

TIMOTHY FERRISS

Der 4-Stunden KÖRPER



FITTER - GESÜNDER - ATTRAKTIVER

Mit minimalem Aufwand ein
Maximum erreichen



Meinen Eltern, die einem kleinen Teufelsbraten beibrachten, dass es gut ist, wenn man zu einer anderen Musik marschiert. Ich liebe euch beide, euch habe ich alles zu verdanken. Mom, bitte entschuldige all die verrückten Experimente.

Unterstützen Sie die Wissenschaft: 10 Prozent der Einnahmen aus dem Buch werden für die Erforschung von Heilmitteln sowie für die hervorragende Arbeit gespendet, die das St. Jude Children's Research Hospital leistet.

Inhaltsverzeichnis

Tims Haftungsausschluss

Auf den Schultern von Giganten

HIER ANFANGEN

Dünnere, dicker, schneller, stärker? Wie man dieses Buch benutzt

An erster Stelle - DIE GRUNDLAGEN

Die minimal effektive Dosis: Von der Mikrowelle zum Fettabbau

Regeln, die Regeln verändern: Alles Populäre ist falsch

Ground Zero - DER ANAFNG UND SWARAJ

Der _____ Harajuku-Moment: _____ Die Entscheidung, ein vollständiger Mensch zu werden

Flüchtiges Körperfett: Wo stehst du wirklich?

Von Fotos zur Angst: Versagen unmöglich machen

FETTABBAU

Grundlagen

Für Fortgeschrittene

MUSKELAUFBAU

Der perfekte Hintern (Oder wie man über 45 Kilo abnimmt)

Bauchmuskeln in sechs Minuten: Zwei Übungen, die wirklich funktionieren

Vom Weichei zum Muskelmann: Wie man in 28 Tagen 15 Kilo zulegt

Ockhams Trainingsplan I: Ein minimalistischer Ansatz bei der Masse

Ockhams Trainingsplan II: Die Feinheiten

BESSERER SEX

Der 15-Minuten-Orgasmus der Frau - Part Un

Der 15-Minuten-Orgasmus der Frau - Part Deux

Sex Machine I: Abenteuer bei der Verdreifachung des Testosteronspiegels

Happy End und die Verdopplung der Spermienzahl

BESSER SCHLAFEN

Der Weg zum perfekten Schlaf

Wie werde ich zum Übermensch? Weniger schlafen durch polyphasische Schlafmuster

VERLETZUNGSFOLGEN BESEITIGEN

»Chronische« Leiden kurieren

Wie man mit einem einzigen Krankenhausbesuch einen Strandurlaub

finanziert

Prä-Ha: Wie man den Körper gegen Verletzungen schützt

SCHNELLER UND WEITER RENNEN

Ich knacke das NFL Combine, Teil 1: Vorbereitung – Höher springen

Ich knacke das NFL Combine, Teil 2: Schneller rennen

Ultra-Ausdauer, Teil 1: Von fünf auf 50 Kilometer in zwölf Wochen – Phase 1

Ultra-Ausdauer, Teil 2: Von fünf auf 50 Kilometer in zwölf Wochen – Phase 2

STÄRKER WERDEN

Mühelos zum Übermenschen werden: Weltrekorde brechen mit Barry Ross

Das Unmögliche möglich machen: Wie man beim Bankdrücken 45 Kilo mehr schafft

VOM SCHWIMMEN ZUM SCHLAGEN

Wie ich in nur zehn Tagen mühelos schwimmen lernte

Die Architektur von Babe Ruth

LÄNGER UND BESSER LEBEN

Unsterblich werden: Impfungen, Aderlass und andere Vergnügen

SCHLUSSGEDANKEN

Das Trojanische Pferd

[ANHANG](#)

[Danksagungen](#)

[Register](#)

[Foto- und Bildnachweis](#)

[Copyright](#)

Tims

Haftungsausschluss

Bitte seien Sie nicht dumm, bringen Sie sich nicht um. Das würde uns beide unglücklich machen. Besprechen Sie sich mit einem Arzt, bevor Sie etwas aus meinem Buch ausprobieren.

Haftungsausschluss des Verlags

Das Material in diesem Buch dient nur Informationszwecken. Jeder Mensch ist anders, daher sollten Sie sorgfältig abwägen und sich mit einem Arzt absprechen, bevor Sie die im Buch beschriebene Diät, die Übungen und Techniken ausprobieren. Der Autor und der Verlag weisen ausdrücklich die Verantwortung für sämtliche negative Auswirkungen zurück, die durch die Anwendung oder Umsetzung der im Buch vorgestellten Informationen entstehen könnten.

Auf den Schultern von Giganten

Ich bin kein Experte. Ich bin nur derjenige, der die Informationen vorstellt und erkundet.

Wenn Sie in diesem Buch erstaunliche Erkenntnisse finden, dann ist dies den brillanten Köpfen zu verdanken, die mir als Quellen, Kritiker, Beiträger, Korrektoren und Referenzen zur Seite standen. Wenn Sie etwas Lächerliches finden, liegt das daran, dass ich nicht auf ihren Rat gehört habe.

Ich bin Hunderten Menschen zu Dank verpflichtet, dennoch möchte ich einige namentlich erwähnen (im Dank kommen noch mehr):

Alexandra Carmichael
Andrew Hyde
Ann Miura-ko, PhD
Barry Ross

Ben Goldacre, MD
Brian MacKenzie
Casey Viator
Chad Fowler
Charles Poliquin
Charlie Hoehn
Chris Masterjohn
Chris Sacca
Club H Fitness
Craig Buhler
Daniel Reda
Dave Palumbo
David Blaine
Dean Karnazes
Dorian Yates
Dr. Doug McGuff
Dr. John Berardi
Dr. Justin Mager
Dr. Lee Wolfer
Dr. Mary Dan Eades
Dr. Michael Eades
Dr. Ross Tucker
Dr. Seth Roberts
Dr. Stuart McGill
Dr. Tertius Kohn
Dr. Timothy Noakes
Dustin Curtis
Ellington Darden, PhD

Eric Foster
Gary Taubes
Gray Cook
Jaime Cevallos
JB Benna
Jeffrey B. Madoff
Joe DeFranco
Joe Polish
John Romano
Kelly Starrett
Marie Forleo
Mark Bell
Mark Cheng
Marque Boseman
Marty Gallagher
Matt Brzycki
Matt Mullenweg
Michael Ellsberg
Michael Levin
Mike Mahler
Mike Maples
Nate Green
Neil Strauss
Nicole Daedone
Nina Hartley
Pavel Tsatsouline
Pete Egoscue
Phil Libin

Ramit Sethi
Ray Cronise
Scott Jurek
Sean Bonner
Tallulah Sulis
Terry Laughlin
Das Team von Dexcom
(vor allem Keri Weindel)
Das Team von OneTaste
The Kiwi
Thomas Billings
Tracy Reifkind
Trevor Claiborne
Violet Blue
William Llewellyn
Yuri V. Griko, PhD
Zack Even-Esh

HIER ANFANGEN

Dünnere, dicker, schneller, stärker? Wie man dieses Buch benutzt

*Gibt es in der Geschichte
auch nur einen Fall, in dem
die Mehrheit recht hatte?*

Robert Heinlein

*Nur ein Narr macht keine
Experimente.*

Charles Darwin

Mountain View, Kalifornien, 22 Uhr, Freitag

Das Shoreline Amphitheater rockte.

Über 20 000 Besucher waren zur größten
Open-Air-Bühne Nordkaliforniens zum
Konzert der Nine Inch Nails gekommen, die

es auf ihrer vermutlich letzten Tour noch einmal so richtig krachen lassen wollten.

Backstage bot sich eine etwas ungewöhnliche Unterhaltung.

»Junge, ich gehe auf Klo, um mein Geschäft zu erledigen, schaue zur Seite und sehe Tims Kopf über der Trennwand. Schweigend macht er auf der Herrentoilette Kniebeugen.«

Glenn, ein Videofilmer und Freund von mir, ahmte mich lachend nach. Um ehrlich zu sein, müsste er die Beine enger zusammenstellen, damit die Oberschenkel parallel wären.

»40 Kniebeugen, um genau zu sein«, ergänzte ich.

Kevin Rose, der Gründer von Digg, einer der 500 beliebtesten Websites der Welt, stimmte in das Gelächter ein und hob sein Bier, um darauf anzustoßen. Ich dagegen hatte es eilig, mich dem eigentlichen Anlass des Abends zu widmen.

In den nächsten 45 Minuten verschlang ich fast zwei ganze Barbecue-Chicken-Pizzas und drei Handvoll Nüsse, was insgesamt etwa 4400 Kalorien gewesen sein dürften. Das war heute meine vierte Mahlzeit. Zum Frühstück hatte ich zwei Gläser Grapefruitsaft, eine

große Tasse Kaffee mit Zimt, zwei Schokocroissants und zwei Plunderstücke gegessen.

Der interessantere Teil der Geschichte begann, nachdem Trent Reznor schon lange die Bühne verlassen hatte.

Etwa 72 Stunden später testete ich mit einem Ultraschallgerät, das von einem Physiker im Lawrence Livermore National Laboratory entwickelt worden war, meinen Körperfettanteil.

Die Fortschritte meines jüngsten Experiments wurden notiert. Mein Körperfettanteil war von 11,9 Prozent auf 10,2 Prozent zurückgegangen, insgesamt hatte sich das Fett in meinem Körper in 14 Tagen um 14 Prozent reduziert.

Wie? Durch die zeitlich geregelte Einnahme von Knoblauch, Zuckerrohr- und Teeextrakten.

Das war nicht qualvoll. Es war nicht schwer. Nur ein paar kleine Veränderungen waren nötig. Kleine Veränderungen, die für sich genommen gering waren, doch in Kombination mit anderen eine enorme Wirkung entfalteten.

Sie wollen die fettverbrennenden Eigenschaften von Koffein erhöhen? Dazu

braucht man nur Naringenin, ein nützliches kleines Molekül im Grapefruitsaft.

Sie wollen die Insulinsensitivität erhöhen, bevor Sie sich einmal die Woche richtig vollstopfen? Einfach ein bisschen Zimt zu den süßen Stückchen am Samstagmorgen essen, schon kann es losgehen.

Sie wollen Ihren Blutzucker 60 Minuten lang senken, damit Sie ohne schlechtes Gewissen ein kohlenhydratreiches Essen genießen können? Dafür gibt es ein halbes Dutzend Möglichkeiten.

Aber 2 Prozent Körperfett in zwei Wochen? Wie soll das möglich sein, wenn doch viele Ärzte behaupten, es sei *unmöglich*, mehr als ein Kilo Fett pro Woche zu verlieren? Hier kommt die traurige Wahrheit: Die meisten allgemeingültigen Regeln, darunter auch diese, wurden nicht auf Ausnahmen überprüft.

Es heißt, man könne den Muskelfasertyp nicht ändern. Aber klar doch. Ihre genetische Veranlagung können Sie getrost vergessen.

Die Gewichtszu- beziehungsweise -abnahme basiert auf der Zahl der Kalorien, die man aufnimmt beziehungsweise verbrennt? Das ist im besten Fall unvollständig. Ich habe

Fett abgebaut, obwohl ich mich vollgestopft habe. Ein Lob auf den Käsekuchen.

Die Liste ließe sich noch endlos weiterführen.

Aber schon jetzt ist klar, dass die Regeln umgeschrieben werden müssen.

Und dafür gibt es dieses Buch.

Tagebuch eines Wahnsinnigen

Das Frühjahr 2007 war eine aufregende Zeit für mich.

Mein erstes Buch stand, nachdem es von 26 Verlagen abgelehnt worden war, auf der Bestsellerliste der *New York Times* und hatte beste Aussichten, in der Sparte Wirtschaftsbücher die Nummer eins zu werden (was es ein paar Monate später auch war). Niemand war überraschter als ich.

An einem ausgesprochen schönen Morgen in San José hatte ich mein erstes größeres Telefoninterview, und zwar mit Clive Thompson von der Zeitschrift *Wired*. Beim kurzen Small Talk vor dem Interview entschuldigte ich mich, falls ich ein bisschen aufgedreht klingen würde. Ich war aufgedreht. Ich hatte gerade ein zehnminütiges

Workout hinter mir, gefolgt von zwei Tassen Espresso auf leeren Magen. Ein neues Experiment, das mir mit zwei Trainingseinheiten pro Woche einen einstelligen Körperfettanteil bescheren sollte.

Clive wollte mit mir über E-Mail und Websites und soziale Netzwerke wie Twitter reden. Bevor wir anfangen, scherzte ich in Anspielung auf mein Trainingsprogramm, dass der moderne Mann eigentlich nur vor zwei Dingen Angst hätte: vor zu vielen E-Mails und vor Übergewicht. Clive lachte und stimmte mir zu. Dann beschäftigten wir uns mit anderen Themen.

Das Interview lief gut, mir blieb jedoch vor allem mein spontaner Scherz in Erinnerung. Ich erzählte ihn in den folgenden Wochen immer wieder, und die Reaktion fiel immer gleich aus: Lachen und Nicken.

Dieses Buch musste unbedingt geschrieben werden.

Die meisten Menschen denken, ich wäre vom Zeitmanagement besessen, aber sie kennen meine andere – viel wichtigere, viel lächerlichere – Obsession nicht.

Ich habe fast jede Trainingseinheit schriftlich festgehalten, die ich seit meinem 18. Lebensjahr absolviert habe. Seit 2004 habe

ich über 1000 Mal mein Blut untersuchen lassen,¹ manchmal sogar alle zwei Wochen. Dabei wurde alles getestet, vom Cholesterin, Blutzucker und Glykohämoglobin (HbA_{1c}) bis zu IGF-1 (Insulin-like Growth Factor) und freiem Testosteron. Ich ließ Stammzellen aus Israel importieren und erhielt zur Behebung »chronischer« Schäden einen Cocktail aus dem Stammzellfaktor injiziert, und ich flog zu Teebauern in China, um mit ihnen über die Wirkung des Pu-Erh-Tees auf den Fettabbau zu sprechen. Insgesamt habe ich in den letzten zehn Jahren über 250 000 Dollar für Tests und Experimente ausgegeben.

So wie manche Leute Designermöbel oder Kunstwerke zu Hause haben, besitze ich Pulsoximeter, Ultraschall- und andere medizinische Geräte, mit denen man alles Mögliche messen kann, vom Hautwiderstand bis zum REM-Schlaf. Küche und Bad sehen bei mir aus wie eine Notaufnahme.

Wenn Sie das für verrückt halten, haben Sie recht. Aber immer mit der Ruhe, Sie müssen sich nicht als Versuchskaninchen betätigen, sondern können einfach von meinen Ergebnissen profitieren.

Hunderte Männer und Frauen haben in den vergangenen zwei Jahren die in meinem

Buch vorgestellten Methoden getestet, und ich habe die Ergebnisse verfolgt und dokumentiert (für dieses Buch waren es 194 Personen). Viele haben in den ersten Monaten über 10 Kilo Fett abgebaut, bei den meisten war es sogar das erste Mal, dass eine Diät überhaupt funktionierte.

Warum funktionieren meine Methoden und andere nicht?

Weil die Veränderungen ganz einfach und gering sind. Für Missverständnisse bleibt kein Platz, und sichtbare Ergebnisse ermuntern zum Weitermachen. Wenn Resultate schnell erfolgen und messbar sind,² braucht man keine Selbstdisziplin.

Ich kann jede bekannte Diät mit vier Schlagwörtern zusammenfassen. Sind Sie bereit?

- ▶ Mehr Gemüse essen
- ▶ Weniger gesättigte Fettsäuren aufnehmen
- ▶ Mehr Bewegung, um Kalorien zu verbrennen
- ▶ Mehr Omega-3-Fettsäuren zu sich nehmen

Damit werden wir uns nicht befassen. Nicht, weil es nicht funktioniert – das tut es... bis zu einem gewissen Punkt. Aber das ist nicht

gerade der Tipp, der, wenn Sie ihn befolgen, Ihre Freunde zu dem Ausruf veranlassen wird: »Was um alles in der Welt hast du gemacht?!«, sei es in der Umkleidekabine oder auf dem Spielfeld.

Ein derart offensichtlicher Erfolg erfordert einen ganz anderen Ansatz.

Der Außenseiter

Eins wollen wir klarstellen: Ich bin weder Arzt, noch habe ich einen Dokortitel in Naturwissenschaften. Ich bin nur ein emsiger Sammler von Informationen, der einige der besten Sportler und Wissenschaftler der Welt kennt.

Damit bin ich in einer besonderen Position.

Ich kann aus Wissensgebieten und Subkulturen schöpfen, die selten miteinander in Berührung kommen, und ich kann Thesen testen und Experimente durchführen, die einem normalen Arzt nicht möglich sind (auch wenn seine Hilfe hinter den Kulissen sehr wichtig ist). Indem ich grundlegende Annahmen in Frage stelle, stoße ich auf einfache und ungewöhnliche Lösungen für seit Langem bestehende Probleme.

Zu viel Körperfett? Versuchen Sie es mit Proteingaben zu festen Uhrzeiten und Zitronensaft vor den Mahlzeiten.

Zu wenig Muskelmasse? Essen Sie Ingwer und Sauerkraut.

Schlafschwierigkeiten? Versuchen Sie, mehr gesättigte Fettsäuren aufzunehmen, oder probieren Sie es mit Kälteanwendungen.

Mein Buch enthält die Erkenntnisse von über 100 Wissenschaftlern, NASA-Mitarbeitern, Ärzten, Olympiateilnehmern, Trainern (von der National Football League bis zum Major League Baseball), Weltrekordinhabern, Physiotherapeuten und sogar ehemaligen Trainern aus dem Ostblock. Sie werden die unglaublichsten Mittel und Methoden kennenlernen, darunter Vorher-Nachher-Veränderungen, wie Sie sie noch nie erlebt haben.

Ich muss keine akademische Karriere bestreiten, bei der der Grundsatz »Publish or Perish« gilt. Ein Arzt von einer Eliteuniversität erzählte mir beim Mittagessen:

Wir haben 20 Jahre lang gelernt, Risiken zu meiden. Ich würde gern experimentieren, aber ich würde alles aufs Spiel setzen, was ich mir in 20 Jahren Ausbildung und Praxis aufgebaut habe. Ich bräuchte besonderen Schutz, Immunität wie ein Abgeordneter. Aber die Universität würde das nie zulassen.

Er fügte hinzu: »Sie können der Außenseiter sein, der das Feld von hinten aufrollt.«

Eine merkwürdige Bezeichnung, aber er hatte recht. Nicht nur, weil ich kein Prestige zu verlieren habe. Ich war außerdem einmal ein Branchenkenner.

Von 2001 bis 2009 war ich CEO einer Firma für Nahrungsergänzungsmittel und Sportlernahrung, die ihre Produkte in über einem Dutzend Länder vertreibt. Wir hielten uns zwar an die Gesetze, aber viele andere nicht. Das war nicht unbedingt lukrativ. Ich habe gesehen, wie bei den Inhaltsstoffen

gelogen wurde, wie Mitarbeiter aus der Marketingabteilung bereits die Strafen der Federal Trade Commission ins Budget mit einkalkulierten, weil sie von Klagen ausgingen. Und ich habe noch Schlimmeres bei einigen der bekanntesten Marken der Branche erlebt.³ Ich weiß, wie und wo der Verbraucher getäuscht wird. Die Tricks bei Nahrungsergänzungsmitteln und Sportlernahrung – die Resultate »klinischer Versuche« zu verschleiern und Inhaltsstoffe kreativ umzubenennen, um nur zwei Beispiele zu nennen – sind nahezu identisch mit denen der Biotechnologie und der Pharmakonzerne.

Ich werde Ihnen zeigen, wie man unseriöse wissenschaftliche Behauptungen und damit unseriöse Ratschläge und schlechte Produkte erkennt.⁴

Im Herbst 2009 saß ich spätabends bei Cassoulet und Entenkeulen mit Dr. Lee Wolfer. Draußen hingen die Nebelschwaden, die so typisch für San Francisco sind. Wir tranken reichlich Wein, und ich erzählte ihr von meinem Traum, zurück nach Berkeley oder Stanford zu gehen und einen Doktor in Biologie zu machen. Ich hatte an der Princeton University kurz Neurowissenschaften studiert und träumte von einem Dokortitel

vor meinem Namen. Lee veröffentlicht regelmäßig Artikel in Fachzeitschriften und hat an den renommiertesten Universitäten der Welt studiert, darunter die University of California in San Francisco (Medizin), Berkeley (Master of Science), der Harvard Medical School (Facharztausbildung), dem Rehabilitation Institute of Chicago (Stipendium) und am Institute of Spinal Diagnostics in Daly City, Kalifornien (Stipendium).

Sie lächelte nur und hob ihr Weinglas, bevor sie mir antwortete.

»Du – Tim Ferriss – kannst außerhalb des Systems mehr bewirken.«

Ein Labor für alle

Viele Theorien wurden erst verworfen, wenn ein entscheidendes Experiment sie widerlegte ... so wird die Grundlagenarbeit in jedem Bereich... von denen geleistet, die die Experimente

machen, sie sorgen dafür, dass die Theoretiker ehrlich bleiben.

Michio Kaku, Professor für Theoretische Physik, bekannt für seine Arbeit zur Stringtheorie

Bei leistungssteigernden Mitteln gelingt der Durchbruch oft zuerst bei Versuchstieren und folgt dann dieser Anwendungskurve:

Rennpferde → Aidspatienten (aufgrund des Muskelverlusts) und Bodybuilder → Eliteathleten → reiche Leute → der Rest

Der letzte Schritt von den Reichen zur Allgemeinheit kann 10 bis 20 Jahre dauern, wenn es überhaupt so weit kommt. Oft ist das nämlich nicht der Fall.

Ich schlage Ihnen *nicht* vor, sich seltsame Substanzen zu injizieren, die nie zuvor an Menschen getestet wurden. Ich sage aber,

dass Behörden (das amerikanische Landwirtschaftsministerium, die Arzneimittelzulassungsbehörde) der aktuellen Forschung mindestens zehn Jahre und den überzeugenden Belegen in den Fachgebieten mindestens 20 Jahre hinterherhinken.

Vor über zehn Jahren hatte ein Freund von mir einen Autounfall und erlitt Gehirnschäden, die seine Testosteronproduktion einschränkten. Trotz Testosterongaben (Cremes, Gel, kurzzeitig wirkende Injektionen) und der Konsultation der besten Endokrinologen litt er unter den Symptomen einer Testosteronunterversorgung. Doch das änderte sich – wirklich über Nacht – als er zu Testosteron Enanthat wechselte, das bei den Medizinern in den USA kaum bekannt war. Und von wem kam der Vorschlag? Von einem Bodybuilder, der sich mit Biochemie auskannte. Medizinisch betrachtet hätte Testosteron Enanthat keinen Unterschied machen dürfen, doch dieser war deutlich zu spüren.

Nutzen Ärzte die 50 Jahre Erfahrung, die professionelle Bodybuilder mit Testosteron Estern haben? Nein. Die meisten Ärzte betrachten Bodybuilder als Amateure, und Bodybuilder halten Ärzte für zu risikoscheu, um etwas Neues auszuprobieren.

Das heißt leider, dass beide Seiten suboptimale Ergebnisse erzielen.

Ihre medizinische Versorgung dem größten Gorilla in Ihrem Fitnessstudio anzuvertrauen ist natürlich keine gute Idee, doch Sie sollten für Entdeckungen abseits der üblichen Methoden offen sein. Wer direkt vor einem Problem steht, hat oft Mühe, es mit neuen Augen zu betrachten.

Trotz der unglaublichen Fortschritte der Medizin in den vergangenen hundert Jahren hatte ein Sechzigjähriger im Jahr 2009 nur eine sechs Jahre höhere Lebenserwartung als ein Sechzigjähriger im Jahr 1900.

Und ich? Ich rechne damit, 120 Jahre alt zu werden und dabei die besten Steaks zu essen, die ich finden kann. Mehr dazu später.

Einstweilen nur so viel: Um ungewöhnliche Lösungen zu finden, muss man an ungewöhnlichen Stellen suchen.

Die Zukunft ist schon da

In unserer Welt dauern medizinische Studien, selbst wenn sie vom Staat finanziert werden – beispielsweise Studien zur

Fettleibigkeit -, zehn bis 20 Jahre. Wollen Sie so lange warten?

Ich hoffe nicht.

»Die Krankenversicherung kann keinen Kontakt zur Universität aufnehmen, die wiederum nicht mit der Zusatzversicherung spricht.« Das sagte ein renommierter Chirurg der University of California in San Francisco, der mir riet, meine Unterlagen an mich zu nehmen, bevor das Krankenhaus sie als sein Eigentum beanspruchte.

Die gute Nachricht: Mit ein bisschen Hilfe war es noch nie so einfach, ein paar Daten zu ermitteln (bei geringen Kosten), sie zu dokumentieren (ohne besondere Ausbildung) und kleine Veränderungen vorzunehmen, die unglaubliche Resultate bringen.

Typ-2-Diabetiker, die 48 Stunden, nachdem sie ihre Ernährung geringfügig verändert haben, keine Medikamente mehr brauchen? An den Rollstuhl gefesselte Senioren, die nach 14 Wochen Training wieder gehen können? Das ist keine Science-Fiction. Das gibt es bereits heute. Oder wie William Gibson, der den Begriff »Cyberspace« prägte, so schön sagte:

»Die Zukunft ist schon da – sie ist nur nicht gleichmäßig verteilt.«

Die 80-20-Regel: Von der Wall Street zur menschlichen Maschine

Mein Buch soll Ihnen die wichtigsten 2,5 Prozent von allem vermitteln, was Sie für die Umgestaltung Ihres Körpers und eine verbesserte Leistungsfähigkeit benötigen. Die merkwürdige Zahl von 2,5 Prozent lässt sich erklären:

Vilfredo Pareto war ein umstrittener Ökonom und Soziologe, der von 1848 bis 1923 lebte. Sein Hauptwerk, *Cours d'économie politique*, beinhaltete ein damals wenig untersuchtes »Gesetz« der Vermögensverteilung, das später seinen Namen trug: Das »Paretoprinzip« oder die »Paretoverteilung«, auch als 80-20-Regel bekannt.

Pareto zeigte eine sehr ungleiche, aber vorhersagbare Vermögensverteilung in der Gesellschaft auf: 80 Prozent des Vermögens und Einkommens werden von 20 Prozent der Bevölkerung erwirtschaftet und besessen. Er zeigte auch, dass das Prinzip fast überall zu finden ist, nicht nur in den Wirtschaftswissenschaften. So wurden beispielsweise 80

Prozent der Erbsen in seinem Garten von 20 Prozent der Erbsenpflanzen produziert, die er gesetzt hatte.

In der Praxis ergeben sich jedoch oft ungleichmäßigere Verteilungen.

So braucht zum Beispiel jemand, der fließend Spanisch sprechen möchte, einen aktiven Wortschatz von etwa 2500 häufig gebrauchten Wörtern. Damit kann man über 95 Prozent aller Gespräche verstehen. Um 98 Prozent zu verstehen, benötigt man nicht nur fünf Monate, sondern mindestens fünf Jahre. 2500 Wörter machen gerade einmal 2,5 Prozent der etwa 100 000 Wörter umfassenden spanischen Sprache aus.

Das bedeutet:

1. 2,5 Prozent der gesamten Informationen liefern 95 Prozent der gewünschten Ergebnisse.
2. Diese 2,5 Prozent bieten nur 3 Prozent weniger Nutzen, als wenn man zwölfmal so viel Zeit investiert.

Die unglaublich wertvollen 2,5 Prozent sind der Schlüssel, der archimedische Hebel für alle, die das beste Ergebnis in möglichst kurzer Zeit erreichen wollen. Der Trick besteht darin, diese 2,5 Prozent zu finden.⁵

Mein Buch soll keine umfassende Abhandlung über alles sein, was mit dem menschlichen Körper zu tun hat. Ich will vermitteln, was meiner Meinung nach die 2,5 Prozent an Wissen sind, die 95 Prozent der Ergebnisse bei einer schnellen Umgestaltung des Körpers und der Steigerung der Leistungsfähigkeit bewirken. Wenn Sie bereits nur 5 Prozent Körperfett haben und beim Bankdrücken 200 Kilo schaffen, gehören Sie zu dem obersten 1 Prozent der Menschheit, dessen Leistung nur noch geringfügig verbessert werden kann. Das Buch ist für die anderen 99 Prozent, die in kurzer Zeit geradezu unglaubliche Fortschritte erzielen können.

Wie benutzt man dieses Buch?

Fünf Regeln

Es ist wichtig, dass Sie sich an fünf Regeln halten. Wenn Sie diese Regeln ignorieren, handeln Sie auf eigene Gefahr.

Regel Nr. 1: Das Buch ist ein Büfett

Lesen Sie das Buch nicht vom Anfang bis zum Ende.

Die meisten Menschen brauchen nicht mehr als 150 Seiten, um sich selbst neu zu erfinden. Schauen Sie sich das Inhaltsverzeichnis an, suchen Sie die Kapitel aus, die für Sie am wichtigsten sind, und vergessen Sie den Rest... vorerst.

Setzen Sie sich für den Anfang ein Ziel für Ihren Körper und ein Ziel für Ihre Leistungsfähigkeit.

Die einzigen Pflichtkapitel sind »Grundlagen« und »Ground Zero«. Hier kommen beliebte Ziele mit den entsprechenden Kapiteln, die in der aufgeführten Reihenfolge gelesen werden sollten:

► **Schneller Fettverlust**

Alle Kapitel in »Grundlagen«

Alle Kapitel in »Ground Zero«

»Die Slow-Carb-Diät I und II«

»Der perfekte Hintern«

Gesamtseitenzahl: 107

► **Massiver Muskelaufbau**

Alle Kapitel in »Grundlagen«

Alle Kapitel in »Ground Zero«

»Vom Weichei zum Muskelmann«

»Ockhams Trainingsplan I und II«

Gesamtseitenzahl: 106

► **Rapider Kraftzuwachs**

Alle Kapitel in »Grundlagen«

Alle Kapitel in »Ground Zero«

»Mühe los zum Übermenschen« (reine Kraft, kaum Masseaufbau)

»Prä-Ha: Wie man den Körper vor Verletzungen schützt«

Gesamtseitenzahl: 101

► **Schnelle Verbesserung des Wohlbefindens**

Alle Kapitel in »Grundlagen«

Alle Kapitel in »Ground Zero«

Alle Kapitel in »Besserer Sex«

Alle Kapitel in »Besser schlafen«

»Chronische Leiden kurieren«

Gesamtseitenzahl: 152

Wenn Sie sich das Nötigste ausgesucht haben, sollten Sie loslegen.

Wenn Sie dann nach Ihrem Trainingsplan leben, können Sie sich wieder das Buch nehmen und weiter informieren. Jedes Kapitel enthält praktische Ratschläge; lassen Sie sich daher nicht vom Titel abschrecken. Selbst wenn Sie (wie ich) Fleischesser sind, profitieren Sie zum Beispiel von »Die fleischlose Maschine«.

Lesen Sie nur nicht alles auf einmal.

***Regel Nr. 2: Lassen Sie das
Wissenschaftliche weg, wenn es zu
anstrengend wird***

Sie müssen kein Wissenschaftler sein, um dieses Buch zu lesen.

Für die Spezialisten und Neugierigen habe ich trotzdem jede Menge interessanter Details aufgenommen. Die Details verbessern möglicherweise Ihre Resultate, müssen aber nicht zwingend gelesen werden. Diese Abschnitte sind mit der Überschrift »Expertenwissen« und einem Symbol gekennzeichnet.

Selbst wenn Sie Naturwissenschaften früher furchtbar fanden, kann ich Sie nur ermuntern, ein bisschen in den Schlaumeier-Abschnitten zu blättern – zumindest ein paar Leser werden staunen (»Ach du Schande!«), und auch Ihre Resultate können sich um etwa 10 Prozent verbessern.

Wenn es Ihnen jedoch zu viel wird, überspringen Sie die Texte, sie sind keine Voraussetzung für die gewünschten Resultate.

Regel Nr. 3: Seien Sie skeptisch

Gehen Sie nicht davon aus, dass etwas stimmt, nur weil ich es sage.

Wie der legendäre Sportwissenschaftler Timothy Noakes, Autor und Co-Autor von über 400 Forschungsberichten und Artikeln, so schön erklärte: »50 Prozent dessen, was wir wissen, sind falsch. Das Problem ist, dass wir nicht wissen, welches die 50 Prozent sind.« Alles in meinem Buch funktioniert, aber wahrscheinlich habe ich einige Funktionsmechanismen völlig falsch verstanden. Anders ausgedrückt: Die Anleitungen sind verlässlich, aber die Erklärungen werden wahrscheinlich eines Tages überholt sein.

Regel Nr. 4: Skepsis ist keine Ausrede für Untätigkeit

Wie der gute Dr. Noakes über ein olympisches Trainingsprogramm sagte: »Dieser Ansatz kann völlig falsch sein, aber es lohnt sich, die Hypothese zu widerlegen.«

Es ist wichtig, nach Hypothesen zu suchen, die zu widerlegen sich lohnt.

Auch in den Wissenschaften stehen am Anfang fundierte Vermutungen (= wilde Spekulationen). Und dann läuft es nach der Trial-and-Error-Methode. Manchmal liegt man von Anfang an richtig, aber häufiger kommt es vor, dass man Fehler macht und über unerwartete Resultate stolpert, die neue Fragen aufwerfen. Wer lieber an der Seitenlinie sitzen bleiben und den Dauerskeptiker spielen will, wer erst aktiv werden will, wenn ein wissenschaftlicher Konsens erreicht wurde, der kann das gerne tun. Er sollte nur wissen, dass Wissenschaft leider oft so politisch ist wie ein geselliges Abendessen mit überzeugten Demokraten und Republikanern. Ein Konsens wird, wenn überhaupt, erst sehr spät erzielt.

Benutzen Sie Skepsis nicht als schlecht getarnte Ausrede, nichts zu tun oder in der Komfortzone zu bleiben. Sie können gerne skeptisch sein, aber aus dem richtigen Grund: Weil Sie nach der vielversprechendsten Option suchen, um sie im richtigen Leben zu testen.

Seien Sie *aktiv* skeptisch, nicht passiv.

Lassen Sie es mich wissen, wenn Sie etwas Tolles entdeckt oder mich widerlegt haben.

Mit Ihrer Kritik und Unterstützung wird dieses Buch immer besser.

Regel Nr. 5: Viel Spaß

Zur Unterhaltung habe ich noch einige schräge Erfahrungen und Missgeschicke hinzugefügt. Fakten allein machen nicht glücklich.

Das Buch ist über weite Teile als Tagebuch eines Wahnsinnigen zu lesen. Viel Spaß damit. Vor allem möchte ich Ihnen die Freude am Erforschen und Entdecken vermitteln. Nicht vergessen: Die Lektüre ist keine Hausaufgabe, die Sie bis zu einem bestimmten Termin schaffen müssen. Sie allein bestimmen das Tempo.

Die Produktivität des Milliardärs und das Geheimnis des experimentellen Lebensstils

»Wie wird man produktiver?«

Richard Branson lehnte sich zurück und überlegte kurz. Im Hintergrund waren die tropischen Geräusche seines privaten Rückzugsorts zu hören, Necker Island. Um ihn herum saßen 20 Leute und lauschten aufmerksam. Wie würde die Antwort eines Milliardärs auf eine der großen Fragen – vielleicht *die* große Frage – der Wirtschaftswelt ausfallen? Die Gruppe war vom Marketing-Impresario Joe Polish zusammengerufen worden, um Wachstumsmöglichkeiten für Richards gemeinnützige Organisation Virgin Unite zu erörtern, eins der vielen ehrgeizigen neuen Projekte Bransons. Die Virgin Group bestand bereits aus mehr als 300 Unternehmen, hatte über 50 000 Mitarbeiter und einen Jahresumsatz von 25 Milliarden Dollar. Anders ausgedrückt: Branson hatte ein Imperium aufgebaut, das mehr erwirtschaftete als so manches Entwicklungsland.

Schließlich brach Branson das Schweigen:

»Mit Sport.«

Er meinte es ernst und erklärte es auch gleich: Das Training verschaffte ihm mindestens vier Stunden zusätzliche Zeit, in der er produktiv sein konnte.

Die kühle Brise unterstrich seine Antwort wie ein Ausrufezeichen.

Mein Buch soll weit mehr sein als ein Buch.

Ich betrachte es als Manifest, als Weckruf für ein neues mentales Lebensmodell: den experimentellen Lebensstil. Es liegt an Ihnen – nicht an Ihrem Arzt, nicht an Ihrer Zeitung –, Sie allein müssen herausfinden, worauf Sie am besten reagieren. Die Vorteile gehen weit über das Physische hinaus.

Wenn Sie die Politik so weit verstehen, dass Sie wählen gehen, wenn Sie schon einmal eine Steuererklärung abgegeben haben, können Sie auch die wenigen naturwissenschaftlichen Regeln zur Umgestaltung Ihres Körpers lernen. Diese Regeln werden Ihre Freunde, Sie können sich hundertprozentig auf sie verlassen.

Das ändert alles.

Ich hoffe aufrichtig, dass es in Ihrem Leben, wenn Sie bisher unzufrieden mit Ihrem Körper waren oder nicht so recht wussten, wie Sie sich ernähren und wie Sie trainieren sollen, eine Zeit vor und nach der Lektüre dieses Buchs geben wird. Sie können damit Dinge erreichen, die die meisten Menschen als übermenschlich bezeichnen würden, egal, ob es darum geht, 50 Kilo Fett

abzubauen oder 160 Kilometer zu laufen. Das ist alles möglich.

Das hat nichts mit Zauberei zu tun – es geht nur um Ursache und Wirkung.

Willkommen im Regiesessel.

Alles mit Maß und Ziel

Timothy Ferriss San Francisco, Kalifornien

10. Juni 2010

Zu Ihrem Lesevergnügen

Tests

Im Buch werden Dutzende von Tests erwähnt. Falls Sie sich je fragen »Wie lasse ich denn das testen?« oder nicht wissen, wo Sie anfangen sollen, gibt es die Rubrik »Tests« in Ihrer Schritt-für-Schritt-Anleitung auf Seite 513ff.

Schnelles Nachschlagen

Sie wissen nicht genau, wie viel 1 Gramm oder 4 Unzen sind? Blättern Sie einfach zu der Tabelle mit Maßen und Gewichten im Anhang auf Seite 512 und schauen Sie nach.

Anmerkungen und Zitate

Dieses Buch ist sehr genau recherchiert. Es ist außerdem so dick, dass Sie damit einen jungen Seehund erschlagen könnten. Aber wenn Ihnen wirklich die Augen übergehen sollen, dann finden Sie unter www.fourhourbody.com/endnotes über 300 wissenschaftliche Belege, geordnet nach Kapiteln und mit den entsprechenden Sätzen aus dem Buch versehen.

Quellen

Um Ihnen die Mühe zu ersparen, endlos lange Internetadressen abzutippen, wurden sie durch eine kurze www.fourhourbody.com-Adresse ersetzt, die Sie zur richtigen Website leitet.

Alles klar? Gut. Dann legen wir los.

An erster Stelle

DIE GRUNDLAGEN

Die minimal effektive Dosis: Von der Mikrowelle zum Fettabbau

*»Perfektion ist nicht erreicht,
wenn sich nichts mehr hin-
zufügen lässt, sondern dann,
wenn man nichts mehr
wegnehmen kann.«*

Antoine de Saint-Exupéry

Arthur Jones war ein aufgewecktes Kind mit einer besonderen Vorliebe für Krokodile.

Noch bevor er zwölf war, hatte er die gesamte medizinische Bibliothek seines Vaters gelesen. Das lag vielleicht auch am familiären Umfeld, denn seine Eltern, sein Großvater, Urgroßvater, Halbbruder und seine Halbschwester waren alle Ärzte.

Nach bescheidenen Anfängen in Oklahoma wurde er zu einer der einflussreichsten Figuren in den Trainingswissenschaften. Außerdem war er, wie viele bestätigen können, ein »zorniges Genie«.

Ein Schützling von Jones, Dr. Ellington Darden, weiß dazu eine Anekdote:

1970 lud Arthur Arnold [Schwarzenegger] und Franco Colomбу nach dem Mr. Olympia-Wettbewerb zu sich nach Lake Helen ein. Arthur holte seine Gäste mit dem Cadillac vom Flughafen ab. Arnold saß auf dem Beifahrersitz und Franco hinten. Zwischen dem Flughafen und der Interstate liegen ungefähr zwölf Ampeln, es war also ein ziemliches Stop-and-Go.

Man muss wissen, dass Arthur ein Mann war, der gern laut redete und jedes Gespräch beherrschte. Aber er schaffte es

nicht, Arnold vom Reden abzuhalten. Er brabbelte in seinem Deutsch oder was auch immer vor sich hin, und Arthur hatte Probleme, ihn überhaupt zu verstehen. Arthur wurde wütend und sagte Arnold, er solle still sein, aber der redete immer weiter.

Als sie endlich die Interstate erreichten, hatte Arthur genug. Er hielt am Straßenrand, stieg aus, ging ums Auto herum, öffnete Arnolds Tür, packte ihn am Kragen, zerrte ihn aus dem Auto und sagte: »Hör zu, du Nervensäge. Wenn du nicht sofort die Klappe hältst, prügelt dir ein Mann, der doppelt so alt ist wie du, direkt vor den Autos auf der I-4 die Seele aus dem Leib. Wag es also nicht, noch ein Wort zu sagen.«

Binnen fünf Sekunden hatte sich Arnold entschuldigt, stieg wieder ein und war die nächsten drei oder vier Tage ein perfekter Gentleman.

Jones hatte immer wieder Wutausbrüche.

Sein Zorn richtete sich gegen die Dummheit, die er überall in der Welt des Krafttrainings und ihrer wissenschaftlichen Analyse sah, und er kanalisierte seine Wut, indem er immer wieder entgegen aller Erwartungen handelte. Dazu gehörte beispielsweise, dass er dem Bodybuilder Casey Viator half, in 28 Tagen 28,2 Kilo zuzulegen, oder dass er als Hersteller von Trainingsgeräten mit seiner Firma Nautilus, die zu ihren besten Zeiten 300 Millionen Dollar im Jahr erwirtschaftete, auf der Forbes-Liste der 400 reichsten Amerikaner landete.

Er hatte keine Geduld für komplizierte Theorien in Bereichen, die auf wissenschaftliche Klarheit angewiesen waren. Als Antwort auf Experimente, bei denen mithilfe der Elektromyographie (EMG) Erkenntnisse über

die Muskelfunktion gewonnen werden sollten, legte Jones einem Kadaver die Elektroden an und bewegte dessen Glieder. Dabei wurde eine ganz ähnliche »Aktivität« aufgezeichnet, die innere Reibung.

Jones beklagte, dass ihm die Zeit davonlief: »Wenn man bedenkt, wie alt ich bin, wird meine Tätigkeit zu meinen Lebzeiten wohl keine allgemeine Akzeptanz mehr finden; aber irgendwann wird es so weit sein; denn das, was wir tun, basiert auf einfachen physikalischen Gesetzen, die man nicht auf ewig verleugnen kann.« Er starb am 28. August 2007 eines natürlichen Todes, 80 Jahre alt und so störrisch wie immer.

Jones hinterließ wichtige Erkenntnisse, eine davon ist einer der Eckpfeiler bei allem, worüber wir sprechen werden: die minimal effektive Dosis.

Die minimal effektive Dosis

Die minimal effektive Dosis (MED) lässt sich leicht definieren: Sie ist die kleinste Dosis, die das gewünschte Ergebnis bewirkt.

Jones sprach von der »minimal effektiven Last«, weil er sich ausschließlich mit

Krafttraining befasste, aber bei uns geht es um die genaue »Dosierung« der Übungen, die Sie durchführen, und der Mittel, die Sie einnehmen.⁶

Alles, was die minimal effektive Dosis überschreitet, ist Verschwendung.

Um Wasser zu kochen, beträgt die MED bei normalem Luftdruck 100 Grad Celsius. Gekocht ist gekocht. Mit höheren Temperaturen ist das Wasser nicht »stärker gekocht«. Höhere Temperaturen verschlingen bloß mehr Ressourcen, die für etwas anderes Produktives verwendet werden können.

Wenn Sie 15 Minuten in der Sonne benötigen, um eine Melanin-Reaktion auszulösen, sind diese 15 Minuten ihre MED fürs Braunwerden. Mehr als 15 Minuten sind redundant und führen nur dazu, dass Sie einen Sonnenbrand bekommen und nicht mehr am Strand liegen können. Bei dieser Zwangspause, sagen wir mal, sie dauert eine Woche, kann jemand anderes, der die natürliche MED von 15 Minuten einhält, sich bei vier zusätzlichen Sitzungen in der Sonne weiterbräunen. Er ist dann viermal stärker gebräunt, während Sie wieder Ihr altes bleiches Selbst vor dem Strandaufenthalt sind. Eine traurige kleine Seekuh. In biologischen Systemen kann die

Überschreitung der MED den Fortschritt um Wochen, wenn nicht sogar um Monate verzögern.

Bei der Umgestaltung unseres Körpers sind zwei grundlegende minimal effektive Dosen zu beachten:

- ▶ Abbau von Körperfett → So wenig wie möglich tun, um eine Kettenreaktion bestimmter Hormone auszulösen.
- ▶ Muskelaufbau in größerem oder kleinerem Umfang → So wenig wie möglich tun, um lokale (bei bestimmten Muskeln) und systemische (hormonelle⁷) Wachstumsmechanismen in Gang zu setzen.

Um die Dominosteine umzustößen, die beide Reaktionen in Gang setzen, muss man erstaunlich wenig tun. Machen Sie es nicht unnötig kompliziert.

Um den Wachstumsmechanismus bei einer bestimmten Muskelgruppe wie beispielsweise den Schultern in Gang zu setzen, benötigt man einmal in der Woche 80 Sekunden Spannung mit 23 Kilo Gewicht. Dieser Stimulus reicht wie bei den 100 Grad für kochendes Wasser aus, um bestimmte Prostaglandine, Transkriptionsfaktoren und komplizierte biologische Reaktionen in Gang zu setzen. Was »Transkriptionsfaktoren«

sind? Das müssen Sie nicht wissen. Tatsächlich müssen Sie die ganze Biologie nicht verstehen, Sie müssen ja auch nicht verstehen, wie Strahlung funktioniert, um eine Mikrowelle zu bedienen. Es genügt, ein paar Tasten in der richtigen Reihenfolge zu drücken – fertig.

Das heißt für uns: Sie müssen nur die 80 Sekunden als Zielvorgabe verstehen. Das sind die Tasten.

Wenn Sie, anstatt sich an die 80 Sekunden zu halten, den üblichen Anweisungen in den Hochglanzzeitschriften folgen – zum Beispiel fünf Trainingseinheiten mit zehn Wiederholungen –, ist das für Ihre Muskeln so, wie wenn Sie mit einer MED von 15 Minuten eine Stunde in der Sonne sitzen. Das ist nicht nur Verschwendung, das ist der sichere Weg, Erfolg zu verhindern und sogar rückgängig zu machen. Die Organe und Drüsen, die helfen, verletztes Gewebe zu reparieren, unterliegen anderen Grenzen als Ihr Enthusiasmus. Die Nieren beispielsweise können Ihr Blut tagtäglich nur von einer bestimmten Maximalmenge an Verschmutzungen reinigen (etwa 450 Millimol pro Liter). Wenn Sie eine dreistündige Marathontrainingseinheit einlegen und Ihr Blut dadurch aussieht wie ein

Verkehrsstau in LA, sind die Chancen groß, einen biochemischen Engpass zu erzeugen.

Noch einmal: Die gute Nachricht lautet, dass Sie nichts über die Funktionsweise Ihrer Nieren wissen müssen, um diese Information umzusetzen. Sie müssen nur wissen:

- ▶ 80 Sekunden sind die vorgeschriebene Dosis.

Mehr bedeutet nicht automatisch besser. Ihre größte Herausforderung ist die, der Versuchung zu widerstehen, mehr zu tun.

Die MED zeigt dramatische Resultate, und das auch noch in kürzester Zeit. Behalten Sie Jones' Worte im Kopf: »NICHT VERGESSEN: Man kann unmöglich beurteilen, geschweige denn verstehen, was man nicht messen kann.«

- ▶ 80 Sekunden mit 9 Kilo
- ▶ 10 Minuten bei 12,2 Grad kaltem Wasser
- ▶ 200 Milligramm Allicin-Extrakt vor dem Schlafengehen

Das ist die Art von Vorschriften, nach denen Sie suchen sollten, und genau solche Vorschriften biete ich Ihnen.

Regeln, die Regeln verändern: Alles Populäre ist falsch

Alles Populäre ist falsch.

Oscar Wilde, *Ernst sein ist alles*

*Man muss die Regeln gut
kennen, um sie effektiv zu
brechen.*

Der 14. Dalai Lama

»Das ist eine Lüge. Wer 15 Kilo in 28 Tagen zunehmen will, braucht einen Kalorienüberschuss von 4300 Kalorien am Tag. Ein Kerl mit seiner Statur hätte 7000 Kalorien am Tag essen müssen. Er will mir weismachen, dass er 4 Prozent Körperfett durch die Aufnahme von 7000 Kalorien verloren hat? ...«

Ich nahm einen großen Schluck Malbec und las den Blogkommentar noch einmal. Ah, das Internet. Wie weit wir doch nicht gekommen sind.

Ein amüsanter Kommentar und einer von Hundert ähnlichen zu meinem Blog-post. Aber an den Tatsachen ließ sich nicht rütteln: Ich hatte 15,4 Kilo Muskelmasse zugelegt, 1,8 Kilo Fett abgebaut und mein Gesamtcholesterin von 222 auf 147 reduziert, und das alles in 28 Tagen, ohne Anabolika und Statine wie beispielsweise Lipitor (Sortis).

Das Experiment war von Dr. Peggy Plato dokumentiert worden, der Leiterin des Programms zur Fitnessbewertung an der San José State University. Sie benutzte eine hydrostatische Waage, eine medizinische Waage und ein Maßband, um alles festzuhalten, vom Taillenumfang bis zum Körperfettanteil. Und wie viel Zeit verbrachte ich in den vier Wochen mit Training?

Vier Stunden.⁸ Acht Trainingseinheiten à 30 Minuten.

Die Fakten lügen nicht.

Aber geht es beim Abnehmen nicht einfach um Kalorienzufuhr und Kalorienverbrauch?

Das wirkt bestechend einfach, ja, aber das ist die kalte Fusion auch.

Schon Johann Wolfgang Goethe war klar: »Geheimnisse sind noch keine Wunder. « Um das Unmögliche möglich zu machen (die Welt umsegeln, eine Meile unter vier Minuten laufen, zum Mond fliegen), muss man das Populäre ignorieren.

Charles Munger, der Berater und Geschäftspartner von Warren Buffett, dem reichsten Mann der Welt, ist bekannt für sein beispiellos klares Denken und seine fast fehlerfreie Bilanz. Wie hat er sein Denken geschult, um eine drei Milliarden Dollar schwere Firma wie Berkshire Hathaway aufzubauen?

Die Antwort lautet »mentale Modelle« oder analytische Faustregeln,⁹ abgeleitet aus Wissensgebieten, die nichts mit der Finanzwelt zu tun haben, etwa der Physik oder Evolutionsbiologie.

80 bis 90 Modelle haben Charles Munger geholfen, »das beste 30-Sekunden-Hirn der Welt« zu entwickeln, wie Warren Buffett es formuliert. Buffett weiter: »Er ist von Punkt A blitzschnell bei Punkt Z. Er sieht die Kernaussage, bevor man ausgeredet hat.«

Charles Munger zitiert gern Charles Darwin:

*Selbst wer kein Genie ist, kann
die übrige Menschheit beim Den-
ken übertreffen, wenn er bestim-
mte Denkgewohnheiten
entwickelt.*

In meinem Buch nutze ich mentale Modelle aus den verschiedensten Bereichen. Sie machen den Unterschied, mit ihnen werden Sie Resultate erzielen, die Sie von allen anderen Menschen abheben.

Neue Regeln für eine schnelle Umgestaltung

Mit Untätigkeit verbrennt man viele Kalorien

Haben Sie gerade einen halben Keks gegessen? Kein Problem. Wenn Sie ein Mann sind und 100 Kilo wiegen, müssen Sie dafür nur 27 Treppen steigen, um die Energie wieder zu verbrennen, siehe Kasten Seite 34.

So ein Mist! Man könnte seinen Frust glatt laut ausschreien. Sie sind wütend und verwirrt? Das sollten Sie auch sein.

Wie so oft konzentriert man sich auch beim Abnehmen auf das unwichtigste Teil des Puzzles.

Aber warum reiten Wissenschaftler dann immer auf den Kalorien herum? Ganz einfach. Sie lassen sich leicht messen und sind ein beliebtes Thema für Artikel in Fachzeitschriften. Das, meine lieben Freunde, nennt man »Parkplatz-Wissenschaft«, benannt nach einem Witz über einen Betrunkenen, der nach einer Kneipentour seine Schlüssel nicht mehr findet.

Also krabbelt er auf Händen und Knien unter einer Straßenlaterne herum und sucht seine Schlüssel, obwohl er weiß, dass er sie ganz woanders verloren hat. Seine Freunde fragen ihn: »Aber warum suchst du deine Schlüssel dann unter der Laterne? « Er: »Weil hier das Licht besser ist und ich mehr sehe.«

Expertenwissen¹⁰

Anders ausgedrückt, um 100 Kilo über 100 Meter (etwa 27 Treppen) zu bewegen, braucht man 100 Kilojoules Energie oder 23,9 Kalorien (von Wissenschaftlern als Kilokalorien bezeichnet). Ein Pfund Fett hat 4082 Kalorien. Wie viele Kalorien verbrennt man bei einem Marathonlauf? Etwa 2600.

Aber die Antwort auf die Aussage, dass man mit Sport Kalorien verbrennt, fällt sogar noch deprimierender aus. Erinnern Sie sich an die 107 Kalorien, die Sie bei dieser unglaublich anstrengenden einstündigen Trainingseinheit auf dem Stairmaster verbrannten? Vergessen Sie nicht, Ihren Grundumsatz (basale Stoffwechselrate) abzuziehen, also die Energiemenge, die Ihr

Körper auch verbraucht hätte, wenn Sie auf der Couch gesessen und sich die *Simpsons* angesehen hätten. Bei den meisten Menschen sind das um die 100 Kalorien in der Stunde, die in Form von Wärme abgegeben werden (BTU).

Bei der Stunde auf dem Stairmaster haben Sie also sieben Kalorien verbraucht.

Doch das Schicksal meint es gut mit Ihnen, denn zufällig haben drei kleine Stangen Sellerie sechs Kalorien, Sie haben also sogar noch eine Kalorie übrig. Aber Moment: Wie viele Kalorien hatten der Energy Drink und das üppige Essen nach dem Training noch gleich? Vergessen Sie nicht, dass Sie mehr Kalorien verbrennen müssen, als Sie später bei den Mahlzeiten aufnehmen –

die üppiger ausfallen, weil durch das Training Ihr Appetit gestiegen ist.

Wer in der Forschung auf eine Festanstellung, Forschungsgelder oder lukrative Beraterverträge mit Firmen aus ist, für den gilt der Grundsatz »Publish or Perish«. Wenn man 100 oder 1000 Versuchspersonen benötigt und es sich nur leisten kann, ein paar einfache Dinge zu messen, muss man diese Messungen als enorm wichtig darstellen.

Aber leider kann man sein Leben nicht mental auf Händen und Knien verbringen oder damit, sich auf einem Trimmrad die Seele aus dem Leib zu strampeln.

Anstatt sich beim Training auf die Verbrennung von Kalorien zu konzentrieren, betrachten wir zwei bislang nicht ausreichend berücksichtigte Möglichkeiten: Wärme und Hormone.

Also entspannen Sie sich. Sie können so viel essen, wie Sie wollen, und sogar noch

ein bisschen mehr. Wir haben zwei neue Wege gefunden, die das Problem lösen.

Ein Medikament ist ein Medikament ist ein Medikament

Ob man etwas als »Medikament«, »Nahrungsergänzungsmittel«, »frei verkäuflich« oder »Nutrizeutikum« bezeichnet, ist eine rein rechtliche Unterscheidung und sagt nichts über die biochemische Zusammensetzung aus.

Keine dieser Bezeichnungen besagt, dass etwas gesundheitlich unbedenklich oder effektiv ist. Legal erhältliche Kräuter können Sie genauso umbringen wie illegale Betäubungsmittel. Nahrungsergänzungsmittel, die oft aus nicht patentierbaren Molekülen bestehen und daher für Pharmafirmen uninteressant sind, können den Cholesterinspiegel in vier Wochen von 222 auf 147 senken, wie das bei mir der Fall war, oder rein gar nichts bewirken.

Sie denken ein »rein natürliches« Mittel ist gesünder als ein synthetisches? Erbsen sind natürlich, Arsen aber auch. Somatotropin (HGH - Human Growth Hormone) kann ganz

natürlich aus der Hirnanhangdrüse von toten Tieren gewonnen werden, dabei besteht allerdings die Gefahr, sich mit Creutzfeldt-Jakob anzustecken. Man kann HGH aber auch im Labor aus rekombinanter DNA herstellen.

Abgesehen von Lebensmitteln (auf die wir unter der Bezeichnung »Essen« eingehen) ist alles, was man hinunterschluckt oder sich spritzt oder sonst wie zuführt, und das eine Wirkung hat – ob als Creme, Injektion, Tablette oder Pulver –, ein *Medikament*. Und so sollten Sie es auch behandeln. Lassen Sie sich nicht von Bezeichnungen ablenken, die keine Bedeutung für uns haben.

Ziel: Den Körper um 10 Kilo umgestalten

Die meisten, die dieses Buch lesen und über 55 Kilo wiegen, würden durch eine *Umgestaltung* (die ich noch definiere) von 10 Kilo wie ein neuer Mensch aussehen und sich auch so fühlen. Daher möchte ich diese 10 Kilo als Ziel vorschlagen. Wenn Sie weniger als 55 Kilo wiegen, peilen Sie 5 Kilo weniger an; ansonsten sind jetzt 10 Kilo Ihr neues Ziel.

Selbst wenn Sie 45 Kilo abnehmen wollen, sollten sie mit 10 Kilo anfangen.

Auf einer Attraktivitätsskala von 1 bis 10 sind 10 Kilo offenbar die kritische Schwelle, um von einer 6 auf eine 9 oder 10 zu kommen, zumindest, wenn man als Maßstab nimmt, wie Männer Frauen wahrnehmen.

Der Begriff »Umgestaltung« ist hier wichtig. Er bedeutet nämlich *nicht*, dass man 10 Kilo abnimmt, sondern dass man sein Aussehen um 10 Kilo verändert. Eine »Umgestaltung« in Form von 10 Kilo kann bedeuten, dass man 10 Kilo Fett verliert oder 10 Kilo Muskelmasse gewinnt, aber meistens geht es darum, 15 Pfund Fett abzubauen und 5 Pfund Muskelmasse aufzubauen. Man kann auch ein anderes Verhältnis nehmen.

Um eine perfekte Figur zu bekommen, muss man addieren und subtrahieren.

Der Rechenschieber mit 100 Einheiten: Ernährung, Medikamente, Training

Wie also kommen wir auf die 10 Kilo?

Stellen wir uns einen Rechenschieber mit 100 Strichen vor, die für 100 Einheiten stehen, und mit zwei verschiebbaren Stäben.

Dadurch können wir die 100 Einheiten in drei Bereiche unterteilen, die 100 ergeben. Die drei Bereiche stehen für Ernährung, Medikamente und Training.

Eine gleichmäßige Aufteilung sähe so aus:

____ / ____ / ____ 33 Prozent
 Ernährung / 33 Prozent Medika-
 mente / 33 Prozent Training

Die Umgestaltung Ihres Körpers um 10 Kilo können Sie durch jede beliebige Kombination der drei Faktoren erreichen, allerdings funktionieren manche Kombinationen besser als andere. Sie können es beispielsweise auch mit 100 Prozent Medikamenten schaffen, müssen dann aber mit langfristigen Nebenwirkungen rechnen. Auch mit 100 Prozent Training kommen Sie weiter, aber wenn eine Verletzung oder etwas anderes dazwischenkommt und Sie nicht mehr trainieren, landen Sie ganz schnell wieder beim Ausgangspunkt.

/ _____ / 100 Prozent Medika-
mente = Nebenwirkungen

// _____ 100 Prozent Training
= hohes Risiko zu scheitern

Hier ist das Verhältnis für Fettabbau, das bei den meisten Probanden in diesem Buch funktioniert hat:

_____ / _ / _____ 60 Prozent
Ernährung / 10 Prozent Medika-
mente / 30 Prozent Training

Wenn Sie keine Diät halten können, weil Sie beispielsweise viel unterwegs oder Vegetarier sind, müssen Sie das Verhältnis ein bisschen verschieben und den Schwerpunkt auf das Training und die Medikamente legen. Zum Beispiel:

_____ / _____ / _____ 10
 Prozent Ernährung / 45 Prozent
 Medikamente / 45 Prozent
 Training

Die Zahlen müssen nicht aufs Komma genau sein, wichtig ist, dass Sie das Konzept nicht aus den Augen verlieren, auch wenn die Welt andere Pläne mit Ihnen hat. Es ist ganz wichtig, die Prinzipien der Ernährung und des Trainings zu verinnerlichen, denn sie bilden das Fundament. Wenn man zu sehr auf Medikamente vertraut, leiden Nieren und Leber. Die Prozentzahlen hängen auch von Ihren persönlichen Vorlieben und Ihrer Selbstdisziplin ab, auf die wir gleich zu sprechen kommen.

Der Härtetest: Bleiben Sie dran?

Mindestens einen Kopf Salat pro Tag zu essen funktioniert gut, wenn man Fett abbauen und den Insulinspiegel kontrollieren will.

Das heißt, wenn man ernstlich erkrankt ist, beispielsweise an Diabetes Typ 2 und dazu noch lebensbedrohlich fettleibig ist. Solche Patienten haben, wie ihnen ihr Arzt erklärt, die Wahl: Sie können a) ihre Ernährung ändern oder b) sterben. Da überrascht es kaum, dass die meisten ihre Diät ganz streng einhalten. Wer dagegen 10 Kilo abnehmen will, aber vor allem deswegen Diät macht, damit der Hintern in engen Jeans gut aussieht, hat Probleme mit der Selbstdisziplin. Dreimal am Tag Gemüse zu schneiden und den Mixer zu putzen hat vor allem einen Effekt: Man gibt auf.

Heißt das, dass die Methode bei manchen Leuten nicht funktioniert? Nein. Das heißt, dass die *meisten* Menschen damit scheitern. Wir wollen alle Methoden mit einer hohen Ausfallrate vermeiden, selbst wenn Sie glauben, Sie gehören zur willensstarken Minderheit. Am Anfang glaubt jeder, der mit einem neuen Programm anfängt, er würde der Minderheit angehören, die bis zum Schluss durchhält.

Nehmen Sie die Umsetzung des Programms und die Disziplin ernst: Werden Sie Ihre neue Lebensweise durchhalten, bis Sie Ihr Ziel erreicht haben?

Wenn nicht, sollten Sie eine andere Methode finden, selbst wenn diese weniger effektiv und effizient ist. Die Methode, bei der Sie durchhalten können, mag vielleicht beschneiden wirken, ist aber trotzdem besser als die perfekte Methode, bei der Sie aufgeben.

Verwechseln Sie sportliche Betätigung nicht mit Training

Sport in der Freizeit kann vieles sein: Baseball, Schwimmen, Yoga, Felsklettern, Kühe umwerfen ... die Liste ist endlos. Training dagegen heißt, die minimal effektive Dosis an präzisen Bewegungen durchzuführen und so die gewünschte Veränderung zu bewirken. Nicht mehr und nicht weniger. Es ist nahezu unmöglich, ein Ursache-Wirkungs-Prinzip beim Sport in der Freizeit festzustellen. Es gibt zu viele Variablen. Effektives Training ist einfach und dokumentierbar.

Sport in der Freizeit ist super. Ich tolle wie jeder andere auch gern mit meinen Hunden im Park herum. Für unser Ziel bedeutet Training jedoch die Anwendung messbarer Stimuli zum Fettabbau, Muskelaufbau oder zur Steigerung der Leistungsfähigkeit.

Sport in der Freizeit macht Spaß. Training soll Veränderungen bewirken. Die beiden sollte man nicht miteinander verwechseln.

Verwechseln Sie Zusammenhänge nicht mit Ursache und Wirkung

Sie wollen wie ein Marathonläufer aussehen, dünn und geschmeidig? Trainieren Sie wie ein Marathonläufer.

Sie wollen aussehen wie ein Sprinter, mit Waschbrettbauch und muskulös? Trainieren Sie wie ein Sprinter.

Sie wollen aussehen wie ein Basketballspieler, mit einer Größe von 2 Metern? Trainieren Sie wie ein Basketballspieler.

Moment. Der letzte Tipp funktioniert nicht. Aber die beiden ersten Beispiele funktionieren auch nicht. Da steckt ein Denkfehler dahinter, der in seiner Schlichtheit aber sehr ansprechend und verführerisch ist. Um ähnliche Fehler zu vermeiden, kann man die folgenden drei Fragen stellen:

1. Ist es möglich, dass sich die Kausalität umkehren lässt? Beispiel: Entscheiden sich Menschen, die von Natur aus

schlank und muskulös sind, oft dafür, Sprinter zu werden? Ja.

2. Verwechseln wir das Fehlen eines Faktors mit dem Vorhandensein eines anderen? Beispiel: Wenn es heißt, dass der Verzicht auf Fleisch die Lebenszeit um 5 bis 15 Prozent verlängert, liegt das vielleicht eher daran, dass mehr Gemüse gegessen wird, und nicht am Fleischverzicht? Aller Wahrscheinlichkeit nach ja.
3. Ist es möglich, dass man eine bestimmte Bevölkerungsgruppe getestet hat und deshalb andere Variablen für das Testergebnis verantwortlich sind? Beispiel: Wenn man behauptet, mit Yoga könne man die Herzgesundheit verbessern, die Testgruppe aber aus der Oberschicht stammt, ist es dann nicht eher so, dass sich die Yogagruppe auch besser ernährt als die Kontrollgruppe? Darauf können Sie Ihren Hintern beim Sonnengruß verwetten.

Es geht aber nicht darum, über unzählige mögliche Erklärungen nachzudenken.

Es geht darum, skeptisch zu sein, vor allem bei sensationsheischenden Schlagzeilen. Die meisten »neuen Studien« in den Medien sind Beobachtungsstudien, die im besten Fall

einen Zusammenhang herstellen (A tritt auf, während B passiert), aber keine Kausalität (A tritt auf, weil B passiert).

Wenn ich mir in der Nase bohre und dann beim Superbowl Reklame gesendet wird, habe ich das verursacht? Das ist kein Haiku, sondern eine Zusammenfassung des Bisherigen: Eine Korrelation beweist noch keine Kausalität. Seien Sie skeptisch, wenn man Ihnen erzählt, A habe B verursacht.

In über 50 Prozent der Fälle trifft das nicht zu.

Den Jo-Jo-Effekt nutzen: Schwankungen sind gut

Der Jo-Jo-Effekt hat einen schlechten Ruf.

Anstatt sich selbst zu bestrafen, zum Therapeuten zu rennen oder frustriert einen ganzen Käsekuchen zu verschlingen, nur weil Sie Ihre Diät mit einem Keks ruiniert haben, hören Sie mir erst einmal zu: Das ist normal.

Mehr essen, dann weniger essen, dann wieder mehr und so weiter und so weiter, bis wir eine kontinuierliche Sinuskurve haben, ist ein Impuls, den wir nutzen können, um unsere Ziele schneller zu erreichen. Wenn

wir uns dagegen wehren - und beispielsweise versuchen, eine kalorienreduzierte Diät einzuhalten -, wird der Jo-Jo-Effekt krankhaft und unkontrollierbar. Plant man dagegen ein, sich zu bestimmten Zeiten gelegentlich zu überfressen, kann man damit Probleme lösen, anstatt welche zu schaffen.

Die besten Bodybuilder der Welt wissen um diesen Effekt und arbeiten selbst in der Diätphase vor einem Wettkampf mit Kalorienschwankungen, um zu verhindern, dass sich der Hormonspiegel herunterregelt.¹¹ Die tägliche Kalorienzufuhr liegt im Schnitt bei vielleicht 4000 Kalorien am Tag, sie wird jedoch variiert, also beispielsweise 4000 Kalorien am Montag, 4500 Kalorien am Dienstag, 3500 Kalorien am Mittwoch und so weiter.

Ed Coan, der auch als der Michael Jordan des Kraftdreikampfs bezeichnet wird, hat über 70 Weltrekorde aufgestellt. Unter anderem hat er beim Kreuzheben mit seinen 100 Kilo Körpergewicht sagenhafte 408 Kilo gestemmt und damit sogar die Superschwergewichte geschlagen. Sein damaliger Trainer Marty Gallagher sagte ganz sachlich: »Das ganze Jahr über in Bestform zu bleiben ist der sichere Weg in die Klappe.«

Sie können also gern Ihren Käsekuchen essen, solange Sie das richtige Timing haben. Das planmäßige Auf und Ab soll nämlich Ihre Fortschritte nicht behindern, sondern sogar beschleunigen.

Vergessen Sie die Regelmäßigkeit und freuen Sie sich auf die Schwankungen. Sie sind ein wichtiger Baustein zur schnellen Umgestaltung Ihres Körpers.

Veranlagung gegen Vorbestimmung: Geben Sie nicht den Genen die Schuld

Die Marathonläufer Kenias sind legendär.

Mit Ausnahme eines einzigen Laufs haben kenianische Läufer die letzten zwölf Boston-Marathons gewonnen. Bei den Olympischen Spielen 1988 gewannen die kenianischen Männer die 800-Meter-, 1500-Meter- und 5000-Meter-Läufe sowie den Hindernislauf über 3000 Meter. Geht man von einer Gesamtbevölkerung von etwa 30 Millionen aus, beträgt die statistische Wahrscheinlichkeit, bei einem internationalen Wettbewerb wie den Olympischen Spielen zu gewinnen, etwa 1 zu 1,6 Milliarden.

Falls Sie sich je mit Sportmedizin befasst haben, können Sie den Muskelfasertyp der Kenianer, der vererbt wird, erraten: ST-Muskelfasern. Die langsamen Slow-Twitch-Muskelfasern eignen sich hervorragend für Ausdauerleistungen. Da haben die Kenianer wohl einfach Glück gehabt!

Aber jetzt kommt das Problem: Das stimmt nicht so ganz. Zur Überraschung der Mediziner, die bei kenianischen Läufern Muskelbiopsien durchführten, gab es einen hohen Anteil an FT- oder Fast-Twitch-Muskelfasern, die man eigentlich bei Kugelstoßern und Sprintern erwartet. Warum? Weil sie, wie sich herausstellt, beim Training oft auf eine geringe Laufleistung und starke Intensität setzen.

Wenn Sie übergewichtig sind und Ihre Eltern auch, neigt man gern dazu, der Vererbung die Schuld zu geben, aber das ist nur eine mögliche Erklärung.

Wurde die Fettleibigkeit vererbt oder einfach das Essverhalten weitergegeben? Immerhin haben die meisten dicken Leute auch dicke Haustiere.

Selbst wenn die *Veranlagung* zu Übergewicht vorhanden ist, ist es nicht

vorherbestimmt , dass man automatisch dick wird.

Der Genforscher Eric Lander, Leiter des Projekts zur Entschlüsselung des menschlichen Genoms, hat wiederholt hervorgehoben, dass es unsinnig ist, erlernte Hilfflosigkeit mit einer genetischen Vorbestimmung zu erklären:

Die Leute denken, weil Gene eine große Rolle spielen, würden sie alles vorherbestimmen. Wir erleben immer wieder, wie es heißt: »Das ist genetisch bedingt. Dagegen kann ich nichts tun.« Das ist Unsinn. Nur weil etwas eine genetische Komponente hat, heißt das nicht, dass man daran nichts ändern kann.

Akzeptieren Sie nicht, dass etwas vorbestimmt sein soll. Das muss nicht so sein. Mit unserer Hilfe können Sie sich so ernähren und trainieren, dass sich Ihr Körper ganz anders entwickelt.¹² Bei fast all meinen persönlichen Experimenten geht es darum, etwas

zu verbessern, was angeblich genetisch festgelegt ist.

Man kann das angeborene genetische Profil beeinflussen. Von jetzt an sind die »schlechten Gene« keine Ausrede mehr.

Ignorieren Sie Reklame und nebulöse Formulierungen

*Der Begriff **Aerobic** entstand, als sich Fitnessstrainer zusammentaten und sagten: »Wenn wir 10 Dollar die Stunde verlangen wollen, können wir es nicht einfach Auf-und Abhüpfen nennen.«*

Rita Rudner

Bei guten Ratschlägen und Verkaufsmaschen sollten Sie sich immer fragen: »Wenn das [Produkt/die Methode/Diät/etc.] nicht funktioniert wie angepriesen, welcher andere Anreiz könnte dann dahinterstecken?«

Aerobic-Kurse? Ihnen sagt man: Aerobic ist effektiver als die Methode X. Die Wahrheit lautet jedoch: Das Fitnessstudio muss dafür nicht in Geräte investieren und kann die Anzahl der Teilnehmer pro Kurs und pro Quadratmeter maximieren. Viele »neue,

verbesserte« Methoden basieren darauf, dass man zuerst den Gewinn ausrechnet und sich dann eine Begründung für die Methode ausdenkt.

Für Marketingslogans oder schwammige Formulierungen bleibt in meinem Buch und bei Ihren Bemühungen kein Platz. Sie werden jedoch im Gespräch mit Freunden auftauchen, die Ihnen in bester Absicht mehr schaden als nutzen. Wenn Sie nicht darauf vorbereitet sind, genügt ein solches Gespräch, um Sie von Ihrem Programm abzubringen.

Grundkurs Marketing: Sexismus Sells

Über 50 Prozent der Beispiele im Buch betreffen Frauen.

Die Werbung hat Frauen dazu konditioniert zu glauben, sie bräuchten spezielle Programme und Diäten »für Frauen«. Das ist Kapitalismus in seiner

schlimmsten Form, denn so werden falsche Bedürfnisse geschaffen und die Verbraucherinnen verwirrt.

Heißt das, dass ich empfehle, dass eine Frau genau das Gleiche tun soll wie ein 115 Kilo schwerer Fleischklops, der Oberarme mit einem Umfang von 50 Zentimetern haben will? Natürlich nicht. Die beiden haben unterschiedliche Ziele. Aber zu 99 Prozent möchten beide Geschlechter genau das Gleiche: weniger Fett und ein paar Muskeln mehr an den richtigen Stellen. Und raten Sie mal? In diesen 99 von 100 Fällen sollten Männer und Frauen *genau* das Gleiche tun.

Im Durchschnitt beträgt der Testosteronspiegel der Frau nicht einmal ein Zehntel (oft

sogar weniger als ein Vierzigstel) des Testosteronspiegels beim Mann. Diese biochemische Konstellation ist einem rapiden Muskelaufbau nicht förderlich. Wenn Sie also kein Sonderfall sind, können Sie die Angst, »bullig« auszusehen, getrost vergessen.

Und selbst wenn Sie darauf reagieren, können Sie, wenn Sie Veränderungen an sich bemerken, einfach Übungen weglassen oder weniger häufig trainieren. Keine Sorge, nach einem einzigen Training wachen Sie am nächsten Morgen nicht auf und sehen aus wie Hulk. Das wird nicht passieren, auch wenn sich viele Männer genau das wünschen. Es bleibt genug Zeit für die Feinabstimmung, zur Reduzierung des Trainings oder Verlagerung des Schwerpunkts.

Ein möglicher Einwand von Wissenschaftlern: *Aber haben Frauen nicht mehr ST-Muskelfasern? Und heißt das nicht, dass Frauen anders trainieren sollten?* Meiner Meinung nach nicht, und damit stehe ich nicht allein. Aufgrund der Fakten im Buch und der angegebenen Literatur können Sie feststellen, erstens, dass sich die Zusammensetzung der Muskelfasern ändern lässt, und zweitens, dass man, wenn man sich ein konkretes Ziel setzt, auf dieses Ziel hinarbeitet und mit der Umstellung der Ernährung und dem passenden Training nicht seine aktuelle, sondern die angestrebte Verfassung unterstützt.

Fallen Sie also nicht auf den Sexismus beim Training herein. Damit will man Sie fast immer

nur betrügen oder Ihnen etwas verkaufen.

Bild 1

Marilyn Monroe arbeitet an ihrem weltberühmten Sexappeal.



Es gibt zwei Kategorien von Begriffen, die Sie weder benutzen noch sich anhören sollten. Die erste, die **Reklame**, umfasst alle Begriffe, mit denen etwas verkauft werden oder Ihnen Angst gemacht werden soll, obwohl es dafür keine physiologische Begründung gibt.

- ▶ Body Toning
- ▶ Cellulite
- ▶ Körperstraffung
- ▶ Body Shaping

► Aerobic

Das Wort *Cellulite* zum Beispiel tauchte erstmals am 15. April 1968 in der *Vogue* auf. Schon bald glaubten die Frauen weltweit an diese erfundene »Krankheit«:

Die *Vogue* konzentrierte sich ebenso auf den Körper wie auf Kleidung, was unter anderem daran lag, dass sie bei der damals aktuellen anarchischen Mode nicht mehr ihren Stil diktieren konnte... Mit einem verblüffenden Schachzug wurde durch die Benennung eines »Problems« eine Ersatzkultur geschaffen, die zuvor so gut wie nicht existiert hatte. Sie konzentrierte sich auf die Beschaffenheit des weiblichen Körpers und machte daraus ein existentielles Dilemma ... Die Zahl der Artikel, die sich mit Diäten befassten, stieg von 1968 bis 1972 um 70 Prozent.

Cellulite ist Fett. Nichts Besonderes, weder eine Krankheit noch ein ausschließlich weibliches Problem, für das es keine Lösungen gibt. Fett lässt sich entfernen.

Weniger offensichtlich als die Worthülsen der Reklame sind **wissenschaftlich klingende Begriffe**, die oft noch größeren Schaden anrichten. Diese werden ständig verwendet, obwohl sie gar nicht klar definiert sind:

- ▶ Gesundheit
- ▶ Fitness
- ▶ Optimal

Um die Wörter auszuschließen, die Sie bei der Umgestaltung Ihres Körpers verwenden sollten, müssen Sie einfach fragen: **Kann man das messen?**

»Ich will mich einfach gesünder fühlen« ist nicht akzeptabel. »Ich will mein HDL-Cholesterin erhöhen und meine Zeit auf meiner Laufstrecke (oder Walkingstrecke) verbessern« ist akzeptabel. »Sich gesund fühlen« ist Trends unterworfen und abhängig von der Tagesform. Eine nutzlose Worthülse.

Warum eine Kalorie keine Kalorie ist

Kalorien sind alle gleich, ob sie vom Rindfleisch oder vom Whisky kommen, vom Zucker oder von Stärke oder von Käse mit Crackern. Zu viele Kalorien sind einfach zu viele Kalorien.

Fred Stare, Gründer und ehemaliger Leiter der Abteilung für Ernährungswissenschaften in Harvard

Diese Aussage ist so lächerlich, dass man sie gar nicht glauben kann, aber betrachten wir das Thema etwas rationaler: Mithilfe hypothetischer Szenarien.

Szenario 1: Zwei männliche eineiige Zwillinge verzehren 30

Tage lang genau die gleichen Mahlzeiten. Der einzige Unterschied: Der eine hat gerade eine Verordnung starker Antibiotika hinter sich, wodurch die Zahl seiner Darmbakterien zurückgegangen ist.

Werden sich die Körper der beiden gleich entwickeln?

Natürlich nicht. **Regel Nr. 1: Es zählt nicht, was man sich in den Mund steckt, sondern was in den Blutstrom gelangt. Was einfach durchläuft, wird nicht berücksichtigt.**

Der Erfinder der »Kalorie«, wie wir sie heute kennen, war ein Chemiker im 19. Jahrhundert mit Namen Wilbur Olin Atwater. Ihm stand natürlich nicht die Technik von heute zur Verfügung. Zur Ermittlung des Kaloriengehalts

verbrannte er Lebensmittel. Verbrennung entspricht nicht der menschlichen Verdauung; wenn man ein Holzscheit isst, kommt man nicht auf die gleiche Kalorienmenge, wie wenn man das Holz verbrennt. Der Magen hat Probleme mit der Rinde (und vielem anderen).

Szenario 2: Drei Frauen im gleichen Alter, der gleichen ethnischen Zugehörigkeit und mit der gleichen Körperzusammensetzung nehmen 30 Tage lang jeden Tag 2000 Kalorien zu sich. Testperson 1 nur in Form von Haushaltszucker, Testperson 2 in Form von magerer Hühnerbrust und Testperson 3 in Form von Mayonnaise (das sind bei 2000 Kalorien nur 19 Esslöffel, falls Sie es probieren wollen).

Wird die Körperzusammensetzung bei allen drei gleich sein?

Natürlich nicht. **Regel Nr. 2: Hormone reagieren unterschiedlich auf Kohlenhydrate, Eiweiß und Fett.**

Es herrscht kein Mangel an klinischen Studien, die beweisen, dass Kalorien aus Rindfleisch¹³ nicht den Kalorien aus Whisky entsprechen.

Bei einer Studie, die von Kekwick und Pawan durchgeführt wurde, wurden drei Gruppen verglichen, die auf die gleiche (isokalorische) Diät gesetzt wurden, das heißt, sie erhielten die gleiche Kalorienmenge, die aber je nach Gruppe zu 90 Prozent aus Fett, zu 90 Prozent aus Eiweiß oder zu 90 Prozent aus Kohlenhydraten bestand. Die Einhaltung

der Diät war schwierig, die Ergebnisse fielen sehr unterschiedlich aus:

- ▶ 1000 Kalorien, bestehend aus 90 Prozent Fett = Gewichtsabnahme von 400 Gramm am Tag
- ▶ 1000 Kalorien, bestehend aus 90 Prozent Eiweiß = Gewichtsabnahme von 270 Gramm am Tag
- ▶ 1000 Kalorien, bestehend aus 90 Prozent Kohlenhydraten = Gewichtszunahme von 100 Gramm am Tag.

Unterschiedliche Kalorienquellen
= unterschiedliche Ergebnisse

Die Kalorienaufnahme wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst – die man für den Fettabbau oder Muskelaufbau nutzen kann. Zu diesen Faktoren zählen die Verdauung, das Verhältnis

von Eiweiß zu Kohlenhydraten und zu Fett und der Zeitpunkt der Nahrungsaufnahme.

Wir werden uns mit allen drei Faktoren befassen.

Das Wort *optimal* wird auch fleißig herumposaunt. »Ihr Progesteronwert bewegt sich im Normalbereich, ist aber nicht optimal.« Hier sollte die Frage lauten – auch wenn sie leider nur allzu selten gestellt wird – : Optimal wofür? Fürs Triathlontraining? Zur Steigerung meiner Lebenserwartung um 40 Prozent? Zur Erhöhung meiner Knochendichte um 20 Prozent? Um dreimal am Tag Sex zu haben?

»Optimal« hängt von dem Ziel ab, das Sie sich gesetzt haben, und dieses Ziel sollte sich in Zahlen ausdrücken lassen. Man kann »optimal« verwenden, aber nur, wenn das »Wofür« klar ist.

Wenn nicht, sollten Sie *optimal* wie Wikipedia gebrauchen: als hohle Phrase, im Wikipediajargon auch »Wieselwort« genannt.

Tipps und Tricks

► ***Seeking Wisdom: From Darwin to Munger***

(www.fourhourbody.com/wisdom)

Eines der besten Bücher über mentale Modelle mit Tipps, wie man sie verwendet, ohne sich zum Narren zu machen. Auf dieses Handbuch für kritisches Denken brachte mich Derek Sivers, der seine Firma CD Baby für 22 Millionen Dollar verkaufte.

► ***Poor Charlie's Almanack: The Wit and Wisdom of Charles T. Munger***

(www.fourhourbody.com/almanac)

Das Buch enthält einen Großteil der Vorträge und Reden von Charles Munger, Vice President von Berkshire Hathaway. Ohne Werbung oder Platzierung in Buchhandlungen wurden bereits 50 000 Stück verkauft.

► **Mungers Worldly Wisdom**

(www.fourhourbody.com/munger)

Eine Rede, die Charlie Munger an der Business School der University of Southern California hielt und in der er über die 80 bis 90 mentalen Modelle spricht, die 90 Prozent seiner Entscheidungen beeinflussen.

Ground Zero

DER ANAFNG UND SWARAJ

*Auf persönlicher Ebene ist
Swaraj eng verbunden mit
der Fähigkeit zur
leidenschaftslosen Selbst-
steinschätzung, unermüdlich-
er Selbstreinigung und wach-
sender Eigenverantwortung
... Swaraj ist erreicht, wenn
wir lernen, uns selbst zu
beherrschen.*

Mahatma Gandhi, *Young India*, 28. Juni 1928,
S. 772

Der Harajuku-Moment: Die Entscheidung, ein vollständiger Mensch zu werden

*Ich darf mich nicht fürchten.
Die Furcht tötet das Bewusstsein. Die Furcht führt zu völliger Zerstörung. Ich werde ihr ins Gesicht sehen. Sie soll mich völlig durchdringen. Und wenn sie von mir gegangen ist, wird nichts zurückbleiben. Nichts außer mir.*

»Litanei gegen die Furcht« der Bene Gesserit, aus Frank Herbert, *Dune – Der Wüstenplanet*

Für die meisten von uns verkörpern die Ratgeber in unserem Bücherregal keine

Ratschläge, die wir befolgt haben, sondern eine wachsende Liste der Dinge, die wir tun sollten.

Mehrere bekannte CEOs der Hightech-Branche in San Francisco haben mich zu verschiedenen Zeiten um den gleichen Gefallen gebeten: Ich sollte ihnen ein Karteikärtchen mit genauen Schritt-für-Schritt-Anweisungen schreiben, um Bauchfett abzutrainieren. Jeder sagte ganz klar: »Sag mir einfach genau, was ich tun muss, und ich tue es.«

Ich listete die nötigen Ratschläge auf einer Karteikarte auf und wusste von vornherein, was dabei herauskommen würde. Die Erfolgsquote war beeindruckend ... sie betrug 0 Prozent.

Ratschläge werden nur ungern befolgt. Selbst die besten Manager der Welt sind furchtbar schlecht darin, Ratschläge umzusetzen. Das hat zwei Gründe:

1. Bei den meisten Menschen reichen die Gründe, aktiv zu werden, nicht aus. Der Leidensdruck ist nicht groß genug. Es geht um ein »Wäre ganz nett«, nicht um ein »Muss ich unbedingt«. Es gibt keinen »Harajuku-Moment«.
2. Man wird nicht daran erinnert. Keine durchgängige Dokumentation = kein

Bewusstsein = keine Verhaltensänderung. Eine durchgängige Dokumentation der Ergebnisse, selbst wenn man keine Kenntnisse über Fettreduzierung oder Training hat, ist oft besser als jeder Ratschlag von Weltklassesporttrainern.

Aber was ist der alles entscheidende »Harajuku-Moment«?

Ein Aha-Erlebnis, das aus einem »Wäre ganz nett« ein »Muss ich unbedingt« macht. Bevor man dieses Aha-Erlebnis nicht hat, braucht man gar nicht anzufangen. Das gilt für den Fettabbau genauso wie für den Muskelaufbau, für die Steigerung der Ausdauer wie für besseren Sex. Egal wie viele Ratschläge und Anweisungen ich erteile, Sie brauchen einen Harajuku-Moment, der bei Ihnen den Wunsch nach Veränderung auslöst.

Chad Fowler weiß, wovon ich spreche.

Chad, CEO bei InfoEther, verbringt einen Großteil seiner Zeit damit, für seine Kunden knifflige Probleme in der Programmiersprache Ruby zu lösen. Außerdem ist er Co-Organisator der jährlichen Konferenzen RubyConf und RailsConf, wo ich ihn kennenlernte. Als wir uns in Boulder, Colorado, ein zweites Mal trafen, nutzte er seine Hindi-

Kenntnisse, um einem Gorilla (mir) die einfachsten Grundlagen von Ruby beizubringen.

Chad ist ein unglaublicher Lehrer, der sehr geschickt Analogien einsetzt, aber ich war von einer Bemerkung abgelenkt, die er nebenbei gemacht hatte. Er hatte vor Kurzem in weniger als 12 Monaten über 30 Kilo abgenommen.

Mich faszinierten nicht die vielen Kilos, sondern der Zeitpunkt. Er war seit über einem Jahrzehnt dick, und der Sinneswandel schien aus dem Nichts zu kommen. Nachdem ich wieder in San Francisco war, schickte ich ihm gleich eine E-Mail und fragte:

*Was gab den Ausschlag, was war
der kritische Moment, welche
Erkenntnis brachte dich dazu, 30
Kilo abzunehmen?*

Ich wollte den entscheidenden Moment von ihm erfahren, das Gespräch oder die Erkenntnis, die ihn veranlasste, nach zehn Jahren im gleichen Trott die Notbremse zu ziehen.

Seine Antwort findet sich in diesem Kapitel.

Selbst wenn Sie gar nicht abnehmen wollen – mit den zentralen Erkenntnissen in meinem Buch (auch wenn es unvollständig ist, viele Zahlen und starke Vereinfachungen enthält) können Sie 225 Kilo stemmen, 50 Kilometer rennen, 20 Kilo Muskelmasse aufbauen oder meine anderen Ratschläge umsetzen.

Aber sprechen wir zunächst über eine Eigentümlichkeit: Das Kalorienzählen. Gerade habe ich noch das Kalorienzählen kritisiert, jetzt nehme ich Chads Diätprogramm in mein Buch auf, das auf Kalorienzählen basiert.

Als Chad abnahm, gab es dieses Buch noch nicht, und es gibt weit bessere Methoden, als Kalorien zu zählen. Aber... würde ich Kalorienzählen empfehlen, wenn man sonst nichts anderes hat, an dem man sich orientieren kann? Ja. Irgendetwas in Zahlen festzuhalten ist besser, als gar nichts festzuhalten.

Wenn Sie sehr übergewichtig sind, sehr schwach, sehr unflexibel oder überhaupt *sehr* negativ, genügt es, wenn Sie sich an einen nicht sonderlich aussagekräftigen Wert halten. Die Zahlen helfen Ihnen, das richtige Bewusstsein für die nötigen Verhaltensänderungen zu entwickeln.

Das ist eine ermutigende Nachricht: Sie müssen nicht alles richtig machen. Sie müssen sich nur über ein paar Konzepte im Klaren sein.

Die Resultate stellen sich dann automatisch ein.

Jetzt lasse ich Chad Fowler zu Wort kommen.

Der Harajuku-Moment

»Warum hatte ich zehn Jahre lang nichts unternommen und war immer weiter außer Form geraten (was vor allem ziemlich ungesund war), um dann auf einen Schlag etwas zu ändern?

Ich erinnere mich tatsächlich an den genauen Moment, an dem ich den Entschluss zum Abnehmen fasste.

Ich war mit Freunden in Tokio. Wir gingen zusammen nach Harajuku, um die Jugendlichen in ihren verrückten Outfits zu sehen und schicke Klamotten zu kaufen, denn dafür ist das Viertel berühmt. Ein paar von uns waren sehr modebewusst und hatten sich vorgenommen, bestimmte Sachen zu kaufen. Nachdem ein Freund und ich in mehreren

Läden waren, ohne auch nur in Erwägung zu ziehen, etwas zu kaufen, gaben wir auf und warteten draußen, während die anderen weiterstöberten.

Wir beklagten beide unser unmodisches Aussehen.

Dann sagte ich plötzlich zu ihm: ›Bei mir ist es sowieso egal, was ich anziehe; ich sehe sowieso nie gut aus.‹

Ich glaube, er stimmte mir zu. Ich weiß es nicht mehr genau, aber darum geht es auch nicht. Als ich das sagte, hingen die Worte in der Luft, wie wenn man etwas total Peinliches in einem lauten Raum sagt, aber genau den Moment erwischt, in dem plötzlich alle still sind. Alle starren dich an, als wärst du ein Idiot. Aber dieses Mal betrachtete ich mich selbst kritisch. Ich hörte mich die Worte sagen, und mir fiel weniger der Inhalt auf als der hilflose Ton. Ich bin bei den meisten Unternehmungen sehr erfolgreich. Ich beschließe, dass ich die Dinge auf eine bestimmte Art haben will, und dann mache ich es möglich. So war es im Beruf, bei der Musik, beim Lernen von Fremdsprachen und im Grunde bei allem, was ich versucht habe.

Mir ist schon lange klar, dass man, wenn man etwas Bemerkenswertes leisten will, einfach mit der Absicht handeln muss, etwas Bemerkenswertes zu leisten.

Wenn ich eine überdurchschnittliche Karriere machen will, kann ich nicht einfach mit dem Strom schwimmen. Aber die meisten Leute machen das: Sie wünschen sich ein bestimmtes Resultat, unternehmen aber keine gezielten Anstrengungen in diese Richtung. Wenn Sie nur ein *bisschen* was tun würden, würden die meisten feststellen, dass sie das, was sie sich gewünscht haben, in der einen oder anderen Form auch bekommen. Das ist mein Geheimnis. Sich nicht nur etwas wünschen, sondern aktiv daran zu arbeiten.

Doch bei dem wahrscheinlich wichtigsten Teil meines Lebens - meiner Gesundheit - war es irgendwie so, als hätte ich darüber keine Kontrolle. Ich war seit Jahren mit dem Strom geschwommen. Ich hatte mir ein Ergebnis gewünscht und abgewartet, ob es vielleicht eintreten würde. Ich war das lasche, schwächliche Ich, das ich bei anderen verachtete.

Irgendwie hatte ich als derjenige, der in der Schule immer als Letzter in die Mannschaft gewählt wurde, zugelassen, dass

ich Beschreibungen wie ›unsportlich‹ und ›nicht fit‹ als gegeben und angeboren hinnahm. Das hatte zur Folge, dass ich mich selbst als *unvollständigen* Menschen betrachtete. Und obwohl ich diese Unvollständigkeit (vielleicht) dadurch kompensierte, dass ich mich bei allem anderen, was ich tat, mächtig ins Zeug legte und richtig gut war, schleppte ich immer noch diese Machtlosigkeit mit mir herum, die heimlich, still und leise an mir nagte.

Es stimmt also, dass ich in den modischen Klamotten nicht gut ausgesehen hätte, aber diese scheinbar oberflächliche Bemerkung veranlasste mich, etwas zu tun, was überhaupt nicht oberflächlich war. Damit kam etwas tief in mir drin zum Vorschein, was mich, wie ich glaube, mein ganzes Leben lang umgetrieben hat.

Heute weiß ich, dass dahinter ein Muster steckt. In dem Umfeld, in dem ich mich bewege (Computerprogrammierer und Hightech-Leute) ist diese partielle Unvollständigkeit nicht nur häufig, sondern vielleicht sogar die Norm. Mein Leben hat jetzt ein neues Ziel: die schlechten Wurzeln auszugraben; die Löcher zu orten, die ich in

meinem Selbst bislang nicht bemerkt habe. Jetzt fülle ich eins nach dem anderen.

Sobald ich mit dem Abnehmen angefangen hatte, fiel es mir nicht nur leicht, sondern ich genoss es sogar.

Ich fing ganz locker an. Ich achtete darauf, was ich aß, und machte drei- bis viermal die Woche entspanntes Kardiotraining. Damals überlegte ich mir, dass ich an jedem Tag irgendetwas ein bisschen besser machen wollte als am vorherigen. An Tag 1 war das einfach. Jede Übung war besser als das, was ich bisher getan hatte.

Wenn man einen typischen dicken Menschen fragen würde: ›Wenn du EIN Jahr lang trainieren könntest und dann »in Form« wärst, würdest du das tun?‹, würde wahrscheinlich jeder begeistert sagen: ›Ja, natürlich!‹ Das Problem ist, dass die meisten normalen Menschen nicht wissen, wie man sich in einem Jahr von dick zu normal entwickelt. Für fast jeden ist der Weg klar und offensichtlich, wenn man weiß, was man macht, aber man kann sich unmöglich ein Ergebnis vorstellen, das so weit weg ist.

Die wichtigste Maßnahme, die mich dazu brachte, dabei zu bleiben und die richtigen

Entscheidungen zu treffen, war der **Einsatz von Daten**.

Ich hatte vom Grundumsatz beim Stoffwechsel gehört und war erstaunt, wie viele Kalorien ich zu mir nehmen musste, um im Ruhezustand mein Gewicht zu halten. Das war enorm. Als ich anfang, auf den Kaloriengehalt nicht ganz so ungesunder Lebensmittel zu achten, hatte ich den Eindruck, dass ich mich den ganzen Tag vollstopfen müsste, wenn ich fett bleiben wollte. Der Grundumsatz zeigte mir erstens, dass es gar nicht so schwer werden würde, die Kalorienzufuhr zu senken und zweitens, dass ich GROSSE Fehler gemacht haben musste, um all diese Kalorien zu konsumieren. Das war gut, denn große Fehler lassen sich leichter korrigieren als kleine und man hat schneller Erfolg.¹⁴

Als Nächstes lernte ich, dass 4000 Kalorien etwa einem Pfund Fett entsprechen. Ich weiß, dass das stark vereinfacht ist, aber das ist in Ordnung. **Vereinfachung ist ein weiteres Mittel zum Erfolg**. Wenn 4000 Kalorien etwa einem Pfund entsprechen und mein Grundumsatz es mir ziemlich einfach macht, eine Menge Kalorien am Tag abzuschreiben, ist auf einmal ganz klar, wie ich abnehmen

kann, ohne Sport zu treiben. Und wenn man dann noch dazurechnet, wie viele Kalorien man verbrennt, wenn man beispielsweise 30 Minuten trainiert, hat man ziemlich schnell eine Formel, die ungefähr so aussieht:

- ▶ *Grundumsatz*: 2900 Kalorien
- ▶ *Kalorienzufuhr*: 1800
- ▶ *Differenz zwischen Kalorienaufnahme und Grundumsatz*: 1100
- ▶ *Kalorienverbrauch bei 30 Minuten Kardiotraining*: 500
- ▶ *Gesamtdefizit*: Defizit durch Kalorienaufnahme plus Kalorienverbrauch durch 30 Minuten Training: 1600

Das sind also 1600 Kalorien am Tag, die ich einsparen kann, oder fast ein halbes Pfund böses Fett, das ich an einem einzigen Tag verlieren kann. Damit wir eine schöne runde Zahl haben, kann ich sagen, dass ich in eineinhalb Wochen 5 Pfund verliere, ohne mich allzu sehr anzustrengen. Wenn man 50 Pfund Übergewicht hat, ist es sehr **real**, so schnell 10 Prozent loszuwerden.

Ein wichtiger Punkt, den ich bereits ansprach, ist der, dass alle Zahlen in gewisser Weise Blödsinn sind. Das ist in Ordnung, aber das zu erkennen, war einer der größten Schritte, die ich vollziehen

musste. Wenn man 50 bis 70 Pfund Übergewicht hat (oder sogar immer, wenn man eine *große* Veränderung durchmachen muss), bringt es einen fast um, dauernd darüber nachzudenken, wie viele Kalorien man gerade zu sich genommen oder verbrannt hat, weil alles ein bisschen ungenau ist. Für normale Menschen gibt es keine Möglichkeit, genau zu ermitteln, wie viel Energie wir verbrennen oder aufnehmen. Aber wenn man nur so *ungefähr* richtig liegt und – was ganz wichtig ist – wenn die Zahlen *von der Tendenz her* richtig sind, kann man auch damit einen großen Unterschied bewirken.

Hier ist noch so eine hilfreiche pseudowissenschaftliche Zahl: Anscheinend entsprechen 5 Kilo Gewichtsabnahme grob einer Kleidergröße [XL → L → M]. Das war ENORM motivierend. Für mich gab es nichts Schöneres, als jedes Jahr meine Kleider zu spenden und ohne schlechtes Gewissen neue zu kaufen.

Als Computerfreak ließ ich mich leicht entmutigen, wenn es schwierig oder unmöglich war, genaue Daten zu sammeln oder zu bekommen. Zu lernen, das auszublenden, machte für mich den großen Unterschied.

Zu diesem Wissen kamen Grundkenntnisse über die Funktionsweise des Stoffwechsels hinzu. Hier sind die wichtigsten Punkte, die ich änderte: Frühstück innerhalb von 30 Minuten nach dem Aufstehen und fünf bis sechs Mahlzeiten am Tag mit jeweils etwa 200 Kalorien. Wie ich die Kalorien ermittelt habe? Gar nicht. Ich erstellte einen genauen Essensplan für nur EINE Woche, kaufte alle Zutaten und hielt ihn strikt ein. Von da an war die Schwerstarbeit erledigt. Nach nur einer Woche wusste ich *ungefähr*, wie viele Kalorien eine Portion eines bestimmten Lebensmittels enthielt, und schätzte einfach. Noch einmal: Ernsthaft zu versuchen, Kalorien zu zählen, nervt nur und ist demotivierend. Einen strengen Essensplan für eine Woche zu erstellen und ihn als Vorlage zu benutzen, lässt sich durchhalten und macht Spaß.

Noch ein paar Tipps: Ich stellte an meinem Arbeitsplatz einen Hometrainer auf, auf dem ich während der Arbeit strampeln konnte. Ich erledigte wirklich meine Arbeit, schrieb Teile meines Buchs *The Passionate Programmer – Der leidenschaftliche Programmierer*, spielte Videospiele, chattete mit Freunden und sah mir lächerliche Fernsehsendungen

an, bei denen ich mich normalerweise schämen würde, meine Zeit so zu verschwenden. Ich kenne viele kreative Leute, die Training hassen, weil es so langweilig ist. Ich gehörte auch dazu (jetzt nicht mehr... das ändert sich, sobald man richtig dabei ist). Der Hometrainer-Schreibtisch war meine Rettung. Dazu schaffte ich mir noch ein paar Messgeräte an:

Ich kaufte mir einen Herzfrequenzmesser und nutzte ihn für ALLES. Ich benutzte ihn auf dem Hometrainer, um sicherzustellen, dass ich wirklich trainierte, wenn ich mich beim Videospielen amüsierte. Wenn man seine Herzfrequenzen kennt (leicht im Internet zu finden), hat man als Fitness-Laie keine gemischten Gefühle mehr, was Sport betrifft. 30 Minuten im aeroben Bereich sind ein gutes Training, bei dem Fett verbrannt wird. Man kann berechnen, wie viele Kalorien man verbrennt (ein guter Herzfrequenzmesser kann das), das macht Spaß und motiviert. Ich fing an, meinen Herzfrequenzmesser auch bei lästigen Hausarbeiten zu tragen. Wenn man schnell putzt, verbrennt man richtig Fett. Das ist kein Rat aus einer Daily Talkshow, sondern ganz ernst gemeint. Weil ich meinen Herzfrequenzmesser ständig trug,

hatte ich auch bei der Hausarbeit oder beim Training Spaß, weil ich sah, dass es sich lohnte und ich deswegen auch nicht so schnell faul wurde oder mich davor drückte.

Muskelaufbau ist eine der besten Möglichkeiten, Fett zu verbrennen. Aber Nerds wissen nicht, wie man Muskeln aufbaut. Und wie ich bereits erwähnt habe, probieren Computerfreaks nicht gern Dinge aus, von denen sie nicht *wissen*, ob sie funktionieren. Wir mögen Zahlen und Fakten. Wir wissen Fachkenntnisse zu schätzen. Also nahm ich mir eine Trainerin, der mir beibringen sollte, was ich tun musste. Ich glaube, ich hätte nach ein paar Lehrstunden auf die Trainerin verzichten können, da ich die »richtigen« Übungen gelernt hatte, aber ich behielt sie das ganze letzte Jahr über.

Zum Abschluss möchte ich sagen, dass eine der wichtigsten Erkenntnisse die ist, dass es keine wichtigen Erkenntnisse gibt. Das hat mir auch schon ein Freund bestätigt, als ich Schwierigkeiten hatte, über meine Erkenntnisse beim Abnehmen zu schreiben.

In gewisser Weise lautet die Antwort schlicht und einfach: »Diät und Training«. Es gab keine Tricks. **Ich verwendete Informationen, zu denen wir alle Zugang haben,** und

vertraute auf die Biologie und deren Magie. Ich gab der Sache 20 Tage lang eine Chance und verlor in der Zeit deutlich an Gewicht. Besser noch, ich dachte schon beim Aufwachen ans Training, weil ich mich gut dabei fühlte.

Es war einfach.«



[Bild 2](#)

Chad Fowler, vor und nach seinem Harajuku-Moment.

Für Chad war es einfach, weil er diesen Harajuku-Moment hatte. Es funktionierte, weil er sich auf Zahlen stützte.

Im nächsten Kapitel bekommen Sie Ihre Zahlen.

Dann fängt der Spaß so richtig an.

Tipps und Tricks

- ▶ **»Practical Pessimism: Stoicism as Productivity System«, Google Ignite** (www.fourhourbody.com/stoicism) Ein fünfminütiger Vortrag, den ich 2009 über meinen persönlichen Harajuku-Moment hielt. Das Video zeigt, wie man gegen seine Ängste immun wird und sie gleichzeitig dazu nutzt, das zu erreichen, was man will.
- ▶ **Clive Thompson, »Are Your Friends Making You Fat?«, *New York Times*, 10. September 2009** (www.fourhourbody.com/friends) Die Wahrscheinlichkeit, seine physischen Ziele zu erreichen, hängt unter anderem auch vom Umfeld ab. Wichtig ist die Nähe zu Menschen, die das

angestrebte Ziel bereits verkörpern. Der Artikel erklärt die Bedeutung und Auswirkungen von Peer Groups.

Flüchtiges Körperfett: Wo stehst du wirklich?

*Das erste Prinzip lautet, dass
man sich selbst nicht
täuschen darf, denn man
selbst ist die Person, die man
am leichtesten täuschen
kann.*

Richard P. Feynman, Physiker und
Nobelpreisträger

γνῶθι σεαυτόν
Erkenne dich selbst

Inschrift am Apollo-Tempel von Delphi

E-Mail-Update von Person X, männlich

- 27.12.08 Anfangsgewicht: 111 Kilo
- 30.1.09 Gewicht nach einem Monat:
103 Kilo
1. 3. 09 Gewicht nach zwei Monaten: 100,6 Kilo [In den letzten 4 Wochen morgens zu wenig Protein; ergänzte 30 Gramm innerhalb von 30 Minuten nach dem Wachwerden, um Fettreduzierung wieder in Gang zu bringen.]
- 2.4.09 Gewicht nach drei Monaten: 92,3 Kilo [Gewichtsabnahme nach 90 Tagen: 18,7 Kilo]

1.5.09	Gewicht nach vier Monaten: 90,6 Kilo
1. 6. 09	Gewicht nach fünf Monaten: 87,4 Kilo
1.7.09	Gewicht nach sechs Monaten: 84,6 Kilo
31.7.09	Gewicht nach sieben Monaten: 83,8 Kilo

Es ist ein bisschen demoralisierend, dass ich in den letzten zwei Monaten nur 3,6 Kilo verloren habe. Was mein Krafttraining betrifft, mache ich fünf verschiedene Übungen.¹⁵ Die beiden Gewichte, die ich nenne, sind die zu Beginn des Trainings und zum derzeitigen Stand.

1. Schultermuskeltraining - 10 langsame Reps¹⁶ Anfangsgewicht: 6,8 Kilo. Jetziges Gewicht: 34 Kilo.

2. Pull-Down (Armmuskeltraining) - 8 langsame Reps Anfangsgewicht: 22,7 Kilo. Jetziges Gewicht: 61,3 Kilo.
3. Bankdrücken - 8 langsame Reps Anfangsgewicht: 13,6 Kilo. Jetziges Gewicht: 40,8 Kilo.
4. Rudern - 8 langsame Reps Anfangsgewicht: 22,7 Kilo. Jetziges Gewicht: 54,4 Kilo.
5. Curls - 12 langsame Reps Anfangsgewicht: 6,8 Kilo. Jetziges Gewicht: 22,7 Kilo.

Testperson X, männlich, 65 Jahre alt, war deprimiert, weil er nur langsam Gewicht abnahm. Die Frage lautet nun: Hatte er Grund dazu?

Die Waage kann täuschen

Betrachtet man seine Aufzeichnungen, erkennt man in den drei Monaten, in denen er den geringsten *Gewichtsverlust* verzeichnete, einen massiven Kraftzuwachs.

Ich glaube nicht, dass das ein Zufall war. Er hatte seine Kraft bei allen Übungen fast verdreifacht, nach einer vorsichtigen

Schätzung kann man daher von einem Muskelzuwachs von 4,5 Kilo in den drei Monaten ausgehen. Damit läge der tatsächliche Fettabbau bei 8,2 Kilo statt bei den 3,6 Kilo, die die Waage anzeigte.

Nach dieser E-Mail verlangsamte sich der Muskelzuwachs, dafür machte sich der Fettabbau wieder auf der Waage bemerkbar. Er nahm ab, von 83,8 Kilo auf 78,4 Kilo. Gesamtgewichtsverlust: 32,6 Kilo.

Und der *Fettverlust*? Das kann man unmöglich sagen. Bedacht darauf, so schnell wie möglich loszulegen, hatte ich nicht darauf bestanden, dass der Proband seinen Körperfettanteil messen ließ.

Nicht dass mir das besonders wichtig gewesen wäre. Zum ersten Mal in meinem Leben erlebte ich, dass mein Vater weniger wog als ich. Beim jährlichen Checkup vier Monate später meinte sein Arzt: »Ihnen ist schon klar, dass Sie ein Jahr jünger sind als vor einem Jahr? Gut möglich, dass Sie ewig leben.« Ein deutlicher Unterschied zu den 111 Kilo, die er bei einer Körpergröße von 1,68 Meter noch ein Jahr zuvor gewogen hatte. Mein Dad hatte sich in zwölf Monaten vom Risikopatienten für einen Herzinfarkt zu

einem Mann entwickelt, der zehn Jahre jünger aussah und sich auch so fühlte.

Trotzdem hatten ihn seine Resultate genau in dem Moment deprimiert, in dem er eigentlich vor Freude in die Luft hätte springen sollen. Und leider genügt ein solcher Moment, um ein ganzes Programm und monatelange Fortschritte zunichte zu machen.

Wie können *Sie* diese unnötigen Momente des Zweifels vermeiden?

Man braucht nur ein paar einfache Zahlen, um am Ball zu bleiben – man muss einfach zweifelsfrei wissen, wann etwas funktioniert und wann nicht.

Gehen Sie nicht über Los, bevor Sie nicht dieses Kapitel zu Ende gelesen haben.

Wenn Sie direkt zu den Übungen springen wollen, blättern Sie vor zu »Schritt für Schritt zum GPS für Ihren Körper« auf Seite 64. Tatsächlich würde ich das beim erstmaligen Lesen sogar empfehlen.

Die richtigen Instrumente

Beim Autofahren hatte ich früher einen Tick.

Etwa 400 Meter oder noch weniger vor dem Ziel kam ich zu der festen Überzeugung, dass ich zu weit gefahren sei. Ich drehte also um und fuhr in die entgegengesetzte Richtung, nur um dort nach einer Weile den Trick zu wiederholen wie ein dressierter Hund, der an die Kette gelegt ist. Im besten Fall verlängerte sich meine Fahrtzeit durch den Tick um das Doppelte. Im schlimmsten Fall war ich irgendwann so frustriert, dass ich die Fahrt komplett aufgab.

Genauso geht es vielen Menschen beim Abnehmen und Trainieren.

Mit einem ungenauen Instrument wie einer Waage (oder in meinem Fall der Kilometeranzeige) kommt man oft zu dem Schluss, dass man keine Fortschritte macht, obwohl das Gegenteil der Fall ist. Das führt zu einem Auf und Ab mit Modediäten und demoralisierenden Versuchen in letzter Minute, die mehr Schaden anrichten als nützen. Um die angepeilten 10 Kilo abzunehmen, muss man die richtigen Orientierungswerte haben und die Zahlen dokumentieren.

Die Waage ist ein nützliches Messinstrument, und Sie sollten sie auch benutzen. Aber sie ist nicht alles. Sie kann in die Irre führen. Nehmen wir die E-Mail von Angel als

Beispiel, die zu der Zeit seit zwei Wochen die Slow-Carb-Diät machte (siehe die Kapitel »Slow-Carb-Diät I und II«):

Nach meinem Fresstag am Samstag nahm ich ein Pfund zu, was für mich normal ist... In der zweiten Woche nahm ich das Pfund wieder ab. In dieser zweiten Woche verlor ich kein [zusätzliches] Gewicht, aber ich bin nicht entmutigt. Ich habe es geschafft, in Zentimetern abzunehmen. Ich verlor 1,3 Zentimeter Hüftumfang, was wirklich fantastisch ist. An den Oberschenkeln habe ich 2,5 Zentimeter abgenommen. Auch nicht schlecht. Das sind insgesamt 3,8 Zentimeter in dieser Woche. Ich halte mich an die Zentimeter. Die Gesamtzahl an Zentimetern, die ich seit dem ersten Tag abgenommen habe: 12,7 Zentimeter... Yippie! Und das ohne Training.

Bild 3

Sie denken, Fett liege nur unter der Haut? Denken Sie noch einmal nach. Die Magnetresonanztomografie-Aufnahmen (MRT) zeigen eine Frau mit 115 Kilo neben einer Frau mit 55 Kilo. Die massiven Fettanlagerungen um die Organe sind deutlich zu erkennen. Das nicht verdaute Essen ist ein kleiner Gag für die Leser.



Mein Fahrtick besserte sich, als ich mir ein GPS anschaffte.

Das GPS löste das Problem, weil es die Antwort auf eine einfache Frage lieferte: *Näherte* ich mich meinem Ziel?

Bei der Umgestaltung des Körpers ist unser Ziel nicht das Gewicht, sondern ein besseres Verhältnis bei der Körperzusammensetzung.

Wie viel von unserem Körper ist nützliche Muskelmasse und wie viel nutzloses Fett? Von nun an werden wir ständig unseren Körperumfang und unser Körperfett messen. Am Ende des Kapitels haben Sie einen Ansatzpunkt für Ihr eigenes körperliches GPS, das Sie zu Ihrem angepeilten Ziel von 10 Kilo führen wird.

Der Umfang ist einfach zu messen: Nehmen Sie ein Maßband. Auf die Details gehen wir am Ende des Kapitels ein.

Aber wie misst man den Anteil an Körperfett?

Dafür gibt es mehrere Möglichkeiten, und die am häufigsten verwendeten sind die schlimmsten.

Alle Wege führen nach Rom

In einem Zeitraum von 24 Stunden¹⁷ probierte ich über ein Dutzend Methoden zur Messung des Körperfetts aus und benutzte

dabei das gängigste Gerät ebenso wie die komplizierteste Ausrüstung.

Hier sind einige Ergebnisse in aufsteigender Reihenfolge:

- ▶ 7 Prozent - mit der Fettmesszange von SlimGuide nach der 3-Falten-Formel
- ▶ 7,1 bis 9,4 Prozent - mit dem Gerät von Accu-Measure
- ▶ 9,5 Prozent - mit dem Ultraschallscanner von BodyMetrix
- ▶ 11,3 Prozent - mit dem DEXA-Verfahren
- ▶ 13,3 Prozent - mit dem BodPod-System
- ▶ 14,7 bis 15,4 Prozent - mit einem Handgerät von Omron zur Bio-Impedanz-Analyse (der zweite Wert kam zustande, nachdem ich innerhalb von fünf Minuten zwei Liter Wasser getrunken hatte)
- ▶ 15,46 bis 16,51 Prozent - mit der Messzange von SlimGuide nach der 4-Falten-Formel

Die Spanne liegt zwischen 7 und 16,51 Prozent. Welche Methode ist jetzt die genaueste?

Die Wahrheit lautet, dass keine Methode genau ist. Allerdings spielt das gar keine Rolle. Wir müssen nur sicherstellen, dass die

Methode, die wir uns ausgesucht haben, beständige Ergebnisse liefert.

Die Tabelle auf Seite 61 zeigt die verschiedenen Methoden, die ich ausprobiert habe, von der fehleranfälligsten bis zur am wenigsten fehlerträchtigen Technik.¹⁸

Nach Dutzenden Versuchen mit verschiedenen Testpersonen gab es unter Berücksichtigung der Faktoren Beständigkeit und Komfort (einschließlich der Kosten) drei klare Sieger:¹⁹

- ▶ DEXA
- ▶ BodPod
- ▶ Ultraschall (BodyMetrix)

[Bild 4](#)

Vergleich der Methoden zur Messung des Körperfetts

Methode	Kosten	Zeitaufwand (Minuten)	Technische Anforderungen	Bedienkomfort	Fehlerquote in % des Körperfetts	Kommentar
Umfang	Niedrig	~ 5	Niedrig bis Mäßig	Hoch	~ 3,0 % ~ 3,6 %	
Bio-Impedanz	Niedrig	~ 5	Niedrig	Hoch	~ 2,5 % ~ 4,0 %	Abhängig von der Wasseraufnahme der Testperson
Hautfalten	Niedrig	~ 5	Hoch	Niedrig	~ 2,0 % ~ 3,5 %	Abhängig von der verwendeten Formel
Ultraschall	Niedrig	~ 5	Mäßig	Hoch	~ 2,3 % ~ 3,0 %	Die einzige günstige Methode, mit der auch die Dicke der Muskeln gemessen werden kann
BodPod	Hoch	~ 30	Hoch	Mäßig	~ 2,3 % ~ 2,8 %	
Unterwasserwägung	Hoch	~ 30 ~ 60	Hoch	Niedrig	~ 2,3 % ~ 2,8 %	Erfordert sorgfältige Messung, kann von Testperson beeinflusst werden
DEXA	Hoch	~ 15 ~ 30	Hoch	Hoch	~ 1,2 % ~ 2,5 %	Kann magere Fleischmasse und Knochen messen
CT	Hoch	~ 10 ~ 15	Hoch	Hoch	~ 1,0 % ~ 2,0 %	Erhebliche Strahlenbelastung
MRT	Hoch	~ 30 ~ 45	Hoch	Hoch	~ 1,0 % ~ 2,0 %	

Quelle: Dr. Luiz da Silva, Scientific Advisory Board, UC Davis National Science Foundation Center for Biophotonics Science and Technology

Die Top 3

DEXA

Die Dual-Röntgen-Absorptiometrie (DEXA), die zwischen 50 und 100 Dollar pro Messung kostet, erwies sich als mein Favorit, weil sie sich wiederholen lässt und neben dem Körperfettgehalt weitere nützliche Informationen liefert. Das von mir verwendete Gerät Lunar Prodigy von GE ist eigentlich für die Knochendichtemessung gedacht und unterteilt den Körper in verschiedene Zonen.

Warum ist das Verfahren interessant, auch wenn Sie sich keine Sorgen wegen Osteoporose machen? Weil auch muskuläre Dysbalancen zwischen der rechten und linken Körperhälfte aufgezeigt werden. In meinem Fall:

- ▶ Linker Arm: 4,6 Kilo
- ▶ Rechter Arm: 4,7 Kilo (ich bin Rechtshänder, daher ist das nicht überraschend)
- ▶ Linkes Bein: 12,4 Kilo
- ▶ Rechtes Bein: 12,8 Kilo
- ▶ Linke Rumpfhälfte: 18,9 Kilo
- ▶ Rechte Rumpfhälfte: 17,9 Kilo

Wie wir im Kapitel »Prä-Ha: Wie man den Körper vor Verletzungen schützt« noch sehen werden, geht es bei der Verhinderung von Verletzungen vor allem darum, Dysbalancen zwischen rechts und links auszugleichen. In fünf bis zehn Minuten liefert die DEXA-Methode ein genaues Bild von Ungleichgewichten, die selbst erfahrenen Physiotherapeuten nach stundenlanger Beobachtung entgehen können.



Bild 5**DEXA-Aufnahme von mir****BodPod**

Bei dieser Methode, die etwa 25 bis 50 Dollar kostet, wird die Luftverdrängung gemessen. Sie ist daher in etwa mit dem klinischen »Goldstandard« vergleichbar, dem hydrostatischen Wiegen unter Wasser. Die Testperson (Sie) sitzt in einer versiegelten Kapsel, und der unterschiedliche Luftdruck gibt Auskunft über die Körperzusammensetzung. Die BodPod-Methode ist deutlich schneller und komfortabler als die Unterwasserwägung und daher die offizielle Methode zur Messung des Körperfetts des NFL Combine, bei dem die 300 besten College-Footballspieler von den Trainern und Talentscouts der NFL auf ihre Fitness untersucht werden, um ihren Wert zu bestimmen.

Anders als bei Fettmesszangen und einigen anderen Methoden können mit der BodPod-Methode auch fettleibige Menschen mit einem Körpergewicht von über 225 Kilo untersucht werden.

BodyMetrix

BodyMetrix ist ein Ultraschallhandgerät, das die exakte Dicke der Fettschicht (in Millimetern) misst, wo immer man es ansetzt. Für mich war es am Ende das Messgerät, das ich am häufigsten verwendete und immer noch verwende.

Ultraschall wird seit über einem Jahrzehnt zur Messung von Körperfett und der muskulären Beschaffenheit von Nutztieren eingesetzt. Sie wollen sehen, wie das schön marmorierte Fleisch der Kobe-Rinder am lebenden Tier aussieht? Her mit dem Ultraschall!

Es ist erstaunlich, dass es so lange dauerte, bis man Ultraschall im Sport einsetzte. Das BodyMetrix-Gerät der nächsten Generation lässt sich mithilfe eines USB-Kabels mit jedem PC verbinden und wird heute von so weltberühmten Mannschaften wie den New York Yankees und dem AC Mailand benutzt. Es funktioniert denkbar einfach: Ich konnte in weniger als zwei Minuten Messungen durchführen, und die Daten und Bilder wurden automatisch auf meinen Mac hochgeladen. (Die Software läuft auf einem Mac mit Parallels schneller, einem Programm, das die

Verwendung von PC-Software auf dem Mac ermöglicht.)

Anstatt ein Fitnessstudio zu finden, das die Messungen gegen Gebühr durchführte, beschloss ich, mir selbst so ein Gerät anzuschaffen. Zwar bezahlte ich 2000 Dollar für die Profiausrüstung, aber der Aufwand lohnte sich. Derzeit wird ein Gerät für den privaten Gebrauch entwickelt, das weniger als 500 Dollar kosten soll.

Sie brauchen eine Alternative?

Falls Sie sich aus Komfortgründen für eine Fettmesszange oder die Bio-Impedanz-Analyse (oder sonst ein Gerät, das man in der Hand halten oder auf dem man stehen kann) entscheiden oder wenn Sie es für häufigere Messungen zusätzlich zu einer Methode aus der Top 3 verwenden wollen, sollten Sie die folgenden Punkte berücksichtigen:

1. Vergleichen Sie nie Vorher-Nachher-Ergebnisse, die mit verschiedenen Methoden gemessen wurden

Die Resultate von verschiedenen Geräten lassen sich nicht vergleichen. Bei meinem 24-Stunden-Messmarathon erhielt ich bei der Messung mit BodPod 13,3 Prozent als Resultat und mit DEXA 11,3 Prozent. Angenommen, ich hätte nur mit DEXA gemessen (und 11,3 Prozent) ermittelt. Später hätte ich dann mit der BodPod-Methode gemessen und 12,3 Prozent als Ergebnis erhalten. Dann wäre ich fälschlicherweise zu dem Schluss gekommen, dass mein Körperfett um 1 Prozent zugenommen hätte. Dabei hätte ich, wenn ich beide Male mit BodPod gemessen hätte, festgestellt, dass ich 1 Prozent verloren hätte.

2. Wenn Sie sich für die bioelektrische Impedanz-Analyse (BIA)²¹ entscheiden, müssen Sie auf eine gleichmäßige Flüssigkeitszufuhr achten

Beim Messen mit Bio-Impedanz-Geräten schaffte ich es, mein Körperfett innerhalb von fünf Minuten um fast 1 Prozent zu erhöhen, indem ich zwischen den Messungen zwei Liter Wasser trank. Es gibt jedoch eine einfache Möglichkeit, die Flüssigkeitszufuhr zu regulieren:

Trinken Sie nach dem Aufwachen sofort 1,5 Liter kaltes Wasser²² - achten Sie darauf, dass das Wasser jeden Tag dieselbe Temperatur hat - und warten Sie 30 Minuten. Gehen Sie auf die Toilette und testen Sie dann Ihr Körperfett mithilfe der Bio-Impedanz-Analyse. Trinken oder essen Sie nichts anderes vor dem Test. Ich verwende zwei leere Bulleit Bourbon Whisky-Flaschen (750 Milliliter x 2 = 1,5 Liter), weil mir die altmodischen Flaschen so gut gefallen. Sie können aber auch jede andere Flasche verwenden. Nalgene-Flaschen fassen jeweils einen Liter und haben Messstriche an der Seite. Wein- und die meisten

Spirituosenflaschen sind ebenfalls standardisiert und fassen in der Regel 750 Milliliter.

3. Wenn Sie sich für Fettmesszangen entscheiden, müssen Sie die gleiche Formel verwenden

Selbst bei den gleichen Zangen führen unterschiedliche Berechnungsmethoden zu unterschiedlichen Resultaten. Ich würde vorschlagen, den Trainer oder das Fitnessstudio zu bitten, die Fettberechnung nach der 3-Falten- oder 7-Falten-Formel von Jackson/Pollock durchzuführen, da diese meiner Erfahrung nach im Vergleich zu unserer Top 3²³ die beständigsten Resultate liefert. Das sollte ganz einfach sein, normalerweise kann man im Auswahlmenü der Software die entsprechende Einstellung anklicken.

Schritt für Schritt zum GPS für Ihren Körper

Ein Programm zur Umgestaltung des Körpers zu beginnen, ohne vorher

verschiedene Messungen durchzuführen, ist wie eine Reise ohne festen Ausgangspunkt. Ich *garantiere* Ihnen, dass Sie das später bereuen werden. Starten Sie keinen Blindflug.

Mein Vater, der über 32 Kilo abgenommen und seine Kraft mehr als verdreifacht hat, könnte sich immer noch in den Hintern treten, weil er vorher nicht seine Körperfettwerte messen ließ.

Investieren Sie ein paar Euro und besorgen Sie sich Ihre Werte. Wenn nötig, verzichten Sie dafür ein paar Mal auf Ihre Latte Macchiato oder einen Restaurantbesuch.

Die nächsten Schritte:

1. Messen Sie Ihren Körperumfang. Nehmen Sie ein einfaches Maßband und messen Sie an vier Stellen: beide Oberarme (Bizeps, Mitte), Taille (waagrecht, in Nabelhöhe), Hüften (an der breitesten Stelle unterhalb der Taille) und beide Beine (Mitte des Oberschenkels). Addieren Sie die Zahlen, um Ihren **Gesamtkörperumfang** zu ermitteln. Veränderungen bei dieser Gesamtsumme sind so wichtig, dass sie notiert werden sollten.

2. Schätzen Sie Ihr Körperfett (BF - Bodyfat, in Prozent) auf Grundlage der Angaben im Kasten auf Seite 67.
3. Wählen Sie die beste Methode zur Körperfettmessung für sich und vereinbaren Sie einen Termin.

Falls Sie über 30 Prozent Körperfett haben, sollten Sie keine Messungen mit Zangen durchführen, sondern stattdessen DEXA, BodPod oder Ultraschall als Messmethode wählen (und zwar in dieser Reihenfolge). Wenn Sie dazu keine Möglichkeit finden, wählen Sie die Bio-Impedanz und folgen den Regeln zur Flüssigkeitsaufnahme.

Wenn Ihr Körperfett weniger als 25 Prozent beträgt, eignen sich DEXA, BodPod oder Ultraschall trotzdem am besten. Wenn Sie dazu nicht die Möglichkeit haben, sollten Sie sich für die Fettmesszange bei einem qualifizierten Profi entscheiden (und diesen Profi auch für die Folgemessungen aufsuchen) und bitten, als Berechnungsmethode die 3-Falten- oder 7-Falten-Formel nach Jackson/Pollock heranzuziehen. Wenn das nicht geht, nehmen Sie eine Formel, bei der ebenfalls am Bein und insgesamt an mindestens drei Stellen gemessen wird. Der Fettanteil an den Beinen ist schwierig zu ermitteln, muss

aber mit berücksichtigt werden. Schreiben Sie sich den Namen der Formel für zukünftige Messungen auf.

Tipps und Tricks

► **OrbiTape-Maßband**

(www.fourhourbody.com/orbitape) Ein Maßband, das sich einhändig verwenden lässt und mit militärischer Präzision jeden Körperteil misst. Das US-Militär nutzt es bei der Untersuchung der Rekruten.

- **DEXA** Das DEXA-Verfahren darf nur von medizinischem Personal angewandt werden und ist daher in Studios und Fitnessclubs nicht zu finden. Geben Sie bei Google einfach Ihre Stadt und »DEXA Körperfett« ein. Wenn das nicht funktioniert, probieren Sie es mit »DEXA« und »Knochen-dichtemessung« oder »Osteoporose-Test« in Ihrer

Stadt oder Umgebung. Wenn Sie zu viele Treffer erhalten, geben Sie noch »Praxis« ein. Mein Test, den ich im Body Composition Center in Redwood City in Kalifornien machen ließ, kostete 49 Dollar (www.bodycompositioncenter.com).

- ▶ **BodPod** (www.lifemeasurement.com/clients/locator) Mit BodPod werden Spieler beim NFL Combine (National Invitational Camp) auf Fett und fettfreie Masse getestet. Auch das Lungenvolumen wird damit ermittelt. Mit der Website können Sie auf der ganzen Welt Institute und Kliniken finden, die mit dem BodPod-System arbeiten.
- ▶ **BodyMetrix** (www.fourhourbody.com/bodymetrix) Das Handgerät von BodyMetrix misst mit Ultraschall millimetergenau die Zusammensetzung des Körpers. Für alle, die es

sich leisten können, bietet das Gerät hervorragende Möglichkeiten. Es ist meine erste Wahl.

► **Escali Bio-Impedanz-Waage**

(www.fourhourbody.com/escali-bio) Die Bio-Impedanz-Waage misst das Gewicht und den Anteil des Körperfetts von bis zu zehn verschiedenen Personen.

► **Fettmesszange von Slim Guide** (www.fourhourbody.com/slimguide)

Die am häufigsten verwendete Fettmesszange der Welt. Günstig, aber genau genug für den professionellen Gebrauch. Achten Sie darauf, bei allen Berechnungen mindestens einen Messwert von den Beinen einzubeziehen.

► **Kosmetisches Fett im Vergleich zu bösem Fett - Wie misst man Organfett?** (www.fourhourbody.com/evil)

Haben Sie sich je gefragt, warum manche Menschen, vor allem ältere Männer, Bierbäuche

haben, die fest wie eine Trommel wirken? Aufgeblähte Bäuche, die wie Muskeln wirken, wenn man hineinpikst. Die Antwort ist sehr unerfreulich: Dabei handelt es sich nicht um Fett unter der Haut, sondern um Fett um die Organe, das die Bauchwand nach außen drückt. Fettmesszangen und Ultraschallgeräte haben den Nachteil, dass sie nur die Fettschicht unter der Haut, aber nicht das Organfett messen können. Der Artikel »Cosmetic Fat vs. Evil Fat – How to Measure Visceral Fat« von Michael Eades und Mary Dan Eades erläutert eine einfache Methode zur Schätzung des bösen Fetts, was vor allem für Menschen mit über 25 Prozent Körperfett oder ab dem mittleren Alter wichtig ist.

Augenmaß: Ein optischer Leitfaden für Körperfett

Welche Ziele sollten Sie sich beim Körperfett setzen? Für die meisten würde ich den folgenden Anfangspunkt vorschlagen:

Für Männer:

- ▶ Wenn Sie dick sind, setzen Sie sich einen Körperfettanteil von 20 Prozent als Ziel.
- ▶ Wenn Sie nur ein paar Extrapölscherchen haben, streben Sie 12 Prozent an.

Für Frauen:

- ▶ Wenn Sie dick sind, setzen Sie sich 25 Prozent als Ziel.

- Wenn Sie nur ein paar Extrapölscherchen haben, streben Sie 18 Prozent an.

Wenn Sie (Mann oder Frau) auf nur 5 Prozent Körperfett kommen wollen, helfen wir Ihnen später weiter.

Betrachten Sie die Fotos auf den folgenden Seiten und lesen Sie die Beschreibungen (je nachdem, was Ihnen mehr hilft) und schätzen Sie Ihren aktuellen Körperfettanteil. Wo stehen Sie wirklich? Schauen Sie sich die Fotos an, bevor Sie den Text lesen, möglicherweise brauchen Sie ihn gar nicht.

Die folgenden Prozentzahlen und Beschreibungen basieren auf den mit Fettzangen gemessenen Zahlen von Männern, sind jedoch

auch nützlich für Frauen. Beachten Sie, dass Zangen die Hautfalten messen und daher sowohl das Unterhautfettgewebe als auch das unter der Haut eingelagerte Wasser von den Zahlen wiedergegeben wird. Vielen Dank an Surferph34 für die Richtwerte und Links zu den Fotos:²⁴

20 Prozent Körperfett

Keine sichtbare Definition der Muskeln, Trennung zwischen größeren Muskelgruppen nur undeutlich und nur dann zu erkennen, wenn sie groß und gut entwickelt sind. Beispiele dazu unter:

www.fourhourbody.com/20a

www.fourhourbody.com/20b

www.fourhourbody.com/20c

15 Prozent Körperfett

An den Schultern (Deltamuskeln) und Oberarmen lassen sich Muskeln abgrenzen. Bauchmuskeln sind nicht zu erkennen. Beispiel unter:

www.fourhourbody.com/15a

12 Prozent Körperfett

Trennung zwischen den Muskelgruppen deutlicher zu erkennen, vor allem im Brust- und Rückenbereich, Bauchmuskeln sind in Umrissen zu sehen. Bei einer Deckenbeleuchtung mit günstigem Schattenwurf sind eventuell die oberen Bauchmuskeln (Four-Pack) zu sehen. Beispiele unter:

www.fourhourbody.com/12a
www.fourhourbody.com/12b

10 Prozent Körperfett

Muskelkonturen an den Armen und Beinen, der Brust und am Rücken sind deutlich zu erkennen. Sixpack am Bauch bei Anspannung sichtbar. Beispiel unter:

www.fourhourbody.com/10a

7 bis 9 Prozent Körperfett

Bauchmuskeln sind immer deutlich zu erkennen, Gefäße und Adern an den Armen treten hervor, Rücken und Brust sind

deutlich definiert, auch das Gesicht wirkt kantiger. Beispiele unter:

www.fourhourbody.com/7a

www.fourhourbody.com/7b

5 bis 7 Prozent Körperfett

In größeren Muskelgruppen sind bei Anspannung Streifen zu sehen. Gefäße am Unterleib und an den Beinen treten hervor. Bodybuilder streben diese Verfassung für einen Wettbewerb an. Beispiel unter:

www.fourhourbody.com/5a

Beispiele Männer



[Bild 6](#)

Trevor Nevell

33 → 19 → 9 % Körperfett



Trevor Nevell

33 → 19 → 9 % Körperfett



Ray Cronise

31,56 → 24,7 → 12,65 % Körperfett



Bild 7

Nic Irwin

22 → 5 % Körperfett



Nathan Zaru: 8 Prozent Körperfett. Trotz der Beleuchtung, die an *Der unglaubliche Hulk* erinnert, zeigt das Bild meiner Meinung nach (von den hier gezeigten Fotos) am besten, wie 8 Prozent Körperfett bei Männern mit einem leichten Muskeltonus wirken. Die Bedeutung des Körperfetts wird gewaltig unterschätzt. Wenn Sie ein bisschen muskulös sind und Ihr Körperfettanteil bei unter 10 Prozent liegt, sollten die Muskeln ähnlich definiert sein.

Beispiele Frauen



Bild 8

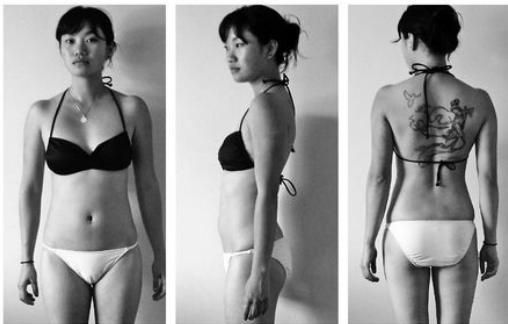
103 Kilogramm, 39,8 % Körperfett



Bild 9

Erin Rhoades

30 → 25 → 12 % Körperfett



Julee

22 % Körperfett (vergleichen Sie die Bilder mit denen von Trevor oder Nic mit 19 bis 22 % Körperfett - sie haben ähnlich sanfte Konturen)



Andrea Bell

13,4 % Körperfett

Von Fotos zur Angst: Versagen unmöglich machen

*Ich kenne eine großartige
Diät. Man darf alles essen,
was man will, aber man muss
es in Gegenwart von nackten,
fetten Menschen tun.*

Ed Bluestone

*Was gemessen wird, bekom-
mt man auch in den Griff.*

Peter Drucker, Träger der Presidential Medal
of Freedom

Trevor starrte auf die digitale Anzeige. Er blinzelte ein paar Mal. 90,2 Kilo. Er blinzelte erneut.

»Heilige Scheiße!«

Ein Jahr nach der zehnten Klasse auf der Highschool hatte er etwa 4,5 Kilo zugenommen, als er aufs College kam, wog er 109 Kilo. Jetzt wog er zum ersten Mal seit seiner Teenagerzeit wieder weniger als 91 Kilo.

Das war sein Ziel, seit er zwei Jahre zuvor den Fuß auf ein Laufband gesetzt hatte, aber das Ziel schien immer sehr fern. 90 Kilo schienen unerreichbar. Jetzt hatte er es geschafft. Die Frage lautete nicht, wie er es geschafft hatte, sondern: *Warum* hatte es funktioniert?

Ganz einfach. Er hatte eine Abmachung mit einem Kollegen getroffen: Die beiden wollten zusammen dreimal in der Woche ins Fitnessstudio gehen. Wenn einer von ihnen schwänzte, musste er dem anderen einen Dollar zahlen.

Bei seinem ersten Besuch im Fitnessstudio schaffte Trevor vier Minuten auf dem Laufband.

Bald darauf rannte er zum ersten Mal seit der vierten Klasse eine Meile (1,6 Kilometer).

Seitdem hat er zwei Halbmarathons geschafft.

Dabei ist nicht der eine Dollar wichtig, den man dem anderen zahlen muss (wobei sich Trevor wacker hält), sondern die zugrunde liegende Psychologie.

Ob ein Dollar oder ein Zentimeter, es gibt Möglichkeiten, die gewährleisten, dass der erste Schritt tatsächlich zum Ziel führt.

Eine günstige Absicherung - vier Regeln, die den Erfolg garantieren

Ich liebe den SkyMall-Katalog. Aber an einem schicksalhaften Dienstag konnte ich mich einfach nicht auf die Berichte über Hängematten neben dem Pool und wandgroße Landkarten konzentrieren. Auf der anderen Gangseite des Flugzeugs wurde eine Schlacht geschlagen, und ich durfte sie hautnah miterleben.

Staunend sah ich zu, wie ein Mann, der so fett war, dass er eine Gurtverlängerung benötigte, um sich anzuschlallen, noch vor dem Start eine ganze Tüte Twizzlers

vertilgte. Dann holte er eine volle Schachtel Oreo-Kekse hervor und machte sie nieder, noch bevor wir unsere Reiseflughöhe erreicht hatten. Eine beeindruckende Vorstellung.

Ich weiß noch, wie ich mich fragte: *Wie begründet er für sich, dass er so viel isst?* Immerhin brauchte er einen Gehstock. Die Antwort lautete natürlich, dass er es nicht begründen konnte. Ich glaube, er versuchte es nicht einmal. Es gab keine logische Erklärung für sein Verhalten, andererseits gibt es auch keine logische Erklärung dafür, warum ich an meinem Wecker jeden Samstag eine oder zwei Stunden lang alle zehn Minuten die Schlummertaste drücke.

Mit erstaunlicher Regelmäßigkeit brechen wir unsere guten Vorsätze. Wie kann jemand, der abnehmen will, vor dem Schlafen noch eine ganze Packung Eiscreme hinunterschlingen? Wie kommt es, dass es selbst disziplinierte Führungskräfte nicht schaffen, sich 30 Minuten in der Woche fürs Training freizuhalten? Wie kann jemand, dessen Ehe auf dem Spiel steht, wenn er nicht mit dem Rauchen aufhört, immer wieder zur Zigarette greifen?

Ganz einfach: Die Logik versagt in solchen Fällen. Wenn Sie die Verhaltenspsychologie der letzten hundert Jahre in einem Satz zusammenfassen müssten, wäre das die Antwort.

Doch wenn man das weiß, kann man diesem Verhalten zum Glück entgegensteuern. Auf Grundlage neuer und alter, oft vernachlässigter Daten ergeben sich vier Verhaltensregeln, die zusammen mit bestimmten Fotografien verhindern, dass man schwach wird.

Sie sind eine Art Absicherung gegen die menschlichen Schwächen – Ihre Schwächen, meine Schwächen, *unsere* Schwächen:

1. Sich sein Verhalten bewusst machen
2. Ein Spiel daraus machen
3. Einen Wettbewerb daraus machen
4. Kleine und überschaubare Schritte machen

1. Sich sein Verhalten bewusst machen, die Foto-Diät und »Vorher«-Fotos

Verhaltensweisen lassen sich am schnellsten ändern, wenn man sich über sein Verhalten

sofort im Klaren ist, nicht erst, wenn Tatsachen geschaffen wurden.

Ein gutes Beispiel ist die kuriose »Foto-Diät«. Dr. Lydia Zepeda und David Deal von der University of Wisconsin-Madison beauftragten 43 Testpersonen, alle Mahlzeiten oder Snacks vor dem Essen zu fotografieren. Anders als bei Esstagebüchern, in die man oft lange nach dem Essen zeitaufwendig einträgt, was man verzehrt hat, wirkten die Fotos als direkte Unterbrechung und zwangen die Probanden, ihre Essenswahl zu überdenken, *bevor* der Schaden angerichtet wurde. Oder, wie es ein Proband beschrieb: »Die Wahrscheinlichkeit, dass ich eine Jumbotüte M&Ms aß, sank. Meine Entscheidungen waren dadurch eingeschränkt. Die Fotos änderten mein Essverhalten nicht komplett, aber wer will schon ein Foto von einer Jumbotüte M&Ms machen?«

Die Forscher kamen zu dem Schluss, dass Fotos effektiver sind als Esstagebücher. Und das will etwas heißen, denn frühere Studien haben gezeigt, dass Testpersonen, die Esstagebücher führen, *dreimal* so viel abnehmen wie die Vergleichsgruppe. Also, machen Sie mit dem Handy ein Foto von Ihrer Mahlzeit, bevor Sie zugreifen. Selbst ohne

vorgeschriebene Diät essen Sie dadurch bewusster, was wiederum dazu führt, dass Sie Fett abbauen. Mit der Kamera können Sie sich auch Ihre Fehler vor Augen führen – zu Ihrem Vorteil.

Wenn man sich die Bewerbungsunterlagen der Teilnehmer am Body-for-Life-Programm ansieht, dem größten Wettbewerb zur Umgestaltung des Körpers der letzten 50 Jahre, erkennt man ein gemeinsames, meist unterschätztes Element: Die »Vorher-Fotos«. Die Trainingsmethoden und Diäten können variieren, aber die Teilnehmer mit den beeindruckendsten Resultaten erklärten ihr Durchhaltevermögen oft mit den »Vorher-Fotos«. Die Fotos wurden an einer Stelle aufgehängt, wo man sie ständig sah (oft am Kühlschrank), und schützten so davor, schwach zu werden.

Machen Sie ein genaues Foto von sich. Es wird schlimmer aussehen, als Sie es erwartet haben. Aber das muss nicht schlimm sein. Doch wenn Sie diesen Zustand weiterhin ignorieren, wird sich auch nichts daran ändern, also nutzen Sie ihn für Ihre Zwecke.

2. Ein Spiel daraus machen: Jack Stack und die fünfmalige Wiederholung

Jack Stack war nervös. Es war 1983, und er hatte gerade zusammen mit seinen Angestellten von dem Mutterunternehmen International Harvester die Firma SRC gekauft, die Motoren aufarbeitete und so gut wie bankrott war. Es war eine bemerkenswerte Transaktion, bei einem Kredit von 9 Millionen Dollar waren nur 100 000 Dollar Eigenkapital vorhanden, was eine Fremdkapital-zu-Eigenkapital-Quote von 89 zu 1 ergab. Der Bankangestellte, der den Kredit genehmigte, wurde wenige Stunden später entlassen.

Die 13 Manager, die ihre gesamten Ersparnisse aufgebracht hatten, waren nervös, obwohl sie das gar nicht sein mussten. Die Anfangsinvestition von 100 000 Dollar war 1993, also gerade einmal zehn Jahre später, bereits 23 Millionen Dollar wert. 2008 war der Umsatz von 16 Millionen Dollar auf über 400 Millionen Dollar gestiegen, und der Aktienkurs war von 10 Cent pro Aktie auf 234 Dollar geklettert.

Wem war das zu verdanken?
Spielen. Häufigen Spielen.

Jack Stack brachte all seinen Mitarbeitern bei, die Bilanzen zu lesen, er legte die Bücher offen und stellte überall in der Fabrik Tafeln mit konkreten Zahlen- und Leistungsvorgaben auf. Die Erreichung der Tagesziele und die Leistungsbereitschaft der Mitarbeiter wurden mit Bonuszahlungen und öffentlicher Anerkennung belohnt.

Das Werk Hawthorne der Western Electric Company in Cicero, Illinois, machte die gleiche Erfahrung, allerdings eher zufällig. 1955 stellte man dort etwas Erstaunliches fest: Mehr Licht in der Fabrik erhöhte die Produktivität der Arbeiter. Dann wies jemand (ich stelle mir einen Praktikanten vor, der vor Aufregung ganz schwitzige Hände hat) daraufhin, dass die Produktivität auch stieg, wenn man das Licht dimmte! Tatsächlich führte anscheinend jede Veränderung zu einer Produktivitätssteigerung.

Wie sich herausstellte, vermuteten die Arbeiter bei jeder Veränderung, dass sie überwacht werden würden, und strengten sich deshalb mehr an. Dieses Phänomen wird Beobachtungseffekt oder »Hawthorne-Effekt« genannt.

Gestützt auf Forschungen aus dem Game-Design lassen sich die Ergebnisse von Jack

Stack und Western Electric mit einer einfachen Gleichung zusammenfassen: **Messung = Motivation.**

Wenn man sieht, wie sich die Zahlen verändern, werden auch Wiederholungen faszinierend, außerdem hat man ein positives Feedback. Das Messen an sich ist dabei oft wichtiger als das Messergebnis. Oder, um den Statistiker George Box zu zitieren: »Jedes Modell ist falsch, aber manche sind ganz nützlich.«

Es ist also wichtig, dass Sie etwas messen. Daraus ergibt sich die Frage: Wie oft muss man die Ergebnisse festhalten, um die Selbstdisziplin zu stärken?

Genauer gesagt: Wie oft muss man Daten notieren, bis man sich wirklich für etwas begeistert und nicht mehr aufhören will? Geht man vom Läuferprogramm Nike+ aus, an dem sich bislang über 1,2 Millionen Sportler beteiligten und bei dem über 200 Millionen Kilometer dokumentiert wurden, lautet die magische Zahl fünf:

Wenn jemand nur ein paar Läufe auf der Seite hochlädt, probiert er es vielleicht nur aus. Wenn er aber fünf Läufe gemeldet hat, ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass er weiterläuft und seine Daten meldet. Nach fünf Läufen hat man angebissen und will wissen, was die Zahlen über einen aussagen.

Aristoteles hatte recht, er vergaß nur die konkrete Zahl: »Wir sind das, was wir wiederholt tun.« Eine fünfmalige Wiederholung genügt (fünf Workouts, fünf Mahlzeiten, fünf Was-auch-immer), das ist unser Ziel.

Wenn Sie Zweifel haben, halten Sie sich an die fünfmalige Wiederholung.

3. Wettbewerb: Die Angst vor Verlust und die Vorteile des Vergleichs

Würden Sie mehr arbeiten, um 100 Dollar mehr zu verdienen, oder um zu vermeiden, dass Sie 100 Dollar verlieren? Wenn die Forscher vom Center for Experimental Social Science an der New York University recht haben, siegt die Angst vor Verlust.

Sie führten folgendes Experiment mit drei Gruppen durch: Die erste Gruppe erhielt 15 Dollar mit der Erklärung, die Teilnehmer würden die 15 Dollar wieder verlieren, wenn sie bei einer anschließenden Auktion nicht die Höchstbietenden wären; der zweiten Gruppe wurde gesagt, die Teilnehmer bekämen 15 Dollar, wenn sie die Auktion gewinnen würden, und die dritte Gruppe war die Kontrollgruppe, die ohne Anreize bei der Auktion mitbot. Die Teilnehmer der ersten Gruppe überboten regelmäßig die anderen.

Der Wirtschaftswissenschaftler Eric Schotter erklärte das Ergebnis folgendermaßen:

Wirtschaftswissenschaftler erklären exzessives Bieten normalerweise mit Risikovermeidung oder dem Spaß am Gewinnen. Wir stellten fest, dass der Grund, zu viel zu bieten, die Angst vor dem Verlust ist; was eine komplett neue Theorie im Vergleich zu früheren Untersuchungen darstellt.

Diese Erkenntnis muss Sie nicht deprimieren, sie ist sogar sehr nützlich. Den potenziellen Verlust zu kennen ist eine größere Motivation als das Wissen um den potenziellen Gewinn. Um erfolgreich zu sein, müssen wir daher das konkrete Risiko einführen, uns öffentlich zu blamieren. Die Zahlen über wirkliche Erfolge beim Abnehmen bestätigen das. Betrachtet man 500 willkürlich gewählte Testpersonen auf der Website DailyBurn, auf der über 500 000 Personen ihre Diäten und Trainingseinheiten notieren, verlieren diejenigen am meisten Gewicht, die im Wettbewerb mit anderen abnehmen, sie

verlieren im Schnitt 2,7 Kilo mehr als die Teilnehmer, die keine Wettbewerbsgruppe haben.

Es gibt noch ein weiteres Phänomen, das Gruppen zu einem idealen Umfeld für Veränderungen macht: Die Theorie des sozialen Vergleichs. Sie basiert darauf, dass manche Teilnehmer in einer Gruppe schlechter abschneiden (»Sarah hat nur ein Pfund abgenommen – gut für mich!«) und andere besser (»Mike ist doch ein Durchschnittstyp. Wenn er das schafft, kann ich es auch.«). Wenn andere Teilnehmer schlechter abschneiden, ist man stolz, auch wenn man selbst nur minimale Fortschritte erzielt hat, bessere Teilnehmer vermitteln dagegen den Eindruck, dass bessere Ergebnisse durchaus möglich sind.

Betrachtet man die Daten von DailyBurn, verlieren die Teilnehmer, die drei oder mehr »Motivatoren« in ihrer Gruppe haben, im Durchschnitt 2,7 Kilo mehr als die Teilnehmer mit weniger Motivatoren.

Der Druck der Gruppe ist gut und nicht nur etwas für Kinder und Jugendliche.

4. Kleine und überschaubare Schritte

Damit sind wir bei unseren wichtigsten nächsten Schritten, die im Folgenden ausführlich dargestellt werden.

Fragen und Aktionen

Bevor Sie sich einem anderen Kapitel zuwenden, unternehmen Sie (oder im Fall von Nummer 2, beginnen Sie mit) mindestens zwei der folgenden vier Aktionen. Sie haben die Wahl zwischen:

1. *Sehe ich in Unterwäsche wirklich so aus?* Machen Sie digitale Fotos von sich von vorn, von hinten und von der Seite. Tragen Sie dabei Unterwäsche oder Badekleidung. Sie wollen nicht jemand anderen darum bitten? Nehmen Sie eine Kamera mit Selbstauslöser oder eine Webcam wie die Mac iSight. Hängen Sie das am wenigsten schmeichelhafte »Vorher-Foto« dort auf, wo Sie es besonders häufig sehen: Am Kühlschrank, am Badezimmerspiegel, am Kopf Ihres Hundes etc.

2. *Esse ich das wirklich?* Fotografieren Sie mit einer Digitalkamera oder Ihrem Handy drei bis fünf Tage lang alles, was Sie essen, am besten sollte mindestens ein Samstag oder Sonntag dabei sein. Zur Größenorientierung legen Sie die Hand neben den Teller oder den Snack. Um den Druck zu erhöhen, können Sie die Fotos online stellen, damit sie jeder sehen kann.
3. *Wen kann ich dazu bringen, dass er zusammen mit mir abnimmt oder trainiert?* Finden Sie mindestens eine Person, mit der Sie hinsichtlich Körperumfang oder Körperfettanteil in freundschaftlichen Wettbewerb treten können. Gewicht ist ein schwacher Ersatz, aber besser als gar nichts. Nutzen Sie den Konkurrenzdruck, die Schuldgefühle und Angst vor der Blamage zu Ihrem Vorteil. Nehmen Sie die Peitsche. Das Zuckerbrot wird überbewertet.
4. *Wie wird gemessen?* Nehmen Sie ein einfaches Maßband und messen Sie an fünf Stellen: beide Oberarme (Bizeps), Taille (horizontal in Nabelhöhe), die Hüften (die breiteste Stelle zwischen Nabel und Beinen) und beide Beine

(Mitte des Oberschenkels). Addieren Sie die Zahlen für den **Gesamtkörperumfang**. Ich schreibe das hier noch einmal, weil ich weiß, dass Sie nach dem letzten Kapitel nicht gemessen haben. Kommen Sie in die Puschen! Es dauert nur fünf Minuten.

5. *Was wäre die kleinste sinnvolle Veränderung, die ich vornehmen könnte?* Fangen Sie klein an. Kleine Veränderungen lassen sich auch umsetzen. Einstweilen heißt das, dass Sie mindestens zwei der angesprochenen vier Maßnahmen umsetzen, bevor Sie weitermachen. Das Beste kommt noch.

Tipps und Tricks

- **Grossly Dramatic and Realistic Fat Replicas**
(www.fourhourbody.com/fatreplica) Die Modelle für Körperfett sind abstoßende, aber effektive Motivationshilfen. Ich habe im Kühlschrank ein 1-Pfund-Fettmodell liegen. Die 5-Pfund-

Nachbildung ist die überzeugendste visuelle Hilfe, die ich kenne; selbst ansonsten resistente Leute wollen danach abnehmen. Ein mir bekannter CEO einer Biotech-Firma geht sogar so weit, dass er immer ein Modell in seiner Aktentasche dabei hat, um notfalls irgendwen zu überzeugen. Wenn Sie sich selbst danken wollen, oder wollen, dass andere Ihnen danken, oder wenn Sie das Gefühl haben, Sie könnten einen Tritt in den Hintern gebrauchen, bestellen Sie ein Fettmodell.

► **Websites für »Vorher-Nachher-Fotos«**

Posterous

(www.posterous.com)

Evernote

(www.evernote.com)²⁵

Flickr (www.flickr.com)

- ▶ **PBworks Personal Wiki Pages** (www.fourhourbody.com/pbworks) Ramit Sethi (siehe Kasten) richtete eine kostenlose PBworks-Seite ein (eine einfache Wiki-Seite wie bei Wikipedia) und lud seine Wettkandidaten ein, sich benachrichtigen zu lassen, wenn er seine Gewichtsangaben aktualisierte. Er nutzte die PBworks-Seite auch, um eine dicke Lippe zu riskieren.
- ▶ **Eat.ly** (<http://eat.ly>) **Eat.ly** bietet eine der einfachsten Möglichkeiten für ein Foto-Esstagebuch. Mit der Website kann man die Gerichte, die man gegessen hat, fotografisch dokumentieren und speichern.
- ▶ **Habit Forge** (www.habitforge.com) **Habit Forge** ist ein E-Mail-Tool zum Angewöhnen neuer Gewohnheiten im Alltag. Sie beschließen eine neue

Gewohnheit, und Habit Forge erinnert Sie 21 Tage lang an diese Gewohnheit. Wenn Sie nicht durchhalten, fängt der E-Mail-Zyklus wieder von vorn an.

► **stickK** (www.stickK.com)

stickK basiert auf dem Prinzip, dass die Schaffung von Anreizen und Kontrolle die beiden wichtigsten Schritte zur Umsetzung eines Ziels sind. Mitbegründer Dean Karlan, Professor für Wirtschaftswissenschaften in Yale, hatte die Idee, einen »Commitment Store« einzurichten, wo man sich online zu etwas verpflichten kann, und daraus wurde dann stickK. Wenn Sie Ihrer Verpflichtung bei stickK nicht nachkommen, werden automatisch Ihre Freunde informiert, um Sie zum Gespött zu machen.

► **BodySpace** (www.bodybuilding.com/super-human) oder

DailyBurn

(www.dailyburn.com/super-human) Sie brauchen jemanden, der Sie bei der Stange hält? Sie ermuntert oder anspornt? Werden Sie Mitglied bei BodySpace (600 000 Mitglieder) oder DailyBurn (500 000 Mitglieder), wo die Ergebnisse Ihrer Diät und Ihres Trainingsprogramms dokumentiert werden. Über die genannten Adressen landen Sie bei den FourHourBody-Communities der entsprechenden Websites.

Ramit, der Quatschkopf - wie man zwei Kilo Muskelmasse pro Woche aufbaut

Ramit Sethi hat schon immer gern über seinen »zarten indischen Körperbau« gewitzelt. Seit Jahren wollte er, ein Leichtgewicht von 57,5 Kilo, an Muskelmasse zunehmen, aber es klappte erst, als er eine einfache zusätzliche Wette abschloss. Ramit hat nämlich bei Google-Mail einen ganzen Ordner mit Wetten, die er gegen seine Freunde laufen hat und die sich insgesamt auf ein Preisgeld von 8000 Dollar summieren.

Dieses Mal wettete er, dass er in drei Monaten 6,8 Kilo Muskelmasse zulegen könnte. Allein in den ersten sieben Tagen legte er 2,3 Kilo zu und war damit so schwer wie noch nie. Am Ende

hatte er sein Körpergewicht um 20 Prozent erhöht (um über 6,8 Kilo), dabei aber seinen Körperfettanteil niedrig gehalten. Auch nach drei Jahren hat er seine Muskelmasse fast bis auf die Kommastelle genau gehalten.

Nachdem er es Jahre lang nicht geschafft hatte, Muskelmasse aufzubauen, hatte es nun funktioniert. Dafür gab es drei Gründe.

1. Er benutzte eine Wette und machte seine Resultate öffentlich

Ramit richtete eine kostenlose PBworks-Wikiseite (wie die Seiten bei Wikipedia) ein und bot allen Wettteilnehmern die Möglichkeit, benachrichtigt zu

werden, wenn er sein Gewicht aktualisierte. Dann gab er jede Menge Blödsinn von sich und riskierte eine dicke Lippe.

Da er eine so große Klappe hatte, wäre die Blamage doppelt so groß gewesen, wenn er es nicht geschafft hätte. Ramit erklärt zur Kontrolle:

»Die Psychologie kann man sich zunutze machen; es nutzt nichts, sich einfach ›mehr anzustrengen‹. Wenn man wiederholt versucht (oder sich verpflichtet) hat, etwas zu erreichen, und es nicht funktioniert hat, sollte man überlegen, sich öffentlichem Druck auszusetzen oder eine Wette abzuschließen.«

[Bild 10](#)

<i>Gewichts veränderung</i>	<i>Kommentar</i>
ANFANGSGEWICHT	Das ist der Anfang vom Ende für alle, die gegen mich gewettet haben. – Ramit
+ 1,4 kg	Zieht euch warm an. – Ramit
+ 1,0 kg	Das kommt schon fast an mein Höchstgewicht ran. Frauen und Kinder bekommen schon Angst vor mir. – Ramit

+ 1,0 kg	Ein neuer Gewichtsrekord für mich, aber das ist noch längst nicht alles. Habe seit dem 29. September keinen Hunger mehr gehabt. - Ramit
- 0,6 kg	Ein dunkler Schatten legt sich über den Herausforderer, der zum ersten Mal seit Wochen wieder Gewicht verloren hat. Aber ich werde mich erholen. - Ramit

+ 0,6 kg	Wieder auf dem richtigen Weg. - Ramit
- 0,9 kg	Habe ich meinen Zenit schon überschritten? - Ramit
+ 1,7 kg	ICH BIN EIN KRAFTBOLZEN. SO STARK WIE NIE. ICH GEHE NICHT MEHR ÜBER BRÜCKEN, WEIL SIE EINSTÜRZEN KÖNNTEN. BABYS KANN ICH NICHT MEHR IN DIE LUFT WERFEN, SIE

WÜRDEN BIS ZUR
STRATOSPHERE
FLIEGEN.
GESCHAFFT!!!!!!!!!!!!!!
- Ramit

2. Er ignorierte fast jeden Ratschlag

Ramit: »Jeder musste unbedingt seinen Senf dazugeben. Manche sagten, ich würde fett werden. Als ob ich das je zulassen würde – nicht für ein paar hundert Dollar. Und natürlich wusste jeder, was ich essen und trinken sollte, oder sogar, welche Gewichte ich in welcher Kombination stemmen sollte.

Viele schrien regelrecht auf, als sie von meiner Strategie erfuhren (Training, laufen und mehr essen): ›Was!? Du darfst nicht laufen! Da verlierst du zu viel Gewicht!‹ Ich konnte nur darauf hinweisen, dass es ganz offensichtlich funktionierte: Ich hatte bereits ein Drittel der Wette in den ersten sieben Tagen geschafft. Dazu fiel ihnen nicht mehr viel ein.

Jeder hat eine Meinung, was man tun ›sollte‹. Aber meistens ist das nur heiße Luft, und mit ein paar simplen Schritten erreicht man alles viel einfacher.

Ich habe alle guten Ratschläge ignoriert.«

3. Er konzentrierte sich nicht auf den Mechanismus, sondern die Methode

»Ich wurde gewarnt, dass ich verstehen müsste, wie Lipide, Kohlenhydrate und Fettsäuren funktionieren, bevor ich anfang. Das ist Unsinn. Was, wenn ich einfach mit dem Training anfang und mehr aß? Konnte ich das nicht alles später noch lernen? Man muss kein Genie sein, um zu- oder abzunehmen.«

4. Alles klein und überschaubar halten: Kleine Schritte sind viel leichter umzusetzen

»Man muss den Druck rausnehmen.«

Michael Levin hat seine Karriere darauf aufgebaut, den Druck herauszunehmen, und es hat funktioniert. Nach 60 Veröffentlichungen, von Sachbuchbestsellern bis zu Theaterstücken, schlug er mir (Tim) das Gleiche vor: Ich sollte mir jeden Tag das bescheidene Ziel setzen, zwei Seiten zu schreiben. Mein Buch hatte sich zu einer Art Schreckgespenst für mich entwickelt, doch als ich die Latte niedriger legte, konnte ich endlich das tun, was am meisten zählte: Mich jeden Morgen hinsetzen und anfangen zu schreiben.

Dr. B. J. Fogg, Begründer des Persuasive Technology Lab der Stanford University, schrieb seine Doktorarbeit mit einer deutlich geringeren Zielvorgabe. Er musste mindestens einen Satz schreiben, allerdings auch, wenn

er erst um drei Uhr morgens von einer Party nach Hause kam. Er wurde in Rekordzeit fertig, während sich seine Kommilitonen, überwältigt von der ungeheuren Aufgabe, oft jahrelang quälten.

Auch bei IBM hat man das Prinzip verstanden und war dadurch Jahrzehnte lang führend auf dem Computermarkt. Die Provisionen für die Vertreter waren die niedrigsten der Branche, weil das Management wollte, dass das Verkaufspersonal nicht müde wurde, eins zu tun: zum Telefon zu greifen. Der Schwung erledigte den Rest, und so wurden die Verkaufsvorgaben ein ums andere Quartal übertroffen.

Wenn wir bei unserem Programm den Druck herausnehmen, führen wir Experimente

durch, die nicht lange dauern und nicht allzu unangenehm sind.

Eine Ernährungsumstellung oder ein Trainingsprogramm sollten Sie nicht als etwas betrachten, an das Sie sich sechs Monate lang halten müssen, geschweige denn den Rest Ihres Lebens. Betrachten Sie es als Versuchsballon für ein bis zwei Wochen.

Wenn Sie eine Stunde am Tag gehen wollen, beginnen Sie nicht mit einer Stunde. Wenn Sie sich für eine Stunde entscheiden, ist darin bereits automatisch die Ausrede eingebaut, dass Sie nicht so viel Zeit haben. Verpflichten Sie sich stattdessen zu narrensicheren fünf Minuten. Genau das schlug Dr. Fogg seiner Schwester vor, und diese eine Veränderung (die geringfügigste sinnvolle Änderung, die etwas in

Bewegung setzte) brachte sie dazu, sich Laufschuhe zu kaufen und keinen Nachtschisch mehr zu essen, obwohl er das gar nicht vorgeschlagen hatte. Die Entscheidungen, die sich daraus ergeben, werden in der Literatur als »konsonante Entscheidungen« bezeichnet, also Entscheidungen, die wir treffen, damit sie mit einer früheren Entscheidung übereinstimmen.

Nehmen Sie den Druck raus und machen Sie kleine Schritte.

Erinnern Sie sich an unser Ziel, fünf neue Verhaltensregeln aufzustellen? Wichtig sind die ersten Male, die Sie eine Maßnahme durchführen, nicht ihre Dauer. Manipulieren Sie das Spiel, damit Sie gewinnen. Richten Sie es so ein, dass die ersten fünf Mal so schmerzlos wie

möglich sind. Sie brauchen nur fünf Schneeflocken für den Schneeballeffekt der konsonanten Entscheidungen.

Nehmen Sie den Druck raus und lassen Sie sich auf fünf lockere Einheiten ein, egal, ob es sich um Mahlzeiten oder Trainingseinheiten handelt. Der Rest regelt sich von selbst.

Pragmatische Faulheit: Wie ein Schaubild den Expertenrat besiegt

2008 entschied sich der 258 Pfund (117 Kilo) schwere Phil Libin für ein Experiment mit der Faulheit. Er wollte abnehmen. Das ist nicht ungewöhnlich. Ebenso wenig überraschend ist,

dass er keine große Lust auf eine Diät oder ein Trainingsprogramm hatte. Er hatte beides immer wieder über Jahre hin probiert. Bei den vier- bis achtwöchigen Programmen purzelten zwar die Pfunde – aber danach nahm er umso schneller wieder zu.

Langsam regte sich bei ihm der Verdacht, dass es auch eine einfachere Möglichkeit geben könnte: Er konnte einfach nichts tun.

Phil schwebte eine einfache Methode vor: »Ich wollte wissen, welchen Effekt es auf mein Gewicht hatte, wenn ich mein Gewicht genau kannte.«

Und jetzt ist nichts mehr normal. Phil nahm in sechs Monaten 28 Pfund (12,7 Kilo) ab, ohne auch nur den geringsten Versuch

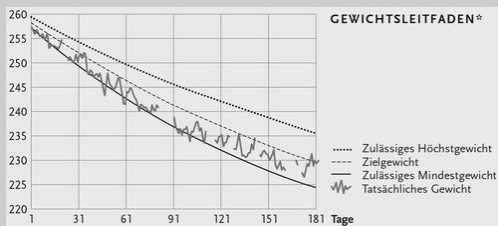
zu unternehmen, sein Verhalten zu ändern.

Zunächst hatte er willkürlich beschlossen, dass 230 Pfund (104 Kilo) sein Idealgewicht wären. Daraufhin zog er in einer Excel-Tabelle dafür eine blaue Linie. Eine Abwärtslinie stand für sein Gewicht, das in zwei Jahren von 258 Pfund (117 Kilo) auf 230 Pfund (104 Kilo) sank. Das angestrebte Tagesziel, die blaue Linie, lag nur um (ungefähr) 0,1 Prozent unter dem Zielgewicht des Vortags. Kinderleicht. Betrachten wir das folgende Schaubild, bei dem die gestrichelte Linie für die »blaue« Linie steht.

Phil ergänzte das Schaubild um zwei wichtige Linien ober- und unterhalb seiner angestrebten blauen Linie: sein zulässiges

Mindestgewicht (durchgezogene Linie) und sein zulässiges Höchstgewicht (gepunktete Linie) für jeden Tag. Er hatte nicht vor, jeden Tag sein Zielgewicht genau zu erreichen, das wäre zu anstrengend gewesen. Er musste nur zwischen den beiden Linien bleiben.

Bild 11
Gewicht in Pfund



Wie?

Er wog sich jeden Morgen nackt vor dem Frühstück. Er

stellte sich ein paar Mal auf die Waage und notierte den Durchschnitt in seinem Excel-Kalkulations-programm. Die gezackte Linie zeigt seine tatsächlichen Gewichtsveränderungen. Die Lücken stehen für Reisen, bei denen er sich nicht wiegen konnte.

Phil integrierte das Schaubild in ein Programm, das zu entwickeln er beigetragen hatte: Evernote.com. Jetzt konnte er es von jedem Computer oder Telefon aus einsehen. Es stand ihm immer zur Verfügung.

Dabei ging es einfach nur darum, sein Bewusstsein zu schärfen, um die schlichte Dokumentation seines Gewichts.

Tatsächlich bemühte sich Phil sogar, *nichts* zu ändern:

»Ich bemühte mich bewusst, während des Experiments nicht von meinen Ernährungs- oder Trainingsgewohnheiten abzuweichen. Das heißt, ich aß weiter alles, was ich wollte, und mied Sport ganz bewusst. Ich wollte sehen, ob allein das Bewusstsein darüber, wie viel ich jeden Tag wog, mein Gewicht beeinflussen würde. Ich nehme an, dass es Tausende winzige Entscheidungen beeinflusste, die ich in der Zeit traf, obwohl ich nicht sagen kann, welche das waren.«

Seltsamerweise beurteilte er starke Abweichungen nach unten (Gewichtsabnahme) genauso negativ wie nach oben (Gewichtszunahme): »Ich unternahm nur die wenigen Male etwas, als mein Gewicht (wie im Schaubild zu sehen) unter das zulässige Mindestgewicht sank. Dann aß ich

Doughnuts oder stopfte mich mit Süßigkeiten voll, damit ich am nächsten Tag wieder in der ›sicheren Zone‹ war. Das machte viel Spaß. Ich nehme an, ich hätte auch das Gegenteil getan und weniger gegessen, wenn ich das zulässige Höchstgewicht überschritten hätte, aber das passierte nie. Mir ging es darum, nicht zu *schnell* abzunehmen. Ich wollte sehen, ob ich *langsam* und *ohne jede Anstrengung* abnehmen konnte.«

* Interesse an Phils Kalkulationsprogramm?
Sie können sich eine Version bei www.fourhour-body.com/philherunterladen. Geben Sie einfach Ihr Anfangsgewicht und

das gewünschte
Endgewicht ein, dann
können Sie das Experiment
nachmachen.

Bewusstsein, selbst auf unbewusster Ebene, ist besser als tolle Checklisten ohne Bewusstsein.

Wer nicht scheitern will, muss alles dokumentieren.

FETTABBAU

Grundlagen

Die Slow-Carb-Diät I: Wie man ohne Sport in 30 Tagen 10 Kilo abnimmt

*Im Durcheinander finde die
Einfachheit.*

Albert Einstein

*11.34 Uhr, Samstag, 20. Juni 2009, San
Francisco*

Eine SMS aus London, wo es schon acht
Stunden später ist, die mich beeindrucken
sollte:

Das ist mein Abendessen. Glückliche Zeiten!

Das begleitende Foto: Eine Pizza mit Salami und Peperoni, die so groß ist, dass sie gar nicht aufs Bild passt.

Chris A., mein Partner bei meinem Experiment, meldete sich zu unserer wöchentlichen virtuellen Verabredung.

Ich schrieb zurück:

Das ist mein Frühstück. FRÜHSTÜCK. Kannst du dir vorstellen, wie mir das Insulin aus den Augen schießt? Juhu! Da musst du schon noch einen drauflegen, Fettsack.

Mein Foto: zwei Plunderteilchen, zwei Schokocroissants, Grapefruitsaft und ein großer Kaffee.

Antwort von Chris:

LOL (Laughing Out Loud: Lautes Lachen) ... treib mich bitte nicht dazu ...

Und so ging es weiter, ein Fresswettbewerb per SMS. Tatsächlich mache ich so etwas in der Art jeden Samstag. In den letzten vier Jahren haben sich mir Tausende angeschlossen. Neben Pizza und Plunder teilen kommt dabei unterm Strich heraus, dass die Teilnehmer im Durchschnitt 8,6 Kilo Fettmasse abgenommen haben, eine erstaunliche Zahl hat sogar über 45 Kilo an Gesamtgewicht verloren.

Dieser seltsame Ansatz ist eine kleine Revolution. Wie konnten Chris und ich weniger als 12 Prozent Körperfett erreichen und halten (oft sogar weniger als 10 Prozent), wenn wir uns die Bäuche vollschlugen? Wir gehen dabei natürlich strategisch vor.

Die Slow-Carb-Diät - besserer Fettabbau durch Einfachheit

Man kann 10 Kilo Körperfett in 30 Tagen verlieren, wenn man die folgenden drei Faktoren optimiert: Bewegung, Ernährung und die Aufnahme von Nahrungsergänzungsmitteln. 10 Kilo bedeutet für die meisten Menschen mindestens zwei Kleidergrößen, egal ob von 42 auf 38 oder von XXL zu L. Taillen- und Hüftumfang zeigen einen noch dramatischeren Rückgang.

Ich beispielsweise hatte am 6. April 2007 in sechs Wochen von 82 Kilo auf 74 Kilo abgenommen und dabei 4,5 Kilo an Muskelmasse zugelegt, was bedeutet, dass ich ungefähr 12 Kilo Fett verloren habe. Das ist keine Kleinigkeit.

Die Diät, die ich hier vorstellen möchte - die Slow-Carb-Diät - ist neben der ziemlich extremen zyklischen ketogenen Diät die einzige, die dafür gesorgt hat, dass an meinem Bauch (wo ich immer zuletzt Fett verliere) die Adern zu sehen sind.

Man muss dabei nur fünf einfache Regeln befolgen:

Regel Nr. 1: »Weiße« Kohlenhydrate meiden

Meiden Sie alle Kohlenhydrate, die »weiß« sind oder »weiß« sein können. Folgende Lebensmittel sind verboten (es sei denn, Sie sind 30 Minuten vor dem Ende eines *Widerstandstrainings*, das in den Kapiteln »Vom Weichei zum Muskelmann« oder »Ockhams Trainingsplan« beschrieben wird): Brot, Reis (auch Naturreis), Cerealien, Kartoffeln, Nudeln, Tortillas und paniertes Fleisch oder paniierter Fisch. Wenn Sie die genannten Lebensmittel und alle anderen »weißen« Kohlenhydrate meiden, sind Sie auf der sicheren Seite.

Nur so zum Spaß noch ein Grund, weiße Lebensmittel zu meiden: Chlordioxid, eine Chemikalie, mit der Mehl gebleicht wird (selbst wenn es später wieder braun eingefärbt wird), verbindet sich mit dem Protein der Lebensmittel zu Alloxan. Alloxan (in Deutschland seit 1957 verboten, Anm.d. Übers.) wird in der Forschung bei Laborratten eingesetzt, um Diabetes hervorzurufen. Richtig - damit *produziert* man Diabetes. Schlechte Nachrichten für alle, die gern weiße oder »angereicherte« Lebensmittel essen.

Lassen Sie die Finger davon, es sei denn, Sie wollen dick werden.

Regel Nr. 2: Essen Sie immer wieder die gleichen Mahlzeiten

Eine Diät, egal, ob es darum geht, Muskelmasse aufzubauen oder Fett abzubauen, ist vor allem erfolgreich, wenn man immer wieder die gleichen Mahlzeiten zu sich nimmt. In einem durchschnittlichen amerikanischen Supermarkt werden 47 000 Lebensmittel angeboten, aber nur eine Handvoll davon macht nicht dick.

Die folgenden Zutaten können Sie beliebig mischen und kombinieren, wobei jede Mahlzeit einen Bestandteil der drei Kategorien enthalten sollte. Ich habe die Produkte aufgeführt, die bei mir einen schnellen Fettabbau bewirkten:

Proteine

- ▶ Eiweiß mit 1 bis 2 ganzen Eiern für den Geschmack (bei Bio-Eiern können Sie 2 bis 5 ganze Eier einschließlich der Dotter nehmen)
- ▶ Hähnchenbrust oder Hähnchenschenkel

- ▶ Rindfleisch (möglichst von Rindern aus Weidehaltung und ohne Kraftfutterfütterung)
- ▶ Fisch
- ▶ Schweinefleisch

Hülsenfrüchte

- ▶ Linsen (auch rote und gelbe)
- ▶ Schwarze Bohnen, Wachtelbohnen, Kidneybohnen
- ▶ Sojabohnen

Gemüse

- ▶ Spinat
- ▶ Gemüsemischungen (mit Brokkoli, Blumenkohl oder anderen Kohllarten)
- ▶ Sauerkraut, Kimchi (eine genauere Erklärung dazu im Kapitel »Schadensbegrenzung«)
- ▶ Spargel
- ▶ Erbsen
- ▶ Brokkoli
- ▶ Grüne Bohnen

Von den genannten Lebensmitteln können Sie so viel essen, wie Sie wollen, aber halten Sie Ihren Speiseplan möglichst schlicht. Wählen Sie drei oder vier Mahlzeiten und wiederholen Sie diese.

Fast in allen Restaurants gibt es anstelle von Pommes frites, Kartoffeln oder Reis auch einen Salat oder ein bisschen Gemüse. Überraschenderweise habe ich festgestellt, dass sich mexikanisches Essen (wenn man den Reis gegen Gemüse austauscht) sehr gut für die Slow-Carb-Diät eignet.

Wenn Sie im Restaurant 1 bis 3 Dollar mehr für Ihre Sonderwünsche bezahlen müssen, betrachten Sie das Geld als Sixpack-Steuer, als die Gebühr, die Sie entrichten müssen, um schlank zu werden.

Viele, die eine »Low«-Carb-Diät machen, beklagen sich über Müdigkeit und Abgeschlagenheit und geben auf, weil sie nicht genügend Kalorien zu sich nehmen. 100 Gramm Reis haben 350 Kalorien, während 100 Gramm Spinat gerade einmal 17 Kalorien haben! Gemüse hat nicht viele Kalorien, für die nötige Energie muss man daher Hülsenfrüchte dazu essen.

Mehr als vier Mahlzeiten am Tag können bei anderen Diäten mit mehr Kohlenhydraten hilfreich sein, um Fressanfälle zu vermeiden, aber bei den Zutaten, die wir verwenden, reichen vier. Häufigere Mahlzeiten haben offenbar keinen förderlichen Effekt auf den Grundumsatz, auch wenn manchmal das

Gegenteil behauptet wird. Unter gewissen Umständen (siehe »Die letzte Meile«) können häufigere Mahlzeiten von Nutzen sein, aber nicht aus diesem Grund.

Der folgende Essensplan ist auf ein spätes Aufstehen ausgelegt, weil ich eine Nachtteule bin, die frühestens um 2 Uhr morgens ins Bett geht, und auch dann noch mit einem Weinglas und einem Buch in der Hand, ähnlich wie ein Heroinsüchtiger. Legen Sie die Mahlzeiten so, wie sie in Ihren Tagesablauf passen. Achten Sie aber darauf, dass Sie spätestens eine Stunde nach dem Aufstehen frühstücken.

Die Mahlzeiten liegen etwa vier Stunden auseinander.

- ▶ 10.00 Uhr - Frühstück
- ▶ 14.00 Uhr - Mittagessen
- ▶ 18.30 Uhr - zweites kleines Mittagessen
- ▶ 20.00 Uhr - Freizeit oder Training, je nach Plan
- ▶ 22.00 Uhr - Abendessen
- ▶ 0.00 Uhr - Ein Glas Rotwein und ein bisschen Fernsehen vor dem Einschlafen

Hier sind einige Mahlzeiten, die ich wieder und wieder esse:

- ▶ *Frühstück (daheim)*: Rührei aus Eiklar (von Eggology), dazu ein ganzes Ei für den Geschmack, schwarze Bohnen und Mischgemüse, aufgewärmt im Glasgeschirr (von Pyrex) in der Mikrowelle.
- ▶ *Mittagessen (im mexikanischen Restaurant)*: Biofleisch vom Weiderind, Wachtelbohnen, Mischgemüse und Extra-Guacamole.
- ▶ *Abendessen (daheim)*: Biofleisch vom Weiderind (von Trader Joe's), Linsen und Mischgemüse.

Zur Erinnerung: Die Diät soll in erster Linie effektiv sein, von Spaß war nicht die Rede. Mit ein paar Tricks (auf die wir im nächsten Kapitel zu sprechen kommen) *kann* sie Spaß machen, aber das ist nicht das Ziel.

Regel Nr. 3: Keine Kalorien trinken

Trinken Sie viel Wasser und nach Belieben ungesüßten Tee, Kaffee (mit nicht mehr als zwei Esslöffeln Kaffeesahne; ich schlage vor, stattdessen Zimt zu nehmen) und andere kalorienfreie/kalorienarme Getränke. Trinken Sie keine Milch (auch keine Sojamilch), keine Softdrinks und keinen Fruchtsaft. Beschränken Sie Diätlimonaden möglichst auf einen halben Liter am Tag, weil der Süßstoff

Aspartam zur Gewichtszunahme anregen kann.

Ich bin begeisterter Weintrinker und gönne mir fast jeden Abend ein oder zwei Gläser Wein. Das hat auf die Geschwindigkeit des Fettabbaus offenbar keinen Einfluss. Der Rotwein ist keineswegs nötig, damit die Diät funktioniert, ist aber hundertprozentig erlaubt (anders als Weißwein oder Bier, beide Getränke sollten Sie meiden).

Aber nicht mehr als zwei Gläser Rotwein pro Abend.

Regel Nr. 4: Kein Obst

Der Mensch braucht nicht an sechs Tagen die Woche Obst, und sicher braucht er es nicht das ganze Jahr über.

Wenn Ihre Vorfahren aus Europa stammen, wie viel Obst aßen sie denn im Winter vor 500 Jahren? Denken Sie, sie hatten im Dezember Orangen? Keine Chance. Aber Sie sind hier, also haben Ihre Vorfahren irgendwie überlebt.

Die einzige Ausnahme beim Obstverbot sind Tomaten und Avocado, und auch bei der Avocado sollten Sie sich zurückhalten (nicht mehr als eine am Tag). Ansonsten verzichten Sie einfach auf Obst und den darin

enthaltenen Fruchtzucker, der sich effizienter als fast alle anderen Kohlenhydrate in Glycerolphosphat umwandeln lässt. Also: Glycerolphosphat → Triglyceride (über die Leber) → Fetteinlagerung. Es gibt ein paar biochemische Ausnahmen, aber am sichersten ist es, einfach sechs Tage die Woche auf Obst zu verzichten.

Aber warum denn immer wieder »sechs Tage die Woche«?

Am siebten Tag dürfen Sie, wenn Sie wollen, Pfirsichcrêpes und Bananenbrot essen, bis Sie ins Koma fallen.

Regel Nr. 5: Nehmen Sie einen Tag in der Woche frei

Ich empfehle den Samstag als den Tag, an dem Sie Ihre Diät völlig über den Haufen werfen dürfen. Ich darf an Samstagen alles essen, worauf ich Lust habe. Und ich nutze das weidlich aus und verschlinge Eis, Snickers, Take 5 und all die anderen süßen Sünden im Übermaß. Wenn ich Biertrinker wäre, würde ich mir ein paar Gläser Paulaner-Hefeweizen gönnen.²⁶

Jeden Samstag esse ich, bis mir fast schlecht wird, und kann dann das Junkfood den Rest der Woche nicht mehr sehen.

Erstaunlicherweise verstärkt die drastisch erhöhte Kalorienzufuhr einmal die Woche sogar den Fettabbau, indem sie dafür sorgt, dass der Grundumsatz (die Schilddrüsenfunktion und Umwandlung von T4 zu T3 und so weiter) nicht aufgrund der ansonsten reduzierten Kalorienmenge heruntergefahren wird.

Richtig: Müll zu essen kann Ihnen helfen, Fett abzubauen. Willkommen in Utopia.

An Ihrem Fress- oder Schummeltag gibt es keine Beschränkungen. Auch gibt es bei dieser Diät **überhaupt kein Kalorienzählen**, weder am Frestag noch an den anderen Tagen.

Beginnen Sie die Diät mindestens fünf Tage vor dem Frestag. Wenn Sie sich beispielsweise für den Samstag als Mogeltag entschieden haben, sollten Sie am Montag vorher anfangen.

Das war's schon, Leute!

Wenn die Gründerväter der Vereinigten Staaten unser Regierungssystem in einer sechsseitigen Verfassung erklären konnten, dann brauchen wir auch nicht mehr, um

einen schnellen Fettabbau für 99,99 Prozent der Bevölkerung darzustellen. Setzt man die Diät *wortwörtlich* um, hat sie noch nie versagt. Noch nie.

Wenn Ihnen die Details zu viel werden oder Sie sich durch den neuesten Ratschlag, der allem bisher Gesagten zu widersprechen scheint, verwirrt fühlen, kehren Sie einfach zu diesem kurzen Kapitel zurück. Sie müssen nur Folgendes im Kopf behalten:

- ▶ **Regel Nr. 1: »Weiße« Kohlenhydrate meiden (oder alles andere, das »weiß« sein kann)**
- ▶ **Regel Nr. 2: Essen Sie immer wieder die gleichen wenigen Mahlzeiten**
- ▶ **Regel Nr. 3: Keine Kalorien trinken**
- ▶ **Regel Nr. 4: Kein Obst**
- ▶ **Regel Nr. 5: Nehmen Sie einen Tag in der Woche frei und stopfen Sie sich so richtig voll**

Für die Feinheiten haben wir das nächste Kapitel.

1,34 Dollar pro Mahlzeit?

Andrew Hyde hat eine leitende Position bei TechStars, einem bekannten Gründerzentrum in Boulder, Colorado. Im Internet ist er außerdem berühmt als großer Schnäppchenjäger. Und mit »groß« meine ich auch körperlich massiv: Andrew ist 1,95 Meter groß und wiegt 111 Kilo.

Ich meine, er *wog früher* 111 Kilo. In den ersten beiden Wochen seiner Slow-Carb-Diät nahm er 4,5 Kilo ab und, was vielleicht noch beeindruckender ist, gab dabei unglaublich *wenig* Geld aus:

- ▶ Lebensmittelkosten pro Woche:
37,70 Dollar
- ▶ Kosten pro Mahlzeit im Schnitt:
1,34 Dollar

Und dabei kaufte er auch Biofleisch vom Weiderind! Wenn er anstelle von ein paar Proteinen dreimal die Woche einen großen Salat gegessen hätte, würden seine wöchentlichen Kosten bei 31,70 Dollar liegen.

Auch er hatte vier Mahlzeiten am Tag:

- ▶ *Frühstück:* Eiklar mit einem ganzen Ei, Mischgemüse, Hähnchenbrust
- ▶ *Mittagessen:* Mischgemüse, Erbsen, Spinat (als Salat)
- ▶ *Zweites Mittagessen:* Hähnchenschenkel, schwarze Bohnen, Mischgemüse
- ▶ *Abendessen:* Rindfleisch (oder Schweinefleisch), Spargel, Wachtelbohnen

Seine Einkaufsliste war die Einfachheit schlechthin. Die Preise sind die Gesamtpreise pro Zeile:

- ▶ 1 Dutzend Eier: 1,20 Dollar
- ▶ 4 Packungen (à 450 Gramm) Mischgemüse: 6 Dollar
- ▶ 1 x Hähnchenbrust: 2 Dollar
- ▶ 1 x Bio-Erbсен (900-Gramm-Packung): 2 Dollar
- ▶ 2 x Spinat (1,3 Kilo-Tüte): 6 Dollar
- ▶ 3 Packungen Hähnchenschenkel: 9 Dollar
- ▶ 2 x Bio-Fleisch vom Weiderind (225-Gramm-Portion): 4 Dollar
- ▶ 2 x Schweinefleisch (450-Gramm-Portion): 3 Dollar
- ▶ 2 Bund Spargel: 2 Dollar
- ▶ 1 x Wachtelbohnen (450-Gramm-Packung): 1,50 Dollar
- ▶ 1 x schwarze Bohnen (450-Gramm-Packung): 1 Dollar

Für diese Preise muss man kein besonderes Talent im Feilschen haben und auch nicht stundenlang die Läden abgrasen. Andrew suchte nach reduzierten Artikeln kurz vor dem Verfallsdatum und kaufte in kleineren Läden ein, darunter einem mexikanischen Gemüsegeschäft, wo er die getrockneten Bohnen fand.

Noch einmal: Andrew ist ein aktiver, 1,95 Meter großer, 111 Kilo schwerer 26 Jahre alter Mann, der bei seiner Slow-Carb-Diät dreimal in der Woche trainierte. Er braucht schon eine ordentliche Menge Kalorien.

Und er ist mit seiner Erfahrung nicht allein.

Sie kommen vielleicht nicht auf 1,34 Dollar pro Mahlzeit, doch Andrews zweiwöchiges

Experiment zeigt, was bereits Tausende andere zu ihrer eigenen Überraschung bei der Slow-Carb-Diät festgestellt haben: Sie ist verdammt günstig.

Der Mythos, dass es teuer sei, sich richtig zu ernähren, ist genau das: Ein Mythos.

Die verbotene Frucht: Fruktose

Kann Fruchtsaft wirklich den Fettabbau ruinieren?

Oh ja. Er bewirkt sogar noch viel mehr.

Um nicht nur zu spekulieren, ließ ich die Wirkung von Fruktose bei zwei Bluttests ermitteln: Zunächst nach einer Woche

fruktosefreier Ernährung (keine Säfte, kein Obst), dann nach einer Woche, in der ich nach dem Aufwachen und vor dem Schlafengehen 0,4 Liter (etwa zwei Gläser) Orangensaft ohne Fruchtfleisch trank. Der Orangensaft war der einzige Unterschied, ansonsten ernährte ich mich wie gewohnt. Die Veränderungen waren jedoch unglaublich.

Davor (16. Oktober, keine Fruktose) und danach (23. Oktober, Orangensaft):

- ▶ Cholesterin: 203 → 243 (oberhalb der »gesunden« Grenzwerte)
- ▶ LDL: 127 → 165 (ebenfalls oberhalb der Grenzwerte)

Auch zwei andere Werte schossen unerwartet in die Höhe:

- ▶ Albumin: 4,3 → 4,9 (außerhalb des Normalbereichs)
- ▶ Eisen: 71 → 191 (!) (außerhalb des Normalbereichs, besser gesagt himmelhoch erhöht)

Albumin dockt an Testosteron an und deaktiviert es, ähnlich wie das sexualhormonbindende Globulin (SHBG) (auf das wir im Kapitel »Sex Machine« zu sprechen kommen), nur schwächer. Ich will jedoch bei keinem der beiden Werte, dass sie außergewöhnlich erhöht sind. Schlecht für die Manneskraft.

Wenn Sie »Heilige Sch ...« sagten, als Sie den Eisenwert lasen, sitzen wir in einem Boot. Der Wert traf mich völlig unerwartet und ist nicht gut, vor

allem bei Männern nicht. Es mag Sie vielleicht überraschen, aber Männer menstruieren nicht. Das bedeutet, dass ihnen eine gute Möglichkeit fehlt, überschüssiges Eisen loszuwerden, das toxisch sein kann.²⁷ Der sprunghaft gestiegene Eisenwert war für mich viel beunruhigender als die Veränderungen beim Cholesterin.

Hier ist eine von mehreren möglichen Erklärungen aus der Fachliteratur:

Es wird berichtet, dass die Aufnahme von Fruktose nicht nur metabolische Anomalitäten verstärkt, sondern sich auch auf die Homöostase verschiedener

*Spurenelemente aus-
wirkt. Bei Versuchsreihen
mit Menschen und Tieren
hat sich gezeigt, dass
Fruktose die Eisenab-
sorption erhöht. Die
Fruktoseaufnahme mind-
ert [außerdem] die Aktiv-
ität der Kupfer-Superox-
iddismutase (SOD) und
senkt die Kupferkonzen-
tration im Serum und in
der Leber.*

Und die Moral der Geschichte?
Trinken Sie keinen Fruchtsaft
und machen Sie auf keinen Fall
eine Diät, bei der Sie viel Fruk-
tose aufnehmen. Sie tun Ihrem
Körper damit nichts Gutes.

Tipps und Tricks

► **The Three-Minute Slow-Carb Breakfast**

(www.fourhourbody.com/break-fast) Die Zubereitung eines guten Frühstücks macht Mühe. In meinem Video zeige ich Ihnen, wie man in drei Minuten ein eiweißreiches Frühstück gemäß der Slow-Carb-Diät zubereitet, das perfekt für den Fettabbau ist und einen schnellen Start in den Tag bietet.

► **Still tasty** (www.stilltasty.com)

Sie wissen nicht, ob die Eier noch gut sind oder ob man die Reste vom Thailänder noch essen kann? Sie wollen nicht immer Ihre Mutter anrufen und fragen? Auf dieser Website erfahren Sie alles über die Haltbarkeit Tausender gekochter und ungekochter Lebensmittel.

► **Food Porn Daily**
(<http://www.foodporndaily.com>)

Sie suchen ein paar Anregungen für Ihren Fresstag? Food Porn Daily bietet ein Füllhorn an köstlichen, arterienverstopfenden, bösen (aber köstlichen) Leckereien. Heben Sie sich die Website für einen Samstag auf.

► **Gout: The Missing Chapter**
(<http://www.fourhourbody.com/gout>) Sie machen sich Sorgen, Sie könnten von dem vielen Eiweiß Gicht bekommen? Lesen Sie das Kapitel aus *Good Calories, Bad Calories*, das der Wissenschaftsjournalist Gary Taubes freundlicherweise zur Verfügung gestellt hat. Das könnte Ihr Denken verändern.

Die Slow-Carb-Diät II: Feinheiten und häufig gestellte Fragen

Es mag eine Million oder mehr Methoden geben, aber es gibt nur wenige Prinzipien. Der Mann, der die Prinzipien versteht, kann erfolgreich seine eigenen Methoden auswählen. Der Mann, der Methoden ausprobiert und die Prinzipien ignoriert, wird mit Sicherheit Probleme haben.

Ralph Waldo Emerson

Das System ist die Lösung.

AT&T

In diesem Kapitel beantworten wir die Fragen, die am häufigsten zur Slow-Carb-Diät

gestellt werden. Wir betrachten Lektionen aus dem Alltag und beleuchten die gängigsten Fehler.

Ich bezeichne den Samstag in allen Antworten als den »Fresstag«, aber natürlich kann man dafür jeden anderen Wochentag nehmen.

Es bestehen gute Chancen, dass mindestens 50 Prozent der Fragen in diesem Kapitel auch irgendwann von Ihnen gestellt werden. Wenn es Ihnen ernst ist und Sie so schnell wie möglich Fett abbauen wollen, sollten Sie das ganze Kapitel lesen.

Häufige Fragen und Befürchtungen

Wie soll man denn diese Diät einhalten? Sie ist viel zu streng!

Fangen Sie einfach mit dem Frühstück an. Sie werden merklich Fett verlieren. Schauen Sie sich das Beispiel von Fleur B. im Kapitel »Der perfekte Hintern« an: Allein mithilfe eines veränderten Frühstücks konnte sie in vier bis fünf Wochen 3 Prozent Körperfett abbauen. Wenn Sie erste Ergebnisse feststellen, probieren Sie es sechs Tage lang mit der kompletten Diät. Danach können Sie 24

Stunden lang Ihren Gelüsten freien Lauf lassen.

Andererseits, ist es wirklich zu viel verlangt, die Diät gleich von Anfang an eine Woche lang zu testen? Ich glaube nicht. »Pritibrowneyes« entwickelte eine einfache Methode zur Verbesserung ihrer Selbstdisziplin:

Mir hat mein kleiner Notizblock sehr geholfen. Sobald ich Lust auf Essen bekam (Süßigkeiten oder ganz normales Essen), setzte ich es auf die Liste der Dinge, die ich an meinem Fresstag essen wollte. Damit gestand ich mir ein, dass ich Appetit darauf hatte, erinnerte mich aber gleichzeitig daran, dass ich das alles haben konnte, nur eben nicht jetzt gleich. Das Essen wurde einfach hinausgeschoben.

Wenn das nicht reicht, gibt es immer noch zuckerfreies Jell-O²⁸. Falls Ihre Gelüste Ihre Selbstbeherrschung zu überwältigen drohen

- normalerweise spät nachts -, können Sie die Dämonen mit ein paar Löffeln Jell-O zurück in den Käfig drängen.

Aber immer das gleiche Essen ist so langweilig!

Die meisten Leute überschätzen die Vielfalt ihrer Mahlzeiten.

Was hatten Sie - wenn Sie nicht gerade auf Reisen waren - letzte Woche zum Frühstück? Und zum Mittagessen? Aller Wahrscheinlichkeit nach haben sich vor allem beim Frühstück ein bis drei Zusammenstellungen wiederholt.

Ein paar Wochen lang zwischen fünf oder sechs Mahlzeiten abzuwechseln, ist überhaupt nicht schwer, auch wenn Sie das vielleicht denken. Sich großartig zu fühlen und mit jeder Woche besser auszusehen macht es wieder wett, dass man von Sonntag bis Freitag immer das gleiche (leckere) Essen isst. Samstags ist alles erlaubt. Hier ist eins von Hunderten Beispielen dafür, dass das Resultat wichtiger ist als die Vielfalt. Jeff schreibt:

Ich halte seit zwei Wochen durch und habe fast 6,8 Kilo abgenommen! Ich habe mir vorgenommen, 30 Pfund loszuwerden, bevor ich 30 werde, und jetzt bin ich schon auf dem besten Weg und habe noch vier Monate vor mir.

Ich esse Eiklar, Linsen und Brokkoli zum Frühstück, einen Burrito (Hähnchen, schwarze Bohnen, Gemüse) zum Mittagessen und zum Abendessen Hühnchen, Linsen und verschiedenes Gemüse. Und vor dem Schlafengehen gibt es noch einen leckeren Rotwein.

Zugegeben, die Mahlzeiten langweilen mich bereits, aber angesichts der Ergebnisse kümmert mich das wenig. Ich würze das Hühnerfleisch unterschiedlich oder esse leichte Soßen dazu, um es ein bisschen aufzupeppen ...

Bis jetzt hatte ich nur einen Fresstag, aber ich freue mich schon auf meinen zweiten morgen. Vielleicht habe ich es letzte Woche ein bisschen übertrieben, weil ich fast 5000 Kalorien zu mir genommen habe, obwohl ich normalerweise nur so um die 1200 bis 1300 habe. Überraschenderweise hat mich der Fresstag letzte Woche nicht allzu weit zurückgeworfen; am Montagmorgen wog ich wieder so viel wie vor dem Fresstag.

Ich bin kein Sportfan und habe auch nicht vor, mein Traumgewicht mit mehr Bewegung zu erreichen, allerdings haben mich ein paar Kollegen überredet, ein paar Mal in der Woche 30 bis 45 Minuten auf dem Crosstrainer oder Trimmrad zu trainieren. Ich bin mir nicht sicher, ob das wirklich etwas

bewirkt, aber zumindest kriege ich dadurch meinen Hintern hoch.

Ich bin schon gespannt, wie die nächsten zwei Wochen verlaufen. Zum ersten Mal seit Jahren wiege ich unter 90 Kilo, mein Ziel sind 83 Kilo.

Sollte ich Nahrungsergänzungsmittel nehmen?

Ich würde Kalium, Magnesium und Kalzium vorschlagen. Bei der Diät verliert man überschüssiges Wasser und damit auch Elektrolyte.

Kalium lässt sich mit den Mahlzeiten aufnehmen, indem man mit Kalium angereichertes Speisesalz verwendet. Oder zu den mexikanischen Mahlzeiten zusätzlich Guacamole bestellt. Avocados, der Hauptbestandteil von Guacamole, enthalten 60 Prozent mehr Kalium als Bananen. Außerdem bestehen sie zu 75 Prozent aus unverdaulichen Faserstoffen, was der Verdauung auf

die Sprünge hilft. Wenn Sie lieber Pillen einnehmen, können Sie zu den Mahlzeiten 99-Milligramm-Tabletten schlucken.

Magnesium und Kalzium lassen sich am einfachsten in Tablettenform einnehmen. 500 Milligramm Magnesium vor dem Schlafengehen verbessern außerdem den Schlaf.

Wenn Sie Ihre Elektrolyte lieber über die Nahrung aufnehmen, bieten sich bei der Slow-Carb-Diät folgende Möglichkeiten – aufgelistet nach der jeweiligen Konzentration. Spinat ist dabei das einzige Lebensmittel, das in allen drei Listen auftaucht:

Kalium

(empfohlene Tagesmenge für einen gesunden 25-Jährigen: 2000 mg)

1. Limabohnen, gekocht, 4,9 Cups²⁹ (1 Cup enthält 969 Milligramm Kalium)
2. Mangold, gekocht, 4,9 Cups (1 Cup = 961 mg)
3. Heilbutt, gekocht, 2,6 Filets (halbes Filet = 916 mg)
4. Spinat, gekocht, 5,6 Cups (1 Cup = 839 mg)
5. Wachtelbohnen, gekocht, 6,3 Cups (1 Cup = 746 mg)

6. Linsen, gekocht, 6,4 Cups (1 Cup = 731 mg)
7. Lachs, gekocht, 3,4 Filets (halbes Filet = 683 mg)
8. Schwarze Bohnen, gekocht, 7,7 Cups (1 Cup = 611 mg)
9. Sardinen, 7,9 Cups (1 Cup = 592 mg)
10. Pilze, gegart, 8,5 Cups (1 Cup = 555 mg)

Kalzium

(empfohlene Tagesmenge für einen gesunden 25-Jährigen: 1000 mg)

1. Lachs an der Gräte (schmeckt toll, wenn man eine Katze ist), 1,1 Cups (1 Cup = 919 mg)
2. Sardinen mit Gräten, 1,8 Cups (1 Cup = 569 mg)
3. Makrele aus der Dose, 2,2 Cups (1 Cup = 458 mg)
4. Tofu, 3,6 Cups (1 Cup = 280 mg)
5. Blattkohl, gekocht, 3,8 Cups (1 Cup = 266 mg)
6. Spinat, gekocht, 4,1 Cups (1 Cup = 245 mg)
7. Augenbohnen, gekocht, 4,7 Cups (1 Cup = 211 mg)

-
8. Rübstieler, gekocht, 5,1 Cups (1 Cup = 197 mg)
 9. Tempeh, 5,4 Cups (1 Cup = 184 mg)
 10. Algen, getrocknet, 5,7 Cups (100 Gramm = 625 mg)

Magnesium

(empfohlene Tagesmenge für einen gesunden 25-Jährigen: 400 mg)

1. Kürbiskerne, 72,8 Gramm (100 Gramm = 536 mg)
2. Wassermelonenkerne, 78,4 Gramm (100 Gramm = 514 mg)
3. Erdnüsse, 1,6 Cups (1 Cup = 245 mg)
4. Heilbutt, gegart, 1,2 Filets (halbes Filet = 170 mg)
5. Mandeln, 140 Gramm (100 Gramm = 285 mg)
6. Spinat, 2,5 Cups (1 Cup = 157 mg)
7. Sojabohnen, gekocht, 2,7 Cups (1 Cup = 148 mg)
8. Cashewkerne, 154 Gramm (100 Gramm = 260 mg)
9. Pinienkerne, 160 Gramm (100 Gramm = 250 mg)
10. Paranüsse, 6,3 Teelöffel (2 Teelöffel = 128 Gramm)

Keine Milchprodukte? Wirklich nicht? Aber Milch hat doch einen niedrigen glykämischen Index?

Es stimmt, Milch hat einen niedrigen glykämischen Index (GI) und eine niedrige glykämische Last (GL). Vollmilch hat beispielsweise eine glykämische Last von 27. Aber leider haben Milchprodukte hohe Werte auf dem Insulin-Index. An der Universität von Lund in Schweden wurde diese überraschende Erkenntnis näher untersucht:

Obwohl Milchprodukte einen niedrigen glykämischen Index zwischen 15 und 30 haben, sorgen sie mit 90 bis 98 doch für hohe Werte beim Insulin-Index und unterscheiden sich damit nicht weit vom Vergleichswert für Brot [normalerweise Weißbrot] ... Fazit: Anhand des Insulin-Indexes, der um das Drei- bis Sechsfache höher liegt als der entsprechende glykämische

*Index, wirken Milchprodukte
insulinotrop.*

Bereits der Verzicht auf geringe Milchmen-
gen kann den Fettabbau dramatisch
beschleunigen, wie Murph feststellte:

*Also gut, seit einer Woche be-
herzige ich Tims Rat und esse
weniger Milchprodukte. Ich habe
seitdem weitere 2,7 Kilo abgen-
ommen. Ich kann es kaum
glauben, denn so viel Milch habe
ich vorher gar nicht zu mir gen-
ommen. Vielleicht eine Handvoll
geriebenen Käse zu den
Rühreiern und ein Glas Milch am
Tag.*

Sie brauchen Milch für den Kaffee? Wenn es
unbedingt sein muss, sollten Sie Sahne neh-
men, aber nicht mehr als zwei Teelöffel. Ich

nehme eine Prise Zimt und gelegentlich ein paar Spritzer Vanilleextrakt.

Kein Obst? Brauche ich das nicht für eine ausgewogene Ernährung?

Nein.

Erstens weiß man gar nicht genau, was eine »ausgewogene Ernährung« ist. Mein Rechercheteam und ich versuchten, eine offizielle Erklärung vom amerikanischen Landwirtschaftsministerium oder anderen Behörden zu bekommen, erhielten aber keine. Ich kenne keinen Beleg dafür, dass Obst häufiger als einmal die Woche (am Freitag) notwendig wäre.

Siehe auch den Kasten »Die verbotene Frucht« im vorherigen Kapitel.

Oh nein, ich hasse Bohnen. Kann ich sie irgendwie ersetzen?

Vielleicht hassen Sie auch nur die Blähungen und nicht die Bohnen?

Reden wir zunächst darüber und überlegen dann, wie und wann Sie auf Bohnen verzichten können.

Linsen sorgen seltener für Blähungen und gehören daher für mich zum Standard in der Kategorie Hülsenfrüchte. Bei den Bohnen

hilft es oft, dass man Bio-Bohnen kauft. Und wenn das nichts bringt, kann man die Bohnen ein paar Stunden in Wasser einweichen, dann lösen sich die Übeltäter: die Oligosaccharide. Deshalb esse ich Bohnen und Linsen aus der Dose, lasse das trübe Wasser in der Dose und brause die Bohnen oder Linsen gründlich unter dem Wasserhahn ab, anstatt sie getrocknet zu kaufen. Wenn alles nichts hilft, nehmen Sie Beano (ein Mittel mit α -Galactosidase, das gegen Blähungen hilft) oder geben Epazote (ein mexikanisches Gewürz- und Heilkraut, erhältlich im Internet) zu den Bohnen, dann ist alles im grünen Bereich.

Oder sind Ihnen die Bohnen einfach zu fade? Das lässt sich noch leichter beheben: Geben Sie ein bisschen Balsamico-Essig und Knoblauchpulver dazu. Ich persönlich liebe Tabasco und andere scharfe Saucen (mein derzeitiger Favorit ist www.cholula.com). Oder versuchen Sie es mit Kidneybohnen anstelle von schwarzen oder Wachtelbohnen.

Oder ist es die mehligte Textur der Bohnen? Dann versuchen Sie mal den falschen Kartoffelbrei, den Dana empfiehlt:

Ein bisschen Olivenöl in einen Topf geben ... eine Dose weiße Bohnen (oder Blumenkohl) dazu und mit einem Löffel oder einer Gabel zerdrücken. Etwas Wasser dazugeben, bis die gewünschte Konsistenz erreicht ist, mit Salz, Pfeffer, Knoblauchpulver und nach Belieben mit Parmesankäse würzen... schmeckt super und ist im Nu fertig!

Der falsche Kartoffelbrei funktioniert auch gut mit fertigem mexikanischem Bohnenpüree aus der Dose... und vergessen Sie nicht, die Bohnen mit anderen Zutaten zu kombinieren. Ich esse zum Frühstück oft einen Mischmasch aus Gemüse, Linsen und fertigem, mayonnaisereduziertem Coleslaw. Das schmeckt hundertmal besser, als wenn ich die drei getrennt essen würde.

Muss man wirklich zu jeder Mahlzeit Bohnen essen? Nein. Und damit sind wir bei den Regeln angelangt, was man wie weglassen kann.

Ich esse nicht zu jeder Mahlzeit Bohnen, weil ich fast jeden Tag auswärts zu Mittag und zu Abend esse. Wenn ich koche, nehme ich am liebsten Linsen und schwarze Bohnen. Im Restaurant bestelle ich als ersten Gang zusätzliches Protein und Gemüse und ergänze das mit ein oder zwei Vorspeisen, die zur Slow-Carb-Diät passen, etwa Oktopus (keine frittierten Calamari!) und einen Salat mit Essig und Olivenöl. Wenn man bei einer Mahlzeit auf Hülsenfrüchte verzichtet, muss man **unbedingt dafür sorgen**, größere Portionen als früher zu essen, als man noch größere Kohlenhydratmengen zu sich nahm. Sie nehmen pro Löffel deutlich weniger Kalorien zu sich. Essen Sie also mehr, als Sie gewohnt sind.

Ach du Schreck, nach meinem Fresstag habe ich 4 Kilo zugenommen! Ist jetzt der ganze Prozess unterbrochen?

Nein, ganz und gar nicht. Selbst eine Frau von 55 Kilo kann nach 24 Stunden mit einer erhöhten Kohlenhydratzufuhr bis zu 4 Kilo zunehmen, allerdings ist das meiste nur Wasser. Größere Männer können 5 bis 10 Kilo zulegen. Nach dem Fresstag müssen Sie mit **MASSIVEN** Gewichtsschwankungen

rechnen. Entspannen Sie sich. In den folgenden 48 Stunden verschwinden die Kilos wieder. Die Erfahrungen von Mark sind dabei typisch:

Ich mache das jetzt seit zehn Wochen und wiege mich täglich. Ich habe an jedem Fresstag bis zu 2 Kilo zugenommen, habe aber spätestens mittwochs wieder das Gewicht, das ich vor dem Fresstag hatte. Bis zum nächsten Fresstag nehme ich dann im Schnitt noch einmal 1 Kilo pro Woche ab.

Bis jetzt habe ich 12 Kilo abgenommen. Unter der Woche halte ich mich ziemlich streng (Protein + Bohnen + Gemüse, mehr nicht), außerdem mache ich drei- bis viermal pro Woche Zirkeltraining und Brasilianisches Jiu-Jitsu. Der einzige Punkt, wo ich von Tims Diät

abweiche, ist ein Molke-Protein-shake nach jeder Stunde Training.

Wiegen Sie sich vor der ersten Mahlzeit am Freitag und ignorieren Sie die kurzfristigen Schwankungen, die nichts über eine Gewichtszu- oder -abnahme aussagen. *Ver-gessen Sie nicht, Ihren Körperumfang an den Wiegetagen zu messen*, weil man bei dieser Diät normalerweise an Muskelmasse zulegt.

Die Mitochondrien in den Muskelzellen erhöhen Ihre Fähigkeit, Fett zu verbrennen, und das wollen wir natürlich fördern. Andererseits kann es sein, dass Sie aufgrund des Muskelzuwachses ein oder zwei Wochen lang Ihr Gewicht behalten, anstatt abzunehmen. Kilos können lügen, Messungen nicht.

Trotzdem geben manche frustriert auf. Angel, die wir bereits in einem früheren Kapitel kennengelernt haben, gab nicht auf. Warum nicht? Auch auf die Gefahr hin, mich zu wiederholen, wiederhole ich mich, weil ich weiß, dass die meisten Leser das ignorieren:

[Woche eins] Hallo miteinander. Ich wollte euch nur von meiner ersten Woche erzählen. Ich habe insgesamt 3 Kilo abgenommen ... Montags messe ich mich immer. Ich habe an jedem Oberschenkel 2,5 Zentimeter abgenommen, 2,5 Zentimeter um die Taille und 1,3 Zentimeter an den Hüften. Mir ist auch aufgefallen, dass eine Hose, die ich schon länger nicht mehr anziehen konnte, jetzt wieder perfekt passt. Das motiviert mich weiterzumachen.

[Woche zwei] Nach meinem Freitag am Samstag nahm ich ein Pfund zu, was für mich normal ist... In der zweiten Woche nahm ich das Pfund wieder ab. In dieser zweiten Woche verlor ich kein [zusätzliches] Gewicht, aber ich bin nicht entmutigt. Ich habe es geschafft, in Zentimetern abzunehmen. Ich verlor 1,3

Zentimeter Hüftumfang, was wirklich fantastisch ist. An den Oberschenkeln habe ich 2,5 Zentimeter abgenommen. Auch nicht schlecht. Das sind insgesamt 3,8 Zentimeter in dieser Woche. Ich halte mich an die Zentimeter. Die Gesamtzahl an Zentimetern, die ich seit dem ersten Tag verloren habe: 12,7 Zentimeter... Yippie! Und das ohne Training.

Genießen Sie Ihren Fresstag ohne schlechtes Gewissen. Messen Sie die richtigen Dinge zur richtigen Zeit.

Kann ich Gewürze verwenden, Salz oder leichte Soßen? Was kann ich zum Kochen nehmen?

Gewürze und Kräuter sind Ihre Freunde, Soßen auf Sahnebasis Ihre Feinde. Nehmen Sie 50 Dollar und gehen Sie zu Wholefoods oder in einen anderen Bio-Supermarkt und erweitern Sie Ihren Horizont. Mit Ihrem

50-Dollar-Einkauf kommen Sie ein paar Monate über die Runden.

Steakgewürz, Salsa ohne Zucker, Knoblauchsatz, Meersatz mit weißem Trüffel (zu Eiern mit Estragon), thailändische Chilipaste – mehr brauchen Sie nicht für den Anfang. Wer es süß mag, kann beim Salatdressing ein paar Tropfen zuckerfreies Süßungsmittel (beispielsweise Stevia) mit Essig und Senf vermischen. Mein Lieblingsdressing, das ich auch im Restaurant bestelle, ist Balsamico-Essig mit Olivenöl.

Butter ist in Ordnung, solange sie (außer Salz) keine weiteren Zutaten enthält.

Zum Kochen können Sie für niedrige Temperaturen Olivenöl und für hohe Temperaturen entweder Traubenkernöl oder Macadamiaöl nehmen.

Kann ich Alkohol trinken? Welcher Wein eignet sich am besten?

An Fresstagen ist alles erlaubt. Wenn Sie wollen, können Sie ein ganzes Fass austrinken. An den Diättagen sollten Sie sich an trockene Weine halten, wobei »trocken« einen Restzuckergehalt von maximal 1,4 Prozent bedeutet. Trockene Rotweine sind Pinot Noir, Cabernet Sauvignon und Merlot,

trockene Weißweine sind Sauvignon Blanc und Albariño. Das hält mich aber nicht davon ab, meine Lieblingsrotweine zu trinken: Malbec aus Argentinien und Zinfandel aus Kalifornien. Ich habe festgestellt, dass man mit Rotwein besser Fett abbaut als mit Weißwein.

Es gibt zwar Ausnahmen, aber am besten meidet man Riesling, White Zinfandel und Champagner.

Welche Snacks sind erlaubt?

Eigentlich sollten Sie kein Bedürfnis nach Snacks haben und schon gar nicht danach gieren. Wenn Sie Hunger haben, essen Sie nicht genügend Protein und Hülsenfrüchte bei den Mahlzeiten. Das ist ein häufiger Anfängerfehler. Mir ist das auch passiert. Essen Sie mehr.

Wenn Sie genug essen und trotzdem Lust auf einen Snack haben, dann sind Sie psychisch abhängig, was oft mit Aufschiebeverhalten oder Übersprunghandlungen verbunden ist. Manche gehen aufs Klo, andere holen sich einen Kaffee und andere naschen. Ich kenne alle drei Verhaltensweisen, ich weiß, was das bedeutet.

Wenn alles andere scheitert und Sie unbedingt einen Snack haben *müssen*, dann essen Sie Karotten, allerdings werden Sie sich nach einer Tüte Karotten fühlen, als ob Sie eine Faust in die Magengrube bekommen hätten, also stopfen Sie sich nicht zu voll. Wenn ich einen Snack brauche, mache ich mir meistens eine Kleinigkeit (200 bis 300 Kalorien) aus Resten vom Restaurant, etwa Thai-Chicken mit Basilikum, aber *ohne* Reis. Wenn Sie wirklich kurz vor dem Verhungern sind, essen Sie einfach eine kleine Mahlzeit aus der Slow-Carb-Diät. Das schadet nicht.

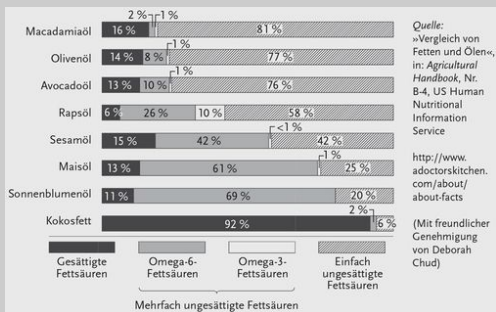
Wenn Sie Kopfweg bekommen oder andere Symptome für eine Unterzuckerung spüren, liegt das in 90 Prozent der Fälle daran, dass Sie nicht genug gegessen haben. Wer zum ersten Mal die Slow-Carb-Diät macht, ist noch daran gewohnt, kleine Portionen mit vielen Kalorien und Kohlenhydraten zu essen (etwa Bagels oder Nudeln), und verdoppelt einfach die Portionsgrößen bei den leichteren Lebensmitteln der Slow-Carb-Diät; aber dadurch nimmt man nicht genügend Kalorien zu sich. Sie können die zwei- bis dreifache Menge essen, und das sollten Sie auch.

Wenn Sie vor Hunger nicht schlafen können, haben Sie ebenfalls nicht genug

gegessen. In dem Fall sollten Sie ein bisschen Protein zu sich nehmen, bevor Sie ins Bett gehen. Das können schlicht und einfach ein bis zwei Esslöffel Mandelmus (ideal) oder Erdnussbutter ohne Zusätze, vor allem ohne Zucker sein (Erdnussbutter sollte eigentlich nur aus Erdnüssen und vielleicht ein bisschen Salz bestehen). Noch ein Hinweis für die Damen, für die Erdnussbutter eine Art Droge zu sein scheint: Der Esslöffel sollte wirklich nur leicht gehäuft sein, versuchen Sie nicht, das halbe Glas darauf zu türmen!

Macadamiaöl - Das neue, bessere Olivenöl?

[Bild 12](#)



Macadamiaöl ist das neue, bessere Olivenöl³⁰. Seit mir mehrere bekannte Bodybuilding-Trainer zu Macadamiaöl geraten haben, bin ich völlig begeistert. Und zwar aus den folgenden Gründen:

- Es schmeckt fast wie Butter. Extratives Olivenöl ist für sich genommen oder auf einem Salat gut, aber zum Rührei schmeckt es wie das Erbrochene einer Katze.

- ▶ Anders als Olivenöl hat es einen hohen Rauchpunkt (234 Grad Celsius) und ist ideal zum Braten und Kochen. Zum Kochen verwende ich nur noch Butter von Kühen aus Weidehaltung, Ghee und Macadamiaöl.
- ▶ Macadamiaöl ist lange haltbar und weniger lichtempfindlich als Olivenöl. Wenn Sie je Olivenöl aus einem sauberen Behälter probiert haben, ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass Sie mindestens einmal auch schon ranziges Öl gegessen haben. Branchenkenner schätzen, dass über 50 Prozent des für den Massenmarkt produzierten Olivenöls beim Verzehr bereits verdorben ist.
- ▶ Macadamiaöl hat im Vergleich zu den anderen Ölen den niedrigsten Anteil an Omega-6-Fettsäuren, dafür aber viel Palmitoleinsäure, die in den meisten anderen Ölen nicht

enthalten ist. Da Palmitoleinsäure auch Bestandteil des Talgs der menschlichen Haut ist, kann man Macadamiaöl auch zur Hautpflege verwenden, was beim Olivenöl nicht empfehlenswert ist, es sei denn, Sie wollen so viel sexuelle Anziehungskraft wie ein griechischer Salat haben.

- Macadamiaöl besteht zu 80 Prozent aus einfach ungesättigten Fettsäuren; bei keinem anderen Öl fürs Kochen ist dieser Anteil so hoch.

Muss ich mich wirklich einmal pro Woche vollstopfen?

Es ist wichtig, dass die Kalorienzufuhr einmal in der Woche einen Spitzenwert erreicht.

Dadurch werden verschiedene hormonelle Veränderungen ausgelöst, die den Fettabbau beschleunigen, von der Erhöhung des cAMP (cyclisches Adenosinmonophosphat: ein sekundärer Botenstoff) und GMP (Guanosinmonophosphat) bis zu einer verbesserten

Umwandlung des Schilddrüsenhormons T4 in das aktivere T3.

Irgendwann bekommt jeder bei einer Diät einen Fressanfall, zur Schadensbegrenzung ist es daher besser, ihn vorher einzuplanen. Die psychologischen Vorteile sind sogar noch größer als die hormonellen und stoffwechselbedingten Vorteile. Ich mache das schon seit sieben Jahren so. Nur wenige Ernährungsmethoden sind so nachhaltig und vorteilhaft.

Reicht eine Fressmahlzeit pro Woche?

Für die meisten Männer ja. Für manche Frauen nicht.³¹

Wenn der Leptinspiegel zu niedrig ist, kann die Menstruation aussetzen. Einer Leserin passierte das sieben Monate lang, bis sie wieder einen kompletten Fresstag einführte, allerdings nur alle zwei Wochen. Erzwungenes Überfressen kann den Leptinspiegel vorübergehend um 40 Prozent erhöhen. Ich schlage trotzdem einen Fresstag pro Woche vor. Die Essenzufuhr für 12 bis 24 Stunden zu erhöhen ist wichtig und bringt den Körper wieder auf den Normalzustand. Wenn man zu viel zunimmt oder sich das Gewicht nicht mehr verändert und man nervös wird, sollten Sie an Ihrem freien Tag

ein proteinreiches Frühstück essen und sich dann vom Mittagessen bis zum Abendessen vollstopfen, so mache ich das meistens auch.

Ich esse allerdings nicht immer so viel, dass mir schlecht wird. Einem Diätteilnehmer erklärte ich:

*Ja, samstags darf man alles essen, was man will – in jeder Menge. Alle vier Wochen drehe ich durch und esse so viel, dass mir fast schlecht wird, weshalb ich es die übrigen drei Wochen moderater angehe. Ich liebe Snickers, TimTams, Plunder-
teilchen und Eis. Genieße es.*

Noch ein Tipp: Wann immer es möglich ist, sollten Sie an Ihrem Fresstag auswärts essen gehen.

Und vor dem nächsten Tag sollten Sie alle »bösen« Lebensmittel wegwerfen. Wenn Sie sie im Haus haben, geraten Sie womöglich vor dem nächsten Fresstag in Versuchung.

Was ist mit Frühstück?

Ich esse zum Frühstück meistens Eier, Linsen und Spinat. Ich mag Linsen (direkt aus der Dose) lieber als schwarze Bohnen, und wenn man ein Dutzend Eier vorher hart kocht, hat man nicht viel Arbeit.

Die meisten haben mit dem Frühstück die größten Schwierigkeiten, weil wir Toast- und Cornflakes-Junkies sind. Für langsam wirkende Kohlenhydrate und viel Protein muss ein Frühstück eher einem Mittagessen ähneln. Das fällt leichter, wenn man sich klarmacht, dass auf das Frühstück drei bis fünf Stunden später das Mittagessen folgt. Versuchen Sie es fünf Tage lang – Sie werden schnell den Unterschied merken. Die erhöhte Proteinaufnahme wird nicht nur bewirken, dass Ihr Körper weniger Wasser einlagert. Auch Ihr Stoffwechsel im Ruhezustand erhöht sich um 20 Prozent, wenn Ihr Frühstück zu mindestens 30 Prozent aus Protein besteht.

Wenn Sie Ihr Frühstück ein bisschen traditioneller wollen, können Sie Eier mit Putenspeck (oder normalem Bio-Bacon)³² und Tomate probieren. Köstlich. Hüttenkäse, das Lieblingsgericht meiner Mutter, ist ebenfalls eine schöne Ergänzung. Und haben Sie schon einmal gekochte Eier mit Ghee

(geklärter Butter) probiert? Sie werden mir dankbar sein.

Sie fragen sich, warum ich ausgerechnet Eier, Spinat und Linsen zum Frühstück esse? Wer sich wirklich tief in die Sache einarbeiten will, findet die wissenschaftlichen Fakten auf der nächsten Seite.

Expertenwissen

Bei randomisierten kontrollierten Studien wurde gezeigt, dass der Verzehr von Eiern den Fettabbau und den Grundumsatz in Ruhe erhöht. Bei einer Studie nahmen übergewichtige Frauen, die acht Wochen lang pro Tag (mindestens fünf Tage die Woche) zwei Eier zum Frühstück anstelle eines Bagel mit gleichem Gewicht und Kaloriengehalt aßen, 65 Prozent mehr Gewicht ab, und ihr Taillenumfang – noch wichtiger – verringerte sich um 85 Prozent stärker. Bei der

Plasmacholesterin-, HDL- und LDL-Konzentration und den Triglyzeridwerten der Testgruppen konnten keine Unterschiede festgestellt werden.

Eigelb enthält Cholin, das die Leber schützt und den Fettabbau im Vergleich zur Kontrollgruppe beschleunigte. Cholin verstoffwechselt zu Betain und ist ein wichtiger Methylgruppen-träger im Metabolismus. Steven Zeisel von der University of North Carolina in Chapel Hill erklärt: »Oxidativer Stress ist ein starker Auslöser für Entzündungen. Betain bildet sich aus dem Cholin in den Mitochondrien und dieser Oxidationsprozess trägt zum mitochondrialen Redox-status bei.« Und raten Sie mal, welches Lebensmittel noch Betain liefert? Spinat.

Höchste Zeit, dem Comic-Helden die gebührende Anerkennung zukommen zu lassen: Popeye hatte doch recht. Spinat leistet Unglaubliches für den Körper.

Die Phytoecdysteroide (vor allem 20-Hydroxyecdysol) im Spinat steigern das Wachstum des menschlichen Muskelgewebes um 20 Prozent, wenn sie einer Laborkultur beigegeben werden (etwa in einer Petrischale). Selbst wenn Sie kein Interesse am Wachstum haben, die Phytoecdysteroide beschleunigen auch den Glukosestoffwechsel. Sie sind wie die Häutungshormone von Insekten aufgebaut – endlich eine günstige Möglichkeit, an Häutungshormone zu kommen! – und steigern die Proteinproduktion und Muskelleistung. Selbst Ratten entwickeln

stärkere Muskeln in den Pfoten. Und die gute Nachricht für Frauen: das 20-Hydroxyecdysteroid zeigt keine androgenen Eigenschaften. Anders ausgedrückt: Ihnen wachsen damit keine Haare auf der Brust und kein Adamsapfel.

Die Forscher der Rutgers University, die diese Studie durchgeführt haben, betonen jedoch, dass man jeden Tag ein Kilo Spinat essen müsste, um die gewünschten Resultate zu erreichen. Bei meinen Selbstversuchen habe ich festgestellt, dass man bereits mit kleineren Mengen einen sichtbaren Effekt erzielt. Ich esse regelmäßig 150 bis 250 Gramm Spinat am Tag. Das ist weniger, als Sie denken. Wenn die Ergebnisse der Studie dosisabhängig sind, müsste man bei 150 Gramm mit einem

Muskelzuwachs von 3 Prozent und bei 250 Gramm mit einem Zuwachs von 5 Prozent rechnen, wobei der Effekt auf die erhöhte Kohlenhydratverbrennung noch gar nicht berücksichtigt wäre. Über einen längeren Zeitraum ist das erheblich. Wenn der Effekt nicht dosisabhängig ist, sondern von einer Dosis unter einem Kilogramm pro Tag ausgelöst wird, könnte man einen Muskelzuwachs um 20 Prozent mit deutlich weniger als 1 Kilo Spinat erreichen. Ich bin außerdem der Ansicht, dass Spinat auch die Konzentration an cyclischem Adonodin-Monophosphat (cAMP) erhöht, aber das müssen die Wissenschaftler erklären.

Und zu guter Letzt sind Linsen ein günstiger Eiweißlieferant, der vor allem Aminosäuren, Isoleucin

und Lysin bietet. Lysin und Isoleucin, eine essentielle, proteinogene α -Aminosäure (BCAA), sind für ihre Rolle bei der Reparatur von Muskelzellen bekannt, Isoleucin wirkt sich zudem auf den Glukosestoffwechsel aus.

Darf ich nur das Gemüse essen, das genannt wurde?

Gemüse muss man nicht auf die genannten Sorten begrenzen. Allerdings habe ich festgestellt, dass die Wahrscheinlichkeit aufzugeben, umso größer ist, wenn man viel variiert; weil alles – vom Einkaufen bis zum Putzen – viel komplizierter wird.

Wie schon gesagt, die Diät ist nicht dazu gedacht, Spaß zu machen, obwohl sie vielen Teilnehmern am Ende richtig gut gefällt. Sie soll effektiv sein. Die von mir aufgeführten Gemüsesorten sind die, die meiner Erfahrung nach am besten immer wieder gegessen werden können. Sie können Sie gerne durch andere Sorten ersetzen, aber vergessen Sie

nicht die Hülsenfrüchte, damit Sie auf Ihre erforderlichen Kalorien kommen.

Ein Gemüse, das aufgrund von Regel Nr. 1 (keine weißen Lebensmittel) manchmal versehentlich vom Speiseplan gestrichen wird, ist Blumenkohl. Essen Sie so viel Blumenkohl, wie Sie wollen. Damit kann man einen tollen falschen Kartoffelbrei machen. Abgesehen davon bleibt das Verbot weißer Lebensmittel bestehen.

Sind Konserven erlaubt?

Lebensmittel aus der Dose sind völlig in Ordnung. Kein Problem. Das Gemüse, das ich esse, stammt entweder aus der Tiefkühltruhe (80 Prozent) oder aus der Dose (20 Prozent). Ich bin ein großer Fan von Dosenthunfisch (in Wasser) mit Linsen und gehackten Zwiebeln.

Darf ich Vollkornprodukte oder Haferflocken essen?

Nein.

Kann ich die Diät auch machen, wenn ich Lakto-Ovo-Vegetarier bin?

Das ist kein Problem. Fleisch ist nicht nötig, macht die Sache allerdings einfacher. Eier

und Bohnen reichen aus, um Gewicht zu verlieren. Ich würde jedoch auf fast alle Milchprodukte verzichten. Eine wichtige Ausnahme ist Hüttenkäse. Dieser scheint den Abnehmprozess nicht zu stören; der hohe Kaseingehalt erleichtert offenbar sogar den Fettabbau.

Ein Diätteilnehmer aß neben Eiern die Veggie Hot Dogs von Yves und den Protein-Pudding von Instone, um seinen Proteinbedarf zu decken. Reisprotein (Brown Rice Protein), Hanfprotein oder Erbsenprotein in Pulverform funktionieren auch, wenn Ihr Magen das verträgt. Wenn möglich, rate ich von Sojaprodukten ab, auch von Sojamilch und Nahrungsergänzungsmitteln aus Soja. Weitere Warnungen zu Soja und mögliche Alternativen besprechen wir im Kapitel »Die fleischlose Maschine«.

Darf ich Salsa essen?

Salsa ist hervorragend, vor allem mittelscharfe stückige Salsa mit Mais, Bohnen und so weiter. Ich hasse Eiklar ohne alles, selbst für mich ist das ein viel zu langweiliges Essen. Deswegen esse ich fast immer ganze Eier. Wenn Sie ein paar Teelöffel Salsa zu den Eiern geben, schmecken Sie gleich

besser. Sie dürfen nur die Salsa und die Linsen nicht in den gleichen Topf geben, sonst müssen Sie würgen wie ein Kamel, das einen Haarballen verschluckt hat.

Ist Gebratenes erlaubt?

Wokgerichte sind ideal, ebenso die Küchen der Länder, die typisch dafür sind, etwa Thailand. Auf Frittiertes sollten Sie verzichten, erstens wegen der Panade und zweitens, weil Sie damit zwar viele Kalorien, aber wenig Nährstoffe aufnehmen.

Gebratene Bohnen sind gut, über 30 Diätteilnehmer haben mit gebratenen Bohnen als Standardgericht bis zu 400 Gramm am Tag abgenommen. Leser David C. nahm in 30 Tagen 9 Kilo ab und aß dabei fast ausschließlich gebratene Bohnen aus der Dose. Bei seiner letzten Aktualisierung hatte er 19 Kilo abgenommen, seine Frau 16 Kilo.

Allerdings enthalten gebratene Bohnen ziemlich viel Natrium. Eine kleine Portion deckt etwa 45 Prozent der empfohlenen Tageshöchstmenge. Wenn Sie nicht unter Bluthochdruck leiden, bringt Sie das wahrscheinlich nicht um, dennoch sollten Sie darauf achten, auch andere Bohnen zu essen oder die gebratenen Bohnen mit anderen

Bohnen zu strecken. Dann lagert Ihr Körper auch nicht so viel Wasser ein. Aufgeschwemmt ist auch nicht schön, egal, wie niedrig der Körperfettanteil ist.

Auch ich liebe gebratene Bohnen, doch sobald Sie bei der Diät den Dreh raus haben, sollten Sie verschiedene Bohnensorten essen.

Was ist mit Reisen und dem Essen auf Flughäfen?

Wenn Sie sich von einem Flughafen zum anderen bewegen und kein mexikanisches Restaurant und keinen Imbiss finden können, kaufen Sie sich eine Tüte ungerösteter Mandeln oder Walnüsse am Kiosk. Nehmen Sie sich vor, auf Reisen keine stärkehaltigen Lebensmittel zu essen. In den Mandeln oder Nüssen stecken genügend Kalorien, die zwei oder drei »Mahlzeiten« entsprechen, damit kommen Sie über die nächsten zwölf Stunden. Auf den meisten Flughäfen wird ein Salat mit Hähnchenbruststreifen angeboten (kein Dressing, es sei denn Essig und Öl), den Sie zusammen mit den Mandeln oder Nüssen essen können.

Auswärts essen und die Chipotle-Methode

Als Junggeselle, der nicht sonderlich kochen kann und deshalb in den letzten fünf Jahren im Schnitt zweimal am Tag essen ging, weiß ich, wie man die Slow-Carb-Diät auch im Restaurant einhält. Ich sage bei der Bestellung einfach:

»Ich nehme stattdessen [statt stärkehaltiger Beilagen] mehr Gemüse.«

In den meisten Lokalen ist es kein Problem, die üblichen Beilagen wie Reis, Brot oder Kartoffeln durch mehr Gemüse – Spinat oder was es gerade gibt – zu ersetzen.

Man sagt Ihnen, Sonderwünsche seien nicht möglich? Kein

Problem. Ein paar Worte mehr, und abrakadabra ist das Problem gelöst:

»Ich nehme stattdessen [statt stärkehaltiger Beilagen] mehr Gemüse. Es macht nichts, wenn das ein bisschen mehr kostet.«

Wenn das nicht funktioniert, wappnen Sie sich innerlich und bestellen Sie ein separates Gemüse- oder Hülsenfrüchtegericht und lassen die stärkehaltige Beilage beim Hauptgericht einfach auf dem Teller liegen. Insgesamt kostet Sie Ihr Sonderwunsch selten mehr als 3 Dollar extra, meistens aber gar nichts. Betrachten Sie die Ausgabe als Sondersteuer für einen flachen Bauch. Wenn Sie ins Restaurant gehen, können Sie sich auch 3 Dollar Mehrkosten leisten. Seien Sie also nicht

sparsam im Kleinen und verschwenderisch im Großen. Wenn Sie sich die Gemüsebeilage nicht leisten können, verzichten Sie auf eine Latte Macchiato oder eine Zeitschrift.

Die kostengünstigsten Gerichte für die Slow-Carb-Diät bieten die thailändische [33](#) und die mexikanische Küche. Die mexikanische Küche führt uns zum wunderbar einfachen Beispiel von Eric Foster und seiner Chipotle-Diät.

Eric hat in nicht einmal 10 Monaten 41 Kilo abgenommen und seinen Körperfettanteil von 44 Prozent auf 23,8 Prozent reduziert, indem er sich an den folgenden Speiseplan hielt:

- *Frühstück*: Eine Tasse Kaffee und ein Ei (Rührei oder hartgekocht). [Meiner Meinung nach hätte er noch mehr Fett

abgebaut, wenn er jeden Tag ein Ei mehr gegessen hätte.]

- ▶ *Mittagessen:* Fajita-Teller (Paprika, Zwiebeln, Steak, Tomatensalsa, Tomatillosalsa, Käse, Sauerrahm, Guacamole, Romanasalat)
- ▶ *Abendessen:* Fajita-Teller (Paprika, Zwiebeln, Steak, Tomatensalsa, Tomatillosalsa, Käse, Sauerrahm, Guacamole, Romanasalat)

Das sind etwa 1480 Kalorien und 29 Gramm ballaststofffreie Kohlenhydrate am Tag. Brent, der ebenfalls die Chipotle-Diät machte, nahm in 11 Monaten 54 Kilo ab und wog statt 135 Kilo nur noch 81 Kilo.

Aber wird das nicht irgendwann langweilig? Eric ging davon aus:

*Ganz ehrlich, ich dachte,
nach ein paar Monaten
würden mir die Burritos
zum Hals raushängen,
aber bislang ist das nicht
passiert. Gott sei Dank!
Vor meiner Diät war der
Chipotle-Grill mein
Lieblingslokal. Ich habe
die Gerichte ein bisschen
variiert, damit Sie zur
Low-Carb-Diät passen,
und es schmeckte so gut,
wie wenn ich gar nichts
verändert hätte.*

Abnehmen muss keine Strafe
sein. Es muss nicht einmal unan-
genehm sein. Testen Sie eine
Woche lang die Slow-Carb-Diät
und Sie werden nicht mehr auf-
hören wollen.

Wenn es hart auf hart kommt, sollten Sie lieber ein leichtes Hungergefühl in Kauf nehmen, anstatt von Ihrer Diät abzuweichen. Wenn Sie Ihre Mahlzeiten immer pünktlich einnehmen, haben Sie vielleicht schon seit ein paar Jahren keinen richtigen Hunger mehr gehabt.

Ich habe meine Diät in über 30 Ländern durchgehalten und kann ohne Einschränkung behaupten, dass eine Reise keine legitime Ausrede für den Verstoß gegen die Diätvorschriften ist.

Was ist mit Medikamenten für den Fettabbau?

Ich könnte verschiedene Medikamente empfehlen, die die Fettverbrennung beschleunigen, doch die Risiken wie Abhängigkeit, Organschäden und weniger bekannte chronische Probleme (zum Beispiel Nebenhöhlenentzündungen) sind einfach zu hoch.

Das effektivste Mittel mit den geringsten Nebenwirkungen ist PAGG, auf das ich im Kapitel »Die vier apokalyptischen Reiter« eingehe.

Macht die erhöhte Eiweißzufuhr nicht den Nieren zu schaffen? Was ist, wenn ich Gicht habe?

Zuallererst möchte ich klarstellen, dass ich kein Arzt bin und mich auch nicht im Internet als Arzt ausbe. Wenn Sie gesundheitliche Probleme haben, sollten Sie zum Arzt gehen. Ich sehe die Eiweißzufuhr so:

Wenn Sie keine gesundheitlichen Probleme oder Vorerkrankungen haben, kann Ihnen die von mir vorgeschlagene Proteinzufuhr nicht schaden. Es gibt keine fundierten Belege für die Behauptung, dass eine erhöhte Eiweißzufuhr die Nieren schädigt. Michael Eades bezeichnet solche Behauptungen als »Vampir-Mythen«, weil sie einfach nicht totzukriegen sind.

Gicht?

Gicht wird normalerweise mit Harnsäure und daher mit Protein in Zusammenhang gebracht. Wird Gicht diagnostiziert, wie beispielsweise bei meiner Mutter, wird eine eiweißarme Ernährung mit wenigen Hülsenfrüchten empfohlen. Ich halte mich an Gary Taubes Interpretation der Fachliteratur, die besagt, dass Fruktose (und damit auch Saccharose, der Haushaltszucker) und andere Faktoren wahrscheinlichere Verursacher der

Gicht sind. Auch auf Phosphorsäure, die als Säuerungsmittel in Colagetränken eingesetzt wird, sollte man verzichten.

Der Harnsäurespiegel meiner Mutter normalisierte sich während der Slow-Carb-Diät trotz einer deutlich erhöhten Proteinzufuhr. Sie nahm weiter Allopurinol in niedriger Dosis, nur ihre Ernährung änderte sich.

Egal, wie Sie sich ernähren oder was Sie ausprobieren, ändern Sie nicht Ihre Medikamentendosis und setzen Sie keine Medikamente ab, ohne vorher Ihren Arzt zu konsultieren.

Mein Gewicht stagniert - was kann ich tun?

Die ersten drei Fehler, über die wir gleich sprechen werden (zu spät essen, nicht genügend Eiweiß aufnehmen, zu wenig Wasser trinken), sind die häufigsten Ursachen für die Gewichtsstagnation.

Dennoch muss man sagen, dass der Anteil des abgebauten Körperfetts natürlich mit der Zeit weniger wird. Die Zahl der Mitochondrien in Ihrem Muskelgewebe bestimmt größtenteils die Rate des Fettabbaus. Gezieltes Training, selbst wenn es nur 20 Minuten in der Woche sind, können den

Fettabbau, wenn er stagniert, wieder in Schwung bringen und die Geschwindigkeit sogar verdoppeln. Die Wirkung hält mindestens zwei bis vier Monate an. Die besten Möglichkeiten finden Sie im Kapitel »Muskelaufbau«.

Häufige Fehler und Missverständnisse

Die ersten drei der hier aufgeführten Fehler sind in 90 Prozent der Fälle schuld daran, wenn die Slow-Carb-Diät ins Stocken gerät. Trotzdem sollten Sie bis Fehler Nr. 8 lesen. Vorbeugen ist besser als Heilen, und ein paar Minuten Lektüre bringen Ihnen zusätzlichen Fettabbau.

Fehler Nr. 1: Sie essen nicht in der ersten Stunde nach dem Aufstehen, besser noch in den ersten 30 Minuten.

Mein Dad hatte auch dieses Problem. Es verzögert fast immer die Gewichtsabnahme. Aber schauen Sie sich die Entwicklung an, als wir uns der Sache annahmen:

27.
12. Ausgangsgewicht: 111 Kilo
2008

30.
1. Gewicht nach 1 Monat: 103
2009 Kilo

Gewicht nach 2 Monaten: 100,6
Kilo. [Zu wenig Protein am
Morgen in den vergangenen 4
1. 3. Wochen. Zusätzlich 30 Gramm
2009 Myoplex-Shake innerhalb der
ersten 30 Minuten nach dem
Aufstehen, um den Fettabbau
wieder in Gang zu setzen.]

2. 4. Gewicht nach 3 Monaten: 92,3
2009 Kilo Gewichtsabnahme in 90
Tagen: 18,7 Kilo

Im ersten Monat verlor er **7,7 Kilo im Monat**. Im zweiten Monat, als er das Frühstück

verschob, nahm er nur **2,5 Kilo pro Monat** ab. Im dritten Monat nahm er gleich in den ersten 30 Minuten nach dem Aufstehen einen Proteinshake zu sich, wodurch er wieder **8,5 Kilo im Monat** abnahm!

Die Zahlen sagen natürlich nicht alles, weil er in der Zeit auch an Muskelmasse zulegte, doch die drastische Beschleunigung ist typisch. Wer das Frühstück auslässt, isst gern auch abends zu viel. Lassen Sie das Frühstück nicht aus. Sie haben morgens keinen Appetit? Kein Problem. Eine kleine, eiweißhaltige Mahlzeit genügt: zwei bis drei hartgekochte Eier mit ein bisschen Meersalz, aromatisiert mit weißem Trüffel.

Noch ein Beispiel, dieses Mal von JayC:

18.10.2008 bis 14.02.2009: Anfangsgewicht: 118 Kilo, heutiges Gewicht: 96 Kilo

Wow! Zum ersten Mal seit meinem ersten Jahr im College wiege ich weniger als 97 Kilo! Nachdem ich an Weihnachten

99,6 Kilo erreicht hatte, stagnierte mein Gewicht ein bisschen. Ich aß das Gleiche, trank das Gleiche und kam trotzdem nicht von den 99,6 Kilo runter! Wie schaffte ich es, die Sache wieder in Gang zu bringen?? Indem ich mehr aß! Einfach unglaublich! Tim hatte mir geschrieben, mindestens 30 Gramm Protein nach dem Aufstehen zu mir zu nehmen und noch mehr Wasser zu trinken. Zögernd erhöhte ich meine Frühstücks- und Mittagessensportionen und ZACK!

Wenn Sie das Frühstück auslassen oder vergessen, spätestens eine Stunde nach dem Aufstehen etwas zu essen, werden Sie scheitern.

Fehler Nr. 2: Zu wenig Eiweiß

Sie sollten pro Mahlzeit mindestens 20 Gramm Protein aufnehmen.

Vor allem beim Frühstück ist das sehr wichtig. Wenn Sie mindestens 40 Prozent der Kalorien des Frühstücks in Form von Eiweiß zu sich nehmen, fördern Sie eine negative Fettbalance. Selbst mit 20 Prozent Eiweiß – mehr als die meisten Leute zu sich nehmen – schaffen Sie das nicht. Erste Möglichkeit: Essen Sie zwei bis drei hartgekochte Eier zum Frühstück. Zweite Möglichkeit: Wenn Ihr Magen da nicht mitmacht, ergänzen Sie Ihr Frühstück durch andere eiweißreiche Zutaten, etwa Putenspeck, Speck vom Bio-Schwein, Bio-Würste oder Hüttenkäse. Dritte Möglichkeit: Trinken Sie einen Proteinshake mit 30 Gramm Protein, Eis und Wasser wie mein Vater.

An den ersten Tagen haben Sie das Gefühl, Sie würden sich mästen, aber das ändert sich, und dann fühlen Sie sich unglaublich. Nehmen Sie mit jeder Mahlzeit mindestens 20 Gramm Protein zu sich, egal, was passiert.

Ein Problem, das ebenfalls in diesem Zusammenhang auftritt: Sie essen nicht genug. Versuchen Sie NICHT, die Portionen zu verkleinern oder die Kalorienzufuhr zu senken. Essen Sie, bis Sie satt sind; von den für die Diät zugelassenen Lebensmitteln

dürfen Sie so viel essen, wie Sie wollen. Wenn Sie das nicht tun, sorgen Sie entweder dafür, dass Ihr Stoffwechsel herunterfährt oder dass Sie zwischen den Mahlzeiten mit verbotenen Snacks schummeln.

Kristal nahm einfach nicht ab, war launisch und fühlte sich schlapp. Dabei aß sie einfach nicht genügend Hülsenfrüchte und konzentrierte sich zu sehr auf grünes Gemüse, wodurch sie nicht genügend Kalorien aufnahm. Wenn Sie sich an die Regeln halten, müssen Sie keine Kalorien zählen, und eine der Regeln lautet nun einmal: Essen Sie reichlich Hülsenfrüchte. Dank einer kleinen Änderung im Speiseplan nahm Kristal endlich ab:

Ich habe Ihren Rat beherzigt und diese Woche Bohnen zum wichtigsten Bestandteil meines Speiseplans gemacht. Ich habe viel mehr Energie und bin nicht mehr so gereizt. In den ersten Wochen aß ich hauptsächlich Gemüse und ergänzte es durch

ein paar Bohnen und ein bisschen Fleisch. Diese Woche gibt es Bohnen, Bohnen, Bohnen... und ich habe 4,5 Kilo abgenommen. Hurra!

Fehler Nr. 3: Zu wenig Wasser

Damit Ihre Leber optimal Fett abbaut, müssen Sie unbedingt viel trinken.

Eine unzureichende Wasseraufnahme (»Ich trinke nicht gern so viel Wasser«) ist vor allem bei Frauen zu beobachten. Als bei meiner Mutter der Fettabbau stagnierte, besah ich mir ihr Trinkverhalten und bestand darauf, dass sie ein paar Gläser mehr trank. Sofort setzte der Fettabbau wieder ein, und sie nahm in der folgenden Woche 1,4 Kilo ab.

Achten Sie auch an Ihrem Fresstag ausdrücklich darauf, noch mehr Wasser als sonst zu trinken, weil sich durch die massive Kohlenhydratzufuhr verstärkt Wasser in Ihrem Verdauungstrakt und im Muskelglykogen anlagert. Wenn Sie nicht genügend Wasser trinken, bekommen Sie Kopfschmerzen.

Fehler Nr. 4: Die Annahme, dass es besser ist, wenn man selbst kocht, vor allem, wenn man Junggeselle ist

Kurz und knapp: Wenn Sie normalerweise nicht kochen, sollten Sie in den ersten Wochen Konserven und Tiefkühlkost einkaufen.

Kaufen Sie keine Lebensmittel, die Sie nicht zubereiten können. Kaufen Sie keine verderblichen Lebensmittel, wenn Sie noch nie richtig gekocht haben. Unbegründeter Optimismus führt nur zu verdorbenen Lebensmitteln und Frust. Rechts ist ein aufschlussreiches Foto zu sehen, was mit den Zwiebeln passiert, die ich in meinem Kühlschrank aufbewahre.

Ich habe eine Tüte trockener Linsen im Küchenschrank, die dort schon seit sechs Monaten liegen. Warum? Weil ich zu faul bin, sie zu kochen und abzugießen.



[Bild 13](#)

Jack und die Zwiebelranke

Machen Sie es sich möglichst einfach. Nehmen Sie mindestens zwei Wochen lang Tiefkühlgemüse und Konserven. Ändern Sie immer nur eine Gewohnheit auf einmal: Zuerst die Zusammenstellung Ihres Speiseplans, dann die Zubereitung.

Fehler Nr. 5: Wiegen zum falschen Zeitpunkt des Menstruationszyklus (für Männer kein Problem)

Der weibliche Körper lagert vor der Menstruation im Allgemeinen mehr Wasser ein.

Berücksichtigen Sie das, wenn Sie mit der Diät anfangen und Ihren Körperumfang messen.

Ignorieren Sie die Messungen in den zehn Tagen vor der Menstruation. Sie geben nicht wieder, was mit Ihrem Körper passiert. Wenn Sie sich genau an die Diät halten, werden Sie Fett abbauen. Betrachten Sie das erste Wiegen nach Ihrer Periode (schon am ersten Tag danach können Sie sich wiegen) als das »Nachher«-Resultat.

Lassen Sie sich von kurzfristigen Gewichtsschwankungen durch Wassereinsparungen nicht entmutigen. Behalten Sie Ihren Menstruationszyklus im Kopf, damit Sie nicht versehentlich denken, die Diät würde nicht funktionieren.

Fehler Nr. 6: Zu viele »Domino«-Lebensmittel: Nüsse, Kichererbsen, Hummus, Erdnüsse, Macadamianüsse

Es gibt bestimmte Lebensmittel, die rein theoretisch gut zur Diät passen, von denen man aber gern zu viel isst. Ich nenne sie »Domino«-Lebensmittel, weil man mit einer Portion oft einen Dominoeffekt auslöst und nicht mehr aufhören kann.

Mein Fettabbau geriet schon dreimal ins Stocken, weil ich zu viele Mandeln aß. Mandeln knabbert man gern eine nach der anderen weg, und dann redet man sich damit heraus, dass sie wertvolle Inhaltsstoffe liefern. Leider enthalten 100 Gramm Mandeln 570 Kalorien, nur knapp 100 Kalorien weniger als ein Whopper von Burger King (678 Kalorien).

Gegen ein paar Mandeln (5 bis 10 Stück) ist nichts einzuwenden, aber wer kann sich da zurückhalten?

Caro lernte, »Domino«-Lebensmittel zu meiden, verlor aber wie viele andere viel Zeit bis dahin:

Ich habe noch einmal mit der Diät begonnen. Ich hatte bereits angefangen, hielt mich aber nicht genau an Tims Anweisungen... Ich aß zusätzlich Erdnüsse und Kichererbsen und nahm nicht ab, deshalb dachte ich, ich müsste mich ernsthaft dahinterklemmen. Vor fünf Tagen begann ich also

noch einmal und kann glücklich verkünden, dass ich in fünf Tagen 2,3 Kilo abgenommen habe, weil ich den Plan EXAKT nach Tims Vorgaben einhielt, ich änderte nichts und tauschte nichts aus, sondern hielt mich ehrlich an das, was ich essen darf und was nicht.

Sie glauben, Sie könnten nur einen Keks oder nur eine Handvoll Kartoffelchips essen und dann aufhören?

Nicht, wenn eine große Tüte davon in der Küche liegt. Selbstdisziplin wird überschätzt, darauf sollten Sie sich nicht verlassen. Essen Sie nichts, wovon Sie die Portionen kontrollieren müssen. Und halten Sie »Domino«-Lebensmittel von sich fern, am besten sollten Sie erst gar keine zu Hause haben.

Fehler Nr. 7: Zu viele künstliche (oder »rein natürliche« Süßstoffe), auch Agavendicksaft

Die meisten zuckerfreien künstlichen und natürlichen Süßungsmittel haben zwar keine Kalorien, sorgen aber trotzdem für eine erhöhte Insulinausschüttung. Nur Aspartam (Nutrasweet) zeigt erstaunlich wenig Wirkung auf den Insulinspiegel. Das ist aber kein Freibrief für Nutrasweet; oft wird es mit Acesulfam-K kombiniert, das zahlreiche negative Auswirkungen auf die Gesundheit hat. Außerdem bringt man verschiedene Süßstoffe mit einer Gewichtszunahme in Verbindung. Ich habe festgestellt, dass fast alle den Fettabbau behindern.

Ich will hier nicht predigen. Ich stehe total auf Cola Light. Dagegen bin ich völlig machtlos.

Wenn ich meiner Sucht nachgebe und knapp einen halben Liter am Tag trinke, kommt das dem Fettabbau nicht in die Quere. Wie andere habe ich jedoch festgestellt, dass mehr als ein halber Liter Diätgetränk den Prozess in mindestens 75 Prozent der Fälle außer Kraft setzt.

»Rein natürliche« Süßungsmittel sind aufgrund der Rolle der Fruktose bei Stoffwechselstörungen sogar noch schlimmer als Glukose-Fruktose-Sirup (Maissirup).

Sogenannte »zuckerfreie« Vollwertlebensmittel enthalten oft Süßungsmittel wie Apfel- oder Birnendicksaft, die zu zwei Dritteln aus Fruktose bestehen. Die neuesten Heilsbringer wie beispielsweise Agavendicksaft sind sogar noch übler, er besteht zu 90 Prozent aus Fruktose, und sein Gehalt an Antioxidantien ist nicht besser als der von raffiniertem Zucker oder Glukose-Fruktose-Sirup.

Lassen Sie Süßungsmittel weg, wann immer es geht. Wenn etwas wirklich süß schmeckt, treibt es wahrscheinlich auch den Insulinspiegel in die Höhe oder bringt Ihren Stoffwechsel durcheinander. Probieren Sie stattdessen Gewürze und Extrakte wie beispielsweise Zimt oder Vanille.

Fehler Nr. 8: Zu oft ins Fitnessstudio gehen

Eine Diätteilnehmerin schrieb mir:

Ich bin fünfmal die Woche im Fitnessstudio für jeweils zwei Stunden auf dem Laufband, dazu noch zweimal in der Woche eine

Stunde Spinning ... Ich mache das seit fast drei Monaten. In den ersten drei Wochen habe ich fast 9 Kilo abgenommen, aber seitdem habe ich wieder 3 Kilo zugenommen. Ich mache außerdem verschiedene Übungen für bestimmte Muskelgruppen (zweimal in der Woche für Beine, Hüften, Arme etc.).

Die 3 Kilo könnten Muskelmasse sein, und dagegen ist nichts einzuwenden. Allerdings war die Diätteilnehmerin über zwölf Stunden in der Woche im Fitnessstudio. Ich vermutete, dass ihr Problem darin bestand, dass sie zu viel unkoordiniert trainierte und sich danach mit Essen belohnte:

Anhand Ihrer Beschreibung vermute ich, dass Sie zu viel trainieren und dadurch sogar

Muskelmasse abbauen. Dadurch sinkt Ihr Grundumsatz und auch der Fettabbau stagniert. Versuchen Sie die Diät mit nicht mehr als zwei bis drei kurzen Krafteinheiten in der Woche [wenn Sie sich bewegen wollen; Training ist nicht zwingend nötig] und vergessen Sie nicht, Ihren Körperfettanteil zu messen, Wiegen allein genügt nicht.

Wenn Sie zu viel machen, ist das nicht nur *nicht* hilfreich, sondern hinderlich für den weiteren Fortschritt, weil Sie bei zu viel Training zu viel essen, Sportdrinks zu sich nehmen und andere Wege finden, sich selbst zu sabotieren. Denken Sie an die minimal effektive Dosis: Weniger ist mehr.

Schadensbegrenzung: Wie man sich vollstopft, ohne Fett anzusetzen

Das Leben selbst ist die passende Fressattacke.

Julia Child

Doughnuts sind ein normaler Bestandteil einer gesunden, ausgewogenen Ernährung.

Brooke Smith, Pressesprecherin von Krispy Kreme

Ich traf mich mit einer Frau zu einer ersten Verabredung im Samovar Tea House in San Francisco.

Räucherstäbchen, gedämpfte Weltmusikklänge und die indirekte Beleuchtung vermittelten uns das Gefühl, wir wären in einer Mischung aus einem buddhistisch inspirierten *Der Tanz des Drachen* und einem

holländischen Coffee-Shop. Dann bestellten wir wie aufs Stichwort beide Schisandra-Beerentrauben-Tee. Der wird folgendermaßen beschrieben:

Vor 2000 Jahren bezeichnete Shen Nong dieses potente Elixier erstmals als »Adaptogen« (d. h. es gibt dem Körper, was er gerade braucht: Energie, Entspannung, Schönheit, sexuelle Leistungsfähigkeit).

Das fing ja schon einmal gut an.

Nach ein bisschen Flirten und spielerischen Wortgefechten wagte ich mich aus der Deckung.

»Lass dich jetzt nicht abschrecken.«

Ich holte eine kleine elektronische Waage aus meinem Männerhandtäschchen,³⁴ in dem ich allerlei seltsame Gegenstände mit mir herumschleppe, und begann, das Essen zu sortieren, damit ich die einzelnen Bestandteile wiegen konnte. Das war natürlich der Anfang vom Ende.

Ach, die Liebe... sie ist wankelmütig und hat nichts für Verhaltensweisen übrig, die denen eines Serienmörders ähneln.

Aber die Liebe konnte damals warten. Ich hatte anderes vor.

Ich befand mich am Anfang eines zwölfstündigen Fettmarathons, und ich war schon beim zweiten Versuch. Der erste Versuch mit 5 Kilo fettigem Fleisch vom Weiderind war gescheitert. Das heißt, ich konnte nur 2,7 Kilo verdrücken, ohne mich zu erbrechen, und nahm dabei nicht ein Gramm Fett zu.

Warum um alles in der Welt will man unbedingt Fett essen?

Weil ich ein für alle Mal beweisen wollte, dass beim Zu- oder Abnehmen die Rechnung Kalorienaufnahme-Kalorienverbrauch nicht stimmt oder zumindest unzureichend ist. Am einfachsten ließ sich das herausfinden, indem ich mir eine abstoßend hohe Kalorienmenge in kurzer Zeit zuführte und die Auswirkungen dokumentierte.

Dieses Mal verfolgte ich einen anderen Ansatz.

Um 23.43 Uhr blieben mir noch zwei Minuten. Ich kämpfte mit einem letzten Päckchen Nutter Butters. Ich hatte meine damals etwa 60 000 Twitter-Follower nach

ihren liebsten Kalorienbomben gefragt und mich verpflichtet, so viele wie möglich zu essen. Alles, was ich aß oder trank, wurde fotografiert und entweder abgewogen oder abgemessen.

Und so verlief das Experiment. Vorgänge, die nichts mit Essen zu tun haben, aber trotzdem wichtig sind, wurden mit einem Sternchen markiert:

11.45 Uhr. Start

- ▶ 1 Portion gedämpfter Spinat (30 Kalorien)
- ▶ 3 Teelöffel Mandelmus auf einer großen Stange Sellerie (540 Kalorien)
- ▶ 2 gehäufte Teelöffel Athletic Greens in Wasser aufgelöst (86 Kalorien)
- ▶ Hähnchencurrysalat, 195 Gramm (ca. 350 Kalorien)

Gesamt: 1006 Kalorien

12.45 Uhr

- ▶ Grapefruitsaft (90 Kalorien)
- ▶ Großer Kaffee mit 1 Teelöffel Zimt (5 Kalorien)
- ▶ 315 Milliliter Milch, 2 Prozent Fett (190 Kalorien)

- ▶ 2 große Schokocroissants, 168 Gramm (638,4 Kalorien)
- Gesamt: 923,4 Kalorien*

14 Uhr

- ▶ Zitrus-Kombucha, 0,4 Liter (60 Kalorien)

14.15 Uhr*

- ▶ Toilette
- ▶ AGG (siehe später)
- ▶ Kapseln mit Lebertran und Butterfett

15 Uhr bis 15.20 Uhr*

- ▶ 15 Wiederholungen von jeweils 3 Sets:
 1. Hantelrudern
 2. Bankdrücken
 3. Beinpresse

15.30 Uhr

- ▶ 0,9 Liter Bio-Vollmilch von Straus (600 Kalorien)

16 Uhr*

- ▶ Probiotika
- ▶ 20-minütiges Eisbad

16.45 Uhr

- ▶ 230 Gramm Quinoa (859 Kalorien)

17.55 Uhr

- ▶ Zzang!-Schokoriegel (216 Kalorien)
 - ▶ Mate-Tee (30 Kalorien)
- Gesamt: 246 Kalorien*

18.20 Uhr*

- ▶ Toilette

18.45 Uhr*

- ▶ 40 Kniebeugen und 30 Trizepsübungen an der Wand

18.58 Uhr

- ▶ Verschiedene Käsesorten, 33 Gramm (116 Kalorien)
 - ▶ Honig, 30 Gramm (90 Kalorien)
 - ▶ Mitteltgroßer Apfel (71 Kalorien)
 - ▶ Cracker, 8 Gramm (30 Kalorien)
 - ▶ Chai-Tee mit Sojamilch (nicht meine Idee) (175 Kalorien)
- Gesamt: 482 Kalorien*

21.30 Uhr*

- ▶ 40 Kniebeugen auf der Herrentoilette

21.36 Uhr

- ▶ Pizza (Rucola, rote Zwiebeln, Provolone, Pilze, Pancetta und Olivenöl mit einem

ganzen Ei), 8 Stücke (à 64 Gramm)
(1249 Kalorien)

- ▶ Vanilleeis von Bi-Rite, 59 Gramm (140 Kalorien)
 - ▶ Doppelter Espresso (0 Kalorien)
- Gesamt: 1513 Kalorien*

22.37 Uhr

- ▶ 2 gehäufte Teelöffel Athletic Greens in Wasser (86 Kalorien)

22.40 Uhr*

- ▶ PAGG (siehe später)
- ▶ 60 Wiederholungen mit Thera-Band im Stehen

23.10 Uhr*

- ▶ Toilette

23.37 Uhr

- ▶ Erdnusscookie, 40 Gramm (189 Kalorien)
 - ▶ Kleines Päckchen Nutter Butters (250 Kalorien)
- Gesamt: 439 Kalorien*

2.15 Uhr*

- ▶ Wie ein Stein ins Bett fallen

Und das alles ergab... Trommelwirbel bitte... 6214,4 Kalorien in zwölf Stunden.

Wenn ich meinen Grundumsatz berechne, bei dem ich das Verhältnis zwischen meiner Muskelmasse und meinem Körperfett berücksichtige, habe ich in 24 Stunden einen Kalorienverbrauch von etwa 1764,87 Kalorien, in 12 Stunden also 882,4 Kalorien.

Zwei Punkte müssen wir noch berücksichtigen: das 20-minütige mäßige Krafttraining (mindestens 80 Kalorien) und die Zeit, die ich zu Fuß unterwegs war.

Ich lief etwa 16 Blocks weit, mit einer leichten Steigung, was einen Verbrauch von nicht mehr als 110 Kalorien ergibt, wenn man von einer Gesamtstrecke von 2,24 Kilometer, einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 3,2 Stundenkilometer und einem Körpergewicht von 76,1 Kilo ausgeht. Ansonsten vermied ich Bewegung und beschränkte mich aufs Sitzen, die einzige Ausnahme waren die Kniebeugen. 20 Minuten Krafttraining + Gehen = 190 Kalorien. Machen wir 200 daraus.

Das heißt, dass ich bei meinem zwölfstündigen Fettmarathon das 6,8-fache meines Grundumsatzes aufnahm.

Und was passierte? Betrachten wir meinen Körperfettanteil, den ich mit dem Ultraschallgerät von BodyMetrix ermittelte, meinen Körperumfang und mein Gewicht bei dreimaligem separaten Wiegen:

- ▶ Samstag, 29. August 2009 (am Morgen der Völlerei): 9,9 Prozent Körperfett bei einem Gewicht von 76,6 Kilo.
- ▶ Montag, 31. August 2009 (48 Stunden später): 9,6 Prozent Körperfett bei einem Körpergewicht von 74,7 Kilo.

Wie zum Teufel ...?

Schauen wir mal, wie ich das angestellt habe.

Die vergessene Kunst der Völlerei

Sie freuen sich auf das Thanksgiving-Essen oder die Butterplätzchen an Weihnachten?

Klingt nach Völlerei. Aber das muss nicht zwangsläufig bedeuten, dass Sie danach schreckliche Schuldgefühle und zusätzliche Fettpölsterchen haben. Wenn Sie rechtzeitig planen und ein bisschen was von Naturwissenschaften verstehen, können Sie den Schaden in Grenzen halten. Ich esse jeden

Samstag, worauf ich Lust habe, und befolge bestimmte Regeln, um den Fettansatz bei dieser Völlerei zu minimieren.

Unser Ziel ist einfach: Von all den Leckereien soll so viel wie möglich in Muskelgewebe umgewandelt oder ungenutzt wieder ausgeschieden werden.

Ich konzentriere mich dabei auf drei Prinzipien:

Prinzip Nr. 1: Die Insulinausschüttung beschränken.

Insulin sorgt für die Einlagerung von Glukose. Die Ausschüttung wird minimiert, wenn man drastische Blutzuckerschwankungen vermeidet:

1. Achten Sie darauf, dass Sie sich bei der ersten Mahlzeit des Tages nicht mit Kohlenhydraten vollstopfen. Sorgen Sie für eine erhöhte Eiweißaufnahme (mindestens 30 Gramm) und reichlich Ballaststoffe (das übernehmen die Hülsenfrüchte). Das Protein mindert Ihren Appetit bei der anstehenden Völlerei und verhindert die völlige Selbsterstörung. Die Ballaststoffe sind wichtig für später, um Durchfall zu

verhindern. Insgesamt sollte das Frühstück 300 bis 500 Kalorien haben.

2. Nehmen Sie vor der zweiten Mahlzeit (der ersten mit Junkfood) eine kleine Menge Fruktose in Form von Grapefruitsaft zu sich. Selbst geringe Fruktosemengen haben eine beeindruckende Wirkung auf den Blutzucker.³⁵ Ich könnte den Grapefruitsaft auch zur ersten Mahlzeit trinken, aber ich kombiniere das darin enthaltene Naringin gern mit Kaffee, weil es die Wirkung des Koffeins erhöht.
3. Nehmen Sie Nahrungsergänzungsmittel, die die Insulinsensitivität erhöhen: AGG (Teil von PAGG) und PAGG (siehe dazu das nächste Kapitel). Das, was ich für meinen Fresstag aufgelistet habe, war noch relativ harmlos, daher habe ich nur zwei Dosen genommen. Wenn ich mich richtig der Völlerei hingebe, nehme ich eine weitere Dosis PAGG gleich nach dem Aufwachen. Dadurch setzt die Bauchspeicheldrüse trotz leichten oder starken Glukoseanstiegs weniger Insulin frei. Betrachten Sie das als eine Art Versicherung.

4. Trinken Sie Zitrusfruchtsäfte, egal ob Limettensaft mit Wasser, Zitronensaft im Essen oder Getränke wie Zitrus-Kombucha.

Prinzip Nr. 2: Erhöhen Sie die Geschwindigkeit bei der Darmentleerung oder sorgen Sie dafür, dass das Essen nicht lange im Magen bleibt.

Ein Fresstag ist einer der seltenen Anlässe, bei denen ich möchte, dass das Essen meinen Verdauungstrakt so schnell durchläuft, dass seine Bestandteile nicht richtig aufgenommen werden können.

Ich erreiche dies in erster Linie mit Koffein und Mate-Tee, der zusätzliche Stimulanzien wie Theobromin (auch in dunkler Schokolade) und Theophyllin (im Grünen Tee) enthält. Ich nehme zu besonders üppigen Mahlzeiten 100 bis 200 Gramm Koffein oder 0,4 Liter gekühlten Mate-Tee zu mir. Mein Lieblingsnahrungsergänzungsmittel, »Athletic Greens« (das auch im Essensplan auftaucht), enthält kein Koffein, hilft aber auch.

Funktioniert das wirklich? Leckereien von den Geschmacksknospen direkt Richtung Toilette zu leiten, ohne große Zwischenlagerung?³⁶

Viele haben mir gesagt, das sei reine Science-Fiction.

Achtung, jetzt kommen Informationen in geballter Form: Ich bin anderer Meinung, und zwar aus gutem Grund. Anstatt mich mit Metaanalysen zu verzetteln, wog ich einfach meinen Stuhlgang. Die gleiche Menge Essen im Vorher-Nachher-Zustand, mit dem Ergebnis: deutlich mehr Stuhlgang (gleiche Konsistenz, daher die Ballaststoffe) = weniger Absorption = weniger Schokocroissants, die es sich in meinen Eingeweiden gemütlich machen. Einfach und effektiv? Vielleicht. Etwas, das man bei der ersten Verabredung mit einer Frau besser nicht erwähnt? Absolut.

Befassen wir uns mit einem interessanteren Aspekt dieses verrückten Experiments: GLUT-4

Prinzip Nr. 3: Die Muskeln bei der Völlerei immer mal wieder anspannen.

Für ein kurzes Muskeltraining mache ich am liebsten Kniebeugen, Trizepsübungen (von der Wand wegstemmen) und Brustmuskelttraining mit einem Thera-Band. Alle drei Übungen kann man auch unterwegs machen, außerdem besteht bei ihnen nicht das Risiko

eines Muskeltraumas, das die bisherigen Trainingserfolge zunichte machen würde. Die Trizeps- und die Brustmuskelübung kann jeder machen, auch diejenigen, die Probleme beim Gehen haben.

Aber warum um alles in der Welt soll man ein paar Minuten vor dem Essen (und idealerweise 90 Minuten danach) 60 bis 90 Sekunden lang komische Übungen machen?

Die kurze Antwort: Weil dadurch der Glukosetransporter Typ 4 (GLUT-4) an die Oberfläche der Muskelzellen kommt und damit die Einschleusung von Glukose in die Zellen angekurbelt wird. Je mehr Andockstationen an den Muskelzellen offen sind, bevor das Insulin den gleichen GLUT-4 an der Oberfläche der Fettzellen aktiviert, desto mehr Kalorien wandern in die Muskel- anstelle der Fettzellen.

Die längere Antwort:

Expertenwissen

GLUT-4 wird erst seit etwa 15 Jahren genauer untersucht, als

1995 klar wurde, dass Bewegung und Insulin GLUT-4 offenbar auf unterschiedlichen, sich jedoch überschneidenden Signalwegen aktivieren (verlagern). Ich finde die Erkenntnis sehr aufregend, weil sie bedeutet, dass es möglich sein könnte, mithilfe von Bewegung der durch Essen verursachten Insulinausschüttung zuvorzukommen – die Weichen des biochemischen Zugs so zu stellen, dass die Kalorien (Glukose) zum Muskelgewebe geleitet werden.

Aber wie viel Muskelanspannung ist nötig? Zumindest bei Tieren hat sich herausgestellt, dass man viel weniger braucht als gedacht. In einer faszinierenden japanischen Studie mit Ratten wurde eine erhöhte intermittierende körperliche Belastung (14-mal 20 Sekunden Sprint mit jeweils 10 Sekunden Pause) mit einer mäßigen, länger währenden Belastung (sechs Stunden mäßige

Dauerbelastung) über einen Zeitraum von acht Tagen verglichen.

Das überraschende Ergebnis? (Die Hervorhebungen sind von mir):

*Zusammenfassend zeigte die Untersuchung, dass 8 Tage mit einer **erhöhten intermittierenden körperlichen Belastung von nur 280 Sekunden** sowohl den GLUT-4-Spiegel als auch die maximale Glukosetransportaktivität in den Skelettmuskeln der Ratten auf das **gleiche Niveau erhöhte wie ein Ausdauertraining** [sechs Stunden pro Trainingseinheit], das bisher als geeignetes Instrument zur Erhöhung des GLUT-4-Spiegels galt.*

Im Vergleich zur Kontrollgruppe stieg die GLUT-4-Konzentration im Muskel bei 280 Sekunden Intensivtraining um 83 Prozent und bei sechs Stunden Ausdauertraining um 91 Prozent.

Natürlich lassen sich Tierversuche nicht immer direkt auf den Menschen übertragen. Aber ich fragte mich: Und wenn man wirklich nur 280 Sekunden bräuchte? Dieser Gedanke zog weitere Fragen nach sich:

- ▶ Muss man die 280 Sekunden in einer Trainingseinheit absolvieren oder kann man sie auf mehrere Trainingseinheiten verteilen?
- ▶ Sind 280 Sekunden wirklich die magische Zahl oder hätte eine noch kürzere Zeitspanne denselben Effekt?
- ▶ Wäre es sogar möglich, dass sich bereits 60 bis 90 Sekunden mäßiger Bewegung sinnvoll auswirken?

Zur Beantwortung meiner Fragen wandte ich mich an Wissenschaftler auf drei Kontinenten, darunter auch die GLUT-4-Spezialisten im Muscle Biology Laboratory der University of Michigan in Ann Arbor.

Die kurze Antwort lautete: Es schien möglich.

Der wichtigste Beitrag kam von Dr. Gregory D. Cartee und Katsuhiko Funai:

Der insulinunabhängige Effekt der Bewegung beginnt sich Minuten nach dem Ende der Trainingseinheit umzukehren, wobei der Großteil oder der gesamte Anstieg innerhalb von ein bis vier Stunden verloren geht. Ein deutlich dauerhafterer Effekt ist die verbesserte Insulinsensitivität, die oft nach zwei bis vier Stunden eintritt und noch ein bis zwei Tage nach der Trainingseinheit anhält.

Ich begann mit 60 bis 120 Sekunden Kniebeugen und Trizepsübungen kurz vor dem Verzehr des Hauptgangs. Für einen zusätzlichen Effekt probierte ich es später mit noch einmal 60 bis 90 Sekunden etwa 90 Minuten nach dem Hauptgang, wenn nach meiner Einschätzung und aufgrund meiner Messungen der Blutzuckerspiegel am höchsten sein musste.^{[37](#)}

Die Übungen macht man am besten nicht direkt am Tisch, sondern in einer

Toilettenkabine. Wenn Sie den Tisch nicht verlassen können, spannen Sie mehrmals die Beinmuskeln an (ohne die Beine zu bewegen). Versuchen Sie, dabei ganz locker auszusehen und nicht, als ob Sie Verstopfung hätten.

Das braucht ein bisschen Übung.

In China lernte ich ein Sprichwort in Reimform:

*Fàn Hòu Bai zou, néng huó dào
jiu shí jiu.*

飯後百步走, 能活到九十九

Wer nach jeder Mahlzeit 100 Schritte tut, wird 99 Jahre alt.

Haben die Chinesen also womöglich schon vor Hunderten oder gar Tausenden Jahren den Effekt der GLUT-4-Steuerung erkannt, lange bevor die Wissenschaft den Mechanismus erklärt hatte? Möglicherweise. Oder sie haben einfach gern gereimt.

Wie auch immer, wenn Sie nach jeder Mahlzeit (und idealerweise auch davor) 60 bis 90 Sekunden lang die Muskeln trainieren, erleben Sie es vielleicht noch, dass Sie Bauchmuskeln entwickeln.

Vergessen Sie nicht die Kniebeugen.

**Verzögerungsmanöver:
Kniebeugen, Trizepsübungen und
Brustmuskeltraining**

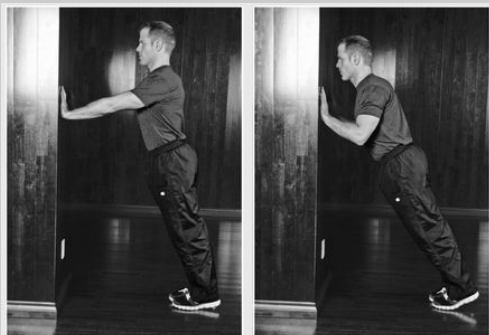
Ich wiederhole jede der folgenden Übungen 30- bis 50-mal:

[Bild 14](#)

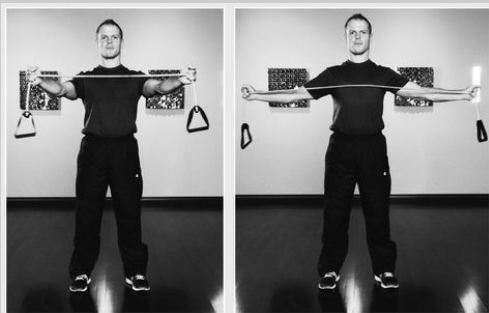
Kniebeugen



[Bild 15](#)
Trizepsübungen an der Wand



Brustmuskeltraining mit dem Thera-Band



Der Faktor X: Cissus Quadrangularis

Cissus Quadrangularis (CQ) ist eine einzigartige Heilpflanze aus Indien.

Bei den Nahrungsergänzungsmitteln sind die Extrakte aus der Pflanze relativ neu auf dem Markt und werden meist gegen Gelenkverschleiß verschrieben. Im Juli 2009 experimentierte ich, nachdem ich mich aufgrund einer Staphylokokken-Infektion einer Notoperation am Ellbogen hatte unterziehen müssen, mit CQ in hoher Dosis. Überraschenderweise bewirkte CQ in Kombination mit PAGG offenbar, dass die Fettbildung gehemmt und das Muskelwachstum angeregt wurde. Nachdem ich mich in der Fachliteratur über die Verwendung von Cissus

Quadrangularis in der Ayurvedischen Medizin und seine Wirkung zur Heilung von Knochenbrüchen informiert hatte, wurde mir klar, dass es durchaus Hinweise darauf gab, dass CQ auch bei übermäßigem Essen den Fettansatz verhinderte.

Im ländlichen China, wo ich weiter mit CQ experimentierte, gab es üppige Reisgerichte und viele Süßigkeiten. Diese Mahlzeiten, die drei- bis fünfmal am Tag aufgetischt wurden, waren Pflicht und konnten nicht einfach ausgelassen werden. Für mich die perfekte Umgebung, um Fett anzusetzen.

Doch CQ rettete meine Bauchmuskeln. Sobald ich dreimal am Tag 30 Minuten vor den Mahlzeiten 2,4 Gramm (2400 Milligramm) CQ und damit

insgesamt 7,2 Gramm pro Tag einnahm, stellte ich einen messbaren Fettabbau und Muskelaufbau fest. Ist das die magische Dosis? Ich hatte etwa 72,7 Kilo (160 Pfund) fettfreie Körpermasse, die Wirkung könnte daher bei 45 Milligramm pro Pfund Körpermasse eintreten. Es wäre aber auch möglich, dass eine absolute effektive Dosis unabhängig vom Körpergewicht existiert. Bis Untersuchungen zu den langfristigen Auswirkungen der höheren Dosis vorliegen, würde ich nicht empfehlen, mehr als 7,2 Gramm pro Tag zu nehmen.

Für diejenigen, die es sich leisten können, ist CQ sehr effektiv, um eine unerwünschte Fettzunahme bei zu viel Essen zu minimieren. Bevor Langzeitstudien zur Einnahme beim Menschen vorliegen, habe ich nicht vor, CQ

kontinuierlich zu nehmen, ich will seine Wirkung aber in den 8-bis 12-wöchigen Muskelaufbauzyklen, an »Fresstagen« oder nach Gelenkverletzungen nutzen.

Bild 16

In Beijing, nach drei Wochen Völlerei



Kevin Rose, der mich auf der dreiwöchigen Reise begleitete, beklagte sich: »Glenn und ich wurden immer fatter, und dieser Mistkerl nahm ab. Wie um alles

in der Welt hat er das gemacht?!«

Ein Freund bezeichnete Cissus Quadrangularis als »die Pille danach« bei Diäten, nachdem er gesehen hatte, wie ich bei Erdnussbuttereis und Brownies zulangte.

CQ funktioniert.

Das Mikrobiom: Das richtige Bakteriengleichgewicht für den Fettabbau

Warum tritt Fettleibigkeit heute so viel häufiger auf als noch vor ein paar Jahrzehnten?

Mittlerweile haben Forscher bakteriologische Hinweise

gefunden, die eine Antwort liefern könnten. Bei unserer Darmflora (das sind Bakterien, die in unserem Darm leben) haben gravierende Veränderungen bei den Populationen stattgefunden – und Studien zeigen, dass diese Veränderungen mit der zunehmenden Fettleibigkeit korrelieren.

In unserem Körper gibt es zehnmal so viele Bakterienzellen wie menschliche Zellen: 100 Billionen Bakterien im Vergleich zu 10 Billionen menschlichen Zellen. Meistens helfen uns die kleinen Kerlchen: Sie verbessern unser Immunsystem, liefern Vitamine und verhindern, dass wir uns mit schädlichen Bakterien infizieren. Die Darmbakterien regulieren außerdem, wie gut wir die Energie aus dem Essen verwerten.

Bisher kennt man zwei Hauptstämme von Bakterien, die die Fettabsorption fast unabhängig von der Ernährung beeinflussen: Bacteroidetes und Firmicutes. Schlanke Menschen haben mehr Bakterien vom Typ Bacteroidetes und weniger vom Typ Firmicutes, bei dicken Menschen ist es genau umgekehrt. Wenn fettleibige Menschen abnehmen, verändert sich das Verhältnis der Bakterien in ihrem Darm und der Typ Bacteroidetes überwiegt.

Diese Erkenntnis wird von den National Institutes of Health (NIH) als so wichtig erachtet, dass Ende 2007 das mehrjährige Humanmikrobiom-Projekt gestartet wurde. Ähnlich wie beim Humangenom-Projekt sollen die Bakterien erforscht werden. Dabei will man herausfinden, wie unsere über 40000 Mikro-

Freunde (und -Feinde) unsere Gesundheit beeinflussen und welche Veränderungen wir vornehmen können, damit sie uns noch besser unterstützen.

Das wird einige Zeit dauern, aber so lange müssen Sie nicht warten. Es gibt ein paar Dinge, die Sie schon jetzt tun können, um eine gesunde Darmflora zu kultivieren, die den Fettabbau fördert:

- **Weg mit den Süßstoffen.** Eine 2008 durchgeführte Studie der Duke University zeigte, dass sich bei Ratten, die mit Süßstoff gefüttert wurden, die Zahl der nützlichen Darmbakterien verringerte. Wieder einmal zeigt sich, dass der falsche Zucker so schädlich ist wie der echte Zucker, wenn nicht sogar noch schädlicher.

► **Fermentierte Lebensmittel.**

Dr. Weston Price ist berühmt für seine Studien zu zwölf traditionellen Ernährungsweisen verschiedener Naturvölker, die nur wenige chronische Krankheiten kennen. Er stellte als eine Gemeinsamkeit fermentierte Lebensmittel fest, die täglich verzehrt wurden. Die Bestandteile der Ernährung variierten kulturbedingt, doch zu ihnen zählten Käse, japanisches Nattō (fermentierte Sojabohnen), Kefir, Kimchi, Sauerkraut und fermentierter Fisch. Ungesüßter Naturjoghurt und fermentierter Kombucha-Tee bieten zusätzliche Möglichkeiten. Fermentierte Lebensmittel enthalten große Mengen an gesunden Bakterien und sollten Pflichtbestandteil unserer Ernährung sein. Ich esse jeden Morgen vor dem Frühstück fünf Gabeln Sauerkraut. Wenn ich selbst

koche, gibt es zu den Mahlzeiten fast immer Kimchi.

► **Probiotika und Präbiotika.**

Probiotika sind Bakterien. Ich habe die Probiotika iFlora von Sedona Labs sowohl beim Training (zur Unterstützung des Körpers bei Fressorgien) und nach der Einnahme von Antibiotika eingenommen.

Präbiotika sind nicht verdaubare Lebensmittelbestandteile, die das Bakterienwachstum und deren Aktivität fördern. Ich habe mit Inulin und Oligofructose experimentiert. Aus verschiedenen Gründen bevorzuge ich Inulin, das ich in Form des bereits erwähnten Nahrungsergänzungsmittels Athletic Greens einnehme. Inulin hat etwa 10 Prozent der Süßkraft von Zucker,

beeinflusst aber anders als Fructose nicht den Insulinspiegel. In der Natur haben Knoblauch, Lauch und Chicoree einen hohen Inulin- und Oligofructosegehalt.

Die Forschung steckt zwar noch in den Anfängen, doch man nimmt an, dass die Aufnahme von Probiotika und Präbiotika einen günstigen Einfluss auf Allergien, Alterserscheinungen, den Abbau der Fettleibigkeit und auf verschiedene andere Krankheiten von Aids bis Diabetes Typ 2 haben könnte. In Hinblick auf GLUT-4 fand ich eine positive Wirkung besonders faszinierend: Inulin und Oligofructose verbessern die Kalziumaufnahme, und die Kalziumaufnahme fördert wiederum die kontraktionsabhängige Translokation von GLUT-4!

Und wem die Wirkung auf den Fettabbau nicht reicht, der sollte bedenken, dass eine ausgewogene Darmflora ein wichtiger Schritt zur Unterstützung des »zweiten Gehirns« ist.

Die meisten haben schon von Serotonin gehört, einem breit wirkenden Neurotransmitter, dessen Mangel eng mit Depressionen verbunden ist. Prozac und andere Selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SSRI) verstärken die Wirkung von Serotonin. Trotz der Bezeichnung »Neurotransmitter«, die man meist mit dem Gehirn in Verbindung bringt, finden sich nur 5 Prozent des Serotonins im Kopfbereich. Die verbleibenden 95 Prozent werden im Darm produziert, der aus diesem Grund gelegentlich auch als »zweites Gehirn« bezeichnet wird.

In einer randomisierten Doppelblindstudie mit Placebo bei 39 Patienten mit Fatigue-Syndrom stellte man fest, dass das *Lactobacillus casei* vom Stamm Shirota Angststörungen deutlich minderte. Probiotika (beispielsweise Bifidobakterien) haben sich außerdem als effektive alternative Behandlungsmethode bei Depressionen erwiesen, weil sie Entzündungsproteine, sogenannte Cytokine, hemmen, oxidativen Stress mindern und das übermäßige Wachstum unerwünschter Bakterien korrigieren, die eine optimale Nährstoffaufnahme im Darm verhindern.

Rüsten Sie also die guten Bakterien auf und bringen Sie Ihr Mikrobiom in Form. Ein schnellerer Fettabbau und eine bessere mentale Verfassung sind nur zwei Vorteile von vielen.

Tipps und Tricks

► **Zwölf Stunden Völlerei mit Fotos dokumentiert**

(www.fourhourbody.com/binge)

Die von mir beschriebene Völlerei habe ich in Echtzeit dokumentiert und die Fotos bei Flickr eingestellt. Das verschafft Ihnen eine Vorstellung von den Mengen, die ich konsumiert habe.

► **Super Cissus Rx**
(www.fourhourbody.com/cq)

Die von mir bevorzugte Marke für *Cissus quadrangularis*, die ich bei meinem Experiment eingenommen habe.

► **Athletic Greens** (www.athletic-greens.com)

Meine Versicherungspolice für eine ausgewogene Ernährung. Mit 76 Inhaltsstoffen, darunter auch Inulin zur Verbesserung des

bakteriologischen
Gleichgewichts.

► **Diätwaage von Escali Cesto**
(www.fourhourbody.com/cesto)

Das ist die Waage, die ich in meinem Männerhandtäschchen dabei hatte, um das Gewicht und die Nährwertzusammensetzung meines Essens zu bestimmen. Das Display zeigt die Kalorien, den Natrium-, Eiweiß-, Fett- und Kohlenhydratgehalt, das Cholesterin und den Ballaststoffanteil von fast 1000 verschiedenen Lebensmitteln. Möge die Macht mit euch sein, meine lieben Mit-Zwangsgestörten!

► **Nährwert**
(www.nutritiondata.com) Sie wollen wissen, wie viele Kalorien Ihr Lieblingssessen oder das traditionelle Familienessen nach einem alten Rezept hat? Dafür bietet die Website nutritiondata.com das Tool »Analyze

Recipe«, mit dem der Nährwert des Gerichts berechnet wird. Sie können außerdem Rezepte speichern oder sie anderen Nutzern zeigen. Ich bin oft auf dieser Website, auch die Berechnungen aus diesem Kapitel stammen von dort.

- **Thera-Band** (www.fourhourbody.com/thera) Bei den Übungen für die Brustmuskeln fing ich mit Thera-Bändern an (meistens nahm ich das graue), die bei Physiotherapeuten sehr beliebt sind. Als ich 75 Wiederholungen ohne Ermüdungserscheinungen schaffte, wechselte ich zu den Minibands.

- **Minibands** (www.fourhourbody.com/minibands) Inzwischen benutze ich Minibands. Sie wurden durch Louie Simmons vom Westside Barbell Gym berühmt und werden oft von Gewichthebern beim Kreuzheben, Bankdrücken

und Kniebeugen für einen größeren Widerstand bei der Bewegung benutzt. Übrigens, Sie glauben, Sie könnten sich mit Ihrem Alter herausreden? Sagen Sie das mal Louie. Er brachte es bei den Kniebeugen auf 417 Kilo – und das im Alter von 50 Jahren!

Die vier apokalyptischen Reiter des Fettabbaus: PAGG

*Ohne Knoblauch hätte das
Leben keinen Sinn.*

Louis Diat, Küchenchef im New Yorker Ritz-
Carlton

Sommer 2007, Nordkalifornien

Rauch kräuselte sich in der Luft, und von der
Terrasse drangen die Geräusche des

Sommers herüber: Gelächter, Flaschenklirren und das unwiderstehliche Zischen der Steaks auf drei riesigen Grills. Es hätte nicht schöner sein können in Willow Glen, San José, wo mir meine Eltern einen Besuch abstatteten. Ich war daheim geblieben. Meine Eltern schlenderten an einem schönen Nachmittag über die Lincoln Avenue und blieben vor dem italienischen Restaurant La Villa stehen.

Mein Vater bewunderte gerade die Grills, als ein dünner Obdachloser vorbeikam und sich neben ihn stellte. Nachdem die beiden ein oder zwei Minuten lang schweigend das Fleisch auf dem Rost bewundert hatten, sagte der Obdachlose:

»Wissen Sie, wie ich abgenommen habe? Über 45 Kilo?«

Mein Vater war 1,68 Meter groß und wog damals 113 Kilo. Er schwieg ein paar Sekunden, dann fragte er, amüsiert über die Annäherung und natürlich auch ziemlich neugierig: »Wie?«

»Knoblauch. Eine Zehe nach der anderen. So einfach ist das.«

Der Obdachlose wollte nichts und bat um nichts. Ihm war es ernst. Nachdem er

meinem Vater den Ratschlag erteilt hatte, ging er weiter.

So ungewöhnlich diese Begegnung war, ich hatte mich damals schon seit einiger Zeit mit Knoblauch beschäftigt. Das war nur der letzte kleine Schubs, den ich benötigte, um mit deutlich höheren Dosen zu experimentieren. Durch die Bemerkung des Obdachlosen fügten sich die Bestandteile in meinem experimentellen Cocktail zusammen.

Das Feedback, das ich von einem meiner »Versuchskaninchen« erhielt, einem semi-professionellen Sportler mit circa 9 Prozent Körperfett bei 90 Kilo Körpergewicht, steht für zahlreiche andere Rückmeldungen: »Ich habe letzte Woche 2,7 Kilo Fett verloren. Das ist einfach unglaublich!«

Das Allicin des Knoblauchs war offenbar der fehlende vierte Bestandteil in meinem Cocktail aus Nahrungsergänzungsmitteln, an dem ich seit zwei Jahren arbeitete. Ich nannte ihn PAGG.

Vorher: ECA

Von 1995 bis 2000 experimentierte ich mit einem Cocktail zur Fettverbrennung, der aus

Ephedrin, Koffein und Aspirin bestand – dem berühmten, forschungserprobten »ECA-Stack«. Diesen Cocktail nahm ich dreimal am Tag zu mir, wenn ich auf ketogener Diät war. Mit Erfolg: Zum ersten Mal in meinem Leben zeichneten sich auf meinem Bauch die Adern ab und das innerhalb von nicht einmal acht Wochen. Die Zusammensetzung:

20 mg **Ephedrin**

200 mg **Coffein**

85 mg **Aspirin**

Das funktionierte hervorragend, außerdem hatten Dutzende Studien die Wirkung belegt. Die Wirkstoffe verstärken sich gegenseitig, das heißt, wenn $E = 1$, $C = 1$ und $A = 1$, beträgt der Synergieeffekt $1 + 1 + 1 = 6 - 10$.³⁸

Leider ist der ECA-Cocktail nicht ganz folgenlos. Die Wirkung ist großartig und vorhersehbar, doch dafür muss man einen

bestimmten Preis bezahlen: Es gibt Nebenwirkungen.

Man entwickelt rasch eine gewisse Toleranz gegenüber dem stimulierenden Effekt. [39](#) Nach dem Absetzen entwickelt man eventuell starke Kopfschmerzen. Die Entzugserscheinungen sorgen dafür, dass man immer mehr nehmen möchte. Um chronische Müdigkeit zu vermeiden, muss man entweder immer mehr ECA nehmen oder den Cocktail durch ein anderes, ähnlich starkes Präparat ersetzen. Ich vermute, dass es eine ganze Generation von Kraft- und Ausdauersportlern gibt, die aufgrund ihrer ECA bedingten Nebenwirkungsschwäche auf Stimulanzien angewiesen sind, um normal zu funktionieren. Ich kenne Leute, die in 24 Stunden sechs bis zehn doppelte Espresso brauchen. In hohen Dosen oder bei starker Luftfeuchtigkeit und großer Hitze werden Ephedrin und andere Extrakte der Ephedra mit tödlichen Herzinfarkten in Verbindung gebracht.

Ich hatte nach dem Absetzen von ECA so viele Nebenhöhlenentzündungen, dass ich schließlich eine Spezialistin konsultierte, die in Stanford studiert hatte. Nachdem sie die MRT-Aufnahme meines Schädels angesehen hatte, fragte sie sofort: »Nehmen Sie viel

Koffein oder andere Stimulanzen zu sich?« Fast alle Nebenhöhlen waren von komprimiertem, getrocknetem Sekret blockiert. Sie staunte, dass ich es überhaupt morgens aus dem Bett schaffte.

Von da an verzichtete ich abgesehen von wenigen Ausnahmen auf Stimulanzen, so schmerzhaft das auch war, bis sich meine Nebennieren wieder erholt hatten. Daher brauchte ich ein anderes Mittel zur Unterstützung des Fettabbaus, das sich auch dauerhaft einnehmen ließ.

Ich wollte einen nichtstimulierenden Cocktail finden, der auf einem ganz anderen Weg funktionierte.

Nachher: PAGG

Und ich landete bei PAGG.

20 bis 25 **Policosanol**
mg

100 bis 300 mg	Alpha-Liponsäure (ich nehme zu jeder Mahlzeit 300 mg, allerdings bekommen manche Menschen bei rund 100 mg Sodbrennen)
325 mg	Grüntee-Flavonoide (en- tkoffeiniert mit mindes- tens 325 mg EGCG - Epigallocatechingallat)
mindestens 200 mg	Garlic/Knoblauchextrakt (ich nehme gewöhnlich 650+ mg)

Die Einnahme von PAGG wird über den Tag verteilt und orientiert sich an den Mahlzeiten, dazu kommt noch eine letzte Dosis vor dem Schlafengehen:

- ▶ *Vor dem Frühstück:* AGG
- ▶ *Vor dem Mittagessen:* AGG
- ▶ *Vor dem Abendessen:* AGG

- *Vor dem Schlafengehen:* PAG (Lassen Sie die Grüntee-Flavonoide weg.)

AGG ist PAGG ohne das Policosanol.

Diese Dosierung befolge ich an sechs Tagen pro Woche. Ich setze die Einnahme einmal in der Woche aus, außerdem alle zwei Monate eine ganze Woche lang. Diese Woche ohne PAGG ist wichtig.

Aber betrachten wir zunächst die einzelnen Bestandteile.

Policosanol

Policosanol ist ein Extrakt aus Pflanzenwachs, meist Zuckerrohr, und in unserem Cocktail der umstrittenste Bestandteil. Ursprünglich experimentierte ich mit Policosanol in hoher und niedriger Dosis zur Steigerung des HDL-Cholesterins und zur Senkung des LDL-Cholesterins. In Kombination mit Niacin (mit Depotwirkung), einer Orange vor dem Einschlafen und Chrom-Polynicotinat (*nicht* Picolinat) senkte ich bei meinem vierwöchigen Experiment »Vom Weichei zum Muskelmann«, auf das ich später noch eingehe, mein Gesamtcholesterin von 222 auf 147 und konnte den HDL-Wert fast verdoppeln.

Die Einnahme hatte noch eine erfreuliche Nebenwirkung: eine unbeabsichtigte, aber deutliche Reduzierung des Körperfetts. Daraufhin experimentierte ich mehrere Wochen lang mit isoliertem Policosanol. Was die Wirkung von Policosanol auf den Cholesterinspiegel betrifft, sind die Forschungsergebnisse alles andere als eindeutig; die meisten zeigen überhaupt keinen Effekt. Das könnte daran liegen, dass das Policosanol nicht kurz vor dem Zeitpunkt eingenommen wurde, an dem die Cholesterinproduktion ihren Höhepunkt erreicht (zwischen 0 und 4 Uhr nachts). Doch unabhängig von diesen Untersuchungen hat die Einnahme von Policosanol (10 bis 25 Milligramm vor dem Schlafengehen) in Kombination mit AGG nach meiner Erfahrung und den Erfahrungen meiner Versuchskaninchen eine deutlich verbesserte Wirkung auf den Fettabbau als AGG allein.

Ich habe drei verschiedene Produkte in drei verschiedenen Dosierungen (10, 23 und 40 Milligramm am Tag) getestet und festgestellt, dass 23 Milligramm am Tag die optimale Dosis für den Fettabbau sind; höhere Dosierungen konnten die Wirkung kaum steigern.

Alpha-Liponsäure (ALA)

Alpha-Liponsäure (ALA) ist ein starkes Antioxidans und ein Radikalfänger, der die Vitamine C und E regenerieren kann, das Glutathion in den Zellen erneuert (ebenfalls ein wichtiges Antioxidans, dessen Synthese im Alter zurückgeht) und die Ausscheidung giftiger Schwermetalle wie Quecksilber fördert.

Alpha-Liponsäure wurde erstmals in den siebziger Jahren synthetisiert und zur Behandlung von Lebererkrankungen eingesetzt. Die intravenöse Verabreichung milderte die Symptome bei 75 von 79 Patienten.

Die Wirkung ist wirklich bemerkenswert, viel wichtiger ist jedoch, dass ALA für den Menschen nicht schädlich ist.⁴⁰ Der NOAEL (No Observed Adverse Effect Level: der toxikologische Endpunkt bei der Toxizitätsbestimmung) liegt bei 60 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht, das wären für einen 68 Kilo schweren Menschen 4091 Milligramm am Tag. Unsere Dosierung beträgt 300 bis 900 Milligramm am Tag.

Liponsäure kommt in der Natur in einigen Fleisch- und Gemüsesorten vor, beispielsweise in Spinat und Brokkoli, die Mengen sind jedoch minimal. Ich möchte nicht 10 Tonnen Leber am Tag essen müssen, um 30

Milligramm Liponsäure aufzunehmen, daher schlucke ich seit 1995 synthetische Alpha-Liponsäure.

Kurz gesagt, Alpha-Liponsäure ist ideal für unsere Zwecke, denn: **ALA hilft, die konsumierten Kohlenhydrate nicht in den Fettzellen einzulagern, sondern im Muskelgewebe oder in der Leber.**

Expertenwissen

Ich nahm ALA wegen seiner beeindruckenden Wirkung auf die Glukoseaufnahme und die Reduzierung der Triglyceridbildung.

Vor allem wollte ich die Aufnahme der von mir konsumierten Kalorien (und Nahrungsergänzungsmittel) in den Muskeln steigern, wofür sich ALA als perfekter Multiplikator erwies. Wenn mehr Kalorien vom Muskelgewebe aufgenommen werden, heißt das, dass weniger Kalorien

als Fett gespeichert werden, was wiederum einen schnelleren Muskelzuwachs bedeutet.

Alpha-Liponsäure erreicht dies dadurch, dass sie die Glukosetransporter Typ 4 in der Membran von Muskelzellen rekrutiert. Sie ahmt damit die Wirkung von Insulin nach und erhöht gleichzeitig die Insulinsensitivität, weshalb sie zur Behandlung von Diabetes Typ 2 und des metabolischen Syndroms eingesetzt werden kann.

ALA erhöht nicht nur die Aufnahme von Glukose und Nährstoffen, sondern hemmt auch Triglyceride und damit letzten Endes die Fetteinlagerung. Die Zusammenfassung eines 2009 erschienenen Artikels in *Archives of Biochemistry and Biophysics* verdeutlicht das:

Die Leber von mit Liponsäure behandelten Ratten wies einen erhöhten Glycogengehalt auf, was darauf hindeutet, dass die mit der Nahrung aufgenommenen Kohlenhydrate als Glycogen gespeichert werden, anstatt in Fett umgewandelt zu werden.

Flavonoide im Grünen Tee

Epigallocatechingallat (EGCG) ist ein Katechin aus der Gruppe der Flavonoide, das im Grünen Tee vorkommt.

Zahlreiche Anwendungen wurden bereits untersucht, darunter eine Minderung des Risikos einer Hautschädigung durch UV-Strahlung, eine wachstumshemmende Wirkung bei Krebszellen und die Minderung oxidativer Schäden in den Mitochondrien (Anti-Aging).

Ich habe Grünen Tee und EGCG allerdings wegen der Wirkungen getestet, über die nur wenig berichtet wird. Mir ging es vor allem um die Auswirkung auf die Körperzusammensetzung:

- ▶ Ähnlich wie die Alpha-Liponsäure erhöht EGCG die GLUT-4 an der Oberfläche der Skelettmuskelzellen. Außerdem *hemmt es die Aktivierung der GLUT-4 in Fettzellen*. Anders ausgedrückt, es verhindert die Speicherung überschüssiger Kohlenhydrate als Körperfett und leitet sie stattdessen zu den Muskelzellen um.
- ▶ EGCG steigert offenbar den programmierten Zelltod (Apoptose) von Fettzellen. Das bedeutet, dass die Burschen, die nur schwer totzukriegen sind, Selbstmord begehen. Normalerweise nimmt man nach dem Abnehmen schnell wieder zu, weil es ein »Fettgedächtnis« gibt (die Größe der Fettzellen schrumpft, aber nicht ihre Anzahl). Damit ist EGCG ein vielversprechender Kandidat, der den gefürchteten Jo-Jo-Effekt verhindern kann. Total cool und sehr wichtig.

Studien beim Menschen haben bereits einen potenziellen Fettabbau bei der geringen Einzeldosis von 150 Milligramm EGCG gezeigt. Wir nehmen jedoch drei- bis viermal am Tag 325 Milligramm, weil der Fettabbau bei den 68 Kilo bis 90 Kilo schweren Personen, mit denen ich bei meinen Experimenten zusammenarbeitete, offenbar ab einer Dosis von 900 bis 1100 Milligramm massiv ansteigt. Ich schlage entkoffeinierten Grünteeextrakt in Tablettenform vor, es sei denn, Sie wollen, dass Ihnen so richtig übel wird. Tee aus Teeblättern, den man Tasse für Tasse trinkt, enthält zu viel Koffein und ist in der Wirkung auch zu ungenau.

Wenn Sie sich einer Krebsbehandlung unterziehen müssen, sollten Sie vor der Einnahme von EGCG mit Ihrem Arzt sprechen, weil es die Wirkung mancher Medikamente (beispielsweise des Östrogenrezeptormodulators Tamoxifen) verstärkt und anderer mindert,⁴¹ beispielsweise von Velcade, an dessen Wirkstoff es andockt. Wenn Sie ein multiples Myelom oder Mantelzell-Lymphom haben, sollten Sie ebenfalls kein EGCG nehmen.

Knoblauchextrakt (Allicin, S-Allyl-Cystein)

Knoblauchextrakt und seine Bestandteile werden vielfältig eingesetzt, von der Cholesterinsenkung bis zur Hemmung tödlicher Staphylokokken-Infektionen.

Seltsamerweise stellten meine Testpersonen und ich fest, dass wir beim Fettabbau die besten Resultate mit Extrakten erzielten, die relativ hohe Dosen an Allicin enthielten. Offenbar besitzt Allicin in stabiler Form die Eigenschaft, einen erneuten Fettansatz zu hemmen. Warum das seltsam ist? Das hängt mit der »stabilen Form« zusammen. Die Forschung verweist darauf, dass die Bioverfügbarkeit von Allicin sechs Tage nach der Extraktion aus den Knoblauchzehen praktisch bei null liegt, vor allem, wenn sie in Kontakt mit Magensäure kam. Unsere Ergebnisse lassen sich vielleicht mit der Kombination mit anderen organischen Bestandteilen erklären, vor allem mit der Vorstufe von Allicin: dem S-Allyl-Cystein (Alliin). Alliin zeigt eine erstaunliche orale Bioverfügbarkeit, sie liegt bei großen Säugetieren bei fast 100 Prozent.⁴²

Bis weitere Forschungsergebnisse vorliegen, schlage ich vor, einen Aged-Garlic-

Extrakt (AGE) mit hohem Allicinpotenzial zu nehmen, der alle Knoblauchbestandteile einschließlich S-Allyl-Cystein enthält. Falls AGE nicht erhältlich ist, funktioniert auch ein Unaged-Garlic-Extrakt bei entsprechend höherer Dosierung.

Ich habe versucht, frischen Knoblauch zu essen, aber in großen Mengen tut das der Verdauung nicht sonderlich gut. Wenn Sie ein Anhänger von Vollwertkost sind, können Sie den Knoblauch zum Essen geben, in Reinform zerstört er Ihnen den Magen.

Knoblauch in Kapselform ist meiner Ansicht nach genauer zu dosieren und bequemer einzunehmen, daher decke ich meine Grunddosierung damit ab und verwende beim Kochen frischen Knoblauch als wohlschmeckende (aber nicht notwendige) Zusatzversorgung.

Warnungen

Achten Sie bei der Einnahme von PAGG auf eine ausreichende Versorgung mit Vitamin B. Wenn Sie gesundheitliche Probleme haben (Bluthochdruck, Unterzucker, Diabetes), sollten Sie sich vorher mit Ihrem Arzt

besprechen; ebenso, wenn Sie bestimmte Medikamente einnehmen, vor allem Medikamente zur Blutverdünnung (Warfarin/Cumarin, Aspirin usw.), Schilddrüsenmedikamente oder Medikamente gegen Angstzustände wie beispielsweise Clozapin.

Wenn Sie schwanger sind oder stillen, sollten Sie PAGG nicht einnehmen. Blutverdünnungsmittel sind nicht für Babys geeignet.

Tipps und Tricks

Ich habe folgende Produkte für meine Selbstversuche verwendet; ich werde die Links im Hinblick auf die Verfügbarkeit und aufgrund von Leserrückmeldungen aktualisieren. Ich verfolge mit der Empfehlung keinerlei finanzielle Interessen:

- **Allicin 6000 Garlic** - 650 mg, 100 Kapseln (www.fourhour-body.com/garlic)

- ▶ **Mega Green Tea Extract** - 325+ mg EGCG, 100 Kapseln (www.fourhourbody.com/greentea)
- ▶ **Vitamin Shoppe - Alpha-Liponsäure**, 100 mg, 60 Kapseln (www.fourhour-body.com/ala)
- ▶ **Natur's Life - Policosanol**, 60 Tabletten (www.fourhourbody.com/policosanol)

Für Fortgeschrittene

Eiszeit: Mithilfe der Temperatur das Gewicht manipulieren

Sagen Sie mir nicht, das sei unmöglich, sagen Sie mir, Sie können es nicht. Sagen Sie mir, dass es noch nie gemacht wurde ... Das Einzige, was wir wirklich wissen, sind die Maxwell-Gleichungen, die drei Newton'schen Gesetze, die beiden Axiome der Relativitätstheorie und das Periodensystem der Elemente. Das wissen wir wirklich. Der Rest sind Gesetze, die der Mensch gemacht hat.

Dean Kamen, Erfinder des Segway und
Träger der National Medal of Technology
und des Lemelson-MIT Prize

»Michael Phelps nimmt 12 000 Kalorien am Tag zu sich ...«

Diesen Satz schnappte Ray Cronise aus dem Fernsehen auf, der auf der anderen Seite des Raums lief. Er hob die Augen von seiner Tabellenkalkulation und drückte beim Festplattenrekorder die Pausetaste.

12 000 Kalorien.

Ray Cronise arbeitete seit fast 15 Jahren als Wissenschaftler bei der NASA. Zu seinem Fachgebiet zählten Biophysik und analytische Chemie. Er hatte verschiedene Missionen begleitet und an Entwicklungsprojekten teilgenommen, deren Ergebnisse die Öffentlichkeit erst in Jahrzehnten kennenlernen würde.

Doch dass er die Hälfte seines Lebens am Computer verbrachte, forderte seinen Tribut. Die ein bis zwei Kilo, die jedes Jahr heimlich, still und leise dazugekommen waren, summierten sich, so dass er bei einer Größe von 1,75 Meter 104 Kilo wog.

Mittlerweile hatte sich die Situation jedoch deutlich verbessert. Der Ray, der nun an seiner Tabellenkalkulation saß und die Augen auf das Standbild des Fernsehers gerichtet hatte, wog nur noch 94,7 Kilo. Er musste immer noch 13,6 Kilo abnehmen. Bei seinem derzeitigen Tempo würde das 18 bis 24 Wochen dauern.

Mit der Tabellenkalkulation wollte er seine Tätigkeiten vergleichen und mit dem Kalorienverbrauch pro Stunde für einen Mann seines Gewichts in Zusammenhang setzen. Er hatte keine Lust mehr, dick zu sein, und hoffte, die Zahlen würden ihm eine schnellere Lösung bieten. Doch stattdessen zeichneten sie ein hoffnungsloses Bild: Selbst wenn er einen Marathon lief, würde er nur 2600 Kalorien verbrennen, was etwa 340 Gramm Fett wären.

Wie konnte Phelps *zusätzliche* 9000 Kalorien am Tag verdrücken? Ray fuhr mit dem Finger über die Tabellenspalten, machte sich ein paar Notizen und resignierte schließlich. Es ergab keinen Sinn.

»Damit Phelps so viele Kalorien zusätzlich zu seinem Grundumsatz verbrennt«, erinnert sich Ray, »müsste er, ich hatte die Berechnungen ja vor mir und wusste, dass man

beim Schwimmen auf Wettkampfniveau etwa 860 Kalorien in der Stunde verbraucht, über 10 Stunden am Tag im Schmetterlingsstil schwimmen. Das schafft nicht einmal er.«

Was war los? Gab Phelps beim Training für die Goldmedaille den Journalisten falsche Informationen? Wollte er Konkurrenten verwirren, die dumm genug waren, ihm nachzueifern?

Die Physik funktionierte einfach nicht.

Dann, beim Brüten über der Tabelle, ging Ray nach 15 frustrierenden Jahren plötzlich ein Licht auf:

»Es lag an der thermischen Belastung im Wasser. Wasser leitet Wärme 24-mal besser als Luft. Und Phelps verbringt drei bis vier Stunden am Tag im Wasser.«

Der Effekt ließ sich ungefähr damit vergleichen, dass man heißen Kaffee in einen Metallbecher anstatt in eine Keramiktasche gießt; der Kaffee im Metallbecher verliert viel schneller an Wärme (entsprechend verliert der Mensch Kalorien). Ray rechnete nun mit dieser neuen Variable und erstaunlicherweise ging die Rechnung dieses Mal auf.

In den folgenden sechs Wochen, vom 27. Oktober bis 5. Dezember, verlor er 13 Kilo Fett und nahm sie nie wieder zu.

Das Spiel hatte sich verändert.



Bild 17

Die ersten 12 Wochen *ohne* Kälte im Vergleich zu den folgenden sechs Wochen *mit* Kältetraining.

Von der NASA zum Mount Everest: Die Berechnung des Grundumsatzes wird korrigiert

Es schien zu schön, um wahr zu sein. Deshalb versuchte Ray, wie es sich für einen guten Wissenschaftler gehört, Beweise zu finden, die seine These widerlegten.

Bei den Studien und Untersuchungen, die er heranzog, fand er nichts, was seine Schlussfolgerung widerlegte. Ihn verblüffte jedoch vor allem, dass Wärme als Faktor beim Abnehmen fast völlig ignoriert wurde.

In der Literatur lautete die typische Gleichung schlicht: Gewichtszu- oder -abnahme = aufgenommene Kalorien - verbrauchte Kalorien. Δ Gewicht = aufgenommene Kalorien - verbrauchte Kalorien.

Das war jedoch nicht das Problem.

Das Problem war, dass sich jede Tabelle für den Kalorienverbrauch sofort auf die Aktivitäten konzentrierte. Die Thermodynamik - *Thermodynamik* - war irgendwie der Wärme beraubt worden. In Rays Welt der Raumfahren und des Wiedereintritts in die Atmosphäre war Hitze das Allerwichtigste. Die Gesetze der Thermodynamik wurden von Menschen zitiert, die sie nicht verstanden.

Nehmen wir beispielsweise den ersten Hauptsatz der Thermodynamik. Einfach formuliert lautet er:

Energie kann weder geschaffen noch zerstört werden, sie ändert nur ihre Form.

Diejenigen, die den Satz falsch zitierten, beschränkten die Art und Weise, wie aufgenommene Kalorien ihre Form verändern konnten. Bewegung und Speicherung waren für sie die beiden einzigen Möglichkeiten. Dabei ist der menschliche Körper ein *offenes* thermodynamisches System und verfügt über eine ganze Reihe von Möglichkeiten. Rays damalige 94,7 Kilo konnten Energie mit seiner Umgebung in Form von Arbeit (Bewegung) austauschen, in Form von Wärme oder Materie (Stuhlgang).

Bei einem Marathonlauf verbrennt man vielleicht 2600 Kalorien, doch wenn man in einem 28 Grad warmen Swimmingpool vier Stunden lang trainiert, kann man *zusätzlich* 4000 Kalorien verbrennen, wenn man die thermische Last berücksichtigt.

Wie sonst war es möglich, dass Leute wie Rays Freund Scott Parazynski eine Dose Corned Beef nach der anderen verdrücken

oder fetttriefende Mahlzeiten essen konnten? Scott war Arzt und ein ehemaliger Astronaut, der bereits zweimal versucht hatte, den Mount Everest zu besteigen, und bei jedem Versuch etwa 12 Kilo abgenommen hatte. Bei seinem zweiten Versuch schaffte er es. Er und seine Bergkameraden aßen Speck und ganze Butterstücke, um nicht übermäßig an Gewicht zu verlieren. Die Arbeitslast allein konnte den Kalorienverbrauch, ein Defizit von 5000 Kalorien, nicht erklären.

Es war die Kälte. Eisige Kälte.

Also behandelte sich Ray wie ein menschliches Heizgerät.

Er probierte alles: Er trank zwischen dem Aufstehen und 11 Uhr morgens 3,8 Liter Eiswasser; er schlief ohne Decke; er unternahm im Winter »Zitter-Spaziergänge« von 20 bis 30 Minuten, bei denen er am Oberkörper nur ein T-Shirt trug, dazu Ohrschützer und Handschuhe.

Später fand er weniger unangenehme Möglichkeiten, doch die Ergebnisse überzeugten auf Anhieb. In der ersten Woche nahm er 2,7 Kilo ab.

Es wird besser - Der Teufel steckt im Detail

Es war nicht das erste Mal, dass Ray abzunehmen versuchte.

2006 hatte er mit dem Diät- und Bewegungsprogramm von Body-for-Life von Bill Phillips immerhin 9 Kilo abgespeckt. Body-for-Life hielt, was die Werbung versprach, Ray verlor in 12 Wochen 8 Kilo Fett, das sind im Schnitt **0,7 Kilo** pro Woche. Ein großer Erfolg. Doch leider erging es Ray wie Millionen anderen: Nach der Diät nahm er alles wieder zu, plus Zinsen.

Beim zweiten Experiment wiederholte Ray das Body-for-Life-Programm und setzte sich zusätzlich Kälte aus. In sechs Wochen nahm er 13 Kilo ab, im Schnitt also knapp **2,2 Kilo**. Durch die Kälte hatte sich der Fettabbau pro Woche mehr als verdreifacht. Das erhöhte den Fettabbau um 61 Prozent in der *Halfte der Zeit*.

Ich fand Rays Resultate unglaublich, andererseits aber durchaus überzeugend. Aber irgendetwas schien zu fehlen.

Erstens hatte er bei seiner Kältetherapie offenbar auch an Muskelmasse zugelegt. Der verstärkte Wärmeverlust konnte das nicht

erklären. Der Muskelzuwachs war vielleicht auf die leichten Ungenauigkeiten bei der Messung des Körperfettanteils zu Hause zurückzuführen (plus/minus ein Kilo), aber ich vermutete, dass mehr dahinterstecken musste.

Zweitens ging die Mathematik doch nicht so auf, wie ich gehofft hatte.

Es zeigte sich, dass man, wenn man sich zwei Stunden der Kälte aussetzt, fast viermal so viel Fett verbrennen kann wie normal⁴³ (176,5 Milligramm pro Minute anstelle von 46,9 Milligramm pro Minute). Das ist großartig, aber prozentuale Veränderungen können täuschen. Wenn 1 Gramm Fett 9 Kalorien enthält und man davon ausgeht, dass der Effekt anhält, solange man sich im Wasser befindet, dann werden in der Zeit zusätzliche 139 Kalorien verbraucht,⁴⁴ also 15,5 *Gramm Fett*.

15,5 Gramm?! Das entspricht etwa 11 Büroklammern ... für zwei Stunden Quälerei.

Ray nahm mit seinem Kälteprogramm mehr ab als nur 1 Kilo (genauer 1350 Gramm) Fett pro Woche. Um das allein durch den Aufenthalt in kaltem Wasser zu erreichen, müsste er, wenn man den Untersuchungen folgt, 174,2 Stunden pro Woche

in 10 Grad Celsius kaltem Wasser verbringen. Es erscheint unwahrscheinlich, dass Ray mehr als 24 Stunden am Tag im Wasser war ... Tatsächlich verbrachte er nicht einmal zwei Stunden am Tag damit, zu schwimmen oder 10 Grad kaltes Wasser zu trinken.

	<i>BFL (Body-for-Life)</i>		<i>BFL + Kälte</i>	
	10. 7. 2006	2. 10. 2006	27. 10. 2008	8. 12. 2008
<i>Messung (in cm)</i>	Beginn	Woche 12	Beginn	Woche 6
Rechter Arm	36,8	35,6	36,2	34,9
Linker Arm	36,2	35,6	36,2	35,6
5 cm oberhalb des Nabels	99,0	86,4	99,1	84,5
Nabel	101,6	91,4	102,9	91,4
5 cm unterhalb des Nabels	104,1	94,7	104,1	94,0
Hüften (breiteste Stelle)	107,3	101,6	107,3	100,3
Rechter Oberschenkel	64,1	55,9	64,1	55,2
Linker Oberschenkel	62,9	56,6	62,9	55,2
Summe (in cm)	612,0	557,8	612,8	551,1
Gesamtdifferenz	NV*	54,2	NV	61,6
Hautfalte (in mm)	20,0	13,0	20,0	7–8
Körperfett mit dem Gerät von Accu-Measure (in %)	24,7	17,8	24,7	12,65
Gesamtkörperfett (in kg)	23,3	15,3	23,4	10,5
Gesamtmuskelmasse	71,1	70,5	71,3	72,1
Gewicht	94,4	85,8	94,7	82,6
Gewichtsreduktion gesamt	NV	8,6	NV	12,1
Fettreduktion gesamt	NV	8,0	NV	13,0
Muskelzuwachs gesamt	NV	–0,6	NV	0,9

Ray Cronises Tabellenkalkulation zum Fettabbau. 12 Wochen ohne Kälte im Vergleich zu 6 Wochen mit Kälte.

* NV = Nicht verfügbar

Irgendetwas anderes musste passiert sein. Es konnten die anderen thermischen Lasten sein, mit denen er experimentierte: Spaziergänge in der Kälte, Schlafen ohne Bettdecke und so weiter.

Nach einiger Überlegung bin ich zu der Ansicht gelangt, dass »irgendetwas anderes« zwei Faktoren sind, von denen Sie in den kommenden Jahren noch viel hören werden: Adiponectin und braunes Fettgewebe.

Adiponectin ist ein cooles kleines Hormon, das in den Fettzellen gebildet wird. Es kann sowohl die Oxidation von Fettsäuren (das »Verbrennen«) in den Mitochondrien erhöhen also auch die Aufnahme von Glukose durch das Muskelgewebe steigern. Ich glaube, Adiponectin ist für Rays Muskelzuwachs verantwortlich.⁴⁵ Doch das sind im Grunde Spekulationen, die Forschung steckt noch in den Anfängen, daher serviere ich Adiponectin nur als intellektuelles Schmankerl für die Streber. Meine Vorstöße auf diesem Gebiet finden sich in den Online-Quellen.

Expertenwissen

Fettverbrennendes Fett

Fett ist nicht gleich Fett. Es gibt mindestens zwei verschiedene Arten: Das weiße und das braune Fettgewebe.

Das weiße Fettgewebe ist das, was wir uns normalerweise als Fett vorstellen, beispielsweise die Marmorierung in einem Steak. Die Fettzellen (Adipozyten) im weißen Fettgewebe bestehen aus einem einzigen großen Fetttropfen mit einem einzelnen Zellkern.

Das braune Fettgewebe dagegen wird manchmal auch als »fettverbrennendes Fett« bezeichnet. Man nimmt an, dass es von den gleichen Stammzellen stammt wie das Muskelgewebe.

Die Zellen im braunen Fettgewebe bestehen aus vielen kleinen Lipidtropfen und haben zahlreiche Mitochondrien, die aufgrund ihres Eisengehalts für die braune Farbe verantwortlich sind. Normalerweise denkt man bei Mitochondrien an Muskelgewebe. Sie bilden ATP (Adenosintriphosphat) und oxidieren Fett im Muskelgewebe.

Das braune Fettgewebe hilft, überschüssige Kalorien in Wärme umzuwandeln. Diese überschüssigen Kalorien würden ansonsten im weißen Fettgewebe eingelagert und für Ihren Bierbauch oder die Speckröllchen um die Taille sorgen. ⁴⁶

Kurz gesagt: Kälte regt das braune Fettgewebe an, Fett und Glucose in Wärme umzuwandeln. Bei Kälte (oder durch die Gabe

von Adrenozeptor-Agonisten)⁴⁷ können Nagetiere weißes Fettgewebe in braunes Fettgewebe umwandeln. Anders ausgedrückt: Kälte könnte dazu beitragen, dass sich der Anteil des »fettverbrennenden« Fetts erhöht. Die Auswirkungen wären enorm.

Meine Erfahrung

1995 begann ich mit meinen Selbstversuchen, bei denen ich den bereits erwähnten »ECA-Cocktail« verwendete.

Eine effektive Mischung zur Fettverbrennung. Tatsächlich war sie so effektiv, dass ich dreimal einen Hitzschlag erlitt und in zwei Fällen eigentlich ins

Krankenhaus hätte eingeliefert werden müssen. Da können die Muskeln noch so schön definiert sein, wenn man tot ist, hat man nichts mehr davon.

1999, nachdem ich vier Jahre lang experimentiert hatte und deutlich klüger war, hatte ich die Faktoren eliminiert, die zu einem Hitzschlag führen konnten (in meinem Fall Training oder Sonnenbaden bei über 70 Prozent Luftfeuchtigkeit), und kombinierte nun ECA mit zeitlich genau festgelegten Kälteschocks.

Das Ergebnis: In vier Wochen nahm ich so viel ab, wie ich nur mit ECA in acht Wochen abgenommen hatte, und spürte dabei keine unerwünschten Nebenwirkungen. Ich testete zwei Vorgehensweisen, die beide funktionierten:

METHODE A

1. Ich nahm ECA 45 Minuten vor einem kalten Bad auf leeren Magen ein. Obwohl sich Koffein bei jedem Menschen anders auf den Stoffwechsel auswirkt, nahm ich an, dass die Koffeinkonzentration im Blut 60 bis 90 Minuten nach der oralen Einnahme ihren Höhepunkt erreichen würde, das entsprach der durchschnittlichen Pharmakokinetik des Koffeins bei einem männlichen Weißen. Die Pharmakokinetik zeigt die relative Blutkonzentration eines Arzneistoffs im zeitlichen Verlauf nach der Einnahme. Bei einem koffeinhaltigen Kaugummi erreicht die Konzentration im Vergleich zur Kapsel bereits nach 15 Minuten die Höchstwerte. Es kommt also auf die Art der Einnahme an.

2. Ich gab zwei 5-Kilo-Beutel Eis in eine mit kaltem Wasser gefüllte Badewanne und legte mich 20 Minuten hinein. Die 20 Minuten waren in folgende Abschnitte unterteilt:

- ▶ *1. bis 10. Minute:* Bis zur Hüfte eingetaucht, Beine im Wasser, Oberkörper und Arme sind nicht im Wasser.
- ▶ *10. bis 15. Minute:* Körper ist bis zum Hals eingetaucht, Hände sind nicht im Wasser (in einer normalen Badewanne zieht man am besten die Beine etwas an und lehnt sich dann zurück).
- ▶ *15. bis 20. Minute:* Körper ist bis zum Hals eingetaucht, auch die Hände sind unter Wasser.

Klingt schmerzhaft und unangenehm? Das ist es.

Bei der zweiten Methode nahm ich kein ECA, dafür wurde aber das braune Fettgewebe aktiviert, wodurch es wesentlich einfacher wurde.

METHODE B

Ich legte mir 30 Minuten lang einen Eisbeutel in den Nacken und auf den oberen Schulterbereich, normalerweise abends, wenn die Insulinsensitivität niedriger ist als morgens.^{[48](#)}

Das war's.

Ich testete die Methode A dreimal in der Woche (montags, mittwochs und freitags) und

Methode B fünfmal in der Woche (von Montag bis Freitag). Bei Methode A hatte ich heftigen Schüttelfrost, bei Methode B zitterte ich überhaupt nicht. Trotzdem erzielte ich mit der Methode B, was das Körperfett betraf, eine 60-prozentige Wirkung im Vergleich zu den qualvollen Eisbädern der Methode A.

Kein schlechtes Ergebnis, wenn man bedenkt, dass einem dafür der Schüttelfrost erspart bleibt.

Das braune Fettgewebe und meine damit verbundenen Folterexperimente sollten wir uns dagegen genauer anschauen.

Wenn es Ihnen zu wissenschaftlich wird und Ihnen die Kurzversion genügt, können Sie einfach zum Kapitel »Zurück in die Eiszeit – vier Ausgangspunkte« springen. Ich bin auch nicht beleidigt, versprochen!

Amüsanterweise dachten viele Wissenschaftler 1999 noch, dass das braune Fettgewebe nur bei Säuglingen vorkäme und bei Erwachsenen so gut wie nicht vorhanden sei. Ich war gerade mit meinen Guantanamo-Bädern⁴⁹ beschäftigt, und diese Erkenntnis deckte sich nicht mit meinen Erfahrungen. Erst Jahre später, als bessere Instrumente zur Verfügung standen, vor allem die Positronen-Emissions-Tomographie (PET), konnte man zeigen, dass das braune Fettgewebe auch bei Erwachsenen vorkommt, und zwar überwiegend im Hals- und Brustbereich.

Das erklärt, warum die Eisbeutel im Nacken und Schulterbereich funktionierten.

In der Ausgabe der *Obesity Review* vom Mai 2009 erschien ein Artikel mit dem Titel: »Erleben wir eine Renaissance des braunen Fettgewebes?« Ich würde sagen: Ja. In der Zusammenfassung heißt es: »Die jüngsten Entdeckungen sollten uns zu verstärkten Bemühungen veranlassen, die molekulare Entwicklung des braunen Fettgewebes bei der Behandlung von Adipositas zu berücksichtigen.«

Beginnen wir mit der Kälte. Das ist nicht sonderlich raffiniert, aber es funktioniert.

Zurück in die Eiszeit - vier Ausgangspunkte

Wenn wir die aktuelle Forschung mit Daten von Ray und seinen etwas mehr als 50 Testkandidaten kombinieren, ergeben sich vier einfache Möglichkeiten, mit denen Sie beim Fettabbau experimentieren können:

1. Legen Sie sich 20 bis 30 Minuten lang einen Eisbeutel in den Nacken oder zwischen die Schultern, am besten abends, wenn die Insulinsensitivität am niedrigsten ist. Ich lege ein Handtuch über die Couchlehne und lehne mich beim Schreiben oder Fernsehen einfach mit einem Eisbeutel im Nacken entspannt zurück.
2. Trinken Sie wie Ray direkt nach dem Aufstehen mindestens einen halben Liter Eiswasser auf leeren Magen. Bei mindestens zwei Studien hat das Trinken von Eiswasser den Grundumsatz um nachweislich 24 bis 30 Prozent erhöht; der Höhepunkt wurde 40 bis 60 Minuten nach dem Trinken erreicht. Allerdings zeigte eine andere Studie nur eine Steigerung um 4,5 Prozent. Essen Sie Ihr Frühstück nach der in früheren

Kapiteln beschriebenen Slow-Carb-Diät 20 bis 30 Minuten später.

3. Nehmen Sie vor dem Frühstück und/oder vor dem Schlafengehen eine fünf- bis zehnminütige kalte Dusche. Duschen Sie zunächst den ganzen Körper ein bis zwei Minuten heiß ab, stellen Sie dann das Wasser ab und seifen Sie Gesicht und Haare ein. Stellen Sie das Wasser auf eiskalt und waschen Sie nur Gesicht und Haare. Drehen Sie sich dann um und lassen Sie das Wasser über Ihren Nacken und den oberen Teil des Rückens laufen. Bleiben Sie eine bis drei Minuten in dieser Position, um sich zu akklimatisieren. In dieser Zeit können Sie die anderen Körperteile einseifen. Drehen Sie sich dann um und spülen Sie die Seife normal ab. So eine Dusche macht ähnlich wach wie ein Nebelhorn.
4. Wenn Sie ungeduldig sind und noch mehr aushalten können, nehmen Sie 20-minütige Eisbäder inklusive Schüttelfrost. Siehe dazu die Methode A, lassen Sie aber den ECA-Cocktail weg. Einen zusätzlichen thermogenen Effekt erzielen Sie, wenn Sie 30 Minuten vor dem Eisbad 200 bis 450 Milligramm

Cayennepfeffer (ich nehme Cayenne-Kapseln mit 40 000 BTU oder etwas in der Richtung) mit 10 bis 20 Gramm Protein (Hähnchenbrust oder ein Proteinshake) einnehmen. Ich rate davon ab, Cayenne oder Capsaicin auf leeren Magen zu nehmen. Vertrauen Sie mir, das ist keine gute Idee.

Sechs Gründe für eine kalte Dusche

1. Setzt man den menschlichen Körper für kurze Zeit (30 Minuten) Kälte aus, werden durch Zittern Fettsäuren als Kraftstoff zur Wärmeerzeugung freigesetzt. Dieses Zittern kann ausreichen, um GLUT-4 an die Oberfläche der Muskelzellen zu beordern und damit zu einem verstärkten Muskelzuwachs beizutragen.
2. Auch kürzere Kälteschocks mit Zittern können den Adiponectin-Spiegel und die

Glukoseaufnahme durch das Muskelgewebe erhöhen. Der Effekt kann noch lange danach anhalten.

3. Auch ohne Zittern kann man den Effekt des fettverbrennenden Fetts bei der Thermogenese im braunen Fettgewebe nutzen. Seltsamerweise kommt es beim Training im Wasser im Vergleich zum Trockentraining zu geringen, nicht erklärbaren Anstiegen im Muskelgewebe.
4. Kaltes Wasser stärkt das Immunsystem. Kaltwassergüsse stimulieren die Abwehrkräfte. Wärmt man sich davor mit etwas Bewegung oder einer warmen Dusche auf, verstärkt sich der Effekt. Verantwortlich dafür ist vermutlich ein Anstieg des Noradrenalinpiegels.
5. Unerheblich für den Fettabbau, aber dennoch ein guter Grund: Kalte Duschen sind ein effektives Mittel gegen Depressionen.

Bei einer Studie wurden Duschen mit 20 Grad Celsius kaltem Wasser über zwei bis drei Minuten eingesetzt, denen eine fünfminütige allmähliche Gewöhnung vorausging, damit der Schock nicht ganz so groß war.

6. Die Ergebnisse sind deutlich sichtbar:



[Bild 18](#)

Vorher



Bild 19
Nachher

Tipps und Tricks

- **ColPaC Gel Wrap**
(www.fourhourbody.com/colpac) Kältekompressen, die auch in physiotherapeutischen Kliniken eingesetzt werden. Sie lassen sich schnell kühlen und bei jedem Körperteil anwenden, auch im Nacken, gut geeignet

zur Aktivierung des braunen Fettgewebes.

- **»How to Make a Real Ice Pack for 0,30 Dollar«**
(www.fourhourbody.com/diyice)

Wenn Sie die sparsamere Variante bevorzugen, zeigt Ihnen der Artikel, wie man schnell und einfach wiederverwendbare Eispacks herstellt, und das zu einem Bruchteil der Kosten für eine fertige Kältekompressse.

- **»TED Talks Lewis Pugh Swims the North Pole«**
(www.fourhourbody.com/pugh)

Lewis Pugh wird auch der Eisbär in Menschengestalt genannt. Warum? Weil er durch eisige Gewässer mit nichts als einer Badehose schwimmt und auch sonst regelmäßig in eiskaltem Wasser unterwegs ist. Seine Rede bei der TED-Konferenz wartet mit erstaunlichem Bildmaterial auf, dazu gibt es Pughs

trockene Kommentare zum Schwimmen bei Eiseskälte.

► **Ray Cronise Cold Experiments** (www.raycronise.com)

Rays Experimente mit Kälte bieten zusätzliche Möglichkeiten zum beschleunigten Fettabbau. Wenn er verhindern kann, dass NASA-Raumfähren in Brand geraten, kann er uns auch helfen, Wärme zu verlieren.

Der Glukose-Schalter: Die schöne Zahl 100

Alles ist ein Wunder. Es ist ein Wunder, dass man sich nicht wie ein Stück Zucker im Badewasser auflöst.

Pablo Picasso

Haftungsausschluss: In diesem Kapitel wird der Einsatz medizinischer Geräte besprochen. Sprechen Sie mit einem Arzt, bevor Sie ein solches Gerät bei sich ausprobieren.

7 Uhr morgens, Flughafen Preston, Schlange vor der Sicherheitskontrolle von Delta Airlines

Meine Handflächen waren feucht.

Allmählich wurde es ermüdend, mir einfache Erklärungen vorzusagen, und die Schlange vor mir wurde nicht kürzer. Ich trat ungeduldig von einem Fuß auf den anderen, wie ein Boxer, der auf die Glocke wartet, oder ein Dreijähriger, der gleich in die Hose macht.

Mein Verhalten machte das ältere Paar aus dem mittleren Westen, das rechts von mir stand, begreiflicherweise nervös. Ich überlegte, ob ich ihnen sagen sollte: »Seien Sie froh, dass ich mich nicht für Plan A entschieden habe«, hatte aber so ein Gefühl,

dass das alles nur noch schlimmer machen würde.

Plan A, das war klar, war unglaublich dämlich.

Plan A sah vor, eine Weste mit 25 Kilo schweren Gewichten durch die Sicherheitskontrolle zu bringen und damit ein Flugzeug nach Mittelamerika zu besteigen.

Zwei Tage zuvor hatte ich versucht, meinen Plan einem Freund zu erklären:

»Ich weiß nicht, ob die Fitnessstudios dort alles haben, was wir brauchen, deshalb will ich zumindest die Weste mitnehmen.«

»Hm ... okay.«

»Aber um sie mit dem Gepäck aufzugeben, ist sie zu schwer, deswegen trage ich sie einfach. Dagegen spricht eigentlich nur, dass ich sie wahrscheinlich nicht hoch ins Gepäckfach kriege, deshalb muss ich das verdammte Ding den ganzen Flug über tragen. Die 1-Kilo-Gewichte sind aus festem schwarzem Kunststoff, daher sollte die Sicherheitskontrolle kein Problem sein.«

»Gewichte? Hahaha... Ja, eine super Idee. Du kannst mich ja anrufen, wenn du einen Stiefel im Gesicht und eine Maschinenpistole vor der Nase hast. Junge, das ist eine FURCHTBARE Idee.«

»Meinst du?«

»Eine Sprengstoffweste? Oh ja, das meine ich.«

Also blieb die Weste zu Hause.

Aber das war nur ein Gegenstand von vielen, die ich mitnehmen wollte. Zum Glück konnten die Metalldetektoren nicht die Bestandteile von Plan B orten, denn das wichtigste Utensil trug ich nicht *bei* mir, sondern *in* mir. Das erforderte ein gewisses Taktgefühl. Ich ging in ein Restaurant in der Nähe von meinem Gate, um alles noch einmal zu überprüfen. Irgendetwas stimmte nicht.

Ich setzte mich in die dunkelste Ecke, die ich finden konnte, zog das Hemd aus der Hose und betrachtete den Schaden. Der Sensor funktionierte nicht.

»Sch . . .«, murmelte ich und zog mir unter leisem Wimmern den Sensor aus dem Bauch. Ich hob die beiden Metallnadeln hoch, die ich am Abend zuvor ins Unterhautgewebe eingebracht hatte, und betrachtete sie aus allen Winkeln wie einen Diamanten. Alles schien in Ordnung. Vielleicht hatten die Metalldetektoren der Sicherheitskontrolle die Elektrode durcheinandergebracht.

Die Nicaraguaner an einem Tisch in der Nähe hatten zu essen aufgehört und starrten mit offenem Mund zu mir herüber.

»No pasa nada. Soy diabético.« *Alles in Ordnung. Ich bin Diabetiker.* Das war die einfachste Erklärung, die ich zu bieten hatte, auch wenn ich kein Diabetiker war. Sie nickten und aßen weiter.

Ich bestellte Kaffee und holte mein Notebook hervor. Trotz dieser kleinen Panne hatte ich fantastisches Datenmaterial.

Ich würde mir einen neuen Sensor einsetzen, sobald ich in Managua gelandet war.

Zwei Monate zuvor - Restaurant Firefly, San Francisco

»Interessiert Sie das wirklich?«

Wir waren mit einer größeren Gruppe essen, und mein Gegenüber dachte, ich sei nur höflich. Ich hatte gefragt, was er beruflich mache, und er hatte gesagt, dass er medizinische Geräte entwerfe. Ich stürzte mich mit einem »Ach tatsächlich?« auf ihn wie ein zweijähriger Labrador auf das Bein eines Besuchers. Noch bevor der Wein serviert

wurde, hatte ich ihn mit mindestens 20 Fragen bombardiert.

Sein Cousin, ein guter Freund von mir, schaltete sich ein, während ich in Gedanken bereits die ersten Experimente entwarf:

»Glaub mir. Das interessiert ihn. Er denkt an nichts anderes, so seltsam das auch ist.«

Und so hörte ich zum ersten Mal den Namen »DexCom«. Ich notierte ihn und gab mein Bestes, mich so normal wie möglich zu benehmen. Ich konnte meine Aufregung kaum im Zaum halten.

Schon bald darauf wusste ich alles über DexCom. Ich rief in der Zentrale an, ich rief in der Marketingabteilung an, ich rief beim Leiter der Öffentlichkeitsarbeit an, ich sprach mit dem Leiter der Forschungsabteilung und ich las alles über Charlie Kimball, wieder und wieder.

Charlie Kimball ist Diabetiker vom Typ 1. Anders als Diabetiker vom Typ 2 muss er sich mehrmals am Tag Insulin injizieren. Und zufällig ist er auch Profirennfahrer.

2006 war Charlie der erste Amerikaner, der ein Rennen der Formel-3-Euroserie gewann. 2007, mit 22 Jahren, ging er wegen einer kleinen Hautreizung zum Arzt und verließ die Praxis mit der Diagnose Diabetes Typ

1. Tragischerweise bedeutete das, dass er Autorennen komplett aufgeben musste. Man kann sich halt nicht in die Finger piksen und Blutproben für die Blutzuckerkontrolle nehmen, wenn man gerade mit 240 Sachen um die Kurven fliegt.

2008 kehrte Charlie zurück ans Steuer und belegte gleich mit dem ersten Rennen einen Platz auf dem Podium. Wie war das möglich?

Charlie war der erste Rennfahrer der Welt, der an seinem Steuer ein merkwürdiges Gerät hatte: das DexCom SEVEN zur kontinuierlichen Glukosemessung (CGM).

Ich schaue beim Fahren auf das Gerät wie auf eins der Instrumente in meinem Rennwagen. Das sind die Daten meines Körpers. Und es sind nicht zu viele Informationen auf einmal. Es ist perfekt.

Damit Sie sich eine Vorstellung machen können, das Gerät sieht so aus:



[Bild 20](#)

Charlie hat einen kleinen Sensor unter der Haut (wie ich am Flughafen), der alle fünf Sekunden seinen Blutzucker⁵⁰ misst. Die Daten werden an das Empfangsgerät gesendet, das etwa so groß wie ein Handy ist und ein Display hat, auf dem die Glukosewerte in einem Diagramm dargestellt sind. Der Wert wird alle fünf Minuten aktualisiert. Das Display zeigt sinkende und steigende Werte, informiert ihn, wenn der Blutzucker zu schnell sinkt, und alarmiert ihn, wenn das Risiko einer Unterzuckerung besteht.

Aber warum um alles in der Welt wollte ich als Nichtdiabetiker dieses Gerät benutzen? Und warum sollten Sie das vielleicht auch?

Was wäre, wenn ein Ausdauersportler Kohlenhydrate nur dann essen würde, wenn er sie am meisten bräuchte, und den Zeitpunkt nicht grob abschätzen müsste?

Daraus ergab sich eine lange Wunschliste. Jetzt musste ich meine Wünsche nur noch einen nach dem anderen abhaken.

Eine (Wunsch-)Liste erstellen ... und sie zweimal überprüfen

Nach dem Abendessen im Firefly entwarf ich sofort mögliche Testreihen, weil das kleine Wundergerät in der Lage zu sein schien, einige seit Langem bestehende theoretische Fragen zu klären.

Ich war schon seit geraumer Zeit vom glykämischen Index (GI) und der glykämischen Last (GL) fasziniert. Beide liefern Informationen darüber, wie bestimmte Lebensmittel den Blutzuckerspiegel im Vergleich zu einem Kontrollwert (normalerweise Weißbrot oder Glukose mit einem festgelegten Wert von 100) beeinflussen. Je höher der GI oder die GL (bei der GL wird auch die Portionsgröße berücksichtigt),⁵¹ desto mehr sorgt ein Lebensmittel für einen Anstieg des

Blutzuckerspiegels. Und allgemein lässt sich sagen, je mehr ein Lebensmittel den Blutzucker in die Höhe treibt, desto dicker wird man davon.

Bei diesen beiden Werten gibt es zwei Probleme. Das erste ist, dass Mahlzeiten im richtigen Leben selten so aussehen wie Mahlzeiten im Labor. Wann haben Sie beispielsweise zum letzten Mal 100 Gramm reine Kartoffelstärke gegessen? Zweitens gelten glykämischer Index und glykämische Last nach dem Motto »One Size Fits All« für alle Menschen ungeachtet ihrer vielfältigen Unterschiede.

Die Realität sieht aber ganz anders aus. Wenn jemand, dessen europäische Vorfahren über Jahrzehnte Baguette gegessen haben, Weißbrot isst, reagiert sein Blutzuckerspiegel anders als der von jemandem, dessen Vorfahren Hirten waren, die viel Fleisch und wenig Stärke aßen. Die Angehörigen der ersten Gruppe verfügen oft über höhere Konzentrationen an Amylase, ein Enzym, das Stärke in Zucker aufspaltet.

Der Blutzucker ist also eine sehr persönliche Sache.

Es gibt natürlich vorhersehbare Auswirkungen – der Verzehr von Doughnuts

treibt den Blutzucker höher als die gleiche Menge Wassermelone –, aber was ist mit den subtileren Unterscheidungen? Was ist mit alten Hausmitteln und den Anekdoten von Bodybuildern? Hier ist eine kurze Liste mit Fragen, die wir mithilfe von DexCom im Experiment beantworten können:

- ▶ Senkt Zitrone oder Essig wirklich die glykämische Last einer Mahlzeit?
- ▶ Was senkt den Blutzuckerspiegel mehr (wenn überhaupt): Protein oder Gemüse mit Ballaststoffen?
- ▶ Senkt der Verzehr von Fett und Protein *in Kombination* mit einer kohlenhydratreichen Mahlzeit die glykämische Last mehr, als wenn man Fett oder Protein *vor* der Mahlzeit isst?
- ▶ Wird die glykämische Last erhöht oder gesenkt, wenn man zum Essen viel Wasser trinkt?

Wie ich das Gerät einsetzte und was ich dabei herausfand

Der 23. September war einer der ersten Tage mit dem Glukosesensor unter der Haut.

Ich probierte alles, weil ich die Höchst- und Tiefstwerte kennenlernen wollte. Das folgende Schaubild zeigt meine Daten für 24 Stunden und die nach unten weisenden Pfeile zeigen an, wann ich die Ergebnisse des Blutzuckermessgeräts ergänzte.

Das Messen des Blutzuckers auf herkömmliche Art ist der einzige unangenehme Teil.

Das DexCom SEVEN ist dafür gedacht, die Entwicklung der Werte zu zeigen und den Benutzer zu alarmieren, wenn die Veränderungen nach oben oder nach unten zu drastisch sind. Um sicherzustellen, dass die Messung des Zuckers in der Gewebeflüssigkeit möglichst genau ist, muss man mindestens zweimal am Tag seinen Blutzucker messen.

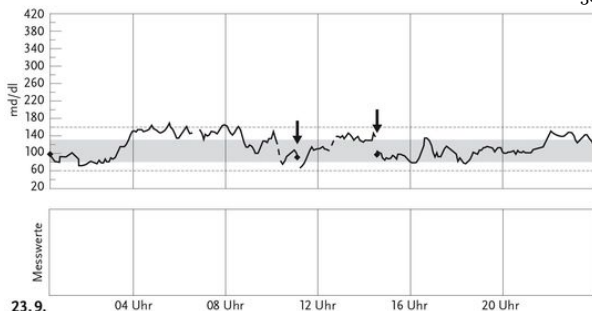
Sie wollen kein Diabetiker werden? Sie wollen den Konsum von Süßigkeiten einschränken, deren übermäßiger Verzehr Diabetes vom Typ 2 begünstigen kann? Versuchen Sie, 24 Stunden lang ein Blutzuckermessgerät zu benutzen. Für jede Blutzuckermessung sticht man sich mit einer Nadel in den Finger und

gibt einen Tropfen Blut auf einen Teststreifen, der vom Blutzuckermessgerät eingelesen wird. Viele Diabetiker vom Typ 1 müssen sich viermal am Tag in die Finger stechen.

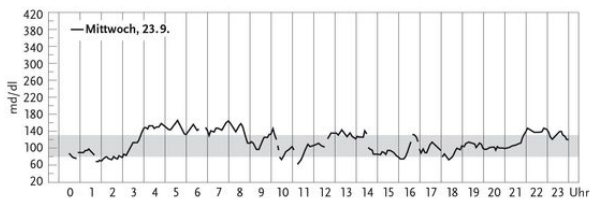
Ich begann mit dem Blutzuckermessgerät OneTouchUltraMini, einem der beliebtesten Messgeräte in den USA, gab aber nach drei Wochen auf. Die Messwerte waren völlig willkürlich, es war einfach unglaublich. Bei jeder Messung wollte ich zwei Werte haben, die weniger als fünf Punkte auseinander lagen (Milligramm pro Deziliter [mg/dl]) und dann den Mittelwert in mein DexCom-Gerät eingeben. Damit wollte ich ausschließen, dass ich einen falschen Wert zur Eichung des DexCom verwendete. Ich dachte, dafür würden zwei bis drei Pikser genügen, aber oft musste ich mich achtmal und mehr stechen. DexCom empfiehlt zwei Vergleichsmessungen am Tag, aber ich bevorzugte drei Messungen (was bis zu 24 Nadelstiche bedeutete). Kein Spaß, wenn man seine Finger noch für andere Dinge benötigt.

[Bild 21](#)

Glukosetrend: Ferriss, Tim [46012]



Standardtag: Ferriss, Tim [46012]



Statistik

	Gesamt	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18 Uhr
Anzahl der Messungen	274	7	12	1	12	12	12	9	12	12	12	12	10	9	12	11	12	12	12	12
Mittelwert	117	86	87	80	114	154	151	149	149	143	118	104	93	121	135	112	91	104	103	90

Die Messungen können von allen möglichen Faktoren beeinflusst werden: von

Luftfeuchtigkeit und Schweiß bis zu Temperatur und Sauerstoffeinwirkung. Am Ende benutzte ich das Blutzuckermessgerät WaveSense® Jazz, das mit diesen Faktoren am besten fertig wurde. Dadurch musste ich mich für den Vergleichswert nicht mehr achtmal und mehr stechen, sondern nur noch zwei- bis dreimal. Ich kann das Gerät nur empfehlen.

Doch das Messen des Blutzuckers 24 Stunden am Tag und an sieben Tagen in der Woche war nur die halbe Miete.

Ich notierte außerdem alles, was ich aß, und so ziemlich alles, was ich tat, in einem Notizbuch, das ich dann abtippen ließ.

Hier ist der 23. September wortwörtlich wiedergegeben, mit Kommentaren in Klammer, passend zu den Schaubildern auf der vorigen Seite. Ich maß damals noch mit dem OneTouchUltraMini. Fingerbezeichnungen gefolgt von Zahlen zeigen, an welchen Fingern ich Blut nahm und welche Werte ich dann maß:

Mittwoch, 23. 9.

0.22 Uhr Blutzuckermessgerät: [Ich
tupfte oft mehrere Finger mit

Alkohol ab, wartete 30 Sekunden und stach dann einen nach dem anderen mit verschiedenen Nadeln.]

Mittelfinger 102

Ringfinger 88

Kleiner Finger 94

Zeigefinger 95

1.42 Uhr Rib-Eye-Steak, 225 Gramm

1.54 Uhr Glukosemessung (CGM) 74

- 1.40 3 Gläser Rotwein (Stag's Leap)
bis
2.30
Uhr
- 2.13 200 Gramm Steak
bis
2.30 Schlafen
Uhr
- 10.57 Error 5 [Fehlermeldung bei
Uhr der Blutzuckermessung]
- Kleiner Finger 90 (Luftein-
wirkung 5 Sekunden)
- Zeigefinger 96
- Zeigefinger 114 (gleiche
Nadel)
- Mittelfinger 93 (neue Nadel)

11.11 20 Mandeln
Uhr

11.16 Glukosemessung 67
Uhr

11.19 2 Teelöffel Athletic Greens und
Uhr 2 Gramm Vitamin C

11.37 Frühstück:
Uhr

2 Rühreier

4 Teelöffel Olivenöl

Tabasco

- 11.56 1 Cup Spinat
Uhr
133 Gramm Linsen (die ersten
Hülsenfrüchte seit dem
5. September, also seit 18
Tagen)*
- 12.10 2 bis 2,5 Teelöffel Mandelmus
Uhr mit Stangensellerie
- 13.10 400 ml kaltes Wasser
Uhr
- 13.54 40 Kniebeugen
Uhr
10 Minuten außerhalb des
Sendebereichs [Ich ließ das
Empfangsgerät auf dem Tisch
und ging weg.]

- 14.35 DexCom 128
Uhr
 → 94-96 Blutzucker
- 14.37 Lipo-6, 1 Tablette (zur Fettver-
Uhr brennung) + 2 Gramm Vitamin
 C
- 15.50 Kombucha
Uhr
- 16.06 Mittagessen:
Uhr
 Scharfes süßsaures Rindfleisch
 mit Auberginen
- 16.46 Mate-Tee (20 Gramm Zucker)
Uhr
- 19.09 ungesüßter Mate-Tee
Uhr

19.25 15 Mandeln + 2 Gramm Vitam-
Uhr in C

21 Workout Anfang
Uhr

21.30 Workout Ende
Uhr

21.35 Fruchtsaft Super Monster Pro-
Uhr tein von Odwalla

22 Algensalat (groß)
Uhr

22.15 12 bis 15 Stück Sashimi
Uhr

1,75 Schalen Reis

3 Tassen Grüner Tee

23.05 300 ALA
Uhr

23.33 50 Kniebeugen
Uhr

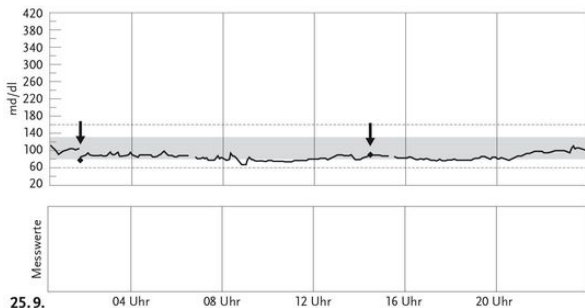
* Damals beschäftigte ich mich gerade damit, künstlich Nahrungsmittelallergien zu erzeugen und sie dann wieder loszuwerden; ein Experiment, das ich nicht in dieses Buch aufgenommen habe.

Vergleichen Sie einmal die Zickzacklinie im Schaubild vom 23. September mit dem fast geradlinigen Verlauf vom 25. September. Am 25. September aß ich ganz bewusst sehr fetthaltige Speisen und Snacks für meinen Testosteronspiegel (siehe das Kapitel »Sex Machine«).

Wichtig ist außerdem, dass ich am Abend vorher (dem 24. September) um 22.15 Uhr zwei Rib-Eye-Steaks (à 200 Gramm) aß, mit

Brokkoli und Spinat als Beilage, was die flache Linie noch vor dem Frühstück erklärt.

[Bild 22](#)



Freitag, 25. 9.

11.50 1 Lipo-6
Uhr

12.10 91, 86, 95, 108 Blutzucker
Uhr

12.30 Bio-Rindfleischbällchen (von
Uhr der Prather Ranch) mit Wal-
nusspesto und Olivenöl*

12.42 Großer gemischter Salat
Uhr

17.20 25 Mandeln + 300 Milligramm
Uhr ALA

18.39 4 Paranüsse**
Uhr

Lebertran

2 Löffel Athletic Greens

* Falls Sie je nach Mill Valley in Kali-
fornien kommen, sollten Sie ins Small
Shed Flatbreads gehen und dieses
Gericht bestellen!

** Die Paranüsse aß ich aus ganz bestimmten Gründen, die nichts mit der Slow-Carb-Diät zu tun haben. Näheres dazu im Kapitel »Sex Machine«.

20.26 CRAZY LIBIDO
Uhr

Americano Restaurant

Tomatensalat aus alten Sorten

Gemischte Antipasti (Oliven,
Schweinefleisch,
Fleischnäpfe)

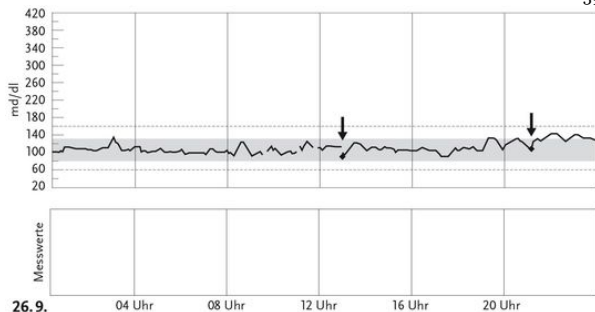
21.29 Hähnchen im Pancettamantel
Uhr

23 Sex [Man kann eine leichte
bis 0 Delle beim Blutzucker
Uhr erkennen, was unter anderem
 an der Freisetzung von Glyko-
 gen liegt.

Ich habe das auch beim anaer-
oben Training wie beispiels-
weise beim Krafttraining
festgestellt.]

Der 26. September, ein Samstag und damit
mein wöchentlicher Fresstag, wies eine un-
gewöhnlich flache Kurve auf, wenn man
bedenkt, dass ich Schokocroissants und an-
dere Leckereien in mich hineinstopfte:

[Bild 23](#)



Samstag, 26. 9.

10.40 Sex

bis

11.40

Uhr

12.40 4 Paranüsse

Uhr

2 Lebertrankapseln, 1 Tablette
zur Adrenalineralholung

3 Stücke getrocknete Leber

- 12.50 1 Glas Orangensaft
Uhr
- 2 Schokocroissants (3)
- Plunderteilchen (1)
- Kaffee mit Zimt (3)
- 13.13 fertig [Ich notierte manchmal
Uhr das Ende einer Mahlzeit, damit
ich wusste, wie lange ich ge-
gessen hatte.]
- 13.44 Karottensaft
Uhr
- Mandelhörnchen
- 15.45 Kombucha
Uhr

16.08 bis 16.35 Uhr	Scharfes süßsaures Rindfleisch mit Auberginen 1 Portion Vollkornreis
17.45 Uhr	20 Mandeln 110 Gramm Leber
18.45 Uhr	Protein Monster Vanilla von Odwalla

19.30 2 Paranüsse
Uhr

225 Gramm
Hähnchencurrysalat

180 Gramm Quinoa

AGG

+ 40 Brustmuskelübungen mit
dem Miniband

22.04 1 Glas Rotwein [fing um diese
Uhr Uhrzeit an und trank bis:]

22.45 Spinatsalat + Auster
Uhr

23 Steak
Uhr

Wie ist so eine flache Kurve am 26. September möglich, obwohl ich doch jede Menge Kalorienbomben aß? Einige Tricks habe ich bereits im Kapitel »Schadensbegrenzung« genannt, doch in den Wochen, in denen ich mit dem Glukosesensor unter der Haut experimentierte, ergaben sich noch andere Möglichkeiten. Möglichkeiten, die Sie zu Ihrem Vorteil nutzen können.

Die Ergebnisse

Die Messdaten, auch wenn es vergleichsweise wenige waren, ermöglichten mir, einige persönliche Schlussfolgerungen zu ziehen, die andere aus eigener Erfahrung bestätigen konnten. Hier sind einige davon:

Wichtig ist nicht, wann man etwas zu sich nimmt, sondern wann es bei den Zellen anlangt.

Essen gelangt bei weitem nicht so schnell in den Blutkreislauf, wie ich immer dachte.

Als ich den SEVEN-Sensor im Fettgewebe unter der Haut anbrachte, war ich so aufgeregt wie eine Zehnjährige an ihrem Geburtstag und überprüfte die Werte während

der Mahlzeiten alle fünf Minuten. Doch ich musste feststellen, dass ich alles völlig falsch zuordnete. Beim Sex hatte ich einen Blutzucker von 200 und dachte, das läge an der horizontalen Gymnastik, ohne an die riesige Sushi-Platte zu denken, die ich zweieinhalb Stunden vorher gegessen hatte. Sie war wahrscheinlich zu mindestens 80 Prozent für den Blutzuckeranstieg verantwortlich.

Es zeigte sich, dass Getränke und Lebensmittel viel, viel länger brauchten, bis sie in meinem Blutkreislauf gelangten, als ich es erwartet hatte. In den meisten Fällen erreichte mein Blutzuckerspiegel eineinhalb bis zweieinhalb Stunden nach einer Mahlzeit seinen Höhepunkt, selbst bei Joghurt war das so. Bei Orangensaft dauerte es 40 Minuten.

Das hat weitreichende Auswirkungen. Allein schon wegen dieser Erkenntnis lohnten sich die Unannehmlichkeiten bei meinem Experiment.

Sie denken, Sie sollten 20 Minuten, bevor Sie ins Fitnessstudio gehen, noch schnell einen Happen essen, um genug Energie zu haben? Die Energie steht Ihren Muskeln wahrscheinlich erst eine Stunde nach dem

Training zur Verfügung. Die Lösung: Essen Sie eine Stunde früher.

Sie denken, der Proteinshake erreicht Ihre Muskeln in den wertvollen 30 Minuten nach dem Training? In meinem Fall klappte es nicht, wenn ich den »Nach-dem-Training-Shake« tatsächlich erst nach dem Training trank. Ich musste ihn vor dem Training trinken und fast direkt nach dem Training eine umfangreiche Mahlzeit verputzen. Wenn ich erst eineinhalb Stunden nach dem Training gegessen hätte, wie meistens vorgeschlagen wird, wären die wertvollen Nährstoffe nicht rechtzeitig bei meinen Muskeln angelangt.

Fetteiche Mahlzeiten nehmen dem Blutzuckeranstieg eher die Spitzen als Eiweiß.

Je mehr Fett und je früher man es zu sich nimmt, desto niedriger fällt die glykämische Reaktion aus. Essen Sie gutes Fett, am besten als Amuse-Gueule vor der Vorspeise. Ich esse mittlerweile gleich nach dem Aufwachen vier Paranüsse und einen Teelöffel Mandelmus.

Fruktose hat eine deutliche, lang anhaltende glukosesenkende Wirkung, was aber nicht heißt, dass Sie viel Fruktose zu sich nehmen sollten. Ein niedriger Glukosespiegel bedeutet nicht immer einen höheren Fettabbau.

Bei meinem Experiment mit dem DexCom-SEVEN trank ich eine Woche lang gleich nach dem Aufstehen 0,4 Liter Orangensaft. Er lieferte mir anstelle von Weißbrot oder Glukose meinen Richtwert. Nachdem ich meine typische Reaktion auf 0,4 Liter Orangensaft einer bestimmten Marke ermittelt hatte, hatte ich eine Variable (wie bei Essig oder Zitronensaft) und konnte dann Abweichungen von meiner üblichen morgendlichen Reaktion messen.

Der Orangensaft verhalf mir den ganzen Tag zu deutlich niedrigeren Glukosewerten.

Heißt das, dass man mehr Fruktose zu sich nehmen sollte? Nicht unbedingt.

Mein Fettabbau stagnierte, sobald ich Fruktose (den Orangensaft) in meinen Speiseplan aufnahm, obwohl er beim Blutzucker mit etwa 100 mg/dl für eine erfreulich gerade Kurve sorgte.⁵² Bei zukünftigen Tests möchte ich ausprobieren, ob eine deutlich geringere Menge Fruktose in

Obstform, wahrscheinlich Beeren, ebenfalls die Blutzuckerreaktion dämpft, ohne dass der Fettabbau stagniert oder man sogar Fett ansetzt. Ich denke, idealerweise sollte man den Verzehr von Obst auf einen Zeitraum von 24 Stunden begrenzen, ähnlich wie ein Fresstag, außerdem sollte das Obst 30 Minuten vor einer Mahlzeit gegessen werden, die eine besonders hohe glykämische Last aufweist, ähnlich, wie ich am 26. September eine kleine Menge Orangensaft vor den Croissants trank.

Man fixiert sich leicht auf ein Messergebnis, sei es nun die Angabe einer Waage oder die Zahl auf einem Blutzuckermessgerät. Aber wie Warren Buffett, der reichste Anleger der Welt, gerne betont: Es reicht nicht, einfach irgendetwas zu messen – man muss etwas messen, das zählt.

Wenn Sie sich den Fettabbau zum Ziel gesetzt haben, entscheiden die Körperfettmessungen davor und danach über Erfolg oder Niederlage, nicht allein die Blutzuckerwerte. Behalten Sie die richtigen Werte im Auge.

Anders als erwartet senkte Essig nicht die glykämische Reaktion. Zitronensaft dagegen schon.

Es gibt zahlreiche Belege, dass Essig den glykämischen Index einer Mahlzeit um mehr als 25 Prozent senkt. Das scheint so verlässlich, wie eine »Regel« in Zusammenhang mit Ernährung nur sein kann.

In der Fachliteratur wurden Weißweinessig und Apfelessig verwendet. Aber Essigsäure ist Essigsäure, daher sollte jeder Speiseessig mit mindestens 5 Prozent Essigsäure funktionieren,⁵³ wenn man mindestens 20 Milliliter (1,5 Teelöffel) nimmt.

Bei meinen Versuchen hatten weder Weißweinessig noch Balsamico eine blutzuckersenkende Wirkung. In einem letzten zweifelten Versuch trank ich sogar drei Teelöffel Essig vor jeder Mahlzeit. Keine gute Zeit für meinen Magen, außerdem war kein erkennbarer Vorteil auszumachen.

Warum zeigte der Essig keine Wirkung? Es gibt mehrere mögliche Erklärungen, die wahrscheinlichsten sind jedoch: Ich hätte eine größere Menge nehmen müssen, oder Essig wirkt sich nicht auf den Fruktosestoffwechsel aus und zeigt seine Wirkung nur bei sehr stärkehaltigen Mahlzeiten. Als Richtwert benutzte ich Veränderungen bei meiner Reaktion auf Orangensaft.

Zitronensaft dagegen funktionierte tadellos.

Es gibt zahlreiche Anekdoten und Internetklatsch darüber, dass Zitronensaft den glykämischen Index senkt. Weder meine Rechercheassistenten noch ich konnten eine wissenschaftliche Studie finden, die die Gl-senkende Wirkung von Zitronen, Limetten oder Zitronensäure belegte. Am nächsten kam noch Citrat, das ist das Salz der Zitronensäure in Kombination mit anderen Substanzen wie etwa Kaliumcitrat. Bei meinen persönlichen Versuchen senkten drei Teelöffel frisch gepresster Zitronensaft kurz vor dem Essen (nicht der gekaufte mit Konservierungsmitteln und künstlichen Zusätzen) die Ausreißer beim Blutzucker um etwa 10 Prozent.

Zimt, selbst in kleinen Mengen, hat erheblichen Einfluss auf den Blutzuckerspiegel.

Es gibt zahlreiche Belege, dass Zimt den glykämischen Index einer Mahlzeit um bis zu 29 Prozent senken kann. Mit 4 Gramm pro Mahlzeit oder sogar 6 Gramm am Tag senkt er nicht nur den Blutzucker, sondern auch das LDL-Cholesterin und die

Triglyceridwerte. 2,8 Gramm Zimt ergeben einen Teelöffel, **4 Gramm Zimt entsprechen also etwa 1,5 Teelöffeln.**

Die blutzuckersenkende Wirkung von Zimt lässt sich unter anderem damit erklären, dass Zimt die Geschwindigkeit reduziert, mit der der Essensbrei den Magen verlässt (Magenentleerungszeit), was bedeutet, dass man sich mit Zimt auch schneller satt fühlt.

Ich habe drei Arten von Zimt getestet: **Ceylonzimt** (*Cinnamomum verum* oder *zeylanicum*, auch »echter Zimt«), **Cassiazimt** (*Cinnamomum cassia* oder *Cinnamomum aromaticum*) und **Vietnamesischer Zimt** (*Cinnamomum loureiroi*, auch Saigon-Zimt).

In manchen Bodybuilderkreisen gilt Cassiazimt im Vergleich zum Ceylonzimt als minderwertig oder völlig ineffektiv, doch in mehreren Studien und auch bei meinem Selbstversuch senkte er die glykämische Reaktion. Das ist gut, denn Cassiazimt ist deutlich preiswerter und wird daher sehr häufig in der Gastronomie verwendet, wenn von »Zimt« die Rede ist. Ich stellte beim Vietnamesischen Zimt die stärkste Wirkung fest, dicht gefolgt von Cassia. Ceylonzimt landete weit abgeschlagen auf dem dritten Platz.

In Hinblick auf den glykämischen Effekt habe ich folgende Ratschläge entwickelt, vorgestellt in der Reihenfolge ihrer Wirkung:

1. **Kaufen Sie frisch gemahlenen Zimt oder mahlen Sie ihn selbst.** Wenn Sie wie ich ein typisches Junggesellengewürzregal in der Küche haben, dessen Inhalt mindestens drei Jahre alt ist, werfen Sie alles weg und kaufen Sie sich neue Gewürze. Die aromatischen Verbindungen (Polyphenole) und anderen aktiven Substanzen verlieren im Lauf der Zeit und bei schlechter Lagerung ihre Wirkung.
2. **Erkennen Sie den Unterschied.** Leider sind die Hersteller in den USA nicht gesetzlich verpflichtet, auf der Verpackung anzugeben, von welcher Pflanzengattung der Zimt stammt. Sie sind sich nicht sicher, ob es sich bei Zimtstangen um Cassiazimt handelt? Die Zimtrinde rollt sich von beiden Seiten ein, wie eine Schriftrolle. Beim Ceylonzimt rollt sich nur eine Seite ein, als ob Sie ein Handtuch zusammenrollen würden. Beim Zimtpulver ist es schwieriger, den Unterschied zu erkennen, weil auch das Alter eine Rolle

spielt. Im Allgemeinen ist Cassiazimt jedoch dunkler und eher rotbraun, während Ceylonzimt hellbraun ist.

3. **Nehmen Sie nicht zu viel.** Man kann beim Zimt auch leicht übers Ziel hinauschießen, doch leider enthält er auch Substanzen, die bei übermäßigem Verzehr schädlich wirken. Ein Beispiel dafür ist Cumarin, das stark blutverdünnend wirkt, weshalb Zimt in Europa manchmal mit Warnhinweisen versehen ist. Nehmen Sie nicht mehr als 4 Gramm am Tag. Ich nehme ein paar Prisen in den Kaffee und trinke nicht mehr als zwei bis drei Tassen am Tag.

Noch einmal zur Wiederholung: Aufgrund von Angaben des spezifischen Gewichts in Tabellen wiegt Zimt 0,56 Gramm pro Kubikzentimeter und ein Kubikzentimeter entspricht 0,2 Teelöffel, **also wiegt ein Teelöffel Zimt 2,8 Gramm.**

4 Gramm Zimt = 4 geteilt durch 2,8, also etwas mehr als eineinhalb Teelöffel. Nehmen Sie nicht mehr Zimt pro Tag zu sich.

Weniger die Bestandteile als vielmehr die Portionsgröße der Mahlzeiten und

die Geschwindigkeit des Essens bestimmen die glykämische Reaktion.

Selbst nur mit Protein und Gemüse konnte ich ohne große Anstrengung den Blutzuckerwert auf 150 mg/dl bringen. Gut, ich schlinge wie ein ausgehungertes Straßenköter. Als ich einmal mit einem Freund im Restaurant Whym in Manhattan essen war, gab er mir den Spitznamen »Orca«, nachdem er gesehen hatte, wie ich nonchalant ein faustgroßes Stück Gelbflossen-Thun in einem Happs hinuntergeschlungen hatte. Für ihn war das sehr ungewöhnlich. Für mich ist es die einzige Art zu essen: schnell.

Das Einfachste, was man tun kann, um Blutzuckerspitzen zu verhindern, ist langsamer zu essen. Ich musste dazu meinen Teller methodisch in drei Portionen aufteilen und mir beibringen, zwischen den Portionen fünf Minuten zu warten. Die Wartezeit überbrückte ich meistens mit Eistee mit Zitronenscheiben. Es hilft auch, mehr Wasser zu trinken, um das Gegessene zu verdünnen (das kann ich fantastisch gut), kleinere Portionen zu essen (darin bin ich nicht so gut) und öfter zu kauen (das kann Orca *gar nicht* gut).

Alle vier Strategien dienen dazu, die Menge an Essen zu verringern, die pro Minute verdaut wird, was sich wiederum auf den Blutzuckerspiegel auswirkt. Dazu zwei Beispiele aus dem wahren Leben:

1. Matt Mullenweg, Entwickler bei der Weblogplattform WordPress, nahm durch eine kleine Veränderung 8 Kilo ab: Er kaute jeden Bissen 20-mal. Die genaue Zahl war dabei gar nicht so wichtig. Allerdings war es für ihn wichtig, eine genaue Zahl als Anhaltspunkt zu haben. Schon durch das Zählen kaute er langsamer, außerdem bekam er dadurch ein Gefühl für Portionsgrößen, so dass er sich den Teller nicht mehr so vollhäufte. Ich habe nicht die Geduld, so zu kauen wie ein normaler Mensch, aber Matt hatte sie.
2. Argentinische Frauen sind bekannt dafür, dass sie wunderschön sind, obwohl sie völlig ungesundes Zeug essen. Ich habe insgesamt etwa zwei Jahre in Buenos Aires verbracht und festgestellt, dass sich Argentinierinnen anscheinend nur von Cappuccino, Keksen und Kuchen ernähren, dazu noch supersüßes Karamell namens *Dulce de leche*, Eis

und - zum Abendessen - Fleisch mit Salat und einem Nudelgericht als Beilage. Liegt es allein an den fantastischen Erbanlagen? Ich glaube nicht. Mehrere meiner Freunde sind mit zierlichen Argentinierinnen auf Reisen gegangen, die, kaum waren sie in den USA oder Europa, 5 bis 10 Kilo zunahmen. Die Mädchen selbst gaben es zu: Es lag an den größeren Portionen und einer höheren Geschwindigkeit beim Essen. Die schönen Menschen in Buenos Aires essen vielleicht ein breites Spektrum an überflüssigen Kalorien, aber sie essen in kleinen Bissen und nehmen sich dafür viel Zeit.

Machen Sie langsam und genießen Sie. Eine Mahlzeit sollte mindestens 30 Minuten dauern.

Um möglichst schnell Fett abzubauen, sollten Sie dafür sorgen, dass Ihre Blutzuckerspitzenwerte nicht mehr als zweimal am Tag über 100 liegen.

Bei mir erfolgte ein massiver Fettabbau, wenn ich darauf achtete, dass mein Blutzucker nicht öfter als zweimal am Tag auf über 100 sprang. Der Fettabbau war noch deutlich

erhöht, wenn ich unter 90 blieb, aber das war schwierig zu erreichen, ohne auf Hülsenfrüchte zu verzichten oder allgemein eine ketogene Diät einzuhalten. Die Slow-Carb-Diät ist angenehmer und ermöglicht ein normales geselliges Leben, daher halte ich mich lieber daran; es sei denn, ich strebe einen Körperfettanteil von unter 8 Prozent an.

Die Regel, unter 100 mg/dl am Tag zu bleiben, betrifft natürlich nicht den Fresstag, an dem alles erlaubt ist. An normalen Tagen ist es kontraproduktiv, Fruktose zu sich zu nehmen oder so gut wie nichts zu essen, um unter den 100 mg/dl zu bleiben; im Grunde ist das sogar geschummelt.

Aber wie bleibt man unter 100 mg/dl, wenn man keinen Sensor unter der Haut hat, der die Werte misst? Halten Sie sich neben den Grundsätzen der Slow-Carb-Diät einfach an ein paar einfache Regeln, die man auch in der Fachliteratur findet und die mit meinen persönlichen Erfahrungen übereinstimmen:

- Achten Sie darauf, dass jede größere Mahlzeit eine anständige Portion Fett enthält. Auch gesättigte Fettsäuren sind in Ordnung, wenn das Fleisch nicht mit Antibiotika und Hormonen behandelt wurde.

- ▶ Nehmen Sie sich für Ihr Mittag- und Abendessen jeweils mindestens 30 Minuten Zeit. Das Frühstück kann kleiner ausfallen und darf daher auch in kürzerer Zeit verspeist werden.
- ▶ Experimentieren Sie mit Zimt oder Zitronensaft direkt vor oder zu den Mahlzeiten.
- ▶ Nutzen Sie die Tipps aus dem Kapitel »Schadensbegrenzung« für unvorhergesehene und geplante Fresstage. Denken Sie aber daran, dass die Tricks den Schaden nur für 24 Stunden begrenzen, nicht für länger.

Tipps und Tricks

- ▶ **DexCom Seven Plus** (www.dexcom.com) Seven Plus von DexCom ist das von mir verwendete (und missbrauchte) Gerät zur Messung und Überwachung des Glukosespiegels im Gewebe. Man bringt einen kleinen Sensor unter der Haut an und erhält damit Werte, die

etwa denen von 288 herkömmlichen Blutzuckermessungen (bei denen man sich in den Finger sticht und den Blutstropfen analysiert) entsprechen. Ich fand es unglaublich nützlich, obwohl ich gar kein Diabetiker bin.

► **WaveSense Jazz Blutzuckermessgerät**

(www.fourhourbody.com/jazz)

Das ist mit Abstand das beste Blutzuckermessgerät, das ich gefunden habe. Es ist klein, leicht zu bedienen und liefert unglaublich beständige Werte, weil es Umwelteinflüsse berücksichtigt und die Werte entsprechend korrigiert. Wer sich nicht unbedingt einen Sensor unter die Haut setzen will, aber dennoch wissen möchte, wie er auf bestimmte Lebensmittel reagiert, hat damit einen guten Ersatz.

- ▶ **Glucose Buddy**
(www.fourhourbody.com/app-glucose) Glucose Buddy ist eine kostenlose App fürs iPhone, die es Diabetikern ermöglicht, über ihre Blutzuckerwerte, den Kohlenhydratkonsum, Insulinmengen und Tätigkeiten Buch zu führen.
- ▶ **Juliet Mae Fine Spices & Herbs**
(www.julietmae.foodzie.com)
Hier kann man den köstlichen Zimt von Juliet Mae kaufen. Ich habe ihre Proben für all meine Selbstversuche verwendet, darunter Cassiazimt, Ceylonzimt und vietnamesischer Zimt.
- ▶ **MiR 50-lb. Short Adjustable Weighted Vest** (www.fourhourbody.com/vest) Die beste Gewichtsweste, die ich kenne. Das ist die Weste, die ich fast im Flugzeug getragen hätte. Wenn Sie am Zoll einen Gewehrkolben

am Kopf haben wollen, ist das die perfekte Wahl.

Die letzte Meile: Die letzten 2 bis 5 Kilo abnehmen

Ich sah einen Engel in einem Marmorblock und habe einfach gemeißelt, bis ich ihn freigelegt hatte.

Michelangelo

Ich schaute auf meinen Notizblock und las die erste Frage: »Was ist der größte Fehler, den dopingfreie, ›natürliche‹ Bodybuilder machen?«

»Natürliche Bodybuilder?« John Romano lachte. »Der größte Fehler, den ›natürliche‹ Bodybuilder machen, ist zu denken, sie würden sich natürlich verhalten. 20 Hähnchenbrustfilets am Tag zu essen ist nicht natürlich. Allenfalls würde ich von

»rezeptfreien« Bodybuildern sprechen, weil sie nur rezeptfreie Mittel nehmen.«

Und so begann unser Gespräch. Es wurde ein sehr lustiges Interview.

Romano hatte über zwei Jahrzehnte lang den Finger am Puls der Zeit, was Bodybuilding betraf, denn er war Chefredakteur der Zeitschrift *Muscular Development (MD)*. *MD* ist ein Magazin fürs breite Publikum, das als Vermittler von Forschungsergebnissen und den Resultaten von Selbstversuchen in der weiten Welt des Bodybuildings fungiert. Doch die Arbeit für die Zeitschrift genügte John nicht, daher testete er seine Grenzen auf der Website RX Muscle aus.

Ich hatte mich an ihn gewandt, weil ich mehr darüber erfahren wollte, wie man mit oder ohne Medikamente Körperfettwerte von unter 10 Prozent erreicht. John hatte Tausende von Versuchen gesehen. Er ist der lebende Beweis für seine Erkenntnisse: Er sieht aus wie Mitte dreißig, obwohl er gerade fünfzig geworden ist. Er führt das auf unregelmäßiges Widerstandstraining im HIT-Stil zurück (siehe das Kapitel »Vom Weichei zum Muskelmann«), eine einfache Ernährung ohne Wahlmöglichkeiten und »ein Quäntchen der richtigen Medikamente«.

Die Diät, die er zum Fettabbau einhält und die er seinen Konkurrenten empfiehlt, ist auch die Diät seines Geschäftspartners, den wir später noch kennenlernen werden: Dave »Jumbo« Palumbo. Sie ist ein elegantes und effektives Mittel, die letzten 2 bis 5 Kilo abzunehmen, die sich jedem sonstigen Versuch widersetzen.

Der folgende Speiseplan ist für einen 90 Kilo schweren Mann mit 10 bis 12 Prozent Körperfett gedacht. Die Mengenangaben beim Protein (226 Gramm für einen 90 Kilo schweren Mann) sollten pro 4,5 Kilo *fettfreier* Körpermasse um eine Unze (28 Gramm) nach oben oder unten korrigiert werden (also zum Beispiel 200 Gramm bei 86 Kilo, 255 Gramm bei 95 Kilo), allerdings sollte die Mindestmenge pro Mahlzeit nicht unter 113 Gramm liegen. Das heißt, selbst wenn Sie nur 45 Kilo wiegen, sollten Sie nicht weniger als 113 Gramm Protein zu sich nehmen.

Zu den Mengenangaben: Eine halbe Tasse Mandeln sind etwa 60 Stück und 225 Gramm mageres Fleisch entsprechen einem faustgroßen Stück.

Und jetzt kommt der Clou: **Solange Sie wach sind, müssen Sie alle drei Stunden**

eine Mahlzeit zu sich nehmen, und Sie müssen gleich in der ersten Stunde nach dem Aufstehen anfangen zu essen und noch in der letzten Stunde vor dem Schlafengehen etwas zu sich nehmen. Der Hunger bestimmt nicht mehr Ihre Nahrungsaufnahme. Die Tupperware ist Ihr Freund, die Uhr gibt unerbittlich den Takt vor. Sie dürfen keine Mahlzeiten auslassen, machen Sie daher gleich einen Großeinkauf und bereiten Sie Ihr Essen wenn nötig im Voraus zu.

Wenn Sie weniger als 68 Kilo wiegen, nehmen Sie die Proteinmindestmenge von 113 Gramm (oder bei Proteinshakes 30 Gramm) und essen kleinere Portionen: eine *Vierteltasse* Nüsse *oder* ein Teelöffel Erdnussbutter *oder* ein Teelöffel natives Olivenöl extra oder Macadamiaöl.

Nehmen Sie, solange Sie wach sind, alle drei Stunden eine der folgenden Mahlzeiten zu sich:

- ▶ *Option 1:* 50 Gramm Molkeprotein + eine halbe Tasse Nüsse oder 2 Teelöffel Erdnussbutter
- ▶ *Option 2:* 225 Gramm gekochten, weißfleischigen, nicht fettigen Fisch

(keinen Lachs, keine Makrele usw.) + eine halbe Tasse Nüsse oder 2 Teelöffel Erdnussbutter. Mögliche Fischarten sind magerer Thunfisch, Dorsch, Barsch, Hecht, Weißfisch und Flunder.

- *Option 3:* 225 Gramm gekochtes Putenfleisch oder Hühnchen + eine halbe Tasse Nüsse oder 2 Teelöffel Erdnussbutter
- *Option 4:* 225 Gramm gekochtes, fetteres Protein: rotes Fleisch (aus der Rippe), Hackfleisch, fetthaltigen Fisch oder dunkles Geflügelfleisch + einen Teelöffel Olivenöl oder Macadamiaöl
- *Option 5:* 5 ganze Eier (am einfachsten sind hartgekochte Eier)

Die folgenden Lebensmittel sind zu jeder Mahlzeit in unbegrenzten Mengen erlaubt:

- Spinat, Spargel, Rosenkohl, Grünkohl, Blattkohl, Wildbrokkoli, Brokkoli und andere Kohlsorten

Als Dressing können Sie einen Teelöffel Olivenöl oder Macadamiaöl verwenden, müssen aber dann die Nüsse oder die zwei Teelöffel Erdnussbutter bei dieser Mahlzeit weglassen.

Zu den weniger fetthaltigen Mahlzeiten können Sie auch ein Salatdressing mit etwas mehr Öl machen: Zwei Teelöffel Olivenöl oder Macadamiaöl.

Mais, Bohnen, Tomaten oder Karotten sind nicht erlaubt, allerdings dürfen Sie alle sieben bis zehn Tage bei *einer* Mahlzeit mogeln.

Einfach und effektiv.

Was Bodybuilder zusätzlich nehmen, worauf Sie aber verzichten sollten

Mit der vorgestellten Diät können Sie Ihr Körperfett auf 8 Prozent oder weniger verringern. Leider gilt auch hier das Gesetz des abnehmenden Ertrags: Jeder zusätzliche Prozentpunkt ist schwieriger als die 5 Prozent davor.

Wenn man also mit Training und Diät irgendwann an Grenzen

stößt, wie um alles in der Welt schaffen es Bodybuilder, ihren Anteil am subkutanen Körperfett auf unter 4 Prozent zu drücken?

Mit einem Wort: Doping.

Romanos Plan auf der nächsten Seite geht von einem gut trainierten 1,75 Meter großen Bodybuilder von 90 bis 100 Kilo mit 10 bis 12 Prozent Körperfett aus, der auf 80 bis 85 Kilo mit 6 bis 8 Prozent Körperfett abspeckt, bevor er Medikamente einsetzt. Am Tag des Wettbewerbs sollte er 90 bis 93 Kilo wiegen und weniger als 4 Prozent Körperfett haben.

Fast alle genannten Mittel können bei falschem Gebrauch schwere Nebenwirkungen haben. Sie müssen nur bei Google »Andreas Münzer Obduktion« eingeben, um zu sehen, was bei

falschem Gebrauch passieren kann.⁵⁴ Lassen Sie also besser die Finger davon.

»Meiner Meinung nach ist das wirklich die beste Vorbereitungsmethode«, erklärt Romano, »aber man braucht Geduld, und die aufzubringen ist normalerweise schwieriger als Muskeln aufzubauen. Man trainiert mit höchster Intensität (ein Körperteil pro Tag, fünf Tage die Woche) und macht Kardiotraining (30 bis 40 Minuten am Tag). Diesen Rhythmus behält man in der Vor-Diät-Phase bei. Das Körperfett wird mit der kohlenhydratfreien Diät GANZ langsam reduziert – bis unter 8 Prozent. Das Intensiv- und das Kardiotraining behält man bei. Das dauert wahrscheinlich zehn bis zwölf Wochen. So verrückt das klingt, einen Teil der Muskeln,

die man gerade aufgebaut hat, muss man wieder abbauen, man muss sich so stark auszehren wie möglich.

Dann fängt man mit den Mittelchen an. Jeden Tag eine Ampulle Sustanon mit 75 Milligramm Trenbolon (Tren) oder 200 Milligramm Deca-Durabolin (Deca). Zwei Einheiten Wachstumshormon (GH) pro Tag. Die ersten drei Mahlzeiten ergänzt man um 75 Gramm Kohlenhydrate. Vor dem Schlafengehen trinkt man 40 Gramm Molkeprotein. Vier Stunden später steht man noch einmal auf und trinkt noch einmal 40 Gramm. Das Kardiotraining wird auf 30 Minuten reduziert, viermal in der Woche, das Intensivtraining wird dafür gesteigert.

Nach acht Wochen wechselt man von Sustanon und Trenbolon zu Equipoise (Boldenon) - 150 Milligramm am Tag, und Primo Depot - 400 Milligramm einmal pro Woche. Das Wachstumshormon wird auf vier Einheiten pro Tag erhöht. Die Kohlenhydrate werden bis zum Ende der ersten Woche auf null reduziert. Beim Training wechselt man zu leichteren Gewichten und mehr Wiederholungen, trainiert aber weiter mit hoher Intensität. Das Kardiotraining erfolgt nun an sechs Tagen die Woche, 30 Minuten am Tag. Man fängt an, jeden Abend 30 Minuten lang Standardposen zu üben. Ziel ist, jede Pose eine Minute lang zu halten.

Nach vier Wochen nimmt man zusätzlich täglich 100 Milligramm Masteron, 100

Milligramm Winstrol (Winny), alle vier Stunden zweimal Clenbuterol, jeden Morgen 25 Mikrogramm T-3 und eine Kapsel GHB (4-Hydroxybutansäure) vor dem Schlafengehen. Die Standardposen werden nun 30 Minuten morgens und 30 Minuten abends geübt. Diesen Rhythmus behält man 4 bis 6 Wochen bei.

Zwei Wochen vorher: Das Clenbuterol wird abgesetzt. Vor dem Schlafengehen zusätzlich 25 Mikrogramm T-3. Bei der Ernährung völlig auf Fett verzichten.

Eine Woche vorher: Clen wieder so einnehmen wie vorher. Dafür kein Wachstumshormon mehr.

Drei Tage vorher: Natrium einschränken, erste Mahlzeit um

50 Gramm Kohlenhydrate ergänzen, kein Kardiotraining mehr, mindestens 7,5 Liter Wasser am Tag trinken.

Zwei Tage vorher: Letztes Training – den kompletten Körper trainieren, viele Wiederholungen mit höchster Intensität. Die ersten beiden Mahlzeiten werden um 50 Gramm Kohlenhydrate ergänzt. Der Proteinshake mitten in der Nacht entfällt.

Ein Tag vor dem Wettkampf: Die beiden letzten Mahlzeiten werden um 75 Gramm Kohlenhydrate ergänzt. Ab 20 Uhr sollte man kein Wasser mehr trinken – nur noch kleine Schlucke, so wenig wie möglich. Clenbuterol wird reduziert. Kein Proteinshake mehr vor dem Einschlafen.

Eventuell muss man am System in seinem Verlauf ein paar kleinere Änderungen vornehmen, denn jeder Mensch reagiert anders. Aber damit hat man eine gute Basis.«

Die Ästhetik ist das eine, Therapie das andere. Für einen kleinen Einblick in die therapeutische Wirkung von Steroiden beschäftigen wir uns mit Nelson Vergel.

Grundkurs Steroide: Fakten contra Fiktion

2001 ernannte Lee Brown, der Bürgermeister von Houston, den 13. September zum »Nelson-Vergel-Tag«.

Bei Nelson wurde 1987 festgestellt, dass er HIV-positiv ist. Seitdem hat er es sich zur Aufgabe gemacht, die Aids-Forschung zu

fördern, sowohl was die Prävention als auch die Behandlung angeht. Zwei Jahre lang war er Mitglied des Metabolic Disorders Committee der AIDS Clinical Trial Group (ACTG) in Washington, der größten HIV/Aids-Forschungsorganisation der Welt.

Nelson ist vor allem dafür bekannt, dass man bereits mit kleinen Veränderungen viele Leben retten und das Leben Tausender verbessern kann.

Er beschreibt die Ergebnisse dieses Ansatzes, den er bei sich selbst anwandte, mit eigenen Worten:

Meine CD8-Zellen, die als wichtiges Barometer für die Langlebigkeit von mit Aids

infizierten Personen gelten, stiegen von 900 auf 2500 [pro Quadratmillimeter] und meine Symptome verschwanden! Ich habe mich in meinem ganzen Leben noch nie besser gefühlt und auch noch nie besser ausgesehen, selbst als ich HIV-negativ war!

Jeff Taylor, der seit über 25 Jahren HIV-positiv ist, hatte, als er mit einer ähnlichen Behandlung begann, einen beidseitigen Lungenkollaps und nur noch zwei T-Zellen. Sechs Wochen später hatte er 300 T-Zellen. Die Behandlung rettete ihm das Leben.

Die geheimnisvolle Behandlung war kein neuer Antivirus-Cocktail. Tatsächlich war sie gar nicht neu.

Es waren anabole Steroide. Nelson nahm Testosteron Cypionat und Deca-Durabolin (Nandrolon Decanoat), Jeff nahm Anavar (Oxandrolon).

Für die meisten Menschen klingt das verwirrend. Sind Steroide nicht tödlich oder verursachen zumindest Krebs oder Leberversagen?

Wie kann es sein, dass ebendas Oxandrolon, das Jeff nahm, als »eine der bislang kosteneffektivsten und am wenigsten toxischen Therapien« zur Behandlung männlicher Verbrennungsoffer gilt?

Nach einem umfassenden Studium der Fachliteratur und mehreren Interviews mit Wissenschaftlern und Anwendern kam Bryant Gumbel, Moderator

der Sendung *Real Sports with Bryant Gumbel*, am 21. Juni 2005 zu dem Schluss:

Wie auch bei Offiziellen immer wieder zu beobachten ist, entscheiden sich Amerikaner, wenn es um Drogen geht, selten für Logik, sondern meist für Hysterie. Ein typisches Beispiel: Die derzeitige Aufregung um Steroide. Angesichts der übertriebenen Berichterstattung der Medien, der öffentlichen Erklärungen und des Aufheulens in Washington sollte man annehmen, dass es für die gesundheitlichen Risiken von Steroiden eine überwältigende Zahl wissenschaftlicher Beweise gibt. Falsch. Im Gegenteil, was den Steroidgebrauch bei Männern betrifft, gibt es zwar viel Rauch,

*aber von den wissenschaftlichen
Belegen her kein Feuer.*

Diese Zusammenfassung widerspricht natürlich sämtlichen Erwartungen.

***Was sind Steroide eigentlich
genau?***

Wussten Sie, dass Medikamente zur Verhütung rein technisch gesehen Steroide sind?

Auch bei den Cortisoninjektionen, die sich der Baseballstar Curt Schilling bei der World Series 2004 geben ließ, handelte es sich um Steroide, ebenso bei den entzündungshemmenden Spritzen, die Andre Agassi bei seinem letzten US Open erhielt.

Steroide sind eine unglaublich große und wichtige Gruppe der

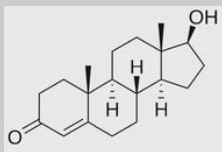
Hormone, die in Hunderten Varianten bei Pflanzen, Pilzen und Tieren vorkommen. Wenn man dem Körper sämtliche Steroide entziehen würde, müsste man sterben.

Der Begriff »Steroide« wird in den Medien vor allem für anabole Steroide verwendet. Dabei handelt es sich um synthetische Abkömmlinge des männlichen Sexualhormons Testosteron, die dessen Wirkung nachahmen sollen.

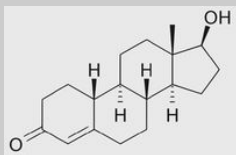
Nandrolon zum Beispiel ist ein Testosteron, das chemisch verändert wurde, um seine Umwandlung in Östrogen oder DHT (Dihydrotestosteron) zu minimieren. Durch die Vermeidung des DHT wirkt Nandrolon weniger *androgen* – das heißt, es verstärkt die sekundären

männlichen Geschlechtsmerkmale nicht so stark, etwa das Wachstum der Körperbehaarung (oder Ausfallen des Kopfhaars) oder die Verdickung der Stimmbänder.

Unten ist ein direkter Vergleich zu sehen zwischen normalem Testosteron und der kommerziell erfolgreichsten Form des Nandrolons, Deca-Durabolin (»Deca«), das Nelson einnahm. Deca ist auch das anabole Steroid, mit dem die Baseballspieler Barry Bonds und Roger Clemens angeblich gedopt haben.



[Bild 24](#)
Testosteron



Nandrolon

Ich habe vor und nach meinen Gelenksoperationen niedrig dosierte anabole Steroide und andere Wachstumsmittel unter ärztlicher Aufsicht erhalten. Verschiedene Ärzte kontrollierten alle zwei bis vier Wochen meine Blutwerte, um sicherzustellen, dass es keine Nebenwirkungen gab. Die Mittel dienen zur Steigerung der Proteinsynthese. Im Fall meiner Operation war ihr moderater Einsatz das richtige Mittel.

- Würde ich die Verwendung zu sportlichen oder kosmetischen Zwecken ohne ärztliche Aufsicht

oder Verschreibung empfehlen?
Nein. Anabole Steroide gehören nach dem amerikanischen Betäubungsmittelgesetz der Klasse III an, das heißt, dass man für den Besitz bis zu drei Jahre ins Gefängnis kommen kann. Wird man des Handels oder der Absicht zu handeln für schuldig befunden, drohen bis zu zehn Jahre Gefängnis.

- ▶ Bin ich der Meinung, dass gesunde Kinder, Jugendliche oder Frauen starke männliche Hormone verwenden sollten? **Auf keinen Fall.**
- ▶ Bin ich der Ansicht, dass Sportler disqualifiziert werden sollten, wenn sie gegen die Regeln ihres Sports verstoßen? **Unbedingt.**

Doch die wissenschaftlichen Erkenntnisse sollten nicht verzerrt werden. Steroide sind

wertvolle Medikamente mit wichtigen Einsatzmöglichkeiten.

Allein die Dosis macht das Gift

Hier ist ein kleiner Auszug gut dokumentierter Nebenwirkungen, der von den National Institutes of Health stammt:

- ▶ Schwellungen im Bereich der Augen, im Gesicht, der Lippen, Zunge und des Halses
- ▶ Keuchen, Schwierigkeiten beim Atmen
- ▶ Beschleunigter Herzschlag
- ▶ Schnelles Atmen
- ▶ Kalte, klamme Haut
- ▶ Klingen in den Ohren
- ▶ Hörverlust
- ▶ Blutiges Erbrechen
- ▶ Hellrote Blutstreifen im Stuhl

Diese Liste sollte Ihnen Angst machen.

Sie sollte Ihnen Angst machen, weil das nicht die Nebenwirkungen anaboler Steroide sind. Es sind häufige Nebenwirkungen von Aspirin.

Erste Regel bei Medikamenten: Es gibt kein sicheres Medikament

Manche Medikamente haben weniger Nebenwirkungen, aber fast jedes Medikament kann einen umbringen, wenn man es in zu hohen Dosen einnimmt. Allein die Dosis macht das Gift.

Das dürfen Sie nie vergessen. Ebenso wenig sollten Sie die Wirkungen eines mäßigen Gebrauchs mit einer Überdosis oder mit Medikamentenmissbrauch verwechseln.

Es geht um den Unterschied zwischen einem einzelnen acht- bis zwölfwöchigen Zyklus mit niedrig dosierten Testosteroninjektionen im Zusammenhang mit einer Operation auf der einen Seite und Megadosen des oralen Steroids Anadrol-50 fürs Bodybuilding auf der anderen Seite. Das ist der Unterschied zwischen einer halben Tablette Aspirin und zwei Schachteln. Das ist der Unterschied zwischen einem Glas Wein vor dem Schlafengehen und mehreren Flaschen, nach deren Genuss man auf der Intensivstation wieder aufwacht.

Sensationslust ist weiter verbreitet als solide wissenschaftliche Recherche. Man darf die beiden nicht miteinander verwechseln.

Tipps und Tricks

► **RXMuscle mit John Romano und Dave Palumbo**

(www.rxmuscle.com) Wenn Sie Fragen zum Doping haben, kann ich Ihnen nicht weiterhelfen. Ich bin weder Arzt noch Experte. John Romano und Dave Palumbo sind seit Jahrzehnten Kenner der Bodybuildingszene und Experten für körperliche Leistungssteigerung. Beide haben die besten und schlimmsten Resultate im Zusammenhang mit chemischen Hilfsmitteln gesehen. Bei RXMuscle kann man Profis Fragen zu anabolen Steroiden und anderen leistungssteigernden Mitteln stellen.

► **Die DVD *Bigger, Stronger, Faster***

(www.fourhourbody.com/bigger) Dieser hervorragende

Dokumentarfilm von den Produzenten von *Bowling for Columbine* und *Fahrenheit 9/11* untersucht den Einsatz von Steroiden im größten, schnellsten und stärksten Land der Welt: Amerika. Zu den Mitwirkenden zählen Carl Lewis, verschiedene Ärzte und Louis Simmons vom Fitnessstudio Westside Barbell. Bei Rotten Tomatoes.com erhält der Film eine erstaunlich positive Wertung von 95 Prozent.



Medibolics

(www.medibolics.com) Diese Website von Michael Mooney bietet zahlreiche Informationen über den Einsatz von anabolen Steroiden, Wachstumshormonen in der Medizin und über den unorthodoxen Gebrauch von Nahrungsergänzungsmitteln zur Verhinderung von Auszehrung bei Menschen, die an

degenerativen Muskel-
erkrankungen oder HIV leiden.

- **Anabolics**, 9. Auflage
(www.fourhourbody.com/anabolics) Dieser 800 Seiten starke Ratgeber zu Anabolika verkauft sich weltweit am besten. Er stellt fast 200 pharmazeutische Bestandteile vor, enthält detaillierte Informationen zu den wahren Risiken von Anabolika, zur Prävention und Eingrenzung möglicher Schäden und zum zyklischen Gebrauch von Steroiden und bereitet damit dem Rätselraten über den Aufbau eines Einnahmezyklus ein Ende. Außerdem sind fast 3000 Fotos von legalen, gefälschten und illegalen Dopingmitteln zu sehen.

MUSKELAUFBAU

Der perfekte Hintern (Oder wie man über 45 Kilo abnimmt)

Ich bin mein eigenes Experiment. Ich bin mein eigenes Kunstwerk.

Madonna

Der Hintern ist für Gewichtheber das, was Bizeps für Bodybuilder sind.

Randall J. Strossen, PhD, Herausgeber der
Zeitschrift *MILO*

In diesem Kapitel erfahren männliche wie weibliche Leser, wie man zu einer übermenschlichen Rückenansicht kommt, von den Nackenmuskeln bis zu den Achillessehnen.

Frauen lernen dabei auch, wie man einen perfekten Hintern bekommt und jede Menge Fett abbaut.

Für maximale Kraft und eine gehörige Portion Sexappeal sollten Sie sich daher auf Ihre Rückenansicht konzentrieren.

Die Wette

»Wir haben eine Wette laufen.«

Tracy Reifkind kam an jenem Abend in Erwartung einer ganz normalen Schicht zur Arbeit. Doch sechs ihrer Kolleginnen hatten die kritische Masse erreicht und einen Wettpool eingerichtet. Jede hatte 100 Dollar eingezahlt und die 600 Dollar sollte diejenige bekommen, die in zwölf Wochen den größten Anteil an Körperfett verlor. Tracy war die glückliche Nummer sieben und erhöhte den Einsatz auf 700 Dollar.

Der Zeitpunkt war perfekt.

Tracy war schon als Kind pummelig gewesen – in einer Zeit, in der Kinder nicht mehr pummelig waren. Sie hatte seitdem immer weiter zugenommen und wog nun, mit 41 Jahren, 111 Kilo. Sie hatte sich ihrem traurigen Schicksal ergeben: Bestimmte

Dinge blieben ihr versagt, beispielsweise ein Trägertop zu tragen. So war es nun einmal, damit musste sie sich abfinden.

Doch ihr Gewicht verursachte gesundheitliche Probleme. Sie war Gourmetköchin und träumte davon, eines Tages nach Italien zu reisen, aber die Reise – obwohl sie zum Greifen nahe war – drohte nun wegen ihrer Fettleibigkeit zu scheitern. Sie hatte Magen-Darm-Probleme, die eine Reise unmöglich machten.

»Alles, was bei mir nicht stimmte, hatte damit zu tun, dass ich fett war. Jeden Tag hatte ich das Gefühl, dass ich einer Kugel auswich. Ich wollte nicht zum Arzt, weil ich nicht hören wollte, dass ich bald an Diabetes erkranken würde oder ein Herzleiden hätte. Ich aß einfach gerne und wollte nicht damit aufhören. Natürlich wusste ich, was ich eigentlich machen sollte. Aber erst die Wette lieferte mir einen Grund, damit anzufangen.

«

Tracy nahm die Herausforderung an. Sie war zuversichtlich, dass sie die Wette gewinnen würde. Die Frage lautete nur: Wie?

Die Antwort kam überraschenderweise von starken Männern.



[Bild 25](#)

Michelle Obamas Oberarme

Tracy war wie vom Donner gerührt, als sie sich im Spiegel der Umkleidekabine sah. Sie hatte eine neue Jeans anprobiert und sich umgedreht. Dann drehte sie sich noch einmal um. Doch egal, wie oft sie sich drehte, das Bild blieb.

»Was? Das bin ich?!« Sie sah Arme, die sie noch nie gesehen hatte. Außerdem hatte sie endlich ihr Trägertop.

Tracy Reifkind hatte über 45 Kilo (20 Kilo Fett in den ersten zwölf Wochen) abgenommen und damit die Wette gewonnen. Aber allein mit den Zahlen wird man ihrer körperlichen Veränderung nicht gerecht: Die berufstätige Mutter von zwei Kindern sah mit 58,7 Kilo zehn Jahre jünger aus.

Das Geheimnis waren keine Marathon-Aerobic-Trainingsstunden und auch keine strenge Kalorienreduktion. Es war das Training mit der russischen Kugelhantel, zweimal die Woche für 15 bis 20 Minuten. Ihre längste Trainingseinheit dauerte 35 Minuten.

Auf die Kugelhantel, auch Kettlebell genannt, kam sie durch ihren Mann Mark Reifkind, der früher einmal Trainer der Nationalmannschaft für Kraftdreikampf gewesen und im Turnen gegen Olympiateilnehmer Kurt Thomas angetreten war.



Bild 26

Körper nach Wunsch: Tracy trainierte die Kurven ab, die ihr nicht gefielen und betonte die Kurven, die ihr gefielen. Hinten an der Wand stehen die Kettlebells, die aussehen wie Kanonenkugeln mit Griff.



»Jede Frau will Oberarme wie Michelle Obama. Und das ist gar nicht schwer, man kann sie in vier Wochen haben, und dazu noch einen neuen Körper. Der Swing mit beiden Händen ist der Schlüssel dazu. Wenn man sein ganzes Leben lang nur noch eine Bewegung machen dürfte, dann sollte man sich für den Kettlebell Swing entscheiden.«

Ich bin mit Tracy völlig einer Meinung, allerdings kam ich auf einem ganz anderen Weg zur Kugelhantel.

1999 pilgerte ich dreimal in der Woche von Princeton nach Philadelphia, wo ich in einem Fitnessstudio namens Maxercise trainierte. Für das 45-minütige Training war ich insgesamt über zwei Stunden unterwegs. Steve Maxwell, der Besitzer von Maxercise, hatte bei den Panamerikanischen Meisterschaften sechsmal eine Goldmedaille im brasilianischen Jiu-Jitsu gewonnen (später wurde er noch zweimal Weltmeister) und hatte seinen Master in Trainingswissenschaften gemacht. Seine Kunden reichten vom FBI und Secret Service bis zu den Philadelphia Phillies und den Los Angeles Dodgers. Er konzentrierte sich allein auf messbare Ergebnisse. Wenn etwas nicht funktionierte, hatte es bei Maxwell keinen Bestand.

Ich lernte die Kugelhantel an einem eisigen Winterabend in der Folterkammer von Maxercise im zweiten Stock kennen. Sie war Kampfsportlern und ehrgeizigen Kraftsportlern vorbehalten. Die meisten Kettlebell-Übungen aus dem Standardtrainingsprogramm, etwa »The Snatch«, ⁵⁵ die mit

schnellen Bewegungen kombiniert sind, vertrugen sich nicht mit meiner Schulterverletzung. Nach zwei Trainingseinheiten gab ich auf.

Erst sechs Jahre später erkannte ich, wie einfach das Training mit Kettlebells sein konnte. Eine Bewegung reichte: Der Swing.

Vom Jiu-Jitsu nach Neuseeland: Der Kettlebell Swing

Lange bevor ich Tracy kennenlernte, traf ich in Buenos Aires »The Kiwi«.

2006 hatte er zufällig gerade eine private Spanischstunde im gleichen Café, wo ich das Manuskript für *Die 4-Stunden-Woche* fertigstellte, und wir wurden schnell gute Freunde. Er hatte in Neuseeland auf Profiniveau Rugby gespielt; wie ich bald erfuhr, war er aber genauso stolz darauf, seinen Bachelor in Trainingswissenschaften darauf anzuwenden, den weiblichen Hintern zu perfektionieren.

Er erzählte mir die Geschichte bei einer Flasche Catena Malbec. Seine Leidenschaft war geweckt, als er sah, wie eine brasilianische Sambatänzerin in einem Club auf ihren Pobacken jeweils ein Tequilaglas balancierte.

Er fand es äußerst schade, dass er solche Tanzeinlagen nicht in seinem Heimatland zu sehen bekam, und machte sich daran, die beste Übung zu finden, mit der man Pobacken kreieren konnte, die einem vollen Tequilaglas standhielten.

Im Jahr 2000 war aus seinen Bemühungen eine wahre Wissenschaft geworden. In vier Wochen schaffte er es, dass seine damalige Freundin, eine Chinesin, die flach wie ein Surfbrett war, unter 39 000 Studenten der University of Auckland unter die zehn Studentinnen mit dem größten Sexappeal gewählt wurde. Wie gesagt, in nur vier Wochen. Andere Studentinnen fragten sie ständig, wie sie zu so strammen Pobacken gekommen sei, die sich über ihre Oberschenkel wölbten.

Wenn »The Kiwi« für sie geantwortet hätte, hätte er gesagt: »Schwungübungen mit Gewichten in den nötigen Wiederholungen.«

2005 war mein Interesse für Kugelhanteln also neu erwacht. Als ich aus Argentinien in die USA zurückkehrte, kaufte ich mir eine 24 Kilo schwere Kettlebell. Ich machte nur 75 Swings eine Stunde nach einem leichten, proteinreichen Frühstück, zweimal die

Woche, montags und freitags. Am Anfang schaffte ich natürlich nicht 75 Swings hintereinander, daher pausierte ich immer wieder einmal für 60 Sekunden, bis ich die 75 beisammen hatte.

Die gesamte Übungsdauer pro Woche betrug gerade einmal 10 bis 20 Minuten. Ich hatte nicht vor, Gläser mit Tequila auf meinen Pobacken zu balancieren. Ich wollte Bauchmuskeln. Nach sechs Wochen hatte ich einen so niedrigen Körperfettwert, wie ich ihn seit 1999 nicht mehr gehabt hatte.

Mein wöchentliches Trainingsprogramm war so leicht, dass es geradezu lachhaft war. Montags, mittwochs und freitags nahm ich noch für 10 bis 20 Minuten ein Eisbad (mit zwei Beuteln Eis, die ich an der Tankstelle kaufte).

Tag 1 (Montag)

- Kettlebell Swings (mit 24 Kilo) mit mindestens 75 Wiederholungen (am Ende schaffte ich in einem einzigen Satz über 150 Swings)

- Langsamer myotatischer Crunch (nächstes Kapitel) mit maximalem Gewicht, 10 bis 15 langsame Wiederholungen



[Bild 27](#)

2005: Swing-Minimalismus

Tag 2 (Mittwoch)

Ich variierte die beiden Übungen mit jeweils 3 Sätzen und 5 Wiederholungen. Zwischen den Sätzen pausierte ich zwei Minuten lang, daher lagen zwischen derselben Übung mindestens vier Minuten (also zum Beispiel Bankdrücken, zwei Minuten warten, Rudern, zwei Minuten warten, Bankdrücken usw.):

- Isolaterales Schrägbankdrücken

- Lanhantel-Rudern nach Yates (Hantel im Untergriff fassen und Oberkörper um 20 bis 30 Grad vorbeugen)

Dann:

- »Umgekehrte« Drag Curls mit einer dicken Stange, die den doppelten Durchmesser einer Olympia-Hantelstange hat (ich stecke Scheiben auf eine Metallstange, die ich im Baumarkt gekauft habe, und sichere sie mit Klemmen für 5 Dollar das Stück): Stange am Körper entlangführen, 2 Sätze mit 6 Wiederholungen, zwischen den Sätzen 3 Minuten Pause.

Tag 3 (Freitag)

- Kettlebell Swings (24 Kilo), 75 sind das Minimum
- Langsamer myotatischer Crunch (nächstes Kapitel) mit maximalem Gewicht, 12 bis 15 Wiederholungen
- Jede zweite Woche: einarmige Kettlebell Swings, mindestens 25 auf jeder Seite

Ich sollte noch hinzufügen, dass ich ziemlich nachlässig war und zwischen den

Trainingstagen oft nicht nur einen, sondern zwei bis drei Ruhetage einlegte. Aber das machte nichts. Das Trainingspensum, das erstaunliche Veränderungen bewirkte, war niedriger, als selbst ich für möglich gehalten hätte.

Aus verschiedenen anderen Gründen machte ich noch einige zusätzliche Übungen, doch allein mit der Königsdisziplin – dem beidarmigen Kettlebell Swing – erreicht man dramatische Veränderungen. Hier sind ein paar kurze Anweisungen (mehr dazu später):

- ▶ Die Beine stehen auf jeder Seite 15 bis 30 Zentimeter breiter als die Schultern, die Fußspitzen deuten um etwa 30 Grad nach außen. Wenn die nach vorn gerichteten Zehen auf einem Zifferblatt 12 Uhr wären, würde der linke Fuß auf 10 Uhr oder 11 Uhr stehen und der rechte Fuß bei 1 Uhr oder 2 Uhr.
- ▶ Die Schultern sind nach hinten und unten gerichtet, um einen Rundrücken zu vermeiden.
- ▶ Beim Schwingen nach unten bewegt man sich, wie wenn man sich auf einen Stuhl setzen würde, nicht wie wenn man in die Hocke geht.

- ▶ Die Schultern dürfen nie weiter vorne als die Knie sein.
- ▶ Wenn Sie die Hüften nach vorn schwingen, stellen Sie sich vor, Sie hätten zwischen den Pobacken einen Cent stecken. Der Hintern bleibt völlig angespannt, wenn Sie die Kugelhantel mit Kraft nach vorn schwingen. Sollte Ihnen Ihr Hund zwischen die Füße geraten, wäre der Schwung so kräftig, dass Bellos letztes Stündlein geschlagen hätte.

Bild 28

Michelle Obamas Oberarme: Tracy, über 45 Kilo leichter, zeigt beim Schwingen der Kugelhantel die perfekte Form.



Die minimal effektive Dosis - wie man mit einer Stunde pro Monat 3 Prozent Körperfett abbaut

Fleur B. musste nicht so viel abnehmen wie Tracy.

Wie viele Menschen schaffte es Fleur einfach nicht, die letzten paar Pfund überschüssiges Fett loszuwerden, egal, wie sehr sie sich bemühte. Sie kam einfach nicht weiter.

Dreimal die Woche mehrere Kilometer Joggen funktionierte nicht: »Wenn man überlegt, wie viel ich trainiere, sollten die Ergebnisse viel besser sein.« Fleur wollte jedoch auch keine Hauruck-Diät machen, sondern ihre geliebten Kurven behalten.

Wie wird man die letzten Pfunde Fett los?

Fleur war von ihrer Herkunft (europäisch) her ein »Brotoholic« und von Berufs wegen (Journalistin) ein Workaholic. Ich machte ihr klar, dass in den ersten beiden Wochen eiserne Selbstbeherrschung erforderlich wäre, bis die Gelüste nachgelassen hätten. Das sollte sie umso mehr motivieren, wenn ihr das Programm nach den ersten 72

Stunden gar nicht mehr schwer fiel. Schürt man die Erwartung, dass etwas einfach ist, sind die Betroffenen schnell enttäuscht und geben beim ersten kleinen Hindernis auf. Macht man sich auf eine massive Herausforderung gefasst und die Herausforderung tritt nicht ein, ist das eine erfreuliche Überraschung und man ist umso motivierter.

Eins sollten Sie immer bedenken: Die Umgestaltung des Körpers basiert mehr auf einer Verhaltensänderung (lesen Sie, wenn nötig, noch einmal das Kapitel »Von Fotos zur Angst«) als darauf, sich haargenau an jede Anweisung zu erinnern.

Ich schlug Fleur einen vierwöchigen Versuch vor, bei dem sie sich auf die Kettlebell Swings und kleine Veränderungen in der Ernährung konzentrieren sollte. Fleur war einverstanden.

1. Anstelle des normalen Frühstücks aß sie viel Protein (mindestens 30 Prozent) im Stil der Slow-Carb-Diät. Ihr Lieblingessen: Spinat, schwarze Bohnen und Eiweiß (ein Drittel eines Tetrapaks Flüssig eiweiß von Eggology) mit Cayennepfeffer.
2. Dreimal in der Woche (montags, mittwochs und freitags) machte sie *vor* dem

Frühstück drei einfache Übungen, die alle auf den nächsten Seiten gezeigt werden:

- ▶ *Ein Satz:* »Halbe Brücke«: Rückenlage, beide Beine aufgestellt, Becken hochstemmen, 20-mal
- ▶ *Ein Satz:* Beinrückheben, 15-mal pro Seite
- ▶ *Ein Satz:* 50 Kettlebell Swings (Beginnen Sie mit einem Gewicht, bei dem Sie 20 perfekte Schwünge schaffen – aber nicht mehr als 30. Anders ausgedrückt: Beginnen Sie mit einem Gewicht, in das Sie »hineinwachsen« können, es sollten aber mindestens 9 Kilo sein.)



Bild 29
»Halbe Brücke«

Ziehen Sie die Zehen an, wenn Sie sich auf den Fersen hochstemmen.



Beinrückheben

mit ausgestrecktem rechten Arm und linken Bein. Im Wechsel mit dem linken Arm und dem rechten Bein.



Bild 30**Der Kettleball-Swing**

Sobald man die richtige Höhe (letztes Bild) erreicht hat, sieht die Übung wie ein Wechsel zwischen den beiden letzten Fotos aus.

Der richtige Schwung

Am leichtesten lernt man den Kettlebell Swing nach der Methode von Zar Horton:

**Touch and Go: Kreuzheben von Punkt A**

(drei Sätze mit fünf Wiederholungen)

Die Beine sind leicht gespreizt, die Kettlebell liegt direkt zwischen Ihren Füßen. Beugen Sie

sich vor wie zum Kreuzheben (der Kopf ist oben, die Augen schauen geradeaus), zuerst langsam, dann im »Touch-and-go-Stil«, heben Sie die Kettlebell sofort und mit Kraft wieder auf, sobald sie den Boden berührt. Entscheidend ist, dass Sie jedes Mal denselben Punkt auf dem Boden berühren. Dieser Punkt zwischen Ihren Füßen ist mit A markiert.

Ich rate sehr dazu, die Übung vor einer Wand zu machen, wobei die Zehen etwa 15 Zentimeter von der Wand entfernt sind. Das zwingt Sie, den Kopf oben zu halten und sich richtig zu bewegen: nicht in die Hocke gehen, sondern in der Hüfte beugen und nach hinten setzen. Den Knöchel – wenn überhaupt – nur minimal beugen.



Touch and Go: Kreuzheben von Punkt B

(drei Sätze mit fünf Wiederholungen)

Wiederholen Sie die oben beschriebene Übung, aber nutzen Sie dieses Mal Punkt B: Stellen Sie die Kettlebell auf den Boden zwischen Ihre Füße, aber dieses Mal weiter nach hinten, die Vorderseite der Hantel sollte etwa eine Linie mit Ihren Fersen bilden. Sie müssen die Kettlebell jedes Mal genau an die gleiche Stelle setzen.

Wenn Sie jetzt hochkommen und die Hüften explosiv nach vorne schieben (»Denken Sie »explosive Hüften«), erhält die

Kettlebell durch die nach oben führende Bewegung einen pendelähnlichen Schwung.

Schwung von Punkt C (Beginnen Sie mit Zehnersätzen)

Stellen Sie jetzt die Kettlebell zurück auf Punkt A und orientieren Sie sich an den Bildern von Marie auf der vorherigen Seite. Heben Sie die Kettlebell vom Boden, machen Sie einen kleinen Schwung, indem Sie sich mit den Hüften »nach hinten setzen« und dann nach vorne schnellen. Machen Sie die Bewegung größer, achten Sie aber darauf, das Gleichgewicht zu halten.

Konzentrieren Sie sich darauf, die Kettlebell wieder zurück zu Punkt C zu bewegen, das ist der

Raum hinter Ihren Oberschenkelmuskeln (auf der Rückseite Ihrer Beine), direkt unter Ihrem angespannten Hintern, wie in [Bild 5](#) zu sehen ist.

Das war's: Sie machen den beidarmigen Kettlebell Swing.

Das war es schon. Die Übungen dauern etwa fünf Minuten pro Einheit, nimmt man das mal drei, benötigt man 15 Minuten in der Woche. In einem Monat ist das gerade einmal eine Stunde.

Fleurs Vorher-Nachher-Messungen lagen fünf Wochen auseinander, weil sie auf Reisen war. Selbst wenn wir daher von 75 Minuten statt 60 Minuten Training ausgehen müssen, sind die Ergebnisse beeindruckend.

Vorher → Nachher

► *Gesamtgewicht*: 63 Kilo → 61,6 Kilo

- ▶ *Körperfett:* 21,1 Prozent (13,3 Kilo) →18 Prozent
(11,1 Kilo - fast 450 Gramm Fett weniger pro Woche)
- ▶ *Oberschenkelfett:* 10,4 Millimeter →10,2 Millimeter
- ▶ *Oberarmfett:* 9,7 Millimeter →7,7 Millimeter
- ▶ *Tailenfett:* 7,0 Millimeter →4,1 Millimeter

Fleurs Zahlen belegen den Unterschied zwischen den Gewichtsangaben der Waage - ein stumpfes Messinstrument, dessen Angaben geringen Informationswert haben - und dem Körperfettanteil beziehungsweise den Messungen mit dem Maßband. Bei Ihren Messungen sollten Sie mindestens das Körperfett oder den Umfang ermitteln.

Die 75 Minuten Training wirkten sich in verschiedener Hinsicht auf Fleurs Körper aus. Es ging nicht nur um Fettabbau und einen schönen Hintern, die Effekte waren viel weitreichender.

Vor allem wurden damit ihr Rundrücken behoben, ein Problem, das Millionen Computernutzern bekannt ist. Durch die Schreibtischarbeit und muskuläre Dysbalance hingen ihre Schultern vor Beginn des

Trainings nach vorn, und die Brustwirbelsäule war nach vorn gekrümmt. Fünf Wochen später stand und ging sie mit den Schultern nach hinten, wodurch ihr Brustkorb schmaler und ihr Busen größer wirkte. Eine gute Haltung ist sexy.

Hier ist Fleurs erste E-Mail an mich, die ich leicht gekürzt habe:

Hey,

*Bei mir läuft es gut ... viel besser,
als ich mir vorgestellt habe ...*

*Mir sind an der Diät ein paar
Sachen aufgefallen, die Sie eventuell
interessieren könnten.*

*Ich kann mir nicht denken,
warum Sie sagten, die Diät
würde keinen Spaß machen. Ich
bin total begeistert!... Es gibt un-
endlich viele Möglichkeiten, die
gleichen Lebensmittel so
zuzubereiten, dass sie bei jeder
Mahlzeit anders schmecken, man*

muss nur ein paar Kräuter oder Gewürze dazugeben.

Ich ernähre mich jetzt viel besser. Vorher war meine Ernährung nicht so toll, vor allem, weil ich mir nicht genug Zeit nahm und zu faul war.

Ihre Ernährungsvorschläge haben sogar meinen Appetit verändert; ich habe nie das seltsame krampfartige Hungergefühl, das Zucker und »schlechte« Kohlenhydrate auslösen. Das liegt vielleicht auch daran, dass ich mehr und regelmäßiger esse. Allein schon, dass ich morgens richtig frühstücke, anstatt nur Kaffee und Toast zu nehmen oder später noch, so gegen 11 Uhr, ein süßes Stückchen zu essen, macht einen großen Unterschied.

Ich stelle mir vor, dass ich meinem Körper Energie liefere, anstatt ihn einzuschränken.

Ich habe die ganze letzte Woche wirklich gut gegessen und mir dann den Sonntag zu meinem »freien Tag« erkoren. Bei IHOP aß ich Pfannkuchen und ein Omelett (sehr gesund). Danach fühlte ich mich richtig mies. Vom vielen Käse war mir richtig übel, ich hätte mich am liebsten erbrochen. [Tim: Käse war vor der Diät eins von Fleurs Domino-Lebensmitteln.]

Ich musste mich wirklich zwingen, später noch ein bisschen Schokolade zu essen, ich sagte mir, dass ich es doch durfte. Dann erkannte ich, dass ich die ganze Woche nicht einmal an Schokolade gedacht hatte, ich hatte nicht einmal Lust darauf.

Danach kaufte ich ein Croissant (wieder, weil ich durfte), nahm einen Bissen und warf den Rest weg. Am Sonntagabend trank ich ein Bier, schaffte es aber auch nicht, es auszutrinken (sehr untypisch für mich). Ich freute mich schon aufs Schlafengehen, weil ich dann am Montag aufwachen und wieder das Gefühl haben konnte, mich gesund zu ernähren. Ist das normal?! . . .

Auf eins hatte ich am Sonntag allerdings richtig Lust, und das war Obst. Aber das ist in Ordnung, nicht wahr? So viel Obst von jeder Sorte, wie ich will? [Antwort: Am Freitag ja, aber nur am Freitag. Da ist nichts verboten.]

Bisher vermisse ich nichts, und ich habe auch auf nichts Appetit, was mir verboten wäre ... Mir ist

aufgefallen, dass ich mehr Energie habe, richtige Energie, nicht nur dieses einstündige Hoch nach einem doppelten Cappuccino und einem Schokoriegel, nach dem man sich bald noch schlapper fühlt als vorher. Ich trinke auch nicht mehr viel Kaffee, dafür aber viel Wasser und Grünen Tee.

Ich weiß, ich mache das erst seit einer Woche, aber ich fühle mich fantastisch. Vielen Dank!

Neue Verhaltensweisen sind gar nicht so schlimm, wenn man erst einmal damit angefangen hat.

Die kritische Masse: Das komplette A/B-Trainingsprogramm von »The Kiwi«

Wer ein etwas umfangreicheres Programm möchte, bekommt hier die komplette Sequenz von »The Kiwi«.

Er empfiehlt drei bis vier Trainingseinheiten hintereinander mit den Übungen in der genannten Reihenfolge. Ich glaube, die effektive Dosis liegt bei zwei Trainingseinheiten, damit erreicht man schon 80 bis 90 Prozent der gewünschten Wirkung bei Männern und Frauen. Männer können mit dem Training die Hüftstreckung stärken und so ihre Leistung bei fast allen Sportarten und vor allem beim Gewichtheben verbessern.

Wenn Sie das Programm ausprobieren, aber dann Übungseinheiten verpassen oder verschieben, kehren Sie am besten zu den Grundübungen mit den Kettlebell Swings zweimal in der Woche zurück, das mache ich auch. Damit machen Sie immer noch größere Fortschritte als mit den meisten anderen Trainingsprogrammen.

»The Kiwi« schlägt vor, Programm A montags und Programm B freitags zu machen, davor wird Pomuskeltraining in der halben Brücke (siehe vorn) gemacht.

Workout A

Alle Übungen mit Ausnahme der Kettlebell Swings werden zehnmal wiederholt, und zwar mit einem Maximalgewicht für 13 Wiederholungen. [56](#)

1. Tiefe Kniebeugen mit der Kurzhantel (der Hintern geht bis an die Fersen), vor dem Aufstehen werden die Pomuskeln eine Sekunde lang angespannt
2. Hantelrudern, ein Arm, ein Bein
3. Ausfallschritte, dabei das Knie heben
4. Liegestützen mit breit aufgestützten Armen [57](#)
5. Beidarmige Kettlebell Swings, 20- bis 25-mal Die Sequenz 2- bis 4-mal wiederholen.

Workout B

1. Rumänisches Kreuzheben⁵⁸ (10 bis 12 Wiederholungen auf jeder Seite)
2. Klimmzüge (vier Sekunden, nur der Teil, an dem man sich herunterlässt) zehnmal oder so lange, bis man sich nicht mehr kontrolliert ablassen kann.⁵⁹
3. Training der Oberschenkelmuskulatur (jeweils ein Bein) mit dem Pezziball – 6 bis 12 Wiederholungen bei jedem Bein
4. Ellbogenstütz für die Bauchmuskeln (und den Gluteus medius an den Seiten) – beginnen Sie mit 30 Sekunden im Frontstütz, 30 Sekunden auf jeder Seite, Ziel sind jeweils 90 Sekunden
5. Umgekehrte Hyperextensionen 15- bis 25-mal

Die Sequenzen 2- bis 4-mal wiederholen.

Unter www.fourhourbody.com/exercises werden Fotos zu allen Übungen von »The Kiwi« gezeigt.⁶⁰ Schriftliche Beschreibungen verwirren mehr, als dass sie helfen.

Tipps und Tricks

- **Kettlebells** (www.fourhour-body.com/kettlebells) Die meisten Männer sollten mit 20 Kilo oder 24 Kilo anfangen, Frauen mit 16 Kilo oder 20 Kilo. Ich schlage vor, mit einer selbst gebauten Hantel mit T-Griff (siehe Seite 195) zu probieren, mit welchem Gewicht man 20 Wiederholungen schafft, bevor man viel Geld ausgibt.

Tracys Diät: Vom Luxus, nicht wählen zu müssen

Bei Tracy geriet der Fettabbau nie ins Stocken.

Sie erklärt ihren Erfolg mit zwei Faktoren: Mit der

»Mogelmahlzeit« und den Kettlebells. Dank der wöchentlichen Mahlzeiten, bei denen alles erlaubt war, konnte sie ihre Diät in der übrigen Zeit zu 95 Prozent einhalten. Mit den Kettlebells konnte sie den Fortschritt beschleunigen, wenn sich der ernährungsbedingte Fettabbau verlangsamte.

Sie genehmigte sich eine Mogelmahlzeit pro Woche, meistens am Freitagabend, der ohnehin für ihren Ehemann reserviert war. Ihre Diät ist der Inbegriff des Einfachen: Sie aß jeden Tag die gleichen Mahlzeiten, und zwar an mindestens fünf Tagen die Woche. Sie beschrieb ihren Essensplan als »Luxus, nicht wählen zu müssen«:

»Gerade wenn man 25 bis 50 Kilo abnehmen will, hat man

genug Stress. Man muss ständig daran denken, wie fett man ist, aber wenigstens kann man aufhören, daran zu denken, was man essen soll.«

Ihre Ratschläge und Beobachtungen kommen einem irgendwie bekannt vor:

Ein Kilo die Woche ist nicht das Limit. »Wenn man 40 bis 50 Kilo abnehmen will und in den ersten paar Wochen nicht mindestens 2,2 Kilo pro Woche verliert, macht man etwas falsch.«

»Domino-Lebensmittel« meiden: »Wer gerne mal hier einen Keks und mal da ein Stück Schokolade isst, könnte von den Kalorien her Süßigkeiten in den Speiseplan einbauen. Aber ich

kann bei Süßigkeiten einfach nicht mehr aufhören. Ich kann in ein paar Minuten problemlos 1200 bis 1800 Kalorien in Form von Süßigkeiten verputzen. Wenn ich anfangs, Süßigkeiten zu essen, weiß ich, dass ich erst zufrieden bin, wenn ich nicht mehr essen kann. Und bis ich ›nicht mehr kann‹ dauert das viel länger als bei einem normalen Menschen. Da ist es mit einer Portion Kekse oder einem Stück Kuchen nicht getan, es muss schon eine ganze Packung Kekse sein oder ein halber Kuchen... und das ist kein Witz. Ich kenne mich. Also versuche ich erst gar nicht, mir vorzumachen, ich könnte mich mit einem Keks oder zwei Stück Schokolade begnügen. Wenn ich zwei Scheiben Brot essen könnte, um ein weiteres Beispiel zu nennen, wäre das in Ordnung, aber ich muss

vier Scheiben essen, deshalb esse ich lieber gar kein Brot.«

Biolebensmittel - gut, aber nicht notwendig: »Ich habe 45 Kilo abgenommen, ohne ein einziges Stück Biogemüse zu essen. Man kann natürlich Biolebensmittel kaufen, aber wer das nicht kann - aus finanziellen oder anderen Gründen - , muss sich keinen Stress machen, nur weil er nicht auf dem Bauernmarkt oder in einem teuren Gemüseladen einkauft. Essen Sie die richtigen Lebensmittel, das reicht.«

Gemüse und Protein: »Der einzige Grund, warum ich nie wieder dick sein werde, ist der,

dass ich jede Mahlzeit mit einer Grundlage aus Gemüse beginne, das mir schmeckt. Dann kommt das Protein. Ich habe nichts gegen Proteinpulver, aber ich esse viel lieber Lamm, Schweinefleisch, Huhn und Rind. Ich würde eine ganze Kuh essen, bevor ich Proteinpulver einnehmen würde. Pfui Teufel.«

Ein komplettes Fitnessstudio für 10 Dollar - Die Hantel mit dem T-Griff

Kettlebells sind nicht gerade billig.

Wenn Sie sich keine Kugelhantel leisten können oder das ideale Gewicht (mit dem Sie am Anfang 20 Wiederholungen

schaffen) bestimmen wollen, bevor Sie sich eine Kettlebell bestellen, bietet sich Ihnen eine unglaublich günstige Lösung: der »T-Griff«. Angeblich ist die T-Hantel eins der wichtigsten Geräte ungarischer Hammerwerfer und wird auch als »Hungarian Core Blaster« (»Kernsprenger«) bezeichnet.

Ich habe 20 Kettlebells in verschiedenen Größen, lasse aber nichts über meine T-Hantel kommen, weil sie sich für eine Reise leicht auseinanderbauen und mit einem Gewicht von weniger als 2,2 Kilo flach einpacken lässt. Neben den Swings kann man sie auch fürs Kreuzheben verwenden, für vorgebeugtes Rudern, Curls, Reverse Curls und so weiter. Für 10 Dollar, fünf Minuten Einkaufen und weniger als fünf Minuten Bauzeit hat man

ein komplettes Fitnessstudio.
Und so sieht die T-Hantel aus:

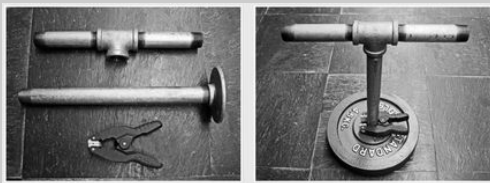


Bild 31

Gehen Sie einfach in einen Baumarkt und dort in die Abteilung für Rohre und Klempnerzubehör. Sie brauchen:

- ▶ einen Rohrnippel mit $\frac{3}{4}$ Zoll Durchmesser und 30 Zentimeter Länge für den senkrechten Stab. Ein »Rohrnippel« ist ein kurzes Stück Rohr mit einem Rohrgewinde an jedem Ende.⁶¹
- ▶ Zwei kurze Rohrnippel mit $\frac{3}{4}$ Zoll Durchmesser und 10 Zentimeter Länge für den Griff.

Später können Sie die Außengewinde mit Isolierband oder Klebeband abkleben, ich trage einfach Lederhandschuhe beim Training.

- ▶ Ein T-Stück mit $\frac{3}{4}$ Zoll Durchmesser, das die oben genannten Rohrstücke miteinander verbindet.
- ▶ Ein Flansch für Rohre mit $\frac{3}{4}$ Zoll Durchmesser, damit die Scheiben beim Schwingen nicht abfallen.

Ich schlage noch eine weitere Ergänzung vor:

- ▶ Eine Spannzwinde (ich nehme die Irwin Quick Grip), damit die Scheiben nicht an der Stange hochrutschen. Schwingen Sie die Gewichte nicht höher als bis zum Brustbein.

Zu guter Letzt: Bauen Sie sich alle sechs Monate eine neue T-

Hantel. Es spricht nicht gerade für Intelligenz, wenn man wartet, bis die Gewinde ausleiern und die Gewichte die Katze treffen oder an die Wand knallen. Das lässt sich leicht vermeiden und kostet nicht mehr als ein T-Shirt. Mein Dank gilt Dave Draper, von dem die Idee für dieses bestechend einfache Trainingsgerät stammt.

Die Mathematik der Schönheit: 0,7 und darüber hinaus

Was haben Marilyn Monroe, Sophia Loren und Elle Macpherson gemeinsam? Den Zahlenwert 0,7 und die Abkürzung WHR (Waist to Hip Ratio: Taille-Hüft-Verhältnis).

Wenn man Taillen- und Hüftumfang dieser drei Frauen messen würde, würde man feststellen, dass der Taillenumfang $7/10$ des Hüftumfangs beträgt. Damit liegt das WHR bei $0,7$, und dieses Verhältnis ist ins männliche Gehirn als Zeichen für Fruchtbarkeit und damit Attraktivität unauslöschlich eingebrannt. Je größer der Taillenumfang, desto mehr geht das Verhältnis in Richtung auf die apfelförmige $1,0$, die wissenschaftlichen Untersuchungen zufolge mit einem niedrigen Östrogenspiegel, erhöhtem Gesundheitsrisiko, einer höheren Wahrscheinlichkeit von Komplikationen bei der Geburt und einer niedrigeren Fruchtbarkeit verbunden ist.

Professor Devandra Singh von der University of Texas in Austin hat den birnenförmigen Körper

mit dem Verhältnis 0,7 untersucht und ihn nahezu überall vorgefunden, bei 2500 alten Venusdarstellungen in Europa und Asien, bei allen Miss-America-Titelträgerinnen von 1923 bis 1987 (0,69 bis 0,72), den Playmates in der Heftmitte des *Playboy* von 1955 bis 1965 und von 1976 bis 1990 (0,68 bis 0,71) und in ganz verschiedenen Kulturen, von Indonesien und Indien bis zu Afroamerikanerinnen und Europäerinnen.

Die gute Nachricht? Wenn Sie mit breiten Hüften geboren wurden, müssen Sie sich keine Sorgen machen.

Auf eine schlankere Taille hinzuarbeiten hat größere Auswirkungen auf die Attraktivität als der Versuch, schmalere Hüften zu bekommen. Wenn Sie

einen hohen WHR-Wert haben, reicht es, ihn ein bisschen zu reduzieren, um positive Auswirkungen auf Ihre Gesundheit und Anziehungskraft zu spüren.

Bei Männern liegt der magische Wert zwischen 0,8 und 0,9 für das WHR und bei 0,6 für das Verhältnis von Taille zu Schulterbreite. Breite Schultern kann man sich antrainieren.

Und das einfachste Gerät, um das WHR bei beiden Geschlechtern positiv zu beeinflussen? Das ist keine große Überraschung: Die Kugelhantel.

Bauchmuskeln in sechs Minuten: Zwei Übungen, die wirklich funktionieren

»Bauchmuskeln in 7 Minuten. Und wir garantieren einen ebenso großen Erfolg wie die 8-Minuten-Leute ... Wenn Sie mit den ersten 7 Minuten nicht zufrieden sind, bekommen Sie die zusätzliche Minute gratis!«

»Das ist gut. Natürlich nur, wenn nicht einer mit 6-Minuten-Bauchmuskeln daherkommt. Dann hat man ein Problem, oder?«

»Nein! Nein, nein ... nicht 6! Ich sagte 7. Niemand kommt mit 6 Minuten daher. Wer

*kann schon in 6 Minuten
trainieren?! Da kommt nicht
einmal das Herz auf Trab,
nicht einmal bei einem Ham-
ster im Laufrad ... Das ist,
wie wenn man von Gor-
gonzola träumt, obwohl es
eindeutig Zeit für Brie ist,
Baby.«*

Verrückt nach Mary

Hotelzimmer in Napa, Kalifornien, Mai 2009

»Du siehst aus wie eine Katze, die gleich kotzen muss.«

Meine Freundin kam gerade aus der Dusche und sah mich auf allen vieren auf dem Bett, mit Katzenbuckel und eingezogenem Bauch.

Ich holte tief Luft, schaute auf und lächelte verlegen: »Dauert noch 30 Sekunden ...«

Sie legte den Kopf schräg wie ein Labrador, betrachtete meine merkwürdige Stellung ein paar Sekunden lang und ging dann zurück ins Bad, wo sie sich die Haare föhnte und die Zähne putzte. Sie musste sich für die

Hochzeit meines Freundes zurechtmachen und mein Stöhnen auf allen vieren war nur eine von vielen seltsamen Verhaltensweisen, die sie bei mir schon erlebt hatte.

Ich machte fröhlich weiter mit meinem Training.

Zum ersten Mal in meinem Leben hatte ich einen Sixpack.

Da sah ich gerne aus wie eine kotzende Katze.

Weißer männlicher Single sucht Bauchmuskeln: Unterwegs auf unkonventionellen Wegen

Ich hatte noch nie sichtbare Bauchmuskeln.

Selbst wenn mein Körperfett niedrig genug war, dass man überall die Sehnen und Adern sehen konnte, hob sich mein Sixpack – rectus abdominis – kaum ab. Verdammt.

Ein niedriger Körperfettanteil war notwendig, aber nicht genug.

Ohne erkennbares Ergebnis machte ich seit über einem Jahrzehnt konventionelles Bauchmuskeltraining, weil ich dachte, es sei

nur eine Frage der Zeit. Albert Einstein hätte das als verrückt bezeichnet: Man macht immer wieder dasselbe, erhofft sich aber unterschiedliche Ergebnisse.

Die Situation änderte sich erst, als ich 2009 einige Grundannahmen beim Training unter die Lupe nahm. Nach einer Woche war ich bei einem reduzierten Programm von genau zwei Übungen angelangt. Diese Übungen machte ich nur zweimal in der Woche, montags und freitags nach den Kettlebell Swings. Und nach drei Wochen hatte ich meinen Sixpack.

Für sichtbare Bauchmuskeln gibt es nur eine Voraussetzung: Man muss einem Ernährungsplan folgen, der für einen anhaltend niedrigen Körperfettanteil von 12 Prozent oder weniger sorgt. Ich empfehle die Slow-Carb-Diät, weil bei ihr die meisten Leute durchhalten. Es gibt aber auch andere Möglichkeiten, etwa eine ketogene Diät (vor allem die zyklische ketogene Diät) und intermittierendes Fasten. Auf das Fasten gehen wir in einem späteren Kapitel näher ein.

Übung 1: Der myotatische Crunch

Ich begann meine Analyse, indem ich bei den Übungen, die nicht funktioniert hatten, nach Gemeinsamkeiten suchte. Die Gemeinsamkeit bei den gängigen Übungen, vor allem beim Bauchpressen auf dem Boden, bestand darin, dass dabei nicht mehr als die Hälfte des Bewegungsumfangs (Range of Motion, ROM) der Bauchmuskeln genutzt wird. Wenn Sie sich vorstellen, auf einem Stuhl zu sitzen, dann wird bei den vorgeschlagenen Übungen immer nur der Oberkörper zu den Knien geführt (Crunch, Sit-ups) oder die Knie werden bei geradem Rücken zur Brust hochgezogen (Roman Chair, Reverse Crunch). Ich beschloss, diese eingeschränkten Bewegungsformen acht Wochen lang komplett zu ignorieren und mich auf die gestreckte Position zu konzentrieren, die bei einem komplett gedehnten Rücken erreicht wird.

[Bild 32](#)

Drew Baye nach über sechs Monaten ohne spezielles Bauchmuskeltraining. Das zeigt, dass Ernährung oft ein entscheidender Faktor ist.



Das Resultat war der myotatische Crunch, der so heißt, weil er eine voll gestreckte Position und den resultierenden Reflex ermöglicht (myotatischer Reflex oder Dehn-reflex) und damit auch eine stärkere Kontraktion, als ich anderweitig erreicht hatte.

Es dauerte keine acht Wochen, bis man den Unterschied sah. Es waren nur drei. Da diese Übung auch den Musculus transversus abdominis (querverlaufenden Bauchmuskel) beansprucht, sollten Sie sich dafür

entscheiden, wenn Sie zwischen verschiedenen Übungen wählen müssen. Wenn Sie keinen BOSU-Ball haben, nehmen Sie einen kleinen Pezziball (mit 45 bis 55 Zentimeter Durchmesser) oder einen Stapel fester Kissen.

Bei einem BOSU- oder Pezziball müssen Sie darauf achten, dass Ihr Hinterteil nah am Boden ist, normalerweise nicht mehr als 15 Zentimeter davon entfernt). Dann kommen die folgenden Schritte:

1. Strecken Sie die Arme so hoch wie möglich über den Kopf (bei mir liegen die ausgestreckten Finger übereinander, wie wenn ich einen Kopfsprung machen würde). Die Arme sollten während der ganzen Übung hinter oder neben den Ohren sein.

Bild 33



2. Senken Sie den Oberkörper kontrolliert 4 Sekunden lang nach hinten, bis Ihre Finger den Boden berühren. Versuchen Sie dabei die ganze Zeit, Ihre Hände immer weiter vom Körper wegzustrecken.



3. Halten Sie die Position am Boden 2 Sekunden lang und versuchen Sie dabei, die Arme und den Oberkörper maximal zu strecken ([Bild 3](#)).
4. Beugen Sie sich kontrolliert nach vorne und bleiben Sie 2 Sekunden lang in dieser zusammengekrümmten Haltung. Die Arme sollten *nicht* im rechten Winkel zum Boden sein.



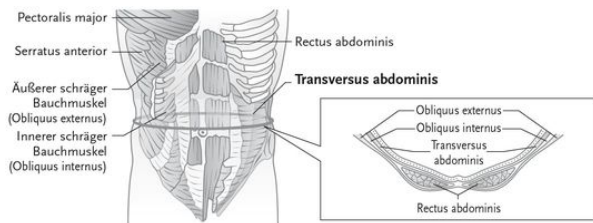
5. Wiederholen Sie die Übung insgesamt zehnmal. Sobald Sie zehn Wiederholungen schaffen, können Sie mit Gewichten in den Händen arbeiten. Ich nehme meistens Bücher in verschiedenen Größen. Bei Frauen empfehle ich, nicht mehr als 4,5 Kilo zusätzliches Gewicht zu nehmen (siehe den Kasten »Sanduhr« auf Seite 203).

Übung 2: Die »kotzende Katze«

Diese Übung ist meiner Exfreundin gewidmet. Ich will nur das Beste für dich, meine liebe Angelina Jolie.

Wenn Sie nicht zufällig ein Korsett besitzen, wird Ihr Bauch von den Crunches nicht flacher. Die Muskelfasern beim Sixpack (Rectus abdominis) verlaufen senkrecht. Der Muskel, den Sie nun ins Visier nehmen, ist

der Musculus transversus abdominis (TVA), der tiefste der sechs Hauptbauchmuskeln. Seine Fasern verlaufen horizontal wie ein Gürtel. Der TVA hat den Spitznamen »Korsettmuskel«. Wenn Ihre Bauchmuskeln vom Lachen oder Husten schmerzen, dann spüren Sie den TVA.



Leider bekommt man, wenn man im Fitnessstudio wiederholt lacht, eine Zwangsjacke oder eins aufs Dach, daher empfehle ich die folgende Alternative:

1. Gehen Sie in den Vierfüßlerstand und blicken Sie entweder direkt auf den Boden unter Ihnen oder leicht schräg vor Ihnen. Machen Sie kein Hohlkreuz und beugen Sie nicht den Hals.
2. Atmen Sie tief durch den Mund aus, bis fast keine Luft mehr in der Lunge ist. Beim Ausatmen sollten die

Bauchmuskeln angespannt sein. Das Ausatmen ist notwendig, damit sich die querverlaufenden Bauchmuskeln zusammenziehen. Die Schwerkraft bietet Ihnen Widerstand.

3. Halten Sie den Atem an und ziehen Sie den Bauch hoch in Richtung Wirbelsäule, so fest Sie können, acht bis zwölf Sekunden lang halten.

Bild 34



4. Atmen Sie nach acht bis zwölf Sekunden kräftig durch die Nase ein.
5. Pausieren Sie einen Atemzug lang (langsam durch den Mund ausatmen, langsam durch die Nase einatmen), dann wiederholen Sie die Übung insgesamt zehnmal.

Das war's schon: der myotatische Crunch und die »kotzende Katze«. Plagen Sie sich,

keuchen Sie, aber immer schön fröhlich bleiben.

Tipps und Tricks

► **BOSU-Ball**

(www.fourhourbody.com/bosu)

Der BOSU-Ball sieht aus wie ein halbmierter Pezziball mit einer ringförmigen Plastikhalterung an der Unterseite. Ich benutze ihn für meine myotatischen Crunches und die Folterdrehungen aus dem Kapitel »Müheelos zum Supermenschen«.

► **GoFit Stability Ball**

(www.fourhourbody.com/stability)

Wenn Ihnen ein richtiger Ball lieber ist, können Sie auch den »Stability Ball« (der üblicherweise als Pezziball bezeichnet wird) mit 55 Zentimetern Durchmesser nehmen. Er kostet nicht einmal halb so viel wie ein BOSU, allerdings finde ich es schwierig, so einen Ball daheim

aufzuräumen, außerdem ist er nicht so vielseitig einsetzbar.

- **Der verrückte Anhalter aus Verrückt nach Mary** (www.fourhourbody.com/hitch-hiker) Die Szene ist ein Klassiker und inspirierte mich zum Kapiteltitel. »It's Brie time, baby!«

Eckig ist nicht weiblich: Die Sanduhrform behalten

Kantige Formen sind unattraktiv bei Frauen, doch die üblichen Übungen beim progressiven Krafttraining mit Gewichten können eben diese Formen schaffen. Zum Glück gehören der myotatische Crunch und die »kotzende Katze« nicht zu dieser Art von Übungen.

Es wäre schade, wenn die weibliche Sanduhrform verloren ginge. Manche Frauen wirken dann unter der Kleidung aufgedunsen, selbst wenn sie kaum Körperfett haben. Schade drum.

Wenn Sie als Frau Ihre Bauchmuskeln zusätzlich trainieren wollen, sollten Sie Stützübungen machen, die außerdem den Gluteus medius an der Hüfte kräftigen. Wie von »The Kiwi« beschrieben, sollten Sie mit 30 Sekunden im Frontstütz beginnen, dann 30 Sekunden auf jeder Seite, bis es maximal 90 Sekunden pro Satz sind. Ein Satz für jede Seite genügt.

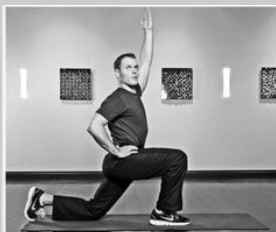


Bild 35**Ellbogenfrontstütz****Ellbogenseitstütz**

Zu guter Letzt sollten Sie, um den kleinen Bauch zu vermeiden, den so viele Frauen, selbst Teilnehmerinnen an Fitnesswettbewerben, haben, mit Dehnübungen für den Hüftbeuger etwas gegen Ihr abgekipptes Becken tun. Die folgende Übung können Sie einmal am Tag 30 Sekunden lang für jede Seite machen. Am besten vor den Kettlebell Swings, weil dabei die Hüfte gelockert wird.



Dehnung des Hüftbeugers (links)



Die Position 30 Sekunden lang halten

**Die Messung der Aktivierung der
Bauchmuskeln mit EMG: Ein**

Vergleich zwischen den üblichen Verdächtigen

Selbst wenn Sie die beiden Übungen in diesem Kapitel nicht machen, sollten Sie nicht auf das normale Bauchpressen (Crunch) vertrauen. Es bewirkt gar nichts.

Hier sind die Werte, wie Bauchpressen im Vergleich zu anderen Übungen abschneidet, wenn die Aktivierung des Rectus abdominis mit Elektroden bei einer Elektromyografie (EMG) gemessen wird. Wenn Sie neugierig sind, können Sie die einzelnen Übungen bei Google recherchieren. Das klassische Bauchpressen erhält 100 Prozent.

▶ Radfahren in Rückenlage	248 Prozent
▶ Captain's Chair	212 Prozent
▶ Pezziball	139 Prozent
▶ Kerze + Crunch	129 Prozent
▶ Torso Track	127 Prozent
▶ Crunch mit gestreckten Armen	119 Prozent

- ▶ Reverse Crunch 109
Prozent
- ▶ Crunch mit Ellbogen ans Knie 107
Prozent
- ▶ AB Roller 107
Prozent
- ▶ Ellbogenstütz 100
Prozent
- ▶ Normaler Crunch 100
Prozent
- ▶ Expander 92
Prozent

► Ab Rocker 21
Prozent

Vom Weichei zum Muskelmann: Wie man in 28 Tagen 15 Kilo zulegt

*Irgendwie verwechseln wir
anscheinend Bequemlichkeit
mit Glück.*

Dean Karnazes, Marathonläufer, der 2006 50
Marathons in allen 50 Bundesstaaten der
USA an 50 aufeinanderfolgenden Tagen lief
und beim New York Marathon mit einer Zeit
von 3 Stunden 3 Sekunden ins Ziel ging.

*Je weniger man eine Tradi-
tion rechtfertigen kann, desto
schwieriger ist es oft, sie
loszuwerden.*

Mark Twain

Am 6. Juli hatte der Bizeps des 65-jährigen John einen Umfang von 36,8 Zentimeter. Sechs Wochen später war sein Bizeps um fast 2 Zentimeter auf 38,7 Zentimeter angewachsen.

Das wirkt wie Zauberei, das war es aber nicht.

Er hatte sein Training von drei auf zwei Einheiten pro Woche reduziert. Alles war geplant. Progressive Reduktion.

Was wieder einmal zeigt, dass die konventionellen Erkenntnisse über Muskelaufbau größtenteils schlicht und ergreifend falsch sind.

Vorspiel: Genetisch verkorkst

Ich stamme aus einer Familie, deren Männer kaum Muskeln haben. Die einzige Ausnahme ist ein fantastischer Hintern, der von der Seite meiner Mutter in die Familie gekommen ist. Nicht schlecht – für eine brasilianische Frau.

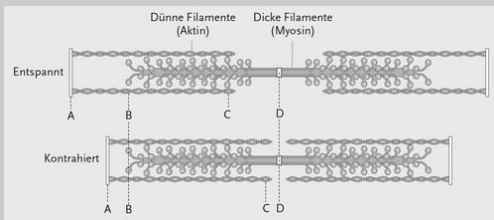
Im August 2009 schickte ich, um das Offensichtliche zu bestätigen, DNA-Proben an das Gist Sports Profile-Labor in Australien und ließ sie auf das ACTN3-Gen untersuchen,

das über den Anteil an schnellen Muskelfasern bestimmt. Schnelle Muskelfasern haben das größte, langsame Muskelfasern das geringste Wachstumspotenzial.

Expertenwissen

Ein paar kurze hilfreiche Erläuterungen: Muskelfasern bestehen aus Myofibrillen, die sich wiederum aus Muskelfilamenten zusammensetzen – Aktin (dünne Filamente) und Myosin (dicke Filamente). Die Aktinfilamente schieben sich zwischen die Myosinfilamente und sorgen so für die Muskelkontraktion, eine Verkürzung des Muskels. Die Aktinfilamente werden durch aktinbindende Proteine stabilisiert. Ein aktinbindendes Protein ist das Alpha-Aktinin 3 (ACTN3), das nur in den schnellen Muskelfasern exprimiert wird und damit

das Kronjuwel der Kugelstoßer und Bodybuilder in aller Welt ist.



Wie sich herausstellte, weisen meine beiden Chromosomen (eins von Mama, eins von Papa Ferriss) die R577X-Variante des ACTN3-Gens auf, eine Mutation, bei der das so begehrte ACTN3 fast völlig fehlt. Die Variante, die amüsanterweise »Nonsense-Allele« genannt wird, kommt bei über einer Milliarde Menschen weltweit vor.

Das waren traurige Weihnachten.

Der Begleitbrief des Labors begann mit folgendem Satz. Für die Betonung der humorvollen Botschaft fehlte eigentlich nur noch ein Ausrufezeichen:

*Herzlichen Glückwunsch, Tim
Ferriss. Ihr genetischer Vorteil:
Ausdauersport.*

Damit teilte man mir auf diplomatische Art mit, dass ich erstens wahrscheinlich nie eine olympische Goldmedaille im Sprint gewinnen würde und dass ich zweitens genetisch nicht dazu veranlagt bin, viel Muskelmasse anzusetzen.

Ich hatte in der Muskelfaserlotterie eine Niete gezogen⁶², und die Chancen stehen gut, dass es Ihnen genauso geht. Wenn man sich die Familienfotos betrachtete, war das Ergebnis nicht sonderlich überraschend. Überraschend ist jedoch, dass man sich über seine erbliche Veranlagung hinwegsetzen kann.

Ich habe bei mindestens vier verschiedenen Anlässen innerhalb von vier Wochen über 9 Kilo Muskelmasse aufgebaut, das letzte Mal 2005. Zwei dieser Experimente zum Muskelaufbau machte ich 1995 und 1996 an der Universität von Princeton, wo Matt Brzycki, der damalige Koordinator des

Bereichs Fitness, Kraft und Kondition, mir den Spitznamen »Growth« (Wachstum) gab.

In diesem Kapitel stelle ich die Methode vor, mit der ich 2005 in 28 Tagen 15 Kilo fettfreie Körpermasse aufbaute. Weibliche Leser, die kein Interesse daran haben, auszusehen wie der Hulk, können mit meinem genauen Trainingsprogramm, wenn Sie die Slow-Carb-Diät machen und die Ruhepausen zwischen den Übungen auf 30 Sekunden reduzieren, 5 bis 10 Kilo Fett in 28 Tagen abbauen.

Vorher-Nachher

Ich wog während meiner Highschool-Zeit immer 68,9 Kilo, aber nachdem ich 2005 in Buenos Aires Tango trainierte, waren es nur noch 66 Kilo. Ich schaffte mit einem 28-tägigen Programm Abhilfe, das auf den Arbeiten von Arthur Jones, Mike Mentzer und Ken Hutchins basierte.

Die Vorher-Nachher-Messungen (einschließlich des hydrostatischen Wiegens unter Wasser) wurden von Dr. Peggy Plato vom Human Performance Laboratory der San José State University durchgeführt. Dieses

Experiment wirkt vielleicht lächerlich und ungesund, doch ich ließ auch meine Blutwerte messen und konnte mein Gesamtcholesterin von 222 auf 147 senken, ohne cholesterinsenkende Mittel einzunehmen [63](#) (siehe die Nahrungsergänzungsmittel, die ich vor dem Schlafengehen einnahm). Und das sind die Ergebnisse:

- ▶ *Alter*: 27 Jahre (2005)
- ▶ *Ausgangsgewicht*: 66,1 Kilo
- ▶ *Endgewicht*: 80,2 Kilo (drei Tage später waren es 82,9 Kilo)
- ▶ *Körperfettanteil vorher*: 16,72 Prozent
- ▶ *Körperfettanteil nachher*: 12,23 Prozent
- ▶ *Muskelzuwachs gesamt*: 15,4 Kilo
- ▶ *Fettabbau gesamt*: 1,4 Kilo
- ▶ *Zeitdauer*: 4 Wochen

Damit Sie sich die 15,4 Kilo (34 Pfund) besser vorstellen können, sind rechts genau 453 Gramm (1 Pfund) mageres Fleisch vom Weiderind neben meiner Faust abgebildet. Stellen Sie sich vor, davon würden 34 Pfund auf Sie draufgepackt. Das ist nicht gerade wenig.

[Bild 36](#)



Hier sind ein paar ausgewählte Zahlen, die meine Verwandlung innerhalb von vier Wochen (vom 21. September bis zum 23. Oktober) weiter belegen. Die Messdaten stammen von Dr. Plato und der Bekleidungskette Brooks Brothers: [64](#)

- ▶ *Anzugsgröße*: von 50 (eigentlich 25, da Kurzgröße) auf 54 (Normalgröße, gemessen bei Brooks Brothers in der Santana Row in San José)
- ▶ *Hals*: von 40,1 Zentimeter auf 45,7 Zentimeter
- ▶ *Brust*: von 95,3 Zentimeter auf 109,2 Zentimeter
- ▶ *Schultern*: von 109,2 Zentimeter auf 132,1 Zentimeter

- ▶ *Oberschenkel*: von 54,6 Zentimeter auf 64,8 Zentimeter
- ▶ *Wade*: von 34,3 Zentimeter auf 37,8 Zentimeter
- ▶ *Oberarm*: von 30,5 Zentimeter auf 37,1 Zentimeter
- ▶ *Unterarm*: von 27,4 Zentimeter auf 30,5 Zentimeter
- ▶ *Taille*: von 74,9 Zentimeter auf 84,1 Zentimeter
- ▶ *Hüften (Hintern an breitesten Stelle)*: von 86,3 Zentimeter auf 97,1 Zentimeter (nimm dich in Acht, J.Lo!)

Ach, und fast hätte ich vergessen zu erwähnen, dass ich das alles mit nur zwei Trainingseinheiten à 30 Minuten in der Woche schaffte, **also vier Stunden Training im Monat.**



Bild 37**Hochgezogene Shorts für den Showeffekt****Wie habe ich das geschafft?**

Zunächst einmal nahm ich verschiedene Nahrungsergänzungsmittel:

- ▶ *Morgens:* NO-Xplode⁶⁵ (2 Messlöffel), Slo-Niacin (oder zeitversetzt wirksames Niacinamid, 500 Milligramm)
- ▶ *Zu jeder Mahlzeit:* ChromeMate (Chrom-Polynicotinat, *nicht* Picolinat, 200 Mikrogramm), Alpha-Liponsäure (200 Milligramm)
- ▶ *Vor dem Training:* BodyQUICK (2 Kapseln 30 Minuten vor dem Training)
- ▶ *Nach dem Training:* Micellean (30 Gramm Caseinprotein)
- ▶ *Vor dem Schlafengehen:* Policosanol (23 Milligramm), ChromeMate (200 Mikrogramm), Alpha-Liponsäure (200 Milligramm), Slo-Niacin (500 Milligramm)

Ich nahm keine Anabolika.

Beim Training hielt ich mich an vier Grundprinzipien, auf die ich im Folgenden ausführlicher eingehe:

1. Bei jeder Übung bis an die Grenze gehen

Folgen Sie der allgemeinen Empfehlung von Arthur Jones, bei jedem Übungssatz kurz vor dem Muskelversagen aufzuhören (also an dem Punkt, an dem man das Gewicht nicht mehr bewegen kann) und pro Übung insgesamt 80 bis 120 Sekunden lang die Spannung zu halten. Pausieren Sie zwischen den Übungen mindestens drei Minuten lang.

2. Der 5-5-Rhythmus

Führen Sie jede Übung im 5-5-Rhythmus durch (fünf Sekunden rauf, fünf Sekunden runter), damit Sie nicht mit Schwung arbeiten und eine gleichmäßige Belastung haben.

3. Konzentrieren Sie sich auf zwei bis zehn Übungen pro Workout, nicht mehr

Konzentrieren Sie sich auf zwei bis zehn Übungen (darunter mindestens eine Mehrgelenksübung - Kombinationsübung). Ich trainierte bei jedem Workout den ganzen Körper, weil dadurch eine verstärkte Hormonbildung (Testosteron, Wachstumshormon, IGF-1 usw.) angeregt wurde.

Und so sah mein Training beim Experiment aus (»+« = Supersatz, also keine Pause zwischen den Übungen):

- ▶ Überzüge + vorgebeugtes Rudern nach Yates
- ▶ Beinpresse, schulterbreit [66](#)
- ▶ Brustmaschine + Dips mit Gewichten
- ▶ Bein-Curls
- ▶ Reverse Curls mit der Thick Bar (Wenn nötig, können Sie sich ein Rohr mit 5 Zentimetern Durchmesser im Baumarkt kaufen und dann die Scheiben draufstecken.)
- ▶ Wadenheben sitzend
- ▶ Nackentraining
- ▶ Bauchpressen an der Maschine

Alle Übungen finden sich unter www.fourhourbody.com/geek-to-freak.

4. Erhöhen Sie die Erholungszeit analog zur wachsenden Kraft und Masse

Dieses Prinzip wird ausführlich im nächsten Kapitel beschrieben, in dem ein besonders raffinierter minimalistischer Ansatz vorgestellt wird, der sich noch über die hartnäckigste Veranlagung hinwegsetzt: Ockhams Trainingsplan.

Ich empfehle Ockhams Trainingsplan so gut wie allen, die zum ersten Mal Muskelmasse aufbauen wollen.

Das Colorado-Experiment: 28,5 Kilo in 28 Tagen?

Sie glauben, 15 Kilo Muskelmasse in 28 Tagen aufzubauen sei unmöglich? Das hätte ich vielleicht auch gedacht, wenn ich nicht zufällig auf den

interessanten Fall von Casey Viator gestoßen wäre.

Das »Colorado-Experiment« wurde im Mai 1973 an der Colorado State University in Fort Collins durchgeführt. Es wurde von Arthur Jones entwickelt und von Dr. Elliott Plese geleitet, Direktor des Labors an der Abteilung für Sportwissenschaften. Es sollte drastisch die Wirkung eines minimalistischen Trainings verdeutlichen.

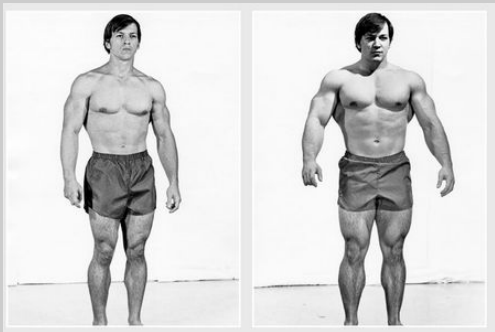
Casey Viators Resultate, die mit nur drei Trainingseinheiten pro Woche zustande kamen, waren tatsächlich übermenschlich:

- ▶ *Gewichtszunahme*: 20,5 Kilo
- ▶ *Abbau an Körperfett*: 8,1 Kilo
- ▶ *Muskelzuwachs*: 28,6 Kilo

Im gleichen Monat trat Arthur Jones in Viators Fußstapfen und nahm in 22 Tagen 6,8 Kilo zu. Wie schafften die beiden das mit einem Training, das im Schnitt nur jeweils 33,6 Minuten dauerte?

Erstens wurden oft reine Negativsätze gemacht, das heißt, das Gewicht wurde von einem Partner hochgezogen und dann mit dem zu trainierenden Muskel abgelassen. Wenn man die Gewichte auch hätte heben müssen, hätte man nicht so schwere Gewichte verwenden können.

[Bild 38](#)



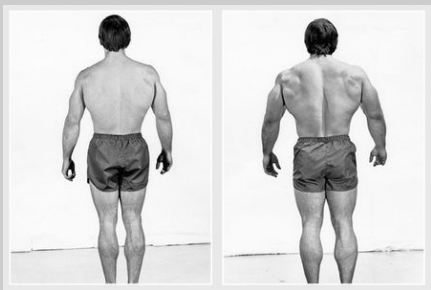
Zweitens wurden die Übungen zu Supersätzen kombiniert, um einen Muskel zu ermüden (zum Beispiel den Oberschenkelmuskel beim Beinstrecken), bevor man eine Kombinationsübung machte (zum Beispiel Kniebeugen). Drittens aß Casey sechs bis acht Mahlzeiten am Tag, Essen wurde quasi zu seinem Beruf. Und das ist keine Metapher. Er bekam pro Pfund Muskelzuwachs Geld. Es war sein Job.

Und so trainierte Casey. Wenn keine Pause angegeben wird, gab es zwischen den Übungen auch keine Pause. Die erste Zahl hinter der Übung ist das Gewicht in Pfund.

1. Beinpresse, 750, 20
Wiederholungen
2. Beinstrecker, 225, 20
Wiederholungen
3. Kniebeugen, 502, 13
Wiederholungen
4. Beinbeugen/drücken, 175, 12
Wiederholungen
5. Wadenheben mit einem Bein, in
einer Hand 18 Kilo, 15 Wieder-
holungen (2 Minuten Pause)
6. Überzüge, 290, 11
Wiederholungen
7. Isolationstraining Latissimus,
hinterm Kopf, 200, 10
Wiederholungen
8. Rudermaschine, 200, 10
Wiederholungen

9. Latziehen hinterm Kopf, 210, 10 Wiederholungen (2 Minuten Pause)
10. Seitheben mit Kurzhanteln, 18 Kilo, 9 Wiederholungen

Bild 39



11. Schulterpresse hinterm Kopf, 185, 10 Wiederholungen
12. Bizeps-Curls, Gewicht 110, 8 Wiederholungen
13. Klimmzüge, Körpergewicht, 12 Wiederholungen
14. Trizepsextension, 125, 9 Wiederholungen

15. Barrenstütz, Körpergewicht, 22 Wiederholungen

Ein normaler Mensch würde nach diesem Training nur noch über einem Mülleimer hängen und sich erbrechen. Oder gleich sterben. Die Denver Broncos und Dick Butkus von den Chicago Bears reisten nach Fort Collins und beobachteten das Training. Wenn man es nicht selbst versucht hat, kann man die enorme Belastung nur schwer einschätzen.

Die Grundzüge des Trainings sind zwar nicht gerade einfach, aber relativ schlicht aufgebaut. Casey Viator schickte mir den folgenden Trainingsplan:

1. Beinpresse, 20 Wiederholungen
2. Beinstrecker, 20 Wiederholungen

3. Kniebeugen, 20 Wiederholungen
(Sobald man 20 schafft, wird das Gewicht um 9 Kilo erhöht, dann sind wieder 20 Wiederholungen das Ziel.) (2 Minuten Pause)
4. Beinbeugen/drücken, 12 Wiederholungen
5. Wadenheben, 3 x 15
6. Überzüge, 10 Wiederholungen
7. Rudern, 10 Wiederholungen
8. Überzüge, 10 Wiederholungen
(2 Minuten Pause)
9. Seitheben, 8-mal
10. Schulterpresse, 10-mal (2 Minuten Pause)
11. Curls, 8-mal
12. Unterhand-Klimmzüge plus Gewicht bei Wiederholungen (2 Minuten Pause)
13. Trizepsextension, 22-mal
14. Dips 22-mal ⁶⁷

Man kann sich vorstellen, dass das Colorado-Experiment auf heftige Kritik stieß. Zunächst

einmal wurde die Studie nie veröffentlicht oder wiederholt. Casey wurde vorgeworfen, er habe einfach das Gewicht wieder aufgenommen, das er nach einem Autounfall verloren hatte. Da ich mich nicht gerne mit Spekulationen abgebe, fragte ich bei Casey direkt nach.

Seine Antwort: Er machte zwei Monate vorher zur Vorbereitung des Experiments eine Diät (das war aber immer bekannt) und nahm dabei etwa 9 Kilo Muskelmasse ab. Über 20 Jahre später hat Casey kein finanzielles Interesse am Colorado-Experiment, daher nehme ich an, dass er die Wahrheit sagt. Auch, was seine Antworten zum Einsatz von Anabolika betrifft:

Es gab viele Fragen zu Steroiden. Viele behaupteten, ich hätte für das Experiment welche eingenommen. Ich kann ehrlich sagen, dass wir bei der Studie keine Steroide einsetzten, das ist ein ganz wichtiger Punkt. Ich wurde in einer abgeschirmten Umgebung streng überwacht. Glauben Sie mir, ich hätte alles getan, um so viel Muskelmasse aufzubauen, aber ich kannte mein Potenzial und wusste außerdem, dass ich bereits vor Beginn der Studie auffallend Gewicht zulegen würde.

Die Zahlen lassen sich nicht von der Hand weisen: 28,6 Kilo minus 9 Kilo ergeben trotzdem noch eine Zunahme von 19,6 Kilo in 28 Tagen. Selbst wenn gedopt wurde, zeugt der Gewichtszuwachs von einem phänomenalen Trainingseffekt. Wenn Sie glauben, man könnte mit Steroiden über 13 Kilo in vier Wochen zulegen, sollten Sie sich einmal klinische Studien und Nutzer ansehen. Das ist einfach nicht möglich.

Das Colorado-Experiment ist in zweifacher Hinsicht von Bedeutung, auch wenn Casey eindeutig eine genetische Besonderheit ist.

Erstens ist es physiologisch möglich, genug Protein zu synthetisieren, um 28,6 Kilo Muskelmasse in 28 Tagen aufzubauen. Das zeigt, dass ein

Gegenargument (»Dazu müsste man 20 000 Kalorien am Tag aufnehmen!«) nicht stimmt.⁶⁸
Das gilt auch, wenn gedopt wurde.

Bei Caseys Gewichtszunahme sind Vorgänge beteiligt, die vom stark vereinfachenden Kalorienmodell nicht berücksichtigt werden.

Zweitens zeigen die Trainingsprotokolle, dass für die Anreize zur Bildung der Muskelmasse (auch Arthur legte in drei Wochen 6,8 Kilo zu) nicht einmal zwei Stunden pro Woche benötigt wurden.

Casey erklärte dazu:

»Ich war sehr stolz auf die Ergebnisse des Colorado-Experiments und denke, dass die Studie dazu beigetragen hat zu zeigen, wie viel Zeit oft beim Training vergeudet wird.«

Man muss nicht mehr als vier Stunden pro Monat im Fitnessstudio verbringen, um in Rekordzeit ein bestimmtes Gewicht zu erreichen. Legen Sie einfach den Schalter fürs Muskelwachstum um, dann können Sie wieder heimgehen.

Und was machen Sie in Ihrer neu gewonnenen Freizeit? Ganz einfach: Konzentrieren Sie sich aufs Essen.

Der Mythos der 30 Gramm

Wie viel Protein sollte man pro Mahlzeit zu sich nehmen?

Es gibt den allgemeinen (Irr-)Glauben, dass der menschliche Körper nicht mehr als 30 Gramm Protein pro Mahlzeit aufnehmen könne. Wissenschaftlich ist das nicht zu belegen.

Forscher in Frankreich haben herausgefunden, dass große Mengen Protein, die auf einmal verzehrt werden, vom Körper genauso gut absorbiert werden, wie wenn man das Protein über den ganzen Tag verteilt aufnimmt. Eine Gruppe 26-jähriger Frauen erhielt entweder 80 Prozent der Proteinmenge für den Tag bei einer Mahlzeit oder auf mehrere Mahlzeiten verteilt. Nach zwei Wochen ließ sich bei

den Teilnehmerinnen der verschiedenen Gruppen kein Unterschied hinsichtlich der Stickstoffbilanz, des Gesamtproteinumsatzes, der Proteinsynthese und des Proteinabbaus feststellen.

Sowohl die Probandinnen mit der einmaligen Proteindosis als auch die Teilnehmerinnen der Kontrollgruppe erhielten 1,7 Gramm Eiweiß auf ein Kilo fettfreie Körpermasse am Tag. Das heißt, dass eine 26-jährige, 56,7 Kilo schwere Frau 77 Gramm Protein mit einer Mahlzeit erhielt.⁶⁹ Ob sie die Menge auf einmal oder verteilt zu sich nahm, hatte keine Auswirkungen.

Das Experiment wurde dann mit älteren Teilnehmern wiederholt. Bei ihnen zeigte sich, dass der Körper das Protein sogar

besser aufnahm, wenn er es auf einmal erhielt. Bei älteren Frauen, die über einen Zeitraum von zwei Wochen 80 Prozent ihres täglichen Proteinbedarfs mit einer Mahlzeit erhielten, verbesserte sich die Proteinsynthese und -einlagerung um fast 20 Prozent im Vergleich zu den Teilnehmerinnen, die das Protein auf mehrere Mahlzeiten verteilt aufnahmen.

Anscheinend ist die tägliche Proteinaufnahme daher wichtiger als die Aufnahme pro Mahlzeit.

Man darf auch nicht vergessen, dass das Gewicht der Lebensmittel nicht dem Proteingewicht entspricht. Wenn Sie beispielsweise fast fettfreie Hähnchenbrust auf die Küchenwaage legen und feststellen, dass sie 140 Gramm wiegt, heißt das nicht,

dass das Fleisch 140 Gramm Eiweiß enthält. Tatsächlich sind es nur etwa 43 Gramm, weniger als ein Drittel des Gesamtgewichts. Man vergisst immer das, was den Großteil des Gewichts ausmacht: Wasser.

Eine gute Faustregel für die tägliche Menge, die man zu sich nehmen sollte, sind laut Fachliteratur 0,8 bis 2,5 Gramm Protein pro Kilo Körpergewicht. Für den Muskelaufbau empfehle ich mindestens 2,8 Gramm pro Kilo fettfreie Körpermasse, was heißt, dass Sie zuerst Ihr Körperfett abziehen müssen.

Hier sind ein paar Beispiele:

- ▶ 45 Kilo **fettfreie** Körpermasse = 126 Gramm Protein
- ▶ 50 Kilo = 140 Gramm

- ▶ 55 Kilo = 154 Gramm
- ▶ 60 Kilo = 168 Gramm
- ▶ 65 Kilo = 182 Gramm
- ▶ 70 Kilo = 196 Gramm
- ▶ 75 Kilo = 210 Gramm
- ▶ 80 Kilo = 224 Gramm
- ▶ 85 Kilo = 238 Gramm
- ▶ 90 Kilo = 252 Gramm

Bei Ihnen bilden sich keine Muskeln? Notieren Sie Ihre Proteinaufnahme über den Tag. Essen Sie dann einfach mehr.

Tipps und Tricks

▶ ***The Concise Book of Muscles***

von Chris Jarmey

([www.fourhourbody.com/
muscles](http://www.fourhourbody.com/muscles))

Der Weltklassetrainer Charles Poliquin wies mich auf dieses hervorragende Buch hin. Das beste Anatomiebuch für

Nichtmediziner, das ich kenne, und ich kenne alle. Muss man haben.

- **»Strength Training Methods and the Work of Arthur Jones«** von D. Smith, S. Bruce-Low und J. E. Ponline, in: *Journal of Exercise Physiology* (www.fourhour-body.com/comparison) Ein Überblick über die Forschung, ob das gezielte Training einzelner Muskeln oder ganzer Muskelpartien erfolgreicher ist. Die Autoren ziehen dazu 112 Quellen heran und kommen zu dem Schluss, dass fürs Muskelwachstum gezielte Einzelübungen kaum zu übertreffen sind. Für die reine Kraft, ohne allzu viel Masse anzusetzen, sind kombinierte Ansätze effektiver (siehe das Kapitel »Müheless zum Supermenschen«).
- **Cartman und die Folge »Wie werde ich ein Kampfkoloss?«**

(www.fourhour-body.com/cart-man) Eine kleine Inspiration zur Gewichtszunahme von unseren Freunden von *South Park*. Eine gute Motivation vor dem Abendessen, wenn man richtig viel essen will.

► **Arthur Jones Collection**

(www.fourhourbody.com/jones) Eine von Brian Johnston zusammengestellte Website mit Publikationen und Fotos des legendären Arthur Jones einschließlich der original Nautilus-Broschüren »The Future of Exercise« und unveröffentlichter Schriften.

Ockhams Trainingsplan I: Ein minimalistischer Ansatz bei der Masse

*Es ist sinnlos, mehr zu tun,
wenn etwas mit weniger er-
reicht werden kann.*

Wilhelm von Ockham (um 1288 – 1348),
»Ockhams Rasiermesser«

Im Meer, 30 Meter vor Malibu, Kalifornien

Ich paddelte auf meinem Surfbrett, etwa 6 Meter neben mir war Neil Strauss, der Autor des Bestsellers *Die perfekte Masche*.

Die Abendsonne glitzerte auf dem blauen Wasser, und er surfte eine Welle nach der anderen. Ich weniger. Während ich immer wieder wie ein verletzter Seelöwe in die Gischt plumpste, erzählte ich Neil, dass mein nächstes Buch eine Art Hacker-Guide zum menschlichen Körper werden sollte. Ob er

vielleicht Interesse hätte, in vier Wochen ungefähr 4,5 Kilo an Muskelmasse zuzulegen?

Er hörte auf zu surfen und drehte sich zu mir:

»Ich bin dabei.« Neil wog 56 Kilo.

Vier Monate später machten wir uns an die Arbeit. Wir saßen im Hawaii-Restaurant Paradise Cove, und ich sah ungeduldig zu, wie Neil 45 Minuten brauchte, um eine kleine Vorspeise mit Meeresfrüchten zu bewältigen. Wenn ihm etwas einfiel, verharnte er mit der Gabel kurz vor dem Mund, und dort blieb sie minutenlang. Das machte mich wahnsinnig.

Doch für ihn war diese gletscherartige Langsamkeit anscheinend schon eine enorme Verbesserung. Er hatte mir eigens ein Interview gemailt, das er mit Julian Casablancas von *The Strokes* geführt hatte:

Julian: Du bist ein sehr langsamer Esser. Du hältst seit einer Dreiviertelstunde ein Schinkensandwich in der Hand.

Neil: Ja, stimmt. Ich weiß.

Julian: Du hast nur einen kleinen Bissen genommen. Ich weiß nicht, ob du überhaupt

kaust oder ob sich das Essen nicht einfach in deinem Mund auflöst.

Mir blieb keine andere Wahl, ich begann, Neil zwischen den Sätzen immer wieder einen Löffel mit Vollkornreis in den Mund zu schieben. Die Gäste an den Nachbartischen beobachteten uns irritiert. Die riesigen bunten Schirmchen, die aus unseren »Cocoladas« in der Kokosnussschale ragten, ließen die Szene noch fragwürdiger erscheinen. Es war sehr schwülstig.

Neil war schon als Kind bestraft worden, weil er nur »Neil-kleine« Bissen nahm und seine Eltern bei Tisch immer auf ihn warten mussten. Weil er nicht auf sein Zimmer hochgeschickt werden wollte, stopfte er sich schließlich alles in den Mund, was allerdings oft zur Folge hatte, dass er quer über den Esstisch kotzte.

Ziemlich unappetitlich.

Neil nahm einen Schluck von seiner Cocolada und sagte, ihm sei schlecht. Ich sagte ihm, er solle weiteressen. Er schaute auf seinen Teller und wiederholte:

»Junge, mir ist wirklich schlecht.«

Also wiederholte ich:

»Nein, du willst nur nicht essen. Nimm größere Bissen. Du wirst dich dran

gewöhnen. « Dann rückte ich zur Sicherheit ein Stückchen von ihm ab, damit mich die Fontäne im Fall der Fälle nicht treffen würde.

Obwohl wir uns aufführten wie ein zänkisches Ehepaar, war ich absolut zuversichtlich: Schließlich hatten wir unser Projekt erst vor 48 Stunden begonnen.

Die Dinge entwickelten sich tatsächlich wie geplant. Fünf Tage später bekam ich von Neil die folgende Nachricht:

Ich muss dir sagen, du hast mich in eine heißhungrige Fressmaschine verwandelt. Und mit dem gesunden Essen, dem Training, der frischen Luft in Malibu und der Brandung fühle ich mich geistig und körperlich verdammt gut.

Er hatte mir geschrieben, weil er an einem Wendepunkt angekommen war. Er hatte ein ganzes Steak in der Hälfte der Zeit verputzt, die die Familienmitglieder seiner Freundin benötigten, hatte dann ihre Reste gegessen

und dann die Steakreste der anderen. Ein Bandwurm? Nein, seine Verdauungsenzyme, sein Magen und die Darmflora hatten sich nur an die erhöhte Nahrungsaufnahme gewöhnt; er war nun in der Lage, sie auch zu verarbeiten.

Zehn Tage nach Beginn des Programms war Neils Sexualtrieb so enorm, dass es schon fast ein Problem war. Seine Freundin musste ihn wegschubsen, als ob er ein egoistischer 19-Jähriger wäre. Ein starker Sexualtrieb ist natürlich ein Luxusproblem – und eine Nebenwirkung der erhöhten Proteinsynthese.

In nur vier Wochen nahm Neil, der davor noch nie an Gewicht zulegen konnte, 4,5 Kilo Muskelmasse zu. Statt 56,6 Kilo wog er 61,2 Kilo und hatte damit sein Gesamtgewicht um fast 10 Prozent erhöht.

Der Fahrradschuppeneffekt

In diesem Kapitel wollen wir alles auf das absolute Minimum reduzieren. Doch bevor wir anfangen, müssen wir über den »Fahrradschuppeneffekt« sprechen, der ursprünglich

von C. Northcote Parkinson beschrieben wurde.

Vergleichen wir einmal ein Gespräch über den Bau eines Atomkraftwerks mit einem Gespräch über den Bau eines Fahrradschuppens. Die meisten Leute denken zu Recht, dass sie nichts über einen so komplexen Vorgang wie den Bau eines Atomkraftwerks wissen, und äußern sich daher nicht dazu. Dafür denken sie, allerdings zu Unrecht, dass sie über den Bau eines Fahrradschuppens Bescheid wissen, und diskutieren endlos über jedes Detail bis zur Farbe des Außenanstrichs.

Jeder (zumindest die Männer) hat eine Meinung darüber, wie man trainieren und sich ernähren sollte. In den kommenden zwei Wochen sollten Sie sich taub stellen oder sich weigern, Gespräche im Fahrradschuppenstil zu führen. Freunde, Feinde, Kollegen und wohlmeinende Bekannte aller Art werden Sie mit kontraproduktiven, irreführenden Ratschlägen und Alternativen ablenken.

Nicken Sie einfach, bedanken Sie sich freundlich und machen Sie mit Ihrem eigenen Programm weiter. Mit nichts Weiterem und nichts anderem.

Kompliziert für den Profit, einfach für den Muskelaufbau

Damit man in der Fitness- und Diätbranche ein Vermögen macht, muss man etwas möglichst kompliziert darstellen. Aber wenn Sie Muskeln haben wollen, müssen Sie alles so einfach wie möglich halten.

Mit meinem minimalistischen Programm verfolge ich zwei Ziele:

1. Sie sollen kein Profisportler werden.
2. Sie sollen nicht so stark wie möglich werden, allerdings wird Ihre Kraft zunehmen, und der Muskelzuwachs wird die meisten Vorgaben übertreffen. Im Kapitel »Mühe los zum Supermenschen« geht es dann allein um Kraft.

Wir streben dabei Folgendes an: Die minimal effektive Dosis so anzuwenden, dass die muskulären Wachstumsmechanismen in Gang gesetzt werden, und dann die verstärkt aufgenommenen Nährstoffe möglichst ins Muskelgewebe zu leiten. Es gibt nur eine Bedingung: Wir müssen dabei *so weit wie möglich auf Nummer Sicher* gehen.

Die Frage der Sicherheit ist vor allem dann wichtig, wenn es um die Übungen geht.

Verstehen Sie mich nicht falsch: Alle Übungen sind ungefährlich, wenn sie richtig durchgeführt werden.

Doch das kann man auch von einem Salto rückwärts, Headspins beim Breakdancing und vom vielgerühmten Reißen sagen.⁷⁰ Doch ein kleiner Fehler genügt, schon gibt es schwerwiegende Verletzungen mit bleibenden Schäden. Über solche Verletzungen wird selten berichtet, denn:

1. Die Betroffenen wollen nicht von ihrer Gemeinschaft geächtet werden, die diese Übungen als Evangelium betrachtet.
2. Sie können sich nicht überwinden, eine Übung zu kritisieren, die sie selbst jahrelang empfohlen haben.

Wie erklärt man dann die Verletzung? »Ich habe/er/sie hat die Übung falsch ausgeführt.« Aus einem ähnlichen Grund wird selten über missglückte Diäten (zum Beispiel Rohkost) berichtet. Kann man denn das Reißen beim Gewichtheben so lernen, dass keine Gefahr mehr besteht? Sicher. Aber wenn es ungefährlichere Ersatzübungen gibt, die 80 Prozent oder mehr des Trainingseffekts haben, würde ich die Ersatzübungen empfehlen.

In über 15 Jahren Krafttraining habe ich mich bei den Übungen, die ich hier beschreibe, noch nie verletzt. Ich schlage vor, eine Regel von Dr. Ken Leistner einzuhalten, einem Berater der National Football League, bei dem zu trainieren ich 1996 das schmerzhafteste Vergnügen hatte:

Das oberste Ziel des Krafttrainings ist es, die Verletzungsgefahr zu mindern, erst dann kommt die Leistungssteigerung.

Ockhams Trainingsplan

Erinnern Sie sich, dass mir Trainer Matt Brzycki den Spitznamen »Growth« gab? Er hat über 400 Artikel über Kraft- und Konditionstraining verfasst und alle möglichen Leute trainiert, von Spezialeinheiten bis zu Footballspielern. Worin unterschied ich mich von den anderen, deren Muskeln nicht wuchsen?

Ich folgte einem maximal verkürzten Trainingsplan, weil meine Regenerationsfähigkeiten eher mittelmäßig waren. Es erforderte viel Selbstdisziplin, nicht mehr, sondern weniger zu tun.

»Ockhams Trainingsplan« ist eine Variante des Konsolidierungstrainingsplans des verstorbenen Mike Mentzer, der 1979 in der Schwergewichtsklasse Mr. Olympia wurde.

Es ist möglich, mit weniger als 30 Minuten Training in der Woche dicke Muskeln zu bekommen. **Die Workouts A und B werden abgewechselt, egal, ob man mit Maschinen oder frei trainiert.**

Von den Übungen sollte jeweils ein Satz gemacht werden, nicht mehr. Ziel ist, den Punkt zu erreichen, an dem man das Gewicht nicht mehr bewegen kann, mit sieben oder mehr Wiederholungen oder einem 5-5-Rhythmus (fünf Sekunden hoch, fünf Sekunden runter). Bei der Beinpresse sind zehn oder mehr Wiederholungen im gleichen Rhythmus erforderlich. Die einzige Ausnahme sind die Bauchmuskelübungen und die Kettlebell Swings, die bereits in früheren Kapiteln beschrieben wurden.

Die Wachstumsmechanismen, die wir stimulieren wollen, sind sowohl lokal (Muskeln,

Nerven) als auch systemisch (Hormone). Wird auf den Unterleib längere Zeit Druck ausgeübt, steigt der Wachstumshormonspiegel im ganzen Körper, außerdem wird die Bildung neuer Kapillaren angeregt, wodurch sich die Nährstoffversorgung verbessert.

Jedes Workout besteht aus zwei Grundübungen.

Workout A: Mit Maschinen

1. Überzüge im engen Untergriff, supiniert⁷¹, 7 Wiederholungen (5/5 Zählung)
2. Schulterpressen an der Maschine, 7 Wiederholungen (5/5 Zählung) (Optional: Bauchmuskelübungen aus dem Kapitel »Bauchmuskeln in 6 Minuten«)

Überzüge

Es ist ganz wichtig, bei allen Übungen an der Maschine die Einstellungen des Sitzes zu notieren. Wenn man beispielsweise vier Löcher zum Justieren des Sitzes hat, notieren Sie in Ihrem Notebook oder Smart Phone die Position. Schon 2 oder 3 Zentimeter Unterschied können die Hebelwirkung verändern und den Eindruck erwecken, Sie seien

stärker oder schwächer geworden, vor allem bei den Pressbewegungen. Notieren Sie alles und standardisieren Sie die Bewegung.

Bild 40

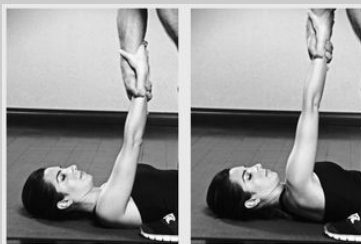


Die Verriegelungsposition

Es gibt eine Million Möglichkeiten, eine Übung auszuführen. Aus Gründen der Einfachheit – und um das Verletzungsrisiko für Sie zu minimieren – möchte ich

eine Empfehlung aussprechen: Gehen Sie in die »Verriegelungsposition«, um Ihre Schultern bei allen Übungen mit Gewichten zu schützen, sei es nun beim Kettlebell Swing, Bankdrücken, Kreuzheben und so weiter.

Da sind Probleme vorprogrammiert: Bei Maries normaler Schulterhaltung kann ich leicht ihre Schulter aus der Position heben und sie ihr eventuell auskugeln. Ihr gesamter Oberkörper ist auf beiden Bildern instabil.



Die »Verriegelungsposition«:

Marie hat die Schulterblätter nach hinten genommen und sie um 2 oder 3 Zentimeter in Richtung ihrer Hüften nach unten geschoben. Anders als bei den oberen Fotos sieht man hier ihren Träger. Der Rücken ist leicht im Hohlkreuz, und wenn sie die Arme ausstreckt, befinden sich die Ellbogen eher auf Höhe der Brustwarzen als auf Höhe des Schlüsselbeins. Maries Position ist stabil, ich kann ihren Oberkörper mit einem Arm hochziehen.



Schulterpressen an der Maschine

[Bild 41](#)

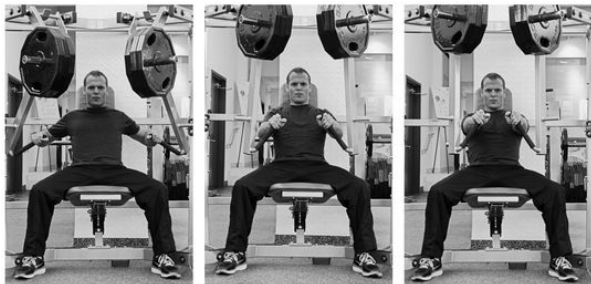


Workout B: Mit Maschinen

1. Schrägbankdrücken/negatives Bankdrücken, 7 Wiederholungen (5/5-Zählung)
2. Beinpresse, 10 Wiederholungen (5/5-Zählung) (Optional: Kettlebell Swings oder Schwünge mit der Kurzhantel aus dem Kapitel »Der perfekte Hintern«, 50-mal)
3. Indoor Bike, 3 Minuten bei 85 Umdrehungen pro Minute oder mehr (um den Muskelkater in den Beinen zu minimieren)

Schrägbankdrücken/negatives Bankdrücken

(in den Abbildungen: Hammer-Maschine)



Wenn Sie sich bei einer Übung an der Schulter verletzen, dann passiert das todsicher

beim flachen Bankdrücken. Deshalb empfehle ich, wenn möglich, eine leichte Schräglage (weniger als 20 Grad) nach oben oder nach unten. Für die Entwicklung der Brustmuskeln rät Dorian Yates zu einer leichten Negativneigung. Wenn es im Studio nur flache Maschinen gibt, hilft schon ein dickes Telefonbuch oder ein zusammenge-
rolltes Handtuch im unteren Rückenbereich, dann liegt der Oberkörper tiefer.

Um eine unnötige Überlastung der Schultern zu vermeiden, sollten Sie die Bank so einstellen, dass sich Ihre Fingerknöchel am tiefsten Punkt der Übung etwa eine Faustbreite oberhalb der Brust befinden.

An diesem Punkt empfehle ich außerdem eine Pause von einer Sekunde, bei der die Gewichte nicht berührt werden, das fördert die Entwicklung der Brustmuskeln und reduziert das Verletzungsrisiko.

Beinpresse



Den meisten Programmteilnehmern empfehle ich diese Übung mit Maschinen.

Workout A: Mit freien Gewichten

Wenn Ihnen freie Gewichte lieber sind, können Sie auch damit trainieren. Oder wenn Sie oft verreisen und eine Standardausrüstung brauchen, die auf der ganzen Welt gleich ist:

1. Yates-Rudern mit SZ-Stange (ideal) oder Langhantel, 7-mal (5/5-Zählung) (siehe die Bilder im Kasten »Für Männer: Drei Übungen für den Bizeps«)
2. Schulterdrücken mit der Langhantel, 7 Wiederholungen (5/5-Zählung)
(Optional: Bauchmuskelübungen aus

dem Kapitel »Bauchmuskeln in sechs Minuten«)

Schulterdrücken mit der Langhantel

Die Ellbogen bleiben vor den Schultern und gehen nicht nach außen. Die Stange wird vor dem Gesicht bewegt, doch Kopf und Oberkörper gehen unter die Stange, sobald sie über dem Kopf ist. Die Schrittstellung verhindert, dass man ins Hohlkreuz kommt, man kann die Beine aber auch schulterbreit aufstellen.



Workout B: Mit freien Gewichten

1. Schrägbankdrücken mit schulterbreitem Griff, 7-mal (5/5-Zählung). Wenn kein Power Rack ⁷² zur Verfügung steht,

nehmen Sie Kurzhanteln, aber dann haben Sie oft Probleme, das Gewicht in kleinen Abstufungen zu erhöhen.

2. Kniebeugen, 10-mal (5/5-Zählung) (Optional: Kettlebell Swings oder Swings mit der T-Hantel aus dem Kapitel »Der perfekte Hintern«, 50-mal)
3. Indoor Bike, 3 Minuten lang (um einem anschließenden Muskelkater vorzubeugen)

Kniebeugen

(in den Abbildungen: Smith-Maschine)

Die Füße sind etwas breiter als Schulterbreite aufgestellt und befinden sich etwa eine Fußlänge vor der Hüfte. Die Übung beginnt mit einem Abknicken der Hüfte. (Stellen Sie sich vor, Sie bekommen kaltes Wasser aufs Becken.) Senken Sie den Hintern ab, bis die Oberschenkel parallel zum Boden sind. Richten Sie den Blick bei der gesamten Bewegung um 45 Grad nach oben. Pausieren Sie weder in der oberen noch in der unteren Position.



Regeln fürs Training

1. Wenn Sie die Mindestanzahl der Wiederholungen bei allen Übungen schaffen (außer bei den Bauchmuskelübungen und den Kettlebell Swings), erhöhen Sie das Gewicht für die nächste Runde um mindestens 4,5 Kilo. Wenn auch das nach den ersten zwei oder drei Wiederholungen zu leicht geht, machen Sie eine Pause von fünf Minuten und erhöhen das Gewicht noch einmal um 2 bis 4 Kilo, dann machen Sie einen Satz bis zum Muskelversagen.

2. Wenn Sie nicht mehr können, dürfen Sie das Gewicht nicht einfach fallen lassen. Versuchen Sie, es zu bewegen, Millimeter für Millimeter, und halten Sie es dann mindestens fünf Sekunden lang. Erst danach sollten Sie das Gewicht langsam (fünf bis zehn Sekunden) senken. Ein typischer Anfängerfehler ist es, das völlige Muskelversagen zu unterschätzen. »Muskelversagen« bedeutet nicht, das Gewicht nach der letzten etwas anstrengenderen Wiederholung einfach fallen zu lassen. Sie machen weiter, als hätte Ihnen jemand eine Pistole an die Schläfe gesetzt. Um den stets poetischen Arthur Jones zu zitieren: »Wer noch nie nach einem Satz Langhantel-Curls gekotzt hat, hat noch nie richtig hart trainiert.« Wenn Sie das Gefühl haben, Sie könnten eine Minute später noch einen Satz von der gleichen Übung machen, haben Sie kein Muskelversagen erreicht. Denken Sie daran, die letzte Wiederholung, der Punkt des Versagens, ist das, worauf es ankommt. Die übrigen Wiederholungen sind nur Aufwärmübungen für diesen Moment.

3. Halten Sie am tiefsten oder höchsten Punkt der Übung nicht inne (außer wie bereits erklärt beim Bankdrücken), sondern pausieren Sie drei Minuten lang zwischen den Übungen. Halten Sie die drei Minuten mithilfe einer Wanduhr oder Stoppuhr genau ein. Die Ruhepausen sollten standardisiert sein, damit Sie Ruhepausen nicht mit Kraftpausen verwechseln.
4. Die Gewichte und die Wiederholungen ändern sich mit Ihren Fortschritten. Alle anderen Variablen müssen jedoch identisch bleiben: Die Geschwindigkeit der Wiederholungen, die Form der Übungen und die Ruheintervalle. Wir machen hier ein wissenschaftliches Experiment. Um den Fortschritt genau messen zu können, müssen Sie die Variablen kontrollieren.

Das war's.

Die Versuchung, das Training um weitere Übungen zu ergänzen, ist enorm. Aber machen Sie es trotzdem nicht. Wenn überhaupt, und nur, wenn Sie noch nie Muskelmasse aufbauen konnten, können Sie weniger tun. So verfahren wir auch bei Neil. Sein

Programm für vier Wochen (mit den entsprechenden Fortschritten) sah so aus:

Workout A

- ▶ *Überzüge*: 8 Wiederholungen mit 35 Kilo → 8 Wiederholungen mit 50 Kilo
- ▶ *Schulterpressen an der Maschine*: 8 Wiederholungen mit 14 Kilo → 5 Wiederholungen mit 28 Kilo

Workout B

- ▶ *Dips sitzend*: 6 Wiederholungen mit 63 Kilo → 6 Wiederholungen mit 77 Kilo
- ▶ *Beinpresse sitzend*: 11 Wiederholungen mit 63 Kilo → 12 Wiederholungen mit 86 Kilo

Die Übungen von Ockhams Trainingsplan genügen vollkommen, um ein massives Muskelwachstum zu stimulieren.

Erinnern Sie sich an das Beispiel mit dem Sonnenbaden vom Anfang des Buches? Verzichteten Sie darauf, härter zu trainieren; denken Sie stattdessen daran, dass es in der Biologie nicht um stumpfe Kraft geht.

Machen Sie auf keinen Fall mehr.

Ockhams Häufigkeit

Michael, ich habe nichts getan. Ich habe absolut nichts getan, und mehr ist mir dazu auch nicht eingefallen.

Peter Gibbons in *Alles Routine*

Die Häufigkeit der Trainingseinheiten basiert auf einem einfachen Grundsatz: Man muss parallel zur Steigerung die Erholungsphasen erhöhen.

Wenn Sie an Kraft und Masse zulegen, werden Sie weniger häufig trainieren, weil man zwar die Muskelmasse oft um über 100 Prozent steigern kann, bevor man seine genetischen Grenzen erreicht, die Regenerationsfähigkeit sich dagegen oft nur um 20 bis 30 Prozent verbessert – durch eine Hochregulierung der Enzyymbildung und des Immunsystems (Erhöhung des Plasma-Glutamins usw.).

Einfach ausgedrückt: Die Reparatursysteme wachsen nicht mit und brauchen deshalb länger, einen 20-Kilo-Muskel zu reparieren als seinen 10-Kilo-Vorgänger. Je

muskulöser und kräftiger Sie werden, desto seltener sollten Sie ins Fitnessstudio gehen.

Betrachtet man die beiden Beispielmonate, die ich mir bei freeprintablecalendar.net ausgedruckt habe, sieht man Trainingseinheiten, die nicht auf bestimmte Wochentage (z. B. Montag und Freitag) gelegt sind, sondern durch eine bestimmte Zahl von Ruhetagen voneinander getrennt sind, die im Lauf der Zeit zunehmen.

Bei meinem Studienaufenthalt an der Capital University of Business and Economics 1996 in Peking steigerte ich mich auf 89 Kilo und war damit so stark wie nie zuvor. Ich verwendete keine Nahrungsergänzungsmittel oder andere Substanzen, weil es keine gab. Mehr als 6000 Kalorien am Tag bewältigte ich einfach nicht; wenn ich mehr aß, wurde mir schlecht, aber ich konnte jeden Stillstand beim Muskelaufbau durch zusätzliche Ruhetage beheben. Am Ende der Aufbauphase, nach vier Monaten, war ich bei zwölf Ruhetagen zwischen den identischen Trainingseinheiten angelangt.

Zwei Beispielmonate

JANUAR 2011

Sonntag	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag
26	27	28	29	30	31	1
2 A	3	4	5 B	6	7	8 A
9	10	11 B	12	13	14	15 A
16	17	18	19 B	20	21	22
23 A	24	25	26	27 B	28	29
30	31 A	1	2	3	4	5

FEBRUAR 2011

Sonntag	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag
30	31 (A)	1	2	3	4 B*	5
6	7	8	9 A	10	11	12
13	14 B	15	16	17	18	19 A
20	21	22	23	24 B	25	26
27	28	1 A	2	3	4	5

Es geht los

- *Schritt 1:* Machen Sie mindestens sieben Tage lang kein Training, das die Muskeln schädigt. Kein Krafttraining oder Widerstandstraining.
- *Schritt 2:* Beginnen Sie Ockhams Trainingsplan mit zwei Ruhetagen zwischen Workout A und Workout B. Nach zwei A- und B-Einheiten erhöhen Sie die Zahl

der Ruhetage zwischen den Trainingseinheiten auf drei Tage. Sobald Ihr Muskelwachstum bei einer Trainingseinheit bei mehr als einer Übung stagniert (in unserem Beispielkalender mit * markiert, also etwa B*) – aber nicht früher –, erhöhen Sie die Zahl der Ruhetage auf vier.

Erhöhen Sie die Zahl der Ruhetage immer weiter, um eine Stagnation zu vermeiden, bis Sie Ihr Wunschgewicht erreicht oder Ihre Aufbauphase beendet haben.

Wichtige Warnung: Bei diesen Ruhetagen wird davon ausgegangen, dass Sie ausreichend Kalorien aufnehmen, um das rapide Wachstum zu unterstützen. Von denjenigen, die mit Ockhams Trainingsplan nicht erheblich Muskelmasse aufbauen (erheblich = mindestens 1,1 Kilo die Woche), scheitern 95 Prozent, weil sie nicht ausreichend Kalorien und Nährstoffe zu sich nehmen. Die übrigen 5 Prozent haben Probleme mit der Nährstoffaufnahme und leiden beispielsweise unter dem Leaky-Gut-Syndrom, einer gestörten Magensäureproduktion, übermäßiger Fettausscheidung, zu wenig Gallenflüssigkeit oder anderen medizinischen Problemen, die zuerst behoben werden müssen, bevor

Ockhams Trainingsplan Wirkung zeigen kann.

In meiner 5 Prozent-Gruppe befand sich nur ein derartiger klinischer Fall. Er wog bei einer Größe von 1,85 Meter 56 Kilo und konnte 24 Stunden am Tag eine Tüte Doughnuts nach der anderen essen, ohne zuzunehmen.

Es ist sehr unwahrscheinlich, dass Sie dieser kleinen Minderheit angehören. Das häufigste Problem ist eine unzureichende Nahrungsaufnahme.

Und damit sind wir bei der wahren Herausforderung von Ockhams Plan angelangt.

Essen.

Ernährung nach Ockham

Bei meinem Muskelaufbau-Experiment von 1995 stellte ich mir den Wecker, damit ich nach vier Stunden Schlaf fünf hartgekochte Eier als Zusatzmahlzeit essen konnte. Das half natürlich, aber es war nicht sonderlich angenehm. Bei unangenehmen Ernährungsplänen, so effektiv sie auch sein mögen, ist die Abbruchrate nach der anfänglichen Begeisterung ziemlich hoch. Daher sind mir sanftere Ansätze lieber, die den Alltag

weniger durcheinanderbringen, auch wenn man mit ihnen vielleicht ein paar Wochen länger braucht. Zwei oder vier Wochen für ein Aufbauprogramm sind viel besser als ständige Gereiztheit oder der Abbruch des Programms.

Manche Sportler essen zehnmal am Tag, um die Kalorien zu verteilen und einen übermäßigen Fettansatz zu vermeiden. Ich finde das unnötig umständlich, vor allem, wenn man noch Nahrungsergänzungsmittel einnimmt, die die Insulinsensitivität und die GLUT-4-Aktivität erhöhen (siehe das Kapitel »Schadensbegrenzung«). Ich esse vier Mahlzeiten am Tag und erreiche damit einen beachtlichen Muskelzuwachs und Fettabbau.

Mein Standardplan für Nachteulen

10	Aufstehen, sofort frühstücken,
Uhr	dazu einen halben Shake (die
	Details dazu kommen später)

14 Mittagessen
Uhr

18 Erstes Abendessen
Uhr

19.30 Training, wenn es auf dem
Uhr Plan steht (ich trinke kurz davor und währenddessen einen Proteindrink mit wenig Fett; Neil nahm Isopure)

20.30 (30 Minuten nach dem Training): Abendessen
Uhr

15 Minuten vor dem Schlafengehen: die zweite Hälfte des morgendlichen Shakes Die Zusammensetzung der Mahlzeiten ist nahezu identisch mit der Slow-Carb-Diät, ebenso die Grundregeln, allerdings esse ich hier zu den Mahlzeiten ohne Shake auch stärkehaltige Lebensmittel wie Vollkornreis oder Quinoa. Es gibt keinen Grund, meine Essenszeiten zu

übernehmen. Die Abstände zwischen den Mahlzeiten sind nur ein funktionierendes Beispiel von vielen.

Bei Neil war es anders. Er verzichtete gern aufs Frühstück und hatte kaum Appetit. Für ihn war es unmöglich, gleich mit einer kompletten Mahlzeit loszulegen. Er trank daher einen kalorienreichen Shake zum Frühstück und erhöhte die Zahl der Mahlzeiten, um auch mit kleineren Portionen ausreichend Kalorien und Nährstoffe aufzunehmen.

Neils Essensplan

9 Uhr	Proteinshake (siehe unten)
11 Uhr	Proteinriegel (Balance Bar oder, noch besser, Training 33 von YouBar)
13 Uhr	Mittagessen mit viel Eiweiß und vielen Kohlenhydraten

(normalerweise Hähnchenbrust
mit Kartoffeln)

15 Proteinriegel
Uhr

17 Abendessen mit viel Eiweiß und
Uhr vielen Kohlenhydraten (normalerweise Sushi/Sashimi mit
einer Extraportion Reis)

19 Proteinriegel
Uhr

21 Proteinsnack mit Kohlenhydraten (Hähnchen, Eier oder
Uhr Thunfisch)

23 Proteinshake
Uhr

Sie haben die Wahl: große Mahlzeiten oder mehrere kleine. Bei großen Mahlzeiten setzt

man etwas mehr Fett an, bei vielen kleinen Mahlzeiten hat man mehr Umstände.

Entscheiden Sie sich für eine Option und erheben Sie diese für vier Wochen zu Ihrer Religion. Das zusätzliche Fett können Sie später immer noch leicht abbauen.

Eine Bemerkung zum Verzicht aufs Frühstück

Wenn Sie das Frühstück auch nur einmal die Woche ausfallen lassen oder sich einmal die Woche für eine Minimalversion mit Kaffee und Toast entscheiden, sollten Sie gleich nach dem Aufstehen schnurstracks zum Mixer marschieren.

Das folgende Rezept lässt sich auch als Ersatz für eine Mahlzeit oder als Snack vor dem Schlafengehen verwenden:

- ▶ 680 Gramm Biomilch mit 2 Prozent Fett oder Vollmilch
- ▶ 30 Gramm Molkeneiweißpulver (die Geschmacksrichtung Schoko schmeckt am besten)
- ▶ 1 Banane
- ▶ 3 gehäufte Teelöffel Mandelmus ohne Zucker, Maltodextrin oder Sirup

► 5 Eiswürfel

Kalorien- und Eiweißgehalt von Milch mit 2 Prozent Fett: 970 Kalorien, 75 Gramm Protein

Das Hilfsmittel: GOMAD

*Jeder, der an diesem massiven Trainingsprogramm teilnahm und ausreichend Milch trank, nahm an Muskelmasse zu. Ja, **jeder**, von dem ich gehört habe.*

Dr. Randall J. Strossen

Wenn die vorgestellte Diät und die Proteinsnacks nicht für einen Zuwachs von mindestens 1,1 Kilo die Woche sorgen, können Sie zwischen den einzelnen Mahlzeiten noch jeweils einen Liter 2-prozentige Bio-Milch trinken, bis zu 4 Liter am Tag. Nach amerikanischen Maßen sind 4 Liter ungefähr eine Gallone. Damit sind wir beim einfachen und zu Recht gerühmten Leitsatz GOMAD (Gallon

Of Milk A Day, eine Gallone Milch am Tag) zum Muskelaufbau, der zusammen mit Kniebeugen seit über 75 Jahren wahre Monster hervorbringt, darunter auch den unglaublichen Paul Anderson und einige der großartigsten Gewichtheber der Welt.

Ich empfehle, den Speiseplan jede Woche um einen Liter zu ergänzen (etwa in dem bereits erwähnten Shake) und den Fettzuwachs im Auge zu behalten, da dieser eventuell steigt. Der Fettzuwachs ist nicht unvermeidlich, man muss ihn jedoch im Auge behalten. Die Messung des Bauchumfangs in Nabelhöhe bietet eine gute Orientierung, wenn Sie keinen Zugang zu anderen Möglichkeiten zur Messung des Körperfetts haben.

Mein Leser Matt nahm drei Wochen lang 2,7 Kilo pro Woche zu (insgesamt 8,1 Kilo) und erhöhte dabei seine Kalorienzufuhr nur mithilfe von Milch. Dabei blieb die Bauchfettfalte (5 Zentimeter neben dem Nabel) kontinuierlich bei einem Wert von 4 Millimetern.

Wenn Sie zu den Hauptmahlzeiten genügend essen, brauchen Sie eigentlich nicht mehr als einen Liter Milch am Tag, um das Wachstum zu beschleunigen.

Laktoseintoleranz? Versuchen Sie trotzdem, ein Glas Biovollmilch am Tag in Ihre Diät einzubauen. Seien Sie nicht überrascht, wenn Sie nach ein oder zwei Wochen problemlos Milch trinken können.

Für viele ist GOMAD oder LOMAD (ein Liter Milch am Tag) die einzige Veränderung im Ernährungsplan, die sie zu einer Wachstumssteigerung brauchen.

Wenn es so einfach sein kann, sollten Sie es sich nicht unnötig kompliziert machen.

Ockhams Verordnungen

Ockhams Programm funktioniert ohne Nahrungsergänzungsmittel und andere Substanzen. Es gibt jedoch vier Ergänzungsmittel, die ich denjenigen empfehle, die das nötige Kleingeld haben. Die beiden ersten minimieren den Fettzuwachs und werden in den Kapiteln »Schadensbegrenzung« und »Die vier apokalyptischen Reiter« beschrieben.

1. *Cissus quadrangularis*

2400 Milligramm dreimal täglich.

2. Alpha-Liponsäure

300 Milligramm, 30 Minuten vor jeder vollwertigen Mahlzeit.

3. L-Glutamin

L-Glutamin ist eine Aminosäure, die häufig nach dem Training zur Regeneration des Gewebes genommen wird. Ich empfehle sie für einen anderen Zweck, auf den mich Krafttrainer Charles Poliquin gebracht hat: Die Regeneration von Magen und Darm.

Das Essen, das Sie zu sich nehmen, kann nichts bewirken, wenn es nicht absorbiert wird. Das ist ähnlich, wie wenn Sie mit einem Maschendrahtzaun Gold waschen würden. Das anatomische Gegenstück zum Maschendrahtzaun sind verschiedene Verdauungsprobleme, etwa das Leaky-Gut-Syndrom, für das L-Glutamin eine vielversprechende Behandlungsmöglichkeit darstellt.

Anstatt eine suboptimale Nahrungsverwertung zu riskieren, sollten Sie lieber an den ersten fünf Tagen von Ockhams Trainingsplan 80 Gramm L-Glutamin einnehmen.

Ich empfehle alle zwei Stunden pünktlich 10 Gramm, bis man die Tagesmenge von 80 Gramm erreicht hat. Am einfachsten nimmt

man das Pulver aufgelöst in Wasser, bei Reisen sind allerdings Kapseln praktischer. Nach fünf Tagen können Sie, wenn Sie wollen, weiterhin 10 bis 30 Gramm nach dem Training einnehmen, das beschleunigt die Regeneration und verhindert Muskelkater.

4. Kreatin-Monohydrat

Kreatin steigert die Maximalkraft der Muskulatur und die Proteinsynthese. Dosierungen von 5 bis 20 Gramm am Tag haben sich als ungefährlich und größtenteils frei von Nebenwirkungen erwiesen; allerdings sollten Personen mit Nierenproblemen Kreatin nur unter ärztlicher Aufsicht nehmen. Sportler nehmen im Verlauf einer »Aufladephase« von fünf bis sieben Tagen 10 bis 30 Gramm am Tag ein. Das kann jedoch ernsthafte Verdauungsprobleme auslösen. Die gleiche Sättigung lässt sich auch mit niedrigeren Dosen über einen längeren Zeitraum erreichen.

Nehmen Sie über den gesamten Zeitraum von 28 Tagen 3,5 Gramm nach dem Aufstehen und vor dem Schlafengehen. Wenn Sie das Kreatin in Pulverform verwenden, sollten Sie 5 bis 6 Gramm auflösen, weil in flüssiger Lösung meist 1 bis 2 Gramm verloren gehen.

Mein Lieblingsessen: Kalorienreich und einfach zuzubereiten

Mein Lieblingsessen für die Gewichtszunahme sind Makkaroni (am besten aus Vollkornhartweizen), Dosenthunfisch in Wasser und fettfreies Puten/Bohnen-Chili. Kochen Sie eine ordentliche Menge Makkaroni und geben Sie anschließend ein bisschen Vollmilch oder irische Butter und Kurkuma dazu.

Mischen Sie eine Dose Thunfisch unter die Makkaroni und geben Sie nach Geschmack Chili dazu, wärmen Sie alles kurz in der Mikrowelle auf höchster Stufe auf und essen Sie es zum Frühstück. Manchmal esse ich die Makkaroni zwei- oder dreimal am Tag, weil sie in weniger als

drei Minuten zuzubereiten sind, wenn man die Nudeln vorkocht. Wenn Sie mehr Eiweiß wollen, können Sie die Makkaroni auch durch Quinoa ersetzen.

Das klingt vielleicht ein bisschen seltsam, aber glauben Sie mir: Die wilde Mischung schmeckt köstlich.

Tipps von Neil

Neil schaffte es mithilfe von Ockhams Programm, zum ersten Mal in seinem Leben richtig Muskelmasse aufzubauen.

Er legte nicht nur 4,5 Kilo in vier Wochen zu, sondern schaffte bei einigen Kraftübungen bis zu 22 Kilo, bei anderen konnte er das eingesetzte Gewicht verdoppeln. Seine Mindestverbesserung lag bei 21,4 Prozent. Er arbeitete ausschließlich an Maschinen

und benutzte anstelle der Schrägbank eine Dipmaschine, weil da weniger los war.

Workout A

- ▶ *Überzüge*: von 8 x 80 auf 8 x 110 (+ 37,5 Prozent)
- ▶ *Schulterpresse über Kopf*: von 8 x 30 auf 5 x 60 (+ 100 Prozent)

Workout B

- ▶ *Dips sitzend*: von 6 x 140 auf 6 x 170 (+ 21,4 Prozent)
- ▶ *Beinpresse sitzend*: von 11 x 140 auf 12 x 190 (+ 35,7 Prozent)

Man muss das Rad nicht neu erfinden oder sich allein einer Herausforderung stellen. Hier sind einige Tipps von Neil, womit man rechnen und was man tun muss:

»Eine unerwartete Nebenwirkung des Experiments war, dass ich nach den ersten Tagen und dem ersten Schock, mich vollstopfen zu müssen, bis mir schlecht wurde, also nachdem das überwunden war, mich unglaublich glücklich und zufrieden fühlte.

Wie bei allem gibt es eine schmerzhaft Phase, wenn man seine lieb gewordenen Gewohnheiten ablegen muss. Aber wenn es am schwersten fällt und man nur noch aufgeben

will (weil das Programm zu viel Zeit/Arbeit/Energie erfordert, weil man es nicht versteht, weil man nicht darauf vertraut), wenn man also diesen Moment übersteht, hat man es direkt danach geschafft und das Programm wird zur Gewohnheit und man hat das Gefühl, man hätte das sein ganzes Leben lang gemacht (und man weiß, man hätte es sein ganzes Leben lang machen sollen).

Das Training ist der einfachste Teil. Ich musste so selten und so kurz ins Fitnessstudio, dass ich gerne mehr getan hätte. Ich denke, das Wichtigste ist das Wissen, dass die Muskeln nur durch die letzten Wiederholungen wachsen, wenn sie kurz vor dem Versagen stehen. Sich wirklich darauf zu konzentrieren und bis zum Muskelversagen weiterzumachen, ist ein innerer Kampf. Man benötigt daher wirklich die mentale Stärke weiterzumachen, ohne schneller zu werden oder die Übung schlampig auszuführen, obwohl der Körper aufhören will.

Ich rate unbedingt dazu, sich einen Plan mit den Mahlzeiten und Nahrungsergänzungsmitteln zu erstellen und ihn immer bei sich zu tragen. Im Fitnessstudio hilft ein Trainingspartner, damit man hinget und weitermacht. Man sollte das Programm in

einer Zeit machen, in der man nicht verreisen muss und einen festen Tagesablauf einhalten kann. Im Auto sollte man immer eine Tüte mit Nahrungsergänzungsmitteln und Proteinriegeln haben, falls sich der Tagesablauf doch verschiebt. Interessanterweise musste ich nur in den ersten Tagen wegen der Kreatineinnahme pissen wie ein Brauereigaul; nach vier Tagen absorbierte mein Körper das Kreatin wie erwartet.

Ich glaube, meine größte Sorge war, dass ich vom vielen Essen einen Rettungsring um den Bauch bekommen würde, aber wie du gesagt hast, landete alles am richtigen Platz, was auch den Leuten auffiel ... Es gab keinen Nachteil und daher auch keinen Grund, das Programm nicht zu machen.«

Tipps und Tricks

- **Free Printable Calender** (www.freeprintablecalendar.net) Kostenlose Kalender zum Selbstgestalten. Planen Sie damit Ihre Trainingseinheiten und Ruhephasen pro Monat.

► **YouBar Custom Protein Bars**

(www.fourhourbody.com/youbar)

Gestalten Sie Ihren Proteinriegel nach Ihrem Geschmack. Sie können den Proteintyp und verschiedene Zutaten wählen, beispielsweise Cashewbutter, Chia-Samen, Goji-Beeren und so weiter. Schon ab einer Mindestbestellung von zwölf Riegeln kann man sich sein Protein zum Mitnehmen mit eigenem Etikett kreieren. Mein Lieblingsriegel findet sich unter »Training 33«.

► ***Parkinsons Gesetz und andere Studien über die Verwaltung*** von Cyril Northcote Parkinson

(www.fourhourbody.com/parkinsons)

Das Hauptwerk zum Parkinson'schen Gesetz, von Parkinson selbst verfasst. Jeder, den Sie kennen, wird Ihnen sagen, was Sie essen und wie Sie trainieren sollen. Lesen Sie

dieses Buch und kultivieren Sie eine selektive Ignoranz gegenüber diesen »Fahrradschuppen«-Diskussionen, die Sie eher ablenken, anstatt Ihnen zu helfen.

Für Männer: Drei Übungen für den Bizeps

Männer sind von Bizeps besessen. Das führt dazu, dass ihnen praktisch jedes Mittel recht ist, welche zu bekommen.

Tatsächlich muss man für große, definierte Bizeps nicht einmal isoliertes Armtraining machen.

Sie benötigen nur zwei Kombinationsübungen (die eine Übung mit hohen Wiederholungszahlen

und hoher Geschwindigkeit, die andere mit niedrigen Wiederholungen und langsamem Tempo). Wenn Sie unbedingt Curls machen wollen, nehmen Sie eine weniger bekannte Variante in Ihr Trainingsprogramm auf, die »umgekehrten Drag Curls«.

Das Tempo und die Wiederholungen beim Rudern und beim Drag Curl sind wie bei Ockhams Trainingsplan, 5 hoch und 5 runter.

Die erste Kombinationsübung: Der beidhändige Kettlebell Swing

Diese Übung ist bereits ausführlich im Kapitel »Der perfekte

Hintern« beschrieben. 50 und mehr Wiederholungen.

Die zweite Kombination- übung: Vorgebeugtes Rudern nach Yates

Benannt nach dem sechsmaligen Mr. Olympia Dorian Yates, für den diese Übung zum Standard beim Rückentraining gehörte. Man steht etwas breiter als schulterbreit, die Langhantel wird im Untergriff gegriffen, die Hüfte ist um 20 bis 30 Grad nach vorn gebeugt. Bei gesenkten Armen befindet sich die Hantelstange etwa in Kniehöhe. Um Schmerzen in den Handgelenken zu vermeiden, sollte man wenn möglich mit einer SZ-Stange trainieren (in der Abbildung eine Standard-Olympiahantel) und

eine Sekunde auf Hüfthöhe pausieren, wo die Stange Körperkontakt haben sollte.

Bild 42



Umgekehrte Drag Curls

Diese Übung wird am besten mit einer dicken Hantelstange ausgeführt. Sie trainiert den Musculus brachialis an der Außenseite des Oberarms und bietet eine bessere konstante Spannung als traditionelle Curls.

Bei traditionellen Curls ist der Ellbogen oft unter dem Gewicht, wenn das Gewicht oben ist, was den Widerstand minimiert:



[Bild 43](#)

Suboptimaler traditioneller Curl

Beim Drag Curl dagegen wird die Hantel nicht in einer kreisförmigen Bewegung geführt, sondern an der Vorderseite des Körpers entlang direkt nach oben, wobei kontinuierlich die Spannung gehalten wird.

Die unten abgebildeten Fotos zeigen einen Standard-Drag-Curl im Untergriff. Beim umgekehrten Drag Curl müssen Sie darauf achten, dass die Hände schulterbreit und im Obergriff auf der Stange liegen.



Drag Curl

Dave »Jumbo« Palumbo - von 63 Kilo auf 144 Kilo

Dave Palumbo wollte Arzt werden.

Doch irgendwann zwischen dem Leichtathletiktraining auf dem College und seinem letzten Jahr im Medizinstudium begeisterte er sich fürs Bodybuilding. Das markierte einen Wendepunkt in seinem Leben. Er entschied sich, das Labor zu verlassen und mit sich selbst ein Experiment im richtigen Leben durchzuführen.

Als er 1986 anfang, wog er weniger als 63 Kilo. 1997 brachte er 144 Kilo auf die Waage, mit weniger als 10 Prozent Körperfett.

Allein 2008 trainierte er nicht nur professionelle Athleten und Prominente wie den Profi-Wrestler Triple H, sondern auch über 150 Bodybuilder. Nur noch 3,5 Prozent Körperfett zu haben oder die eigene Körpermasse zu verdoppeln ist nicht normal, aber das ist genau Daves Stärke: Geschöpfe zu formen, die scheinbar einer Laune der Natur entsprungen sind.

Doch zunächst einmal zurück in Daves Küche im Jahr 1997, kurz bevor er seinen Höhepunkt beim Muskelzuwachs erreichte.

Dave stand vollkommen still, die Arme auf den Spültisch gestützt.

Er hatte nicht zugenommen. Obwohl er sechs bis acht Päckchen Met-Rx als

Mahlzeitenersatz und vier bis fünf vollwertige Mahlzeiten am Tag zu sich nahm, wollte der Zeiger der Waage nicht nach oben. Er musste mehr essen, aber er konnte nicht noch mehr Lebensmittel kauen und verdauen, ohne sich zu übergeben. Es war unmöglich. Bei den Lebensmitteln in fester Form war er an seine Aufnahmegrenze gestoßen, daher musste er zu Flüssigkeiten greifen.

Seine jüdische Großmutter setzte ihm zu, dass er wegen des Risikos einer Salmonelleninfektion keine rohen Eier essen dürfe; daher ging er einen Kompromiss ein: Er mischte zwölf Eier im Mixer und erhitzte das Ganze dann für eine Minute in der Mikrowelle. Das war die Basis. Das komplette Rezept umfasste vier Zutaten:

- ▶ 12 warme verrührte Eier
- ▶ 1 Tasse Apfelsaft
- ▶ 1 Tasse Instant-Haferflocken
- ▶ 2 Portionslöffel
Molkeproteinpulver

Wenn Dave das alles mixte, erhielt er eine zementartige Substanz, die er an den Spültisch gelehnt hinunterschlucken musste. Er hatte gelernt, den Würgereflex zu unterdrücken, was entscheidend war, denn das zähe Zeug floss nur ganz langsam seine Speiseröhre bis zum Magen hinunter.

Ein typischer Arbeitstag.

Dave wartete.

Er hatte aus Erfahrung – und durch die Zementgaben dreimal am Tag – gelernt, dass er 15 Minuten vollkommen still stehen musste, keine Sekunde weniger,

und ganz langsam atmend warten musste, bis sich alles gesetzt hatte. Es genügte, das Gewicht von einem Bein aufs andere zu verlagern, um sofortigen Brechreiz auszulösen. Reglosigkeit war wichtig.

Natürlich gab es Zeiten, an denen die Welt etwas anderes mit ihm vorhatte.

Einmal war er ohnehin schon spät dran und musste schnell zum Training zu einem Kunden, daher würgte er das Zeug im Eiltempo hinunter, stellte den Mixer in die Spüle und sprang ins Auto, um doch noch halbwegs pünktlich zu kommen. Mit seinen 1,78 Metern und 136 Kilo waren seine Schenkel, wenn er im Auto saß, nur wenige Zentimeter von seinem Magen entfernt. Er war zu groß für sein Auto geworden.

Kaum war er losgefahren und schlängelte sich durch den Verkehr, spürte er, wie sich in seinem Mund große Mengen Speichel bildeten, um den Verdauungstrakt aufs Erbrechen vorzubereiten. Er versuchte sich in eine zenartige Trance zu versetzen und wiederholte immer wieder wie ein Mantra: »Bitte nicht spucken, bitte nicht spucken, bitte nicht spucken«. Er hatte es schon fast geschafft.

Dave fuhr an eine Ampel, als das Auto vor ihm abrupt bremste.

Er trat mit voller Wucht auf die Bremse. Seine Oberschenkel schoben sich an seinen Bauch und Dave erbrach seinen Mageninhalt fontänenartig gegen die Windschutzscheibe, wie Linda Blair in *Der Exorzist*, mehrere Sekunden lang. Nicht ein

Zentimeter Scheibe blieb sauber, nicht ein Tropfen blieb in seinem Magen.

Er wischte nur das Nötigste ab, damit er etwas sehen konnte, rasste zum Haus seines Kunden, sprang aus dem Auto und rannte zur Haustür. »Was um alles in der Welt ist mit Ihrem Auto passiert?«, fragte der Kunde, als Dave wortlos an ihm vorbeiging und direkt auf die Küche zusteuerte.

Es war Zeit für den nächsten Shake. Die Kalorienzufuhr war unverzichtbar.

Über 80 Kilo Muskelmasse aufzubauen ist genauso möglich wie mit 14 20-Kilo-Scheiben Kniebeugen zu machen, aber es

ist nicht normal. Ungewöhnliche Dinge erfordern ungewöhnliche Maßnahmen. Für Dave lautete die Regel Nummer eins: Essen war keine Freude, sondern Pflicht.

Wenn Sie richtig viel Muskelmasse aufbauen wollen, wird das auch für Sie kein Spaß. Das gilt vor allem für die erste Woche.

Also schnallen Sie sich an und bringen Sie es hinter sich.

Ockhams Trainingsplan II: Die Feinheiten

Auf die kleinen Details kommt es an.

Kleine Dinge machen große Dinge möglich.

John Wooden, NCAA-Basketballtrainer und in der Basketball Hall of Fame (zehn NCAA-Titel in zwölf Jahren)

Häufige Fragen und Kritikpunkte

Reicht die Trainingsfrequenz wirklich?

Ja. Der Arzt Doug McGuff vergleicht die Heilung von Verbrennungen mit der Heilung von Muskelgewebe, um das zu verdeutlichen:

Der Aufbau von Muskeln ist ein deutlich langsamerer Prozess als die Heilung einer Brandwunde [die normalerweise ein bis zwei Wochen dauert]. Eine Verbrennung heilt über die ektodermale Keimbahn, deren Heilungszeit deutlich schneller ist, weil der Stoffwechsel in Epithelzellen beschleunigt ist. Wenn man sich beispielsweise die Hornhaut verletzt, heilt das normalerweise in acht bis zwölf Stunden. Muskelgewebe dagegen entsteht aus dem Mesoderm, bei dem der Heilungsprozess typischerweise deutlich langsamer verläuft. Wenn man die Emotionen und das positive Feedback abzieht, das Menschen mit dem Training verbinden, zeigen die biologischen Daten, dass die optimale Trainingsfrequenz bei der großen Mehrheit der Bevölkerung bei

nicht mehr als einmal die Woche liegt.

Eine ausführlichere Diskussion der Erholungsintervalle (vor allem für diejenigen, die sich für Naturwissenschaften interessieren), findet sich in Dr. McGuffs Buch *Body by Science*.

Wie bestimme ich die Anfangsgewichte?

Die ersten Workouts sind länger als spätere Workouts, da Sie die Gewichte, mit denen Sie trainieren, nach dem Trial-and-Error-Verfahren ermitteln.

Beginnen Sie bei jeder Übung mit einem Satz von fünf Wiederholungen und machen Sie dazwischen eine Minute Pause. Der Rhythmus sollte bei der Aufwärtsbewegung schnell, aber kontrolliert sein, bei der Abwärtsbewegung zwei bis drei Minuten dauern. Machen Sie nicht mehr als fünf Wiederholungen pro Satz. Wenn Sie mehr heben können, warten Sie eine Minute,

erhöhen das Gewicht um 5 Kilo oder 10 Prozent (das, was geringer ist) und versuchen es erneut. Das machen Sie so lange, bis Sie weniger als fünf Wiederholungen schaffen.

Wenn Sie die fünf Wiederholungen nicht schaffen, nehmen Sie jetzt 70 Prozent des Gewichts, mit dem Sie den letzten kompletten Satz mit fünf Wiederholungen schafften. Warten Sie drei Minuten und machen Sie dann mit diesem Gewicht einen 5-5-Satz bis zum Muskelversagen. Glückwunsch, Sie haben Ihren ersten richtigen Satz bis zum Muskelversagen bei dieser Übung gemacht. Das Gewicht ist Ihr Anfangsgewicht für Ockhams Trainingsplan. Bei der Schulterpresse nehmen Sie 60 Prozent des Gewichts vom letzten erfolgreichen Satz mit fünf Wiederholungen anstelle der 70 Prozent.

Betrachten wir als Beispiel ein hypothetisches Trainingsprogramm, Workout A, an einem Montag. Für einen halbwegs trainierten 68 Kilo schweren Mann sähen die Überzüge folgendermaßen aus (natürlich variieren die Gewichte von Person zu Person, deshalb sollten Sie auch mindestens eine Stunde für die ersten Workouts einplanen):

-
- ▶ 40 Kilo x 5 Wiederholungen (s/2)⁷³ (1 Minute Pause)
 - ▶ 45 Kilo x 5 Wiederholungen (s/2) (1 Minute Pause)
 - ▶ 50 Kilo x 5 Wiederholungen (s/2) (1 Minute Pause)
 - ▶ 55 Kilo x 5 Wiederholungen (s/2) (1 Minute Pause)
 - ▶ 60 Kilo x 4 Wiederholungen (s/2) (unser Beispielkandidat schaffte keine 5 Wiederholungen, daher waren die 55 Kilo der letzte komplette Satz)

Jetzt kommt das Rechnen: $55 \times 0,7 = 38,5$.
Jetzt runden wir auf oder ab, bis wir ein Gewicht haben, für das es die passenden Scheiben gibt, in unserem Fall also 40 Kilo.

(3 Minuten Pause)

- ▶ 40 Kilo x 8,4 bis zum Muskelversagen (5/5)

Die 8,4 bedeutet, dass das Versagen bei $8 + \frac{4}{10}$ einer Wiederholung erreicht wurde. Machen Sie 5 Minuten Pause, dann gehen Sie bei der Schulterpresse nach demselben

Verfahren vor. Wenn Sie das erste Workout A beendet haben, notieren Sie die Zielgewichte, die Sie beim nächsten Workout A verwenden wollen. Da A an einem Montag stattfand, verteilen sich die nächsten Workouts so:

- ▶ (*gerade beendet*: Montag – Workout A)
- ▶ Donnerstag – Workout B
- ▶ Sonntag – Workout A
- ▶ Mittwoch – Workout B
- ▶ Sonntag – Workout A (beachten Sie die Verlängerung der Ruhephase vor diesem Workout auf drei Tage, ganz nach Plan)

Wie erhöhe ich die Gewichte?

Wenn Sie die erforderliche Mindestzahl an Wiederholungen schaffen, addieren Sie beim folgenden Workout 5 Kilo oder 10 Prozent des Gesamtgewichts, je nachdem, was mehr ist. In unserem Beispiel schafften wir die Schwelle von 7 Wiederholungen mit 40 Kilo bei den Überzügen, deshalb erhöhen wir das Gewicht auf 45 Kilo fürs nächste Workout, weil eine Erhöhung um 10 Prozent nur 44 Kilo wären.

Damit diese Fortschritte über einen Zeitraum von zwei Monaten kontinuierlich anhalten, müssen Sie das Essen zu Ihrer wichtigsten Aufgabe machen. Wenn Ihnen die Mengen zu viel werden, können Sie Shakes oder Milch trinken.

Was ist, wenn ich ein Workout ausfallen lassen muss, weil ich auf Reisen bin?

Es ist besser, die drei Ruhetage um einen weiteren Tag zu verlängern, als ein halberherziges Training mit anderen Geräten zu absolvieren, bei denen Sie nicht die richtigen Gewichte haben oder den Fortschritt nach Ihrer Rückkehr nicht richtig einschätzen können. Bei ein bis drei zusätzlichen Ruhetagen geht Ihnen nichts verloren.

Die andere Lösung ist das Training mit freien Gewichten mit Standard-Olympiahanteln, die überall gleich sind, denn dann lassen sich die Fortschritte vergleichen. Das Training mit freien Gewichten wird im vorigen Kapitel beschrieben.

Was ist, wenn ich nicht die angepeilte Zahl der Wiederholungen schaffe?

Das kann zweierlei bedeuten: Entweder haben Sie den Wachstumsmechanismus nicht genügend angeregt (Sie haben beim letzten Workout nicht bis zum Muskelversagen trainiert) oder Sie haben sich nicht genügend erholt (zu wenige Ruhetage/ nicht genügend Nährstoffe).

Wenn Sie Ihr Ziel bei der ersten Übung eines Workouts um mehr als eine Wiederholung verfehlen, sollten Sie heimgehen, am nächsten Tag einen Ruhetag einlegen und dann das Programm wiederholen.

Nehmen wir an, Sie haben für den Montag Workout A geplant. Die erste Übung sind Überzüge im engen Griff und Ihre Zielvorgabe sind mindestens sieben Wiederholungen. Wenn Sie sechs gute Wiederholungen oder mehr schaffen, führen Sie Ihr komplettes Trainingsprogramm zu Ende. Wenn Sie bei den Überzügen keine sechs Wiederholungen schaffen, machen Sie NICHT mit der Schulterpresse weiter.

Stattdessen nehmen Sie Ihre Sporttasche und gehen nach Hause. Legen Sie am Dienstag einen Ruhetag ein, sorgen Sie dafür,

dass Sie genügend Nährstoffe aufnehmen, indem Sie Unmengen essen, und gehen Sie am Mittwoch wieder zum Training mit dem Vorsatz, beide Übungen zu schaffen und so weiterzumachen wie geplant.

Wenn Sie die erforderliche Anzahl von Wiederholungen nicht schaffen, sollten Sie nicht – wie es viele machen – das Gewicht verringern und damit den Satz machen (ein sogenannter »Drop-Down-Satz«). Gehen Sie heim, machen Sie nichts anderes. Wenn Sie nicht ausreichend erholt sind, sind Sie nicht erholt. Wenn Sie weitermachen, kann das leicht zu einer Stagnation von zwei Wochen oder länger führen.

Das Training einfach abubrechen erfordert enorme Selbstbeherrschung, weil es den gängigen Vorstellungen und der Kultur im Fitnessstudio widerspricht.

Aber seien Sie klug, legen Sie lieber eine 48-stündige Zwangspause ein, als dass sich bei Ihnen zwei oder drei Wochen lang gar nichts mehr tut.

Zu guter Letzt: Wenn Sie das Training abubrechen, weil Sie einen Satz nicht schaffen, sollten Sie zwischen allen kommenden Workouts einen zusätzlichen Ruhetag einplanen. Tatsächlich beschleunigen Sie damit

das Programm, eine steigende Zahl von Ruhetagen ist ja erwünscht. Ein zusätzlicher Ruhetag hat so gut wie keine Nachteile. 24 Stunden mehr Zeit tun Ihnen nicht weh, wenn Sie jedoch nicht ausreichend erholt sind, ruiniert das den gesamten Trainingsplan.

Wie viele Kalorien sollte ich zu mir nehmen?

Wenn Sie nicht an Gewicht zunehmen, obwohl Sie Ihren Speiseplan bereits um Shakes und Milch ergänzt haben, könnte es sein, dass Sie gesundheitliche Probleme haben. Eigentlich ist Kalorienzählen nicht notwendig, ich habe es nie getan.

Es gibt jedoch eine Ausnahme.

Wenn Sie glauben, dass Sie alles richtig machen, und trotzdem nicht zunehmen, sollten Sie kontrollieren, ob Sie die Nahrungsmengen, die Sie zu sich nehmen, nicht überschätzen und in Wirklichkeit zu wenig essen. Zählen Sie die Kalorien und wiegen Sie Ihr Essen über einen Zeitraum von 24 Stunden.

Für solche Kontrollmessungen verwende ich die Diätwaage von Escali. Im Handbuch

werden Codes für zahlreiche Lebensmittel genannt. Ich gebe den Code für ein bestimmtes Lebensmittel ein und erhalte dann den Eiweiß-, Kohlenhydrat- und Fettgehalt.

Achten Sie darauf, dass Sie 45 Kalorien pro Kilo fettfreie Körpermasse aufnehmen, und zwar *für 4,5 Kilo mehr als Ihr aktuelles Gewicht an fettfreier Körpermasse*. Das muss nicht zwangsläufig Ihr angestrebtes Gewicht sein (ich nehme an, Sie wollen mehr zulegen als nur 4,5 Kilo). Korrigieren Sie die angestrebte Kalorienmenge wöchentlich.

Nehmen wir an, Sie haben 72 Kilo fettfreie Körpermasse (das Gewicht wurde bei einer Messung Ihrer Körperzusammensetzung ermittelt) und streben 82 Kilo an. Sie überprüfen nun Ihre Ernährung, um sicherzustellen, dass Sie ausreichend Kalorien zu sich nehmen, nämlich: $76,5 \times 45 = 3443$ Kalorien. Das ist das absolute Minimum und gilt auch für die Ruhetage.

Nachdem wir das geklärt haben, möchte ich noch einmal wiederholen: Sie sollten nicht die Kalorien zählen müssen.

Halten Sie es so einfach wie möglich, dann nehmen Sie auch zu. Wenn die Waage nicht mehr anzeigen will, essen Sie mehr.

Aber was ist mit Kardiotraining?

Sie denken, Sie müssen aufs Indoor Bike oder laufen, um Ihre Ausdauer zu erhalten oder zu trainieren? Das ist nicht unbedingt der Fall. Doug McGuff erklärt dazu:

Wenn Sie unbedingt Ihre Ausdauer trainieren wollen, sollten Sie wissen, dass Ihr aerobes System die größte Leistung erbringt, wenn es sich von einer Laktazidose [Übersäuerung] erholt. Nach einem Training mit hoher Intensität versucht Ihr Körper, den Pyruvatspiegel zu senken, und zwar indem er den Stoffwechsel in den aeroben Bereich verlagert ... Da die Muskulatur die Grundlage des mechanischen Systems bildet, das vom aeroben System bedient wird, müssen die zur Unterstützung notwendigen Systeme (einschließlich des aeroben

Systems), wenn die Muskeln wachsen, es ihnen gleichtun.

Kann man sich als Sprinter oder Marathonläufer allein mit Krafttraining vorbereiten? Natürlich nicht. Aber wenn Sie ohne Wettbewerbsabsichten Sport treiben, um Herz-Kreislaufkrankungen vorzubeugen, müssen Sie sich dann stundenlang auf dem Trimmrad abstrampeln, im übertragenen wie im wörtlichen Sinn? Nein. Die künstliche Trennung zwischen dem aeroben und anaeroben (ohne Sauerstoff) Bereich ist vielleicht nützlich, um *Aerobic* populär zu machen, wie es Dr. Kenneth Cooper 1968 zu Vermarktungszwecken tat, sie spiegelt jedoch nicht die Realität wider.

Ockhams Trainingsplan fördert den anaeroben wie den aeroben Bereich.

Was ist, wenn ich Sportler bin?

Das hängt natürlich vom Sport ab. Wenn Sie Wettbewerbe absolvieren und regelmäßig

trainieren, würde ich einen Trainingsplan empfehlen, der auf einen maximalen Kraftzuwachs und minimale Gewichtserhöhung ausgelegt ist. Siehe das Kapitel »Müheles zum Supermenschen«.

Werde ich durch das fehlende Tempo beim Heben nicht langsam?

Das Programm ist nicht für Sportler gedacht (siehe dazu wieder das Kapitel »Müheles zum Übermenschen«), allerdings gibt es auch keine Hinweise darauf, dass man mit einem 5-5-Rhythmus langsam wird. Betrachten wir als Gegenbeispiel einen Sport, wo Geschwindigkeit ganz wichtig ist: Olympisches Gewichtheben.

1973 wurde an der DeLand High School in Florida eine Olympiamannschaft zusammengestellt, die keine Erfahrung im Gewichtheben hatte. Das Trainingsprogramm war auf langsames, überwiegend exzentrisches Heben (Senken) fokussiert. Die Mannschaft gewann über 100 Titel und blieb sieben Jahre lang ungeschlagen.

Athleten werden langsamer, wenn das Funktionstraining durch Gewichtstraining

ersetzt wird. Die Konzentration auf die Muskeln sollte nicht die Konzentration auf den Sport ersetzen. Für Wettkampfsportler außerhalb des Kraftsports ist Krafttraining Mittel zum Zweck. Es sollte nicht mit dem sportspezifischen Training konkurrieren.

Was ist mit Aufwärmen?

Nehmen Sie 60 Prozent des Arbeitsgewichts für jede Übung bei einem Workout und machen Sie damit 3 Wiederholungen im 1-2-Rhythmus (1 Sekunde nach oben, 2 Sekunden nach unten). Damit können Sie Gelenkprobleme erkennen, die bei größeren Gewichten zu Verletzungen führen könnten; es ist kein »Aufwärmen« im eigentlichen Sinn. Vorbereitungssätze vor allen Übungen sollten Sie vor Ihrem ersten richtigen Satz mit 5/5 machen.

Praktisch betrachtet fungieren die ersten Wiederholungen jedes Satzes als Aufwärmübung. Mit diesem Plan hat sich bei mir noch nie jemand verletzt.

Wie kann ich mit einem Partner trainieren?

Wenn Sie mit einem Partner trainieren, sollten Sie darauf achten, dass die Ruhepausen konstant bleiben. Aus drei Minuten sollten nicht dreieinhalb werden, weil Sie mit Ihrem Partner plaudern oder er sich beim Austausch der Gewichte Zeit lässt. Die drei Minuten sind unumstößlich. Ich habe immer allein trainiert und nutze die Trainingszeit als meditationsähnliche Zeit »für mich«, was durch das Zählen noch meditativer wird. Viele Leute profitieren enorm von Trainingspartnern, aber ich gehöre anscheinend nicht zu dieser Kategorie.

Die Übungen wurden in Hinblick darauf ausgesucht, dass sie auch gefahrlos allein gemacht werden können. Selbst wenn Sie mit einem Partner trainieren, darf der Partner Ihnen nicht helfen. Das führt dann dazu, dass der Partner helfend eingreift und behauptet »Du ganz allein!«. Und Sie wissen nicht, wie viele Kilos Sie allein schaffen.

Sie können gern mit anderen trainieren, aber scheitern müssen Sie allein.

Was ist mit Drop Sets, Pausen und anderen Mitteln, das Muskelversagen hinauszuschieben?

Das ist nicht nötig und bringt Sie nur durcheinander, weil Sie den Überblick über die einzelnen Variablen verlieren. Halten Sie alles ganz einfach und befolgen Sie die Regeln.

Erfahrene Trainer, die das Ein-Satz-Training bis zum Muskelversagen praktizieren, haben bessere Resultate beobachtet, wenn das Muskelversagen nicht hinausgeschoben wurde. Wenn Sie gegen den Widerstand nicht mehr ankommen, haben Ihre Muskeln versagt. Mit geringeren Gewichten weiterzutrainieren bedeutet, Ressourcen zu verwenden, die auch für das Wachstum genutzt werden könnten.

Ist Übung X nicht besser als Übung Y? [hier eine Änderung des Trainingsplans einfügen]

Wenn Sie Gewichtheben professionell betreiben wollen, brauchen Sie ein anderes Programm.

Wenn Sie bei anderen Übungen hervorragende Leistungen bringen wollen, brauchen Sie ein anderes Programm.

Wenn Sie aber 5 Kilo oder mehr Muskelmasse in vier Wochen aufbauen wollen, ist das Programm ideal und braucht keine Änderungen.

Wenn Sie etwas anderes wollen, suchen Sie sich etwas anderes. Ansonsten sollten Sie nichts ändern.

Kann ich auch einfach nur alle 12 oder 24 Tage trainieren, wie es Guru X empfiehlt? Ich baue trotzdem Muskeln auf.

Es gibt Trainer, die empfehlen, so wenig wie möglich zu trainieren, um Kraft aufzubauen. Das kann heißen, dass man nur einmal im Monat trainiert.

Das ist nicht schlecht, wir sollten uns aber über einen wichtigen Unterschied im Klaren sein:

Man kann *so wenig wie möglich*
tun und trotzdem Kraft *aufbauen*.

Oder:

Man kann das *Notwendigste* tun,
um den Muskelaufbau zu
maximieren.

Die zweite Möglichkeit ist das Ziel von Ockhams Trainingsplan.

Gewebewachstum hat absolute Priorität; der erhebliche Zugewinn an Kraft ist ein willkommener Nebeneffekt. Häufig schafft man in ein oder zwei Monaten das Doppelte oder Dreifache an Gewicht, wie Neil und andere gezeigt haben.

Um ein schnelles Wachstum bei der fettfreien Körpermasse zu unterstützen, müssen wir große Nährstoffmengen aufnehmen und die überschüssigen Kalorien den Muskeln zuleiten. Das erfolgt durch die Stimulation der Proteinsynthese und die

Erhöhung der Insulinsensitivität im Muskelgewebe durch die Aktivierung (Translokation) des Glukosetransporters Typ 4 (GLUT 4). Vielleicht erinnern Sie sich vom Kapitel »Schadensbegrenzung«, dass man die Aktivierung am besten über Training erreicht, weil man das Insulin nicht überdosieren will.

Wenn Sie nur einmal im Monat trainieren, bietet sich wahrscheinlich auch nur ein GLUT-4-Fenster pro Monat für eine effektive geballte Nährstoffaufnahme an. Das ist für uns völlig unzureichend, daher streben wir mindestens ein Training pro Woche an.

Was tun, wenn sich der Muskelzuwachs bei einer Trainingseinheit pro Woche verlangsamt?

Anstatt alle 10 bis 14 Tage ein komplettes Workout zu machen, können Sie versuchen, die Einheit aufzuteilen, um den Kraftzuwachs zu stimulieren und die GLUT-4-Fenster mindestens zweimal die Woche zu öffnen.

So werden Sie sehr schnell sehr stark, ohne Fett anzusetzen.

Ich habe mein Training auf drei Einheiten verteilt und war damit vor allem 1997 sehr erfolgreich:

- ▶ *Session 1*: Push-Übungen
- ▶ *Session 2*: Pull-Übungen
- ▶ *Session 3*: Beinübungen

Wenn Sie völlig untrainiert sind oder nach einer Krankheit wieder auf die Beine kommen müssen, sollten Sie in den ersten beiden Wochen einen Tag zwischen den Workouts einlegen (also Push-Übungen, ein Ruhetag, Pull-Übungen, ein Ruhetag, Beinübungen, ein Ruhetag und so weiter), in den folgenden drei Wochen zwei Ruhetage zwischen den Workouts und dann drei Ruhetage.

Ich machte die folgenden Übungen, alle im 5-5-Rhythmus:

Push:

- ▶ Schrägbankdrücken
- ▶ Dips (wenn möglich mit zusätzlichem Gewicht)
- ▶ Schulterpresse, schulterbreiter Griff (nie hinter dem Kopf)

Pull:

- ▶ Klimmzüge

- ▶ Vorgebeugtes Rudern
- ▶ Überzüge im engen Untergriff
- ▶ *Langsames* Schulterheben mit der Kurzhantel (oben zwei Sekunden pausieren)

Beine:

- ▶ Beinpresse, Füße sind schulterbreit (mit hohen Wiederholungszahlen; mindestens 120 Sekunden vor dem Muskelversagen)
- ▶ Adduktorenmaschine (die Beine werden wie beim Oberschenkeltraining zusammengeführt)
- ▶ Hamstring Curls
- ▶ Beinstrecker
- ▶ Wadenheben, sitzend

Im Rückblick denke ich, dass die Übungen für die meisten zu umfangreich sind. Macht man die ersten beiden Übungen bei jedem aufgeführten Workout, erreicht man mindestens 80 Prozent der erwünschten Steigerung und läuft weniger Gefahr, dass das Muskelwachstum stagniert.

Sarkoplasma - ist das nicht einfach nur Wasser?

»Das ist nur Wasser.«

Dieser abwertende Kommentar ist in der Welt des Kraftsports und der Diäten ziemlich häufig zu hören.

So viel Wasser unter der Haut mit sich herumzuschleppen, dass der Kopf aussieht wie bei diesen Cabbage Patch Kids-Puppen, ist natürlich schlecht. Aber bewusst mehr Flüssigkeit und Nährstoffe zu bestimmten Teilen des Muskelgewebes zu leiten, kann unglaublich nützlich sein. Es gibt zwei verschiedene Arten von Muskelwachstum, die Sie mit ein bisschen Insiderwissen zu Ihrem Vorteil nutzen können.

Beide klingen kompliziert:
Sarkoplasma und Myofibrillen.
Doch der Unterschied ist wirklich
ganz einfach.



Beginnen wir mit einigen
grundlegenden Informationen zu
den Muskelfasern.

Jede Muskelfaser besteht aus
zwei wesentlichen Teilen: den
Myofibrillen, zylinderförmigen
Filamenten, die durch
Verkürzung zur Kontraktion des
ganzen Muskels führen, und dem
Sarkoplasma, dem flüssigen In-
halt einer Muskelzelle, der Glyko-
genspeicher und Mitochondrien

enthält, die Kraftwerke der Zellen.

Die myofibrillare Hyperplasie⁷⁴ kann man sich als Wachstum für maximale Stärke vorstellen. Die Zahl der Myofibrillen in der Muskelfaser erhöht sich, was den Muskel in erster Linie kräftiger und nebenbei auch etwas größer macht. Diese Art des Muskelwachstums wird durch starke Anspannung erreicht – beispielsweise eine bis fünf Wiederholungen bis zum Muskelversagen mit 80 bis 90 Prozent des Maximums einer Wiederholung. Die Kraft ist jedoch nur für kurze Zeit abrufbar, weil es sich um schnell ermüdende Typ-2-Muskelfasern handelt.

Bei der sarkoplasmatischen Hypertrophie muss man sich ein Wachstum vorstellen, bei dem es

in erster Linie um maximale Größe und eine Verbesserung des anaeroben Ermüdungswiderstands geht. Anstelle der Myofibrillen nimmt die Flüssigkeitsmenge im Sarkoplasma zu, der Muskel wird also in erster Linie größer und nebenbei etwas kräftiger. Diese Art des Muskelwachstums wird durch eine Anpassung des Stoffwechsels erreicht – etwa indem man acht bis zwölf Wiederholungen bis zum Muskelversagen mit 80 bis 90 Prozent des Maximums bei einer Wiederholung macht.

Und was ist nun besser? Ist die sarkoplasmatische Hypertrophie nutzlos und einfach nur ein bisschen mehr Wasser?

Zunächst einmal: Die Behauptung, es sei »doch nur Wasser« ist wissenschaftlich so nicht

haltbar. Bereits eine Dehydration von 4 Prozent des Körpergewichts kann das Durchhaltevermögen der Muskeln um 15 bis 17 Prozent beeinträchtigen. Wissenschaftler wie beispielsweise Dr. Clyde Wilson von der School of Medicine der University of California in San Francisco sind der Ansicht, dass Wasser als Transkriptionsfaktor bei der Eiweißproduktion fungiert – ähnlich wie Testosteron oder Wachstumshormone. Es gibt Hinweise, dass die Wachstumsfaktoren durch das Zellvolumen regulierende Elemente stimuliert werden, die bei einer optimalen Versorgung der Zelle mit Wasser die Anweisung zur DNA-Replikation geben. Darüber hinaus weist Dr. Doug McGuff auf Folgendes hin: Wenn der wässrige Inhalt der Zelle maximal mit Flüssigkeit versorgt

ist, sind die Hormonrezeptoren, »die sich an der Oberfläche der Zellmembran befinden, maximal vorgewölbt und ragen in das Umfeld hinein, wo die Hormone zirkulieren. Das ermöglicht eine maximale Interaktion zwischen Hormonen und Rezeptoren.«

Von wegen *einfach* nur Wasser.

Außerdem handelt es sich beim sarkoplasmatischen Volumenzuwachs nicht nur um einen Zuwachs an Flüssigkeit (Wasser). Auch die Zahl der Mitochondrien steigt, ebenso der Glykogengehalt und der Gehalt an Adenosin-triphosphat (ATP, ein wichtiger Energiebaustein der Zelle) sowie an Phosphokreatin (ein wichtiger Energiespeicher). Nicht zu vergessen die verstärkte Kapillarisation, die aufgrund der

zusätzlichen Blutgefäße eine bessere Nährstoffversorgung bewirkt.

Deshalb konnte Neil in vier Wochen mithilfe des Trainings seine Kraft um durchschnittlich 48,65 Prozent steigern (einmal sogar um 100). Man könnte seinen Trainingsplan daher als Plan zur sarkoplasmatischen Stärkung bezeichnen. Sein Kräftezuwachs ist jedoch in jeder Hinsicht beeindruckend, sei er nun myofibrillar oder anderweitig.

Können Sie mit Ockhams Trainingsplan einen stärkeren Kraftzuwachs erreichen als mit einem Programm, das auf eine maximale Kräftesteigerung ausgerichtet ist? Nein, dafür wird im Kapitel »Müheles zum Supermenschen« ein Programm vorgestellt. Aber können Sie

mithilfe von Ockhams Trainingsplan deutlich an Kraft zulegen, so dass Sie die meisten anderen im Fitnessstudio weit hinter sich lassen? Ja.

Fazit: Um zu entscheiden, welches Programm am besten für Sie geeignet ist, müssen Sie Ihre Ziele kennen.

Und wie üblich ist es so: Je genauer Sie Ihr Ziel definieren und je präziser Sie trainieren, desto besser wird das Ergebnis ausfallen.

BESSERER SEX

Der 15-Minuten-Orgasmus der Frau - Part Un

*Die Freuden des Lebens und
die Freuden des Orgasmus
sind identisch. Extreme Angst
vor dem Orgasmus bildet die
Grundlage für die allgemeine
Angst vor dem Leben.*

Wilhelm Reich, österreichischer Psychologe
(1897 - 1957)

*Ein Orgasmus am Tag er-
spart den Arzt.*

Mae West, amerikanische Schauspielerin und
Sexsymbol (1892 - 1980)

21 Uhr, Thai-Restaurant Osha, San Francisco

Mein Essen schwebte zwischen meinem Teller und meinem Mund, der Brokkoli schwankte gefährlich auf der Gabel. Dann stürzte er ab. Ich konzentrierte mich mehr auf das Gespräch als aufs Essen.

»Bei fast allen Frauen ist der empfindsamste Teil der Klitoris aus ihrer Sicht der Quadrant oben links, etwa so auf ein Uhr aus Sicht des Mannes.«

Tallulah Sulis, Spezialistin für weibliche Ejakulation, nahm einen Schluck Wasser und sah mir in die Augen.

»Du solltest wirklich einmal Nicole Dae-done kennenlernen.«

Tallulah war eine alte Freundin und fungierte derzeit als meine erste Orgasmus-Beraterin. Ich notierte mir den Namen, und wir wechselten von unserem Liebesleben und den allgemeinen Neuigkeiten zu anderen Themen.

Zwei Stunden später zahlten wir, und ich begleitete sie zu ihrem Auto. Beim Gehen wandte ich mich zu ihr und scherzte:

»Jetzt muss ich nur noch ein hübsches Mädchen finden, das Single ist und noch nie einen Orgasmus hatte.«

Ein lustiges Ende für einen lustigen Abend.

Mir war nicht klar, wie wichtig der Name, den ich aufgeschrieben hatte, noch werden sollte.

Die Suche

Exakt 24 Stunden später trat ein glücklicher Zufall in mein Leben.

Ich genoss gerade ein französisches Essen und eine Flasche Bordeaux mit einer 25-jährigen Yogalehrerin, die aus dem mittleren Westen stammte und neu in San Francisco war. Wir kamen auf die Singleszene zu sprechen und dann auf den Kulturschock, den sie erlebt hatte, als sie im Lesben- und Schwulenviertel The Castro unterwegs war, wo Drag Queens und Transvestiten neben Dotcom-Millionären im Restaurant sitzen. Nichts ist tabu, und sie war gerade erst dabei, sich zu akklimatisieren. Schließlich ist San Francisco die Welthauptstadt der sexuellen Erkundungen.

Mehrere Gläser später erwähnte sie ganz nebenbei, dass sie noch nie einen Orgasmus gehabt hatte. Wie wir auf das Thema gekommen waren, weiß ich nicht mehr, aber ich sah mich um, weil ich dachte, Gott würde mir

einen Streich spielen. Ich habe noch nie im Lotto gewonnen, aber in dem Moment hatte ich das Gefühl, ich hätte einen Sechser getippt.

Meine Tagträume wurden jedoch durch ihre anschließende Bemerkung jäh unterbrochen:

»Aber das ist in Ordnung. Mir ist klar geworden, dass Sex gar nicht so wichtig ist.«

Pause.

»Was?!«, platzte es aus mir heraus, ein bisschen zu laut. (Das lag wohl am Wein.)

Diese wunderschöne Frau in ihrer vollen Blüte, nennen wir sie Giselle, tat Sex als unwichtig und uninteressant ab. Wir tranken weiter und im Laufe des Gesprächs stellte sich heraus, dass ihre rationale Erklärung die direkte Folge ihrer Unfähigkeit war, Sex richtig zu genießen.

Und so kam es, dass ich ihr in meiner Trunkenheit ein Versprechen gab: Ich würde ihr helfen, einen Orgasmus zu bekommen. Nicht an diesem Abend, und auch nicht zwangsläufig mit mir,⁷⁵ aber irgendwie würde es schon klappen.

Im Nachhinein war es ein dummes, vermessenes Versprechen. Aber der Alkohol hatte mich optimistisch gestimmt, daher

betrachtete ich den Moment als Wendepunkt, als Gelegenheit, meine Zwangsstörung zum Wohle der Allgemeinheit einzusetzen.

Die meisten Männer glauben, sie hätten eine ungefähre Vorstellung von der weiblichen Anatomie, aber der Quadrant oben links auf ein Uhr? Das war mir neu.

Tallulah hatte mir einen Einblick in eine ganz neue Welt gegeben.

Als ich später am Abend vor dem Computer saß und irgendwo zwischen Wikipedia und Pornhub surfte, wurde mir klar, dass Giselle mit ihrem Problem nicht allein war. Die Sexualwissenschaftlerin Shere Hite war vor langer Zeit zu dem Schluss gekommen, dass 70 Prozent der Amerikanerinnen beim Geschlechtsverkehr keinen Orgasmus erleben, und aus den Daten von Alfred Kinsey geht hervor, dass 50 Prozent der amerikanischen Frauen überhaupt keinen Orgasmus haben.

Meine Suche nach dem schwer zu erhaschenden weiblichen »O« hatte begonnen.

Das Ergebnis, das ich vier Wochen später erreichte, war besser als alles, was ich mir vorgestellt hatte.

Ich konnte jeder Frau, die sich als Versuchsperson zur Verfügung stellte,⁷⁶ zu einem Orgasmus verhelfen (den Begriff »verhelfen« erkläre ich später).

Das Ergebnis: Frauen, die noch nie einen manuell herbeigeführten Orgasmus gehabt hatten, konnten sich jetzt einen verschaffen, und auch die Frauen, die beim Geschlechtsverkehr noch keinen Orgasmus gehabt hatten, erlebten jetzt einen. Die Erfolgsquote betrug 100 Prozent.

Und das habe ich gelernt:

Der Vorgang

Am Morgen nach dem Abend mit Giselle schrieb ich verschiedene Fragen auf, die für mich wie gute Ansatzpunkte wirkten. Bei mehreren ging es darum, das Durchhaltevermögen des Mannes zu steigern, falls sich das als Einschränkung erweisen sollte. Ich überlegte, dass ich vielleicht die Männer trainieren müsste, um sie so unermüdlich wie Dura-cellhasen zu machen.

Einige meiner Annahmen erwiesen sich als völlig falsch, trotzdem führe ich hier meine ursprünglichen Fragen auf:

1. Wie verändert man die häufigste Sexposition, damit die Wahrscheinlichkeit für einen Orgasmus bei der Frau steigt?
2. Wie kann man die Refraktärzeit (die Phase nach der Ejakulation, in der eine Erektion unmöglich ist) beim Mann verkürzen? Dadurch könnte man öfter pro Nacht.
3. Kann ein Mann ohne Ejakulation multiple Orgasmen haben?⁷⁷
4. Wie verhindert man, dass es – das, um das so viel Brimborium gemacht wird – mit der Zeit die Kontraktionsfähigkeit verliert? (Eine Freundin bestand darauf, dass ich diesen Punkt aufnehme.)⁷⁸

Sobald ich meine Fragen beisammen hatte, brauchte ich Antworten. Und zur Beantwortung benötigte ich zwei Dinge: Experten und viel Übung.

Zunächst einmal zu den Experten.

Es herrscht kein Mangel an Sextipps. Vom Qigong für den Penis (eine Art Konkurrenz zur Kung-Fu-Schule für den eisernen Penis, kein Witz) bis zum Orgasmustraining auf komplizierten Vibratorsätteln hat man die Qual der Wahl. Angesichts der Möglichkeiten überlegte ich, das Buch *Auf der Spur des*

Schneeleoparden von Peter Matthiessen nachzuspielen.

1973 reiste Matthiessen mit dem Zoologen George Schaller 400 Kilometer weit in unerforschte Gebiete des Himalaja auf der Suche nach dem nahezu mystischen Schneeleoparden. Ich will nicht wie ein Spielverderber dastehen, aber ich verrate trotzdem, dass er die verdammte Raubkatze nie fand. Er sah seltene Bergschafe, Füchse, Wölfe – sogar Spuren des Schneeleoparden –, aber eben nie den Leoparden selbst.

Doch Mathiessen betrachtete diese Erfahrung als buddhistisch anmutende Suche nach dem Sinn und verarbeitete sie zu einem Klassiker der Naturschilderung. Ich hatte so meine Zweifel, dass ich aus dem Kung Fu für einen eisernen Penis ähnlich schriftstellerisch wertvolle Erfahrungen ziehen könnte. Bei meiner Suche ging es daher um alles oder nichts, daher brauchte ich ein Happy End für alle Sinne.

Ich hatte keine andere Wahl, ich musste, um die Möglichkeiten etwas einzuschränken, jemanden finden, der bereits alles ausprobiert hatte.

Und ich musste nur an einer Stelle suchen.

Nina und die 400 Hollywood-Nächte

Nina Hartley beendete ihre Ausbildung zur Krankenschwester an der San Francisco State University mit einem Magna-cum-laude-Abschluss.

In ihrem zweiten Studienjahr begann sie, als Stripperin zu arbeiten, was ihr schließlich mehrere Rollen in Pornofilmen einbrachte. Das war nicht nur eine Phase, Nina machte auch nach dem College weiter. Seitdem ist sie in über 650 Pornofilmen aufgetreten und gilt als eine der bekanntesten und anerkanntesten Namen der Branche. Lexington Steele, der einzige Pornodarsteller, der je die AVN (die Oscars der Pornobranche) dreimal (dreimal!) hintereinander als bester männlicher Darsteller gewann, hat öffentlich und »ohne zu zögern« erklärt, das beste sexuelle Erlebnis seines Lebens habe er mit Nina gehabt.

Mein Freund Sylvester Norwood⁷⁹ hat mir später dasselbe erzählt.

Aber... wie um alles in der Welt kam er zu Nina?

Sein Geständnis verwirrte mich. Nicht dass ich an Ninas Fähigkeiten gezweifelt hätte.

Aber wie um alles in der Welt hatte Sylvester bei ihr landen können? Der wohlerzogene jüdische Junge, der zu schüchtern war, um ein Mädchen anzusprechen?

[Dramatische Musik, die langsam ausklingt.] Das könnte direkt aus *Ripley's einfach unglaublich* kommen: Sylvesters Mutter war bei einem Essen in Berkeley, Kalifornien, bei dem auch zufällig Nina war; am Ende saßen sie sogar nebeneinander. Mrs. Norwood kam nach Hause und erzählte ihrem 22-jährigen Sohn: »Rate mal, wer beim Essen neben mir saß? Ein berühmter Pornostar: Nina Hartley. Hast du schon mal von ihr gehört?«

Sylvester wäre fast erstickt. In seinem geheimen Doppelleben besaß er eine große Sammlung mit Videos von Nina, seinem persönlichen Schnee leoparden.

»Mom, ich muss sie treffen. Und wenn ich in meinem Leben nie wieder etwas anderes tun werde, ich MUSS Nina Hartley treffen.«

Nach drei Tagen hartnäckigen Bettelns und Quengelns griff Sylvesters Mutter schließlich zum Telefon.

»Hi Nina, hier spricht Mrs. Norwood. Es war wirklich schön, sich mit Ihnen bei dieser Party zu unterhalten. Ich hätte da noch ein

paar Fragen. Haben Sie manchmal Sex mit jüngeren Männern?»

Ninas Antwort: »Klar, warum nicht? Ich reite sehr gerne jüngere Männer zu ... aber nur einmal.«

Und so geschah es.

Zusammenfassung: Coolste ... Mutter ... aller ... Zeiten.

Zehn Jahre später sind Sylvester und Nina immer noch gute Freunde. Er machte uns per E-Mail miteinander bekannt. Das anschließende zweistündige Telefongespräch entsprach einem Magisterabschluss in allen sexuellen Dingen, doch die wichtigsten Erkenntnisse waren erstens die einzige wichtigste Voraussetzung für den weiblichen Orgasmus und zweitens leichte Änderungen für die verschiedenen Stellungen.

**Die Voraussetzung: Eine Frau muss
zunächst einmal selbst an die Startlinie
treten**

»Kein Mann kann dir einen Orgasmus *verschaffen*. Er kann dir nur helfen, einen zu bekommen.«

Deshalb benutzte ich vorhin das Wort *verhelfen*. Nina betonte, dass eine Frau gern masturbieren muss, das sei das Allerwichtigste. »Wenn sie nicht regelmäßig masturbiert, lohnt sich die Mühe nicht, es sei denn, es turnt den Mann an, dass er derjenige ist, der das Problem behebt. Sie muss zumindest an die Startlinie treten und mit ihrem Orgasmus-Potenzial ihren Beitrag leisten.« Jahrelang war es Nina peinlich, ihr »O-Gesicht« (ihr Gesicht beim Orgasmus) ihrem Partner zu zeigen, weil sie dachte, es sei hässlich oder unattraktiv. Ihr war nicht klar, dass Männer total darauf abfahren. »Die Frau muss wissen, wie schön und erregend sie in diesem Zustand ist.«

Wahrere Worte wurden nie gesprochen.

Den Frauen, die nie masturbieren, empfiehlt Nina, mit kleinen Schritten zu beginnen, etwa fünf Minuten vor dem Zubettgehen oder direkt nach dem Aufwachen, und in sich hineinzuhorchen. Was sagt Ihnen Ihr Kopf? Ungerechtfertigte Schuld- und Schamgefühle? Mit ein bisschen Übung verschwinden beide. Sie müssen sich allein wohlfühlen, bevor Sie es mit jemand anderem können.

Dreißig Minuten nach dem Gespräch mit Nina rief ich Giselle an.⁸⁰ Und erfuhr: Sie hatte noch nie masturbiert. Sie war die älteste Tochter, ein unerwartet wiederkehrendes Thema bei vielen Frauen, die keinen Orgasmus haben konnten, und war katholisch erzogen wurden. Ihr Mutter verwendete eine Abschreckungstaktik mit religiösen Untertönen und wiederholte Sätze wie: »Ich hoffe, deine Entscheidung zur Enthaltksamkeit beinhaltet auch, dass du dich an deinen Glauben erinnerst.« Dadurch fühlte sie sich verpflichtet, ein Vorbild für ihre jüngeren Schwestern zu sein. Das Ergebnis war vorhersehbar: Sie erlaubte sich selbst keine sexuellen Freuden und sah darin sogar ihr Seelenheil gefährdet. Mittlerweile war sie auf dem besten Weg zu Asexualität.

Schritt 1: Ich gab Giselle, die sich bereit erklärt hatte mitzumachen, das Buch *Sex for One: Die Lust am eigenen Körper* von Betty Dodson,⁸¹ und trug ihr als Hausaufgabe auf, vor dem Schlafengehen fünf Minuten zu masturbieren.

Dann drückte ich die Daumen.

Die nächsten Wochen würden zeigen, ob ihr Unbehagen und Desinteresse mit einer

einfachen Konditionierung behoben werden konnten.

Beim Boxen sagt man: »Jeder hat einen Plan, bis er einen Schlag abkriegt.« Bei Giselle und den anderen Frauen, mit denen ich später sprach, hatte ich den Eindruck, dass sie oft ein großes sexuelles Selbstvertrauen hatten, bis es mit einem Partner zur Sache ging. Dann tauchten trotz (oder gerade wegen) ihrer Bemühungen, sie zu unterdrücken, verschüttete Unsicherheiten auf. Um sich diesen Dämonen zu stellen, brauchten sie kein besseres Selbstverständnis, sondern einfach nur Übung. In diesem Fall Masturbation.

Ich hoffte, dass fünf Minuten abendliche Hausaufgaben reichen würden.

Die Stellungen: Präzision und Druck

Nina empfahl zwei leichte Veränderungen bei den meisten Stellungen:

1. **Den Winkel ändern**, so dass die Penisspitze mehr Kontakt zum G-Punkt hat, der sich normalerweise zwei bis fünf Zentimeter tief im oberen Teil der Vagina befindet. Wenn der Mann seinen

Zeigefinger bis zum zweiten Gelenk (mit der Handfläche nach oben) hineinschiebt und ihn zu sich krümmt, müsste die Fingerspitze ein schwammartiges Gewebe berühren oder knapp davon entfernt sein. Das ist der G-Punkt.

2. **Den Druck ändern**, so dass der Beckenknochen des Mannes direkt Kontakt zur Klitoris hat.

Die folgenden Beschreibungen basieren auf Ninas Vorschlägen sowie auf meinen [hüstel] Forschungsergebnissen. Ich habe mich für die drei beschriebenen Stellungen entschieden, weil sich die Frau dazu nicht selbst stimulieren muss, wie es etwa beim Doggy Style der Fall wäre.

Missionarsstellung mit verbessertem Winkel

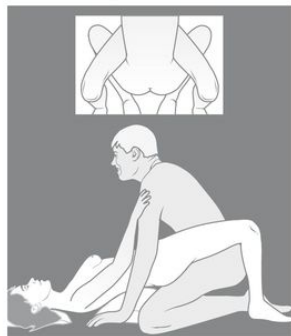
Die Abbildung zeigt, dass die Hüften der Frau auf einem Kissen liegen und in Richtung ihres Kopfes neigen. Nina empfiehlt Buchweizenkissen, die fest sind und anders als Feder- oder Schaumstoffkissen nicht nachgeben. Ich kenne die Kissen aus Japan und bin seitdem davon begeistert, weil sich die Körnerfüllung der Kopf- und Halsform anpasst und damit den perfekten Schlaf

ermöglicht. Auch dem weiblichen Hintern passt sich die Füllung an und sorgt dafür, dass er etwa 15 Zentimeter höher liegt.

Konventionelle Missionarsstellung



Missionarsstellung mit verbessertem Winkel



☐ Mann } Falls das nicht offensichtlich ist, würde ich Ihnen empfehlen, sich bei Ihren Eltern zu beschweren und mehr fernzusehen.
☐ Frau

Dann bewegt der Mann seine Hüften so nah wie möglich an den Hüften der Frau. Er kniet dabei, das heißt, dass sich seine Fersen unter den Hinterbacken befinden und die Knie so weit auseinander sind, wie es für ihn bequem ist. Je tiefer er seine Hüften hält, desto besser ist der Winkel, um den G-Punkt zu erreichen.⁸² Experimentieren Sie, wie tief Sie eindringen. Ein Rhythmus mit neun kürzeren Stößen auf halber Länge mit einem

langen Stoß ist besonders effektiv. Die Unterseite ihrer Vagina ist der Stützpunkt für Ihren Penis, er ist der Hebel.

Die Frau kann Verschiedenes ausprobieren:

1. Die Knie in Richtung Brust hochziehen und die Hüften in ihre Richtung kippen.
2. Die Füße flach aufstellen und die Hüften heben.

Die eine Position wird sich unglaublich anfühlen, die andere eher unangenehm.

Für die Herren, die besonders gut bestückt sind: Wenn Ihr Penis in dieser Position ihren Muttermund erreicht, was für die Frau nicht angenehm ist, legen Sie sich leicht schräg und heben eine Hüfte. Wenn wir davon ausgehen, dass sich ihr Bauchnabel auf zwölf Uhr befindet, lenken Sie Ihren Penis gegen zehn oder zwei Uhr. Das funktioniert bei allen Positionen, die ein tiefes Eindringen ermöglichen (Doggy Style, Knie auf den Schultern usw.). Schmerz ist nicht sexy, es sei denn, die Frau will es so.

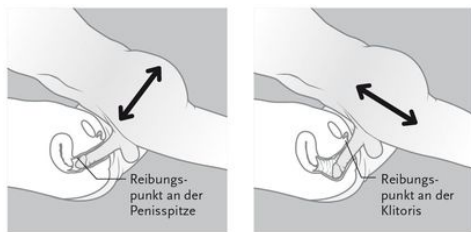
Missionarsstellung mit verbessertem Druck

Für diese Position muss der Mann sein Gewicht ein paar Zentimeter nach vorn

verlagern. Dazu muss er die Beine strecken (wenn er die Beine nah beieinander hat, ist es einfacher), so dass die Beine nicht mehr auf dem Bett liegen. Damit liegt mehr Gewicht auf ihrem Becken (das ist das Ziel) und seinen Armen.

[Bild 44](#)

Missionarsstellung mit verbessertem Druck



Dadurch ändert sich der Penetrationswinkel, so dass der Reibungspunkt nicht mehr länger die Penisspitze ist, die gegen die Scheidenwand stößt, sondern der Beckenknochen des Mannes an der Klitoris. Damit schlagen wir zwei Fliegen mit einer Klappe: Der Mann hält länger durch, und die Frau wird direkt an der Klitoris stimuliert.

Der Änderungsvorschlag stammt von Nina, aber sie ist damit nicht allein.

Tallulah erklärte entschieden: »Ich würde Männern als wichtigste Bewegung die gezielte Beckenreibung in dieser Position empfehlen. Dabei entweder die Hüften leicht kreisen lassen oder langsam von einer Seite auf die andere bewegen.«

Ich fand später heraus, dass es am effektivsten ist, wenn man die Bauchmuskeln anspannt, sie sogar ein bisschen dehnt und die Hüften mit einer kurzen zwei bis vier Zentimeter langen Bewegung hin und her schiebt. Stellen Sie sich vor, dass Sie mit der Frau verbunden sind, von der Stelle unterhalb Ihres Nabels bis zum Penisansatz – verlieren Sie nie den Kontakt zur Klitoris. Richtig ausgeführt haben Sie am nächsten Tag das Gefühl, Sie hätten 1000 Sit-Ups gemacht.

Oder wie ein Freund sagte, als ich an einem steilen Hügel in San Francisco knirschend den Gang einlegte:

»Wenn du ihn nicht reinkriegst, probier's mit Rütteln.« Ein schlechter Rat beim Autofahren, ein guter bei Frauen.

Konventionelle Reiterstellung im Vergleich zur Reiterstellung mit verbessertem Druck

Bei der Reiterstellung mit verbessertem Druck ergibt sich die gleiche Penisposition wie bei der Missionarsstellung mit verbessertem Druck.

Konventionelle



Reiterstellung Reiterstellung mit verbessertem Druck



Der Mann sollte nicht flach auf dem Rücken liegen, aber auch nicht kerzengerade sitzen. Der Winkel sollte etwa 20 Grad betragen. Das lässt sich mit Kissen erreichen, ideal ist aber auch ein Sessel oder Stuhl ohne Armstützen, an dessen Rückenlehne sich die Frau festhalten kann. Der Vorteil dieser Stellung ist leicht zu verstehen: Die Frau kann die Bewegung kontrollieren.

Professor Nina empfiehlt für jeglichen Verkehr: »Wenn Zweifel aufkommen, kommt vom Mann der Druck und von der Frau die Bewegung.«

Der Mann kann in dieser Stellung noch einen Vibrator an die Klitoris halten, doch ich habe mich dagegen entschieden, weil das beide Seiten ablenken kann. Professor Nina dazu: »Ein Vibrator kann der beste Freund einer Frau sein, aber auch so lästig wie ein Mosquito.«

Ich hätte auch immer noch die schweren Geschütze bereit gehabt, wollte aber auch ohne Hilfsmittel gewappnet sein. Ich wollte den Orgasmus dekonstruieren und ihn bewusst herbeiführen, ohne Hilfsmittel.

Damit lieferte der Namenszettel in meiner Tasche den Schlüssel zum Paradies, doch

darauf gehen wir im nächsten Kapitel ein. Dort erfahren wir auch, wie es Giselle erging.

Tipps und Tricks

► **Buchweizenkissen**

(www.fourhourbody/buckwheat)
Bucky stellt hochwertige Kissen mit einer Füllung aus Buchweizenschalen her. Buchweizenschalen sind leicht, langlebig und passen sich den Konturen des Körpers an, ohne wie normale Kissen flachgedrückt zu werden. Die Schalen sind hypoallergen und ermöglichen eine ständige Durchlüftung, wodurch man nicht schwitzt. Perfekt für einen besseren Schlaf und besseren Sex.

► **Liberator Bedroom Adventure Gear** (www.liberator.com)

Bringen Sie Ihr Liebesleben mit dem Sexspielzeug von Liberator

in Schwung. Die Website lässt keine Fragen offen, am liebsten würde ich den Fotografen für mich arbeiten lassen (vielleicht gefallen mir aber auch nur die weiblichen Models so gut?). Wenn es sonst nichts sein soll, ist der »Wedge« ein Muss (www.fourhour-body.com/wedge). Mehr gibt es dazu nicht zu sagen.

- **Beautiful Agony** (www.beautifulagony.com) Beautiful Agony ist ein bizarres, aber seltsam faszinierendes Experiment. Auf der Website kann man eingesandte Videos von Gesichtern beim Orgasmus ansehen. Das kann das Erotischste sein, was Sie je gesehen haben, obwohl man nur Gesichter und keine nackten Körper sieht. Vielleicht geht es nur mir so, aber ich hätte gern die Unterteilung in männliche und weibliche Gesichter.

- ▶ **Sexwise with Nina Hartley** (www.sexwise.com) Hier erklärt und erkundet Nina alles. Ausgehend von der Annahme, dass die meisten sexuellen »Probleme« von Konflikten zwischen der eigentlichen sexuellen Natur und dem herrühren, was uns als gesellschaftlich akzeptiert beigebracht wurde, ist auf dieser Website nichts tabu, was legal ist und in gegenseitigem Einverständnis geschieht.
- ▶ **Tallulah Sulis** (www.tallulahsulis.com) Tallulah ist Expertin für die weibliche Ejakulation. Sie war die Erste, die mir die Informationen lieferte, die als Grundlage für das nächste Kapitel dienen.
- ▶ ***I Love Female Orgasm: An Extraordinary Orgasm Guide*** (www.fourhour-body/loveorgasm) Giselle bekam das Buch von einer Freundin und es hat ihr so gut gefallen, dass sie es

als Pflichtlektüre vorschlug. In lockerem, humorvollem Ton wird erklärt, wie man einen Orgasmus beim Geschlechtsverkehr hat (und warum die meisten Frauen keinen haben); es gibt detaillierte Ratschläge zum ersten Orgasmus, zu besserem Oralsex und so weiter. Anekdoten von Pärchen aus dem wahren Leben sorgen für Experimentierfreude bei Themen, die ansonsten abschreckend wirken könnten. Ein tolles Buch.

Der 15-Minuten-Orgasmus der Frau - Part Deux

*In Männermagazinen findet
man kaum gute Ratschläge,
weil die meisten Männer den-
ken: »Ich weiß, was ich tue.
Zeigt mir einfach einen nack-
ten Körper.«*

Jerry Seinfeld

Nicht jugendfrei: Wenn Ab-
bildungen der weiblichen Ana-
tomie Sie stören, sollten Sie das
Kapitel vielleicht überspringen.
Im Ernst. Hier geht es um die
Vagina.

Dumme Tiere

Es folgt eine Szene, die sich nachts auf der ganzen Welt millionenfach wiederholt:

Der Mann begibt sich endlich in die unteren Gefilde und fummelt mit der Hand da herum, wo es wichtig ist.

Der Mann bewegt die Hand auf und ab oder im Kreis in der verzweifelten Hoffnung, die richtige Stelle zu treffen und nicht allzu überrascht zu wirken.

Die Frau stöhnt und der Mann denkt, er mache seine Sache gut.

Die Frau hört auf zu stöhnen.

Der Mann ändert seine Technik oder schaltet auf Turbo, und die Frau bittet ihn, etwas langsamer zu werden.

Der Mann wird langsamer und nach einer fünfsekündigen leicht positiven Reaktion kommt... nichts.

Der Mann kommt sich vor wie ein Hund, der ohne Daumen versucht, einen Türknauf zu drehen.

Wenn er es darauf abgesehen hat, die Klitoris zu treffen, koste es, was es wolle, stoppen die meisten Frauen seinen zunehmend orientierungslosen Angriff nach zehn Minuten.

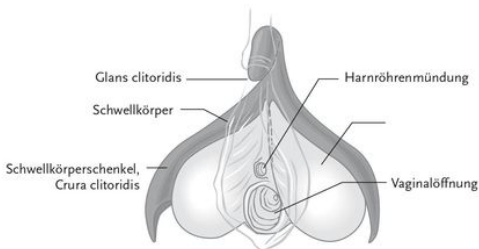
Im besten Fall verlegen sich die beiden auf etwas, was der Mann verstehen kann, zum Beispiel den Penis in die Vagina zu stecken.

Er ist ein dummes Tier, meine Damen. Haben Sie Erbarmen.

Verwirrung um die Klitoris

Die Klitoris sieht ein bisschen aus wie die Imperiale Ehrengarde bei Star Wars.

Sie ist viel größer, als die meisten denken. Die Glans clitoridis, auch als »Eichel« bezeichnet, führt nach hinten und teilt sich in ein nach unten weisendes V. Die beiden Schwellkörperschenkel, die Crura clitoridis, befinden sich hinter den Kitzlerschenkeln. Manche Sexualwissenschaftler sind der Ansicht, dass die Stimulation des »G-Punkts« eigentlich die Stimulation der Crura ist und dass alle Orgasmen ihren Ursprung in der Stimulierung der Klitoris haben.



Andere Sexualforscher, vor allem die Männer, sind da anderer Meinung.

Das ist nichts Neues. Männer streiten sich seit 2500 Jahren über die Klitoris.

Vermutlich begann alles 1559. Realdo Colombo von der Universität Padua verkündete die Entdeckung der Klitoris und erklärte: »Da niemand sonst diese Dinge und ihre Funktionsweise erkannt hat, sollte es, wenn es erlaubt ist, Dinge zu benennen, die ich entdeckt habe, die Liebe oder Süße der Venus genannt werden.« Sein Konkurrent Gabriele Falloppio, der später zu Ruhm kam, weil er den Eileiter neu beschrieb, der deshalb auch Fallopp'sche Tube genannt wird, bestritt Colombos Behauptung ebenso wie viele andere Italiener, Dänen und alle möglichen Y-Chromosomen-Träger dazwischen.

Tatsächlich hatte Hippokrates die Klitoris bereits 1300 Jahre vor Colombo beschrieben, aber irgendwie scheint sie regelmäßig in Vergessenheit zu geraten, oft für ganze Jahrzehnte. Gibt es sie wirklich? Ist sie eine Illusion? Lebt sie? Ist sie tot? Niemand wusste es, bis sie plötzlich wieder in Erscheinung trat, ähnlich wie Osama bin Laden auf CNN.

Man kann sich gut vorstellen, warum Männer gerne so tun, als würde die Klitoris nicht

existieren. Wenn es sie nicht gibt oder sich ihre Funktionsweise nicht genau beschreiben lässt, kann man sie als weibliches Problem abtun. Und wenn es sich um ein rein weibliches Problem handelt, kann sie dem Ego des Mannes nichts anhaben, geschweige denn, dass es von ihr zerquetscht wird wie eine Weintraube zwischen den Pobacken von Serena Williams.

Vertrauen in die Klitoris

Nach dem Essen mit Tallulah ging mir die Klitoris beziehungsweise der hypersensitive Quadrant oben links nicht mehr aus dem Kopf. Konnte es wirklich so einfach sein?

Kaum war ich nach dem Restaurantbesuch daheim angekommen, stürzte ich mich auf mein Laptop und recherchierte die Methode, die Tallulah namentlich erwähnt hatte: die Doing-Methode.

72 Stunden später probierte ich die Technik mit dem oberen Quadranten an einer bereitwilligen Testperson aus, die zuvor noch nie einen Orgasmus gehabt hatte, der nur mit dem Finger herbeigeführt worden war. Nach zwei heftigen Orgasmen und einem

anhaltenden 15-minütigen Orgasmus war ich sprachlos.

Es hatte auf Anhieb funktioniert.

Aber es gab immer noch einige Unklarheiten und ich wollte, dass die Technik zu 100 Prozent funktionierte. Dafür musste ich jemanden treffen, und zwar nicht nur eine Meisterin ihres Fachs, sondern *die* Meisterin.

Zum Glück hatte ich ihren Namen auf einem kleinen Zettel: Nicole Daedone.

Die Ursprünge: Mehr Universitäten

Lafayette Morehouse wurde 1968 von Dr. Victor Baranco in der Purson Lane in Lafayette in Kalifornien gegründet.

Die Kommune, die von 1977 bis 1997 unter dem Namen More University bekannt war, folgte dem Ideal des »verantwortungsvollen Hedonismus«. Die Bewohner strichen die Häuser und Autos violett und erklärten das so:

Wir sagen den Leuten, dass die Häuser hier violett sind, damit jemand, der zu uns kommt, nicht versehentlich denkt, er habe die Realitäten gewechselt.

Falls einem verirrtten Wanderer der violette Anstrich entging, gab es noch andere Warnzeichen.

In den sechziger Jahren begannen sich Baranco und seine Frau Suzie mit der Frage zu beschäftigen, wie sie ihr Sexualleben verbessern konnten. Beide glaubten, dass das Maß an Sinnenfreuden, das einem Einzelnen möglich ist, bei weitem die Erwartungen übersteigt, die allgemein in unserer Gesellschaft herrschen.

Nach über einem Jahrzehnt des Experimentierens gingen sie aufs Ganze und wagten 1976 die erste öffentliche Demonstration eines weiblichen Orgasmus. Er dauerte *drei Stunden*. Das ist *Der mit dem Wolf tanzt* im Genitalbereich. Die Studentin, die den Orgasmus hatte, Diana, erinnerte sich an die Wirkung auf das Publikum:

Als die Demonstration vorbei war, RANNTEN die Leute zu jedem verfügbaren Plätzchen auf dem Gelände, damit sie auch abheben konnten... damit die Frauen abheben konnten! Es waren wirklich die Frauen.

Kein Wunder, dass die Studenten nach Morehouse strömten.

Zwei Studenten, die sich mit den Morehouse-Methoden zur Verlängerung des Orgasmus befassten, waren Dr. Steve und Vera Bodansky, die Begründer der Doing-Methode, die ich bereits ausprobiert hatte.

Ein anderer war Ray Vetterlein, der 1968 seinen ersten Kurs in Morehouse belegte, acht Jahre vor der öffentlichen Vorführung. Er machte dort den höchstmöglichen privaten Abschluss und verfeinert seitdem seine Methoden... seit über 40 Jahren.

8000 Nervenendungen und zwei Blatt Papier

Nicht einmal einen Monat nach dem Essen mit Tallulah erlebte ich einige Erkenntnisse von Ray Vetterlein aus erster Hand.

»Du verwendest einen Druck von etwa zwei Blatt Papier«, erklärte meine Betreuerin Aiko⁸³, die den Besuch organisiert hatte und jetzt rechts neben mir saß.

Verstanden.

»Richte dich danach, wie es sich anfühlt, nicht wie es klingt.«

Ich machte mir Notizen, während vier Praktikanten von OneTaste, zwei neben mir, zwei auf dem Boden, die Feinabstimmung, die ich benötigte, vorführten und erklärten. OneTaste wurde 2001 von Nicole Daedone gegründet, einer Studentin in Morehouse, und von Vetterlein, damit Frauen an einem hellen, sauberen Ort von einer anderen Frau alles über den Orgasmus lernen können. Ich hatte Nicole am Nachmittag zuvor kennengelernt. Unser Gespräch hatte mit Neurowissenschaften begonnen und damit geendet, dass ich von meinem Versuch mit der Doing-Methode berichtete. Eins war ihr

klar: Es gab jede Menge Raum für Verbesserungen.

Jetzt saß ich in den Unterrichtsräumen von OneTaste im SoMA-Viertel von San Francisco.

Eine etwas nützlichere Definition des Orgasmus

Ein Orgasmus, wie ihn die meisten Frauen definieren, ist nichts Erfreuliches. Er steht für einen unglaublichen Druck, von dem alles abhängt und der eben das verhindert, was wir so herbeisehnen. Um das Üben in diesem Kapitel zu erleichtern, verwende ich die folgende, meiner Ansicht nach sehr nützliche Definition:

Orgasmus heißt, dass es keinen Widerstand – keine körperliche oder emotionale Blockade – mehr gegen den einzigen Kontaktpunkt zwischen einem Finger und der Klitoris gibt.

Dieser Zustand führt naturgemäß zu den unwillkürlichen Kontraktionen und der Sekretion, die gemeinhin mit dem Begriff Orgasmus in Verbindung gebracht wird.

Diana, das ursprüngliche Vorführobjekt in Morehouse, ergänzt:

Ich glaube, bei Männern und Frauen gilt, wenn man das Gefühl hat, »Das ist es auf Anhieb«, dann wird es immer noch besser.

Die Expansion nach New York City und Kalifornien wurde größtenteils von Reese Jones finanziert, der seine Softwarefirma Netopia für 208 Millionen Dollar an Motorola verkauft hatte. Das war der Anfang der »Slow-Sex«-Bewegung, und Nicole war die Vorreiterin.

In San Francisco spielte ich Larry King: »Also, könnte ich fragen, wo du die Klitoris jetzt berührst? Ist das immer noch eine Aufwärtsbewegung?«

Ich saß auf einem Bürostuhl, die Ellbogen auf die Knie gestützt, und schaute aus etwa eineinhalb Meter auf die Vulva der Frau. Sie und ihr Partner lagen auf Kissen und kleinen Teppichen.

»Du kannst auch näher ran«, sagte Aiko.

»Klar. Komm so nah, wie du willst«, fügte die Frau hinzu, die auf dem Rücken lag.

Also ging ich näher. Ich schaute aus etwa 60 Zentimeter zu, manchmal noch näher, wie sich die gesamte Physiologie der Frau im Verlauf von 15 Minuten änderte, stellte Fragen und beobachtete die Technik des Mannes.

Dann war ich an der Reihe.

»Bist du bereit?«, fragte Aiko.

»Äh ... klar.« Persönliches Klitoris-Coaching war so ziemlich das Letzte, was ich mir als Tätigkeit um 10 Uhr morgens an einem Werktag vorstellte, aber ich hatte mir bereits vier Seiten ausführliche Notizen gemacht. Wenn ich die Theorie nicht in die Praxis umsetzte, würde das alles später keinen Sinn mehr ergeben. Also zog ich mir die Latexhandschuhe über.

Meine Partnerin legte sich hin und wir wiederholten, was ich gerade gesehen hatte. Die beiden Coaches, die vorher neben mir gesessen hatten, saßen jetzt vor mir, knieten einen knappen Meter vor der Klitoris der Frau. Gelegentlich griffen sie ein und korrigierten die Position meiner Hand oder gaben Anweisungen (»Achte darauf, dass dein

Unterarm parallel zu ihrem Körper ist«) oder erteilten Lob (»Gut gemacht! «).

Es war, als ob ich für die coolste Amateur-Baseballmannschaft der Welt spielen würde. Los, Timmy, los!

Meine Partnerin erlebte all die unwillkürlichen Muskelkontraktionen, die ich erhofft hatte, und das Gruppencoaching war zwar etwas seltsam, aber überhaupt nicht unangenehm.

Aiko fragte mich nach der Sitzung, ob ich noch etwas sagen wollte.

Das wollte ich.

»Das sollte für jeden Mann der Welt zum Pflichtunterricht gehören.«

Praxis und Anleitung: Der 15-Minuten-Orgasmus

Ich glaube, es gibt zwei Hauptgründe dafür, warum die Methode von OneTaste so gut funktioniert:

1. Sie verfolgt kein bestimmtes Ziel.
2. Sie löst den Orgasmus vom Sex.

Küssen, Fummeln, Ausziehen, Flüstern und Bitten, das alles macht Spaß und ist ein

wunderbarer Teil vom Sex. Leider wird die Frau dadurch oft abgelenkt, so dass sie die für den Orgasmus nötige Konzentration nicht mehr aufbringt. Durch ein isoliertes Üben konzentrieren wir uns gezielt auf den Orgasmus, der später dann wieder ins Liebesspiel eingebaut werden kann.

Die Methode erfordert über einen Zeitraum von 15 Minuten die hundertprozentige Konzentration auf eine Kontaktfläche von etwa 3 Quadratmillimeter. Mehr nicht.

Probieren Sie es aus und üben Sie. Das Resultat wird Ihre sexuellen Erfahrungen für immer verändern.

Ich erkläre die Methode aus der Sicht des Mannes, denn ich bin nun einmal ein Mann.

1. Erklären Sie Ihrer Partnerin, dass die Übung kein bestimmtes Ziel verfolgt.

Das ist absolut entscheidend. Es gibt kein Ziel, nur die Konzentration auf einen einzigen Kontaktpunkt. Ihre Erklärung sollte dies betonen und alle anderen Erwartungen ausklammern. Ihre Partnerin sollte sich nicht unter Druck gesetzt fühlen:

»Ich berühre dich 15 Minuten lang. Du musst nichts tun und danach musst du auch nichts tun. Wir wollen damit nirgends hin, nichts erreichen. Konzentrier dich einfach auf diesen einzigen Kontaktpunkt. Es ist eine Übung.«

Die Konzentration sollte auf der kurzen Berührung liegen – leichter Kontakt vor und zurück, eins, zwei – ähnlich wie sie bei Meditationsübungen auf dem Atem liegt – einatmen, ausatmen. Betrachten Sie es als Übung der Bewusstseinswerdung. Es gibt kein Ziel.

2. Die Position einnehmen

Die Frau entkleidet sich unterhalb der Taille und legt sich mit einem Kissen im Nacken auf den Rücken. Die Beine sind angewinkelt und gespreizt, die Fußsohlen sind einander zugewandt. Wenn das für die Frau unbequem ist, kann man Kissen unter die Knie legen.

In der Annahme, dass dadurch der richtige Berührungswinkel mit der linken Hand leichter fällt, sollte der Mann rechts von der Frau auf mindestens zwei Kissen sitzen. Sein linkes Bein grätscht über ihren Oberkörper, die Fußsohle steht flach auf dem Boden.

Nehmen Sie so viele Kissen wie möglich, damit sein linkes Bein keinen Druck auf ihren Unterleib ausübt. Lieber zu viele als zu wenige. Sein rechtes Bein ist ausgestreckt oder abgeknickt.

Wie gesagt, die linke Hand ist ideal, aber ich bin nun einmal Rechtshänder und noch dazu ungeduldig, was die Feinmotorik angeht. Bei mir lief es besser, wenn ich links von der Frau saß und meine rechte Hand benutzte. Wenn Sie es auch so machen wollen, achten Sie darauf, dass Sie das rechte Handgelenk leicht zu sich neigen, als ob Sie auf die Uhr schauen wollten. Dadurch liegen Ihre Finger in einem besseren Winkel.



Meine bevorzugte Position als Rechtshänder

Da ich den größten Erfolg in der Position für Rechtshänder hatte und da die Menschheit überwiegend aus Rechtshändern besteht, zeigen alle Illustrationen diese Position. Der Mann sitzt also auf der linken Seite der Frau.

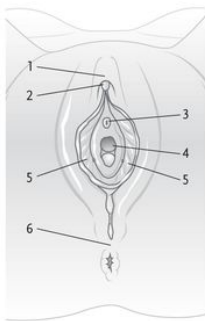
3. Stellen Sie die Uhr auf 15 Minuten, suchen Sie den oberen Quadranten mit der größten Empfindsamkeit und streicheln Sie.

Beschränken Sie die Übung auf genau 15 Minuten. Ich habe einen Küchenwecker verwendet. Der feste Zeitrahmen mindert den Leistungsdruck und bietet der Frau aufgrund des festgelegten Anfangs- und Endpunktes Sicherheit. Betrachten Sie das Ganze wie eine Yoga-Übung oder Atemübung. Es ist eine Übung der *konzentrierten Wiederholung*, ohne Ziel.

Wie findet man nun den oberen Quadranten (auf der folgenden Seite mit der rechten Hand illustriert)?

1. Teilen Sie die Schamlippen.
2. Schieben Sie die Klitorisvorhaut mit dem Handballen zurück.

3. Fixieren Sie die Klitoris mit dem rechten Daumen, schieben Sie dabei weiterhin die Vorhaut zurück.
4. Schieben Sie die linke Hand unter ihren Hintern, jeweils zwei Finger unter eine Pobacke und legen Sie den Daumen an (nicht in) den Scheideneingang (Introitus vaginae). Ihre Hand ist quasi die Fixierung und hilft der Frau, sich zu entspannen.
5. Stellen Sie sich vor, Sie schauen zwischen Ihren Beinen direkt auf die Klitoris, der obere Teil der Klitoris liegt auf zwölf Uhr. Gehen Sie jetzt mit dem Zeigefinger auf ein Uhr – im Idealfall eine kleine Vertiefung oder Tasche zwischen der Vorhaut und ihrer Klitoris – und beginnen Sie, sie dort so sanft wie möglich zu streicheln; der Finger bewegt sich höchstens um zwei Millimeter. Die Fingerspitze ist besser als die Fingerbeere, schneiden Sie sich also besser vorher die Nägel.



1 Klitorisvorhaut 2 Glans clitoridis (Kon-
taktpunkt) 3 Harnröhrenmündung 4
Scheideneingang (Introitus) 5 Labia minora
6 Damm (Perineum)

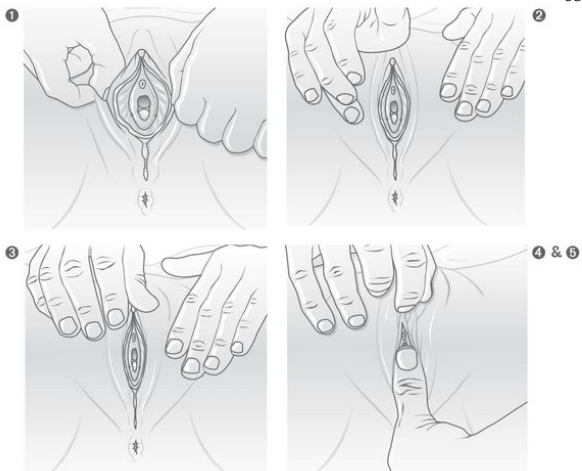
6. Das »Erden« am Ende

Nicole legt besonderen Wert auf den Anfang:
 »Wenn ich den Jungs noch etwas vorschlagen darf: Nehmt euch Zeit, die richtige Stelle zu finden. Wenn ihr sie gefunden habt, kann die Frau dort nur eine ganz leichte Berührung ertragen, wie Satin auf der Haut.«

Streicheln Sie wie ein Metronom im gleichmäßigen Rhythmus über einen Zeitraum von zwei bis drei Minuten. Zwischendurch können Sie auch einmal den Rhythmus wechseln.

Es kommt durchaus vor, dass der Mann im unteren Rückenbereich ermüdet. Herumzapeln oder -rutschen ruiniert alles, daher habe ich als Alternative eine Ellbogenposition ausprobiert, die auf der nächsten Seite dargestellt ist.

Dabei stützt sich mein linker Ellbogen auf mein linkes Schienbein. Da ich bei diesem Winkel die andere Hand nicht mehr an den Scheideneingang legen kann, stabilisiere und halte ich stattdessen mit meiner linken Hand ihr rechtes Bein fest. Zwei Frauen, mit denen ich diese Position ausprobiert habe, gefiel sie besser als die Version aus dem Lehrbuch.



Variante mit aufgestütztem Ellbogen



Vorderansicht der Ellbogen-Variante



Nach den 15 Minuten wird der Frau durch das »Erden« das Ende der Erfahrung signalisiert. Es gibt komplizierte Techniken für diesen Abschluss, doch Anfänger können einfach unter Verwendung beider Hände (wie in der Abbildung gezeigt) starken Druck auf das

Schambein und nach oben in Richtung Kopf der Frau ausüben. Die Stärke des Drucks darf sie bestimmen. Meiner Erfahrung nach finden die meisten Frauen einen starken Druck als besonders angenehm zum Abschluss.

Ursprünglich hielt ich diesen Abschluss für Zeitverschwendung. »Erden?« Das klang nach New-Age-Schwachsinn. Heute halte ich das »Erden« für wichtig. Nicht, weil ich an Hexenzauber und Energieaufnahme glaube, sondern weil es ein guter Abschluss ist. Dadurch hat man eine geschlossene Erfahrung mit einem Anfang (Position finden), einem Mittelteil (Streicheln) und einem Ende (Erden). Beide Partner haben dadurch ein Gefühl der Erfüllung, das auch dafür sorgt, dass man sich nicht auf einen kompletten Orgasmus zum Abschluss der Sitzung fixiert. Nicht vergessen, die ziellose Natur der Übung ermöglicht ein Maß an Entspannung, das zum Orgasmus verhilft. Das garantierte Ergebnis (das Erden) ist klug erdacht und meiner Ansicht nach von entscheidender Bedeutung.

Tipps für einen erfolgreichen ersten Versuch

Vom Coaching und aus eigener Erfahrung kann ich einige nützliche Tipps bieten:

- ▶ Leichte Berührungen. Nicht vergessen: Der Druck sollte nur so stark sein wie zwei Blatt Papier. Nicht mehr. Es braucht viel Kraft und Konzentration, so behutsam zu streicheln.
- ▶ Ziel ist nicht, etwas Bestimmtes aufzubauen. Die Übung sollte ziellos sein. Der Sinn: eine konzentrierte Wiederholung über einen Zeitraum von 15 Minuten.
- ▶ Man kann überlegen, der Frau die Augen zu verbinden oder eine Schlafmaske anzubieten. Dadurch ist sie weniger gehemmt und reagiert sensibler auf Berührungen.
- ▶ Sie soll keine »Show« bieten. Sie muss Ihnen nicht gefallen. Machen Sie ihr das klar. Sie muss nicht seufzen und stöhnen. Es geht um sensible Empfindungen und nichts anderes.
- ▶ Nehmen Sie die Sache nicht zu ernst, sprechen Sie scherzhaft von einem

»Experiment«. Ernst = Anspannung. Alles sollte leicht und spielerisch wirken.

- ▶ Dazu noch eins: *kein* müßiges Geplauder. Manche Frauen reden, um sich abzulenken und einen Orgasmus zu verhindern oder weil sie keinen ekstatischen Gesichtsausdruck zeigen wollen. Bei dieser Übung geht es auch darum, Verlegenheit zu überwinden, daher sollte man auf Hilfsmittel wie Plaudern verzichten. Eine Augenmaske minimiert den Impuls, sich zu unterhalten.
- ▶ Betonen Sie sanft den Entspannungaspekt, wenn die Frau angespannt oder ängstlich wirkt: »Du wirkst angespannt. Versuch einfach, dich ein bisschen zu entspannen.« Wenn Sie starke Kontraktionen hat, was Sie noch vor Ablauf der 15 Minuten erschöpfen wird, ermutigen Sie sie, ruhig zu atmen und leicht zu pressen, als ob sie pinkeln würde. Sie wird nicht pinkeln, aber es hilft, den Höhepunkt zu verlängern und die Erschöpfung zu reduzieren.

Die häufigsten Fehler:

- ▶ Zielorientiert sein. Dazu gehört auch, dass Sie ablehnen, wenn die Frau will,

dass Sie Ihren Penis einführen. Geben Sie nicht nach, solange die 15 Minuten laufen. Sex danach ist in Ordnung, aber erst, wenn die Übung vorbei ist. Die Frau will das vielleicht in dem Moment, danach wird sie Ihnen aber dankbar sein, dass Sie verzichtet haben. Wenn Sie schon fünf 15-Minuten-Sitzungen hinter sich haben, ohne dass Sie nachgegeben haben, dürfen Sie gern die Regeln brechen und loslegen, bevor die Zeit um ist. Aber *nicht*, bevor Sie bei fünf Übungen die Regeln eingehalten haben.

- Unverbindliche Fragen an die Frau wie »Fühlt sich das gut an?« oder »Gefällt es dir?« ziehen mit großer Wahrscheinlichkeit Lügen nach sich. Fragen sind durchaus erlaubt, aber seien Sie lieber konkret, etwa: »Soll ich stärker oder sanfter streicheln?« »Mehr nach links oder nach rechts?« »Höher oder tiefer?«
- Noch einmal: Seien Sie ganz behutsam. Ich konzentrierte mich beim ersten Mal bewusst darauf, die Frau ganz sanft zu berühren und dachte, ich wäre sanft genug, aber ich war es nicht. Ich verwendete mindestens dreimal so viel

Druck wie nötig. Stellen Sie sich vor, Sie würden einen Schlafenden an der Nase kitzeln, nur ganz sanft, damit er sich an der Nase kratzt, aber nicht aufwacht.

Wenn Sie die Grundlagen beherrschen (fünf Sitzungen, bei denen nur gestreichelt wird), und wirklich erst dann, können Sie Folgendes versuchen:

1. Führen Sie den Mittelfinger der Hand, die nicht streichelt, in die Scheide ein, mit der Handfläche nach oben, und krümmen Sie den Finger zu sich, als wollten Sie jemanden anlocken, um den G-Punkt zu stimulieren. Nach fünf Minuten können Sie noch den Zeigefinger dazunehmen und die gleiche Bewegung machen.
2. Legen Sie ein Buchweizenkissen⁸⁴ unter ihre Hüften wie bei der verbesserten Missionarsstellung. Fixieren Sie mit dem linken Daumen ihre Klitoris und versuchen Sie es mit Cunnilingus am oberen Quadranten der Klitoris auf ein Uhr. Seien Sie auch dabei so sanft wie möglich. Nach fünf Minuten können Sie mit der rechten Hand mit Punkt 1 weitermachen. Spannen Sie die

Nackenmuskeln an, damit sie Ihnen nicht den Hals ausrenkt.

Nachwort: Der Schneeopard kommt

Und hat es Giselle geschafft? Ja. Und sie erreichte noch viel mehr.

Alles begann mit ihrer Hausaufgabe, regelmäßig zu masturbieren.

»In vielen Punkten bin ich meinen Freundinnen sehr ähnlich, daher dachte ich, dass es bei ihnen genauso wäre. Aber nein. Ich war die Einzige [die nicht masturbierte].« Sobald sie mit ihren Freundinnen darüber sprach, wirkte das ganze Thema nicht mehr so verboten, sondern wurde etwas ganz »Normales«. Plötzlich war Sex nicht mehr etwas, worüber man nicht sprach. Jetzt machte es Spaß, sich darüber bei einem Glas Wein zu unterhalten.

Giselle erkannte, dass sie einen wichtigen Teil ihres Ichs unterdrückt hatte. Ohne eine entwickelte Sexualität war sie keine vollständig entwickelte Persönlichkeit. Es erforderte Disziplin, alte Gewohnheiten und

unterbewusste Sabotageversuche zu
überwinden:

»Wenn ich nach der Arbeit nach Hause kam, war ich wirklich versucht zu sagen: ›Oh, ich bin so müde‹ und einfach ins Bett zu gehen, ohne zu masturbieren. Ich musste das wirklich als Übung betrachten, ähnlich wie Yoga. Seine Übungen macht man, auch wenn man eigentlich gar keine Lust hat.«

Dass Giselle ihr sinnliches Ich entdeckte, hatte Folgen, die weit übers Schlafzimmer hinausreichten. Sie nahm Salsa-Unterricht und war endlich mit sich selbst im Reinen, was ihre Sinnlichkeit betraf. Sie fühlte sich wohl in ihrer Haut und konnte endlich sie selbst sein. Nicht unbeholfen, sondern frei von Schuld- und Schamgefühlen. Der Verstand kann selbst schreckliche Lücken plausibel machen, aber das ist gar nicht nötig.

Das Leben ist kurz, und Sex sollte ein wunderbarer Teil dieses Lebens sein. Er ist Teil unserer Natur.

Wäre es nicht an der Zeit, sich gehen zu lassen und einmal richtig Spaß zu haben?

Sie brauchen dafür nur 15 Minuten.

Violet Blue: Die Freuden des Koffeins und der Selbsterkundung

Es ist kein Geheimnis, dass mich Pharmazeutika faszinieren.

Ich genoss gerade meinen Lieblingsstoff, Koffein, in einem Straßencafé und hörte meiner Freundin Violet Blue zu, die sich weitschweifig über Drogen ausließ:

»Wenn man Antihistamine nimmt, kann es sein, dass vieles dann bitter schmeckt, aber das lässt sich leicht beheben. Man muss einfach Gurke, Mango, Ananas, Papaya oder Zitrusfrüchte essen.« Von nun an stand Benadryl auf meiner Schwarzen Liste, Gurken dagegen auf der Einkaufsliste.

Eine Woche zuvor hatte Violet, die von der Zeitschrift *Wired* zu einem der »Gesichter der Innovation« gekürt worden war und als Sexkolumnistin für den *San Francisco Chronicle* schrieb, Oprah Winfrey über eine Stunde in ihren Bann geschlagen. Das überraschte mich nicht. Selbst ernannte Sextherapeuten neigen gern zu Extremen, egal, ob es um Orgien oder die Verehrung der Sexgöttin Ix Chel geht. Violet war anders. Ob sie vor angehenden Ärzten an der University of San Francisco Vorlesungen hielt oder im Google-Hauptquartier vor den Führungskräften Vorträge über Sex hielt, sie hatte eine ganz einfache persönliche Botschaft: Sie wollte den Leuten beibringen, wie sie beim Sex gefahrlos das bekamen, was sie wollten.

»Stimulanzien wie Koffein sorgen auch dafür, dass man nicht so leicht kommt«, fügte sie hinzu.

Ich blickte hinab auf meinen Kaffee und auf mein bestes Stück. Noch etwas, womit ich experimentieren konnte. Ich war mit einer Liste von Fragen zu unserer Verabredung zum Mittagessen gekommen und Violet hatte die meisten so treffsicher beantwortet wie ein Baseball-Profi, der bei einem Spiel der Jugendliga antritt.

Aber es blieb noch eine Frage offen, genauer gesagt *die* Frage:

*Was würdest du einer
Frau Schritt für Schritt
empfehlen, die ihren*

*ersten Orgasmus erleben
will?*

Violet hüpfte ein bisschen auf ihrem Stuhl und lächelte. Ich wärmte schon mal mein Handgelenk auf, um mir schnell Notizen zu machen. Sie nannte zuerst die Eckpunkte, Erotika und Selbsterkundung, und ging dann ins Detail:

1. Zunächst einmal sollte man sich ein paar einfache Fragen stellen: Hat man schon einmal etwas Ähnliches erlebt? War man früher an Sex interessiert, jetzt aber nicht mehr? Hat man überhaupt Interesse an einem Orgasmus? Dann sollte man sich Mary Roachs Vortrag bei der TED-Konferenz ansehen, »10 Things

You Didn't Know About Orgasm«.

2. Wenn es einem peinlich ist, sollte man das Buch *When the Earth Moves: Women and Orgasm* lesen.
3. Lerne dich selbst kennen. Eine Frau sollte erkunden, was sie stimuliert. Sie sollte sich erlauben, *sämtliche* Fantasien zuzulassen. Schließlich sind es nur Fantasien. Sie sollte niveauvolle erotische Literatur lesen, die von Frauen verfasst und herausgegeben wurde. Violet hat Hunderte erotische Geschichten lektoriert, sie empfiehlt *The Best Women's Erotica 2009*, das sie herausgegeben hat, und *60-Second Erotica* von Alison Tyler.
4. Kaufen Sie sich einen Vibrator mit verschiedenen Geschwindigkeitsstufen. Violet empfiehlt für Anfängerinnen einen einfachen Vibrator mit Kabel,

etwa Smoothies oder Bullet Vibes. Wenn Geld kein Thema ist, kaufen Sie sich einen JimmyLane Little Chroma (125 Dollar) oder Little Something (195 bis 2750 ! Dollar). Masturbieren Sie auch mit der Hand und nehmen Sie den Vibrator erst kurz vor dem Orgasmus. Spielen Sie, probieren Sie alles aus. Violets Lieblingsfirma für Sexspielzeug ist das von Frauen geführte Unternehmen BabeLand.

5. Wenn Sie noch einen Schritt weitergehen wollen, können Sie Ihren Musculus pubococcygeus (Schambein-Steißbein-Muskel, kurz PC) trainieren, mit dessen Hilfe Sie eine »aktive« Vagina (und stärkeren Beckenboden) bekommen, die sich vom Scheideneingang bis zum Aftermund zusammenziehen kann. Führen Sie eine »Vaginalhantel« oder die LELO Luna Balls

(Violets Empfehlung) in die Vagina ein und drücken Sie dagegen, während Sie gleichzeitig versuchen, Sie zu entfernen. Schon mit fünf Minuten Training dreimal die Woche stärken Sie die Muskeln. Die LELO Luna Balls gibt es in zwei Größen, damit der Widerstand auch bei erstarkten Muskeln erhalten bleibt. Die Stärkung des PC ist für alle ein Gewinn. Vor allem Ihr Mann wird Ihnen danken.

Tipps und Tricks

- ***Orgasmus XXL: Lustvoll lange Höhepunkte*** von Steve und Vera Bodansky (www.fourhourbody.com/doing-method) Ein umfassender Leitfaden mit zahlreichen Illustrationen, den ich für meinen

ersten erfolgreichen Versuch mit dem oberen Quadranten verwendete, den ich im Kapitel beschrieben habe. Im Buch wird auch eine Technik beschrieben, die Frauen bei Männern anwenden können.

► **OneTaste** (<http://onetaste.us>)

OneTaste wurde von Nicole Daedone gegründet, um Frauen eine Möglichkeit zu bieten, von anderen Frauen über Sex und Orgasmus zu lernen. Neben Veranstaltungen und Kursen in den Unterrichtsräumen in New York City und San Francisco kann man sich auch privat coachen lassen, persönlich oder telefonisch.

► **San Francisco Sex Information** (http://sfsi.org/wiki/Main_Page)

Sie haben eine Frage zu Sex? Sie können sich vertraulich und anonym an SFSI wenden, wo Sie kostenlos und urteilsfrei Informationen über

Sex und Fortpflanzung erhalten. In den USA (oder von überall, wenn man mit Skype telefoniert) gibt es eine telefonische Hotline, beim »Ask-us«-E-Mail-Service kann man seine Fragen auf Englisch und Spanisch stellen.

► **»TED Talk - Mary Roach: Ten Things You Didn't Know About Orgasm«**
(www.fourhourbody.com/roach)

Die Physiologie der Geschlechtsorgane wird seit Jahrhunderten untersucht, hinter den verschlossenen Türen von Laboren, Bordellen, Alfred Kinseys Dachboden und seit Kurzem auch mithilfe der Magnetresonanztomographie, auf Schweinefarmen und in den Abteilungen für Forschung und Entwicklung der Produzenten von Sexspielzeugen. Mary Roach hat sich mit Geschick und guten Worten Zutritt verschafft und zwei

Jahre lang hinter diesen Türen recherchiert und liefert nun Antworten auf Fragen, die Dr. Ruth Westheimer nie gestellt hat. Bei diesem TED-Vortrag berichtet sie über obskure wissenschaftliche Forschungsprojekte und stellt zehn überraschende Behauptungen über den sexuellen Höhepunkt auf, die bizarr bis komisch wirken.

- **Die Website von Violet Blue** (www.tinynibbles.com) Violet Blue ist eine Sexexpertin, deren Publikum von Ärzten bis zu den Zuschauern der *Oprah Winfrey Show* reicht. Sie gilt außerdem als führende Expertin im Bereich Sex und Technologie. Wenn Sie Ihr Sexualleben auffrischen wollen, bietet ihre Website Dutzende weiterführende Artikel.

Violets Lektüreempfehlungen

- ▶ ***Got a Minute? 60-Second Erotica*** von Alison Tyler und Thomas Roche (www.fourhourbody.com/60second)
- ▶ ***Best Women's Erotica 2009*** von Violet Blue (www.fourhourbody.com/erotica)
- ▶ ***When the Earth Moves: Women and Orgasm*** von Mikaya Heart (www.four-hourbody.com/earth)

Violets weitere Empfehlungen

- ▶ **BabeLand** (www.babeland.com) Ursprünglich wurde Babeland eröffnet, weil es in Seattle nicht genügend Sexshops für Frauen gab. Heute bietet der Shop seine Artikel landesweit allen Frauen an, die ihre Sexualität erkunden wollen.

- ▶ **Vibratorhersteller** Bullet Vibes (www.fourhourbody.com/bullet) Smoothie (www.fourhourbody.com/smoothie) Jimmy Lane Little Chroma (www.fourhourbody.com/chroma) Little Something (www.fourhourbody.com/something)
- ▶ **LELO Luna Balls System** (www.fourhourbody.com/luna)
LELO Luna Balls sind die Lösung, wenn man befürchtet, dass die Kontraktionsfähigkeit der Vagina nachlässt. Mit nur fünf Minuten Training dreimal pro Woche kann man den PC-Muskel stärken. Zur Ergänzung kann man normale Pilates-Übungen machen. Hart pressen und vom Effekt profitieren. Glauben Sie mir, die Investition lohnt sich.
- ▶ **Kegelmaster** (www.kegelmaster.com) Die Luna Balls

bekommen zwar die enthusiastischsten Bewertungen, doch der Kegelmaster ist ebenfalls sehr beliebt und eine preisgünstige Alternative. Seltsamerweise findet sich auf der Homepage eine Empfehlung von Teri Hatcher. Miau!

Sex Machine I: Abenteuer bei der Verdreifachung des Testosteronspiegels

*Sex ist einer der neun
Gründe für die Reinkarna-
tion. Die anderen acht sind
unwichtig.*

George Burns

*Ein schöner Samstag in San Francisco um
die Mittagszeit, 21 Stockwerke über dem
Embarcadero Pier*

»Das ist irgendwie unheimlich. Sie sind schon zu 75 Prozent verheilt.« Vesper kam gerade aus der Dusche und starrte auf meine Schultern.

»Im Ernst? Das ist total erstaunlich! Ich werde zu Wolverine.« Ich meinte natürlich den Superhelden mit den Heilkräften. Er hat außerdem ausfahrbare Klingen aus

Adamantium an den Händen, aber für den Vergleich war Vesper geeigneter.

In der Nacht hatte sie mir beim Sex den Rücken und die Oberarme aufgekratzt – wobei der Begriff »Kratzer« völlig untertrieben war. Ihr Meisterwerk: vier 10 bis 17 Zentimeter lange Wunden in meiner rechten Schulter, aus denen das Blut nur so strömte, so dass ich aussah wie Bruce Lee in *Der Mann mit der Todeskralle*. Ein Bruce Lee, der dringend eine antibiotische Salbe braucht. Nicht einmal zehn Stunden später waren drei Kratzer völlig verheilt und der letzte und tiefste war kaum mehr zu sehen.

Seltsam.

Aber die seltsamen Ereignisse begannen viel früher, noch vor dem Schlafzimmer, im Restaurant TheAmericano.

Freitagabends um 20 Uhr strömten die Massen und die Alpha-Männchen unter den Investmentbankern buhlten mit den Alpha-Männchen unter den Rechtsanwälten um die Aufmerksamkeit der Damenwelt im Hotel Vitale. Die Gäste in ihren gebügelten Hemden und Abendkleidern drängten von der Terrasse ins Restaurant, wo wir reserviert hatten. Unser Empfangschef benötigte die Qualitäten eines Football-Spielers, um uns

den Weg zu unserem Platz in einer abgeschiedenen Ecke des Restaurants freizukämpfen.

Das Gespräch mit Vesper begann so:

Sie: »Wie geht es dir?«

Ich: »Unglaublich. Aber ich muss dich fairerweise warnen. Meine Biochemie hat sich seit unserem letzten Treffen völlig verändert. Ich fühle mich ... na ja, übermenschlich. «

Sie (mit hochgezogenen Augenbrauen): »Ach ja? Da möchte ich gern Genaueres wissen. «

Ja, tatsächlich. Bei unserem letzten Treffen hatte ich gerade mein Testosteron von 244,8 auf 653,3 ng/dl (Nanogramm pro Deziliter) erhöht, meinen Östradiolwert (Östrogen) dagegen um die Hälfte reduziert. Der anschließende Sex war eine physische Auseinandersetzung erster Klasse gewesen. Dieses Mal war ich gerade aus Nicaragua zurück, wo ich 21 Tage lang dreimal am Tag Fleisch vom Weiderind gegessen hatte. Die letzten drei Tage hatte ich meine Proteinzufuhr zusätzlich erhöht und 1 bis 1,5 Kilo fettes Biofleisch vom Weiderind am Tag gegessen, 400 Gramm direkt bevor ich ins Bett ging. (Keine Angst, das müssen Sie nicht nachmachen.)

Das Ergebnis?

Wir saßen vielleicht 15 Minuten am Tisch, als Vesper in eine Art sexuellen Wahn verfiel. Wir hatten noch nicht einmal das Brot bekommen, als sie versuchte, mich zu besteigen. Das ist keine Prahlerei. Das ist auch nicht das Penthouse-Forum. Es zeigt meine Verwirrung. Sie ist CEO, und das ist nicht das typische Verhalten einer Führungskraft in der Öffentlichkeit. Ich dachte, sie hätte Drogen genommen. Sie atmete schwer durch die Nase und fragte immer wieder: »Was ist los? Ich verstehe nicht, was mit mir passiert ...« Das ganze Spektakel war surreal.

Sie war berauscht von Pheromonen.

Ich entschuldigte mich und ging zur Toilette. Was jetzt kam, war noch surrealer. Vesper sah es auch, als wir gingen. Auf dem Weg zur Toilette und zurück zum Tisch schlug ich in einem Radius von etwa drei Metern die Umsitzenden in meinen hormonellen Bann. Ich bekam mindestens dreimal so viele Blicke und Augenkontakt zu Frauen wie sonst.

Der Mensch ist ein animalisches Wesen, wie sich hier in San Francisco wieder einmal zeigte.

Danach beendeten wir das Abendessen. Bis zu Vespers Wohnung im 21. Stock und

unserer Version von *Der Mann mit der Todeskralle* war es nicht weit, komplett mit Möbelzertrümmern und ganz ähnlichen Soundeffekten.⁸⁵

Nach einer Wiederholung am nächsten Morgen fragte ich sie: »Hast du einen Gong hinter dem Kopfteil deines Betts hängen?«

Wie sich herausstellte, handelte es sich um ein Metallkunstobjekt an der Wand der Nachbarwohnung. Nach ihrer zweiten Dusche und einem erneuten Blick auf meine Schulter sagte Vesper nur noch:

»Was immer du da machst – mach weiter.«

Der Tod des Metrosexuellen: Die Wiederkehr der Aggression

Es war nicht immer so. Tatsächlich war es jahrelang genau umgekehrt.

Irgendwann zwischen Ende 2007 und 2009, im Alter von 30 bis 32 Jahren, befand ich mich in einer merkwürdigen Situation: Ich war im Bett immer noch so leistungsfähig wie zu Collegezeiten, verspürte aber immer weniger Lust dazu.

Selbst bei den attraktivsten Mädchen hatte ich nach ein oder zwei Wochen, in denen wir

unglaublich viel Sex hatten, nur noch einmal am Tag Lust auf Sex. Dann war es nur noch ein paar Mal die Woche oder sogar nur einmal die Woche. Ich hatte am Sex so viel Spaß wie früher, wenn es erst einmal dazu kam, aber oft verzichtete ich aufgrund von Müdigkeit oder Desinteresse. »Morgen früh dann«, versprach ich mir immer wieder selbst.

Das ergab keinen Sinn.

Ich war jung, sportlich und fühlte mich völlig gesund. Doch bei einer Blutuntersuchung stellte sich heraus, dass mein Testosteronspiegel am unteren Ende des »Normalbereichs« rangierte.

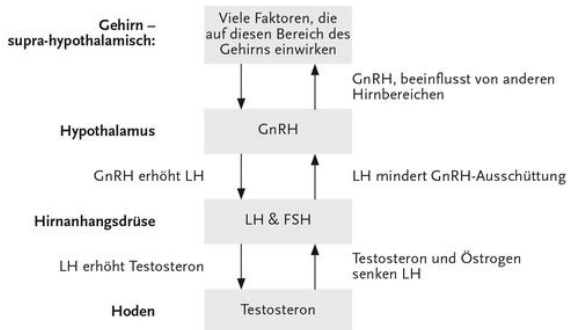
Wo lag das Problem?

Mögliche Irrwege

Der Testosteronspiegel hängt von vielem ab.

Der **Hypothalamus** bildet Gonadoliberin (GnRH – Gonadotropin Releasing-Hormon), das die **Hirnanhangsdrüse** anregt, die Hormone LH (luteinisierendes Hormon) und FSH (follikelstimulierendes Hormon) auszuschütten. Das LH wiederum stimuliert die Leydig-

Zwischenzellen zur Bildung von - ta-da - **Testosteron.**



Die Hypothalamus-Hirnanhangsdrüsen- Testosteron-Achse

Es ist ein weitverbreiteter, aber gravierender Fehler, einen niedrigen Testosteronspiegel mit externem Testosteron in Form eines Gels oder einer Injektion⁸⁶ zu behandeln, ohne vorher die Ursachen zu ermitteln.

Genauso ist es ein Fehler, bei einer geringen Libido die Schuld allein bei einem niedrigen Testosteronspiegel zu suchen.

2004 experimentierte ich mit einem Hormon namens humanes Choriongonadotropin, besser bekannt als »hCG«, das im Grunde als

eine Art luteinisierendes Hormon fungiert. Die wöchentliche Injektion sorgte sofort für eine Verdreifachung des Samenvolumens und erforderte - *erforderte* - drei- bis viermal am Tag eine Ejakulation, damit ich überhaupt noch klar denken konnte. Wenn Sie sonst nichts mehr Produktives leisten möchten, müssen Sie nur Ihr hCG erhöhen. Diese Unannehmlichkeit wurde allerdings durch den Sex mit meiner Freundin wieder wettgemacht. Anstatt mehrmals die Woche hatten wir nun mehrmals am Tag Sex.

Glückliche Zeiten.

Man muss sich also nur hCG spritzen und das Problem ist behoben?

Nicht ganz. Jetzt kommt der Haken: Die wiederholte Injektion von hCG kann die Hoden unempfindlich für das echte luteinisierende Hormon machen.⁸⁷ Dadurch erhalten die Hoden nicht mehr das Signal, Testosteron auf natürliche Weise zu produzieren. Ein ziemliches Problem.

Damit fällt hCG als Dauerlösung aus. Es zeigt jedoch, dass die Erhöhung des luteinisierenden Hormons (LH) die Libido erhöht.

Meine Lösung: Zwei Einnahmepläne

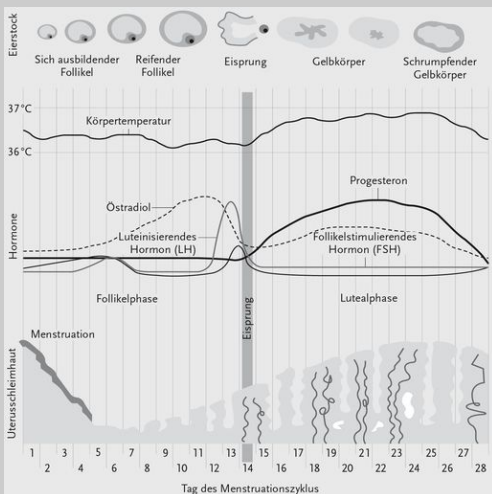
Bei meinem ersten Testosteronanstieg von 244,8 auf 653,3 ng/dl aß ich nicht viel rotes Fleisch. Ich glaube, dass man einen solchen Anstieg auch erreichen kann, ohne überhaupt rotes Fleisch zu verzehren. Den Fleischmarathon absolvierte ich eigentlich, um Veränderungen bei Lebensmittelallergien festzustellen. Heute folge ich zwei Einnahmeplänen, die meiner Ansicht nach effektiv den Testosteron- und LH-Spiegel erhöhen, wie wiederholte Blutuntersuchungen zeigten. Bei beiden sind weder Spritzen noch rezeptpflichtige Medikamente erforderlich.

Der erste Plan ist auf eine langfristige Einnahme und allgemeines Wohlbefinden ausgerichtet. Der zweite ist kurzfristig und für einen »explosionsartigen« Anstieg des sexuellen Verlangens und Testosteronspiegels gedacht. Die ausführlichen Erklärungen zu jedem Plan finden Sie im Kapitel »Sex Machine II« im Anhang. Aber sehen wir uns zunächst die Kurzversion an.

Expertenwissen

Aber, könnte man nun fragen, könnte der Sexualtrieb nicht am erhöhten Testosteronspiegel liegen, da laut Schaubild* das luteinisierende Hormon (und damit hCG) die Testosteronausschüttung stimuliert? Das stimmt, allerdings ließ ich mir 2004 auch Testosteroninjektionen geben (wie in »Die letzte Meile« beschrieben), die meinen Testosteronspiegel mehr als verdoppelten, aber nichts für meine Libido taten.

LH scheint da schon besser zu wirken. Außerdem passt das perfekt zu dem erhöhten sexuellen Verlangen, das Frauen kurz vor dem Eisprung verspüren.**



* Durchschnittswerte, Dauer und Werte können je nach Frau und Menstruationszyklus variieren.
 ** Beim sexuellen Verlangen spielen auch andere Hormone wie beispielsweise FSH eine Rolle, der höchste Anstieg ist jedoch beim LH zu verzeichnen.

Plan 1: Langfristig und nachhaltig

- ▶ **Lebertran + vitaminangereichertes Butterfett** – 2 Kapseln nach dem Aufstehen und vor dem Einschlafen
- ▶ **Vitamin D3** – 3000 bis 5000 IE nach dem Aufstehen und vor dem Einschlafen

(6000 bis 10 000 IE am Tag), bis der Blutwert bei 55 ng/ml liegt

- ▶ **Kurze Eisbäder und/oder kalte Duschen** – Jeweils 10 Minuten lang, nach dem Aufstehen und kurz vor dem Zubettgehen
- ▶ **Paranüsse** – 3 Nüsse nach dem Aufstehen, 3 Nüsse vor dem Zubettgehen (siehe wichtige Fußnote).⁸⁸

Plan 2: Kurzfristig mit »explosionsartigem Schub«

▶ **20 bis 24 Stunden vor dem Sex**

Nehmen Sie mindestens 800 Milligramm Cholesterin (zum Beispiel vier oder mehr ganze Eier oder Eigelbe) drei Stunden vor dem Schlafengehen zu sich, und zwar einen Abend, *bevor* Sie unglaublichen Sex haben wollen. Der Kapitelanfang mit dem Wolverine-Vergleich ist unter anderem auf ein 400 Gramm schweres Rib-Eye-Steak am Vorabend zurückzuführen, allerdings sind hartgekochte Eier etwas einfacher im Verzehr. Warum vor dem Schlafengehen? Testosteron wird aus Cholesterin gebildet, das vor allem nachts im Schlaf produziert wird (zwischen Mitternacht und 4 Uhr oder 6 Uhr morgens).

► **Vier Stunden vor dem Sex**

4 Paranüsse

20 rohe Mandeln

2 Kapseln der oben genannten
Lebertran/Butter-Kombination

Wie gut kann das funktionieren?

Hier ist ein Auszug aus meinen Hormonwerten vor und nach meinem ersten Experiment (Einnahmeplan 1), ohne die Paranüsse, die ich erst später hinzufügte:

3. April 2009 (vorher) bis 20. August 2009 (nachher)

- *Gesamttestosteron*: von 244,8 auf 653,3
(Normal: 170 bis 780; später – durch die
Hinzunahme der Paranüsse – stieg der
Wert noch auf **835**, wodurch sich mein
ursprünglicher Wert mehr als
verdreifachte)
- *Freies Testosteron*: von 56 auf 118
(Normal: 47 bis 244)

- ▶ *Anteil des freien Testosterons:* von 2,3 Prozent auf 1,8 Prozent
- ▶ **Bioverfügbares Testosteron: von 150 auf 294 (Normal: 128 bis 430)**
- ▶ *Albumin:* von 5 auf 4,6 (Normal: 3,5 bis 4,8)
- ▶ *DHEA-S:* von 170,5 auf 201,8
- ▶ *FSH:* von 6 auf 8,5 (Normal: 1,27 bis 19,26)
- ▶ *Östradiol:* von 39 auf unter 20 (Normalwert bei Männern: unter 47)

Wollen Sie einen Versuch wagen?

Mit diesem Kapitel wissen Sie alles, was Sie für den Anfang brauchen, die wahre Magie zeigt sich jedoch erst, wenn es um die Feinheiten geht. Lesen Sie also auch das Kapitel »Sex Machine II: Details und Gefahren« im Anhang, wenn Sie Ihr Testosteron ernsthaft erhöhen und bei der sexuellen Lust den Turbo einlegen wollen.

Tipps und Tricks

- ▶ **SpectraCell Laboratories**
(www.fourhourbody.com/spectra) SpectraCell ist das Labor

für Spurenelemente, wo angeblich auch Lance Armstrong seine Blutwerte analysieren ließ. Ich entdeckte dank SpectraCell meinen Selenmangel und esse seitdem Paranüsse, um das Problem zu beheben. Lokale Kliniken, die mit SpectraCell zusammenarbeiten, findet man bei www.four-hourbody.com/spectra. Mehr dazu im Kapitel »Sex Machine II« im Anhang.

- **Butter Oil/Fermented Cod Liver Oil** von Blue Ice (www.fourhourbody.com/butter-blend) Das sind die Lebertrankapseln, die ich nahm. Blue Ice ist ein kleiner Hersteller, die Produktion ist begrenzt.
- **Carlson Super 1000mg Cod Liver Oil** (www.fourhourbody.com/cod)

Ein ordentlicher Ersatz, wenn die Kapseln von Blue Ice nicht mehr erhältlich sind. Nehmen

Sie die Kapseln zusammen mit Butter ein.

- **Vitaminreiche Butter:** Irische Butter von Kerrygold (www.kerrygold.de)

- **ZRT At-Home Vitamin D Test Kit** (www.fourhourbody.com/testd) Wenn Sie viel Zeit in Innenräumen verbringen, besteht die Gefahr, dass Sie unter Vitamin-D-Mangel leiden. Sie sollten die von Ihnen benötigte Vitamin-D-Menge nicht einfach schätzen, da eine Überdosierung Nebenwirkungen haben kann. Die Blutuntersuchung von SpectraCell ist zuverlässiger, doch der Speicheltest per Post von ZRT bietet Ihnen eine günstige Einschätzung Ihrer Vitamin-D-Versorgung. Wenn Sie Ihre Werte kennen, können Sie mithilfe von Sonnenlicht, Nahrungsergänzungsmitteln und UVB-Lampen Ihre Versorgung verbessern und nach acht

Wochen noch einmal einen Test machen.

- ▶ **Vitamin D3 NOW Liquid Vitamin D3**, 2 fl oz (Fluid Ounces) (www.fourhour-body.com/vitamin-d)
- ▶ **UVB-Lampen** Sperti Ultraviolet Systems (www.sperti.com) Die KBD D/UV-F ultraviolette Lampe wurde 2010 speziell für Personen entwickelt, die keine direkte Sonnenstrahlung oder orale Vitamin-D-Gaben vertragen.

SH BG - Der Spielverderber

Sexualhormon-bindendes Globulin (SHBG) ist der Spielverderber.

SH BG bindet Testosteron⁸⁹ und macht es für unsere Zwecke inaktiv. Der »Gesamttestosteronwert« bei einer Blutuntersuchung kann daher irreführend sein. Beispielsweise wurden bei manchen Veganern höhere Testosteronwerte nachgewiesen als bei Fleischessern und Vegetariern, doch dieser Vorteil wird durch höhere SHBG-Werte zunichte gemacht. Bei mehreren Studien mit Vegetariern und Fleischessern wurde gezeigt, dass die Aufnahme von Cholesterin umgekehrt mit SHBG korreliert. Das heißt, je mehr Cholesterin man aufnimmt, desto geringer ist der SHBG-Wert.

Aus Malcolm Carruthers Buch *Androgen Deficiency in the Adult Male: Causes, Diagnosis, and Treatment*:

Es hat sich gezeigt, dass eine Ernährung, bei der streng auf eine niedrige Cholesterinzufuhr geachtet wurde, die Werte des freien und des Gesamttestosterons um 14 Prozent senkte. Eine vegetarische Ernährung kann, vor allem, wenn sie wenig Protein umfasst, die SHBG-Werte erhöhen und damit das FT [freie Testosteron] weiter reduzieren. Bei Männern, deren Speiseplan wenig Fett, viele Ballaststoffe und kein Fleisch enthält, ist ein Rückgang um 18 Prozent sowohl beim Gesamttestosteron als auch beim FT zu beobachten;

die Werte normalisieren sich jedoch wieder, wenn sich die Männer normal ernähren ... Umgekehrt kann der Abnehmeffekt bei einer Diät mit viel Protein und wenig Kohlenhydraten, wie etwa bei der in Mode gekommenen Atkins-Diät, zum Teil durch den Anstieg des Gesamttestosterons und die Senkung des SHBG erklärt werden.

SH BG ist nicht böse, wir wollen es auch nicht völlig reduzieren, aber eine leichte Absenkung bewirkt einen entsprechenden Anstieg beim freien Testosteron. Das ist auch nicht schlecht.

Tatsächlich wird das Leben dadurch deutlich interessanter. Aus diesem Grund wird bei Plan 2 so viel Cholesterin aufgenommen.

21 Tage mit Fleisch und Nüssen - bin ich verrückt?

Sehen wir uns einmal meine Blut- und Cholesterinwerte nach meinem Aufenthalt in Nicaragua genauer an, wo ich 21 Tage lang mindestens 30 Prozent meines Kalorienbedarfs mit fettem Rindfleisch und 200 bis 300 Gramm Protein sowie 40 bis 70 Mandeln am Tag deckte. Ich rechnete mit dem Schlimmsten. Hier sind die Auswirkungen auf zwei Werte, die bei dieser Ernährung als kritisch gelten: die Cholesterinwerte

und die Werte, die Aufschluss über die Nierenfunktion geben.

Vorher (20. August 2009) im Vergleich zu nachher (25. September 2009)

Cholesterin

- ▶ *Gesamtcholesterin*: 200 (knapp unter dem Grenzwert) im Vergleich zu **190**
- ▶ *HDL*: 57 im Vergleich zu **57**
- ▶ *LDL*: 133 (oberhalb des Grenzwerts) im Vergleich zu **108**
- ▶ *VLDL*: 10 im Vergleich zu **25**
- ▶ *Cholesterin-HDL-Quotient*: 3,5 zu **3,3**
- ▶ *Triglyceride*: 48 im Vergleich zu **124** (Normal: unter 150)

Nierenfunktion

- ▶ *BUN (Blood Urea Nitrogen, Blut-Harnstoff-Stickstoff)*: 17 im Vergleich zu **18** (normal: 7 bis 25)
- ▶ *Kreatinin*: 1,0 im Vergleich zu **1,1** (normal: 0,7 bis 1,2)
- ▶ *BUN-Kreatinin-Quotient*: 16,4 im Vergleich zu **17** (normal: 10 bis 20)

Selbst ich war erstaunt.

Ich nahm keine Medikamente oder Nahrungsergänzungsmittel zur Cholesterinsenkung (oder Erhöhung des HDL). Der ständige Fleischkonsum über 21 Tage verbesserte sogar mein Cholesterin-H DL-Verhältnis, das viele Ärzte als Indikator für die Herzgesundheit betrachten. Auch mein Gesamtcholesterin und das LDL (das »schlechte«

Cholesterin) sanken. Bei den Triglyceriden befand ich mich nach den Richtlinien der American Heart Association noch im »Niedrig-Risiko-Bereich«, auch wenn sie deutlich gestiegen waren. Mit diesem Anstieg hatte ich aus drei Gründen gerechnet:

1. Triglyceride transportieren das Fett, das man konsumiert, und ich hatte gewaltige Mengen Fett verzehrt.
2. Wenn man Körperfett abbaut, können sich die Triglyceridwerte vorübergehend erhöhen (wie bei meinem Dad, der über 30 Kilo Fett abnahm). Auch ich hatte in den 21 Tagen erheblich Körperfett abgebaut.
3. Am Morgen vor der Blutabnahme hatte ich ein Glas Orangensaft ohne Fruchtfleisch getrunken – zum ersten Mal seit mindestens einem Jahr –, um

meine Blutzuckerreaktion zu testen. Fruchtzucker oder Fruktose ist bekannt dafür, die Triglycerid- und LDL-Werte zu erhöhen.

Alle Werte, die als Marker für Herzerkrankungen dienen, erreichten wenige Wochen, nachdem ich die Völlerei mit Fleisch beendet hatte, wieder den Normalbereich. Als ich am 16. Oktober (21 Tage später) wieder mein Blut untersuchen ließ, waren die Triglyceride von 124 auf 82 gesunken, das VLDL von 25 auf 16.

Was war mit den BUN- und Kreatininwerten, die als Indikatoren für eine erhöhte Nierenbelastung gelten? Beide waren etwas erhöht, lagen aber immer noch gut im Normalbereich.

Ich war überrascht, dass sie nicht höher waren, wenn man bedenkt, dass der BUN- und Kreatininwert durch Verletzungen des Muskelgewebes steigen kann. Immerhin hatte ich 48 Stunden vor der Blutabnahme am 24. September massiv trainiert.

Aber ist Cholesterin nicht schädlich?

Die Ansicht, dass zu viel Cholesterin schädlich ist, basiert auf der sogenannten Lipid-Hypothese zur Herzgesundheit. Aufgrund aller verfügbaren Fakten und Belege bin ich anderer Ansicht. Von 2006 bis 2009 war ich geradezu davon besessen gewesen, mein Gesamtcholesterin zu senken. Das Resultat? Niedrigere

Cholesterinwerte, aber
Erschöpfungszustände.

Da esse ich lieber mein Eigelb,
vielen Dank.

Die garantierte Katastrophe: Das Salmonellen-Spezial

Offenbar funktioniert der Einnahmeplan 2 für den explosionsartigen Schub auch, wenn man die 800 Milligramm Cholesterin aufteilt.

Hier ist das Rezept für einen Shake, der unglaubliche Resultate liefert. Er wird mit dem Rührgerät gemixt und um 16 Uhr und kurz vor dem Schlafengehen getrunken. Damit erreichte ich auch den Kräftezuwachs von

über 45 Kilo, den ich in »Mühe-
los zum Supermenschen« be-
schrieben habe:

- ▶ 340 Gramm Vollmilch
(Rohmilch)
- ▶ 4 Teelöffel Mandelmus
- ▶ 2 rohe Eier
- ▶ 3 Teelöffel Chia-Samen
- ▶ 1 Teelöffel Vanilleextrakt
- ▶ ½ Teelöffel Zimt

Dieser Shake ist nicht unbedingt ein Proteinshake, sondern eher ein »Fett-Shake«, trotzdem habe ich damit Körperfett abgebaut. Wie? Der Fettabbau basierte auf der Slow-Carb-Diät, die Shakes trank ich nur an Trainingstagen, nicht häufiger als dreimal pro Woche. Falls Sie je überlegt haben, wie es wohl wäre, Anabolika zu nehmen, vermittelt Ihnen der Shake einen guten Eindruck.

Und hier sind die Nährwertangaben, in Klammer die empfohlene Tagesdosis:

- ▶ *Gesamtkalorien:* 966
- ▶ *Kalorien aus dem Fett:* 267
- ▶ *Fett in Gramm:* 73 Gramm (113 Prozent)
- ▶ *Gesättigte Fettsäuren:* 15 Gramm (76 Prozent)
- ▶ *Cholesterin:* 456 Gramm (152 Prozent)
- ▶ *Protein:* 34 Gramm (69 Prozent)
- ▶ *Kohlenhydrate:* 55 Gramm (18 Prozent)
- ▶ *Ballaststoffe:* 20 Gramm (81 Prozent)
- ▶ *Zucker:* 19 Gramm
- ▶ *Kalzium:* 93 Prozent
- ▶ *Glykämische Last:* 15 (von maximal 250)

Bevor Sie den Shake trinken, sollten Sie sich erkundigen, wo Ihre Lebensmittel herkommen,

und sich über Salmonelleninfektionen und so weiter informieren. Wenn Sie Angst vor Rohmilch haben, verwenden Sie stattdessen Biovollmilch.

Happy End und die Verdopplung der Spermienzahl

Die beiden Kanäle, von Göttern gestaltet, in denen die Kraft des Mannes ruht, in seinen Hoden ... ich zerstöre sie mit einem Knüppel.

Atharvaveda, ein heiliger Text des Hinduismus

»Jeder Mann in diesem Raum ist die Hälfte dessen, was sein Großvater war.«

Dr. Louis Guillette, Forscher an der Universität von Florida, kam bei seinem Vortrag vor dem Kongressausschuss gleich zur Sache. Als einer von nur 20 Professoren des Howard Hughes Medical Institute verwendete Guillette keine Metaphern. Er hatte Daten, die seine Aussage belegten.

Die Spermienzahl bei den Männern in den USA und in anderen Industrieländern sinkt seit 1942 um etwa 1 Prozent pro Jahr, und zwar bei *gesunden* Männern.

In den vierziger Jahren betrug die durchschnittliche Spermienzahl in Nordeuropa über 100 Millionen Spermien pro Milliliter (Millionen/ml). Und 2008? »Bei der Mehrheit der 20-jährigen nordeuropäischen Männer ist die Spermienzahl so gering, dass wir uns möglicherweise dem kritischen Punkt von 40 Millionen pro Milliliter nähern ... wir müssen damit rechnen, dass es mehr unfruchtbare Paare gibt und die Fruchtbarkeitsrate in Zukunft sinkt.« In Dänemark haben über 40 Prozent der Männer die Schwelle von 40 Millionen pro Milliliter unterschritten und fallen damit unter den Begriff »Subfertilität«.

Der Forschungsstand ist wie immer umstritten.

Manche Studien bestätigen den Trend, andere Studien widersprechen den Erkenntnissen. Am Ende sind alle verwirrt als zuvor.

Ich wollte das Gezanke umgehen und ließ die Zahl und Qualität meiner Spermien 18 Monate lang regelmäßig untersuchen, um mir die Entwicklung aus erster Hand anzusehen. Von meinem egoistischen,

darwinistischen Standpunkt aus waren mir Henriks Spermien in Kopenhagen vollkommen egal. Was zählte, waren meine eigenen.

Alles begann mit dem Besuch einer Samenbank 2008 (siehe dazu den Kasten am Ende des Kapitels). Damals hatte ich noch nicht die Absicht, irgendeine Entwicklung zu verfolgen.

Ich bin dem Tod ein paar Mal zu oft von der Schippe gesprungen und habe erlebt, wie ein Freund Mitte dreißig Hodenkrebs bekam, daher hielt ich es für eine gute Idee, meine Spermien zu einem Zeitpunkt einfrieren zu lassen, als ich mich gesundheitlich auf der Höhe befand. Anders als bei gutem Wein wird Sperma mit zunehmendem Alter nicht besser. Und was wäre, wenn ich heiraten würde und dann einen Unfall hätte oder eine Chemotherapie bräuchte? Ich wollte eine Versicherung für den Worst Case.

Zuvor hätte ich nie gedacht, dass ich mich einmal mit der Zahl meiner Spermien beschäftigen würde. Meine Blutwerte waren makellos. Ich war ein strammer Bursche, 31 Jahre jung. Meine Ernährung war so rein wie ein Mormonenfrühstück, und im Fitnessstudio stellte ich immer neue persönliche Rekorde auf. Warum sollte ich mir Gedanken

darüber machen? Es war doch eindeutig, dass ich das nicht nötig hatte.

Unerfreuliche Überraschungen

Dann kam der Schock: Die Laborergebnisse, die ich am Nachmittag nach der Abgabe meines Spermas bei der Samenbank erhielt, zeigten, dass meine Spermienzahl im unteren Bereich der Normalwerte lag, an der Grenze zu problematisch. Ich konnte es nicht glauben. Ich nahm an, dass es sich um einen Laborfehler handelte, und wiederholte die Übung drei Wochen später. Dieses Mal war die Zahl noch niedriger. Je häufiger ich mich in den folgenden zwölf Monaten testen ließ, desto niedriger fiel das Ergebnis aus.

Mein Gott. Ich war wirklich geschockt.

Aber was waren die möglichen Ursachen?

Waren es die Weichmacher, die überall lauerten, vom Shampoo bis zum Deo? Bisphenol A wohin man blickte, ob bei Haushaltsgeräten oder in Plastikflaschen? Zu enge Unterwäsche? Die Gründe waren umstritten. Es konnte einer von einer Million möglichen Gründen sein oder keiner davon.

Doch unabhängig von den Ursachen lautete die eigentliche Frage: Konnte ich irgendetwas dagegen unternehmen?

Zunächst einmal versuchte ich, Umweltgifte mithilfe von Injektionen (DMPS intravenös usw.) aus meinem Körper auszuschwemmen und meine Ernährung umzustellen, doch die Veränderungen im Blutbild waren kaum nachweisbar.

Was konnte ich sonst noch tun?

Abgesehen davon, Plastik zu meiden und auf Bioprodukte umzustellen, lautete die traurige Antwort: nicht viel. Ich rief erfahrene und innovative Urologen an, die renommiertesten in den USA, darunter Dr. Dudley Danoff, Gründer der Tower Urology Medical Group am Cedars-Sinai Medical Center, der 25 Jahre an der Medical School der University of California in Los Angeles gelehrt hatte. Seine Aussage war entmutigend: »Die männliche Fruchtbarkeit ist ein relativ ›unfruchtbares‹ Gebiet. Man kann nur sehr wenig dagegen tun.«

Dann kam der 31. August 2009.

Bei der Vorbereitung auf ein Interview zu einem ganz anderen Thema, das ich mit Charles Poliquin führte, hatte ich einen Freund aus der Fitnessbranche gefragt, was er

schon immer von dem berühmten Krafttrainer wissen wollte. Der Freund erwähnte in seiner E-Mail ganz nebenbei:

Er benutzt wegen der Strahlung kein Handy, er sagt, es gebe einen nachweislichen Zusammenhang zwischen einem niedrigen T-Spiegel bei Athleten und den Handys, die sie in der Hosentasche haben.

»T« stand in diesem Fall für Testosteron.

Das Interview mit Charles war ein faszinierender Parforceritt durch alle Gebiete, die mit sportlicher Leistung zu tun hatten, vom Hormonsystem über intravenöse Vitamin-C-Behandlung bis zum DNA-Test. Zwischendurch fragte ich Charles, ob er einen Zusammenhang zwischen der Benutzung von Handys und niedrigen Testosteronwerten sehe.

»Das ist etwas, was nicht nur mir aufgefallen ist. Man muss sich nur die Studien dazu ansehen.«

Das tat ich.

Und siehe da, als ich bei MedLine von einem Artikel zum nächsten sprang, stieß ich auf mehrere Studien, die bei Ratten eine deutliche Senkung des Serum-Testosterons zeigten, wenn sie auch nur einer mäßigen Strahlung (30 Minuten am Tag, fünf Tage die Woche, vier Wochen lang) von 900 Megahertz ausgesetzt waren, wie sie von den meisten Handys ausgeht.

Und dann kam die Erleuchtung.

In den »ähnlichen Artikeln«, die neben einer solchen Studie auf dem Bildschirm angeboten werden, fiel mir eine Untersuchung zu den Auswirkungen der Handystrahlung auf die Spermien auf.

Mit einem Mausklick war die Büchse der Pandora geöffnet. Doch befassen wir uns zunächst einmal mit den Grundlagen, bevor wir uns mit dem beschäftigen, was ich herausgefunden habe. Bei der Untersuchung des Spermas achtet ein Arzt in erster Linie auf drei Dinge:

1. **Anzahl:** Wie viele Spermien sind es insgesamt?
2. **Morphologie:** Wie viele Spermien haben die richtige kaulquappenähnliche Form?

3. **Beweglichkeit:** Wie viele können geradeaus schwimmen, also in die richtige Richtung?

Wenn die Spermien missgebildet oder bewegungsunfähig sind, ist es egal, wie viele man davon hat. Wenn sie richtig schwimmen können, es aber zu wenige gibt, die den Kamikaze-Einsatz überleben, sind Sie genauso schlecht bedient.

Von den zahlreichen Studien, die ich fand (und die meistens in Europa durchgeführt wurden), kamen über 70 Prozent zum selben Schluss:⁹⁰ Die Handystrahlung behindert die Spermienfunktion. Die Erklärungen variieren, doch das Ergebnis war nie positiv.

Hier sind zwei Zusammenfassungen zu Studien aus den Jahren 2008 und 2009:

361 Männer, deren Fruchtbarkeit untersucht wurde, wurden anhand ihrer aktiven Mobiltelefonnutzung in vier Gruppen unterteilt:

Gruppe A: keine Nutzung;

*Gruppe B: weniger als 2 Stunden/
Tag;*

*Gruppe C: 2 bis 4 Stunden/Tag
und*

*Gruppe D: mehr als 4 Stunden/
Tag ...*

Die Laborwerte der obengenannten vier Spermaparameter (Spermienanzahl, Beweglichkeit, Lebensfähigkeit und normale Morphologie) nahmen bei allen vier Gruppen mit zunehmender Länge der Mobiltelefonnutzung ab.

*Männliche Wistar-Albinoratten
(10 bis 12 Wochen alt) wurden
kontinuierlich 28 Tage lang eine*

Stunde am Tag hochfrequenten elektromagnetischen Feldern (EMF) von einem eingeschalteten GSM-Mobiltelefon (0,9/1,8 Ghz) ausgesetzt. Die Kontrollgruppe wurde über den gleichen Zeitraum einem Mobiltelefon ohne Akku ausgesetzt ... Bei den Ratten, die der Strahlung ausgesetzt waren, wurde ein deutlich gesenkter Anteil mobiler Spermien festgestellt. Fazit: Angesichts der Ergebnisse der aktuellen Studie nehmen wir an, dass die hochfrequente EMF-Strahlung von Mobiltelefonen die Spermaqualität negativ beeinflusst und daher die männliche Fruchtbarkeit einschränken kann.

Die Hoden der Ratten waren der Strahlung *nur eine Stunde am Tag* über einen Zeitraum von 28 Tagen ausgesetzt?!

Ich lebe in Kalifornien und dort nutzen 30 Prozent der Bevölkerung ausschließlich ihr

Handy zur Telekommunikation. In den letzten zehn Jahren hatte ich mein Handy im Schnitt zwölf Stunden am Tag in der Hosentasche.

Ab jetzt nicht mehr.

Es machte mir nichts aus, es an anderer Stelle zu tragen, und die Beweise waren so überzeugend, dass sie auch vor Gericht Bestand gehabt hätten.

Elf Wochen später hatte ich die ersten Ergebnisse.

Happy End

Elf Wochen lang befolgte ich eine neue Regel: Mein Handy durfte nicht mehr länger mit meinem besten Stück kuscheln.

Seine neue Behausung war ein schwarzes iPod-Armband von InCase, das eigentlich für Jogger gedacht war. Ich konnte es mir an den Oberarm oder um den Knöchel schnallen oder – wenn ich irgendwo hinging, wo Jogging-Mode nicht angesagt war – ich konnte einfach das Handy ausschalten, bevor ich es in die Tasche steckte. In dem Fall, oder wenn ich ohne Armband eilig aus dem Haus gegangen war, hörte ich einfach alle 30

Minuten meine Mailbox ab und hatte damit überhaupt keine Probleme. Man kann sein Handy auch in der Vordertasche des Rucksacks oder im Seitenfach einer Tasche mit sich führen.

Ich wartete aus einem bestimmten Grund elf Wochen mit dem nächsten Test: Die Spermienbildung (Spermatogenese) dauert beim Menschen ungefähr 64 Tage. So lange wollte ich mindestens warten, als zusätzlichen Puffer gab ich noch zwei Wochen dazu.

Am 19. November 2009 ging ich für einen erneuten Test zur Samenbank. Ich war total nervös.

Doch ich hatte keinen Grund dazu. Die Zahl der bewegungsfähigen Spermien pro Ejakulat hatte sich fast verdreifacht. Die Zahlen waren geradezu unglaublich:

- ▶ *Volumen des Ejakulats:* Steigerung um 44 Prozent
- ▶ *Bewegliche Spermien pro Milliliter:* Steigerung um 100 Prozent
- ▶ *Bewegliche Spermien pro Ejakulat:* Steigerung um 185 Prozent

Als ich die Laborergebnisse auf dem Fax sah, atmete ich so erleichtert auf wie schon lange nicht mehr. Das war die Trendwende.

Kann ich die Steigerung nur darauf zurückführen, dass ich mein Handy von mir fernhielt? Ganz so einfach ist es nicht. Ich hatte in der Zeit auch mit Kältebehandlungen begonnen und meine Ernährung durch Selen ergänzt (Paranüsse), die beide (die Paranüsse eher als die Kältebehandlungen) zu dieser Entwicklung beigetragen haben könnten. Ist mir ein wissenschaftlicher Standard wichtig? Nein. Mir ging es in erster Linie darum, die Zahl meiner Spermien zu erhöhen, und nicht um die Isolierung von Variablen. Selbst bei zwei Störvariablen zeigt das Experiment eine Tendenz in die richtige Richtung.

Sollten Sie warten, bis sich die Wissenschaftler einig sind? Ich denke nicht. In diesem Fall ist die aktuelle Literatur ausreichend überzeugend und die Unannehmlichkeit minimal; warten Sie daher nicht, bis der Doktor Ihnen etwas Entsprechendes sagt.

Es tut nicht weh, dafür kommt Ihre Schwimmmannschaft aber vielleicht von der Ersatzbank und darf wieder mitspielen.

Wenn Sie eines Tages Kinder wollen, habe ich Sie hiermit gewarnt.

Spermien einlagern - nur für den Fall

Ich hätte nie gedacht, dass ich einmal zu einer Samenbank gehen würde.

Vielleicht würde sich mein Motorrad mit 140 Sachen auf dem Infineon Raceway überschlagen.

Vielleicht würde ich mir beim Jiu-Jitsu-Training die Achillessehne zerren und dann von meinem Partner durch die Luft geworfen werden und auf dem Kopf landen.

Vielleicht würde sich meine Tauchermaske in 30 Meter Tiefe im Meer vor Belize mit Blut füllen?

Dann wäre es aus.

Vielleicht lag es auch nur daran, dass ich gerade dreißig geworden war und Freunde hatte, die es nicht geschafft hatten. Selbstmord, der 11. September, Unfälle – guten Menschen kann Schlechtes widerfahren.

Ich erkannte damals: Sterben ist gar nicht so schwierig. Und da begann ich darüber nachzudenken, mein Genmaterial einzulagern.

Ja, meine kleinen Fischchen.

In diesem Kasten erzähle ich davon, wie ich das gemacht habe und warum das eine günstige Versicherung in einer unberechenbaren Welt ist. Ich habe auch ein paar kuriose und unterhaltsame Details (sexy!) zu bieten.

Gründe für die Samenbank

Bei meiner Recherche lagen die Pro-Argumente weit vor dem Contra:

1. **Männer werden zunehmend unfruchtbar.** Da isst man ein paar Soja-Chips und damit auch reichlich Phytoöstrogene, oder man benutzt Kondome. Es ist schwierig, im Alltag Umweltgifte und Schadstoffe in Lebensmitteln zu meiden, die der Spermienbildung schaden. Sprechen Sie mit Endokrinologen, die Sie untersuchen und Ihre Spermienzahl messen. Wahrscheinlich sind es weniger Spermien als bei Ihrem Vater. Das ist wie in dem Film *Children of Men* (zumindest bei den Männern).
2. Viele Krankheiten oder medizinische Behandlungsmethoden können Männer unfruchtbar

machen (beispielsweise eine Krebsbehandlung).

3. Auch Leute, die »wissen«, dass sie keine Kinder wollen, können ihre Meinung ändern. Das passiert oft. Denken Sie nur daran, wie viele Vasektomien wieder rückgängig gemacht werden. Und nein, das funktioniert nicht sonderlich gut. Die Ausfallraten sind hoch.
4. **Und vor allem: Warum nicht?** Wenn Sie es sich leisten können, ist es ein Kinderspiel, das Sie beruhigt. Der potenzielle Nachteil, es zu tun (die Kosten), lässt sich verschmerzen; der potenzielle Nachteil, es nicht zu tun, ist irreversibel.

Sie denken, es wäre einfach, eine Frau zu schwängern? Manchmal. Aber wenn man sich die Zahlen anschaut, scheint es überraschend oft ein Glücksspiel zu sein.

Nicht dass wir uns falsch verstehen, ich habe nichts gegen Adoptionen, das ist eine schöne Sache. Aber ich will einfach auch Kinder, die mir ähnlich sehen, und ich sehe keinen Grund, warum ich dafür nicht Vorsorge treffen soll. Irgendwann soll Mama Ferriss Oma Ferriss werden, selbst wenn meine Hoden dann nicht mehr voll funktionsfähig sind. Sie können mich ruhig altmodisch nennen.

Ist das egoistisch? In gewisser Weise ja. Aber auch ein Haus zu haben oder ein anständiges Auto zu fahren ist egoistisch, Kleider zu tragen, die mehr bieten, als einen nur zu wärmen, und alles, was über die bloße Notwendigkeit des Überlebens hinausgeht. Menschen sind egoistisch. Ich bin ein Mensch, ergo bin ich auch egoistisch.

Auf dem Weg zur Samenbank

1. Finden Sie eine Samenbank.

Geben Sie »Samenbank«
oder »Samenspende«
zusammen mit Ihrer Stadt
bei Google ein.

2. Lassen Sie sich einen Termin geben und auf Infektion- skrankheiten testen.

Die meisten seriösen Einrichtungen verlangen, dass man sich auf die üblichen Geschlechtskrankheiten testen lässt. Ich wurde auf die folgenden Erreger getestet:

- ▶ HIV 1 & 2
- ▶ HTLV I& II
- ▶ RPR (Syphilis, Al Capones Todesurteil)

- ▶ HCV (Hepatitis C)
- ▶ HbsAG und HbcAB (Hepatitis B)

Kosten der ersten Beratung: 100 bis 150 Dollar

Kosten der Laboruntersuchungen: 150 bis 200 Dollar

Ein romantisches erstes Stelldichein. Ja, ich floh mit fliegenden Fahnen.

3. **Wärmen Sie die Handgelenke auf und machen Sie sich an die Arbeit, pro Kind werden sechs Samenproben verlangt.**

Als alter Macho dachten Sie vielleicht, »ein Schuss, ein Kind«? Dann überlegen Sie mal: Sie sind nicht Peter North, und selbst wenn, gut 50 Prozent Ihrer Spermien

gehen durch das Einfrieren über den Jordan.

Für jedes Kind, das Sie haben wollen, sollten Sie sechs Samenproben einlagern. Es kann über acht Monate dauern, bis eine Frau mit künstlicher Befruchtung schwanger wird. Bei der In-vitro-Fertilisation steigen die Chancen etwas, sie kostet jedoch auch deutlich mehr, normalerweise 9000 bis 12 000 Dollar pro Versuch.

Ah, und davor sollten Sie nicht allzu lange enthaltsam sein.

Die besten Bedingungen für eine Einlagerung und spätere Befruchtung bestehen, wenn Sie

mindestens 48 Stunden vorher auf eine Ejakulation verzichten, aber nicht länger als drei Tage (72 Stunden) vor der Samenspende. Das ist ein enges Zeitfenster. Mehr als vier Tage und es sammeln sich tote Spermien an, die Probleme machen, da ein bestimmtes Verhältnis von lebenden Spermien zu toten Spermien pro Kubikzentimeter erforderlich ist. Ich vereinbarte alle vier Tage einen Termin für die Samenspende, also beispielsweise: Montag, 10 Uhr; Freitag, 10 Uhr; Dienstag, 10 Uhr usw.

Kosten pro eingefrorener Samenspende:

150 bis 200 Dollar (x 6 = 900 bis 1200 Dollar pro potenziellem Kind)

4. **Verwahren Sie die Samenproben an einem sicheren Ort.**

Das wird normalerweise von der Samenbank übernommen. An der Stelle kommt dann normalerweise auch die Kreditkarte ins Spiel.

Kosten pro Jahr: 300 bis 600 Dollar (oft für alle Proben)

Sexy Details

Haltet den Kindern die Ohren zu, denn jetzt erzähle ich etwas Verblüffendes und Ekliges. Etwas, das Sie wahrscheinlich gar nicht hören wollen. Sind Sie bereit? Die meisten Jungs mögen Pornos. Und den Weihnachtsmann gibt es nicht.

Tut mir leid. Und so erklärt die Samenbank den »Spenderprozess«:

Er [der Spender] wird in einen separaten Raum geführt, wo er sein Sperma in einen zur Verfügung gestellten sterilen Behälter abgibt.

Etwa so sexy wie eine Todesspritze, oder?

Auf mich warteten so einige Überraschungen. Ich wurde zu einer Fülle von Porno-DVDs in einer geheimen Ecke geführt – direkt vor einigen weiblichen Laborassistentinnen, die verlegen wegschauten.

In dieser wild zusammengewürfelten Sammlung wurde jeder fündig. Ein Fetischist, der auf blinde Jongleure steht? Hier hätte es den passenden Film für ihn gegeben. Keine Kosten und Mühen wurden gescheut, es gab alles.

Ich nahm mir ein paar Filme (ich erspare Ihnen die Titel) und folgte einem stillen Asiaten im weißen Laborkittel zu einem kleinen weißen Raum mit Schiebetür. Er schaute auf seine Füße und sagte: »Bitte waschen Sie sich danach die Hände.« Dann ging er.

Der Raum war etwa so groß wie das Badezimmer in einem Hotel. Es gab eine mit Papier ausgelegte Liege (yeah, Baby!), einen Metallstuhl, einen 13-Zoll-Fernseher mit DVD-Gerät auf

einem kleinen Schemel und einen Stapel Magazine, die verdächtig aneinander klebten.

Ich setzte mich immer noch ganz zuversichtlich, bereit, meine Pflicht zu tun. Endlich hatte Selbstbefriedigung auch etwas Produktives! Enthusiastisch legte ich die DVD ein, lehnte mich zurück, um zu entspannen, und dann... erlebte ich Sodom und Gomorra.

Also, ich wohne in San Francisco, und da gibt es, nun ja, zahlreiche »alternative« sexuelle Orientierungen. Und zum Leidwesen von Tim Ferriss hatte Mr. »Waschen-Sie-sich-danach-die-Hände« nicht die richtigen DVDs in die Hüllen getan.

Nach wenigen Sekunden war mir klar, dass dieser Raum mit all

seinen schönen Papierbahnen schon von Hunderten anderen Spendern benutzt worden war. Allein deshalb musste ich einen Grad an Konzentration aufbringen, der sonst nur Olympioniken und den Teilnehmern der Fernsehsendung *Iron Chef* vorbehalten ist. Dann spielte ich die DVD ab und sah, wie zwei haarige Jungs etwas miteinander taten, das an Ringen erinnerte. Aber es war kein Ringen.

Die zweite DVD, dieselbe Geschichte. Die dritte war dann in der richtigen Hülle, aber ich musste bereits so viele Bilder in meinem Kopf unterdrücken, dass ich das, was jeder Zwölfjährige beherrscht, nur mit äußerster Anstrengung zuwege brachte, ähnlich, wie wenn ich allein mit mentalen Kräften einen Löffel verbogen hätte.

Ah, der gute Mr. »Waschen-Sie-sich-die-Hände«. Falls wir einander noch einmal begegnen sollten, verpasse ich ihm einen schönen Judo-Handkantenschlag.

Wappnen Sie sich, meine Herren. Es wird nicht so einfach, wie Sie denken. Wir leben in harten, gefährlichen Zeiten. Eine gute Zeit, um seine Spermien als günstige Versicherung aufzubewahren.

Und vergessen Sie nicht, sich die Hände zu waschen.

Tipps und Tricks

- **Sports Armband Pro von InCase**
(www.fourhourbody.com/arm-band) Mit diesem

Neoprenarmband schnalle ich mir mein Handy an den Arm. Eigentlich für den iPod Touch gedacht ist es groß genug für Blackberrys, iPhones und die meisten anderen Mobiltelefone.

► **Pong Case fürs iPhone**
(www.fourhourbody.com/pong)

Das einzige Etui, das im Labor der amerikanischen Telekommunikationsbehörde (FCC) getestet wurde und nachweislich die Strahlenbelastung auf ein Drittel reduziert, ohne an Signalstärke einzubüßen. Wenn Sie Ihr Handy in der Hosentasche haben müssen, können Sie damit den Schaden reduzieren, ich würde aber trotzdem empfehlen, es in der Nähe Ihres besten Stücks ausgeschaltet zu lassen.

► ***The Disappearing Male***, CBC-Dokumentation (www.fourhourbody.com/disappearing) Der Film kann kostenlos

heruntergeladen werden und behandelt eins der wichtigsten, aber kaum thematisierten Probleme der Menschheit: die Bedrohung der männlichen Fortpflanzungsorgane durch Umweltgifte. Beängstigend, aber unbedingt sehenswert.

► **Samenbanken**

Mithilfe der genannten Websites können Sie in den USA eine Samenbank in Ihrer Nähe finden. Oder geben Sie bei Google einfach »Samenbank« oder »Samenspende« zusammen mit Ihrem Wohnort oder einer größeren Stadt in Ihrer Nähe ein.

www.spermbankdirect-ory.com

[www.spermcenter.com/
sperm_bank_listings](http://www.spermcenter.com/sperm_bank_listings)

► **Kinderwunschkliniken**

Geben Sie bei Google das Stichwort Kinderwunschlinik zusammen mit Ihrem Wohnort oder einer größeren Stadt in Ihrer Nähe ein oder lassen Sie sich von Ihrem Arzt eine Klinik empfehlen.

- **»Semen Analysis« bei WeibMD** (www.fourhourbody.com/semen-analysis) Weitere Informationen zur Spermienuntersuchung (z. B. welche Medikamente oder Krankheiten sich auf die Zahl und Morphologie auswirken).

BESSER SCHLAFEN

Der Weg zum perfekten Schlaf

Schlaflosigkeit besitzt eine Eigendynamik. Sie speist sich aus allen möglichen Gedanken und entsteht auch dann, wenn man über das Nichtsdenken nachdenkt.

Clifton Fadiman, ehemaliger Chefredakteur
bei Simon & Schuster

»Mein Gott, was für ein wunderschöner Strand. So ruhig. Klares, türkisfarbenes Wasser. Ich sollte wirklich mal wieder nach Thailand reisen. Ich frage mich, wie viel Uhr es gerade in Thailand ist. Aber... was macht dieser rüddige Schäferhund da am Strand? Das ergibt doch keinen

Sinn. Sieht irgendwie aus wie Johns Hund. Eigentlich müsste ich John noch zurückrufen. Scheiße. Habe ich mir seine Geburtstagsparty im Kalender notiert? Geburtstage und Clowns. Clowns?! Warum zum Teufel denke ich denn jetzt an Clowns?!«

Und so setzt sich mein innerer Monolog bis um drei, vier oder gar sechs Uhr morgens fort. Meine Gedanken kreisen um Bilder, Ideen, Verpflichtungen, Ängste und Fantasien.

Diese geistige Diashow ist verbunden mit einem perversen Schlaf-Yoga: Manchmal verknote ich mich zu einer Art Bretzel, manchmal liege ich starr wie Dracula auf dem Rücken, aber immer lande ich bei der Fötalstellung mit einem Kissen oder einem Arm zwischen den Knien. Die Fötalstellung funktioniert zwar nie, aber ich versuche es immer wieder, wie ein Hund mit einer vollen Blase, der an einer Tür kratzt, die sich niemals öffnet.

Ich leide an Schlafstörungen. An den schrecklichen »Einschlafstörungen«.

Meinem Vater und meinem Bruder geht es genauso. Es liegt nicht unbedingt daran, dass wir unter massivem Stress stünden oder vielleicht gar nicht müde wären. Der Grund ist vielmehr, dass wir es einfach nicht schaffen einzuschlafen.

Aus dem Wunsch heraus, endlich wieder einmal richtig durchschlafen zu können und anderen Leidensgenossen zu helfen, habe ich von Hausmittelchen bis Nootropika, von Lichttherapie bis Fatloading alles ausprobiert.

Heute kann ich sagen, dass ich chronische Schlafstörungen *hatte*.

Das verborgene Drittel des Lebens

Ist guter Schlaf eine Frage der Dauer – je länger, desto besser?

Wenn Sie jemals ein Nickerchen nötig hatten, nachdem Sie *zu* lange geschlafen haben, dann wissen Sie, dass die Sache nicht ganz so einfach ist. Gehen wir das Problem einmal

mit einer leichteren Frage an: Welcher Schlaf ist schlecht?

- ▶ Man braucht zu lange, um einzuschlafen (»Einschlafstörungen«, mein Hauptproblem)
- ▶ Man wacht während der Nacht zu häufig auf (»Durchschlafstörungen«)
- ▶ Man erwacht zu früh und kann dann nicht mehr einschlafen (»vorzeitiges Erwachen«)

Die Herausforderung für einen Selbstdiagnostiker besteht darin, die Schlafphasen zu messen, nachdem man in sein Kissen gesunken ist. Ich konnte mir zwar notieren, wann ich ins Bett ging und wann ich erwachte, den genauen Zeitpunkt meines Einschlafens hingegen konnte ich nicht genau bestimmen, geschweige denn, was sich während des Schlafens ereignete.

Ich belegte Kurse wie »Die Biologie des Schlafes« an der Stanford University. Dadurch verschwanden meine Schlafstörungen zwar nicht, doch der akademische Ansatz half mir, meine spezifischen Fragen besser zu formulieren, etwa:

- ▶ *Zur Gedächtnisbildung:* Wie lange ist meine REM-Schlafphase?

- *Zur Geweberegeneration:* Wie lange ist meine Deltawellen-Schlafphase?
- *Für beide oben genannte Punkte:* Leide ich an Schlafapnoe?

Das Problem, wenn man diese Punkte in einem richtigen Schlaflabor untersucht (der Test heißt Polysomnogramm), ist, dass man dabei in aller Regel an mindestens 22 Kabel angeschlossen wird, damit die Hirnaktivität (EEG), die Augenbewegungen (EOG), die Skelettmuskelaktivierung (EMG), der Herzrhythmus (EKG), die Schweißbildung und manchmal auch die periphere Pulsoxi-metrie gemessen werden können.

Und wozu führt das? Genau: In der ersten Nacht kann kein Mensch in solch einem seltsamen Labor schlafen, schon gar nicht, wenn er obendrein noch an 22 Kabel angeschlossen ist. Die gewonnenen Daten sind also kaum brauchbar. Nehmen wir aber einmal an, man gibt sich Mühe. Beim zweiten Mal geht man nach einem durchzechten Abend dorthin und pennt wie ein Zweijähriger nach einem Zuckerflash innerhalb von Minuten weg. Das ergibt erst recht schlechte Daten.

Um das Ganze unter realistischen Schlafbedingungen zu untersuchen, bräuchte man ein Schlaflabor im Taschenformat.

Das gibt es aber erst seit 2009.

Mein allererstes Schlaflabor

Juli 2009

»Du solltest mal dasselbe Ding wie Brad Feld ausprobieren«, schlug mir ein Freund vor. »Er hat so ein Schlafmessgerät benutzt.«

Das erregte meine Aufmerksamkeit. Nach einer weiteren schlaflosen Nacht hatte ich über meine Schlafstörungen geklagt und wollte mich ohnehin schon selbst an Brad wenden.

Brad wohnt ganz in der Nähe der wunderschönen Stadt Boulder, Colorado. Er ist ein Risikokapitalgeber und Investor, der berühmt ist erstens für seine unglaubliche Erfolgsbilanz und zweitens dafür, dass er LMAA-Bomben auf Business Panels wirft.⁹¹ Beispiel A: Er zählte zu den wenigen ersten Unterstützern der Firma Harmonix Music Systems, welcher er zu einem Finanzierungskapital von 500 000 U S-Dollar verhalf. Sie machten

fast elf Jahre lang nur Verluste. Alles vergebens! Doch dann hatten sie im Jahre 2005 einen kleinen (Sarkasmus) Erfolg mit einem Videospiel namens »Guitar Hero«. Dieses wurde 2006 für 175 Millionen Dollar an Viacom/MTV verkauft.

Brads auf den ersten Blick oft widersinnige Entscheidungen folgen meist einer eleganten Logik, die sich allen anderen erst viel später erschließt.

Wenn er ein Instrument zur Schlafanalyse gefunden hatte, wollte ich alles darüber wissen.

Von Bewegungen und Wellen: Die Instrumente

Brads neues Gerät entpuppte sich als Zeo Personal Sleep Coach. Es war mein erstes richtiges, topmodernes Schlafgerät.

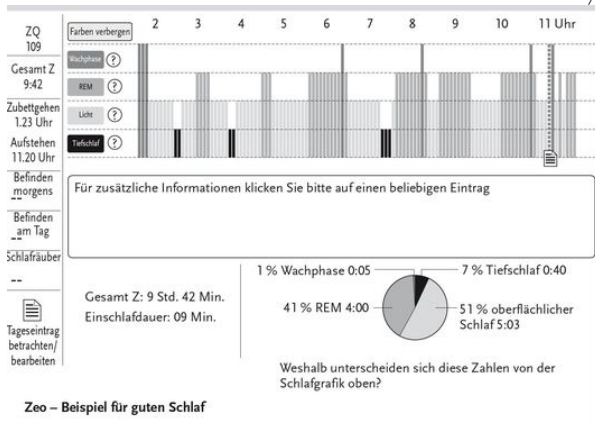
Dann kaufte ich noch mehr Geräte.

In den folgenden vier Testmonaten verwendete ich auch Herzrhythmusmonitore, Thermometer, Glukosemessgeräte sowie zwei Bewegungsmelder (FitBit und WakeMate) und zeichnete meine Schlafbewegungen per Video auf.

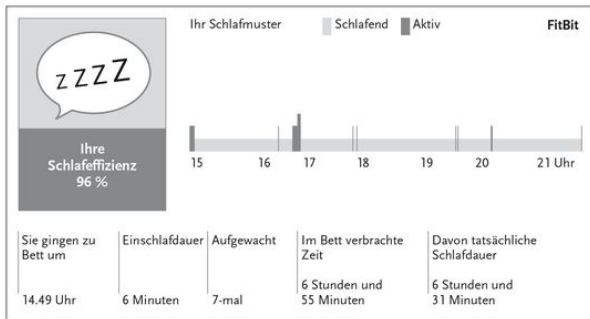
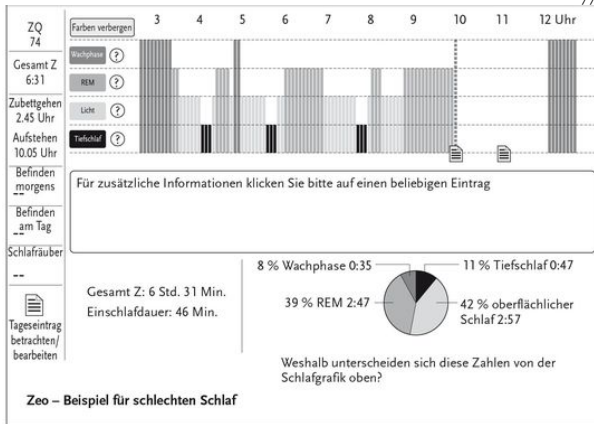
Ich sah aus wie ein komatöser Robocop.

Sowohl WakeMate als auch FitBit, die man während des Schlafens am Handgelenk trägt, verwenden eine bewegungsempfindliche Technologie (Accelerometrie), ganz ähnlich der, die man in einem Wii-Controller von Nintendo vorfindet. Die Daten werden mittels aktigraphischer Algorithmen ausgewertet, mit deren Hilfe sich feststellen lässt, ob jemand wach ist oder sich in einer der verschiedenen Schlafphasen befindet. WakeMate besitzt zusätzlich eine Weckfunktion, die so eingestellt werden kann, dass man bis zu 30 Minuten vor einer gewünschten Weckzeit bei bestimmten Erregungszuständen in der REM-Phase geweckt wird (angeblich, um die Benommenheit beim Aufwachen zu minimieren).

Samstag, 12. September 2009



Donnerstag, 16. September 2009



Das Zeo wiederum arbeitet mit einem Kopfband, das die im Hirn entstehenden

elektrischen Ströme misst. Es verfügt ebenfalls über eine Weckfunktion, die den Benutzer in Phasen erhöhter Hirnaktivität aufwecken soll, um die Benommenheit zu minimieren.

Die ersten Versuche, meinen Schlafstörungen auf den Grund zu gehen und so etwas gegen sie zu unternehmen, waren nicht gerade vielversprechend.

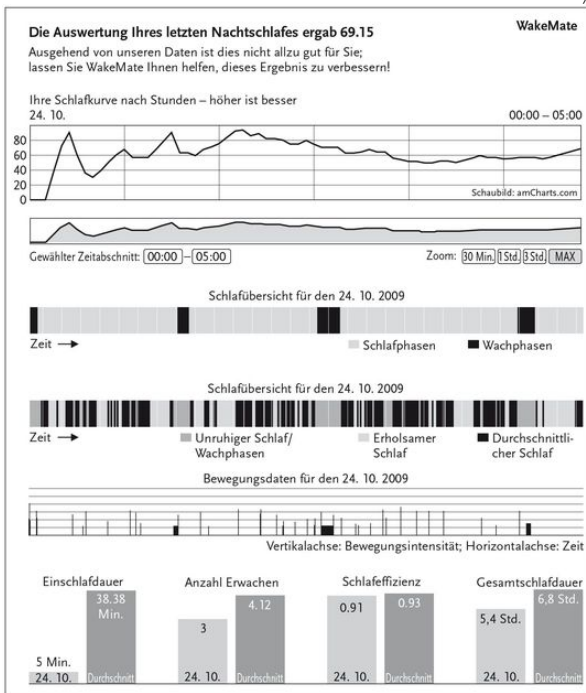
Bei den beiden Accelerometrie-Geräten wurde die Einschlafzeit – der kritische Punkt bei Einschlafstörungen – offenbar nicht akkurat gemessen. Entgegen anders lautender Behauptungen hatte es nicht den Anschein, als könnten die Accelerometer zwischen einfacher Bewegungslosigkeit und Schlaf unterscheiden. Ich überprüfte das, indem ich eine halbe Stunde lang Fernsehen schaute und dabei so reglos wie möglich blieb, bevor ich einzuschlafen versuchte. Mein »Schlaf« begann etwa in dem Augenblick, als ich fernzusehen begann.

Die ersten positiven Ergebnisse erhielt ich eine Woche später: Durch die Weckfunktionen von Zeo und WakeMate wurde tatsächlich die Benommenheit am Morgen gemindert. Ich war weniger unausstehlich und konnte ohne die zweite Tasse Kaffee denken. Ob nun

Placebo- oder echter Ursache-Wirkung-Effekt, die »intelligenten Wecker« schienen jedenfalls zu helfen. Das war zwar eine Verbesserung, aber ich brauchte trotzdem besseren Schlaf, nicht nur optimierte Weckzeiten.

An dieser Stelle wurde das Zeo wirklich wertvoll.

Ich begann mit einer Versuchsreihe, in der ich jeden Morgen eine subjektive Frage beantwortete und der Antwort eine Zahl zuordnete: Fühle ich mich beschissen (1 bis 3) oder großartig (8 bis 10)? Nebulöse Antworten zwischen 4 und 7, durch welche die Auswertung verzerrt worden wäre, hielt ich fest, ignorierte sie aber. Daraufhin suchte ich in beiden Extrembereichen nach Mustern. Dank des kontinuierlichen Glukosemonitorings konnte ich daneben auch Aufzeichnungen über meine Ernährung miteinbeziehen.



Hier einige meiner ersten Erkenntnisse:

- Guter Schlaf (8 bis 10) hing hauptsächlich vom Verhältnis der REM-Phase zur gesamten**

Schlafdauer ab, nicht von der Gesamtdauer der REM-Phase. Je höher der Anteil von REM-Schlaf, desto erholsamer der Schlaf. Je höher der REM-Prozentsatz, desto besser ließen sich in den letzten 24 Stunden erworbene Fertigkeiten und Informationen wieder ins Gedächtnis rufen. Ein höherer Anteil an REM-Schlaf korrelierte zudem mit einem niedrigeren Durchschnittspuls und einer niedrigeren Durchschnittstemperatur beim Erwachen.

2. **Ich konnte den REM-Anteil erhöhen, indem ich meine Gesamtschlafdauer auf neun Stunden erhöhte oder etwa viereinhalb Stunden nach dem Einschlafen fünf Minuten lang wach war.** Eine Wachphase von 5 bis 10 Minuten etwa viereinhalb Stunden nach dem Einschlafen erhöhte den Anteil an REM-Schlaf dramatisch. Offenbar ist es nicht unbedingt schlecht, wenn man einmal aufwacht, zumindest dann nicht, wenn dies absichtlich geschieht.
3. **Die Einnahme von 200 Microgramm Huperzin-A 30 Minuten vor dem Zubettgehen kann die Gesamtdauer des REM-Schlafes um 20 bis 30**

Prozent erhöhen. Huperzin-A, ein Extrakt aus *Huperzia serrata*, verlangsamt den Zerfall des Neurotransmitters Acetylcholin.⁹² Es ist ein beliebtes Nootropikum und ich habe es in der Vergangenheit eingesetzt, um meine Lernfähigkeit zu steigern und meine bewusste Traumfrequenz zu erhöhen. Heute verwende ich Huperzin-A nur noch in den ersten paar Wochen des Spracherwerbs und nicht häufiger als drei Tage pro Woche, um die Nebenwirkungen zu vermeiden. Ironischerweise zählen zu den dokumentierten Nebenwirkungen übermäßigen Gebrauchs vor allem Schlafstörungen. Das Gehirn ist ein empfindlicher Apparat. Das Medikament wird in aller Regel zwar gut vertragen, doch stellen bestimmte Klassen von Arzneimitteln eine Gegenanzeige dar. Sprechen Sie vor einer Einnahme also mit Ihrem Arzt.

4. **Je höher der Tiefschlafanteil, desto größer ist danach die körperliche Leistungsfähigkeit.**
5. **Mehr als zwei Gläser Wein innerhalb von vier Stunden vor dem Schlafengehen senkt die**

Tiefschlafphase um 20 bis 50 Prozent. Nicht einmal vier Gläser *sechs* Stunden vor dem Schlafengehen schienen denselben Effekt zu haben, also ist der Zeitpunkt offenbar entscheidend. Die Einnahme von 15 oder mehr Tropfen kalifornischen Mohnextrakts hingegen verlängerte die Tiefschlafphase um bis zu 20 Prozent.

6. **Der Verzehr von zwei Teelöffeln Bio-Mandelbutter auf Stangensellerie vor dem Schlafengehen senkte das Risiko, mich am nächsten Morgen »beschissen« zu fühlen (1 bis 3), um mindestens 50 Prozent.** Haben Sie sich jemals gefragt, wie es sein kann, dass Sie acht bis zehn Stunden schlafen und trotzdem müde sind? Die mögliche Ursache: ein niedriger Blutzuckerwert. Machen Sie einen Betthupferl-Snack zum festen Bestandteil Ihres persönlichen Ernährungsprogramms. Ein bis zwei Teelöffel Leinsamenöl (120 bis 240 Kalorien) lassen sich mit dem Mandelbutter-Sellerie-Rezept kombinieren und steigern die Zellregeneration während des Schlafes noch mehr, wodurch das Erschöpfungsgefühl weiter

vermindert wird. Leinsamenöl schmeckt wie eine Mischung aus Waschbärenurin und Spargel. Wenn Sie es also in Ihre Diät aufnehmen möchten, empfehle ich (Dr. Seth Roberts folgend, den wir später noch näher kennenlernen werden), beim Verzehr die Nase zuzuhalten.

Wie man den rastlosen Geist zur Ruhe bringt

Als Nächstes wandte ich mich dem größten Problem zu: Erst einmal einzuschlafen. Ganz gleich, wie erholsam mein Schlaf den Zeo-Ergebnissen zufolge theoretisch auch sein mochte - 30 Minuten Einschlafstörungen machten alles wieder zunichte.

Was nun folgt, sind die Vorkehrungen und Hilfsmittel, die sich auf die Einschlafphase am stärksten auswirkten. Manche davon sind bequem, andere eher weniger. Ich schloss [Medikamente](#) aus diesen Versuchen aus,⁹³ und wenn sich eine bestimmte Verbesserung nicht an drei aufeinander folgenden Abenden wiederholen ließ, verwarf ich sie wieder.

Versuchen Sie es mit einer Schlafzimmertemperatur von 19 bis 21 Grad Celsius

Dies war die Variable, mit der ich während meiner Medizintourismus-Abenteuer in Nicaragua (auf die ich später noch zurückkommen werde) am meisten experimentierte. Außerdem war es auf Dauer die Variable mit der zuverlässigsten Wirkung. Insbesondere erbrachte der Gebrauch eines einzigen Bettlakens bei einer Raumtemperatur von 19 bis 21 Grad Celsius die besten Ergebnisse beim Einschlafen. Höhere Temperaturen funktionierten nie, doch ließ sich die Temperatur andererseits ebenso gut stark auf 18 Grad absenken, *wenn* ich Socken trug, um meine Füße warm zu halten. Wenn sich die Raumtemperatur nicht regeln lässt, ist es am einfachsten, mit Socken verschiedener Dicke zu experimentieren, um den Wärmeverlust auszugleichen.

Die Idealtemperatur ist eine äußerst individuelle Angelegenheit und jeder Mensch hat einen begrenzten Toleranzbereich. Sie müssen also selbst herausfinden, was Ihnen angenehm ist.

Nehmen Sie eine üppige, fett- und proteinhaltige Mahlzeit innerhalb von drei Stunden vor dem Schlafengehen ein

Ich fand dies zufällig heraus, während ich Veränderungen beim Testosteron beobachtete. Wenn ich Mahlzeiten mit mindestens 800 Milligramm Cholesterin (vier oder mehr große, ganze Eier) und 40 Gramm Protein innerhalb von drei Stunden vor dem Zubettgehen einnahm, fand ich bedeutend schneller in den Schlaf als nach kleineren Mahlzeiten oder Mahlzeiten mit weniger Eiweiß und Fett. Den beruhigendsten Effekt hatte der Verzehr von zwei Hochrippensteaks, also etwa einem dreiviertel Pfund Fleisch.

Die Wirkung des Lichts - das Philips goLITE

Ich kaufte dieses recht teure Blaulichtgerät für einen Freund, der an einer saisonal-affektiven Störung leidet (SAD), sprich: an leichten bis schweren Winterdepressionen.

Er besaß jedoch bereits ein solches Gerät, also begann ich es als Ersatz für meinen

Morgenkaffee zu verwenden. Ich stellte es neben meinen Laptop und richtete es in einem - von der Mitte aus gesehen - 30-Grad-Winkel 15 Minuten lang auf mich (wenn Mittag mein Laptop ist, dann zeigte es von 10 oder 14 Uhr auf mich). An jenem Abend brauchte ich zum ersten Mal seit Wochen weniger als zehn Minuten zum Einschlafen. Außerdem gelang es mir, diesen Effekt an vier von fünf Abenden zu wiederholen.

Obgleich das goLITE meistens bei Jetlag oder Winterdepressionen zum Einsatz kommt, habe ich entdeckt, dass es als Einschlafhilfe unglaublich wirkungsvoll ist, selbst, wenn ich spät aufwache und zu einer normalen Zeit ins Bett gehen muss. Die Batterie des goLITE hält lange und durch seine geringe Größe (etwa der eines kleinen quadratischen Buches) lässt es sich auch in einer Reisetasche leicht transportieren.

Belasten Sie das Nervensystem mit Iso-Lateral-Bewegungen

Zur Verbesserung der Schlafqualität werden im Allgemeinen auch Leibesübungen empfohlen.

Das Problem für mich war, dass die Ergebnisse unvorhersehbar waren. Manchmal schlief ich nach 20 Minuten Bewegung innerhalb von zehn Minuten ein, manchmal trieb ich zwei Stunden Sport und brauchte zwei Stunden zum Einschlafen. Ursache und Wirkung ließen sich nicht klar definieren. Es schien eine reine Glückssache zu sein.

Dies änderte sich jedoch, als ich anfang, iso-laterale Übungen (mit einem Arm oder einem Bein) in mein Programm aufzunehmen. In acht von zehn Fällen konnte ich kürzere Einschlafzeiten verzeichnen. Je komplexer die erforderliche Stabilisierung, desto kürzer die Einschlafdauer. Um diesen Effekt am eigenen Leib zu erfahren, führen Sie einmal einen Prä-Ha-Test aus dem »Prä-Ha«-Kapitel durch.

Nehmen Sie eine Stunde vor dem Schlafengehen ein kaltes Bad

Die Japaner haben eine höhere Lebenserwartung als die meisten anderen Völker, darunter auch die Amerikaner, die sie um mehr als vier Jahre überrunden. Nach Aussagen von Wissenschaftlern ist eine Erklärung dafür, dass das regelmäßige *ofuro*, das heiße Bad vor dem Schlafengehen, die Freisetzung von Melatonin fördert und mit lebensverlängernden Mechanismen in Verbindung steht. Glaubt man einem der Stanford-Professoren, die um 2002 meine Schlafbiologiekurse gaben, dann ist paradoxerweise jedoch Kälte ein viel effektiverer Signalgeber (oder Zeitgeber) für den Eintritt des Schlafzustandes.

Vielleicht basierte die Wirkung des Ofuro auf der anschließenden raschen Abkühlung? Da ich keine Lust hatte, mir mit heißem Wasser die Schwimmflügel zu verbrühen, entschied ich mich für direkte Kälte.

Ich testete die Wirkung von relativ kurzen, zehnminütigen Eisbädern in Kombination mit geringen Dosen Melatonin (1,5 bis 3 Milligramm) eine Stunde vor dem Zubettgehen. Das Eisbad ist eine simple Sache: Kippen Sie

den Inhalt von zwei bis drei großen Beuteln Eis aus dem Supermarkt in eine halbvolle Badewanne, bis das Eis zu etwa 80 Prozent geschmolzen ist. Anfänger sollten zunächst nur mit den unteren Körperpartien ins Wasser eintauchen und erst in den zweiten fünf Minuten auch mit dem oberen Torso. Die Hände sollten die ganze Zeit über aus dem Wasser gehalten werden. (Andere Methoden und Wirkungen siehe »Eiszeit«.)

Es war, als hätte man mir eine Beruhigungsspritze für Elefanten verpasst. Das Beste war, dass dies auch dann zutraf, wenn ich das Melatonin wegließ.

Verwenden Sie einen Ultraschall-Luftbefeuchter

Der Air-O-Swiss Travel Ultrasonic Cool Mist Luftbefeuchter ist unglaublich. Er ist so klein, dass er in eine Jackentasche passt (er wiegt keine 700 Gramm), und funktioniert mit Wasser aus jedem Supermarkt: mit einer auf den Kopf gestellten Plastikflasche. Die Ultraschalltechnologie erzeugt durch hochfrequente Vibrationen einen mikrofeinen Nebel. Dieser wird ins Zimmer geblasen, wo

er in der Raumluft verdunstet. Ich verwende das Gerät sehr gerne in Kombination mit dem goLITE, insbesondere, seitdem ich festgestellt habe, wie gut es Nebenhöhlenprobleme auf Reisen lindert. Obendrein reduziert es drastisch die Gesichtsfalten, ein ebenso unerwarteter wie angenehmer Nebeneffekt.

Zum Lieferumfang des Air-O-Swiss Luftbefeuchters gehört ein internationaler Wechselstrom-Reiseadapter und auswechselbare Stecker, die sowohl in den Vereinigten Staaten als auch in Europa verwendet werden können. Mein einziger Kritikpunkt: Er glüht in einem schicken, aber störenden Blau, so dass man als lichtempfindlicher Mensch wie ich eine Augenmaske braucht.

Verwenden Sie einen NightWave Sleep-Assistent

Das NightWave wurde mir von einem guten Freund namens Michael vorgestellt, der ebenfalls unter schweren Einschlafstörungen leidet.

Während meiner Testphase begann er das kleine Gerät über den grünen Klee zu loben, eine langsam pulsierende Leuchte von der

Größe einer Zigarettenschachtel, die ihm helfe, in weniger als sieben Minuten in den Schlaf zu finden. Dr. James B. Maas, ein Weiss Presidential Fellow und Professor der Psychologie an der Cornell University, ist einer von mehreren Wissenschaftlern, die dafür Werbung gemacht haben.

So heißt es auf der NightWave-Website:

NightWave strahlt in Ihrem abgedunkelten Schlafzimmer ein sanftes blaues Licht aus. Die »Luminanz« des Lichts nimmt langsam zu und ab. Legen Sie sich mit offenen Augen hin und synchronisieren Sie Ihre Atmung mit der blauen Welle, deren Bewegungen langsamer und langsamer werden. Nach kurzer Zeit [der von Michael verwendete Zyklus war sieben Minuten lang] schaltet sich NightWave von selbst aus, Sie drehen sich um und schlafen ein ... Im Gegensatz

zu Klangerzeugern stört das sanfte Licht andere nicht.

Es funktioniert tatsächlich, aber ich fand es weniger zuverlässig als Michael (seine Erfolgsquote liegt bei 100 Prozent). Inzwischen nehme ich das NightWave zwar auf Reisen mit, verwende es aber nur nach Bedarf zusätzlich zum goLITE.

**Nehmen Sie die Kriechposition, die
»tiefste Gangart« ein**

Legen Sie sich auf den Bauch. Ihr Kopf liegt auf dem Kissen und ist mit dem Gesicht nach rechts gerichtet. Beide Arme sollten gerade am Körper liegen, mit den Handflächen nach oben. Nun ziehen Sie den rechten Arm nach oben, bis der Oberarm zum Körper und der Ellenbogen jeweils einen rechten Winkel bilden. Die Hand befindet sich nun nahe am Kopf. Alternative Position der rechten Hand: unter dem Kopfkissen und unter dem Kopf. Als Nächstes bewegen Sie Ihr rechtes Bein

nach oben, bis das Knie etwa einen rechten Winkel bildet.

Dies ist eine letzte Notmaßnahme, die aus einem einfachen Grund funktioniert: Man kann sich nicht bewegen.

Sie ähnelt der Kinderstellung, die von den Inuit und anderen Kulturen angewandt wird, um die Kinder durch Immobilisierung ruhig zu stellen. Um sich aus dieser Kriechposition heraus im Bett herumzuwälzen, muss man erst den gesamten Körper anheben. Weniger Herumgehampel bedeutet schnelleres Einschlafen.



Tipps und Tricks

- ▶ **F.lux** (<http://stereopsis.com/flux/>) Es ist möglich, dass Ihr Computermonitor Sie am Einschlafen hindert. F.lux ist eine kostenlose Anwendung, die den Monitor automatisch verdunkelt, wenn die Sonne untergeht. Am Morgen bringt sie die Mattscheibe zurück zu ihren Tageslicht-Einstellungen.
- ▶ **California Poppy Extract** (www.fourhourbody.com/poppy) Dieser Extrakt aus kalifornischem Mohn wirkt als mildes Sedativum, und ich habe festgestellt, dass es meinen Tiefschlafanteil vergrößert.
- ▶ **Zeo Personal Sleep Coach** (www.fourhourbody.com/zeo) Brad Felds Lieblingsschlafhilfe. Das Zeo verwendet ein Kopfband, das die elektrischen Ströme misst, die im Hirn

entstehen, und kann den Benutzer in einer Phase erhöhter Hirnaktivität wecken. Es war das einzige Aufzeichnungsgerät, das brauchbare Daten lieferte und die morgendliche Benommenheit zuverlässig reduzierte.

► **Philips goLITE**

(www.fourhourbody.com/golite)

Diese Leuchte ist hauptverantwortlich dafür, dass ich nach Jahrzehnten fruchtloser Versuche mittlerweile in weniger als zehn Minuten einschlafen kann. Ich stelle sie normalerweise 15 Minuten pro Tag neben meinen Laptop. Die Batterie hält lange, das Gerät lässt sich leicht in einer Reisetasche transportieren und kann obendrein den Morgenkaffee ersetzen, wenn man sich zwei bis drei Tage für die Eingewöhnung Zeit nimmt.

► **NightWave** (www.fourhourbody.com/nightwave)

Mein

Freund Michael entdeckte, dass das NightWave (ein langsam pulsierendes Licht in der Größe einer Zigarettenschachtel) seine Schlafprobleme dauerhaft beseitigte. Ich nehme das NightWave auf Reisen mit und verwende es zusätzlich zum goLITE.

- ▶ **Air-O-Swiss Travel Ultrasonic Cool Mist Humidifier** (www.fourhourbody.com/humidifier) Dieses Gerät ist meine Lieblingskombination mit dem goLITE. Es verbessert sowohl die Einschlafdauer als auch die Schlaftiefe, ganz zu schweigen von der Haut- und Atemwegsgesundheit.
- ▶ **Sleep Cycle iPhone Application** (www.lexwarelabs.com/sleepcycle) Der Sleep-Cycle-Wecker analysiert Ihre Schlafmuster und verwendet den eingebauten Accelerometer des iPhones, um den Benutzer in

der leichtesten Schlafphase aufzuwecken. In vielen Ländern, darunter auch in Deutschland, Japan und Russland, rangierte Sleep Cycle bei den kostenpflichtigen Anwendungen (mit umgerechnet etwa 0,70 Euro) unter den Spitzenreitern.

- **»Lucid Dreaming: A Beginner's Guide«** (www.fourhourbody.com/lucid) Der Begriff »Bewusstes Träumen«, wie von Stephen LaBerge von der Stanford University im klinischen Versuch nachgewiesen, bezeichnet die Möglichkeit, während der REM-Phase das Bewusstsein zu erlangen und den Trauminhalt zu beeinflussen. Um das bewusste Träumen zu fördern, habe ich Huperzin-A eingenommen und dadurch meinen REM-Anteil an der Gesamtschlafdauer erhöht. Bewusstes Träumen kann dazu beitragen, dass man

Fertigkeiten schneller erlernt, seine sportlichen Leistungen steigert und »vergessene« Sprachen reaktiviert. Dieser Artikel ist eine Schritt-für-Schritt-Anleitung für Anfänger.

Wie werde ich zum Übermensch? Weniger schlafen durch polyphasische Schlafmuster

*Wenn der Tod vor der Türe
steht, bringt er Männer zum
Weinen, dennoch verbringen
wir ein Drittel unseres
Lebens im Schlaf.*

Lord Byron

*Sie sagen, er schläft nur eine
Stunde pro Nacht. Weißt du
was über diesen Typen? Tyler
Durden?*

Fight Club

Wissenschaftler wissen überraschend wenig darüber, warum wir etwa ein Drittel unseres Lebens im Schlaf verbringen. Es kann dabei nicht nur um die bloße Regeneration von Gewebe gehen. Ausgewachsene Giraffen zum Beispiel wiegen etwa 880 Kilogramm, schlafen aber innerhalb von 24 Stunden durchschnittlich nur 1,9 Stunden.

Acht Stunden pro Nacht treffen auf den größten Teil des Tierreichs nicht zu. Gibt es also einen Grund, warum es Menschen nicht den Giraffen gleichtun könnten?

Ist es möglich, halb so lange zu schlafen und sich trotzdem vollkommen erholt zu fühlen?

Die knappe Antwort lautet: Ja.

Im Jahre 1996 verbrachte ich einmal fast fünf volle Tage ohne Schlaf, um zu sehen, erstens, ob ich es eine Woche lang durchhalten könnte (ich konnte es nicht), und zweitens, welche Nebenwirkungen dies hätte. Halluzinationen brachten das Experiment zu einem vorzeitigen Ende, aber ich spielte weiter mit verschiedenen Mustern von Schlafzyklen.

Einer der faszinierendsten Ansätze ist der des »polyphasischen« Schlafs: Man bricht die Schlafphase in mehrere Segmente auf, so

dass man mit einem Minimum von zwei Stunden pro Tag gut auskommt. Die potenziellen Vorteile dieses Vorgehens für junge Eltern und alle anderen, die gezwungenermaßen nur unzureichend Schlaf finden, sind gewaltig. Darüber hinaus muss man bedenken, wie viele Bücher man lesen, welche Dinge man lernen und was für Abenteuer man erleben könnte, wenn man täglich sechs Stunden zusätzlich zur Verfügung hätte. Ganz neue Möglichkeiten würden sich eröffnen.

Hunderte, wenn nicht Tausende, schwören auf Thomas Edisons Methode eines minimalen Schlafs, die freilich nur wenig mit Schlaf im herkömmlichen Sinne gemein hat.

Ich habe sowohl die »Jedermann«- als auch die »Siesta«-Methode, die beide in diesem Kapitel dargestellt werden, mit großem Erfolg angewandt. Alles, was der »Übermensch-Methode« ähnelt, behalte ich mir allerdings für dringende Notfälle vor. Um die Möglichkeiten und Nachteile jeder dieser Methoden im Einzelnen besser zu erklären, lasse ich an dieser Stelle den erfahrenen polyphasischen Schläfer Dustin Curtis seine Geschichte erzählen.

Auftritt Dustin Curtis

Mein Körper ist inkompatibel mit der Erde.

Er hat einen täglichen Wach-Schlaf-Zyklus von 28 statt 24 Stunden, was bedeutet, dass ich jeden Tag etwa vier Stunden länger aufbleibe als die meisten anderen Menschen. In der Wochenmitte wache ich manchmal um 23 Uhr auf und gehe am nächsten Tag am frühen Nachmittag wieder zu Bett. Als ich noch jünger war, hielten mich die Leute für verrückt. Alles, woran ich mich aus der Grundschule noch erinnern kann, ist, dass ich andauernd müde war.

Schließlich entdeckte ich, dass mein Körper zufrieden war, wenn ich einen 28-Stunden-Zyklus einhielt. Ich wachte erholt auf, ging müde zu Bett, und alles funktionierte bestens. Außer eben, dass mein Leben mit dem Rest der Welt nicht kompatibel war. Nach einem normalen Muster zu leben war mir zu hart, also musste ich eine andere Lösung finden.

Nach einigen Nachforschungen fand ich heraus, dass ich vermutlich das sogenannte Nicht-24-Stunden-Schlaf-Wach-Syndrom habe. Die Lösung ist der polyphasische Schlaf, den jedermann dazu nutzen kann, sein

bisheriges Schlafbedürfnis um sechs Stunden zu verkürzen (freilich mit einem kleinen Haken).

Hallo, polyphasischer Schlaf ...

Die Grundprämisse des polyphasischen Schlafs ist, dass die wertvollste Schlafphase die REM-Phase ist. Normale Schläfer haben pro Nacht nur etwa ein bis zwei Stunden REM. Um von den Vorteilen des polyphasischen Schlafs voll und ganz profitieren zu können, muss man die Voraussetzungen dafür schaffen, dass der Anteil der REM-Phasen an der Gesamtschlafdauer wesentlich höher wird.

Eine Möglichkeit, das Gehirn in den REM-Schlaf zu zwingen und die anderen Schlafphasen überspringen zu lassen, ist es, dass man ihm ein Erschöpfungsgefühl vermittelt. Wenn Sie einmal 24 Stunden lang nicht geschlafen haben, werden Sie vielleicht bemerken, dass Sie direkt aus dem Wachzustand in Träume hinübergleiten. Dies liegt daran, dass ein Schutzmechanismus Ihres Körpers auf der Stelle die REM-Phase einleitet. Wenn man sich selbst so weit überlisten will, dass man direkt in die REM-Phase

gelangt, ohne tatsächlich erschöpft zu sein, muss man seinem Körper vorgaukeln, dass er nur sehr wenig Schlaf bekommen wird. In mehreren über den Tag verteilten 20-Minuten-Nickerchen lässt sich die REM-Phase kurzzeitig leichter erreichen als in einem Stück während der Nacht. So funktioniert der polyphasische Schlaf und er ist erlernbar.

Es gibt insgesamt sechs gute Methoden, von denen man sich eine aussuchen kann. Die erste, der monophasische Schlaf, ist die Art, wie Sie wahrscheinlich Ihr ganzes Leben lang geschlafen haben. Die fünf anderen sind ein kleines bisschen interessanter.

Beim monophasischen Schlaf schläft man acht Stunden und bekommt etwa zwei Stunden guten REM-Schlaf. Dies ist das normale Schlafmuster der meisten Menschen und es bedeutet, dass etwa fünf Stunden pro Nacht für (soweit wir heute wissen) unnötige Bewusstlosigkeit draufgehen.

Es gibt fünf Methoden für den polyphasischen Schlaf, deren Fokus auf mehreren über den Tag verteilten 20-Minuten-Nickerchen liegt. Einige Methoden beinhalten nachts auch einige Stunden Kernschlaf.

Die einfachste ist die sogenannte »**Siesta-Methode**«, die lediglich ein Nickerchen tagsüber und dafür eine lange Nachtschlafphase umfasst. **Bemerkenswerterweise lassen sich bereits 1 Stunde und 40 Minuten des gesamten Schlafbedürfnisses einsparen, wenn man ein zweites Tagesnickerchen hinzufügt.**

Die »Jedermann-Methode« untergliedert sich in mehrere Stufen, die verschiedene Kombinationen von Nickerchen und Kernschlaf anbieten. Das Gesamtschlafbedürfnis wird durch jedes weitere Tagesschläfchen drastisch reduziert.

Die von PureDoxyk so bezeichnete »**Übermensch-Methode**« umfasst sechs Nickerchen und überhaupt keinen Kernschlaf. Es ist überraschend, aber **man kann mithilfe der Übermensch-Methode mit nur zwei Stunden Schlaf insgesamt auskommen.**

Der Haken

Wie herrlich wäre es, insgesamt nur zwei Stunden pro Tag zu schlafen und dennoch erholt zu sein. Das wäre natürlich wunderbar,

aber das Ganze hat einen Haken. Je mehr Nickerchen man hält (und je mehr sich die Gesamtschlafdauer dadurch verringert), desto strenger muss man die Schlafzeiten einhalten. Bei der Jedermann-2- und Jedermann-3-Methode darf man ein Nickerchen noch um ein paar Stunden verschieben, bei der Übermensch-Methode hingegen lässt sich der straffe Zeitplan um höchstens 30 Minuten dehnen. Wenn man ein Nickerchen auslöst, gerät der ganze Rhythmus aus dem Gleichgewicht, und man ist tagelang müde.

Diese strengen Zeitpläne machen die meisten der oben genannten Methoden für Angestellte, die von 9 bis 17 Uhr arbeiten, unrealistisch. Wenn Sie jedoch in Ihrer Zeiteinteilung frei sind und es Ihnen gelingt, eine bestimmte Methode mehrere Monate lang durchzuhalten, werden Sie feststellen, dass Sie sich ausgezeichnet fühlen und während des Tages einen scheinbar unerschöpflichen Vorrat an Zeit übrig haben, um alle möglichen Dinge zu erledigen.

Für mich jedenfalls lässt sich das Gehirn nicht besser austricksen.

Monophasischer Schlaf

Pure Verschwendung – 8 Stunden Gesamtschlafdauer
8 Stunden Kernschlaf



Polyphasischer Schlaf

Die Siesta – 6,3 Stunden Gesamtschlafdauer
Ein 20-minütiges Nickerchen, 6 Stunden Kernschlaf



Jedermann-Methode mit 2 Nickerchen – 5,2 Stunden Gesamtschlafdauer
Zwei 20-minütige Nickerchen, 4,5 Stunden Kernschlaf



Jedermann-Methode mit 3 Nickerchen – 4 Stunden Gesamtschlafdauer
Drei 20-minütige Nickerchen, 3 Stunden Kernschlaf



Jedermann-Methode mit 4 Nickerchen – 2,8 Stunden Gesamtschlafdauer
Vier 20-minütige Nickerchen, 1,5 Stunden Kernschlaf



Die Übermensch-Methode – 2 Stunden Gesamtschlafdauer
Sechs 20-minütige Nickerchen



Schlüssel ◯ REM-Zyklus ◼ Andere Phasen

Grundkurs Übermensch

Schritt 1: Stellen Sie Ihren persönlichen Schlafplan auf.

Sie werden 20-Minuten-Schläfchen halten, alle vier Stunden, rund um die Uhr. Das macht insgesamt sechs Nickerchen, die über den Zeitraum von 24 Stunden gleichmäßig verteilt werden. (z. B. 2 Uhr, 6 Uhr, 10 Uhr, 14 Uhr, 18 Uhr und 22 Uhr). Dieser Zyklus bleibt während der gesamten polyphasischen Schlafphase gleich.

Schritt 2: Schlafen Sie nicht zu lange. Wenn Sie auch nur einmal zu lange schlafen, bringen Sie damit den Zyklus durcheinander und fühlen sich (bis zu 24 Stunden lang) erschöpft. Unter keinen Umständen sollten Sie

länger als 20 Minuten schlafen, da dies letztendlich dazu führen kann, dass Sie den polyphasischen Zeitplan aus Erschöpfung ganz aufgeben. Besorgen Sie sich einen zuverlässigen Wecker. Wenn Sie versucht sind, die Snooze-Taste zu drücken, stellen Sie den Wecker außerhalb Ihrer Reichweite auf.

Schritt 3: Überspringen Sie kein Nickerchen. Nehmen Sie Ihren Zeitplan ernst und halten Sie ihn genau ein. Wenn man ein Nickerchen überspringt, hat dies eine verstärkende Wirkung. Die verlorene Energie macht zwei weitere Nickerchen erforderlich, bis man seine gewohnte geistige Fitness wieder erlangt hat.

Schritt 4: Halten Sie die Anfangsphase durch. Die ersten anderthalb Wochen sind die härtesten. Wenn Sie Ihren individuellen Schlafplan einhalten, nicht zu lange schlafen und kein Nickerchen auslassen, sollten Sie sich in weniger als zwei Wochen an Ihren neuen Schlafrhythmus gewöhnt haben. In Einzelfällen kann es bis zu drei Wochen dauern.

Tipps und Tricks

- **Dustin Curtis**
(<http://blog.dustincurtis.com/>)
Der Blog des Autors dieses Kapitels, Interface-Designers, Startup-Designberaters und Amateurneurowissenschaftlers Dustin Curtis.

► **Steve Pavlina's Sleep Logs**

(www.fourhourbody.com/pavlina) Durch Steve Pavlinas Versuche mit polyphasischem Schlaf stieß ich auf die Übermensch-Methode. Es ist der ausführlichste Bericht über polyphasischen Schlaf, den man im Internet findet.

► **Uberman Schedule Success Stories**

(www.polyphasers.com, www.fourhourbody.com/kuro5hin) Kuro5hin brachte Matt Mullenweg, Chefentwickler der beliebten Blog-Software WordPress auf den Übermensch-Zeitplan, den er ein Jahr lang durchhielt. Er erinnert sich an diese Erfahrung:

»Es war wahrscheinlich das produktivste Jahr meines Lebens. Die ersten drei bis vier Wochen ist man ein

Zombie, doch wenn man sich erst einmal an den Ablauf gewöhnt hat, braucht man nicht einmal mehr einen Wecker, um aus den Nickerchen zu erwachen. Ich schrieb während dieser Zeit vermutlich den größten Teil meiner Code-Beiträge für Wordpress.org. Dann hatte ich eine neue Freundin. Das war das Ende der Übermensch-Methode und der Beginn einer bedeutend weniger produktiven, aber dafür wesentlich romantischeren Phase. Es ist schön, wenn man mit jemandem eine normale Nacht verbringen kann, statt immer nur 20 Minuten lang zu schlafen.»

► **Try Polyphasic**
(<http://forums.trypolyphasic.com/>)

Dieses Forum umfasst allgemeine Fragen und praktische Vorschläge von Menschen auf der ganzen Welt, die sich mit polyphasischem Schlaf befassen.

- ▶ **»How the Everyman Sleep Schedule Was Born«** (www.fourhourbody.com/everyman) Lesen Sie, wie die Übermensch-Methode modifiziert wurde, um sie den individuellen Lebensumständen der Menschen besser anpassen zu können.
- ▶ **»Polyphasic Sleep: Facts and Myths«** (www.supermemo.com/articles/polyphasic.htm) Dieser Artikel vergleicht polyphasischen Schlaf mit regulärem monophasischem Schlaf, biphasischem Schlaf und dem Konzept des »frei fließenden« Schlafes.

Wie man den Zeitplan einhält

- ▶ **Kuku Klok**
(www.kukuklok.com) Wenn dieser Online-Wecker erst einmal heruntergeladen ist, funktioniert er auch dann noch, wenn die Internetverbindung zusammenbricht.
- ▶ **Clocky Moving Alarm Clock**
(www.fourhourbody.com/clocky) Dieser patentierte Wecker hüpf fast einen Meter von Ihrem Nachttisch und rennt piepend davon, um Sie wach zu bekommen. Man kann nur einmal auf die Snooze-Taste drücken.
- ▶ **Wakerupper** (www.wakerupper.com) Wakerupper ist ein Erinnerungs-Tool, das per Telefon arbeitet. Es lassen sich Erinnerungsanrufe programmieren, dann klingelt zu den gewünschten Zeiten das Handy.

VERLETZUNGSFOLGEN BESEITIGEN

»Chronische« Leiden kurieren

Hacking ist viel anspruchsvoller als clevere Code-Schnipselchen in einem Computer – es ist die Art, wie wir die Zukunft schaffen.

Paul Buchheit, Schöpfer von Gmail

Kürzlich ging ich zu einem neuen Arzt und stellte fest, dass er seine Praxis in einem Gebäude mit dem Namen »Professional Building« oder so hatte. Ich fühlte mich schlagartig besser.

George Carlin

Der französische Forscher und Meeresbiologe Jacques Cousteau wurde einmal gefragt, wie er den Begriff »Wissenschaftler« definiere. Seine Antwort:

*Das ist ein neugieriger Mensch,
der durch ein Schlüsselloch
späht, das Schlüsselloch der
Natur, und dabei herauszufinden
versucht, was dort vor sich geht.*

Aus Schmerz und Verzweiflung heraus war ich im Juni 2009 zu einem sehr neugierigen Menschen geworden. Die Frage, die mir unter den Nägeln brannte, war extrem: Was würde geschehen, wenn ich versuchte, ein ganzes Leben voller Verletzungen und körperlichem Raubbau innerhalb von 14 Tagen rückgängig zu machen?

Wenn es keine finanziellen Einschränkungen gäbe und wenn ich Zugang zu den Ärzten und Medikamenten olympischer und professioneller Sportler hätte, könnte ich es dann schaffen?

Oder, was weitaus wahrscheinlicher war, würde ich pleite gehen und mich selbst dabei umbringen?

Am Ende kam ich einer Selbsttötung zwar gefährlich nahe (die aber zum Glück leicht zu vermeiden war), doch kurierte ich beinahe alle meine »chronischen« Leiden. Das Ganze dauerte fast sechs Monate, aber das Endergebnis war den Aufwand wert.

Zu Beginn eine Geschichte, die als Warnung dienen soll. Danach wenden wir uns der Frage zu, wie man die Vorteile ausschöpft, ohne dabei etwas zu vermurksen.

Die 10 000-Dollar-Lektion

Ich saß am Tisch eines Arztes in Tempe, Arizona, und kämpfte gegen die eiskalte Klimaanlage. Derweil starrte ich nicht durch Jacques' Schlüsselloch, sondern auf einen gewölbten Querkolon.

Es war fantastisch.

Das bauchige Organ befand sich genau in der Mitte eines anatomischen Posters an der Wand. Aus irgendeinem Grund hatte es der Künstler derart realistisch dargestellt, dass es die gesamte



[Bild 46](#)

Weniger als die Hälfte meiner zwischen 2004 und 2009 angefertigten Kernspintomografien und Röntgenaufnahmen.

Darstellung dominierte. Mangels anderer Dekorationen fixierte ich schließlich den Kolon wie eine Kerzenflamme, während in meinem Nacken, meinen Schultern und meinen Fesseln siebeneinhalb Zentimeter lange Nadeln steckten.

Die erste Nadel touchierte meine Halswirbelsäule, und ich begann zu schwitzen. Doch das war nur zum Aufwärmen. Während der folgenden zwei Stunden stellte ich den Rekord über die meisten Injektionen bei einem einzigen Arztbesuch auf.

In den nächsten acht Tagen hatte ich noch zwei weitere Sitzungen. Ich machte das gesamte emotionale Spektrum durch, bis hin zum hellen Entsetzen. Die Nadelstiche in

meinem Rückgrat, die den zusätzlichen Ausstoß von Wachstumsfaktoren stimulieren sollten, klangen wie ein sanftes Kratzen auf einer Schultafel.

Der wirksamste chemische Cocktail war ein Hybrid. Er kombinierte die Zutaten, die bei der Kniebehandlung olympischer Skispringer eingesetzt wurden, mit denen, die man einem Sprinter verabreichte, der sich acht Wochen vor der Weltmeisterschaft die Achillessehne abgerissen hatte. Letzterer gewann später eine Goldmedaille.

Das resultierende Frankenstein-Elixir war eine ernst zu nehmende Angelegenheit. Es enthielt:

Thrombozytenreiches Plasma (PRP) Die Behandlung mit PRP ist eine Methode, die besonders bei Hochleistungssportlern immer beliebter wird. Im Jahre 2009 erregte sie nationale Aufmerksamkeit, als damit zwei Mitglieder der Pittsburgh Steelers wenige Wochen vor ihrem Sieg beim Super Bowl behandelt wurden. PRP enthält so viel Plasma wie menschliches Blut mit konzentrierten Blutplättchen. Diese Blutplättchen sind vollgepackt mit Wachstums- und Heilungsfaktoren und Teil des natürlichen

Geweberegenerationssystem des Körpers. Das PRP wird mittels einer Zentrifuge bereit-
et, nachdem einem aus dem Arm Eigenblut
abgenommen wird – ähnlich, wie wenn man
Blut für einen Labortest abgeben muss.



Ich stelle den Rekord für klinische Injektionen auf.



[Bild 47](#)

**Gewinnung von Thrombozytenreichem
Plasma (PRP)**

PRP bildete eine Grundlage, der folgende Bestandteile hinzugefügt wurden:

- ▶ **Stammzellenfaktor (SCF)**, eingeflogen aus Israel, der die Blutzellenproduktion unterstützt.
- ▶ **Knochenmorphogenisches Protein 7 (BMP-7)**, das die adulten Stammzellen (mesenchymale Stammzellen) dazu anregt, sich zu Knochen und Knorpel zu entwickeln. Rückblickend betrachtet glaube ich, dass dies die gefährlichste Substanz aus allen von mir versuchten Cocktails war.
- ▶ **Insulinähnlicher Wachstumsfaktor 1 (IGF-1)** IGF-1 hat eine anabole (gewebebildende) Wirkung und wird nach Stimulation durch Wachstumshormone in der Leber gebildet. Es ist einer der stärksten natürlichen Aktivatoren für Zellbildung und -vermehrung. Zudem ist IGF ein teures Medikament, das insbesondere im professionellen Bodybuilding Verwendung findet.



Insulinähnlicher Wachstumsfaktor 1 (IGF-1)

Was geschah also?

Vier Monate später betrachtete ein Weltklasse-Wirbelsäulenspezialist, der in Harvard studiert hatte, die Vorher/Nachher-Kernspintomografien. Er sagte: »Ich konnte keinen Unterschied zwischen vor und nach der Behandlung feststellen.«

Nun gut, vielleicht gab es mikroskopische Veränderungen (etwa Zytokine), doch spiegelten die Kernspins vor allem mein eigentliches Problem wider: Es hatte sich nichts getan.

Die drei Sitzungen hatten über 7000 Dollar verschlungen. Die Erfahrung war aber nicht nur teuer, sie endete auch in einem Desaster.

Eine der Injektionen in meinem rechten Ellenbogen rief eine Staphylokokkeninfektion hervor. Ich wurde in die Notfallchirurgie des

University of California Medical Center in San Francisco eingeliefert, konnte meinen Arm zwei Monate lang nur eingeschränkt bewegen und bekam obendrein noch eine Krankenhausrechnung von über 10 000 Dollar präsentiert.

Als ich mich mit dem Sportwissenschaftler in Verbindung setzte, der für die Injektionen verantwortlich war, und ihn um eine Beteiligung von 1500 Dollar bat, um meine Kosten ein wenig zu senken, war seine E-Mail-Antwort so unorthodox wie die Behandlung selbst:

Warum sollten Sie überhaupt Zeit darauf verschwenden, mich um Geld zu bitten, wenn Sie doch problemlos wesentlich mehr verdienen könnten?

Wow.

Im wissenschaftlichen Jargon ausgedrückt war das Ganze ein total beschissener Fehlschlag.

Nicht etwa, weil das PRP nicht funktionierte (nein - ich glaube, dass es die

gesamte regenerative Medizin revolutionieren wird), sondern, weil ich nicht die richtige Person fand, die es anwenden konnte.

Wenn man das Neueste vom Neuen sucht, gibt es viele Fallstricke: Dinge wie Schlangengöl oder geschickte Hochstapler, die sich auf die Verzweifelten spezialisiert haben. Wie sollen Sie, der Leser, der Sie nicht den Wunsch hegen, 7000 bis 20 000 Dollar zu vergeuden, Scharlatane und wirkungslose Medizin herausfiltern?

Die schmerzloseste Methode ist es, menschliche Versuchstiere alles für Sie ausprobieren zu lassen.

Das ist mein Job.

Die Gründe

Eins nach dem anderen: Warum sollte ich mir so etwas antun?

Die Antwort ist ganz einfach. Der Raubbau, den ich über 15 Jahre lang an meinem Körper getrieben habe, hat seinen Preis: Über 20 Frakturen und 20 Auskugelungen, zwei Gelenkoperationen (erst die Schulter und nun der Ellenbogen), dazu genug Tränen und Verstauchungen für ein ganzes

Menschenleben. Jahrzehntelanger Ganzkörpereinsatz und Selbstüberschätzung in sämtlichen Sportarten, die mit »-boarding« enden, haben mich zu einem »Dreißigjährigen im Körper eines Sechzigjährigen« gemacht, wie sich ein orthopädischer Chirurg einmal ausdrückte.

Wenngleich dies eine deprimierende und fatalistische Diagnose war, schien sie doch nichts Ungewöhnliches zu sein. Meine engsten männlichen Freunde, ebenfalls Wettkampfsportler, hatten nach ihrem 30. Geburtstag allesamt zu jammern und zu stöhnen begonnen. Die Beschwerden führten zu Operationen, kleine Trainingsverletzungen waren zu chronischen Schmerzen geworden, und wir alle hatten dieselbe böse Vorahnung: Es würde noch schlimmer werden. Viel schlimmer.

Der Tropfen, der das Fass für mich zum Überlaufen brachte, kam im Jahre 2009, als ich mehrmals hintereinander hoch dosiertes Prednison verschrieben bekam und mich einer Reihe von Epiduralinjektionen unterziehen musste. Es begann mit einem harmlosen Impingementsyndrom an der Schulter. Die Kernspins ergaben hinsichtlich der Schulter nichts Besonderes, zeigten aber an fünf

Halswirbelsäulenbandscheiben Degenerationerscheinungen.

»Damit müssen Sie wohl oder übel leben«, lautete die abschließende und mit einem unangemessenen Lächeln ausgesprochene Bemerkung eines Wirbelsäulenchirurgen, der mit Mannschaften der NHL (National Hockey League) und NFL (National Football League) zusammenarbeitete.

Keine der von ihm empfohlenen Arzneien und Spritzen konnten mein Problem aus der Welt schaffen. Sie wirkten nicht besser als ein Heftpflaster, kaschierten lediglich die Symptome und täuschten die Sinne. Ich war nun in die Oberliga des Schmerzmanagements aufgestiegen.

An meinem zweiten Tag auf Prednison, einem starken immunsuppressiven Medikament, torkelte ich den gesamten Nachmittag wie benommen durch den Stadtbezirk Mission in San Francisco und suchte nach meinem Auto, das ich nur eine Stunde zuvor geparkt hatte. Nach drei Stunden gab ich auf, rief mir ein Taxi und ging zu einer Abendessenverabredung.

Am Morgen darauf wachte ich völlig zerknautscht auf und konnte mich nicht erinnern, mit wem ich zu Abend gegessen hatte.

Das war zu viel. Die herkömmliche Medizin konnte meine Probleme nicht lösen, also war es Zeit für drastischere Maßnahmen.

Wenn ich mich schon dazu aufraffte, wollte ich aber nicht nur ein Problem, sondern gleich alle Probleme auf einen Schlag lösen.

Das Menü

Bei Betrachtung der Endergebnisse (was funktionierte und was nicht) muss ich sagen, dass ich mir eine Menge Kosten hätte sparen können, indem ich eine vierstufige Herangehensweise befolgt hätte. Erst, wenn die Optionen der ersten Stufe ohne Wirkung bleiben, geht man zur zweiten Stufe über, und so weiter bis zur letzten Stufe und der Weisheit letztem Schluss: dem operativen Eingriff.

- ▶ **Stufe 1 - Bewegung:** Korrektur der Haltung und Biomechanik durch spezielle Übungen
- ▶ **Stufe 2 - Manipulation:** Korrektur von Schäden und Verwachsungen im Weichgewebe durch Hilfsmittel oder Händedruck

- **Stufe 3 - Medikamentierung:** Aufnahme, Injektion oder Auftrag von Arzneimitteln
- **Stufe 4 - Mechanische Rekonstruktion:** operativer Eingriff

Nachstehend aufgeführt ist eine kleine Auswahl medizinischer Ansätze, die ich 2009 – im Gefolge einer Schulteroperation aus dem Jahre 2004 – über einen Zeitraum von fünf Monaten für dieses Buch ausprobiert habe (die Schulter-OP ist für die meisten intramuskulären Spritzen verantwortlich). Die von Blutbildern begleiteten Injektionen erfolgten alle zwei bis vier Wochen.

Zum Teil waren es positive Erfahrungen, die mich zu diesem Experiment bewegten: Ich wusste, was möglich war. Nach der Operation 2004 hatte ich mich einer sorgfältig zusammengestellten Therapie unterzogen. Mit einem unglaublichen Ergebnis: Meine operativ reparierte Schulter war am Ende besser als meine unverletzte »gesunde« Schulter.

Bisweilen ist es möglich, nicht nur den alten Zustand wiederherzustellen, sondern die vorherige Leistungsfähigkeit sogar noch zu steigern. Man wird also »besser als neu«. Das kann das Leben verändern.

Ich habe diejenigen Therapieformen, deren Wirkung sich als besonders unmittelbar und nachhaltig erwies, jeweils mit einem Sternchen versehen und die geheilten Bereiche in Klammern dahinter gesetzt. Die wirksamsten von allen werden anschließend im Detail erklärt.

Bewegung

- ▶ Feldenkrais
- ▶ Pilates
- ▶ Dehnübungen mit Hilfestellung
- ▶ Tai Chi Chuan
- ▶ Yoga (Ashtanga, Bikram)
- ▶ * Barfußgehen/mit Vibram-Schuhen (untere Wirbelsäule)
- ▶ * Egoscue (Halswirbelsäule/Nacken und mittlerer Rücken)

Manipulation

- ▶ Massage (von der schwedischen bis Rolfing)
- ▶ Akupunktur und Akupressur

- ▶ * Active-Release-Technik (ART) (Schultern)
- ▶ * Erweiterte Muskelintegrationstherapie (AMIT) (Brustkorb, Gesäß, Waden)
- ▶ Graston-Technik

Medikamentierung

Äußerlich:

- ▶ Androgel[®] (kristallines Testosteron)
- ▶ DMSO (eine bei Sprintern und Rennpferden beliebte Lösung) in Kombination mit MSM
- ▶ Arnika

Oral:

- ▶ Cymotel[®] (Liodothyronin-Natrium = synthetisches T3 Thyroid-Hormon)
- ▶ Hoch dosiertes L-Glutamin (50-80 Gramm pro Tag)
- ▶ Hoch dosiertes Rinder- und Hühner-Collagen (Typen 1,2,3)

Intraartikuläre (ins Gelenk) Injektionen:

- ▶ PRP
- ▶ Kortison

- ▶ * Prolotherapie (linkes Knie, rechtes Handgelenk)

Intramuskuläre Injektionen:

- ▶ * Deca-Durabolin[®] (Nandrolondekanoat) (linke Schulter)
- ▶ Delatestryl[®] (Testosteron Enanthat)
- ▶ Depo[®]-Testosteron (Testosteron Cypionat)
- ▶ Sustanon[®] 250 (Testosteron-Mix)
- ▶ HCG (humanes Choriongonadotropin)
- ▶ * Biopunktur-Protokoll unter Verwendung von Mikrodosen von Traumeel[®] und Lymphomiosot[®] (Achillessehne, Untergrätenmuskel)

Unterhautinjektionen:

- ▶ HGH (menschliches Wachstumshormon)
- ▶ * Biopunktur-Protokoll (dasselbe wie oben)

Also eine ziemlich lange Liste.

Die wenigen Auserwählten

Alle Behandlungsmöglichkeiten halfen bis zu einem gewissen Grade, doch nur wenige schufen eine Erleichterung, die länger als 48

Stunden anhielt. Zudem ließen sich einige Übungen unmöglich alleine ausführen.

Lediglich fünf Behandlungsmethoden waren geeignet, meine »chronischen« Leiden zu kurieren, entweder in Form von ein bis drei Sitzungen oder praktikablen Einzelübungen. Hier sind sie:

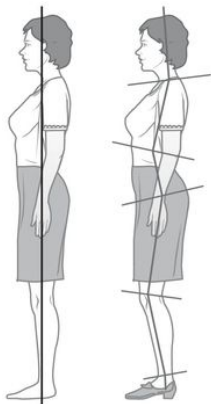
1. Tragen flacher Absätze und Vibram-Training.

Geheilter Bereich: untere Wirbelsäule.

Die durch das Tragen hoher Absätze bedingte, unvermeidliche Haltungskorrektur ist unangenehm und bisweilen äußerst schmerzhaft. Aus irgendeinem Grund entging mir diese schlichte Erkenntnis etwa 30 Jahre lang, bis mir Rudy Tapalla, ein CrossFit-Trainer aus Chicago, die Vibram-Five-Finger-Schuhe vorstellte, die wie Handschuhe für die Füße aussehen.

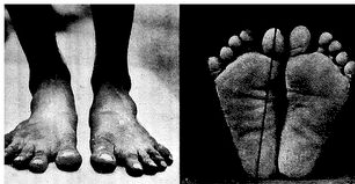
Wenn man ständig hohe Absätze trägt, führt dies in der Regel zu einer mehr oder minder schweren Kyphose-Lordose und den damit verbundenen Schmerzen in der unteren und mittleren Wirbelsäule. Kyphose-

Lordose, wie in der zweiten Abbildung rechts dargestellt, ist eine Haltung, die sich »durch eine konvexe Krümmung der Brustwirbelsäule und eine nach innen gewandte Krümmung der Lendenwirbelsäule auszeichnet, die sich daraus ergeben, dass das Becken nach vorn gekippt wird«. Dies ist die akademische Formulierung dafür, dass man gleichzeitig einen Rundrücken und ein Hohlkreuz hat. Dadurch kann es passieren, dass sowohl Männer als auch Frauen mit weniger als 10 Prozent Körperfett aussehen, als hätten sie einen Schmerbauch. Diese optische Illusion wird nicht durch Übergewicht, sondern durch die übermäßige Krümmung der unteren Wirbelsäule hervorgerufen.



Die Korrektur ist simpel: Man muss nur so oft wie möglich flache Schuhe oder Sandalen tragen, deren Sohlenstärke von der Ferse bis zu den Zehen mehr oder weniger gleich bleibt. Der Wechsel zu Vibram Five Fingers® und Terra Plana Barefoot Vivo machte Schluss mit meinen Rückenschmerzen, an denen ich seit über zehn Jahren gelitten hatte. Soweit es möglich war, gaben die Vibrams auch meinen Füßen ihre ursprüngliche Gestalt zurück. Ursprüngliche Gestalt? Ich meine ihre natürliche Form, wie sie unten in den ersten beiden Bildern abgebildet

ist, die 1905 im *American Journal of Orthopedic Surgery* veröffentlicht wurden.



[Bild 48](#)

Barfußgänger haben gespreizte Zehen, die für einen sicheren Tritt sorgen. Achten Sie auf die natürliche äußere Linie von der Fersenmitte bis zum großen Zeh, die eine übermäßige Pronation (Abrollen des Fußes nach innen) und damit verbundene Knie- und Lendenwirbelsäulenprobleme verhindert.



Ähnlich wie beim chinesischen Lotosfuß haben sich die Füße dieses Mannes seinen Schuhen angepasst. Die äußere Linie von der

Ferse zum großen Zeh ist nicht mehr existent.

Verstehen Sie mich nicht falsch. Gelegentlich getragen, kann ein paar hoher Schuhe die weibliche Statur reizvoll akzentuieren und einem Kerl zu etwas mehr Größe und Stil verhelfen.

Man darf es eben nur nicht übertreiben.

2. Die Egoscue-Methode.

Geheilte Bereiche: Halswirbelsäule/ Nacken und mittlerer Rücken.

Pete Egoscue (ausgesprochen »Eg-os-cue«, nicht »Ego-scue«) ist der Begründer der Egoscue-Methode, eines Haltungstherapieprogramms mit 24 Kliniken weltweit. Pete ist ein ehemaliger Marineinfanterist und autodidaktischer Therapeut, der durch Versuche mit Sportlern und an sich selbst berühmt geworden ist. Einer seiner ersten Versuche ist heute bei seinen Trainern legendär:

Pete befand sich in der Garderobe eines professionellen Ringers, der sich gerade den Knöchel verstaucht hatte. Pete, der die

Veranstaltung nur besucht hatte, weil der Produzent sein Freund war, sagte zu dem Ringer, er solle sich hinlegen und sein verletzte Bein auf eine Spindtür legen. Unsicher, was er tun sollte, entschied er sich fürs Hochlegen. Dann bekam er einen Anruf und verließ den Raum. Als er 15 Minuten später wieder zurückkam, teilte ihm der Ringer unmissverständlich mit, dass das Hochlegen eine komplette Zeitverschwendung gewesen sei. Sein Knöchel fühle sich noch genauso an.

Aus irgendeinem Grunde jedoch seien seine chronischen Rückenschmerzen besser geworden.

Pete stellte sich eine einfache Frage: »Warum?« Dann wiederholte und verfeinerte er seine ungewöhnliche Umkleideraum-Dehnübung so lange, bis die Erfolgsquote bei Rückenschmerzen hoch genug war, dass sie einen eigenen Namen verdient hatte. So wurde sie zur fast ein wenig obszön klingenden »Rückenlage-Lenden-Progression«, die schließlich auch mich überzeugte. Jahrzehnte später betont Pete an der Egoscue University immer noch die fundamentale Bedeutung grundlegender Fragen: »Liebe Studenten, in meiner Welt ist alles möglich, weil ich nichts weiß.«

Die Egoscue-Methode war für mich aber keinesfalls Liebe auf den ersten Blick.

Bevor ich sie 2009 selbst ausprobierte, war ich in Gesprächen mit Sportlern bereits ein halbes Dutzend Mal auf die Methode gestoßen. Ich zögerte deshalb so lange, weil das Ganze für mich anfangs noch den Beigeschmack eines Kults hatte.

Die Erfahrungsberichte reichten vom Verschwinden von Allergien bis hin zu selbstheilenden Verdauungsproblemen und man zeigte mir Videos von Probanden, die bei bestimmten Übungen am ganzen Körper unfreiwillig zu zucken begannen wie bei einem epileptischen Anfall.

Ich beschloss, dass ich mit meinem grundsoliden Pilates eigentlich ganz gut zurechtkam. Wenn ich meinen Beckenboden kräftigen und dabei eine tote Katze über meinem Kopf schwingen wollte, konnte ich das auch alleine tun. Also ignorierte ich die Egoscue-Methode, obgleich Golflegende Jack Nicklaus oder berühmte Super-Bowl-NFL-Spieler wie John Lynch sie in den höchsten Tönen lobten.

Dann, im Juni 2009, saß ich in Tempe, Arizona, mit einem Freund beim Mittagessen, der noch am selben Nachmittag eine

Egoscue-Sitzung bei John Cattermole hatte, einem angesehenen und gereiften Therapeuten mit 25 Jahren Erfahrung in physischer Therapie. Ich willigte ein, ihn zu begleiten und mir selbst ein Bild zu machen. Ich erwartete eine hübsche Dosis Voodoo-Zauber.

Stattdessen verließ ich nach 90 Minuten das Behandlungszimmer und hatte zum ersten Mal seit sechs Monaten keine Schmerzen mehr im mittleren Rückenbereich. Ich konnte es kaum fassen.

Es war eines der vielen Male, wo ich mich selbst hätte ohrfeigen können, dass ich vorschnell das Kind mit dem Bade ausgeschüttet hatte. Diese Erfahrung bestätigte zudem wieder einmal zwei Wahrheiten:

1. Bei jeder Methode gibt es Therapeuten, die den tieferen Sinn falsch verstehen, sie als deren selbst ernannte Vertreter verbreiten und dadurch Verwirrung stiften.
2. Es ist entscheidend, wie Bruce Lee betonte, »Nützliches anzunehmen, Unnützes wegzulassen und dann hinzuzufügen, was ganz aus einem selbst kommt«.

Nachdem ich die Methode ein paar Monate lang an mir selbst und anderen Laptop-

Bucklern ausprobiert habe, kann ich bei Haltungsschäden von Schreibtischbewohnern nun sechs 80/20-Übungen empfehlen. Den Minimalisten, die zuhause arbeiten (oder verständnisvolle Kollegen haben), schlage ich vor, alle zwei oder drei Stunden am Schreibtisch oder in einer Sitzposition die Übungen Nr. 1, Nr. 2 und Nr. 3 auszuführen und mindestens einmal pro Woche alle fünf Übungen zu machen.

Die Rückenlage-Lenden-Progression, die mit Abstand unbequemste, ungewöhnlichste und zeitraubendste der fünf, ist die wirksamste Übung zur Lockerung der Lenden- und Hüftmuskulatur. Dadurch werden das Becken und eingerostete Kniegelenke wieder beweglicher.

1. Ruhender Rücken

Durchgänge: 1 | Wiederholungen: 1 | Dauer: 0:05:00

Beschreibung

1. Legen Sie sich auf den Rücken und legen Sie die Beine auf eine Kiste oder einen Stuhl.
2. Legen Sie Ihre Arme in einem Winkel von etwa 45 Grad zu Ihrem Körper zur

Seite, mit den Handflächen nach oben. Ihre Daumen berühren dabei den Boden.

3. Entspannen Sie den oberen Wirbelsäulenbereich und stellen Sie sicher, dass der untere Rückenbereich von links nach rechts gleichmäßig flach auf dem Boden liegt.



4. Halten Sie diese Position fünf Minuten lang.

2. Ruhende Extensionshaltung auf den Ellenbogen

Durchgänge: 1 | Wiederholungen: 1 | Dauer: 0:01:00

Beschreibung

1. Beginnen Sie mit Händen und Knien auf dem Fußboden und achten Sie darauf, dass Ihre höheren Gelenke jeweils eine

Linie bilden (Schultern, Ellenbogen und Handgelenke in einer Geraden; Hüften direkt oberhalb der Knie).

2. Gehen Sie auf Ihren Händen etwa 15 Zentimeter vorwärts, merken Sie sich die Stelle auf dem Boden und platzieren dann dort Ihre Ellenbogen.



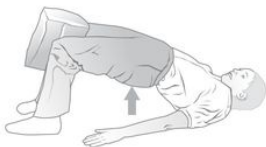
3. Ballen Sie jede Hand leicht zur Faust und ziehen Sie dann die Hände auseinander, indem Sie sich auf die Ellenbogen stützen und die Daumen nach außen drehen.
4. Drücken Sie Ihre Hüften in Richtung der Fersen nach hinten, so dass im unteren Rückenbereich ein Bogen entsteht.
5. Lassen Sie den Kopf sinken.
6. Halten Sie diese Position 60 Sekunden lang.

3. Schulterbrücke mit Kissen

Durchgänge: 1 | Wiederholungen: 1 | Dauer:
0:01:00

Beschreibung

1. Legen Sie sich auf den Rücken, ziehen Sie die Knie an. Ihre Füße zeigen gerade nach vorn.
2. Klemmen Sie sich ein Kissen zwischen die Knie und halten Sie es dort sanft gedrückt, während Sie den Rest der Übung ausführen.



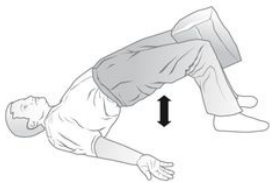
3. Entspannen Sie den Oberkörper und heben Sie die Hüften und den Rücken vom Boden.
4. Halten Sie diese Stellung eine Minute lang.

4. Aktive Brücke mit Kissen

Durchgänge: 3 | Wiederholungen: 15

Beschreibung

1. Befolgen Sie die Anweisungen für die vorherige Übung, doch anstatt die höchste Position zu halten, heben Sie die Hüften so weit wie möglich an und senken sie danach langsam wieder. Achten Sie darauf, dass die Bewegung so langsam und flüssig wie möglich ausgeführt wird.
2. Wiederholen Sie die Übung in drei Durchgängen insgesamt 15-mal.



5A. Rückenlage-Lenden-Progression mit Turm

Dauer: 25 Minuten für jede Seite

Beschreibung

1. Legen Sie sich auf den Rücken und legen Sie ein Bein im 90-Grad-Winkel über eine Kiste oder einen Stuhl (in der Abbildung das rechte Bein). Ihre Arme sollten in einem 45-Grad-Winkel zur

Seite zeigen, mit den Handflächen nach oben.

Bild 49



2. Legen Sie den anderen Fuß in die Halterung, die mit dem Turm zusammen verwendet wird.
3. . Legen Sie diesen Fuß nun in den Turm, beginnend auf der niedrigsten Ebene, und gehen Sie dann so lange schrittweise nach oben, bis der untere Wirbelsäulenbereich einen Bogen bildet. Auf dieser Ebene werden Sie Ihre ersten fünf Minuten absolvieren.
4. Halten Sie die Position, bis der Rücken flach auf dem Boden liegt. Dies ist wichtiger als die strikte Einhaltung der angegebenen Zeit.
5. Nach fünf Minuten gehen Sie mit dem Fuß im Turm eine Ebene tiefer und halten Sie diese Stellung ebenfalls.

6. Fahren Sie damit fort, bis das Bein auf der untersten Ebene gerade ausgestreckt ist.
7. Wechseln Sie die Beine und wiederholen Sie den gesamten Ablauf.

5B. *Alternativ:* Rückenlage-Lenden-Übung mit Stuhl

Dies ist eine weitaus weniger wirksame Version der Rückenlage-Lenden-Progression und sie ist auch nicht progressiv, dafür aber wesentlich angenehmer.

1. Befestigen Sie ein Sweatshirt oder eine Jogging-hose an einem Stuhl oder einem Türgriff.
2. Stellen Sie daneben einen kleinen, etwa kniehohen Stuhl oder Tisch auf.
3. Legen Sie eine Ferse in das Sweatshirt oder die Jogginghose und legen Sie das andere Bein auf Tisch oder Stuhl. Zehn Minuten halten.
4. Wiederholen mit der anderen Seite.



6. Luftbank

Durchgänge: 1 | Wiederholungen: 1 | Dauer: 0:02:00

Beschreibung

1. Stellen Sie sich mit dem Rücken zur Wand. Füße und Knie sind weit auseinander. Die Füße zeigen geradeaus.
2. Gehen Sie mit den Füßen weg von der Wand und lassen Sie Ihren Körper gleichzeitig so lange hinabgleiten, bis die Knie im 90-Grad-Winkel gebeugt sind. Achten Sie darauf, dass sich die Knöchel ein wenig vor den Knien befinden. Der Lendenwirbelbereich sollte komplett die Wand berühren. Die Arme können an den Seiten hinabhängen oder sanft auf dem Schoß ruhen. Verlagern Sie Ihr Gewicht auf die Fersen und drücken Sie nicht mit den Zehen nach vorn.



3. Zwei Minuten lang halten.

3. Erweiterte Muskelintegrationstherapie (AMIT).

Geheilte Bereiche: Brust, Gesäß, Waden

Meine Pflichten als Versuchskaninchen für Heilmethoden teilte ich mir mit einem semi-professionellen Athleten, den wir hier »Se-abiscuit« nennen wollen.⁹⁴ Er hatte sich beim Sprinttraining den rechten Oberschenkelflexor gezerrt. Ich ließ die biochemischen Experimente und Injektionen über mich ergehen, er testete ungewöhnliche Therapien und schmerzhaft mechanische Korrekturen. Von

Mexiko bis Miami hatten wir bereits viel gesehen und über 100 000 Dollar ausgegeben. Nur wenige Dinge hatten sich tatsächlich gelohnt.

»Dr. Zweifinger« war Seabiscuits bester Freund. Ich erhielt diesbezüglich eine Textbotschaft von ihm, die mit den Worten endete:

»Kumpel, du musst dir unbedingt mal richtig was kaputtmachen, damit Dr. Zweifinger dich wieder auf Vordermann bringen kann. Vertrau mir.«

In Sachen Kaputtmachen hatte ich schon reichlich vorgesorgt, also buchte ich einen Flug nach Salt Lake City und fuhr fast eine Stunde lang bis zu der kleinen Mormonengemeinde Kaysville, wo sich die ChiroMAT-Praxis von Craig Buhler – Dr. Zweifinger – befindet.

Die Wände seines Wartezimmers sind bedeckt mit Dankesschreiben und signierten Trikots von den Besten der Besten in ihrer jeweiligen Sportart. Vertreten sind etwa der vierfache Super-Bowl-Star-Linebacker Bill Romanowski, die NBA-Spieler John Stockton und Karl Malone oder der Alpinski-Star Picabo Street, um nur einige zu nennen.

Buhler geht Verletzungen anders an als die meisten seiner Kollegen.

Im Gegensatz zur großen Mehrheit der Therapeuten, welche die verkrampften oder schmerzhaften Muskeln und Gelenke selbst behandeln (etwa: Schmerzen in der Lendenwirbelsäule? →mach Übungen für die Lendenwirbelsäule; Achillessehne tut weh? →Reha für die Achillessehne), versucht Dr. Buhler, die Zwiebel der *Propriozeption* Schicht für Schicht zu schälen, also in diesem Fall, wie das Nervensystem die Muskeln an- und ausschaltet.

Seabiscuit hatte Buhler den Spitznamen »Zweifinger« aufgrund seiner ungewöhnlichen Herangehensweise gegeben: Er isoliert und reaktiviert einzelne Muskeln, die verletzt oder deaktiviert worden sind. Bei seinen Topsportlern behandelt er so bis zu 700 Muskeln. Er drückt einen Finger tief in das Ende eines bestimmten Muskels (am Sehnenansatz) und einen Finger der anderen Hand in das gegenüberliegende Ende; dann geht er eine Reihe von Tests durch, um einen schlummernden Muskel wieder seiner ursprünglichen Bestimmung zuzuführen. Aus einer Broschüre seiner Klinik:

Wir haben festgestellt, dass, wenn ein Körperteil überlastet oder weit über seine Kapazität hinaus beansprucht wird, dies zu vorhersehbaren Ergebnissen führt. Entweder werden Muskel oder Bindegewebe verletzt, oder das propriozeptive System deaktiviert Teile des Gewebes, ähnlich einer Sicherung in einem elektrischen Schaltkreis.

Der Körper passt sich an und lässt andere Muskeln die Belastung übernehmen. Durch Wiederholung schreitet diese Anpassung weiter voran. Das ergänzende Gewebe wird stärker, die geschädigten Bereiche verkümmern.

Es dauerte nicht lange, bis Dr. Zweifinger diese Reaktivierung an einem praktischen Beispiel demonstrieren konnte. Mithilfe eines FET-Sensors untersuchte er die Stärke

meines Obergrätenmuskels (derjenige Muskel der Rotatorenmanschette, dessen Verletzung am gängigsten ist), erkannte, dass ich die Kraft von Dakota Fanning besaß, und machte sich dann daran, den Muskel zu reaktivieren, wobei er meine Kraft mehr als vervierfachte.

In weniger als fünf Minuten konnte ich statt drei Kilo 13 Kilo heben.

»Haben Sie Schmerzen am unteren Ende Ihrer rechten Achillessehne?«, fragte Buhler. Er hatte meine Ferse nicht einmal angesehen und doch sofort einen meiner größten Problembereiche ausgemacht. Er konnte sehen, dass ich verwirrt war, also erklärte er:

»Ihr zweiköpfiger Wadenmuskel funktioniert nicht richtig – er ist abgeschaltet. Offenbar haben Sie deshalb Schmerzen an Achillessehne und Knie und dadurch wahrscheinlich auch an Ihren Oberschenkelflexoren.«

Und so machte er immer weiter. Ein ums andere Mal wies er nach, dass das von mir ausgemachte Problem gar nicht das eigentliche Problem war. Es war ein Muskel, der die Arbeit eines anderen Muskels übernommen hatte, welcher sie wiederum von einem anderen Muskel übernommen hatte. Die

ursprüngliche Muskeldeaktivierung befand sich dann auf der gegenüberliegenden Seite des Körpers, also nicht einmal in der Nähe der schmerzenden Stelle.

Seine Fähigkeit, solche Ursachen zu erkennen, war unglaublich. Ein Weltklasse-Gewichtheber, der sich von Buhler behandeln ließ, erzählte mir eine Anekdote von seinem ersten Besuch: »Er hatte mich noch nicht einmal berührt, da verkündete er, ich hätte einen schwachen Quadrizeps. Ich erwiderte: ›Einen schwachen Quadrizeps? Mann, ich kann 400 Kilo stemmen!‹ Craig zuckte nur die Achseln und machte sich an die Arbeit.« Später analysierte der Gewichtheber anhand mehrerer Zeitlupenaufnahmen von Wettkämpfen seine Technik und stellte tatsächlich fest, dass er seine Beine zu schnell streckte, um den schwachen Quadrizeps zu kompensieren.

Die Zeit bei Dr. Zweifinger zahlte sich aus. Bei fünfzig Dollar pro reaktiviertem Muskel ist es allerdings nicht gerade billig, sich von ihm auf Vordermann bringen zu lassen. Ich hatte insgesamt vier Sitzungen, bei denen mehr als 50 Muskeln behandelt wurden.

Ich war nicht mit sämtlichen ergänzenden Therapien einverstanden, aber ich wusste,

dass man oft einen weiten Bogen schlagen muss, wenn man alle Randbereiche erkunden will. Um die wenigen Dinge herauszufinden, die tatsächlich funktionieren, ist es bisweilen notwendig, sich auf die Zunge zu beißen und Behandlungen über sich ergehen zu lassen, von denen man genau weiß, dass sie nicht funktionierten, selbst in ein und derselben Praxis.

Am Ende beurteilte ich seine Therapie nach dem einzigen Maßstab, der wirklich zählte: einheitliche Gewichte.

Die Veränderungen waren alles andere als gering.

Nehmen wir einmal den Brustbereich. Seit ich mir in meinen Teenagerjahren beide Schlüsselbeine gebrochen hatte, bereitete es mir unverhältnismäßige Schwierigkeiten, die Brustmuskulatur einzusetzen. Wodurch Bankdrücken und ähnliche Übungen zu meinen schwächsten Disziplinen gehörten.

Vierundzwanzig Stunden vor meiner zweiten Sitzung schaffte ich im Liegen bei Decline Flys mit 18 Kilo schweren Kurzhanteln maximal fünf Wiederholungen.

Vierundzwanzig Stunden nach der Sitzung schaffte ich langsame Decline Flys mit 22,5-Kilo-Hanteln (eine 25-prozentige

Steigerung) und insgesamt 14 Wiederholungen (eine 180-prozentige Steigerung). Unglaublich.

Bevor man sich daran macht, die Leistung eines Muskels (gestemmttes Gewicht oder Wiederholungen) durch eine Vergrößerung zu steigern, ist es wichtig, sicherzustellen, dass der Input (das Nervensystem) richtig funktioniert. Braucht man wirklich »stärkere Muskeln« oder wird nur das Signal nicht richtig übermittelt?

Wenn Sie Dr. Zweifinger selbst nicht aufsuchen können, beachten Sie bitte die Hinweise am Ende dieses Kapitels.

4. Active-Release-Technik (ART).

Geheilter Bereich: Schulterrotatoren

Dr. P. Michael Leahys Ingenieursausbildung begann mit Aeronautik bei der Luftwaffe. Seine Begeisterung für strukturelle Mechanik zeigte sich erst viel später in vollem Umfang, nämlich 1985. Es war das Jahr, in dem ART formuliert und patentiert wurde und er sein Wissen der Behandlung von Weichgewebeverletzungen widmete. Leahy,

ein Veteran von 25 Ironman-Triathlons, hat seither unter anderen den olympischen Goldmedaillen-Sprinter Donovan Bailey, Gary Roberts von den NHL Toronto Maple Leafs und Mr. Universe Milos Sarcev kuriert.

Die Grundprämisse der Methode ist einfach: Das Gewebe wird verkürzt, dann manuelle Spannung angewandt. Danach wird das Gewebe wieder verlängert oder entsprechend seinem angrenzenden Gewebe eingerichtet. »Einfach« bedeutet nicht »leicht«, wie Leahy erklärt: »Es ist so einfach wie Klavierspielen, aber auch genauso schwer.«

Wie sieht das in der Praxis aus? Wenn Muskeln zusammenhängen oder einem Knochen anhaften, wirkt es beinahe so, als risse man die Muskeln auseinander. Siehe Abbildung rechts, hier werde ich grob behandelt.

Erstmals wurde ich im Jahre 2001 auf ART aufmerksam und zwar durch Frank Shamrock, einen fünffachen UFC (Ultimate Fighting Champion) im Mittelgewicht.

[Bild 50](#)



Frank hatte seine erste ART-Behandlung im Juli 2001, nach einer akuten Verletzung der unteren Wirbelsäule während des Trainings. Er konnte nicht gehen und versprach sich nicht allzu viel:

Ich hatte wegen Schmerzen in der unteren Wirbelsäule und der Taubheit in meinem Bein in den vorangegangenen 16 Jahren über 30 Chiropraktiker auf der ganzen Welt besucht. Seit der Trainingsverletzung vor meinem Besuch konnte ich den Kopf nicht über das Taillenniveau heben und schlief in Fetalposition auf dem

Fußboden meines Wohnzimmers. Orthopäden und verschiedene andere Ärzte hatten mir stets eines von zwei Dingen gesagt: Ich müsse entweder meine Wirbelsäule richten lassen oder einfach den Schmerz einer irreversiblen Verletzung aushalten. Aus Erfahrung war ich sicher, dass ich den K1-Kickbox-Kampf, den ich für einen Monat später geplant hatte, absagen müsste.

In vier Sitzungen zu je etwa 10 Minuten beseitigten die Ärzte in der Janzen & Janzen Sports Health Clinic im kalifornischen San José das kumulative Narbengewebe und die Adhäsionen, die für Franks Rückenschmerzen verantwortlich waren. Am Donnerstag wurde er auf den Schultern seines Trainers aus dem Gymnastikraum getragen. Am Dienstag darauf trainierte er wieder zu 100 Prozent.

Drei Wochen später gewann Frank seinen K1-Kampf durch K.O. in der ersten Runde.

Daraufhin empfahl er ART auch B. J. Penn, dem brasilianischen Jiu-Jitsu Weltmeister, der durch ART unter anderem die volle Beweglichkeit seiner linken Schulter (zur Abwendung einer Operation), seiner rechten Schulter und seiner Oberschenkelflexoren wiedererlangte. Zwei Wochen vor der UFC-Meisterschaft am 2. November wurden B. J. Penns Beschwerden in der unteren Wirbelsäule innerhalb von zwei 15-Minuten-Behandlungen erfolgreich beseitigt. Danach schlug B. J. den klaren Favoriten Caol Uno bereits in der ersten Runde nach nur elf Sekunden bewusstlos.

Experimentieren mit ART

Kommen wir nun zu einem trüben, bewölkten Nachmittag im Dezember 2009 in New York City. Draußen vor dem Peak Performance Fitnessstudio fiel ein eisiger Dauerregen. Drinnen hatten etwa 20 Krafttrainer, Betreuer und ich ein ganztägiges Seminar zum Thema PIMST (Poliquin Instant Muscle Strengthening Technique) belegt, eine Entwicklung des professionellen und olympischen Trainers Charles Poliquin. Für die einzelnen Diagnose- und Trainingseinheiten taten wir uns jeweils mit einem

Partner zusammen und testeten unsere Beweglichkeit.

Bei der ersten Übung überprüften wir sowohl die äußere als auch die innere Schulterrotation (Letztere lässt sich ganz gut als die Armbewegung beschreiben, die man beim Armdrücken oder beim Pitchen eines Baseballs ausführt). Meine äußere Rotation war ausgezeichnet, doch meine innere Rotation grenzte derart an völliger Unbeweglichkeit, dass mein Partner dachte, ich machte einen Witz: »Oha. Du nimmst mich auf den Arm, oder?«

Leider war dies nicht der Fall. Ich konnte mich schon gar nicht mehr daran erinnern, wann ich das letzte Mal in der Lage gewesen war, einen Großteil meines Rückens zu berühren. Schmerzlich an dieses Handicap erinnert und ein wenig demoralisiert, wandte ich mich in einer Pause an Charles und fragte ihn, was er mir empfehlen könne. Er hielt einen Augenblick inne und sah mich an:

»Möchtest du, dass ich die Sache kuriere?«

Ich wusste nicht genau, was ich antworten sollte.

»Das wäre unglaublich«, war alles, was ich herausbrachte. Charles führte mich zu einem Massagetiisch auf einer Seite des

Fitnessstudios und bat mich, mich hinzulegen. Dann rief er all seine Schüler zusammen und gab ihnen eine Demonstration, wie man Adhäsionen und Bewegungseinschränkungen beseitigt.

Und das war vielleicht eine Demonstration!

Obwohl ich das schwächste männliche Mitglied der gesamten Gruppe war, hatten die großen Jungs und die Westside-Gewichtheber 20 Minuten später einigen Respekt vor mir. Es war eindeutig das Schmerzhafte, was sie seit langer Zeit gesehen hatten. Poliquin, der seit vier Jahren unter der Anleitung von Mike Leahy bei seinen Athleten ART anwandte, musste zwei Hände benutzen: »Sie wissen, dass es schlecht ist, wenn ich beide Hände nehmen muss. Ich muss *nie* beide Hände benutzen.«

Er ließ meine Arme von zwei über 90 Kilo schweren Assistenten durch bestimmte Bewegungsabläufe führen, während er seine Finger mit aller Kraft gute zwei Zentimeter zwischen Muskeln drückte, die entweder einem Knochen oder benachbarten antagonistischen Muskeln anhafteten. Ich kam mir vor wie ein Erntedanktruthahn.



Bild 51

Vor der Behandlung - ein Aktionsradius wie eine Nach der Behandlung. Piñata. Man beachte, wie Charles lacht.

Die Vorher-Nachher-Fotos oben zeigen die ganze Geschichte.

Charles schätzte, dass ich drei oder vier weitere Behandlungen benötigte, um die Unbeweglichkeit in beiden Schultern vollständig zu beseitigen. Es war nicht das erste Mal, dass er Schultern wieder in Ordnung brachte:

»Vor ein paar Jahren rief mich überraschend ein guter Freund an, der IFBB-Profi-Bodybuilder Milos Sarcev. Er erwähnte, dass er sich in der kommenden Woche einem arthroskopischen Eingriff an beiden Schultern unterziehen werde, und war verständlicherweise aufgeregt. Erstens würde ihn die

Operation rund 18 000 Dollar kosten. Zudem müsste er sich einer teuren Reha-Behandlung unterziehen, was ihn wiederum lange Zeit daran hindern würde, an Wettkämpfen teilzunehmen und so seinen Lebensunterhalt zu bestreiten. Ich sagte ihm, er solle sofort seinen Arsch in mein Büro bewegen und Dr. Mike Leahy konsultieren, bevor er einen Chirurgen in die Nähe seiner Schultern lasse.

Als Milos ins Büro kam, hatte er aufgrund seiner massiven Beschwerden seit über vier Monaten nicht mehr trainiert. Selbst das Senken einer unbestückten olympischen Hantelstange (etwa 20 Kilo) bereitete ihm große Schmerzen. Dr. Leahy bearbeitete nur 45 Minuten lang die Adhäsionen um seinen Unterschulterblattmuskel, dann sagte er Milos, er solle ins Fitnessstudio gehen und einen Probelauf mit seinen Schultern wagen. Ein wenig widerstrebend gestattete mir Milos, ihn ins örtliche World Gym zu bringen. Ungläubig absolvierte er zwei Wiederholungen im Bankdrücken mit je 150 Kilo. Fünf Tage darauf schaffte er sechs Wiederholungen mit 150 Kilo, ohne dass er irgendwelche Schmerzen hatte!«

Eine ART-Behandlung dauert in der Regel 5 bis 15 Minuten und kostet 45 bis 100 Dollar. Die meisten Beschwerden der Patienten werden in einer bis sechs Sitzungen kuriert. Weichgewebeverletzungen, die mit ART behandelbar sind, umfassen unter anderem: Impingementsyndrom der Rotatorenmanschette, Sehnenscheidenentzündung, Verspannungen im unteren Rückenbereich, Impingementsyndrom am Hüftbeugemuskel, Karpaltunnelsyndrom.

Freilich ist ART nicht vollkommen. Wie Charles einmal sagte, ist »ART bei 70 Prozent unserer Patienten zu 100 Prozent wirksam«.

Die Behandlung chronischer Schmerzen erfordert häufig eine Kombination verschiedener Therapien. Manchmal gehören dazu auch Nadeln, was uns zur nächsten Stufe bringt: der Medikamentierung.

5. Prolotherapie

Geheilte Bereiche: linkes Knie, rechtes Handgelenk

In der Prolotherapie (so benannt wegen der »Proliferation«, dem Wachstum von Kollagenfasern, welches sie fördern soll) wird eine Mischung verschiedener Reizerreger in Sehnen, Bänder und in die Gelenke selbst injiziert. Ziel dabei ist, eine leichte entzündliche Reaktion hervorzurufen, durch die die Wundheilung angeregt wird.

Der einfachste Prolotherapie-Cocktail ist gleichzeitig derjenige mit der längsten Erfolgsliste. Er wurde von dem geistigen Vater der Behandlungsmethode, dem Arzt George Hackett, entwickelt. Seine Mixtur ist im Grunde nicht mehr als »Zuckerwasser«: Dextrose vermischt mit einem Lokalanästhetikum (Lidokain) und Salzwasser.

Dr. C. Everett Koop, der 13. Sanitätsdienstinspekteur der Vereinigten Staaten, machte sich sehr um die Prolotherapie-Forschung verdient, weil er sie öffentlich befürwortete:

Solange man die Prolotherapie nicht selbst ausprobiert und ihren Wert erkannt hat, erscheint sie eine allzu einfache Lösung für eine Reihe komplizierter Probleme, die das körperliche Wohlbefinden beeinträchtigen und dafür berüchtigt sind, dass sie mit allen anderen Methoden nur sehr schwer zu behandeln sind ...

Als ich vierzig wurde, diagnostizierte man mir in zwei verschiedenen Kliniken, dass ich an unheilbaren Schmerzen leide. Durch Zufall erfuhr ich, dass der Arzt Gustav A. Hemwall, der in einem Chicagoer Vorort praktiziert, ein Experte auf dem Gebiet der Prolotherapie ist... Um es kurz zu machen: Meine unheilbaren Schmerzen waren nicht unheilbar, und meine Genesung schritt bemerkenswert rasch voran, bis zu dem Punkt, an dem

meine Schmerzen kein Problem mehr darstellten.

Das Gute an der Prolotherapie, wenn sie richtig angewandt wird, ist, dass durch sie kein Schaden entstehen kann. Wie sollte auch die Einspritzung von ein bisschen Zuckerwasser an der Verbindungsstelle einer Sehne mit einem Knochen für einen Patienten schädlich sein?

Im Jahre 2005 begannen Ärzte an der Mayo Clinic, die Prolotherapie zu testen, und stellten fest, dass insbesondere Patienten mit Verletzungen der Knie, der Ellenbogen, der Knöchel und des im Becken gelegenen Kreuzdarmbeingelenks sehr gut auf die Behandlung ansprachen. In ihrem Newsletter schlossen sie daraus, dass »Prolotherapie – im Gegensatz zu Kortikosteroidspritzen, die nur vorübergehend Erleichterung verschaffen – das betroffene Gewebe verbessern, indem das Gewebewachstum angeregt wird«.

Der Prolo-Cocktail, den ich in der zu Beginn dieses Kapitels erwähnten Klinik verabreicht bekam, beinhaltete noch ein paar zusätzliche Inhaltsstoffe:

- ▶ Dextrose
- ▶ Bupivacain (Anästhetikum)
- ▶ B-12
- ▶ Prolin
- ▶ Lysin
- ▶ Glukosaminsulfat

Bei meiner ersten Sitzung bekam ich zwölf Prolo-Injektionen. Das war alles andere als ein Zuckerschlecken. Noch 45 Minuten nach der Behandlung war mir schwindlig, und meine rechte Hand war kalt und gefühllos.

Positiv hingegen war, dass Jahrzehnte alte Schmerzen in meinem rechten Handgelenk (hervorgerufen durch heftige Gymnastik) und meinem linken Knie (vom Ringen) etwa 21 Tage nach dem letzten Behandlungstermin verschwanden.

Die von den Substanzen ausgehenden Gefahren sind zwar minimal, insbesondere bei Verwendung einer einfachen Dextrose-Basis, doch besteht trotzdem das Risiko einer Infektion, so gering dieses auch sein mag. Wenn eine Nadel die Haut durchdringt, kann sie auf der Haut befindliche Bakterien ins

Zielgebiet transportieren. Dies ist besonders ernst, wenn die Entzündung in einem Gelenk auftritt und zu einer Sepsis wird, einem Vorgang, der bewirken kann, dass sich der Gelenkknorpel innerhalb von weniger als 72 Stunden zersetzt.

Eine Untersuchung in Frankreich ergab ein Risiko von 13 zu 1 Million Injektionen, welches noch deutlich gesenkt werden kann, wenn abgepackte Spritzen verwendet werden.

Trotzdem wollte ich nach meiner Staphylokokkeninfektion lieber weniger invasive Injektionen ausprobieren, was zur nächsten Therapieform führte: der Biopunktur.

6. Biopunktur

»Hören Sie das?«

Ja, ich hörte es und es war widerlich. Dr. Lee Wolfer war gerade dabei, mir zwischen 40 und 60 Injektionen mit kleinen Nadeln zu verpassen,⁹⁵ wie sie normalerweise bei Tuberkulosestests Verwendung finden. Die einzelnen Injektionen gingen nicht weiter als einen guten Zentimeter unter die Haut, doch

von meinem Untergrätenmuskel – einem der Muskeln der Rotatorenmanschette in der Schulter – ging ein Geräusch aus, das klang, als würde jemand auf hartem Schnee gehen: ein deutlich vernehmbares Knirschen.

»Das ist Kalzium, das sich dort abgelagert hat, aber nicht dorthin gehört.«

Dann machte sich Lee, eine der besten Wirbelsäulen- und Rückenspezialistinnen der USA, wieder an ihre Arbeit. Sie war längst noch nicht fertig mit den Injektionen. Ich hatte ihr eine Liste gegeben – Nacken, oberer Rückenbereich, Schultern, Knöchel. Wir hatten also noch einen weiten Weg vor uns.

Lee ist von der Bedeutung der lange vernachlässigten Faszie überzeugt, die für sie mehr ist als nur anatomischer Leim. Die bisherigen Resultate sind beeindruckend.

»Ich bin als Ärztin endlich glücklich. Ich helfe den Körpern meiner Patienten, sich selbst zu heilen.«

Die Faszien bilden ein dreidimensionales Netz faserigen Bindegewebes, das die Struktur des Körpers erhält. Man kann sich Faszien als Spannseile vorstellen, die ein Zelt stabil halten. Seile, die unter anderem dazu dienen, die Muskeln zusammen- und innere Organe an ihrem Platz zu halten. Haben Sie

je davon gehört, dass Läufer über ihre Plantarfaszie klagen? Dieses Problem hat mit der Faszie im Fuß zu tun und ist sehr schmerzhaft. Die Plantarfaszie des Fußes ist ein dickes Band aus Bindegewebe, das von der Ferse bis zu den fünf Zehen reicht. Wenn es sich entzündet und diesen Bogen in Mitleidenschaft zieht, sind chronische Schmerzen die Folge.

Faszien gibt es aber nicht nur in den Füßen, sondern im gesamten Körper. Zudem übernehmen sie biochemische Aufgaben.

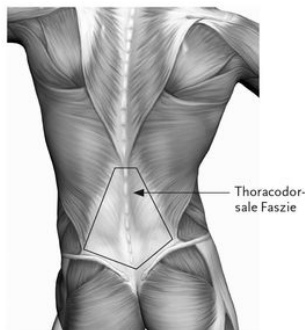
Lees Entdeckungsreise begann mit einer schriftlichen Arbeit über Schmerzen im unteren Rückenbereich, in deren Rahmen sie bemerkte, dass die Wissenschaftler auf etwas Seltsames gestoßen waren: Die Faszien der Patienten ähnelten denen von Diabetikern. Im gesamten Gewebe gab es ungewöhnliche Kalziumablagerungen, die sie später auch bei ihren eigenen Patienten feststellte.

Der interessanteste Bereich war sozusagen der Hauptbahnhof des gesamten Rückens: die thoracodorsale Faszie. Diese fasziale Hülle verbindet treibende Kräfte wie die Latissimen und die Gesäßmuskeln im Lumbalbereich. Probleme am Hauptbahnhof können fast überall Schmerzen hervorrufen. Faszien

sind Meister der Irreführung. So sind zum Beispiel die rechte Schulter und der linke untere Rückenbereich durch fasziale »Seile« verbunden.

Die tatsächliche Ursache für Schmerzen ausfindig zu machen erfordert die Fähigkeiten eines Sherlock Holmes: Scheinbar nicht miteinander verbundene Punkte, oft außerhalb des Körpers, müssen miteinander in Verbindung gebracht werden. Nur ein Beispiel aus der Ernährung: Lee hatte erkannt, dass es zur Wiederherstellung der Funktionalität von chronisch entzündlichem Gewebe mit Kalziumablagerungen ungemein wichtig ist, nährhafte tierische Kost zusammen mit adäquaten fettlöslichen Vitaminen (A, D, E und K) zu sich zu nehmen.

[Bild 52](#)



Nun setzte mich Lee als Versuchskaninchen ihrer beruflichen Leidenschaft ein: der Biopunktur.

Der Begriff wurde 1991 von dem belgischen Mediziner Jan Kersschot geprägt und bezeichnet die oberflächliche Injektion verschiedener Substanzen, darunter Traumeel und Lymphomyosot.

Traumeel wird typischerweise bei akuten Entzündungen durch Sportverletzungen verwendet, Lymphomyosot kommt bei Lymphdrainagen in chronisch geschwollenem oder verstopftem Gewebe zum Einsatz. Traumeel, so hieß es in einigen Expertengutachten, verkürze nachweislich die Rekonvaleszenzzeit nach akuten Sportverletzungen und

blockiere die Absonderung von Immunmediatoren (IL-1B und TNF-Alpha), denen man einen gewebeschädigenden und entzündungsfördernden Einfluss zuschreibt.

Biopunktur-Lösungen werden zwar nicht so weit verdünnt, dass sie kaum noch ein aktives Produkt enthalten (wie die meisten homöopathischen Medikamente), doch werden freilich auch sie verdünnt und als sogenannte »Mikrodosen« bezeichnet. Lee verwendete bei meiner Behandlung Traumeel und Lymphomyosot.

Zusätzlich zur medikamentösen Behandlung testeten wir auch eine Salzlösung mit 20 Prozent Dextrose. Es war wie bei der Prolotherapie, aber mit viel oberflächlicheren Injektionen.

Die Ergebnisse der vielen »Pikser« mit kleinen 30er-Nadeln waren erstaunlich.

Zwölf Stunden nach meiner ersten Behandlung beider Untergrätenmuskeln hatte ich hinten an den Schultern keinerlei Schmerzen mehr. Ich hatte über sechs Jahre lang an beiden Schultern unter dauernden Schmerzen und Verspannungen gelitten und nach einer einzigen 15-Minuten-Sitzung waren sie wie weggeblasen. Bis heute sind die Schmerzen nicht wiedergekommen.

Ich wiederholte die Biopunktur bei meiner rechten Achillessehne, mit ähnlichem Ergebnis.

Ich glaube, die oft unklaren Ursachen von Bewegungsstörungen sind an verschiedenen Stellen unterschiedlich. Im Falle des Untergrätenmuskels war das Problem offenbar mechanisch zu lösen: Die Kalziumablagerungen wurden mit einer Nadel zerstoßen, ganz so, wie man eine Eisschicht auf der Windschutzscheibe zerhackt. Was die Achillessehne betraf, so mutmaßte Lee, dass es sich um eine Form von cutano-muskulärer oder cutano-neuraler Reaktion handele.

Angesichts ihres homöopathischen Ursprungs bleibe ich Lymphomyosot und, zu einem geringeren Grad, auch Traumeel gegenüber skeptisch. Aufgrund der minimalen Kehrseiten der Biopunktur und der bei mir erzielten Ergebnisse würde ich jedoch empfehlen, sie vor Prolotherapie oder PRP auszuprobieren. Bei den meisten muskuloskeletalen Problemen sind vier bis acht Injektionsbehandlungen zu empfehlen.

Tipps und Tricks

Dieses Kapitel wird ganze Heerscharen von Hochstaplern dazu ermutigen, sich zu selbst ernannten Experten aufzuschwingen. Selbst wenn Sie dabei einige gute Fachleute übergehen, würde ich deshalb doch empfehlen, sich auf diejenigen zu beschränken, die vor Erstveröffentlichung dieses Buches im Dezember 2010 bereits Patienten behandelt haben.

► **Schuhe: Vibram Five Finger und Terra Plana**

(www.fourhourbody.com/vibram,
www.fourhourbody.com/terra)

Dies sind die beiden Schuhmarken, die ich zur

Bekämpfung meiner Rückenschmerzen getragen habe. Die Vibram Five Fingers sind ideal, sehen aber aus wie Gecko-Füße. Die Terra Plana Vivo Barefoot wiederum gehen locker als Alltagsschuhe durch, ohne dass jemand bemerken würde, dass sie praktisch keine Sohlen haben.

► **Healthytoes Zehenspreizer**
(www.fourhourbody.com/toe-stretch)

Diese Zehenspreizer sind wie weiche Schlagringe für die Zehen. Sie tragen dazu bei, die natürliche Zehenspreizung wiederherzustellen, und lindern Schmerzen durch überlappende Zehen und Zehengleiten. Beginnen

Sie mit fünf Minuten jeden Abend.

- ▶ **Active Release Technique (ART)** Datenbank für Fachleute (www.activerelease.com) Besuchen Sie diese Website, um örtliche ART-Spezialisten zu finden.
- ▶ **Wie finde ich einen Fachmann für Prolotherapie?** Hier sind die drei Organisationen, die von denjenigen empfohlen werden, denen ich auf diesem Gebiet vertraue:

Hackett-Hemwall Foundation (HHF) (www.hacketthemwall.org)

American Academy of Orthopedic Medicine (AAOM) (www.aaomed.org) American College of Osteopathic Sclerotherapeutic Pain

Management (the old term
for »prolotherapy«)
(www.acopms.com)

► **ChiroMAT**
(www.chiromat.com)

Der Begründer der AMIT-Technik, Craig Buhler (alias »Dr. Zweifinger«), hat Topsportlern aus NBA, NFL und PGA geholfen, ihre Leistungen zu optimieren.

► **Spezialisten für Muskel-
Aktivierungs-Technik (MAT)**
(www.fourhourbody.com/mat)

Wenn Sie Dr. Craig Buhler nicht selbst aufsuchen können, kann Ihnen diese Seite dabei behilflich sein, einen MAT-Spezialisten in Ihrer Gegend zu finden. Zwischen den einzelnen MAT-Gruppen herrscht zwar ein gewisser Konsens hinsichtlich der besten Technik, doch besitzt diese Organisation die

umfassendste Zertifizierung und ist somit für den Einstieg ideal.

► **Southern California Orthopedic Institute**

(www.scoi.com) Dr. Stephen Snyder vom SCOI hat viele Techniken und Technologien für die arthroskopische Schulterchirurgie entwickelt - empfohlen von meinem Freund und Mitpatienten Scot Mendelson, der beim Bankdrücken über 450 Kilo stemmt.

► **Video von meiner rekonstruktiven Schulteroperation durch Dr. Snyder**

(www.fourhourbody.com/surgery) Die Auskugelung meiner Schulter vor der Operation, während ich ruhig gestellt werde, ist widerlich. Lustig für all diejenigen, die sich auf YouTube gerne anschauen, wie andere Leute Medizinbälle ins Gesicht bekommen usw.

- ▶ **Biopunktur:** Gängige Fragen und Antworten (www.chiromedicalgroup.com/biopuncture)
- ▶ **Überblick zum Thema Biotensegrität** (www.fourhourbody.com/biotensegrity) Hier werden die faszinierenden Funktionen der Faszien erklärt. Der orthopädische Chirurg Steven Levin zeigt, wie die in R. Buckminster Fullers geodätischen Kuppeln beobachteten Prinzipien der Tensegrität auf den menschlichen Körper anwendbar sind. Dabei fungieren die Knochen als zusammenpressende Elemente und die Weichgewebeteile als Spannungselemente. Wer zum Strebertum neigt, sollte unbedingt »The Importance of Soft Tissues for Structural Support of the Body« lesen. Es ist hervorragend.
- ▶ **Egoscue** (www.egoscue.com)
Egoscue ist eine

Haltungstherapie, die weltweit in 24 Kliniken praktiziert wird. Sie ist darauf ausgerichtet, muskuloskeletale Schmerzen ohne Medikamente oder Manipulation zu behandeln. Sie hat entscheidend dazu beigetragen, dass sich meine Rückenschmerzen besserten und schließlich ganz verschwanden.

- ***Atlas of Human Anatomy*** von Frank H. Netter (www.fourhourbody.com/netter) DAS schönste und umfassendste Anatomiebuch, das ich je gefunden habe. Es wurde mir von zahlreichen Ärzten empfohlen, darunter Dr. Lee Wolfer, die es folgendermaßen beschrieb: »Netter ist schlichtweg verantwortlich für das anatomische Wissen der meisten Ärzte hierzulande. Er hat lediglich die Faszien und die Komplexität der Bänder ausgelassen.« Daneben besitze ich auch die auf diesem

Buch basierenden Karteikarten,
die für Medizinstudenten
gedacht sind.

Wie man mit einem einzigem Krankenhausbesuch einen Strandurlaub finanziert

*Ich wünschte, wir wären alle
die ganze Zeit nackt. Ich war
stets davon überzeugt, dass
es nur auf die inneren Werte
ankommt.*

Celine Dion

Edwin mochte Celine Dion, und es machte ihm sichtlich Spaß, anderen dies mitzuteilen.

Während seiner Ausbildung zum Radiologen hatte er im WWE Stone Cold Steve Austin erlebt. Damals war ein Traum in Erfüllung gegangen. Celine Dion jedoch stand

immer noch auf seiner Liste mit Stars, die er unbedingt einmal sehen wollte.

»Wir haben eine Menge zu tun! Bitte bewegen Sie sich nicht. Und los geht's ...« Edwin war außerdem mein Kernspin-Techniker und leistete mir die nächsten vier Stunden Gesellschaft. Es war eine lange Zeit, um flachzuliegen, doch die Umgebung war ausgesprochen hübsch. Das Hospital Metropolitano Vivian Pellas, eine noble Privatklinik im Herzen Managuas, der Hauptstadt von Nicaragua, hätte nicht schöner sein können.

Ich war etwa drei Wochen zuvor nach Nicaragua gekommen, um mich aufs Schreiben zu konzentrieren und die weltbekannten Surfstrände zu besuchen. Der Ihnen bereits aus dem Kapitel »Der perfekte Hintern« bekannte Kiwi und ich hatten uns eine am Hang gelegene Villa mit Pool und Meeresblick gemietet. Um den Massen am Strand zu entgehen, charterten wir ein Boot inklusive Kapitän, der uns zu den besten und abgeschiedensten Surfplätzen an der Küste brachte. Auf dem Nachhauseweg half uns der Kapitän auch dabei, Fische zu fangen und zu putzen, die unser privater Chefkoch dann zum Abendessen zubereitete.

Nun war es zwölf Stunden vor meinem Rückflug nach San Francisco, und ich war dabei, das Ganze mit einem einzigen Krankenhausbesuch zu finanzieren.

Einführung in den Medizintourismus

Rechnen wir uns einmal aus, wie das möglich ist. Erstens, die Kosten pro Person in Nicaragua:

Kosten

- ▶ Hin- und Rückflug mit Orbitz von San Francisco nach Nicaragua (Zwischenstopp in Houston): 385 Dollar + Steuern
- ▶ Gechartertes Boot (pro Trip und Person): 20 Dollar
- ▶ Unterkunft in der ersten Woche (2000 Dollar pro Woche für neun Personen in einer 14-Zimmer-Villa, die einem ehemaligen NBA-Spieler gehört): 222 Dollar

- ▶ Unterkunft ab der zweiten Woche (großzügige Zweizimmervilla, näher an der Innenstadt gelegen – www.palermo-hotelandresort.com): 129 Dollar pro Nacht
- ▶ Miete eines Land Rovers (pro Person): 140 Dollar pro Woche
- ▶ **Gesamtkosten für zweieinhalb Wochen ohne Verpflegung: 1812 Dollar**

Nicht eingerechnet sind die Verpflegungskosten, weil ich diese in den Vereinigten Staaten sowieso gehabt hätte, wo ich in San Francisco mindestens zweimal täglich auswärts esse. Insgesamt fallen also an:

- ▶ **Gesamtkosten für zweieinhalb Wochen inklusive Essen und Wein (+ 600 Dollar): 2412 Dollar**

Wie finanziert man nun das Ganze und macht den Ausflug unterm Strich zum Nulltarif ?

Günstige Medizin

Ich ließ sieben Kernspins zu einem ausgehandelten Preis von je 400 Dollar anfertigen. Zum Vergleich: Dieselben Kernspins hätten

mich in San Francisco jeweils an die 750 Dollar gekostet. Ich sparte also je 350 Dollar, so dass sich eine Gesamtersparnis von $350 \times 7 = 2450$ ergibt.

Außerdem sparte ich grob 640 Dollar für umfassende Blut- und Urintests, die ich ebenfalls in Nicaragua anstatt in den Vereinigten Staaten durchführen ließ. Somit beläuft sich meine Gesamtersparnis auf **3090 Dollar**.

Ich genoss einen luxuriösen Surfing-Trip, kam mit der Schreiberei einen Riesenschritt weiter und unterzog mich anschließend den Untersuchungen, die ich ohnehin hatte machen lassen wollen. Die Gesamtkostenersparnis von 3090 Dollar ergab ein Plus von 687 Dollar, so dass ich von dem Ausflug rechnerisch sogar noch profitierte.

»Aber«, werden Sie jetzt zu Recht sagen, »was, wenn ich kein Freak bin, der gleich sieben Kernspins auf einmal machen lassen will?«

Erstens sind Kernspins entgegen anders lautender Gerüchte mit keinerlei Strahlenrisiko verbunden, daher würde ich bei quälenden Schmerzen und Verletzungen grundsätzlich ein oder zwei Aufnahmen empfehlen. Dabei darf auch der präventive Aspekt nicht unterschätzt werden: Fragen

Sie einen überlebenden Krebspatienten, ob er nicht wünscht, dass es Kernspins schon früher gegeben hätte.

Doch abgesehen von den Kernspins liegt die Schönheit dieser geographischen Arbitrage in der Fülle von Möglichkeiten, die sie bietet.

Vor 2009 hatte ich Medizintourismus nie ernsthaft in Betracht gezogen, da ich keine teuren Operationen anstehen hatte, die ich mir nicht leisten konnte. Kosmetische Korrekturen, die durch Medizintourismus-Agenturen sehr beliebt geworden sind, hatte ich erst recht nicht im Sinn (möchte jemand vielleicht ein Hintern-Implantat?).

Medizinische Untersuchungen und Prävention jedoch eröffneten eine ganz neue Welt, wie sich erstklassiges Reisen mit erstklassiger Medizin verbinden lässt.

Ist vielleicht eine Zahnpflege oder ein Kontrolltermin fällig? Vielleicht möchten Sie auch ein großes Blutbild machen lassen, was ich generell alle sechs Monate empfehle? Ziehen Sie in Betracht, einen flotten Kurztrip daraus zu machen. Eine exotische Traumreise, die Sie andernfalls aus Kostengründen auf ewig verschieben, könnte am Ende so gut wie gratis sein.

Vielleicht ist auch die Verlockung der Reise an sich genau der Anstoß, den Sie brauchen, um besser auf Ihre Gesundheit zu achten?

Um Ihnen zu zeigen, wie einfach das Ganze war und in welch scharfem Kontrast meine Erfahrungen zum Betrieb in den meisten US-Krankenhäusern standen, lassen Sie mich ausführlicher von meiner Reise erzählen.

So einfach wie bis drei zählen

Um 22.30 Uhr an einem Sonntagabend erschien ich ohne vorherige Anmeldung in der Notaufnahme der Privatklinik. Der Kiwi hatte Wasser im Ohr und benötigte vor seinem Rückflug dringend eine Drainage. Ich wollte die Kosten der Reise decken. Die einfachste Möglichkeit: Kernspins von allen Gelenken mit chronischen Schmerzen durch Sportverletzungen.

Ich fragte die Ärztin des Kiwis, ob ich Kernspins machen lassen könne, und sie teilte mir mit, dass ich mit einer Verwalterin sprechen müsse, die sie sogleich herbeirief. Der Listenpreis lag bei 600 Dollar pro Aufnahme. Ich fragte nach dem besten Mengenrabatt für fünf Aufnahmen und sie nannte

einen Gesamtpreis von 2400 Dollar. Ich fragte, ob sie auch sieben Aufnahmen für 2800 Dollar – also 400 Dollar pro Stück – anbieten könne, wenn ich statt über meine Versicherung direkt mit Kreditkarte bezahlte, und sie willigte ein. Die gesamte Transaktion lief sehr angenehm und freundlich ab.

Die Verwalterin gab die Kernspins innerhalb von fünf Minuten frei und schickte einen Fahrdienst, um den Techniker Edwin zu Hause abzuholen und ins Krankenhaus zu bringen. Die Fahrkosten wurden mir nicht berechnet. Die Ärzte erkannten, dass wir eine Weile warten müssten, und luden uns ein, uns zu setzen und mit ihnen ihre regionale Lieblingsfrucht *jocote* (Rote Mombinpflaume) zu genießen, die ich noch nie zuvor probiert hatte.

Dann fragte ich sie, was ich sonst noch tun könne, um die verbleibenden 60 Minuten zu füllen. Einen Urintest? Blutbilder? Zwei Ärzte zogen eine Liste mit Untersuchungen hervor, die ich bestellen konnte, und wir gingen sie gemeinsam durch. Dabei kreuzten wir 25 Kästchen an, die ich wollte, plus einige weitere, welche die Ärzte als oft vernachlässigt, aber wichtig empfohlen. Sie nannten mir den Preis für jede Einheit, nahmen

mir zehn Minuten später Blut ab und versprachen, drei Stunden später die Laborergebnisse zu präsentieren. Drei Stunden?! Das überraschte mich, da ich in den Vereinigten Staaten normalerweise sieben bis zehn Tage auf solche Laborergebnisse warten muss.

Dann erinnerte ich mich: Ich war in der Notaufnahme. Sie hatte nur wenig gemein mit dem UCSF-Äquivalent an der Parnassus Street, wo mich ein Arzt einmal dafür gemäßregelt hatte, dass ich einen Blick auf meine eigenen Untersuchungsergebnisse geworfen hatte, nachdem ich volle drei Stunden in einem leeren Zimmer gewartet hatte: »Das ist Eigentum der UCSF. Patienten ist die Einsicht in die Unterlagen nicht gestattet. Geben Sie her.«

Diese makellose und freundliche Atmosphäre in Nicaragua ähnelte so sehr einem Privatclub, dass ich ganz vergessen hatte, dass ich mich ja in einer Notaufnahme befand. Ich war die einzige Person dort.

Edwin kam herein, wir machten die Kernspins und fertigten auf seinen Vorschlag hin sogar noch ein paar Röntgenbilder an, um Referenzaufnahmen zu haben. Diese wurden mir nicht extra berechnet. Er übergab mir

sämtliche Aufnahmen und begleitete mich zurück zum Empfang, wo die Ergebnisse meines Bluttests und meiner Urinprobe sowie ein Glas Wasser für mich bereitstanden. Die Verwalterin erklärte, dass zu dieser vorgerückten Stunde – es war bereits drei Uhr morgens – nur noch wenige Taxis unterwegs seien, also bestellte sie auf Klinikkosten einen Fahrdienst, der mich ins Hotel zurückbrachte.

Sie umarmte mich und wünschte mir eine gute Reise.

Zurück in den USA, wo ich mit ärztlicher Hilfe nach und nach weitere Verletzungen kurierte (siehe voriges Kapitel), waren die Aufnahmen aus Nicaragua unbezahlbar. Jede einzelne ersparte mir nicht nur hohe Gebühren, sondern obendrein auch die üblichen Ratespiele darum, warum wochenlange Therapien ohne erkennbare Wirkung blieben. In den USA hat ein Arzt für seine Patienten pro Besuch durchschnittlich elf Minuten Zeit. Leider entstehen dadurch viele Fehler. Die meisten Ärzte lassen jedoch keine Bilder anfertigen, um solche Fehler von vornherein zu vermeiden. Warum? Darum: Wenn ein Arzt oder eine Klinik viele Bilder bestellt, erhöht dies die Wahrscheinlichkeit, von den

Versicherungsgesellschaften dazu befragt zu werden. Wenn in meinem Fall in elf Minuten eine hastige Diagnose gestellt wurde, konnte ich die Kernspinaufnahmen aus der Tasche ziehen und sagen: »Gehen wir doch lieber auf Nummer sicher, oder?«

Ich glaube, das ist ziemlich vernünftig.

Gehen Ihnen diese wunderbaren weißen Sandstrände nicht aus dem Kopf? Gönnen Sie sich doch ein bisschen Entspannung und reduzieren Sie die Kosten durch ein oder zwei Klinikbesuche.

Vielleicht bekommen Sie sogar eine schmackhafte *jocote*.

Tipps und Tricks

- ***Patients Beyond Borders*** von Josef Woodman (www.fourhour-body.com/woodman) Der umfassendste gedruckte Führer zum Medizintourismus. Das etwa 400 Seiten starke Buch enthält 40 der medizinischen Top-destinationen sowie Listen mit Hunderten von Krankenhäusern

auf der ganzen Welt. Zudem besitzt es einen Index, mit dem sich für jedes gesundheitliche Problem die passende Klinik finden lässt.

- **Medical Tourism Guide** des *International Medical Travel Journal* (www.imtjon-line.com/resources/patient-guide) Der in zehn Schritte gegliederte Medizintourismus-Führer des *IMTJ* ist ein nützliches Hilfsmittel für all jene, die es in Betracht ziehen, eine erholsame und produktive Auslandsreise zu machen. Die Fülle von Angeboten ist überwältigend, doch diese Checkliste erleichtert die Qual der Wahl.

- **Bumrungrad Hospital** (www.bumrungrad.com) Diese Weltklasse-Klinik in Thailand wurde von *Newsweek* unter den »Weltweiten Top Ten der medizinischen Reisedestinationen« aufgeführt und ist eine der »Top

4 Medizintourismus-Pioniere« (*Wall Street Journal*). Gegen die Bilder auf der Webseite sieht das durchschnittliche Krankenhaus in den USA wahrscheinlich wie eine Dritte-Welt-Bruchbude aus.

► **Med Retreat**
(www.medretreat.com) Med Retreat begleitet Sie durch den gesamten Entscheidungsprozess und hilft Ihnen bei der internationalen Suche nach der besten Klinik für Ihre Bedürfnisse. Beliebte Reiseziele umfassen etwa Argentinien, Costa Rica und die Türkei.

► **MedTrava**
(www.medtrava.com) Ähnlich wie Med Retreat, informiert das in Austin, Texas, ansässige Unternehmen MedTravel über handverlesene Einrichtungen weltweit, in denen Sie bei gängigen Behandlungen bis zu 70 Prozent sparen.

Prä-Ha: Wie man den Körper gegen Verletzungen schützt

Durch meine Vorbereitung, insbesondere durch meine Dehnübungen, hatte ich nie mit verletzungsbedingten Problemen zu kämpfen.

Edwin Moses, zweifacher olympischer Goldmedaillengewinner im 400-Meter-Hürdenlauf und Gewinner von 122 Wettläufen in Folge.

Vorbemerkung: Dies ist das längste und schwierigste Kapitel dieses Buches und für einen Großteil der Leser auch das wichtigste.

Eine schnelle Leistungssteigerung anzustreben, ohne zuvor »Prä-Ha« zur Vermeidung von Verletzungen zu betreiben, ist, als setzte man sich in ein Formel-1-Rennauto, ohne zuvor die Reifen zu überprüfen. Die wenige Zeit, die man investieren muss (selbst, wenn es sich dabei um zwei oder drei Wochen handelt), macht sich durch wesentlich raschere Fortschritte und ein viel geringeres Risiko ernster Verletzungen bezahlt.

Sie können dieses Kapitel jetzt nur überfliegen oder später in Ruhe durchgehen, doch vergessen Sie nicht, es zu lesen, wenn Sie Schnelligkeits- oder Krafttraining betreiben.

Kapstadt, Südafrika, 13.30 Uhr

Der Sicherheitsangestellte im Virgin Active Health Club blieb unbeeindruckt. In einem Land mit einer Arbeitslosenquote von offiziell 25 Prozent war Gewalt zwar weniger alltäglich, als man es vielleicht erwarten würde, doch war es trotzdem gut, wachsam zu sein.

Ich erklärte ihm nochmals meine Idee, deren Ausführung es unter anderem erforderte, dass ich ein dickes, etwa einen Meter langes Metallrohr mit in das Fitnessstudio nahm. Ich hatte vor, den Sockel eines Schirmständers abzusägen und in ein Ende ein gut einen Zentimeter breites Loch zu bohren.

»Nein, wirklich. Es ist für mein Training. Nicht, um damit die Leute an der Rezeption zu schlagen.«

Der letzte Satz schien meinem Vorhaben nicht gerade zuträglich gewesen zu sein.

»Aber, aber, Gray Cook sagte, ich solle das tun!« Ich versuchte zu schmollen. »Kennen Sie etwa Gray Cook nicht?«

Nein, er wollte ihn nicht kennen.

Das Traurige ist, dass die meisten Menschen ihn tatsächlich nicht kennen, obwohl er ihren Körper unverwüstlich machen könnte.

Gray's Anatomy: Von der NFL zu Spezial-OPs

Ein paar Monate lang war Michelle Wie die vielleicht bekannteste verletzte Sportlerin des Planeten.

Für kurze Zeit war sie 2008 verletzungsbedingt nicht in der Lage, auch nur eine einzige Liegestütze zu machen oder länger als zehn Sekunden auf einem Bein zu stehen. Nicht gerade, was man von der jüngsten Frau erwarten sollte, die sich jemals für eine Golf-Tourneeveranstaltung der LPGA qualifiziert hat. Gesponsert von Nike und von der Zeitschrift *Time* gepriesen als »einer von hundert Menschen, die unsere Welt verändern«, schien es nun, als hätte sie ihre Blüte bereits hinter sich. Sie war nicht einmal 20 Jahre alt.

»Vor dem Training konnte Michelle 320 Meter weit schlagen, wenn sie Rückenwind hatte. Heute, ein Jahr später, schafft sie immer noch 320 Meter. Der Unterschied ist, dass sie es 300-mal am Tag schafft.«

Gray Cook, der Mastermind hinter Michelles rascher Genesung, unterwies mich von seinem Zuhause in Danville im Bundesstaat Virginia aus.

Er sah, was der Öffentlichkeit entging. Sogar verletzt konnte Michelle den Ball schlagen. Die meisten schlossen daraus, dass alles in Ordnung sei, solange es nicht an Kraft mangelte. Doch sie war nicht konsequent. Kraft war nur ein Teilchen des Puzzles.

In seiner Fabrik für menschliche Haltbarkeit hat Gray schon mit vielen professionellen Sportlern zusammengearbeitet und ist dadurch möglicherweise zum weltweit gefragtesten Spezialisten auf dem Gebiet der Verletzungsprävention geworden. Im Jahre 2007 setzten ihn sowohl die Chicago Bears als auch die Indiana Colts als Geheimwaffe ein, um ihre Spieler auf dem Platz zu halten, und beide Teams landeten schließlich im Super Bowl XLI.

Gray beschränkt sich jedoch nicht auf die Mitglieder von NFL, MLB, NHL oder NBA. Auch Spezialeinheiten des Militärs setzen auf den Südstaatler mit der sanften Stimme. Gray erklärt:

»Das Pentagon steckt in einen Soldaten der Spezialkräfte so viele Millionen wie ein NFL-Team in einen Spieler, doch eine NFL-Karriere dauert vielleicht drei Jahre, wohingegen

eine Laufbahn bei der Delta Force in der Regel mehr als zehn Jahre dauert.«

Millionen. Das ist eine Menge Geld.

Wie um alles in der Welt also können Sie sich unverwundbar machen, wenn Ihnen jemand wie Gray nicht zur Verfügung steht?

Befassen wir uns nochmals mit meiner Lieblingsleier: dem 80/20-Prinzip.

Der 80/20-Funktionscheck

Gray zufolge ist die wahrscheinlichste Verletzungsursache weder Schwäche noch Verkrampfung, sondern eine Dysbalance. Sie glauben, Bauchpressen oder isoliertes Abduktionstraining seien genug, um die Rumpfmuskulatur zu kräftigen? Dann denken Sie noch einmal scharf nach. »Die Rumpfmuskulatur beispielsweise funktioniert meist so lange gut, wie man die Hüften nicht bewegt. Erst, wenn man die Hüften bewegt – ein realistischeres Szenario –, fangen diese Muskeln an, die Links-Rechts-Dysbalance zu kompensieren.« Und genau dann kann man sich verletzen.

Grays wichtigstes Hilfsmittel zu Erkennung einer Dysbalance ist eine Eigenentwicklung:

Functional Movement Screen (FMS). FMS besteht aus einer Reihe von sieben Bewegungstests, die von einem anerkannten Fachmann vorgenommen werden. Jeder Test wird anhand einer Drei-Punkte-Skala ausgewertet.

Für einen Selbsttest kann Grays professionelles FMS auch auf fünf Bewegungen und eine simple Zwei-Punkte-Bewertung (geschafft/nicht geschafft) verkürzt werden:

1. Kniebeuge (mit Stange)
2. Hürdenschritt (mit Stange)
3. Ausfallschritt
4. Heben des gestreckten Beins
5. Sitzende Drehung

Dieses Selbst-FMS ist dafür gedacht, zwei Dinge festzustellen: Links-Rechts-Dysbalance (Asymmetrie) und Schwierigkeiten mit der motorischen Kontrolle (Wackeln und Verlagern).

Selbst wenn man beim Bankdrücken 270 Kilo schafft, bedeutet das noch lange nicht, dass man sich nicht nach fünf Minuten Training ein Schultergelenk auskugeln kann. Mehr Gewicht und mehr Wiederholungen sind nicht gleich Stabilität.

»Die meisten Menschen können über dieselbe Zeitdauer im Stehen ein größeres Gewicht über den Kopf heben als im Gehen«,

erklärt Gary Cook. »Die Kraft [Ersteres] sollte also nie die Stabilität [Letzteres] übersteigen. Das führt unweigerlich zur Katastrophe. Die größte Fehlannahme ist, dass man auch nur die Stabilisatoren [etwa die Rotatorenmanschette der Schulter] kräftigen kann, um Verletzungen zu vermeiden. Auch eine Kräftigung von 10 Prozent ist, als pisse man ins Meer.«

Das Training einzelner Muskeln verändert diese Muskeln, aber es macht die Bewegung wahrscheinlich nicht sicherer. Übungen der Bewegungsgrundmuster hingegen kräftigen die Muskulatur und machen auch Bewegungen (ob man nun einen 40-Meter-Sprint hinlegt oder Gepäck trägt) insgesamt sicherer. Um eine Analogie von Paul Chek zu bemühen, sind die Bewegungsgrundmuster wie die Ziffern 1 bis 9 auf dem Taschenrechner. Alle anderen Zahlen, in diesem Falle komplexere Bewegungen, sind immer nur Kombinationen der Grundlagen.

Funktioniert FMS?

Die Profi-Fußballmannschaft Atlanta Falcons hatte 2007 insgesamt sieben Verletzungen zu verzeichnen, die für den jeweiligen Spieler das Ende der Saison bedeuteten. Im Jahre 2008 gab es nur einen minder

schweren Verletzungsfall spät in der Saison. Der Unterschied: Der neue Trainingsleiter Jeff Fish machte FMS zur Pflicht. Den Spielern wird per FMS eine »Diagnose« gestellt, danach erhalten sie persönliche Trainingsprogramme zur Korrektur ihrer Dysbalancen und zur Verbesserung ihrer Bewegungsfähigkeit.

Nun zu den Colts. Die Indianapolis Colts waren während der vergangenen neun Jahre das kleinste NFL-Team der Nation. Darüber hinaus hatten sie von allen NFL-Mannschaften die wenigsten Verletzungen und die meisten gewonnenen Spiele in den letzten neun Jahren zu verzeichnen. Das ist eine ungewöhnliche Kombination. Jon Torine, ihr leitender Fitness-Coach, hat in dieser Zeitspanne FMS angewandt.

Die »Entscheidenden Vier«

Ursprünglich sollte sich dieses Kapitel mit FMS befassen. Allerdings nur, bis mir klar wurde, dass die Isolierung der Probleme durch FMS nur der erste Schritt war. Schritt Nummer zwei war es, die Korrekturen für jeden Hauptfehler in jeder der fünf

Bewegungen zu beschreiben, und das würde leicht 50 Seiten geballter Informationen ergeben.

Also schickte ich Gray eine E-Mail, um diese unüberschaubare Materialfülle zu reduzieren:

Angenommen, die Leute machten den Test, was sind dann die zwei bis vier korrigierenden Übungen, die Sie vorschlagen, um die am weitesten verbreiteten Dysbalancen/ Schwächen in Ordnung zu bringen? Wenn man Ihnen eine Pistole an den Kopf halten würde, und Sie sich querbeet für zwei bis vier korrigierende Übungen entscheiden müssten, welche wären das dann?

Ohne zu zögern nannte Gray die folgenden, entscheidenden vier Übungen:

- ▶ **Chop & Lift (C&L)**
- ▶ **Türkisches Get-Up (aus der Liegeposition mit einem Gewicht; TGA)**

- **Kreuzheben beidhändig auf einem Bein (K2H)**
- **Kreuzheben um den Körper einhändig auf einem Bein (K1H)**

Ich habe die Übungen in der Reihenfolge aufgeführt, in welcher man sie lernen sollte, da eine bessere Koordination erforderlich ist, je weiter man auf der Liste vorankommt. Es ist keine Schande, zwei bis vier Wochen bei der ersten Übung hängen zu bleiben, wenn Sie sich die anderen drei am Anfang noch nicht recht zutrauen.

Zunächst werde ich in dem nachfolgenden »Übungsplan für die entscheidenden Vier« zusammenfassen, wie ich meine Dysbalancen gefunden und korrigiert habe. Dies bildet die Grundlage, bevor wir ins Detail gehen, und sollte später als leicht zu findende Referenz dienen. Dann werde ich die Übungen beschreiben, wobei ich in erster Linie Grays Worte verwenden werde.

Die Übungen sind nicht kompliziert, doch mag es vielleicht so erscheinen, wenn man sie in Textform und nicht als Video vor sich hat. Verwenden Sie die unter »Tipps und Tricks« aufgeführten Videos, um sich mit den »Entscheidenden Vier« vertraut zu machen.

Wenn es Ihnen zu viel wird, greifen Sie zurück auf die Zusammenfassung unten.

Übungsplan für die »Entscheidenden Vier«

Ein Vorschlag, wie sich die Übungen zusammenstellen lassen.

1. Woche: Dienstag, 30 bis 45 Minuten

Koordination

Dies ist kein Krafttraining. Bei dieser Übungseinheit geht es darum, wie man die Bewegungen ausführt, ganz ähnlich wie bei einem Tanz oder einer Karateübung. Zu diesem Zweck verwenden wir leichte Gewichte, selbst bei Bewegungen, die später im Training mit schwereren Gewichten ausgeführt werden (etwa das Kreuzheben).

Zunächst ist die grundlegende Koordination mit diesen Mustern zu erlernen, damit Sie nicht ein komplettes Trainingsprogramm auf massiven Dysbalancen aufbauen, die man

mit ein paar Minuten Übung und nervlicher Anpassung hätte vermeiden können.

Üben Sie sowohl das Türkische Aufrichten als auch die beiden Kreuzheben-Varianten ohne Gewichte, bis Sie diese beidseitig ausführen können. Dann beginnen Sie mit leichten Gewichten. Verwenden Sie bei allen Übungen nur das zur Stabilisierung des Körpers minimal notwendige Gewicht.

1. Woche: Donnerstag und Samstag, jeweils 45 bis 60 Minuten

Test

Nun überprüfen wir, welches Ihre schwächsten Quadranten sind und wo die Schwachpunkte bei jeder Bewegung liegen. Führen Sie Türkisches Aufrichten und Kreuzheben nur aus, wenn Sie in diesen Übungen ohne Gewicht vollkommen sicher sind.

C&L (siehe mein Beispiel auf Seite 362)

- ▶ Herunterziehen zum linken Knie: 6 bis 12 Wiederholungen
- ▶ Herunterziehen zum rechten Knie: 6 bis 12 Wiederholungen
- ▶ Heraufziehen zum linken Knie: 6 bis 12 Wiederholungen

-
- ▶ Heraufziehen zum rechten Knie: 6 bis 12 Wiederholungen

TGA

- ▶ 5 TGA auf jeder Seite (mit 16-Kilo-Kugelhantel)
- ▶ 5 TGA auf jeder Seite (mit 24-Kilo-Kugelhantel)

Dies sind die Gewichte, die ich benutzt habe. Lesen Sie die nachfolgende Beschreibung des TGA zu Anfangsgewichten für Männer und Frauen. Statt Rundhanteln können auch normale Kurzhanteln verwendet werden.

2ABK

- ▶ 5 Wiederholungen auf jedem Bein

1ABK

- ▶ 5 Wiederholungen auf jedem Bein

Kniebeuge

- ▶ 10 Wiederholungen

Ich habe die Kniebeuge hier mit hinzugenommen, weil es wichtig ist, die Fähigkeit zur Ausführung dieser Bewegung zu erhalten – auch, wenn wir uns hier mehr auf das Kreuzheben konzentrieren. Machen Sie diesen Test am Donnerstag und wiederholen Sie ihn noch einmal am Samstag, um sicherzugehen, dass Sie mögliche Dysbalancen nicht falsch diagnostiziert haben. Nehmen Sie am Samstag dieselben Gewichte wie am Donnerstag, aber kümmern Sie sich nicht darum, wie viele Wiederholungen Sie am Donnerstag gemacht haben. Der Samstag dient lediglich dazu, sicherzustellen, dass hinsichtlich möglicher Dysbalancen keine Fehler auftreten.

2. bis 6. Woche: Montag und Freitag, jeweils 30 bis 45 Minuten

Korrektur

Wenn Sie Ihre Dysbalancen identifiziert haben, können Sie diese mithilfe der Übungen für die Wochen 2 bis 6 korrigieren. Wenn Sie zehn Po-an-Ferse-Kniebeugen ohne Gewicht schaffen, absolvieren Sie als Nächstes folgende Trainingseinheit (Einheiten und Wiederholungen sind weiter unten erklärt):

1. C&L halb kniend
2. TGA
3. 1ABK

Wenn Sie keine 10 vollen Kniebeugen schaffen, machen Sie stattdessen Folgendes:

1. C&L halb kniend
2. C&L ganz kniend (dies ist eine symmetrische Erweiterung mit beiden Knien unten, die Ihnen beim Üben der Kniebeuge helfen wird)
3. TGA
4. 1ABK

Einheiten und Wiederholungen: Für alle Übungen der Wochen 2 bis 6 gilt: Führen Sie die Übungseinheiten im

Verhältnis 2:5 für Ihre starken und schwachen Seiten aus und wiederholen Sie jede Übung 3- bis 5-mal. Dies ergibt insgesamt sieben Durchgänge, zwei für die stärkere und fünf für die schwächere Seite. Das Ganze sieht dann folgendermaßen aus:

- ▶ *Starke Seite:* 3 bis 5 Wiederholungen
(Ziel: 5 Wiederholungen bei allen Übungen)
- ▶ *Schwache Seite:* 3 bis 5 Wiederholungen
- ▶ *Starke Seite:* 3 bis 5 Wiederholungen
- ▶ *Schwache Seite:* 3 bis 5 Wiederholungen
- ▶ *Schwache Seite:* 3 bis 5 Wiederholungen
- ▶ *Schwache Seite:* 3 bis 5 Wiederholungen
- ▶ *Schwache Seite:* 3 bis 5 Wiederholungen

Machen Sie zwischen den Übungseinheiten jeweils eine Minute Pause. Wenn Sie bei späteren Einheiten keine fünf Wiederholungen schaffen, machen Sie weniger Wiederholungen, aber verringern Sie das Gewicht nicht. Zeichnen Sie alles auf.

Ich empfehle eine konzentrische (Hebe-)Geschwindigkeit von ein bis zwei

Sekunden und eine exzentrische (Senke-)Geschwindigkeit von vier Sekunden. Welche Geschwindigkeit Sie auch einhalten, sie sollte auf jeden Fall gleichbleibend sein.

**Optional für die 7. Woche und die
folgenden Wochen: Montag und Freitag,
jeweils 30 bis 45 Minuten - nachhaltiger
Verletzungsschutz und weitere
Kräftigung**

Für Woche sieben und darüber hinaus können Sie C&L (ganz kniend) und 2ABK mit ins Programm nehmen, um symmetrische Korrekturen auszuführen und Ihre Kräfte zu steigern. Wenn Sie Ihr Verletzungsrisiko weiter senken wollen, befolgen Sie diese Sequenz zweimal pro Woche. Ich mache einfach alle vier bis sechs Wochen wieder einen Test und passe mein Programm dann erneut an.

Um mit dem Programm fortzufahren, machen Sie zwei Einheiten à 3 bis 5 Wiederholungen (ich bevorzuge 5) pro Seite und Übung, wenn Kraftunterschiede von 10 Prozent oder mehr korrigiert sind.

► TGA

- ▶ C&L ganz kniend
- ▶ 2ABK
- ▶ C&L halb kniend
- ▶ 1ABK

Die 2ABK wird genauso ausgeführt wie die 1ABK, doch anstatt das Gewicht mit einem Arm zu heben, nimmt man entweder eine Stange in beide Hände oder – was mir persönlich lieber ist – hält in jeder Hand eine Kurz- oder Kugelhantel.

Wenn man sich zweimal in der Woche 30 bis 45 Minuten Zeit nimmt, um diese Übungen zu absolvieren, benötigt man weniger Zeit und macht raschere Fortschritte, als wenn man 6 bis 24 Monate lang von einer schweren Verletzung genesen muss.

Vier Übungen genügen, um sich stabil und kräftig zu erhalten. Zu wenig Zeit? Tun Sie, was Sie können, denn jedes kleine Bisschen hilft.

Die Übungen im Einzelnen

Übung Nr. 1: Chop & Lift (C&L, Druck-Zug-Übung)

Drücken oder Herunterziehen im hier verwendeten Sinne ist eine diagonale Abwärtsbewegung quer über den Körper von einem hohen zu einem tiefen Punkt.

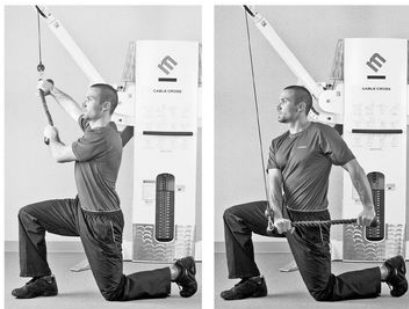
Ziehen oder Heraufziehen ist die diagonale Aufwärtsbewegung von einem tiefen zu einem hohen Punkt.

Beide Bewegungen sind im Grunde spiegelbildlich zueinander.

Es gibt für die dargestellte Ausführung des C&L zwei verbreitete Grundhaltungen. Wir werden uns auf das »halb kniende« C&L konzentrieren, und zwar aus zwei Gründen:

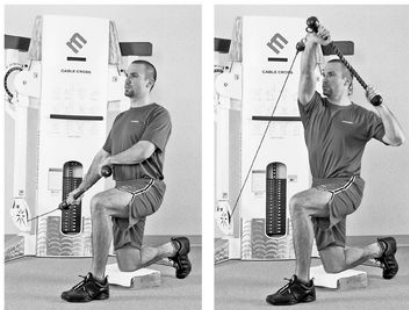
1. Es ist wichtig, asymmetrische Probleme (Links-rechts-Probleme) anzugehen, bevor man sich beidseitigen Problemen zuwendet. Die halb kniende Haltung spricht Asymmetrien sowohl im oberen als auch im unteren Bereich an.
2. Außerdem: Von den sechs Personen, die ich einem einbeinigen Beweglichkeitstest unterzog (siehe Abbildung), wiesen

alle große Links-rechts-Unterschiede
auf.



[Bild 53](#)

Anfangs- und Endposition des Drückens



Anfangs- und Endpositionen des Ziehens. Der Block unter dem Knie, den ich nicht verwendet habe, ist optional und wird hier eingesetzt, um einen exakteren Aufwärtswinkel zu erreichen.



Kniende Position



Halb knieende Position



Fuß vor dem Knie am Boden in einer Linie

Halb kniende Position

Ein Knie ist unten, ein Knie oben, Schenkel und Waden bilden zusammen jeweils einen rechten Winkel.

Man »drückt« immer hinab bis zum Knie und »zieht« bis zum Knie hinauf. Jede Bewegung ist eine ineinander übergehende Druck-Zug-Bewegung. Halten Sie die Hände bei diesem Wechsel eng vor der Brust. Beim Drücken beispielsweise ziehen Sie die Stange an Ihr Brustbein und drücken sie dann zu Boden. Das Kabel sollte dabei in einer geraden Linie geführt werden.

Sowohl der vordere Fuß als auch das auf dem Boden befindliche Knie sollten idealerweise in einer Linie stehen. Um dies sicherzustellen, können Sie auf dem Boden

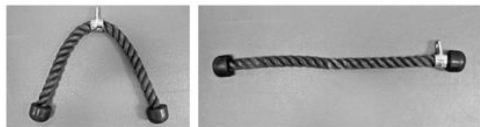
eine entsprechende Linie mit Klebeband (oder sonstigen Hilfsmitteln) markieren.

Wenn sich diese enge Haltung als zu schwierig erweist, nehmen Sie eine etwas weitere Grundstellung ein. Stellen Sie Ihren Fuß etwa zwölf Zentimeter neben die Knielinie und nähern ihn dieser während des nächsten Durchgangs nach und nach an. Achten Sie lediglich darauf, dass der Abstand bei jeder Übung für die rechte und linke Seite jeweils derselbe bleibt, da dies für die Genauigkeit Ihrer Vergleiche entscheidend ist.

Das 80/20-Chop&Lift-Programm

Leitfaden

1. Üben Sie während der ersten ein oder zwei Monate mit einer »Stange«. Sowohl das halb kniende Drücken als auch das halb kniende Ziehen wird mit Kabeln oder Seilen ausgeführt, an denen entweder eine Stange befestigt ist, oder – wie auf unseren Fotos – die gebräuchlichere »Trizepsverlängerung«, bei der das Seil ganz auf eine Seite geschoben wird, um eine Stange nachzuempfinden. Eine solche Trizepsverlängerung habe ich auch benutzt.



[Bild 55](#)

Trizepsverlängerung: links normal, rechts als nachempfundene »Stange«

Dieser Ansatz mit Stange oder Trizepsverlängerung zwingt einen, den mechanischen Nachteil mit der Rumpfmuskulatur auszugleichen, anstatt sich mit der Kraft des Armes durch die Bewegung zu mogeln.

Wenn Sie C&L zuhause oder unterwegs trainieren wollen, können Sie auch einen Expander benutzen.^{[96](#)} Bei Verwendung eines Expanders ähnelt die Bewegung mehr einem Drücken zur Vorderseite des Körpers als einer Bewegung quer über den Körper.

Einbeiniger Beweglichkeitstest

Versuchen Sie es selbst:

1. Füße und Knie sind fest zusammen. Nun versuchen Sie, Ihre Zehen zu berühren. Dabei bleiben beide Füße ganz am Boden. Wenn das zu einfach ist, versuchen Sie, die Zehen mit dem Handballen zu berühren.
2. Nun versuchen Sie dasselbe noch einmal für jede Seite einzeln. Stellen Sie einen Fuß auf einen Hocker oder einen Block und denken Sie daran, die Knie fest geschlossen zu halten, damit Sie nicht schummeln können. Führen Sie diese Übung beidseitig aus.



Bild 54

Wie haben Sie abgeschnitten? Mein Aktionsradius war rechts fast zehn Zentimeter kürzer.

2. Legen Sie zwischen den Wiederholungen das Gewicht möglichst ab. Dies ist etwas, das ich bei meinen ersten paar Trainingseinheiten versäumt habe, da ich in Übersee weilte und dadurch nicht erreichbar war. Es gelang mir zwar, auch ohne zu entlasten, innerhalb von vier Trainingseinheiten meine Stärke zu verdoppeln und meine Dysbalance zu korrigieren, aber später machte ich mit Entlastungen deutlich schnellere Fortschritte. Wenn es für Sie zu schwer zu koordinieren ist, können Sie ohne Entlastung beginnen.

Gray erklärt das Konzept: »Dysbalance ist nicht nur eine Frage der Kraft. Es ist eine Frage der motorischen Kontrolle. Ablegen und wieder aufnehmen, das bringt am meisten. Dadurch stimuliert man mehr Neuronen und erzielt bessere Ergebnisse.«

Doch wie gelangt man in die richtige Position? Immerhin erfordert diese ja, dass man

das Seil in einem gewissen Abstand zur Maschine in der Hand hält, ohne dabei automatisch das Gewicht anzuheben. Oder anders gesagt: Wie stellt man das Gewicht wieder ab, ohne dass man dabei umkippt? Man muss das Kabel weiter herausziehen. Das geht am besten mit Karabinerhaken, speziellen Metallhaken aus dem Bergsport.

Erste Möglichkeit: Nehmen Sie ein einzelnes Glied einer Kette aus einem Eisenwarengeschäft und zwei Karabinerhaken, um das Kabel zu verlängern. Diese Kette verbindet das Kabel mit der Trizeps-Verlängerung. Das funktioniert. **Die zweite Möglichkeit**, die ich persönlich bevorzuge, ist eine Nylonschlinge (oder »Taschengänseblümchenkette«), die man beim Bergsteigen anstatt der oben beschriebenen Kette verwendet. Die Nylonschlinge ist ein flacher Streifen mit Schleifen daran. Das Gewebe ist leicht genug, dass man es zusammenfalten und in die Tasche stecken kann, doch absolut stark genug, um bei den Chop&Lift-Bewegungen das Gewicht zu halten. Ich benutze die Nylonschlinge unterwegs.

Wenn es Ihnen zu viel Aufwand bereitet, das Kabel zu verlängern, können Sie auch

mit einem Partner trainieren, der Ihnen das Gewicht eine Sekunde nach jeder Wiederholung abnimmt, oder ganz einfach ohne Absetzen trainieren, wie ich es vier Einheiten lang gemacht habe. Es reichte trotzdem, um meine größte Dysbalance zu korrigieren.

3. Halten Sie auf keinen Fall den Atem

an. Als ich mich zu größeren Gewichten vorarbeitete, begann ich, beim Heben den Atem anzuhalten und dann beim Absetzen langsam wieder auszuatmen. Dies wird als Valsalva-Technik bezeichnet, und wenngleich es beim Heben maximaler Gewichte hilfreich sein kann, ist es beim C&L irreführend. Versuchen Sie nach Möglichkeit, zu atmen wie folgt und Ihr Gesicht dabei entspannt zu halten:

- a. Atmen Sie zu Beginn der Bewegung eine große Menge Luft ein und straffen Sie Ihren Bauch, indem Sie die Muskeln in Hüfte und Torso anspannen. Versteifen und stabilisieren Sie Ihren Körper und bleiben dabei so aufrecht wie möglich.
- b. Zu Beginn des Zug-Teils jeder Bewegung stoßen Sie zwischen Ihren zusammengebißenen Zähnen Luft aus, so

dass ein Zischgeräusch entsteht. Setzen Sie dieses kontinuierliche Zischen weiter fort, während Sie in den Druck-Teil der Bewegung übergehen und schließlich volle Ausdehnung erreichen. Bei voller Ausdehnung sollten sich immer noch über 50 Prozent der Luft in Ihrer Lunge befinden. Setzen Sie mit der verbleibenden Luft das Zischen auch auf dem Rückweg fort, bis das Gewicht in Ruhestellung gelangt.

- c. Atmen Sie bei ruhendem Gewicht zweimal normal durch und beginnen dann mit der zweiten Wiederholung.

4. Nehmen Sie bei jedem Training exakt dieselbe Haltung ein.

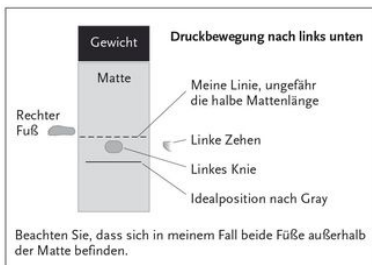
Position der Füße: Um die Position von einem Training zum nächsten zu standardisieren, empfiehlt Gray, eine Gymnastik- oder Yogamatte zu verwenden und das Knie dann, vom Fitnessgerät aus gesehen, etwa nach zwei Dritteln der Länge aufzusetzen.

Sofern Sie Ihre eigene Matte benutzen (eine Yogamatte lässt sich zusammenrollen und ist eine gute Investition), markieren Sie die Kniepositionen für beide Bewegungen mit einem wasserfesten Filzschreiber. Wenn

Ihnen die Matte nicht gehört, nehmen Sie Klebeband.

Im folgenden Diagramm sind Grays Idealposition und meine persönliche Variante dargestellt.

Ich verwendete anfangs eine Standard-Gymnastikmatte – nicht wegen der Positionen, sondern weil ich mir nicht die Knie aufscheuern wollte. Dann jedoch – welche Überraschung – stellte ich fest, dass es auf einer Matte wesentlich leichter war, jedes Mal dieselben Positionen einzunehmen. Ich setzte mein Knie etwa auf halber Länge von dem Fitnessgerät auf, da ich kein Klebeband zur Hand hatte und sich die Hälfte leichter abschätzen ließ. Dann achtete ich darauf, dass sich meine Hüften etwa vor der Mitte des Gewichtständers befanden. Es war zwar nicht exakt das, was Gray empfahl, doch konnte ich mich so leichter an die Positionen für beide Seiten und Bewegungen erinnern.



Um Füße und Knie auf dem Boden in eine Linie zu bringen wie in dem Diagramm dargestellt, setzte ich mein Knie auf eine Seite der imaginären Mittellinie und meinen Fuß auf die andere.

Die Hüften müssen nicht unbedingt im 90-Grad-Winkel zum Gewichtständer stehen, aber so fand ich es am leichtesten, mich daran zu erinnern und das Ganze jederzeit zu wiederholen.

Handposition: Um die richtige Handposition sowohl beim Drücken als auch beim Ziehen zu erreichen, platzierte ich die von der Maschine abgekehrte Hand exakt drei Handbreiten oberhalb des baumelnden Endes der (Seil-) »Stange«. Mit der näher an der Maschine befindlichen Hand ergriff ich das Seil so eng wie möglich am Kabel.

Kopf- und Schulterdrehung: Der Kopf sollte sich nicht unabhängig von den Schultern drehen. Stellen wir uns Hüften und Schultern in der Ausgangsposition als gleichgerichtet vor, dann sollte man die Schultern nicht mehr als 15 bis 20 Grad von den Hüften wegdrehen. Eine größere Drehung aktiviert die Bauchmuskeln nicht stärker, dafür aber läuft man Gefahr, im Bereich des Beckens und der »hohen Rückenwirbel« die richtige Haltung einzubüßen.

Beginnen wir also mit dem Test...

Um mit C&L Dysbalancen zu erkennen, überprüft man die vier Quadranten: links unten, rechts unten, dann oben links und oben rechts. Ziel ist, den schwächsten Quadranten ausfindig zu machen. Die Druckbewegung (Herunterziehen) wird immer vor der Zugbewegung (Heraufziehen) ausgeführt, da man bei ersterer schwerere Gewichte verwendet.

Der Test

- ▶ *Herunterziehen zum linken Knie:* 6 bis 12 Wiederholungen
- ▶ *Herunterziehen zum rechten Knie:* 6 bis 12 Wiederholungen

- *Heraufziehen zum linken Knie:* 6 bis 12 Wiederholungen (achten Sie darauf, den »absenkenden« Teil der Bewegung langsam auszuführen, sonst wirft das Gewicht Sie um.)
- *Heraufziehen zum rechten Knie:* 6 bis 12 Wiederholungen

Der Test wird am besten zu Beginn einer Trainingseinheit durchgeführt. Nehmen Sie beim Herunterziehen etwa die Hälfte oder sogar nur ein Drittel des Gewichts, das Sie beim Heraufziehen verwenden. Wählen Sie bei beiden Bewegungen ein Gewicht, mit dem Sie Ihrer Meinung nach sechs bis zwölf Wiederholungen schaffen. Dann betrachten Sie für beide Seiten die Diskrepanzen in der Qualität der Ausführung und Ihrer Fähigkeit, die maximale Wiederholungsanzahl zu erreichen.

Das Ganze sollte einigermaßen anstrengend sein. **Sie sollten** innerhalb von sechs bis zwölf Wiederholungen **bis an Ihre Grenzen gehen**, so dass Sie nicht mehr in der Lage sind, die korrekte Haltung und flüssige Bewegungsabläufe einzuhalten, **bzw. an einen Punkt gelangen, ab dem jede weitere Anstrengung auf Kosten der Technik geht.**

Sie gehen also bis zum »Versagen« von Haltung oder Technik, nicht bis zum Versagen der Muskeln.

Halten Sie dabei den Rücken gerade, die Hüften neutral und den Kopf so aufrecht wie möglich. Ein »Verlust der Haltung« tritt ein, wenn Sie diese aufrechte Haltung nicht länger beibehalten können, Sie den Kopf sinken lassen oder zur Seite neigen. Hören Sie auf, Wiederholungen zu zählen, sobald Sie dies nicht mehr korrigieren können. Es ist zwar nicht unbedingt notwendig, doch sehr hilfreich, wenn Ihnen jemand bei Ihrem Test zusieht oder Sie diesen auf Video aufzeichnen.⁹⁷ Zählen Sie für beide Seiten die maximale Anzahl von Wiederholungen, bis die Bewegung nicht länger weich und flüssig ist.

Wenn Sie aus Versehen das Gewicht falsch berechnen und zwölf Wiederholungen überschreiten, machen Sie trotzdem weiter und notieren sich die Wiederholung, bei der Sie Probleme mit der Haltung bekommen. Verwenden Sie dasselbe Gewicht einfach für beide Seiten.

Wenn der Test abgeschlossen ist, sollte Ihnen eine Vergleichsmessung von vier Quadranten vorliegen - Herunterziehen

rechts und links sowie Heraufziehen rechts und links. Dysbalancen bestehen per Definition dann, wenn sich zwischen linker und rechter Seite beim Gewicht (bei derselben Anzahl von Wiederholungen) oder bei der Anzahl der Wiederholungen (beim selben Gewicht) ein Unterschied von mehr als zehn Prozent feststellen lässt.

Finden Sie heraus, welches Ihr schwächster Quadrant ist und trainieren Sie diesen, bis die Symmetrie wiederhergestellt ist.

Hier die Ergebnisse meines ersten Test-Tages:

- ▶ *Herunterziehen zum linken Knie:* 7,5 Wiederholungen mit 9 Kilo
- ▶ *Herunterziehen zum rechten Knie:* 15 Wiederholungen (!) mit 9 Kilo, ich hätte aber leicht noch 3 bis 4 mehr geschafft
- ▶ *Heraufziehen zum linken Knie:* 13 Wiederholungen mit 4,5 Kilo
- ▶ *Heraufziehen zum rechten Knie:* 14 Wiederholungen mit 4,5 Kilo

Ich testete mich zwei Tage später noch einmal, weil ich mir hinsichtlich meiner Dysbalance ganz sicher sein wollte, bevor ich ein ganzes Programm zusammenstellte. Die Dysbalance bestätigte sich, doch sieht man bereits eine unglaubliche Verbesserung der

motorischen Kontrolle, die sich in der Kraftzunahme äußert:

- ▶ *Herunterziehen zum linken Knie:* 16 Wiederholungen mit 9 Kilo
- ▶ *Herunterziehen zum rechten Knie:* 20 Wiederholungen mit 9 Kilo, ich hätte jedoch leicht noch 7 bis 8 mehr geschafft (ich hörte aber auf, da der erste Test ja nun bestätigt war)
- ▶ *Heraufziehen zum linken Knie:* 6 bis 7 Wiederholungen mit 7 Kilo (durch das höhere Gewicht trat die Schwäche auf dieser Seite deutlicher hervor als beim ersten Test)
- ▶ *Heraufziehen zum rechten Knie:* 11 Wiederholungen mit 7 Kilo

Zwei Trainingseinheiten später verwendete ich für beide Seiten 20 Kilo beim Herunterziehen. Die schlimmste Dysbalance war korrigiert und mit ihr waren auch meine Rückenschmerzen verschwunden, die ich mir durch übermäßige Schreibtischarbeit zugezogen hatte.

Sie werden überrascht sein, wie viele weitere Probleme mit der Rumpfmuskulatur sich ganz von selbst lösen, wenn man den schwächsten Quadranten findet und diesen gezielt trainiert.

Übung Nr. 2: Türkischer Get-Up (TGU)

Wenn Gray eine einzige Übung aus den »Entscheidenden Vier« auswählen müsste, würde er sich für den Türkischen Get-Up entscheiden.

Der TGU kann eine komplizierte Bewegung sein und sollte als Langzeitinvestition in den eigenen Körper betrachtet werden. Wenn es zu frustrierend wird, sehen Sie ihn als Aufwärmübung mit geringem Gewicht, die Sie vor jeder Trainingseinheit ein paar Minuten lang absolvieren, und konzentrieren sich lediglich auf Ihre Fortschritte bei den anderen Übungen, bis Sie sich dort zu 100 Prozent wohlfühlen.

Dies ist die Bewegung, die Gray neben dem Grundsprung bei Michele Wie am häufigsten einsetzte.⁹⁸ Der TGU ist eine elegante Lösung, die neun sanfte Bewegungen umfasst, welche zusammen sämtliche wichtigen Muskelgruppen und Bewegungsabläufe anspricht. Gray erklärt, warum die meisten Menschen diese Übung in der Regel übersehen:

»Der Türkische Get-Up und der Sprung sind für die Hochglanzmagazine einfach nicht sexy genug. Will ich etwa sagen, dass

man ein Weltklasesportler sein kann und zur Verletzungsprävention nichts weiter als TGU's und Schwünge machen muss? Ja, im Grunde schon.«⁹⁹

Als Michele in der Lage war, unter der Aufsicht des TGU-Spezialisten Dr. Mark Cheng einen vollen TGU mit einer 16-Kilo-Kugelhantel auszuführen, ergab sich ein Zusammenspiel aus ihren Reha-Erfolgen, den Chop&Lift-Übungen und dem Kreuzheben auf einem Bein.

Der TGU ist vergleichbar mit der Funktion »Dokument speichern« auf dem Computer. Mit anderen Worten: Der TGU bewegt den Oberkörper, während er den unteren Teil einfriert; das Kreuzheben (unser nächster Punkt) bewegt die untere Körperhälfte und friert den Oberkörper ein. Sind beide Hälften gekräftigt, fügt der TGU sie zusammen. Wenn man am Ende einer Trainingseinheit nicht »Dokument speichern« drückt, also den TGU nicht ausführt, werden die separaten Fortschritte der unteren und oberen Körperhälfte nicht in eine Ganzkörperbewegung eingebunden.

Auch als Einzelübung ist der TGU verblüffend effektiv.

Jon Torine, leitender Fitnesscoach der Indianapolis Colts, formuliert es unmissverständlich: »Mein Job ist Training, Verletzungsprävention und Leistungssteigerung. Ich beginne mit dem TGU, ich höre mit dem TGU auf, ich überprüfe die Fortschritte mit dem TGU.«

Das verwendete Gewicht richtet sich danach, wie erfahren Sie im TGU sind, nicht nach Ihrer Kraft bei anderen Übungen. Für Rund- und Kurzhanteln gilt etwa Folgendes:

Frauen

- ▶ *Anfänger*: 4 bis 6 Kilo
- ▶ *Geübte*: 6 bis 8 Kilo
- ▶ *Fortgeschrittene*: 8 bis 12 Kilo

Männer

- ▶ *Anfänger*: 8 bis 12 Kilo
- ▶ *Geübte*: 12 bis 16 Kilo
- ▶ *Fortgeschrittene*: 16 bis 24 Kilo

Es gibt zwar viele Versionen des TGU, doch die auf der rechten Seite abgebildete ist als Übung zur symmetrischen Korrektur gedacht. Sie liefert die genauesten Ergebnisse. Einige andere Formen – etwa jene, bei denen bestimmte Pausen ausgelassen werden – lassen mehr Kompensation zu, so dass

schwache Verbindungen leichter übersehen werden.

Auf der rechten Seite demonstriert Brett Jones den TGU in neun Schritten von links nach rechts, die anschließend in exakt umgekehrter Reihenfolge wiederholt werden, bis die Kugelhantel wieder auf dem Boden liegt. Die Fotos können zum Vergleich und zur Kontrolle herangezogen werden, aber bitte sehen Sie sich die richtige Ausführung auf Video an, bevor Sie selbst damit beginnen (www.fourhourbody.com/tgu).

Sollte der komplette TGU zu schwierig sein, können Sie bei Schritt fünf (Armstütze) anhalten und die bis zu diesem Punkt aufgetretenen Links-Rechts-Unterschiede identifizieren. Dieser »halbe« TGU eignet sich ausgezeichnet zur Schulterrehabilitation und wird inzwischen in ein paar teuren Physiotherapiekliniken speziell zu diesem Zweck verschrieben.

Übungen Nr. 3 und 4: Kreuzheben um den Körper einhändig auf einem Bein (K1H)

Das Standard-Kreuzheben ist eine simple Angelegenheit: Schnappen Sie sich mit beiden Händen eine vor Ihnen liegende Hantel und richten Sie sich wieder ganz auf.

Beim Kreuzheben auf einem Bein wird diese Bewegung, wie der Name bereits sagt, auf einem Bein stehend ausgeführt.

Die Tiefenmuskulatur der Hüfte dient sowohl der Stabilisierung als auch der Bewegung und das Kreuzheben auf einem Bein gestattet es Ihnen, diese Rolle auszufüllen, wodurch eventuelle Rechts-Links-Dysbalancen augenblicklich sichtbar werden. Die Variation, auf die wir uns konzentrieren werden – **das Kreuzheben um den Körper einhändig auf einem Bein (K1H)** –, erfordert statt einer Langhantel eine schlichte Kurz- oder Kugelhantel.

Bevor wir die Übung mit nur einem Arm ausführen, sollten wir uns zunächst auf einem Bein sicher fühlen.

[Bild 56](#)





Anfang und Ende des beidhändigen Kreuzhebens. Achten Sie darauf, dass die Zehen des hinteren Fußes auf den Boden zeigen und nicht nach außen.

Vorübung: beidhändiges Kreuzheben auf einem Bein (K2H)

Zwar werden wir später das K1H trainieren, doch ist es vernünftig, sich zunächst mit dem beidhändigen Kreuzheben auf einem Bein vertraut zu machen. Zwei belastete Arme schaffen ein Gleichgewicht, was es Ihnen gestattet, sich ganz auf das wichtigste Element beim Kreuzheben zu konzentrieren: die Hüfte.

Das beidhändige Kreuzheben zu erlernen dauert weniger als 15 Minuten. Es geht so: Nehmen Sie zwei leichte Hanteln (je 4,5 bis 13,5 Kilo) und machen Sie beidhändig drei bis fünf Einheiten zu je drei bis fünf Wiederholungen, um sich an die Stabilisierung und die Balance auf einem Bein zu gewöhnen. Die Anweisungen sind identisch mit denen für das unten beschriebene K1H, gelten jedoch für zwei Hände und zwei Hanteln.

Es wird Ihnen ungewohnt vorkommen. Seien Sie nicht überrascht, wenn Ihnen hinterher der Spann schmerzt. Diese kurze Übung mit K2H dient dazu, Ihnen unnötige Frustration zu ersparen, wenn Sie zum K1H übergehen, bei dem weitaus mehr Kräfte im Spiel sind, etwa die der Gegendrehung oder Gegenseitenbiegung.

Befolgen Sie daher zunächst die nachstehenden Anweisungen für das K2H mit zwei Händen und zwei Gewichten.

Ausführung des einhändigen Kreuzhebens auf einem Bein

- Stehen Sie auf einem Bein. Die Knie bilden einen Winkel von etwa 20 Grad.

Die Kurz- oder Kugelhantel befindet sich auf der Innenseite des Standfußes (etwas erhöht, wenn dies die Beweglichkeit fördert). Das andere Bein ist nach hinten in voller Länge ausgestreckt und darf weder nach außen noch nach innen gedreht werden. Mit anderen Worten: Der Zeh des hinteren Beins sollte die ganze Zeit über zu Boden zeigen. Eine Drehung des Beins nach außen führt zu einer Öffnung der Hüfte und wirft die gesamte Mechanik über den Haufen.

- Imitieren Sie eine in der Hüfte gelagerte Sitzbewegung, indem Sie das Gesäß nach hinten drücken. Fassen Sie nach unten und ergreifen Sie das Gewicht mit dem Ihrem Standbein gegenüberliegenden Arm. Benutzen Sie den freien Arm, um die Balance zu halten. Stellen Sie sich vor, das Gewicht in einer Wippbewegung zu heben. [100](#)
- Wenn man auf einem Bein steht und mit dem gegenüberliegenden Arm ein Gewicht hebt, entsteht ein nicht unbeträchtliches Drehmoment. Diese Drehung zu verhindern erfordert eine stabile Rumpfmuskulatur, also genau das, was wir hier zu entwickeln versuchen.

- Legen Sie das Gewicht nach jeder Wiederholung ab. Gray arbeitet mit prominenten Sportlern, und seine Verletzungsrate beim Kreuzheben ist gleich null. Diese Regel (jeweils nur eine Wiederholung) ist der Grund dafür.

Wenn Sie beispielsweise eine Einheit mit fünf Wiederholungen anstreben, führen Sie in Wirklichkeit neun Wiederholungen aus, fünf unter Belastung und dazwischen insgesamt vier ohne Belastung. So muss es aussehen: Bücken Sie sich, heben Sie das Gewicht bis in den Stand, legen Sie es kontrolliert wieder ab, richten Sie sich ohne das Gewicht ganz auf, erlangen Sie Haltung und Balance wieder, atmen Sie tief durch. Dann gehen Sie wieder nach unten und wiederholen das Ganze. Lernen Sie, sich in der Hüfte abzuknicken, und stellen Sie den Fuß fest auf den Boden, bevor Sie erneut nach dem Gewicht greifen – die Wiederholung vorzubereiten ist so wichtig wie die Wiederholung selbst. Genau wie bei Chop&Lift geht es um den Übergang vom entlasteten zum Belastungszustand.

Anleitung zum Kreuzheben von Gray

1. **Das Kreuzheben ist nur scheinbar eine nach vorn gebeugte Bewegung. Tatsächlich handelt es sich um eine dem Zurücklehnen verwandte Bewegung, bei der das Hinterteil weit hinter die Fersen gelangt.** Wenn man auf einem oder zwei Beinen Kreuzheben übt, sollten die Schienbeine dabei möglichst vertikal bleiben.
2. **Greifen Sie fest zu, weil so Ihre Schultern geschützt bleiben. Ein Zurückziehen der Schultern ist nicht notwendig.** Wenn Sie ein schwereres Gewicht verwenden und dadurch fester zugreifen, erlaubt dies die richtige Reflexkontraktion der Schulterrotatorenmanschette.
3. **Strecken Sie das hintere Bein ganz und gerade aus. Es sollte wie eine Erweiterung der Wirbelsäule aussehen.** Wenn sich Ihre Brust fünf Zentimeter senkt, hebt sich Ihre hintere Ferse um fünf Zentimeter. Wenn Sie die Brust fünf Zentimeter anheben, senkt sich dadurch die hintere Ferse um fünf

Zentimeter. Hier sollte ein perfektes Zusammenspiel bestehen.

4. **Heben Sie ein für Sie mindestens mittelschweres Gewicht, selbst, wenn Sie dazu Ihren Bewegungsbereich verkleinern müssen.**

Gray ist immer wieder verblüfft, wenn persönliche Trainer verchromte Zweieinhalb-Kilo-Hanteln bei Personen verwenden, die problemlos Kinder oder Koffer tragen, die leicht über 15 oder 20 Kilo wiegen. Bei Beuge- und Hebebewegungen wie dem Kreuzheben führt ein leichtes Gewicht zur Ellenbogenflexion (Beugung) und Hochziehen der Schultern. Beides ist schlecht.

Beim Kreuzheben geht es darum, wenige Wiederholungen zu machen, neuromuskuläre Reaktionen hervorzurufen und über die Hüftbewegung den Rumpf zu stabilisieren. Zur Kräftigung sollten daher nicht mehr als eine bis fünf Wiederholungen ausgeführt werden. Diese dienen nicht der Anregung des Muskelwachstums, sondern sollen eine stabile Basis schaffen, von welcher aus das Gewicht angehoben werden kann.

Es ist möglich, den Bewegungsbereich beim Kreuzheben zunächst zu begrenzen und

sich erst nach und nach zum vollen Bewegungsbereich vorzuarbeiten. So können Sie zum Beispiel eine Kugelhantel von einer Kiste oder eine Kurzhantel von einer Stufe oder einem Treppenabsatz anheben. Es ist ein ganz hübsches Gewicht, und wenn Sie auf die richtige Hüftbeuge achten, profitieren Sie von der Übung auch dann, wenn das Gewicht einen kürzeren Weg zurücklegt. Anstatt die Übung zu überspringen, erhöhen Sie das Gewicht, bis Sie alles unter Kontrolle haben. Wenn Sie Fortschritte machen, senken Sie es schrittweise wieder ab und heben es schließlich vom Boden.

Wie fügt man nun alles zusammen? Gehen Sie dazu einfach zurück zur Zusammenfassung auf Seite 358.

Tipps und Tricks

- **Wie finde ich einen Spezialisten für FMS** (Functional Movement Screen; www.fourhourbody.com/fms)? FMS ist Gray Cooks wichtigstes

Hilfsmittel bei der Suche nach Dysbalancen. Besuchen Sie diese Seite, um FMS-Spezialisten zu finden, die das Programm mit Ihnen durchführen können. Ergebnisse von 14 oder niedriger – die »Gefahrenzone« – bedeuten ein 35 Prozent höheres Verletzungsrisiko. Mein erstes FMS-Ergebnis lag bei 17, ermittelt von Eric D’Agati im One Human Performance Center in New Jersey, wo sich auch das NLF-Team der Giants regelmäßig dem FMS unterzieht.

- ▶ **FMS Self-Screen**
(www.fourhourbody.com/fms-self) Möchten Sie sich ohne professionelle Hilfe selbst testen? Nehmen Sie für den Anfang diese abgespeckte Version.
- ▶ **Chop and Lift Video**
(www.fourhourbody.com/cl)
- ▶ **Türkischer Get-Up**
(www.fourhourbody.com/tgu)

Zach Even-Esh demonstriert den Türkischen Get-Up. Achten Sie auf sein Timing in dieser Sequenz, die Abfolge einzelner Bewegungen mit kleinen Pausen dazwischen. Je langsamer Ihnen dies gelingt, desto besser ist Ihre Technik.

- ▶ **Kreuzheben um den Körper einhändig auf einem Bein** (K1H) (www.fourhourbody.com/1SDL) Dieses Video zeigt, wie man die Übung richtig ausführt.
- ▶ **Kniebeuge** (www.fourhourbody.com/squat) Dies ist eine ausgezeichnete Anleitung, wie man die Rundung des unteren Rückens korrigiert, die sich in der Hockhaltung häufig einstellt.
- ▶ **Kayak-Trockensäcke** (www.fourhourbody.com/kayak) Ein Trockensack fürs Kayakfahren soll eigentlich das Wasser draußen halten, doch kann er ebenso gut dazu verwendet

werden, Wasser zu speichern. Er eignet sich deshalb hervorragend als Gewicht für den TGU unterwegs. Ich benutze den SealLine Baja Dry Bag 30, der bis zu 30 Liter fasst.

- ▶ **Expander für C&L unterwegs: Gray Cook Bands** (www.fourhourbody.com/cl-band) Denjenigen, die C&L unterwegs oder zuhause machen wollen, seien diese effektiven und preiswerten Expander als Ersatz für Fitnessgeräte wärmstens empfohlen.
- ▶ **Metolius Nylon Daisy Chain für das C&L** (www.fourhourbody.com/chain)
- ▶ **Black Diamond HotWire Carabiner für das C&L** (www.fourhourbody.com/carabiner) Extrem leichter Karabinerhaken.

SCHNELLER UND WEITER RENNEN

Ich knacke das NFL Combine, Teil 1: Vorbereitung - Höher springen

*Je mehr Technik man hat,
desto weniger braucht man
sich darum zu sorgen.*

Pablo Picasso

*Garden State Industrial Park, Wyckoff, New
Jersey*

»Was ist das?«, fragte ich.

Tom, dessen Arme kräftiger als meine Beine waren, rieb sich zwischen zwei Durchgängen mit Pull-Downs etwas auf die Ellenbogen.

»Das ist ein Einreibemittel für Pferde.«

Ha, ha - na klar.

Der Geruch war so stark, dass er aus einer Entfernung von über drei Metern meine Nebenhöhlen befreite. Ich bahnte mir einen Weg durch die Sportler, um zu dem Regal zu gelangen, wo die Flasche stand.

»McTarnahans blaue Lotion zum
Einreiben«
Methylsalicylat 3 Prozent
Menthol 1,7 Prozent
Campher 1,7 Prozent

Auf dem vorderen Etikett prangte ein großer Pferdekopf mit im Winde wehender Mähne. Es war tatsächlich ein Einreibemittel für Pferde.

Im Fitnessstudio von Joe DeFranco, das sich im hinteren Bereich eines Industriegebiets neben einer Chevrolet-Niederlassung versteckte, kümmerte man sich nicht um die Popularität der Hilfsmittel, sondern benutzte sie einfach. Wenn etwas funktionierte und legal war, war es in Ordnung.

Schnelleres Rennen: Wissenschaft und Geschäft

Das NFL Scouting Combine ist das ultimative Bewerbungsgespräch.

Einmal jährlich im Februar werden die 330 besten Footballspieler ins Lucas Oil Stadium in Indiana eingeladen. Dort nehmen sich die besten NFL-Trainer und Talentscouts eine Woche Zeit, um ihren Wert zu taxieren. Ganz oben auf der Wichtigkeitsliste steht das »Messbare« – sprich: physische Tests, anhand derer die 330 Spieler miteinander verglichen werden können. Diese Tests umfassen einen Hochsprung aus dem Stand, einen 36-Meter-Sprint (der sogenannte 40-Yard-Sprint, Anm. d. Übers.), eine Geschicklichkeitsübung mit drei Kegeln und Bankdrücken nach Wiederholungshäufigkeit mit 100 Kilogramm.

Bei der NFL-Draft, die später in der Radio City Music Hall stattfindet, können die Teams dann erstmalig Angebote machen und Verhandlungen mit einzelnen Spielern führen. Die Spieler werden in sieben Runden ausgesucht. Mit wenigen Ausnahmen gilt dabei: Je früher man eingekauft wird, desto mehr Geld zahlen sie einem.

Wie stark schlagen sich die Combine-Ergebnisse tatsächlich in der Spielleistung nieder? Ziemlich stark. Ein paar Zentimeter oder eine Fünftelsekunde können zwischen Millionen von Dollar und überhaupt nichts entscheiden.

Beinahe sämtliche Spieler, die am Combine teilnehmen, stehen bei Sportagenten unter Vertrag; deren Job ist es, dafür Sorge zu tragen, dass ihre Klienten einen möglichst hohen Marktwert erzielen. Bei den Vertragsgesprächen vieler Topagenten, die darauf aus sind, die Crème de la Crème abzuschöpfen, fällt immer wieder ein Name: »Wenn Sie bei mir unterschreiben, kann ich Sie bei DeFranco trainieren lassen.«

Joe DeFranco, der Yoda des Combine, ist in erster Linie dafür bekannt, dass er Monster schafft, die höher springen und schneller rennen, als es ihnen eigentlich möglich sein dürfte. Die NFL hatte sogar die Regeln ändern müssen, um mit ihm Schritt zu halten. So wurde beispielsweise die Drei-Kegel-Übung eingeführt.

Die Regeln der Drei-Kegel-Übung sind ganz klar: Zunächst muss sich der Sportler in eine Dreipunkt-Stellung hinter der Linie begeben (beide Füße und eine Hand auf dem Boden),

genauso wie beim Start des 36-Meter-Sprints. Dann muss er fünf Meter rennen, die Seitenlinie mit der rechten Hand berühren (*nicht* mit der linken), dann sofort zurück rennen und die Startlinie mit der rechten Hand berühren. Zum Schluss sprintet er über die gegenüberliegende Linie.

Einer von Joes Sportlern, Mike Richardson vom Team der Universität von Notre Dame, legte die schnellste Drei-Kegel-Übung hin, die je bei einem offiziellen Combine oder Pro Day gemessen wurde: [101](#) 6,2 Sekunden. Joe erklärt, wie er das geschafft hat:

Die Regeln des Tests schreiben vor, dass man beide Linien mit der RECHTEN Hand berühren muss. Ich stellte fest, dass es wesentlich effizienter wäre, beim Absolvieren dieses Tests eine weniger gebräuchliche »linkshändige« Position einzunehmen... Kurz gesagt: Die linkshändige Position erlaubt es dem Sportler, die ersten neun Meter

mit zwei Schritten weniger hinter sich zu bringen. Wenn man über ZEHNTELSEKUNDEN spricht, machen zwei Schritte einen gewaltigen Unterschied! Zwei Schritte weniger können im Ergebnis vier Sekunden weniger bringen. Und wenn wir über die NFL Combine Tests sprechen, dann sind vier Zehntelsekunden eine Ewigkeit, die für einen Sportler Millionen von Dollar bedeuten kann.

Einige NFL-Scouts gestatten beim Combine inzwischen auch linkshändige Starts. Dies ist amüsant, da manche Athleten ja bereits von Natur aus Linkshänder sind. Davon unbeeindruckt bringt DeFranco weiterhin Rekordbrecher hervor, ist er doch stets eine Nasenlänge voraus. Profis aus allen 32 Mannschaften haben seine harte Schule durchlaufen.

Doch war DeFranco wirklich so gut? Oder wandte er nur den Lieblingstrick PR-

fanatischer Trainer an: Man babysittet ein Jahr lang ein paar Genmonster und sonnt sich dann in ihren Leistungen.

Um das herauszufinden, hatte ich sein zwischen 270-Kilo-Reifen und Stahlketten verborgenes Fitnessstudio besucht. Achtundvierzig Stunden später hatte ich

- ▶ meinen Hochsprung aus dem Stand um fast acht Zentimeter verbessert (und damit den Studiorekord über die Verbesserung innerhalb einer einzigen Trainingseinheit eingestellt),
- ▶ meinen 36-Meter-Sprint um 0,33 Sekunden verbessert (und damit den bisherigen Studiorekord über die Verbesserung innerhalb einer einzigen Trainingseinheit von zwei Zehntelsekunden gebrochen).

Dieses und das folgende Kapitel werden aufzeigen, wie man das, was ich tat, nachmachen kann. Es beginnt mit meiner persönlichen Angstdisziplin (es hat schon seinen Grund, warum ich Ringen dem Basketball vorziehe): dem Hochsprung aus dem Stand.

Der Hochsprung aus dem Stand

DeFranco begann mein Training mit einem abgespeckten Warm-Up. Videos davon können unter www.fourhourbody.com/de-franco eingesehen werden:

- ▶ *Normale Hampelmannsprünge (Jumping Jacks):* 10-mal
- ▶ *Seal Jumping Jacks (Arme werden vor der Brust verschränkt und geöffnet):* 10-mal
- ▶ *Ausfallschritt rückwärts:* 10-mal (pro Seite)
- ▶ *Seitenausfallschritt:* 5-mal (pro Seite)
- ▶ *Bein schwingt vor und zurück:* 10-mal (pro Seite)
- ▶ *Pogosprünge:* 20 Sekunden (man springt so schnell wie möglich mit gestreckten Beinen auf den Fußballen)

Dann näherten wir uns dem Altar der Luft: dem Vertec.

Die Marketingabteilung von Vertec möge mir verzeihen, doch dabei handelt es sich um nichts weiter als um eine Stange mit Stäben daran, die sich bei Berührung drehen. Der

höchste Stab zeigt also an, wie hoch man springen kann. [102](#)

»Zeigen Sie mal, was Sie können.«

Das tat ich. Dreiundfünfzig Zentimeter. Bei meinem zweiten und dritten Versuch erreichte ich die unbeeindruckende Bestmarke von jeweils 56 Zentimetern.

Ausgangspunkt: 56 Zentimeter

Während ich mich gerade darauf vorbereitete, erste Anleitungen zu erhalten, kam das Arschloch herein. Ich korrigiere: *Das Arschloch.*

»He, Arschloch!«, rief DeFranco über die Schulter.

»Was gibt's?«, entgegnete das Arschloch.

De Franco wandte sich wieder mir zu und erklärte: »Das ist nicht despektierlich gemeint. Es ist einfach so. Das ist sein Name.« Außerhalb des Fitnessstudios ist das Arschloch als Mike Guadango bekannt. Seine Geschichte ist typisch für DeFrancos Schützlinge. Im ersten Studienjahr hatte man ihn aus der Baseballmannschaft der Universität von Delaware geworfen. Er erwiderte dies, indem er an die William Paterson University

wechselte und seinen Körper DeFranco überantwortete. Zwölf Monate später gehörte er zur All-American-Spitzenmannschaft. Das Arschloch schaffte nun 50 Klimmzüge hintereinander und war bei einer Größe von 1,77 Metern zu einem Star auf YouTube geworden, weil er aus dem Stand auf eine 1,36 Meter hohe Kiste springen konnte, die ihm bis zum Kinn reichte.¹⁰³ Nicht schlecht für einen, der in DeFrancos Clan für seine mangelnde Begabung bekannt ist.

Das Arschloch setzte sich auf einen bequemen Stuhl, um das Spektakel zu genießen.

DeFrancos erste Trainingsrunde begann mit Korrekturen.

Korrektur 1: Zu wenig Schulterarbeit

»Die Schultern sind treibende Kräfte beim Sprung und für etwa zwanzig Prozent der Sprunghöhe verantwortlich. Versuchen Sie einmal, einen 36-Meter-Sprint mit angelegten Armen zu machen, dann wissen Sie, was ich meine. Beim Hochsprung aus dem Stand steht die Geschwindigkeit der Abwärtsbewegung in eine halbe Kniebeuge in Wechselbeziehung zur maximalen Sprunghöhe. Setzen Sie die volle Kraft Ihres Oberkörpers ein und werfen Sie die Arme so

schnell wie möglich nach unten, so dass Sie mit derselben Geschwindigkeit wieder auf dem Boden landen.«

De Franco riet mir, wie ein olympischer Turmspringer mit beiden Armen über dem Kopf zu beginnen und die zusätzliche Entfernung zur Steigerung meiner Abwärtsgeschwindigkeit zu nutzen. Dies maximiere die elastische Rückfederkraft. Die Stäbe würden dann lediglich mit dem über den Kopf ausgestreckten dominanten rechten Arm berührt.

Korrektur 2: Den ausgestreckten Arm nicht auf dem Scheitelpunkt des Sprungs zurückziehen

Ich zog meinen Arm auf dem höchsten Punkt zurück, als schlug ich nach einem Volleyball, dann berührte ich die Stäbe auf dem Weg nach unten. Er muss jedoch bereits auf dem Weg nach oben zurückgezogen werden.

Korrektur 3: Zu breite Hockstellung

Meine Hockstellung, gerade etwas weiter als meine Hüften, war zu breit und verringerte meine Stehgröße um ein paar Zentimeter. Ich musste meine Füße in der Hocke ein wenig innerhalb der Hüften platzieren und

meinen Rücken so gerade wie möglich halten.

Dabei musste ich die Stäbe die ganze Zeit im Auge behalten, außer am tiefsten Punkt der Kniebeuge.

Ich schüttelte Arme und Beine aus, ging die Checkliste noch einmal durch und atmete tief ein.

Dann sprang ich noch einmal.

Dritter Versuch: 61 Zentimeter

Ich hatte beim Hochsprung aus dem Stand gerade eben fünf Zentimeter zugelegt.

»Wer hat Ihnen eigentlich gesagt, dass Sie mit geschlossenen Beinen springen sollen?«, rief das Arschloch hinter mir.

In meinem Versuch, mit den Armen über dem Kopf zu beginnen wie ein olympischer Turmspringer, hatte ich offenbar auch eine entsprechende Standposition eingenommen und die Beine fest geschlossen. Ich hatte es nicht einmal bemerkt. Wie war es mir bloß gelungen, in dieser Haltung eine Kniebeuge zu machen?

Vier oder fünf Dinge sehen nach nicht besonders viel aus, aber man muss eine ganze

Menge im Kopf behalten, wenn man sich mit maximaler Geschwindigkeit bewegen will.

Korrektur 4: Dehnen der Hüftbeugemuskulatur

»Normalerweise machen wir kein statisches Stretching. Die Hüftbeugemuskulatur bildet die Ausnahme. Das Ziel ist es, sie zum Schlafen zu bringen, weil sie die maximale Bein-
streckung beeinträchtigen kann.«

Statisches Stretching ist genau das, was sich die meisten Menschen unter Stretching vorstellen – man nimmt eine Dehnposition ein und hält diese für zehn Sekunden oder länger. Es zeigt sich jedoch, dass durch diese direkte Herangehensweise die Kraft der gedehnten Muskeln und Bindegewebeteile zeitweise gemindert wird und sich dadurch die Verletzungsgefahr erhöht. Bei dieser seltenen Ausnahme wollten wir einen – und wirklich nur einen – Bereich zeitweise verlängern und schwächen, nämlich die Hüftbeugemuskulatur.

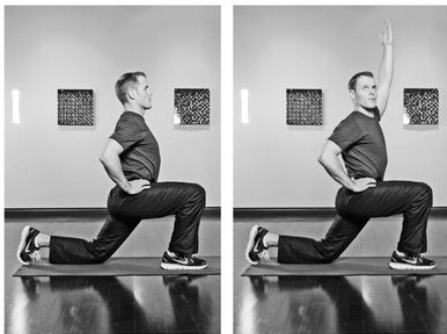


Bild 57

Halten Sie diese Position

Das Stretching der Hüftbeugemuskulatur wird 30 Sekunden bis zwei Minuten vor einem Sprung durchgeführt, wobei die nicht-dominante Seite zuerst gedehnt wird. In meinem Fall war das die linke Seite. Jede Seite wird 30 Sekunden gehalten.

Vierter Versuch: 63,5 Zentimeter

Ich freute mich über unseren Fortschritt und DeFranco ebenfalls: »Das wäre jetzt eine Million Dollar, wenn Sie Football spielen könnten und in der NFL wären. Fünfzig

Zentimeter aufwärts ist in diesem Studio der Durchschnitt bei Highschool-Spielern. Mit 73 bis 76 Zentimetern beim Combine ist man in einer ganz anderen Klasse. Auch in einer ganz anderen Steuerklasse.«

Einer seiner Schützlinge, Miles Austin, wog fast 100 Kilo und schaffte beim Hochsprung aus dem Stand über 1,60 Meter. Brian Cushing, damals ein großer Star der AFC, wog 114 Kilo und schaffte 89 Zentimeter. »Cush« hatte im Alter von 17 Jahren bei DeFranco angefangen und wurde in der ersten Runde verpflichtet. Inzwischen schaffte Cush beim Bankdrücken 35 Wiederholungen mit 100 Kilo. Außerdem konnte er eine zehn Kilo schwere Gewichtsweste anlegen, sich auf einen Stuhl setzen und dann direkt aus der Sitzposition auf eine 20 Zentimeter hohe Kiste springen. Ein monströser Mutant, in der Tat.

Meine Leistungen waren natürlich nicht vergleichbar, aber immerhin hatte ich meinen Hochsprung in 20 Minuten um fast 8 Zentimeter verbessert und den Studiorekord über den größten Fortschritt innerhalb einer einzigen Trainingseinheit eingestellt.

Am nächsten Morgen jedoch erwartete mich eine noch weit größere Herausforderung: der Sprint.

Tipps und Tricks

- ▶ **Probiotics Just Jump Mat**
(www.fourhourbody.com/jump-mat) Diese tragbare Matte misst die Sprunghöhe anhand der in der Luft verbrachten Zeit. Benutzt wird sie unter anderem von Rich Tuten, dem Kraft- und Fitnesscoach der Denver Broncos, der sie bei den alljährlichen Testspielen des Teams einsetzt. Sie passt unter ein Bett.
- ▶ ***Mastering the Combine Tests***, DVD
(www.fourhourbody.com/combine-dvd) DeFranco geht hier auf jeden einzelnen Aspekt des Combine-Tests detailliert ein, darunter der 20-Yard-Shuttle, die Drei-Kegel-Übung,

der Bankdrücken-Test und der Weitsprung.

- **McTarnahans blaue Lotion zum Einreiben** (<http://store.all-vet.org/abblloga.html>) Hilft Pferden und Topsportlern bei Schmerzen und Verspannungen. Bengay mutet dagegen wie Wasser an.

► **Videos von Mutanten**

Adrian Wilson springt 1,68 Meter

(www.fourhourbody.com/wilson): Sehen Sie zu, wie der Spieler der Arizona Cardinals die 168-Zentimeter-Marke überspringt.

Keith Eloi springt auf die Ladefläche eines Lasters

(www.fourhourbody.com/flatbed): Kein Anlauf, keinerlei Ausdruck von

Anstrengung, und
abendrein trägt er auch
noch Slippers.

***Keith Eloi springt rück-
wärts aus einem Swim-
mingpool*** ([www.fourhour-
body.com/pool-eloi](http://www.fourhour-body.com/pool-eloi))

Ich knacke das NFL Combine, Teil 2: Schneller rennen

In Afrika erwacht jeden Morgen eine Gazelle. Sie weiß, dass sie schneller rennen muss als der Löwe, denn sonst wird sie nicht überleben. Jeden Morgen erwacht ein Löwe, und er weiß, dass er schneller sein muss als die langsamste Gazelle, weil er sonst verhungern muss. Es spielt also keine Rolle, ob man der Löwe oder die Gazelle ist. Wenn die Sonne aufgeht, setzt man sich besser in Bewegung.

Maurice Green, fünffacher Weltmeister im
Hundertmeterlauf

King George Diner, 721 Hamburg Turnpike

Es war 8 Uhr morgens EST (5 Uhr auf meiner inneren Uhr). Joe und ich wurden gerade bei einem klassischen New-Jersey-Diner-Frühstück wach: Omeletts und zahllose Tassen kräftigen, bitteren Kaffees. Ich zog einen Notizblock hervor und begann mit den Fragen.

- »Wer ist der beste Krafttrainer, den niemand kennt?«, fragte ich.

Antwort: Buddy Morris von der Universität von Pittsburgh.

- »Lieblingscoach für funktionale Kraft?«

Antwort: Louie Simmons von Westside Barbell. [104](#)

- »Lieblings-Stretching-Experte?«

Antwort: Anne Frederick, deren Klinik *Stretch to Win* in Tempe, Arizona, ich gerade sechs Monate zuvor besucht hatte. Nach einem Termin bei ihrem Ehemann war ich in den Hüften so beweglich wie schon seit zehn Jahren nicht mehr.

- »Lieblings-Sprint- oder Geschwindigkeitstrainer?«

Antwort: Charlie Francis.

Ah, Charlie. Charlie Francis ist auch mein Lieblings-Sprinttrainer. Leider ist er in erster Linie als Trainer des Hundertmeter-Goldmedaillengewinners Ben Johnson bekannt, dessen Dopingtest bei den olympischen Spielen 1998 positiv ausfiel (wegen Missbrauchs von Stanazol). Nur wenige begreifen, wie ausgefeilt Charlies Trainingstechnik ist.¹⁰⁵ Er ist ein regelrechtes Genie.

Francis war von Haus aus ein Biomechanik- und Training-Experte, kein Apotheker. Zu seinen Innovationen gehörte etwa, dass er beim Training extrem kurze Distanzen laufen ließ und 95 oder mehr Prozent der maximalen Leistung forderte – niemals zwischen 75 und 95 Prozent. Unter 95 Prozent waren zu langsam für ein Geschwindigkeitstraining, und das mit niedrigeren Geschwindigkeiten einhergehende höhere Volumen war so anstrengend, dass man sich innerhalb von 24 Stunden nicht vollständig erholen konnte.

Joe DeFranco übernahm unter anderem diese Konzepte und fuhr sehr gut damit.

Ein Beispiel: Allgemein üblich ist, zunächst 400 Meter oder mehr anzusetzen, um eine Grundlage für den Sprint zu schaffen und dann langsam die Distanz zu verringern. DeFranco hingegen ließ einen seiner

Division-III-Footballspieler, den bereits erwähnten Miles Austin, vornehmlich 9-Meter-Sprints rennen. Diese machten über 80 Prozent seines Sprinttrainings aus. Miles fokussierte sich auf die perfekte Startposition, die exakte Anzahl Schritte für eine optimale Geschwindigkeit und die genaue Haltung für eine anhaltende Beschleunigung. Trotz der Tatsache, dass Miles unter mehr als 100 9-Meter-Sprints lediglich *drei* 36-Meter-Läufe absolvierte, lief er beim Combine die 36 Meter in 4,67 Sekunden. Später wurden bei ihm offiziell 4,47 Sekunden gemessen.

Wenn Joe ein Combine-Spezialist war, dann war er offenbar vor allem ein 36-Meter-Sprint-Gelehrter:

»Bei neun von zehn Leuten lässt sich eine Leistungssteigerung erzielen. Beim 36-Meter-Sprint bei 1000 von 1000.«

Das sind wahrhaft starke Worte.

Ich malte mir aus, Ben Johnsons Rekord mit kaum mehr als einem griechischen Omelett und ein paar Tassen schlechtem Kaffee im Magen zu brechen. Es würde ein guter Tag werden.

Das Aufwärmen

Eins nach dem anderen: zuerst das Aufwärmen. Ich trug ganz normale Fußballschuhe ohne Spikes, und Joe betonte, wie wichtig es sei, auch in der Aufwärmphase die Gepflogenheiten eines guten Sprints nachzuahmen, also Armbewegungen usw. [106](#)

Allgemeine Bewegungsvorbereitung

- ▶ *9 Meter Hüpfen*: 2-mal
- ▶ *Ausfallschritt rückwärts*: für jede Seite 6 Wiederholungen
- ▶ *18 Meter Fahrradfahren rückwärts* [107](#)
(für den *Quadrizeps* und die *Hüftbeugemuskulatur*): 2-mal
- ▶ *18 Meter Seitengang in der Halbhocke* [108](#): 2-mal



Bild 58

Der Ausfallschritt rückwärts. Beachten Sie, dass ich das Stützknien als Erstes durchbiege und über die Zehen hinausbringe, bevor ich das andere Bein nach hinten ausstrecke.

Dynamisches Stretching und Muskelaktivierung auf dem Boden ¹⁰⁹

- ▶ 10-mal Purzelbaum zum V-Sitz
- ▶ 10-mal Feuerhydrant (nach jeder Seite)
- ▶ 10-mal Bergsteiger ¹¹⁰

Häufigkeitsübung zur Vorbereitung des Nervensystems

Machen Sie von jeder Übung in der vorgegebenen Zeit so viele Wiederholungen wie möglich:

- ▶ *Pogosprünge*: 20 Sekunden
- ▶ *Tiefe »Wideouts« in der Halbhocke*: 2 Einheiten zu je 5 Sekunden (dazwischen 10 Sekunden Pause)¹¹¹

Joe hielt das Aufwärmen kurz und gab mir Zeit, mich zu erholen. Einer der ältesten Tricks in der Trainerwelt, so erklärte er, sei es, den Sportler noch vor seinem »Vorher«-Test bei einem umfassenden Warm-Up zu erschöpfen und ihn dann später nach einer minimalen Wiederaufwärmphase erneut zu testen. Voilà: eine sofort messbare Verbesserung.

Diese ausgefuchsten Trainer.

Es geht los

Meine Zeiten stellte DeFranco nicht nach Augenmaß oder eigenem Ermessen fest. Wir verwendeten das Brower-System, dieselbe

Technologie, die auch bei der »großen Show«, dem Combine, zum Einsatz kam.

Meine Zielzeit wurde automatisch gemessen, wenn ich ein Paar Laserdetektoren an der 36-Meter-Linie passierte, die beide mit seiner Handstoppuhr synchronisiert waren.

Zur Probe absolvierte ich zwei 9-Meter-Sprints ohne Trainer:

► *Sprint Nr. 1: 2,12 Sekunden*

► *Sprint Nr. 2: 2,07 Sekunden*

Dann beeindruckte ich Joe mit einem fantastischen ersten 36-Meter-Lauf von ... 5,94 Sekunden.



[Bild 59](#)

Das Brower-System

»Die gute Nachricht ist, dass Sie unter sechs Sekunden geblieben sind«, verkündete Joe,

während er auf das Display seiner digitalen Stoppuhr deutete. »Um das in einem positiven Licht darzustellen, sagen wir, es ist nicht schlecht, falls Sie ein unterdurchschnittlicher 150-Kilo-Linienspieler sind.«

Leicht federnd trippelte er vor und zurück, mit einem breiten Grinsen im Gesicht:

»Wo soll ich anfangen ... Sie werden mir heute alle Ehre machen! Ein großer Tag für Joe!«

Es war nun Zeit, dass Joe seine Zauberkunst anwandte. Das »wo anfangen« war einfach: in der Startposition.

Der Teufel steckt im Detail

Mein erster Schritt hatte nirgendwohin geführt und zwar ziemlich wortwörtlich. Mein Bein war von hinter der Linie zur Startlinie gekommen, der Null-Meter-Marke. Einen Schritt zu verlieren hat auf das Ergebnis eines Marathons vermutlich keine Auswirkungen, aber bei einem 36-Meter-Sprint ist es ein enormer Nachteil.



Meine untrainierte Startposition im Vergleich zu meiner trainierten Startposition

Die erste Runde Positionskorrekturen

1. Als Rechtshänder bringen Sie die rechte Hand auf den Boden und das linke Bein nach vorn. Dies ist in 90 Prozent aller Fälle optimal.
2. Position für Rechtshänder: Stehen Sie mit den Zehen des linken Fußes etwa 15 Zentimeter hinter der Linie, dann berühren Sie mit den Zehen des rechten Fußes die linke Ferse. Darauf spreizen Sie das rechte Bein ab, bis beide Füße hüftbreit sind, aber nicht weiter. Stützen Sie sich auf beide Hände, die vor der Linie auf dem Boden platziert sind (um Ihr Gewicht nach vorn zu

verlagern), dann führen Sie die rechte Hand an die Linie.

3. Setzen Sie drei Finger der rechten Hand auf die Linie: Zeige- und Mittelfinger zusammen sowie den Daumen. Mir schmerzte der Daumen zu sehr, also benutzte ich die Knöchel des Zeige- und Mittelfingers zusammen mit dem Daumen.
4. Kurz bevor Sie starten, heben Sie den in einem 90-Grad-Winkel gebogenen linken Arm, bis sich die Hand an der Hüfte befindet (siehe Foto auf Seite 389).
5. Machen Sie den ersten Schritt mit dem hinteren Bein und versuchen Sie, damit einen Meter vor dem großen Zeh des anderen Beins aufzusetzen.

Das Ergebnis: Mein erster Versuch im 9-Meter-Lauf lag bei 1,99 Sekunden – im Vergleich zum Vorlauf mit 2,07 Sekunden also eine Verbesserung von 0,8 Sekunden.

Zweitens: die richtige Armstellung und -bewegung

Ich hatte mein Hauptgewicht auf meine Beine verlagert, was in einem *negativen*

Armwinkel resultierte. Mit anderen Worten: Die Linie von meinen Fingerspitzen zu meiner Schulter zeigte nach oben und hinter mich. Das ist schlecht. Es bedeutete, dass ich vor dem ersten Schritt innehalten und meinen Arm anheben musste.

Um das zu korrigieren, versuchte ich, meine Schultern ein Stückchen vor meinen Fingern zu halten und meine Arme zu *ersetzen*. In Joes Worten versuchte ich also, »den führenden Arm zurückzulassen« und ihn nach hinten zu bewegen, anstatt ihn anzuheben. Normalerweise würde er nach vorn fallen, wenn ich die dritte Stütze der Position entfernte. Den rechten Arm nach hinten zu schwingen würde mir helfen, mein rechtes Bein nach vorn zu bringen.

Mehr Gewicht nach vorn bedeutete jedoch geringere Sohlenberührung mit dem Boden, so dass ich beide Male, als ich dies versuchte, mit dem rechten Fuß ausrutschte. Die von Joe vorgeschlagene Lösung hieß Nike Vapors, die im Gegensatz zu anderen Stollenschuhen kleine Zähne an der Schuhspitze haben. Da ich momentan aber nur meine normalen Fußballschuhe trug, hoffte ich, dass der neue Druck nach vorn die geringere Reibung ausgleichen würde.

Das war auch der Fall: Beim nächsten 9-Meter-Lauf schaffte ich 1,91 Sekunden - im Vergleich zum Vorlauf mit 2,07 Sekunden also bereits eine Verbesserung von 0,16 Sekunden.

Fokussierung auf gleich bleibende Laufhaltung und weniger Schritte

Joe legte etwa einen Meter vor meinem vordersten Zeh eine Schnur auf den Boden und erklärte mir dazu Folgendes:

1. Halten Sie aus der Startposition heraus Ihren Kopf gesenkt, aber Ihre Augen auf die Schnur gerichtet. Dort wollen Sie mit dem ersten Schritt aufsetzen.
2. Achten Sie darauf, dass Ihr Knie vor Ihren Zehen ist, wenn Sie diesen ersten Schritt aufsetzen.
3. Für die gesamten neun Meter gilt: Halten Sie das Kinn zurückgezogen und Ihren Oberkörper vor Ihrem Unterkörper.
4. Machen Sie so wenige Schritte wie möglich (bei meiner Körpergröße also sieben Schritte oder weniger), was einem durch den erhöhten

Bodenkontakt paradoxerweise langsamer vorkommt.

Ich atmete tief durch. Die Checkliste wurde immer länger und damit auch die Vorbereitungsphase. Als ich die 9-Meter-Marke passierte, dachte ich, ich wäre viel langsamer geworden.

Doch das stimmte nicht: Bei diesem fünften Versuch wurden 1,85 Sekunden gemessen – volle 0,22 Sekunden weniger als bei meinem Vorversuch mit 2,07 Sekunden.

Jetzt war es an der Zeit, den 36-Meter-Lauf erneut zu testen.

»Laufen Sie einfach Ihre neun«

»Wenn es an die 36 Meter geht, vergessen die Leute alles, was sie bei den neun Metern gelernt haben. Laufen Sie die neun Meter so gut Sie können. Kümmern Sie sich nicht um den Rest, aber laufen Sie bis zur Ziellinie durch. Aber... rennen Sie diese neun Meter, als ginge es um olympisches Gold.«

Das war es? Fünf 9-Meter-Übungsläufe und weniger als 15 Minuten Training?

Um den Kopf frei zu bekommen, machte ich einen Lauf zum Aufwärmen, bei dem ich etwa 60 Prozent gab.

»Fertig?«, fragte Joe.

»Fertig.«

Dann verharrte ich in der Startposition. Es erschien mir wie eine halbe Ewigkeit. Ich nahm winzige Anpassungen vor und versuchte, mir das runde Dutzend Anweisungen nochmals einzuprägen.

Dann rannte ich los.

Zum ersten Mal nach langer Zeit fühlte ich mich schnell. Ich hielt den Kopf nach unten und den Körper vorwärts gerichtet, während ich an der 9-Meter-Marke vorbeisauste. Als ich spürte, dass ich die 36-Meter-Ziellinie erreichte, blickte ich auf. Da fühlte ich ein scharfes Ziehen. Bevor ich noch zwinkern konnte, hatte ich die Ziellinie überschritten und ging in ein langsames Traben über.

Mein rechter Oberschenkelflexor fühlte sich komisch an.

»Nicht schlecht!«, rief mir Joe von der Startlinie aus zu und ich ging zu ihm hin.

»5,61 Sekunden.« Er zeigte mir die gemessene Zeit auf dem Handempfänger und lächelte. »Sie haben den Studiorekord über den größten Fortschritt innerhalb einer

einzigsten Trainingseinheit gebrochen. Er lag bei zwei Zehntelsekunden und das waren eben mehr als drei Zehntelsekunden.«

»Mein Oberschenkelflexor fühlt sich ein bisschen verspannt an«, erwähnte ich, als ich zur Startlinie zurückging. Joe hielt inne und sah mich an.

»In diesem Fall sind wir für heute fertig.«

Er fuhr fort:

»Heute bin ich älter und weiser als früher. Aus Erfahrung weiß ich, dass man aufhören muss, wenn sich der Oberschenkelflexor verspannt anfühlt. Das ist ein Anzeichen für eine bevorstehende Zerrung.«

»Aber er fühlt sich so verspannt an. Sollte ich ihn nicht ein bisschen dehnen?«

»Nein, denn das ist der größte und am weitesten verbreitete Fehler. Man glaubt, er wäre verkrampft, also dehnen ihn die Leute, dabei ist er bereits überdehnt. Man braucht Eis und Hannah Montana.«

»Hannah Montana?«

»Bitte?«

»Eis und Arnica montana.«

Ich hatte ihn freilich missverstanden. Arnica montana, einfach Arnika oder auch Bergwohlverleih genannt, ist ein europäischer Korbblütler, der ein Flavonoid namens

Helenalin enthält. Diese entzündungshemmende Substanz hat Arnikapräparate bei Profisportlern sehr beliebt gemacht.

DeFranco glaubte, dass ich in dieser Trainingseinheit noch Zeiten zwischen 5,51 und 5,53 erreicht hätte und diese nach einer weiteren Woche Training noch einmal um ein bis zwei Zehntel hätte verbessern können, wenn ich mir den Oberschenkelflexor nicht gedehnt hätte.

Daraus lernen wir: nicht aufsehen und das Kinn unten halten. Es richtet den Rumpf auf und führt zum Auftreten mit der Ferse, was eine Zerrung des Oberschenkelflexors nach sich ziehen kann. Die Kräfte, die beim 36-Meter-Sprint freigesetzt werden, sind enorm. Man darf nicht vergessen, dass DeFranco Sportler betreut, die im Kreuzheben Wiederholungen mit 270 Kilo schaffen. Sein Rat an Bodybuilder, die ihre rückseitige Oberschenkelmuskulatur trainieren wollen, ist simpel:

Macht Sprints.

Ich würde auf das Sprinten wieder zurückkommen, doch zunächst war die erste Bürgerpflicht für mich Eis und Hannah Montana. Ich musste mich schonen.

Der nächste Tag meiner Reise verlangte mir eine ganze Menge mehr als 36 Meter ab.

Hüftstöße im Café: Wie man Zerrungen des Oberschenkelflexors vermeidet

Hätte ich irgendetwas tun können, um die Dehnung meines Oberschenkelflexors zu vermeiden?

Wenn es eine Verletzung gibt, auf die sich Joe versteht, dann die Zerrung des Oberschenkelflexors. Seine Prä-Ha-Anweisungen lassen sich im Wesentlichen in drei Abschnitte gliedern:

1. Trainieren Sie die natürliche Glute-Ham-Raise. Nichts im Kraftraum kann die

Anforderungen eines Sprints in vollem Umfang simulieren. Das Nächstliegende ist jedoch die sogenannte Glute-Ham-Raise (Oberschenkel-Gesäß-Anheben), die eine wertvolle Basis für die außergewöhnliche Kraftentwicklung des Oberschenkelflexors bietet. Sie trägt dazu bei, während des Sprints Dehnungen und Zerrungen beim Auftreten zu verhindern, wenn die Belastung am höchsten ist.

Hier demonstriert das Arschloch, wie man es richtig macht: www.fourhour-body.com/asshole-demo.

Joe zufolge zerren sich Sportler, die regelmäßig diese Übung trainieren, nur sehr selten den Oberschenkelflexor. Wenn Sie nicht über die notwendigen Geräte verfügen, kann Sie ein

Partner bei den Fesseln fassen, was wesentlich leichter ist, als es aussieht. Beginnen Sie langsam und halten Sie die Hände vor Ihrem Gesicht, um zu vermeiden, dass Sie damit auf den Boden klatschen. Näheres über die Sorinex-Maschine, die ich zu Hause habe, unter »Tipps und Tricks«.

2. Konzentrieren Sie sich auf die Kraft durch Hüftextension. Vergessen Sie Bein-Curls und Knieflexion, mit Ausnahme der Glute-Ham-Raise. Ansonsten sollten Sie sich auf starke Hüftextension konzentrieren. Um Dehnungen zu vermeiden und die Sprintgeschwindigkeit zu erhöhen, halten Sie sich an folgende Übungen:

► **Umgekehrte Hyperextension**

- ▶ **Normale Hyperextension**
- ▶ **Schwünge mit Kurz- oder Kugelhantel**
- ▶ **Schlittenziehen** (Trainieren Sie sowohl in aufrechter Haltung als auch in einer 45-Grad-»Beschleunigungsbeuge«)
- ▶ **Hüftstöße (Hip Thrusts) in Rückenlage** (siehe www.fourhourbody.com/hip)



Bild 60

Die umgekehrte Hyperextension. Das ist einfacher, als es aussieht.

Wenn Sie die umgekehrte Hyperextension oder die natürliche Glute-Ham-Raise nicht ausführen

können oder es Ihnen an den notwendigen Gerätschaften mangelt, empfehlen DeFranco und seine Jünger Hüftstöße in Rückenlage (siehe o. g. Video-Demo), die man auch mit einer Langhantel machen kann, um zusätzlichen Widerstand zu erzeugen (siehe hierzu mein Video mit rund 185 Kilo: www.fourhourbody.com/hipthrusters).

Ich liebe diese Übung. Sie ist außerdem die beste Maßnahme gegen Rückenschmerzen, wenn man zu viel Zeit vor dem Laptop verbringt. Kleine Randnotiz: Ich schreibe dies um 1.45 Uhr in einem Hotel/Café in Südafrika, wo ich zwischen einem Sofa und einem Kaffeetisch gerade ein paar hübsche Hüftstöße absolviert habe. Ich bin der einzige Nachtschwärmer hier.

Eine Putzfrau vom indigenen Volk der Amaxhosa¹¹² blieb gerade stehen und starrte mich an, als krabbelten mir Langusten aus den Ohren; also sagte ich ihr, die Kellnerin habe mir Gratis-Wasser versprochen, wenn ich diesen sexy Tanz aufführe und dabei mit dem Hintern wackele.

Das beeindruckte sie aber nicht besonders.

3. Halten Sie Ihre Hüftbeugemuskulatur flexibel.

Eine häufig unterschätzte Methode, die Schrittlänge zu verbessern und Zerrungen der rückseitigen Oberschenkelmuskulatur zu vermeiden, ist es, die Hüftbeugemuskulatur flexibel zu halten (das sollte eigentlich vertraut klingen). Siehe

die Dehnübungen für die Hüftbeugemuskulatur im letzten Kapitel.

Wenn die Hüftbeugemuskulatur angespannt ist, hat dies eine konstante Spannung und Dehnung der Oberschenkelflexoren zur Folge, was allzu leicht zu Zerrungen führen kann.

Angespannte Hüftbeugemuskeln hindern einen auch daran, die volle Schrittlänge zu erreichen. Wenn man sein Bein hinter sich in den Boden stemmt, bewirkt der Dehnungsreflex in der Hüftbeugemuskulatur, dass sich diese vorzeitig zusammenzieht und das Bein wieder nach oben zieht. Menschen mit angespannter Hüftbeugemuskulatur machen beim Rennen kurze, abgehackte Schritte. Manchmal sieht das aufgrund der raschen

Schrittfolge schnell aus, Joe jedoch nennt es »schnell nirgendwohin gelangen«, weil sie dabei keine besonders große Strecke zurücklegen.

Also dehnt die Scheißdinger.

Homöopathie: Das Problem und das Paradoxon der Arnica montana C 30

Wie war das also mit Hannah Montana?

Ich hatte schon früher Arnika äußerlich angewandt, und es hatte gut funktioniert.

Diesmal nahm ich Boiron Arnica Montana C 30 Kapseln, eine Variante zur Einnahme und die

einzigste Option im nächstgelegenen GNC. Anfangs nahm ich fünf Kapseln am Tag – das Doppelte der empfohlenen Dosis. Risiko einer Überdosis? Unwahrscheinlich.

Am selben Abend schlug ich »C30« nach. Die Bezeichnung sagt alles, was man wissen muss.

Dieses zur Einnahme bestimmte Arnika-Präparat war, im Gegensatz zu den Salben, die ich bisher verwendet hatte, ein homöopathisches Arzneimittel. Der deutsche Arzt Samuel Hahnemann leistete 1796 Pionierarbeit auf dem Gebiet der Homöopathie, sofern das Wort »Pionier« für eine »Medizin« verwendet werden kann, die auf Konzepten wie Hochverdünnung und Schlägen gegen

Gerätschaften aus Pferdehaar
basiert:

Homöopathen wenden einen Prozess namens »Dynamisierung« oder »Potenzierung« an, bei dem eine Substanz in Alkohol oder destilliertem Wasser gelöst wird und dann in einem als »Verschüttelung« bezeichneten Vorgang zehnmal kräftig gegen einen elastischen Körper geschlagen wird... Hahnemann glaubte, dass der Verschüttelungsprozess die vitale Energie der gelösten Substanz aktiviere.

Aaa-ha ...

Doch zurück zu C 30. Die Bezeichnung C 30 steht für eine 10^{-60} Lösung, dem von Hahnemann am häufigsten empfohlenen Verhältnis. Mit einer Verdünnung von C 30 müsste man sechs Milliarden Menschen vier Milliarden Jahre lang pro Sekunde zwei Milliarden Dosen geben, bis einem Menschen auch nur ein einziges Molekül der Ausgangssubstanz verabreicht wäre. Anders gesagt: Wenn ich das Drittel eines Tropfens einer bestimmten Flüssigkeit im gesamten Wasser der Erde auflöse, würde dadurch ein Heilmittel mit einer Konzentration von etwa C 13 entstehen - also immer noch doppelt so »stark« wie unsere Arnika C 30.

Die meisten homöopathischen Heilmittel in flüssiger Form sind von Wasser nicht zu unterscheiden und enthalten nicht einmal ein Molekül einer aktiven Medizin.

Ich fand das besonders verstörend. Verstörend deshalb, weil ich durch die Einnahme des Arnika C 30-Präparats schneller zu gesunden schien.

Anschließend ein paar Erklärungsversuche:

Homöopathische Heilmittel funktionieren wie beschrieben

Das Wasser behält durch das Schlagen und Schütteln tatsächlich einige »essenzielle Bestandteile« der Ausgangssubstanz.

Der Placeboeffekt

Es war mir bei den ersten vier oder fünf Dosen noch nicht bewusst, dass ich ein homöopathisches Heilmittel nahm, und man hatte mir gesagt, dass es meine Schmerzen innerhalb von 24 Stunden um 50 Prozent reduzieren könne. Die Placebowirkung ist nicht zu unterschätzen. Die Menschen können von Alkoholplacebos einen Rausch bekommen, und Placebo-Operationen am Knie – bei denen kleinste Inzisionen ohne tatsächliche Eingriffe vorgenommen werden – können bei Osteoarthritis Ergebnisse erzielen, die sich mit den echten OPs durchaus messen können. Diese Erklärung scheint mir am ehesten zuzutreffen. Wenn ich also einfach vergessen könnte, was ich auf dem Etikett

gelesen habe, würde es nächstes Mal wieder funktionieren.

Regression **zum** ***Normalzustand***

Stellen Sie sich vor, Sie stecken sich mit einem Grippevirus an. Es wird immer schlimmer, dann immer besser, bis Sie wieder völlig hergestellt sind. Die Schwere der Symptome sieht aus wie eine glockenförmige Kurve. Das trifft auch auf viele Verletzungen zu.

Die Grundlinie dieser Kurve stellt den Normalzustand dar. Wann besteht die Möglichkeit, dass Sie den übelsten Quacksalbermist ausprobieren, den Sie in die Finger bekommen? Den Wunderextrakt aus Enten, auf den Doktor Eisenbart schwört, wenn

er gerade nicht von Kristallen spricht? Genau – wenn die Symptome am schlimmsten sind und nichts anderes zu helfen scheint. Das ist die Spitze der Glockenkurve, der Scheitelpunkt der Achterbahn, bevor es wieder nach unten geht. Diese natürliche Abfahrt wird als Regression zum Normalzustand bezeichnet.

Wenn Sie nun ein fehlbares menschliches Wesen sind wie wir alle, könnte es sein, dass Sie diese Besserung dem Entenextrakt zuschreiben, doch handelt es sich dabei lediglich um eine zufällige zeitliche Übereinkunft. Der Körper hat sich selbst geheilt, wie man aus der Symptom-Glockenkurve hätte ablesen können. Dies ist ein weit verbreiteter Fehler, selbst unter gebildeten Menschen.

Irgendein unerklärter Mechanismus

Es ist freilich auch möglich, dass es einen bislang unerforschten Mechanismus gibt, durch den die Homöopathie funktioniert. Einen Mechanismus, den die Wissenschaft irgendwann erklären wird. Bis eine plausible Erklärung vorliegt, werde ich mein *Psora* (ein Krätze-*Miasma*, in dem Hahnemann die Ursache für Epilepsie, Krebs und Taubheit sah) mit wenigstens einem Molekül aktiver Substanz beschießen.

Tipps und Tricks

► **DeFranco-Training auf Video**
(www.fourhourbody.com/)

[defranco](#)) Dies sind die Videoaufzeichnungen, die ich an unserem Trainingstag machte. DeFranco erklärt neben ein paar der wichtigsten dynamischen Aufwärm- und Dehnübungen auch die Grundposition für den Sprint.

- **36-Meter-Sprint: Otto Normalverbraucher gegen Topsportler** (www.fourhourbody.com/40yard) Dieser Clip zeigt Rich Eisen, einen ESPN-Nachrichtensprecher, der für den »Durchschnittsbürger« steht und im 36-Meter-Sprint gegen die Profisportler des NFL Combine antritt. Man kann sich kaum vorstellen, wie schnell die NFL-Spieler tatsächlich rennen, bis man dieses Video gesehen hat.

- **Parisi Speed School** (www.parisischool.com) Diese Schule wurde von All-American-Speerwerfer (Topmannschaft)

Bill Parisi gegründet und hat Hunderten von Profisportlern dabei geholfen, ihre Geschwindigkeit zu steigern. Das Parisi NFL Combine Programm hat über 120 erfolgreiche Vertragsabschlüsse hervorgebracht.

- **Sorinex Glute-Ham-Raise für Arme** (www.fourhourbody.com/ghr) Durch Parcours-Sportler erfuhr ich von diesem (relativ) billigen GHR-Gerät. Es kostet nur einen Bruchteil alternativer Geräte, passt in einen Schrank und ist perfekt für DeFrancos Lieblingsübung zur Kräftigung der rückseitigen Oberschenkelmuskulatur.

Ultra-Ausdauer, Teil 1: Von fünf auf 50 Kilometer in zwölf Wochen - Phase 1

»Hinter den Extremen von Erschöpfung und Qual können wir eine Leichtigkeit und Kraft entdecken, die zu besitzen wir uns niemals erträumt haben; Quellen der Stärke, die bislang ungenutzt waren, weil wir die Sperre niemals durchbrachen.«

William James (Zitat aus der E-Mail-Signatur von Scott Jurek, der siebenmal in Folge den Western States Endurance Run gewann)

Im Schatten einer großen Brücke in den USA

»Leg die Eier an die Stange.«

Hoden und Stahl verhalten sich zueinander wie Essig und Öl; sie vermischen sich in der Regel nicht besonders gut.

Es handelte sich jedoch nicht um eine Bitte, sondern um eine Aufforderung, also kam ich ihr nach.

Kelly Starrett, der Gründer von San Francisco CrossFit nickte zustimmend, als ich für das »Sumo-Kreuzheben« in Position ging. Kelly, mit Spitznamen »KStarr« genannt, gab den Rat der Gewichtheberlegende Dave Tate wieder: Halten Sie die Hüften beim Abgang so nahe wie möglich an der Stange, als wollten Sie gleich Ihre Zwillinge zwischen beide Hände nehmen. Romantisch, nicht wahr? Diese Hüft-Gebärposition erfordert fast einen Side-Split und ist etwa so bequem, wie sie klingt.

Der Ort hingegen, der am Wasser gelegene Stadtteil Presidio in San Francisco, war wesentlich angenehmer. Die Hügel um uns waren mit roten und weißen Häusern gesprenkelt, ehemaligen Offiziersquartieren. Über dem ausgedehnten Rasen von Crissy Field vertrieb die Sonne den Nebel, der die Golden Gate Bridge einhüllte. Kellys nächster Kunde hatte sich verspätet, und unsere Konversation schweifte von der

Stoffwechselkonditionierung zu Kellys Definition von »athletischer Bereitschaft«.

Bevor wir Letzteres erörterten, unterbrach Kelly das Gespräch und stellte eine Frage: »Was würden Sie für Ihren RKC-Reißtest tun?«

Das »Reißen« ist eigentlich eine olympische Disziplin im Gewichtheben, bei der man das Gewicht in einer einzigen sauberen Bewegung vom Boden über den Kopf »reißt«. Stoßen ist dabei nicht gestattet. Der RKC-Reißtest war Teil einer Zertifizierung mit russischen Kugelhanteln (RKC - Russian kettlebell certification, Anm. d. Übers.). Wir mussten innerhalb von maximal fünf Minuten mit einer 24-Kilo-Kugelhantel x-mal Reißen (wobei X das Körpergewicht in Kilogramm ist). Dabei durften wir das Gewicht nicht auf den Boden bringen. Ich war fertig.

»Ich wiege 77 Kilo und habe meine 77 Wiederholungen in 3 Minuten und 30 Sekunden geschafft«, antwortete ich.

»Okay. Hier machen wir solche Sachen als Trainingsabschluss.«

Ich war nicht ganz sicher, wohin das Gespräch steuerte.

Er fuhr fort:

»Ich bin gerade 36 geworden, aber ich schaffe immer noch locker 300, kann einen Backflip aus dem Stand machen und bin gerade den Quad Dipsea Ultramarathon gelaufen, der auf über 45 Kilometern Länge einen Höhenunterschied von fast 5600 Metern hat. Ich war danach aber nicht außer Gefecht wie die meisten Läufer, sondern konnte bereits eine Woche später wieder mit vollem Einsatz Gewichte heben und hart trainieren.«

Vielleicht hatte er mit seiner Weichei-Bemerkung nicht ganz unrecht. Dann ließ er die Bombe platzen:

»Und zur Vorbereitung bin ich nie weiter als fünf Kilometer gelaufen.«

Mir stand der Verstand still:

»Warten Sie ... Moment mal. Wie zum Teufel haben Sie dann trainiert?«

»Ich bin immer wieder 400 Meter gelaufen.«

Plötzlich hatte er meine volle Aufmerksamkeit.

Wie viele andere Menschen auch, hatte ich mir ausgemalt, in diesem Leben noch einen Marathon zu laufen. Nicht laufend und gehend, sondern laufend.

Nicht weil ich denke, dass es einem gut tut. Das tut es nicht. Diese grausamen 42 Kilometer eines gottverdammten Marathons zu bezwingen war jedoch ein Punkt auf meiner Liste von Dingen, die ich unbedingt noch erledigen wollte – neben Fallschirmspringen (abgehakt), am Great Barrier Reef zu schnorcheln (abgehakt) und einer Verabredung mit Natalie Portman (bitte ruf an).

Leider sah ich nach ein bis zwei Kilometern Joggen bereits aus wie ein betrunkenener Orang-Utan und fühlte mich auch so. Längst hatte ich mich damit abgefunden, dass ich einen Marathon wohl nicht mehr laufen würde.

Aber 400 Meter? Selbst ich konnte das schaffen.

Kelly grinste, machte eine Pause, um sich an meinem verwirrten Blick zu weiden, und reichte mir dann den Heiligen Gral:

»Sie müssen mit Brian MacKenzie sprechen.«

Zweieinhalb Wochen später

Ich sah sofort, dass Louisville, Colorado, nicht nett zu mir sein würde.

Mein erstes Glas Wein war erst halbleer, doch durch die Höhe von 1600 Metern kam es mir vor wie mein drittes.

Die Uhr zeigte 22 Uhr und in der Lobby des Aloft Hotels wimmelte es von jugendlichen Schwarzkitteln und Ravern, die sich auf das gigantische Caffeine Music Festival am nächsten Abend einstimmten. Plateausohlen und buntes Leder tummelte sich in Bar und Lounge und vertrieb sich die Wartezeit mit Facebook und SMS. Dazwischen hörte man immer wieder Rufe wie »He, Kumpel« und geflüsterte Worte wie »Hast du vielleicht ein bisschen E?«.

Ich bewunderte gerade die Gesichtspiercings, als sich ein 1,85 Meter großer und 87 Kilo schwerer Punkrocker auf dem roten Plüschsessel vor mir niederließ. Er sah aus wie eine Kreuzung aus Henry Rollins, Keanu Reeves und einem Marine-SEAL.

Brian MacKenzie.

Lächelnd schüttelte er mir die Hand und ich bemerkte, dass er sich das Wort UN-SCARED (furchtlos) über beide Hände hatte tätowieren lassen, einen Buchstaben auf jedem Finger, die Daumen ausgenommen. Innerhalb weniger Minuten wurde klar, dass wir beide dieselbe Art von Begeisterung

teilten. Diese absurde Begeisterung, die nicht selten stärker ist als der Selbsterhaltungstrieb.

Bei seinen ersten Ausdauerexperimenten hatte er die Wirkung von 20-Sekunden-Sprints mit 10-Sekunden-Ruheintervallen testen wollen - das berühmte Tabata-Protokoll. [113](#)

Brian hielt es damals offenbar für eine gute Idee, mit obszönen 16 Stundenkilometern und einer 15-Grad-Steigung auf der Tretmühle anzufangen. Nach anderthalb Minuten war er gezwungen, auf 14 Stundenkilometer und 10 Grad Steigung herunterzuschalten. Dann flog er wie erstarrt hinten von der Tretmühle wie ein Lebkuchenmann. Mit völlig verkrampften Beinen landete er auf dem Fußboden, wo er, dem Kammerflimmern nahe, über fünf Minuten lang liegenblieb. Statt ihm zu helfen, standen seine zwei Trainingspartner daneben, lachten und zeigten auf sein Gesicht. Unaufhörlich wieder riefen sie:

»Mann, das war geil, hahahahaha!«

Sehr sympathisch.

Ich kippte den Rest meines Merlots und wandte mich dem Tagesgeschäft zu.

»Also, was können Sie aus mir in acht bis zwölf Wochen tatsächlich machen?«

Ich erläuterte meine augenfälligen Handicaps, und er lehnte sich nach vorn auf seine Ellenbogen.

»Das spielt alles keine Rolle. Ich könnte Sie in acht Wochen bis zum Halbmarathon bringen. Das heißt, vorausgesetzt, Sie haben eine gewisse Grundfitness und sind in der Lage, die fünf Kilometer in unter 24 Minuten zu laufen [also weniger als fünf Minuten pro Kilometer].«

»Was, wenn ich noch nie fünf Kilometer gelaufen bin?«

»Auch gut. Dann lasse ich Sie zuerst Intervalle laufen und baue dann darauf auf. Sie haben kein Schienbeinkantensyndrom oder einen Fersensporn, oder?«

»Nein.«

»Und wir haben zwölf Wochen Zeit?«

»Ja.«

»Nun, dann können wir Wunder geschehen lassen.«

Ein von ihm trainierter Läufer namens »Rookie« hatte nach nur 11 Wochen einen bergigen Ultramarathon von 50 Kilometern geschafft. Zuvor war Rookie nie mehr als sechs Kilometer am Stück gelaufen.

Eine andere von ihm trainierte Sportlerin, eine 43-jährige Marathonläuferin mit einer Zeit von fünfeinhalb Minuten auf den Kilometer, war zu Beginn ihres Trainings nicht einmal in der Lage gewesen, einen 400-Meter-Sprint zu bewältigen. Sie hatte einfach »nicht das Zeug dazu«, wie Brian sich ausdrückte: Sie konnte eine Laufgeschwindigkeit von viereinhalb Minuten pro Kilometer keine drei Minuten durchhalten.

Zwei Monate vor dem New York City Marathon ließ Brian sie ganze 16 Minuten Sprinttraining pro Woche machen. Dazu kamen noch vier Konditionseinheiten mit Gewichten und Freiübungen. Insgesamt trainierte sie weniger als drei Stunden pro Woche. In der Woche vor dem Marathon rief sie ihn jeden Tag an, oft weinend, weil sie das scheinbar Offensichtliche kommen sah:

»Das wird niemals funktionieren.«

Aber es funktionierte.

Sie beendete ihren Marathon nach 3 Stunden und 32 Minuten – also mit einer Geschwindigkeit von etwa fünf Stundenkilometern, fast 20 Sekunden besser als ihre vorherige Bestzeit. Sie wäre noch schneller gewesen, hätte sie nicht kurz vor dem Ziel

angehalten, um einem anderen Läufer zu helfen.

Hätte sie nicht angehalten, wäre ihre Gesamtzeit etwa bei 3:30 gelegen, was eine Durchschnittsgeschwindigkeit von weit unter fünf Stundenkilometern ergeben hätte.

Mit nur 16 Minuten Training in der Woche hatte ihr Brian das nötige Rüstzeug verpasst.

Von einem hohen zu einem niederen Trainingsvolumen

Brian begann seine sportlichen Aktivitäten als Kurzstreckenschwimmer. Selbst mithilfe seines Trainers gelang es ihm nicht, mehr als 100 Meter zu schwimmen, ohne dass er anschließend aus dem letzten Loch pfiß.

Ein 47-jähriger Freund, der 13-mal den Ironman geschafft hatte, überredete ihn Ende 2000 dazu, an einem Kurzstrecken-»Sprint«-Triathlon teilzunehmen. Dieser war kurz und knackig: 500 Meter Schwimmen, 21 Kilometer Radfahren und 5 Kilometer Laufen.

Diesmal pfiß er nicht aus dem letzten Loch, unter anderem deshalb, weil er nicht gegen Schwimmspezialisten antrat. Zu seiner

eigenen großen Überraschung fand er derart Gefallen daran, dass er sich am nächsten Tag zum Ironman anmeldete. Es hatte ihn gepackt.

Brian erklimmte die Ränge der Triathlon-Welt zunächst mit einem Rennen über olympische Distanz, dann einem halben Ironman und schließlich dem kanadischen Ironman. Wie seine Konkurrenten trainierte er 24 bis 30 Stunden in der Woche, darunter etwa 13 Kilometer Schwimmen, mindestens 320 Kilometer Fahrradfahren und mindestens 80 Kilometer Laufen. Im Extrem-Ausdauersport war dies ein durchaus übliches Trainingsvolumen, doch für seinen Körper, seine persönlichen Beziehungen und alles andere war es nicht gerade gut. Er war völlig übertrainiert, seine Frau war unglücklich und er hatte überhaupt kein Privatleben mehr.

Im Jahre 2001 wurde er mit dem umstrittenen Dr. Nicholas Romanov bekannt gemacht, einer Person, von der wir später noch hören werden. Dies war ein Wendepunkt in seinem Leben. Brian begann zu hinterfragen, ob es denn überhaupt sinnvoll sei, lange, aber eher langsame aerobe Trainingseinheiten zu absolvieren. In der

Welt der Langzeitbestrafung war das ein Sakrileg. Brian beschloss trotzdem, sich auf weniger zu konzentrieren.

Im Juni 2006 nahm er am 160 Kilometer langen Western States Endurance Run teil, bei dem eine Aufwärtssteigung von insgesamt über 5000 Meter bewältigt werden muss und man sich auf rund 6600 Metern bergab die Knie ruiniert. Nach etwas über 26 Stunden gelangte er ins Ziel. Selbst im Vergleich zu dem nur elfstündigen Ironman hatte er sein Training von 30 auf 10,5 Stunden pro Woche reduziert.

Die zehneinhalb Stunden pro Woche waren jedoch immer noch zu viel, da sowohl sein Körper als auch seine Ehe immer noch darunter litten.

Am 15. September 2007 bezwang Brian den Angeles Crest 100, der als vierthärtester 100-Meilen-Lauf (rund 160 km) der Welt gilt.¹¹⁴ Diesmal betrug seine durchschnittliche wöchentliche Trainingszeit gerade sechseinhalb Stunden, einschließlich Krafttraining (fast drei Stunden), CrossFit, Intervall- und Geschwindigkeitstraining. Sein Körper hatte gelernt, bei höheren Geschwindigkeiten aerob zu werden, sogar während des Geschwindigkeitstrainings.

Kurz bevor er diesen Trainings-Mix übernahm, betrug sein Kniebeuge-Maximalgewicht bei einer Wiederholung etwa 115 Kilo. ¹¹⁵ Drei Wochen vor dem Rennen konnte er locker sechsmal hintereinander mit 110 Kilo in die Kniebeuge gehen. Dabei hatte er kein einziges Gramm an Gewicht zugelegt.

Nun war er in jeder Distanz schneller. Es spielte keine Rolle, ob es 100 Meter oder 100 Meilen waren.

Sie wollen also ein Läufer werden?

Versuchen Sie es einmal mit 400-Meter-Wiederholungen

Doch zurück nach Louisville, Colorado: Vierzehn Stunden nach meiner Fehlentscheidung, dort Wein zu trinken, war ich ausgesprochen klar im Kopf.

Es war jene Art von Klarheit, die man verspürt, wenn man mehrfach geglaubt hat, Kopf und Lunge müssten gleich explodieren.

Zuerst lief ich 4-mal 400 Meter mit 95 Prozent Einsatz. Zwischen den Läufen

machte ich insgesamt anderthalb Minuten Pause.

Dann lief ich (oder versuchte es zumindest) zehn Minuten lang 100-Meter-Wiederholungen mit jeweils zehn Sekunden Pause zwischen den Läufen.

Bei beiden Disziplinen machte ich eine schlechte Figur.

Nach der Hälfte meiner zweiten 400 Meter atmete ich komplett durch den Mund wie ein asthmatischer Schäferhund. Nach dem letzten Durchgang musste ich mich wie Gollum zusammenkauern und meine Knie festhalten, um nicht zu erbrechen.

Was die 100-Meter-Wiederholungen anging, so musste ich nach sechs Durchgängen aufhören und mich auf einen Picknicktisch stützen, damit ich nicht umfiel. Ich machte danach zwar weiter, musste aber vier von insgesamt etwa 20 Wiederholungen auslassen.

In jenem Augenblick wurde mir Verschiedenes klar:

Wenn ich eine Strecke laufen wollte, die auch nur annähernd einem Ultramarathon ähnelte, ohne mir selbst bleibenden Schaden zuzufügen, dann müsste ich die Dreifaltigkeit aus Vorbereitung, Biomechanik und Training

mehr als vorbildlich meistern. Zum Training würde auch gehören, Unwohlsein neu zu definieren.

Brian zufolge würde es zum Glück nicht lange dauern.

Vorbereitung: Das Fahrwerk

4 Wochen

Es sind nicht Ihre Lunge oder Ihre langsam zuckenden Muskelfasern, die bei einem Langstreckenlauf als Erstes aufgeben. Es ist Ihre Federung.

Bei nur fünf Kilometern machen die meisten Läufer zwischen 2000 und 2500 Schritte. Um die ständigen Stöße abzufedern, müssen Sie dafür sorgen, dass Ihre Bänder und Sehnen sowohl kräftig als auch elastisch genug sind, um diesen Dauermisbrauch auszuhalten. Daneben müssen Sie darauf achten, dass die richtigen Muskelgruppen in der richtigen Reihenfolge aktiviert werden.

Nach den 400-Meter-Läufen erlitt ich eine schwache Dehnung des Oberschenkel-flexors (am selben Bein wie bei DeFranco) und hatte

die nächsten drei Stunden entsetzliche Schmerzen im unteren Rückenbereich, wie übrigens noch einige andere aufstrebende Langstreckenläufer.

Warum?

Expertenwissen

Meine Hüftbeugemuskeln waren zu starr, was bei Schreibtischarbeitern weit verbreitet ist. Dies bewirkte, dass ich mich bei den Sprints in der Hüfte nach vorn neigte. Dies wiederum zwang meine Oberschenkelflexoren, den Job der wesentlich größeren und stärkeren Gesäßmuskeln zu übernehmen, da diese bereits beschäftigt waren. Und schon haben wir es: Überlastung und eine Muskeldehnung. Die starren Hüftbeugemuskeln überzogen die Lendenwirbelsäule, was meine Rückenschmerzen erklärt.

Außerdem hatte ich auf der Innenseite beider Kniegelenke Schmerzen, nachdem ich Foot-Pulls in schneller Folge trainiert hatte. Dies schien seine Ursache in zwei Problemen zu haben: ein gespannter Quadrizeps und ein schwacher *Musculus vastus medialis obliquus* (der tränenförmige Muskel auf der vorderen Innenseite der Beine.¹¹⁶)

Schließlich und endlich hatte ich starke Schmerzen in beiden Füßen und Fußgelenken. Die Bänder, Sehnen und kleinen Muskeln der Füße und Fußgelenke waren unterentwickelt.

Mit anderen Worten, Laufen kam für mich noch gar nicht in Frage.

Bevor ich an ein ernsthaftes Training denken konnte, brauchte ich erst einmal eine ordentliche Federung. Andernfalls hätte ich Verletzungen geradezu herausgefordert, die

mich Monate, wenn nicht Jahre hätten plagen können.

Ich setzte für die Vorbereitung des Trainings vier Wochen an. Zusätzlich trainierte ich die Quadrizepse, die Oberschenkelflexoren und die Hüftbeugemuskulatur mit ART.¹¹⁷

Ich konzentrierte mich auf die folgenden fünf Übungen und Laufvorbereitungen. Dehnungen werden mindestens 90 Sekunden gehalten und auf beiden Seiten ausgeführt.

1. Hüftbeugemuskel- (Iliopsoas) und Quadrizepsflexibilität
2. Symmetrie des Beckens und Flexibilität der Gesäßmuskeln
3. Repositionieren des Beckens
4. Aktivierung der Gesäßmuskulatur vor dem Training (etwa mit Gewichten)
5. Kräftigung der Füße und Fußgelenke¹¹⁶

Von Marathonmönchen und Antilopen: Die enzymatische Gleichung

Die »Marathonmönche« des Berges Hiei in Japan laufen und gehen sechs Jahre lang jeden Tag das Äquivalent eines Ultramarathons. Einige legen während der letzten 100 Trainingstage durchschnittlich 84 Kilometer pro Tag zurück.

Als Mönch war ich also nicht besonders vielversprechend.

»Bin ich bereit für Olympia, Coach?«, fragte ich Dr. Tertius Kohn scherzhaft, als er mich in seinem Büro im Sportwissenschaftlichen Institut von Südafrika Platz nehmen ließ. Fünf Tage zuvor hatte ich mir eine bleistiftgroße Biopsieröhre in die Seite meines Schenkels

stecken lassen, um die Theorie zu überspringen und die Beschränkungen meiner Muskeln direkt zu betrachten.¹¹⁸ Viel Zähneknirschen, drei Muskelproben und eine Myographie später hatte ich endlich die Antwort.

Tertius sah mich mit ernstem Gesichtsausdruck an.

»Ich bin Wissenschaftler, also spreche ich geradeheraus. Es wird Ihnen vielleicht nicht gefallen, was ich Ihnen sagen werde, aber ich werde es Ihnen trotzdem sagen.«

»Hm ... okay.«

»Sie hätten Schwierigkeiten, auch nur zehn Kilometer zu laufen.«

Ich nickte.

»Ich glaube sogar, Sie bekämen auch schon bei fünf Kilometern Probleme.«

Das war nicht genau, was ich hören wollte, aber in drei Monaten besessenen Ultra-Ausdauertrainings hatte ich viel gesehen und erlebt. Unter anderem hatte ich auch etwas über Enzyme erfahren.

CS, 3HAD, LDH und PFK sind Enzyme, die auf verschiedenem Wege die Energieproduktion beschränken.

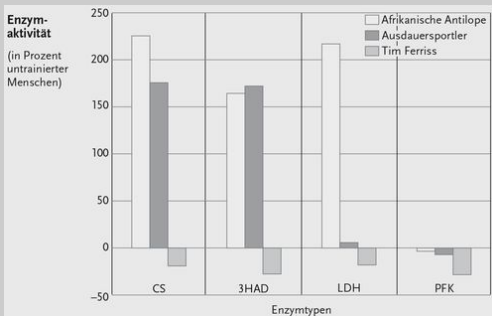
Südafrikanische Mittel- und Langstreckenläufer der Xhosa etwa haben einen hohen Level an Lacetatdehydrogenase (LDH), was ihnen erlaubt, mehr Lacetat zu recyceln als andere Menschen. Mehr LDH scheint mit einer geringeren Akkumulation

von Plasmalacetat einherzugehen (besser bekannt als »Milchsäure«), was wiederum eine Verminderung des lähmenden Muskelziehens zur Folge hat. Kenianische Läufer verfügen über ein höheres Level eines anderen Enzyms, 3-HAD, wodurch sie während nicht-maximaler Auslastung besser in der Lage sind, Fett anstatt Kohlenhydrate zu verbrennen.

Und wie schneide ich ab? Ich bin der unter der Linie. Hören Sie mich brüllen.

Als mir Tertius die Zahlen vorlegte, musste ich laut auflachen. Wie zum Teufel konnte es sein, dass ich *negative* Zahlen hatte? Trotz meines Trainings und all meiner Bemühungen waren meine Enzymwerte niedriger als

die eines Stubenhockers wie Homer Simpson.



[Bild 61](#)

Die Zahlen geben das Verhältnis (in Prozent) zu untrainierten Menschen an. Die Werte der afrikanischen Antilope und des Ausdauersportlers zeigen die Bandbreite. (*Quelle:* Tertius A. Kohn PhD, UCT/MRC Research Unit for Exercise Science and Sports Medicine. Besonders Dank auch an Prof. Tim Noakes und das ESSM-Team.)

So viel zu der »Ausdauerpräferenz« als Ergebnis des Gentests.¹¹⁹ Nach meinem Rohmaterial beurteilt schienen mir sowohl Ausdauer als auch Kraft versagt. In meinem Geist ging ich mögliche Sportarten für mich durch: Wettessen? Rutschen auf dem Spielplatz?

»Sie sind... sehr, sehr durchschnittlich«, sagte Tertius während der folgenden 30 Minuten unseres Gesprächs immer wieder. »Ich hoffe, Sie sind nicht verärgert. Ich bin Wissenschaftler und drücke mich gern klar und deutlich aus.«

Ich war jedoch keinesfalls verärgert.

Im Gegenteil: Ich war auf seltsame Weise beschwingt. Ich war *schlechter* als der Durchschnitt.

Das bedeutete, dass ich sämtliche künftigen Erfolge fast ausschließlich dem Trainingseffekt zuschreiben könnte. Es entfernte eine riesige Variable (die Erbanlagen) mehr oder weniger aus der Rechnung.

Wenn ich es schaffen könnte, hätten andere eine gute, ja, sogar eine bessere Chance, dass ihnen dasselbe gelang.

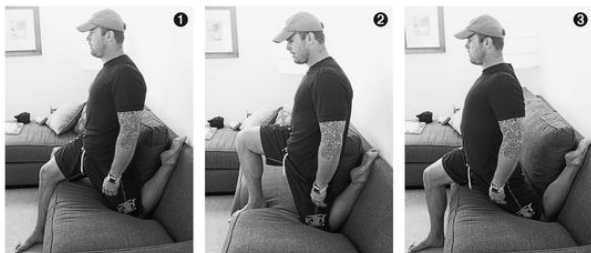
Das führt uns zurück zu unserer Geschichte.

1. Hüftbeugemuskel- (Iliopsoas) und Quadrizepsflexibilität

**Hier demonstriert Kelly den
»Super-Quad-Stretch« auf einer Couch.
Bild 1 ist die etwas leichtere Variante A,
Bild zwei ist Variante B. Ich bevorzuge
Variante B auf dem Fußboden vor der**

Couch, wobei mein hinterer Fuß (mit angewinkeltem Knöchel) auf dem Sitzkissen ruht.

[Bild 62](#)



Es ist schwierig, das Rückgrat neutral zu halten. Die Bauchmuskeln leicht anzuziehen, wie in [Bild 2](#) zu sehen, erleichtert die Übung. **In [Bild 3](#) zeigt Kelly, wie man es nicht machen sollte:** Der Rücken ist durchgebo-gen und die Bauchmuskeln sind nach vorn herausgedrückt.

2. Symmetrie des Beckens und Flexibilität der Gesäßmuskeln

Dies ähnelt der »Taubenposition« im Yoga, doch die Verwendung eines Tisches erleichtert die Übung und erschwert das Schummeln. Legen Sie das Bein wie in [Bild 1](#) auf die Tischplatte, wobei Sie das Knie in einem 90-Grad-Winkel abwinkeln. Lehnen Sie sich nun 90 Sekunden lang direkt nach vorn (12 Uhr), dann jeweils weitere 90 Sekunden nach 10 Uhr und 14 Uhr. Beachten Sie, dass eine Hand zur Unterstützung auf dem Fuß liegt.

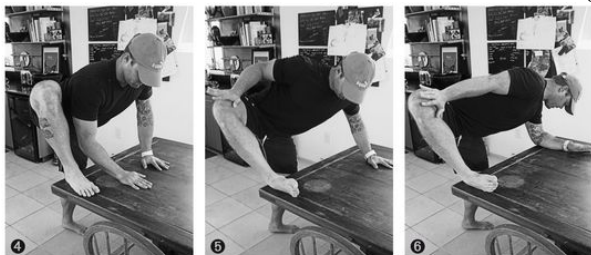


Wenn Sie Schwierigkeiten mit dem Knie haben, können Sie sich drehen und den Knöchel vom Tisch nehmen ([Bild 3](#)), was auch ich tue. In diesem Fall legen Sie eine

Hand zur Unterstützung auf das Fußgelenk. Wenn Sie bis spätabends am Computer arbeiten: Diese Variante kann sogar zwischendurch in einem Café ausgeführt werden, ohne allzu viel Aufsehen zu erregen. Verwenden Sie ein Kissen oder Bücher, um das Knie zu erhöhen, sollte es immer noch zu stark beansprucht sein.

Sobald Sie die »Taubenpose« auf dem Tisch für beide Seiten durchexerziert haben, legen Sie einen Fuß auf den Tisch (weniger Café-freundlich) und lehnen sich 90 Sekunden lang direkt nach vorn ([Bild 4](#)). Dann legen Sie eine Hand auf die Innenseite des Knies ([Bild 5](#)) und strecken Ihren Arm aus, während Sie sich 90 Sekunden lang von ihrem Bein weglehnen ([Bild 6](#)). Der Fuß auf dem Tisch wird automatisch auf seine Außenseite abrollen. Wiederholen Sie die Übung für die andere Seite.

[Bild 63](#)



3. Repositionieren des Beckens

Diese Übung ist dazu gedacht, den Kopf des Femur (Oberschenkelknochens) in den hinteren Teil der Hüftgelenkscapsel zu bringen. Wenn man lange Zeit in der Sitzposition verbringt, kann diese Kugel in der Gelenkkapsel nach vorn verschoben werden, was alle möglichen mechanischen Probleme und natürlich Schmerzen verursacht.

Gehen Sie auf alle viere, Knie unter die Hüften, und nehmen Sie zwischen 90 Sekunden und zwei Minuten sämtliches Gewicht von einem Knie. Danach verlagern Sie Ihr Gewicht um etwa zehn Zentimeter zur Außenseite Ihres Stützknies ([Bild 2](#)) und drehen den Fuß leicht nach innen, wie auf der Abbildung zu sehen. In [Bild 2](#) ruht auf dem

linken Bein kein Gewicht. Halten Sie die Position abermals zwischen 90 Sekunden und zwei Minuten.



[Bild 64](#)



Wiederholen Sie die Übung für die andere Seite.

4. Aktivierung der Gesäßmuskulatur vor dem Training (etwa mit Gewichten)

Beginnen Sie mit zehn Wiederholungen der zweiteiligen Standardübung zum

Training der Gesäßmuskulatur, wie sie in »Der perfekte Hintern« beschrieben ist. Achten Sie darauf, dass sich Ihre Füße etwa 30 Zentimeter vor Ihrem Gesäß befinden und notieren Sie sich, wie weit Sie Ihre Hüften anheben können.

Dann führen Sie mit jeder Seite 15 Wiederholungen der (hier gezeigten) Ein-Bein-Variante aus. Halten Sie am Scheitelpunkt jeder Wiederholung eine Sekunde lang inne. Es ist wichtig, dass Sie Ihren nicht aufgestützten Schenkel mit gefalteten Händen so eng wie möglich an die Brust ziehen, wobei sie mit dem Schienbein kräftig gegen die Hände drücken. Dieses an der Hüfthebung nicht beteiligte Bein sollte während der gesamten Übung unter starker isometrischer (unbeweglicher) Anspannung stehen. Achten Sie darauf, dass die Zehen Ihres Stützfußes stets in die Luft zeigen und Sie ausschließlich mit den Fersen arbeiten.



Wenn Sie damit fertig sind, testen Sie noch einmal die Variante mit zwei Beinen. Hier sollte nun eine klare Verbesserung in der Hüfthöhe erkennbar sein. Falls nicht, wiederholen Sie die Ein-Bein-Variante und ziehen dabei auf dem Scheitelpunkt der Bewegung noch fester an.

5. Kräftigung der Füße und Fußgelenke

Gehen Sie dreimal die Woche 30 Minuten lang barfuß auf Grasuntergrund joggen.

Dies ist der Ratschlag von Dr. Gerard Hartmann, eines irischen Physiotherapeuten, dem viele der weltbesten Langstreckenläufer vertrauen, darunter Haile Gebrselassie, der 27 Weltrekorde gebrochen hat.¹²⁰ Vin Lananna, der legendäre Lauftrainer aus Stanford, der bereits für fünf NCAA-Mannschaftssiege auf der Bahn und im Gelände verantwortlich

zeichnete, lässt seine Läufer ebenfalls einen Teil des Trainings barfuß auf dem Rasenplatz absolvieren.

Doch wie läuft man überhaupt richtig?

Genau hier kommt der russische Doktor wieder ins Spiel.

Wie man biomechanisch effizient wird (Form und Tempo)

*Bewegung entsteht durch die
Zerstörung von Balance.*

Leonardo da Vinci

Es *gibt* eine richtige Art zu laufen.

Dies ist zumindest nicht nur die Auffassung von Brian MacKenzie, sondern auch die des siebenfachen Western-States-Champions und dreifachen »Ultramarathoner des Jahres« Scott Jurek.

Für Brian gibt es nur einen richtigen Weg:
Pose.

Dr. Nicholas S. Romanov, Schöpfer der Pose-Methode, erblickte im Jahre 1951 im gnadenlosen Klima Sibiriens das Licht der Welt. In gewisser Hinsicht erscheint es folgerichtig, dass er 2005 über das Internet dafür berühmt wurde, dass er übers Eis rannte.¹²¹ Wie zum Teufel kann man übers Eis rennen?

Laut Romanov, indem man dieselben Prinzipien anwendet, die man auch auf trockenem Untergrund anwenden sollte:

1. **Nutzen Sie die Erdanziehungskraft (indem Sie sich nach vorne lehnen), um eine Vorwärtsbewegung zu schaffen**, anstatt sich abzurücken und die Muskeln zu beanspruchen.
2. **Treten Sie mit den Ballen auf** und versuchen Sie, die Füße unter Ihrem Schwerpunkt aufzusetzen anstatt davor.
3. **Strecken Sie die Beine nie ganz durch**. Halten Sie die Beine stets leicht angewinkelt, um ein hartes Abstoßen zu vermeiden.
4. **Ziehen Sie jeden Fuß vom Boden und in Richtung Ihres Gesäßes** (anstatt ihn abzurücken). Dabei setzen Sie Ihre Oberschenkelflexoren ein, sobald

der Fuß unter Ihrem Schwerpunkt vorbeikommt.

5. **Machen Sie mindestens 180 Schritte in der Minute**, also mindestens 90 Schritte pro Minute und Bein. So können Sie die Muskelelastizität zu Ihrem Vorteil nutzen. Michael Johnson, der beeindruckende zwölf Jahre lang den Weltrekord im 200-Meter-Lauf hielt und daneben in verschiedenen Distanzen viermal olympisches Gold holte, war bekannt dafür, dass er die Knie ungewöhnlich stark an hob, anstatt kurze Schritte zu machen. Seine Schrittfrequenz pro Minute? Etwa 300.

Brian verwendet für das Geschwindigkeitstraining gerne ein Seiko DM50L Metronom. Ich fand es am einfachsten, 90 Schläge pro Minute für ein Bein einzustellen. Dabei zählte ich nicht, wenn ich auftrat, sondern, wenn die Ferse ihren Höchststand erreichte (in der Nähe des Gesäßes).

Laufen nach Schema F: Mit der Videokamera werden drei Schnappschüsse eingefangen

Brian erklärt das Laufen als viergliedrigen Prozess: lehnen, fallen, auffangen und ziehen.

Vergessen Sie das Abdrücken: »Die *Abstützphase*, wenn der Fuß auf den Boden aufsetzt, sollte als Abfangen eines Falls betrachtet werden, nicht als Abdrücken.« Er macht vom Training sämtlicher Sportler Videoaufzeichnungen mit 30 Bildern pro Sekunde. Dazu benutzt er eine Casio High-Speed Exilim EX-FC100. Wie ich selbst glaubt auch er, dass man in einer Stunde Videoanalyse mehr lernen kann als in einem ganzen Jahr Selbstkorrektur ohne Video.

Als sich Brian die Aufzeichnung meines dritten 400-Meter-Laufes ansah, um ein akkurates Bild meiner halb erschöpften Form zu machen, zerlegte er die Sequenz in folgende Punkte:

1. Bilder vom Bodenkontakt bis unter den Körperschwerpunkt
2. Bilder mit Bodenkontakt
3. Bilder in der Luft

Die »Figur 4« steht für die Pose-Position, bei der das angewinkelte Bein das Stützbein kreuzt und aussieht wie die Zahl 4.

Bleiben Sie bei mir. Es wird noch ziemlich schräg (aber lustig).

Bild 65

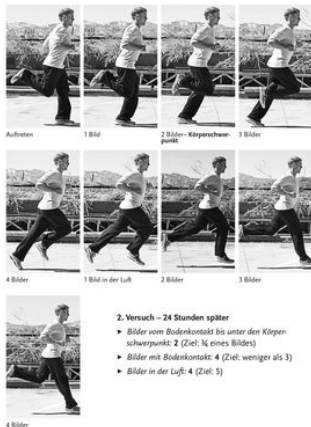


1. Versuch - ohne Korrektur

- *Bilder vom Bodenkontakt bis unter den Körperschwerpunkt: **3,5** (Ziel: $\frac{3}{4}$ eines Bildes)*
- *Bilder mit Bodenkontakt: **6** (Ziel: weniger als 3)*

► *Bilder in der Luft: 3* (Ziel: 5)

Bild 66



2. Versuch - 24 Stunden später

- *Bilder vom Bodenkontakt bis unter den Körperschwerpunkt: 2* (Ziel: $\frac{3}{4}$ eines Bildes)
- *Bilder mit Bodenkontakt: 4* (Ziel: weniger als 3)
- *Bilder in der Luft: 4* (Ziel: 5)

Bild 67



Aufsetzen

1 Bild – beinahe
Körperschwerpunkt

2 Bilder



3 Bilder



1 Bild in der Luft



2 Bilder



3 Bilder



4 Bilder

3. Versuch - 2 Stunden nach dem 2. Versuch

- ▶ *Bilder vom Bodenkontakt bis unter den Körperschwerpunkt: 1,5* (Ziel: $\frac{3}{4}$ eines Bildes)
- ▶ *Bilder mit Bodenkontakt: 3* (Ziel: weniger als 3)
- ▶ *Bilder in der Luft: 4* (Ziel: 5)

Pose als Patentrezept: Vorsicht mit den Knöcheln

Die Pose-Methode ist nicht immer das Gelbe vom Ei. Sie ist sehr hilfreich, doch kann sie trotz vieler verwirrender Behauptungen die Gesetze der Physik nicht neu formulieren. Es ist schwer, Kräfte einfach verschwinden zu lassen.

Die Pose-Marketingmaschine verweist auf eine bestimmte Studie aus dem Jahre 2004 als Beweis für die Tauglichkeit der Methode zur Reduzierung der Auftrittskräfte auf das Knie. Darin heißt es: »Reduzierte exzentrische Belastung des Knies mit der Pose-Laufmethode.«

Das ist aber nicht das Problem. Das Problem ist, dass ein anderes Ergebnis der Studie

verschwiegen wird: Zwei Wochen mit der Pose-Methode erhöhten auch die exzentrische Arbeit der Fußknöchel. Dies erhöht, zumindest theoretisch, das Risiko von Verletzungen der Achillessehne und Problemen mit der Wadenmuskulatur. Ein Freund von mir, Dr. Ross Tucker, der als Pose-Lehrer (zertifiziert für Stufe 1) an dieser Studie beteiligt war, half bei der Betreuung einer Folgestudie. Läufer wurden in überwachte und nicht überwachte Gruppen eingeteilt. Ziel war, zu beobachten, ob sich die Pose-Technik über einen längeren Zeitraum beibehalten ließ. Die Studie konnte jedoch nicht zu Ende gebracht werden, weil nahezu sämtliche Läufer der nicht überwachten Gruppe (die alle mit der Pose-Methode trainiert hatten) und die Hälfte der überwachten Gruppe (die Romanov

allesamt selbst trainiert hatte) Probleme mit den Achillessehnen und der Wadenmuskulatur bekamen.

In einer an mich gerichteten E-Mail gelangte Ross zu dem Schluss:

»Bei manchen mag die Technik fruchten und funktionieren. Doch viele andere vertrauen zu sehr darauf und machen sich dadurch ihre Waden, Knöchel und Sehnen kaputt.«

Die Moral von der Geschichte? Nur nichts überstürzen. Die eigene Lauftechnik zu verändern sollte als Prozess in

Einzelschritten begriffen werden. Wenn es weh tut, sollte man aufhören.

Dass viele Pose-Anhänger einen beinahe religiösen Fanatismus an den Tag legen, hat einen Grund: Manchmal sind die Ergebnisse spektakulär. Dies bedeutet jedoch nicht, dass sie ein Allheilmittel wäre. Bei einigen Sportlern bringt der bloße Drill beim Laufen eben doch mehr als strenge Bibeltreue. Bei anderen, wie mir zum Beispiel, die eine erhöhte Schrittfrequenz anstreben, kann die Beschäftigung mit Pose extrem gewinnbringend sein, auch wenn die anderen »Regeln« nicht auf den Buchstaben genau befolgt werden.

Finden Sie Ihren eigenen Weg. Wenn man es mit der Einheitsgrößen-Philosophie

übertreibt, führt das nur zu Schmerzen.

In weniger als 36 Stunden verbesserte ich – unseren Messergebnissen zufolge – meine Laufökonomie¹²² in den ersten zwei Phasen um 100 Prozent (3 → 1,5 und 6 → 3) und die erwünschte Zeit in der Luft um 33 Prozent.

Die folgenden zwei Tage der Zertifikation umfassten über sechs Stunden Bewegungslehre an der Weißwandtafel, in denen Hunderte von Details zur Sprache kamen. In der Praxis fand ich die folgenden vier Punkte besonders hilfreich:

1. **Konzentrieren Sie sich auf mindestens 90 Schritte pro Bein und Minute.** Wählen Sie diese Schrittfrequenz insbesondere dann, wenn Sie erschöpft sind, da sie automatisch die anderen Merkmale eines guten Bewegungsablaufes bedingt (mit den Ballen aufsetzen, das Bein schnell anheben, usw.). Scott Jurek unterstrich dies: »Wenn Sie sich auf eine höhere

Schrittfrequenz konzentrieren, korrigiert sich der Rest großteils von selbst.« Für mich war das eine entscheidende Einsicht. Ken Mierke, ein Triathlon-Weltmeister und Sportphysiologe, studierte kenianische Läufer Bild für Bild und trainiert seine Sportler nun nach diesem Vorbild. Er lässt sie mit kleineren Schritten und einer höheren Schrittfrequenz wie »auf heißen Kohlen rennen«. Das Resultat? Einigen von ihnen – darunter nicht zuletzt dem Weltklasse-Triathleten Alan Melvin – gelingt das scheinbar Unmögliche, wie in dem Buch *Born to Run* beschrieben. Nach fünf Monaten Training mit 180 Schlägen pro Minute lief Melvin vier 1,6-Kilometer-Wiederholungen, und jedes Mal war seine Rundenzeit besser als seine vorherige 400-Meter-Bestmarke.

2. **Lehnen Sie sich nach vorn und fallen Sie dabei wie ein Baum**, anstatt sich in der Hüfte zu beugen. Sie sollten sich keinesfalls zurücksetzen. Stellen Sie sich vor, Sie fallen mit dem Becken voraus anstatt mit dem Kopf.

3. **Wenn Sie den Fuß vom Boden heben** (siehe die ersten drei Bilder des dritten Versuchs), **stellen Sie sich vor, die Ferse in einem 45-Grad-Vorwärtswinkel an Ihr Gesäß heranzuziehen anstatt vom Boden direkt nach oben.** Diese Visualisierung gestattete es mir, innerhalb von zwei Stunden vom zweiten Versuch zum dritten Versuch zu gelangen. Wenn ich mir vorstellte, das Bein direkt vom Boden nach oben zu ziehen, lehnte ich mich unbewusst weniger nach vorn und schadete damit meinem eigenen Laufergebnis. Lehnen Sie sich in einem Winkel nach vorn und stellen Sie sich vor, die Ferse in einem Winkel emporzuziehen.
4. **Machen Sie nur minimale Armbewegungen und versuchen Sie, die Handgelenke stets in der Nähe Ihrer Brustwarzen zu halten.** Bei meinen ersten 100-Meter-Sprints rannte ich absichtlich direkt hinter dem besten Ultralangstreckenläufer unserer Gruppe her und versuchte, seinem Tempo und seiner Technik nachzueifern. Er rannte mit den geringsten, kontrolliertesten Armbewegungen von allen. Ich bemerkte,

dass es unendlich viel einfacher war, eine hohe Schrittfrequenz beizubehalten, wenn ich das imitierte. Rückblickend ergab das alles einen Sinn: Wir sind in unseren Bewegungsabläufen kontralateral. Wenn sich ein Bein nach vorn bewegt, muss sich der gegenüberliegende Arm nach hinten bewegen, was bedeutet, dass man mit Armen und Beinen gleichermaßen dieselbe »Schrittfrequenz« einhalten muss. Sind die Armbewegungen zu ausladend, muss die Schrittfrequenz der unteren Körperhälfte gesenkt werden, um dies auszugleichen. Lösung: Winkeln Sie die Arme in einem Winkel von mindestens 45 Grad an und machen sie möglichst kleine Bewegungen.

Ultra-Ausdauer, Teil 2: Von fünf auf 50 Kilometer in zwölf Wochen - Phase 2

Wir rennen nicht, weil wir glauben, dass es uns gut tut, sondern, weil es uns Spaß macht und wir gar nicht anders können ... Je geregelter unsere Gesellschaft und unsere Arbeit werden, desto notwendiger wird es sein, ein Ventil für diesen Freiheitsdrang zu finden. Niemand kann einem vorschreiben, »Du darfst nur soundso schnell laufen und nur soundso hoch springen«. Der menschliche Geist lässt sich nicht bändigen.

Sir Roger Bannister, der erste Läufer, der die Meile unter vier Minuten lief

Um die eigene Laufleistung innerhalb von zwölf Wochen auf 50 Kilometer zu steigern, muss man zunächst ein paar natürliche Grenzen des menschlichen Körpers verstehen. Erst dann kann man sie überwinden.

Die Leber und die Muskeln können nur 1800 bis 2200 Kalorien aus Kohlehydraten in Form von Glykogen speichern. Einfach gesprochen: Wenn das Laufen zu einem *anaeroben* Vorgang wird (buchstäblich ohne Sauerstoff), muss man von diesen begrenzten Vorräten zehren. Erinnern Sie sich, was mit Brians 43-jähriger Läuferin zu Beginn ihres Trainings geschah? Sie hatte »nicht das Zeug zum Laufen«, weil sie anaerob wurde, sobald sie versuchte, ihre Durchschnittsgeschwindigkeit zu steigern.

Selbst wenn man stündlich 200 bis 600 Kalorien nachfüllt – mehr kann der Magen nicht verarbeiten –, ist es sehr wahrscheinlich, dass einem das Glykogen ausgeht, bevor man die Ziellinie eines Ultramarathons erreicht. Dies wird als »Bonking« (wörtl. etwa

»Gebumse«) bezeichnet und bedeutet in der Regel: Nichts geht mehr.

Zwangsernährung während des Rennens ist zwar eine Option, aber es lohnt sich, noch einen anderen Schalter umzulegen.

Ein Kilo Fett, das während langer aerober Phasen verbrannt wird, enthält grob 8000 Kalorien. Das entspricht der Energiedichte von Benzin. Selbst wenn Sie schlank sind und mit 70 Kilo Körpergewicht nur fünf Prozent Körperfett haben, können Sie mit den zur Verfügung stehenden dreieinhalb Kilo Fett also noch ein paar Hundert Kilometer weit kommen.

Der Trick ist dabei freilich, dass man bei höheren Geschwindigkeiten aerob bleiben muss, welches das grundlegende Ziel von Brians gesamtem Training ist. Es ist unglaublich, aber einige seiner Sportler sind in der Lage, über acht Runden Sprints bei einer Steigung von zwölf Prozent und nur zehn Sekunden Pause aerob zu bleiben.

Seine Athleten zehren von ihrem praktisch unerschöpflichen Kalorienvorrat im Fett, wenn Sie und ich schon längst an Kohlenhydratabgasen erstickt wären.

Das Training, mit dem sie dorthin gelangten, basiert auf zwei Prämissen:

1. Der Muskelkater, den viele Läufer nach einem Langstreckenlauf bekommen, wird in erster Linie durch eine schwache Natrium-Kalium-Zufuhr hervorgerufen. Krafttraining verbessert die Natrium-Kalium-Zufuhr. Deshalb können Brians Sportler am Tag nach einem Ultramarathon auch herumspazieren und müssen nicht im Bett liegen bleiben: »Wenn ich die Kniebeuge eines Läufers mit hinter dem Kopf aufgesetzter Hantel verbessern kann, sehe ich förmlich, wie sich seine Marathon-Zeit verkürzt. Es klingt verrückt, aber es funktioniert.« Maximales Krafttraining verbessert die Erholung nach Ausdauerleistungen.
2. Wenn Sie zehn Kilometer ohne größere Probleme laufen können, verfügen Sie bereits über eine ausreichende aerobe Grundlage, um auch die 50 Kilometer zu bewältigen.

Punkt 2 nennt man »Verschieben der aeroben Grenze«. Es klingt angenehmer, als es ist.

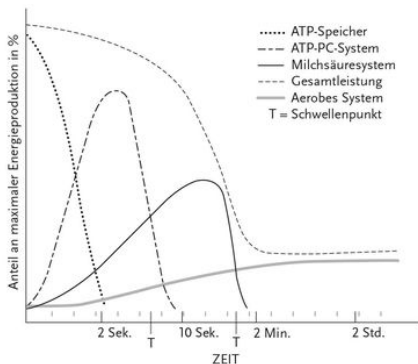
Verschieben der aeroben Grenze

Brian bringt mit weniger als 50 Kilometern Wochenpensum – Intervall- und Sprinttraining eingerechnet – 160-Kilometer-Läufer hervor, die sich zudem noch rasch wieder erholen.

Sein Rezept ist verführerisch einfach: Konzentriere dich auf sämtliche Energieflüsse, laufe nie mehr als 21 und nur selten über 10 Kilometer.

Das Milchsäuresystem ist einer der Energieflüsse, die Brian unter Kontrolle bringen will. Ihm zufolge braucht ein weniger begabter Läufer sechs bis acht Wochen, um in all diesen Systemen »kompetent« zu werden: [123](#)

Diagramm
energetischer
Systeme



So weit als möglich vereinfacht könnte ein energetisch umfassendes Trainingsprogramm mit mindestens drei Stunden zwischen Vormittags- und Nachmittagstraining folgendermaßen aussehen:

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
Vormittag	Int	Ruhe	Ruhe	Int	Ruhe	Ruhe	Ruhe
Nachmittag	CF	CF	CF	CF	CF	Ruhe	ZT

Int = »Intervalltraining«, das insgesamt meist etwa 1600 Meter umfasst, z. B. 8 x 200 m (90 Sekunden Ruhe dazwischen), 4 x 400 m (90 Sekunden Ruhe) oder 2 x 800 m (2 bis 3 Minuten Ruhe). ¹²⁴

CF = »CrossFit« (2 bis 10 Minuten Stoffwechselkonditionierung; Beispiele später in meinem 12-Wochen-Plan).

ZT = »Zeit-Test«, bei dem die Fortschritte über 1,6 km, 5 km oder 10 km gemessen werden.

Alternativ können Sie für CrossFit auch den »Dreimal-einmal«-Trainingsplan verwenden, aber achten Sie darauf, dass Sie zwei- bis dreimal Intervalltraining und einen Zeit-Test pro Woche machen:

Tag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Vormittag</i>	Ruhe	Int	Ruhe	Ruhe	Ruhe	Ruhe	Int	Ruhe	Ruhe	Int	Ruhe
<i>Nachmittag</i>	CF	CF	CF	ZT	CF	CF	CF	ZT	CF	CF	CF

Wenn bei Ihnen in der Nähe keine Bahn ist, wo sich die Distanzen messen lassen, verwenden Sie das GMaps Pedometer online¹²⁵ oder bestellen ein KESON Roadrunner 1 Measuring Wheel bei Home Depot oder Amazon.

Rechnen Sie damit, dass sich Ihre Laufzeiten (Zeit-Tests) in den ersten drei Trainingswochen verschlechtern. Das ist normal. Ihr Körper wird rasch zur

Ausgangsleistung zurückkehren und dann vorhergehende Tests übertreffen.

Für jedes Intervall-, Berg- oder Tabata-Training gilt: Wenn Ihr Puls zwei Minuten nach Ende eines Trainingselements immer noch höher als 120 ist, ist das Training beendet. Dann haben Sie sich nicht erholt und weiterer Stress würde sich nur hemmend auf den Fortschritt auswirken.

Seien Sie vernünftig und machen Sie Schluss, dafür kommen Sie gestärkt zum nächsten Training. In den ersten vier Wochen kann diese Ruhephase bei Untrainierten auf bis zu drei Minuten ausgedehnt werden. [126](#)

Das sogenannte *Tapering* – eine Reduzierung des Trainingsvolumens – könnte für die Woche vor einem Wettkampf beispielsweise so aussehen wie in der nachfolgenden Tabelle.

Der Schlüssel zu den Tabata-Sprints auf diesem Trainingsplan ist, eine sehr hohe Schrittfrequenz beizubehalten (mindestens 110 pro Fuß). Wenn Sie eine kleine Tretmühle verwenden und sich hinsichtlich des Tempos nicht ganz sicher sind, stellen Sie die Zeit pro Kilometer auf etwa 20 Sekunden weniger

ein als Ihre Fünf-Kilometer-Durchschnittszeit.

In zwölf Wochen auf 50 Kilometer

Die nachfolgenden Seiten zeigen exakt das Zwölf-Wochen-Programm, das Brian ausarbeitete, um mich im Laufen von fünf auf 50 Kilometer zu bringen. Außerdem setzte ich mir für die fünf Kilometer eine Zeit von 24 Minuten zum Ziel, was (wenn ich diese durchhielt) hochgerechnet einem Marathon in drei Stunden und 50 Minuten entspräche. [127](#)

Tapering-Trainingsprogramm

	<i>Vormittag</i>	<i>Nachmittag</i>
<i>Sonntag</i>	45 – 60 Minuten erholsames Laufen/ Radfahren	Ruhe

Montag	10 Einheiten x 2 Wiederholungen (10 x 2) oder 7 x 3 Kniebeugen mit rückseitigem Gewicht (50 – 60 % 1RM [*]) »auf die Minute« ^{**} oder 8 x 1 Kreuzheben »auf die Minute« (70 – 90 % 1RM)	CF (nicht übertreiben; eher ein 10-minütiges »Cindy«)
Dienstag	8 x 200 m (90 Sekunden Pause) mit ursprünglicher Zeit vom Beginn des 12-Wochen-Programms	Ruhe

<i>Mittwoch</i>	Ruhe	Ruhe
<i>Donnerstag</i>	Tabata x 6 – 8 (20 Sekunden Sprint, 10 Sekunden Pause) mit 80 – 90 % der bish- erigen *** Bestzeit	Ruhe
<i>Freitag</i>	Ruhe	Ruhe
<i>Samstag</i>	Tag des Rennens!	Wenn Sie jetzt geschafft sind, essen Sie ruhig eine Pizza und trinken Sie dazu ein Bier

* 1RM – One Repetition
Maximum: Wiederholungs-Maximum (Anm. d. Übers.)

** »Auf die Einheit Minuten«
Minute« bedeutet, dass Sie auf die Stoppuhr drücken und dann bei 1:00, 2:00 und 3:00 usw. je eine absolvieren. Ihre Pausendauer hängt davon ab, wie schnell Sie die einzelne Einheit beenden. »Auf zwei bedeutet entsprechend: eine Einheit alle zwei Minuten.

*** Wenn Ihr dann auf der 100m → 80 m). bisheriges bestes Tabata 6 bis 8 Wiederholungen mit 16 km/h und einer Steigung von 12 Prozent war, verwenden Sie dieselbe Steigung, senken die Geschwindigkeit jedoch auf 13 oder 14 km/h ab. Wenn Sie

Ebene laufen, reduzieren Sie einfach die Strecke, die Sie normalerweise laufen, um 20 Prozent (z. B.

Das Zwölf-Wochen-Programm basiert auf folgenden Ergebnissen, die er von mir einforderte:

- ▶ *400-Meter-Zeiten mit 90 Sekunden Pause dazwischen:* 1:20; 1:30, 1:34 und 1:29.
- ▶ *Stoßen mit Langhantel:* 66 Kilo x 4 Wiederholungen
- ▶ *Kreuzheben mit maximalem Gewicht, 1 Wiederholung:* 200 Kilo.
- ▶ *CrossFit (CF) Training zum Vergleich:* Darüber verfügte ich nicht, also gab ich an, dass ich dafür 50 Schwünge in Schulterhöhe mit einer 40-Kilo-Kugelhantel machen könne.
- ▶ *Fünf-Kilometer-Zeit und Gewicht bei den rückseitigen Kniebeugen:* Beides hatte ich nicht, Letzteres bedingt durch eine Schulteroperation im Jahre 2004.

Ich bat ihn, vorderseitige Kniebeugen einzuplanen, sofern Kniebeugen notwendig seien.

Noch einige Bemerkungen zu dem Drei-Monats-Programm:

- ▶ Wenn an einem Tag nur eine Trainingseinheit vorgeschrieben ist, kann man diese morgens oder nachmittags absolvieren.
- ▶ Sofern nicht anders angegeben, gehen Sie davon aus, dass zwischen den Übungen keine Pausen eingelegt werden. Es gilt: so viele Wiederholungen oder Runden innerhalb einer gegebenen Zeit. Wenn es sich um eine einzige Übung handelt, sind Wiederholungen gemeint, bei einer Reihe von Übungen Runden. Wenn etwas »auf Zeit« ausgeführt werden soll (z. B. »sieben Runden ABC auf Zeit«), dann bedeutet dies, dass die vorgesehene Trainingseinheit so schnell wie möglich zu absolvieren und dann die Gesamtzeit zu nehmen ist.
- ▶ »10 x 2« steht beispielsweise für 10 Einheiten zu je 2 Wiederholungen (Einheiten x Wiederholung).

- ▶ Lesen Sie noch einmal die Fußnote zur Angabe »auf die Minute« unter der Tabelle auf der vorhergehenden Seite.
- ▶ Kniebeuge rückseitig/vorderseitig = Kniebeuge mit Gewicht hinter dem Kopf/ vor dem Körper.
- ▶ RM = »Repetition Maximum«, Maximalgewicht bei Wiederholungen
- ▶ Anleitungen und Videos zu fast allen CrossFit-Übungen, Trainingsroutinen (oft benannt nach Personen, wie »Cindy«) und sonstigen unbekannten Übungen finden Sie unter www.fourhourbody.com/crossfit. Zu den beliebtesten Geräten zählen die Rudermaschine, Turnstangen und Langhanteln. Wenn Sie sich fragen, »Was zum Teufel ist denn das?«, dann handelt es sich wahrscheinlich um eine CrossFit-Übung.

Woche 1

	<i>Vormittag</i>	<i>Nachmittag</i>

Montag	Rumpfbeugen 2 x 8 mit 180 Sekunden Pause	»Double Unders« [*] + 2 Sit-Ups (max. Anzahl: jeweils 50 Wiederholun- gen, 40, 30, 20, 10, ohne Pausen)
Dienstag	8 x 200 m »auf 2 Minuten«, dabei nicht mehr als 2 – 3 Sekunden lang- samer werden	Mindestens 3 Stunden später ... 21, 15, 9 Wiederholungen mit Push Press (75 % max. Druck) und Klimmzügen auf Zeit
Mittwoch	Rudern 1500 m ^{**} (Sprint) + Power Clean 75	

	%, max. 30 Wiederholungen	
Donnerstag		5 km ZT
Freitag	2 x 800 m »auf 3 Minuten«, dabei nicht mehr als 4 – 5 Sekunden lang- samer werden	Mindestens 3 Stunden später ... 3 Runden mit max. Wieder- holungen (kein Zeitlimit): Liegestütze, 1 Minute Pause, Klimmzüge, 1 Minute Pause, Kniebeugen ohne Gewicht, 1 Minute Pause
Samstag	Bankdrücken/ Floor Press (50 – 60 % 1RM), 8 Durchgänge à 3	

	»auf die Minute« 10 Minuten Pause Tabata Row 20 : 10 x 8	
Sonntag	15, 12, 9 Thrusters mit 52 Kilo, abwechselnd mit (z. B. 15 Thrusters, 30 Box Jumps, 12 Thrusters): 30, 20, 10 Box Jumps 24	

*

»Double Wenn Sie Unders« = Seilspringen, bei dem man das Seil zweimal unter sich hindurch führt (wie ein Boxer). das nicht schaffen, springen Sie 3-mal normal für jeden »Double Unders«.

**

Sofern nicht anders angegeben,
sind alle Strecken als Sprint zu
laufen.

Woche 2

	<i>Vormittag</i>	<i>Nachmittag</i>
<i>Montag</i>	Frei	

<i>Dienstag</i>	Rückseitige Box-Kniebeuge 10 x 2 »auf die Minute« mit 80 % 1RM 10 Minuten Pause Kreuzheben 8 x 1 »auf die Minute« mit 90 % 1RM	
<i>Mittwoch</i>	7 Runden auf Zeit mit: Snatch*, 3 Wiederholun- gen mit 102 Kilo (ver- wenden Sie ein 8RM-Gewicht)	Mindestens 3 Stunden später ... 10 x 200 m »auf 2 Minuten«, nicht mehr als 2 – 3

<i>Donnerstag</i>	+ 10 Klimmzüge	Sekunden langsamer wer den
	»Kelly«: 5 Run- den auf Zeit 400 m Laufen, 30 »Wall Ball« mit 9 Kilo + 30 Box Jumps zu 50 cm	
<i>Freitag</i>	10 km mit 80 % des 5-km-ZT- Tempos ^{**}	

Samstag	Drücken: 5, 5, 5. Push Press (höchstens 10 cm an Höhe verlieren): 3, 3, 3. Push Jerk: 1, 1, 1 Grobe Richt- linie: Erhöhen Sie von einer Übung zur nächsten das Gewicht um 30 % 2 - 3 Minuten Pause zwischen den Durchgängen	Mindestens 3 Stunden später ... Klimmzüge bis zum Kinn: 5, 5, 3, 3, 1, 1 2 - 3 Minuten Pause zwis- chen den Durchgängen Ausreizen - verwendete Gewichte no- tieren, falls zum Körpergewicht hinzu addiert

Sonntag	3 x 800 m auf 2:30 Minuten, das Tempo der letzten Woche halten oder verbessern	Mindestens 3 Stunden später ... »Der Bär«: 5 Runden à 7 Durchgänge, Pausen zwischen den Runden nach Bedarf, Gewicht bei jeder Runde steigern, 1 Power Clean, 1 vorderseitige Kniebeuge, 1 Drücken, 1 rückseitige Kniebeuge, 1 Drücken = 1 Durchgang 3 - 5 Minuten

	Pause zwischen den Durchgängen

* Wenn Sie machen. die Snatches nicht sicher ausführen können, können Sie stattdessen auch Power Cleans mit 52 Kilo

** Multiplizieren 10 km. Verwenden Sie Ihr Durchschnittstempo bei 5 km mit 1,2 - dann erhalten Sie die Zielgeschwindigkeit für Sie Streckenmesser oder GPS (wie Garmin), um festzustellen, ob Sie langsamer oder schneller müssen.

Woche 3

	<i>Vormittag</i>	<i>Nachmittag</i>

Montag

Wiederherstellung von Kraft und Kondition ... (20 Minuten). Dies kann und sollte insbesondere am Tag eines Rennens, nach langen Läufen oder an Sonntagen nach Intervalltraining gemacht werden.

Glute-Ham-Developer Sit-Ups (GHD) 3 x 15 (achten Sie darauf, dass Sie die Knie aggressiv durchstrecken, um nach oben zu gelangen ... Sie sollten Ihre

Quadrizepse
spüren), Glute-
Ham-Developer
Hüftextensionen
(Ober schen-
kelflexor und Po
sollten
schmerzen), Sch-
wünge mit Kugel-
hantel/Kurzhantel
3 x 15, Bank-
drücken, Klim-
mzüge. Sämtliche
Übungen mit
leichtem bis
middle rem
Gewicht. 3
Durchgänge!
Wiederholungen
bis zur vorges-
chriebenen An-
zahl oder Sch-
merz im
Zielbereich.

Dies ist kein zeitlich festgelegtes WOD.

Führen Sie jeden Durchgang als Zirkel aus. Nehmen Sie sich zwischen den Durchgängen jeweils 1 Minute Pause.

Das Training sollte Sie nicht über Gebühr beanspruchen.

Wenn Sie noch keine GHD Sit-Ups gemacht haben, beginnen Sie mit 5 - 10

	Wiederholungen. Steht Ihnen kein GHD-Gerät zur Verfügung, können Sie auch einen Gymnastikball oder BOSU-Ball nehmen und die Beine über einanderschlagen. Biegen Sie die Knie in der Abwärtsbewegung nur leicht durch und strecken Sie sie auf dem Weg nach oben ganz durch.	
<i>Dienstag</i>	10 x 200 m mit 90 Sekunden Pause mit einem Tempoverlust von	2 Rumpfbeugen »auf die Minute«: 10 Minuten mit

	jeweils nicht mehr als 2 Sekunden.	50 % 1RM BS-Gewicht
<i>Mittwoch</i>	Rudern: 0:45 Minuten Rudern/ 0:45 Minuten Pause + 1:30 Minuten Rudern/ 1:30 Minuten Pause + 3:00 Minuten Rudern/ 3:00 Minuten Pause (Sequenz insgesamt 3-mal wiederholen)	10 Minuten »Cindy« – so viel wie mög- lich in 10 Minuten: 5 Klimmzüge, 10 Liegestütze, 15 Kniebeugen
<i>Donnerstag</i>	Rudern: 3 Runden mit 0:45 Minuten Rudern/0:45 Minu- ten Pause + 1:30 Minuten Rudern/ 1:30 Minuten Pause + 3:00	

	Minuten Rudern/ 3:00 Minuten Pause	
<i>Freitag</i>	»Diane«: 21, 15, 9 Wiederholungen auf Zeit mit 100 Kilo Kreuzheben + Handstand, Liegestütze (keine Pausen zwischen den Durchgängen)	
<i>Samstag</i>	4 x 800 m inner- halb 2 Stunden. Zeiten sollen um weni ger als 4 Sekunden differieren.	»Grace«: 30 Clean and Jerks mit 61 Kilo auf Zeit
<i>Sonntag</i>	Frei	

Woche 4

	<i>Vormittag</i>	<i>Nachmittag</i>
<i>Montag</i>	5 x 400 m mit 2 Minuten Pause, inner- halb 3 Sekun- den versetzt zueinander starten ...	5 Kniebeugen vorderseitig mit 75 % 1RM, 5 Minuten lang Kniebeugen vor- derseitig »auf die Minute« ... 10 Minu ten Pause ... Stoßen mit Langhantel 8 x 1 »auf die Minute« bei 90 %
<i>Dienstag</i>		7 Runden auf Zeit: 7 lücken- lose* Hang Squat Cleans mit 44 Kilo + 7 lückenlose

		Handstand Liegestütze
Mittwoch	8 Kilometer mit 85 % RPE (<i>Rate of Perceived Exertion</i> = Grad der empfundenen Anstrengung)**	
Donnerstag	Aufwärmen für ein einfaches Drücken mit max. Gewicht innerhalb von 15 Minuten (eher ein Test- Tag)	Tabata-Run auf der Tretmühle mit 12 % Steigung und aktuellem 5-km- Tempo
Freitag	2 x 1,6 km Vollgas mit 10	6 Runden: Power Snatch

	Minuten Erholungspause dazwischen	mit 61 Kilo x 5 Wiederholungen + 200 m Rudern
<i>Samstag</i>	Kreuzheben 1,5-faches Körpergewicht, Bankdrücken Körpergewicht, 10, 9, 8, 7 ... 1 Cleans mit $\frac{3}{4}$ Körpergewicht	
<i>Sonntag</i>		»Helen«: 3 x 400 m Laufen + 21 Kugelhantelschwünge mit 24 Kilo (1,5 Pood) + 12 Klimmzüge

* »Lückenlos« Pause ein, Hebe-Position bedeutet: Falls Sie keine 7 Wiederholungen hintereinander schaffen, legen Sie nach Bedarf eine aber unterbrechen Sie die Übung nicht. Für die Hang Cleans verweilen Sie in der obersten Kreuz und für Handstand-Liegestütz bleiben Sie in vollständig gestreckter Haltung.

** Für Prozentangaben siehe die hier abgebildete RPE-Skala: <http://su.pr/2JlHro>

Woche 5

	<i>Vormittag</i>	<i>Nachmittag</i>

Montag	Kniebeuge rückseitig 3 x 5, 3 Minuten Pause zwischen den Durchgängen ... 21/15/9 Kniebeuge vorderseitig mit 84 Kilo, CTB Pull-Ups (»Chest-To-Bar« - Klim- mzüge mit Brust an der Stange)	10 x 200 m. Ruhezeit entspricht 3-mal der Laufzeit
Dienstag	5 Runden mit 100 Double Unders, 25 Burpees. Nach jeder Runde 3 Mi- nuten Pause	

<i>Mittwoch</i>		10 km ZT
<i>Donnerstag</i>	5 Runden auf Zeit: 10 Hang Power Sn- atches mit 52 Kilo, 30 Box Jumps mit 60 cm	
<i>Freitag</i>	6, 5, 4 ... 1 Wiederholung jeweils von: Kreuzheben mit 143 Kilo, Muscle-Ups, Handstand- Liegestütze (keine Pause zwischen den Zirkeln)	Tabata 20 : 10 x 8

<i>Samstag</i>	7 Runden: 30 Sekunden max. Thrusters mit 43 Kilo, 30 Sekunden Pause, 60 Sekunden max. Line Touches, 60 Sekunden Pause	
<i>Sonntag</i>	Frei	

Woche 6

	<i>Vormittag</i>	<i>Nachmittag</i>

Montag	Bankdrücken 3 x 5, 180 Sekunden Pause zwischen den Durchgängen, dann in 15 Minuten so viel wie möglich hiervon: 10 Liegestütze mit Klat schen, 20 GHD Sit-Ups, 30 Kugelhan telschwünge mit 25 Kilo	
Dienstag	Kniebeuge rückseitig 3 x 5, mit größte rem Gewicht als letzte Woche, 3 Minuten Pause zwischen den Durchgängen. 21/15/9 von:	1 Minute auf 3 Minuten x 5

	70-Kilo-Power-Cleans, Burpees (z. B. 21 Cleans, 21 Burpees, 15 Cleans, 15 Burpees etc.)	
Mittwoch	10 x 100 m Wiederholungen, 1:30 Minuten Pause zwischen den Durchgän- gen, nicht mehr als 2 Sekunden in ei ner Rich- tung abweichen	
Donnerstag		3 x 5 km Laufen auf Wegen, 10 Minuten Pause

		zwischen den Läufen
<i>Freitag</i>	Split Jerk 3 x 3, 180 Sekunden Pause zwischen den Durchgängen. 5 Run den von: 40 Wall Balls, 30 Klimmzüge	
<i>Samstag</i>	Kreuzheben* 3 x 3 (3RM), 4 Minuten Pause zwischen den Durchgängen Sumo Deadlift High Pull: 5 Durchgänge mit je 10 Wiederholungen (lückenlos) mit max.	Tabata- esque 30 : 20 x 8

	Gewicht, 3 Minuten Pause zwischen den Durchgängen	
<i>Sonntag</i>	Frei	

*

Sumo- oder konventioneller Stil
(Deadlift = Kreuzheben)

Woche 7

	<i>Vormittag</i>	<i>Nachmit</i>
<i>Montag</i>	Clean 3 x 1, 2 Minuten Pause zwi schen den Durchgän- gen. Dann in 16 Minuten so viel wie möglich von: jede	

	Minute 6 Kugelhantelschwünge mit 30 Kilo, dann 4 Clean und Jerks mit 60 % Ihres 1RM Clean	
<i>Dienstag</i>	6 x 800 m Laufen mit 3 Minuten Pause zwischen den Durchgängen. Bleiben Sie innerhalb von 4 Sekunden der langsamsten 800 m	1,6 km ZT, dann 3 x 400 m Laufen mit dem Standardtempo. 30 Sekunden Pause zwischen den Durchgängen
<i>Mittwoch</i>	Bankdrücken 3 x 3, mit ca. 5 Kilo mehr als in der Woche zuvor. Dann 7 Run den à 7 Handstand-Liegestütze, 12 Wiederholungen	

	Kreuzheben mit 102 Kilo	
<i>Donnerstag</i>		90 Minuten Laufen auf gen mit 85 RPE
<i>Freitag</i>	Shoulder Press 3 x 3, mit 85 % Ihres 1RM. Push Press 3 x 3, 180 Sekunden Pause zwischen den Durchgängen	
<i>Samstag</i>	Kreuzheben 3 x 3, 2 Kilo mehr Ge wicht als letzte Woche, 4 Minuten Pause zwischen den Durchgängen. 4 Runden mit: 7 vorderseitige Knie beugen mit 84 Kilo,	Tabata

	100 m Laufen, 21 Klimmzüge, 2 Minuten Pause nach jeder Runde	
<i>Sonntag</i>	Frei	

Woche 8

	<i>Vormittag</i>	<i>Nachmittag</i>
<i>Montag</i>	In 20 Minuten so viel wie möglich von: 1 Power Clean mit 102 Kilo, 3 Liegestütze mit Gewichten mit 20 Kilo, 5 »parallele« Handstand- Liegestütze*,	

	Rudern für 7 Kalorien	
<i>Dienstag</i>	3 x 1 rückseitige Kniebeuge, 3 Minu ten Pause (95 - 97 % 1RM). 4 Runden zu je 50 lückenlosen Double Unders, 30 lückenlose Wall Balls	5 x 800 m, 2:30 Minute Pause, unter Beibehaltung selber Aufteilung wie vorige Woche
<i>Mittwoch</i>	3 Runden mit je 10 Power Snatches mit 61 Kilo und 20 Ring Dips	
<i>Donnerstag</i>		3 x 1,6 km Lauf. 5 Minuten Pause zwis- chen den Durchgänge

<i>Freitag</i>	5 Runden mit jeweils: 30 Sekunden möglichst viele Wiederholungen im Körpergewicht-Bankdrücken, 30 Sekunden Pause; 45 Sekunden möglichst viele Wiederholungen im russischen Kugelhantelschwung mit 36 Kilo, 15 Sekunden Pause	
<i>Samstag</i>	7 Runden: 2:30 Minuten Countdown: 400 m Laufen, dann so viele Klimmzüge wie möglich. Wenn die Zeit abgelaufen ist, legen Sie 60 Sekunden Pause ein	10 x 200 m mit 2 Minuten Pause

	und wiederholen das Ganze	
<i>Sonntag</i>	Frei	

*

Handstand-Liegestütze: Sie können spezielle Liegestützgriffe oder ein montiertes PVC-Rohr verwenden, um die Belastung der Handgelenke zu vermindern.

Woche 9

	<i>Vormittag</i>	<i>Nachmittag</i>
<i>Montag</i>	»Snatch-Balance« – 7 Minuten zur Vorbereitung auf einen	

	harten Durchgang mit 1. Snatch – 7 Minuten zur Vorbereitung auf einen harten Durchgang mit 1,4 Durchgängen von: 12 Hang Power Snatches mit 52,2 Kilo, 5 Muscle-Ups, 250 m Lauf	
<i>Dienstag</i>	Shoulder Press 3, 3, 1, 1 (jeweils 95 % des Max.), 120 Sekunden Pause nach jedem Durchgang	Sprints (Bahn oder im Freien) – Ziel ist, eine möglichst große Strecke zurückzu

	Dann: 5 Runden mit je 20 Klimm zügen, 30 Liegestütze, 40 Sit-Ups, 50 Kniebeugen. 3 Minuten Pause nach jeder Runde	

		legen: 1 Minute Laufen, 60 Sekunden Pause, 1 Minute Laufen, 50 Sekunden Pause, 1 Minute Laufen, 40 Sekunden Pause ... bis 1 Minute Laufen, 10 Sekunden Pause, dann zurück zu 1 Minute Laufen, 50 Sekunden Pause

Mittwoch	Kreuzheben 3 x 1, 3 Minuten Pause zwischen den Durchgängen Dann: Rudern 30 Sekunden auf max. Kalorienverlust (angezeigt auf Ma schine) x 10 Durchgänge. 1:30 Minuten Pause nach jedem Durchgang	
Donnerstag		4 x 2 km Laufen in hügeligem Gelände, 3 Minuten Pause

		zwischen den Durch gängen
<i>Freitag</i>	Kniebeuge rückseitig 3 x 3. Dann 5 Run- den zu je 7 x Hang Power Clean mit 70 Kilo, 7 x Push Press mit 70 Kilo, 7 x vorderseitige Kniebeuge mit 70 Kilo	
<i>Samstag</i>	Innerhalb von 20 Minuten so viel wie mög- lich von: 12 Handstand- Liege stütze,	8 x 100 m in hügeligem Gelände (ideal: 6 % Steigung), 2 Minuten

	20 SDHP (Sumo Deadlift High Pull) mit 34 Kilo, 20 Knie-an-El- lenbo gen	Pause zwis- chen den Durchgängen
<i>Sonntag</i>	Frei	

Woche 10

	<i>Vormittag</i>	<i>Nachmittag</i>
<i>Montag</i>	5 x 3 Touch- and-Go Cleans, 3 Minuten Pause zwis- chen den Durchgängen	Burpees: 5 Durchgänge, so viel wie möglich in 1 Minute, 3 Minuten Pause zwischen den Durchgängen

<i>Dienstag</i>	Frei	
<i>Mittwoch</i>	7 Durchgänge à 10 Push Press mit 61 Kilo, 15 Box Jumps mit 75 cm	Gelände oder ebener Unter- grund: 10 Wiederholungen à 30 Sekunden
<i>Donnerstag</i>	10 Durchgänge à 10 Thrusters zu 43 Kilo, 10 CTB-Klim- mzüge, 60 Sekunden Pause nach jedem Durchgang	Hang Power Clean 3 x 1, dann 120 Sekunden Pause. Dann möglichst viele Ring- Liegestütze x 3, dazwischen 3 Minuten Pause

<i>Freitag</i>	Bankdrücken 3 x 1, 120 Sekunden Pause zwischen den Durchgängen Über 3 Minuten zu jeder vollen Minute 400 m Laufen, danach max. Überkopf- Kniebeuge mit 42 Kilo (5 Runden)	
<i>Samstag</i>	60 Minuten Geländelauf mit 95 % RPE	
<i>Sonntag</i>	Frei	

Woche 11

	<i>Vormittag</i>	<i>Nachmittag</i>
<i>Montag</i>	Rückseitige Kniebeuge 5, 5, 5. 3 Minuten Pause. Dann »Cindy«: 5 Klimmzüge, 10 Liegestütze, 15 Knie beu- gen. So viel wie möglich in 20 Mi- nuten, keine Pausen	
<i>Dienstag</i>	5 Runden mit je 50 Double Unders, 15 Ring Dips, 7	4 x 5 Minuten Intervalltraining mit 3 Minuten Pause

	Power Cleans mit 80 Kilo, 2 Minuten Pause nach jeder Runde	unterwegs. Ziel ist, eine mög- lichst große Strecke zurück- zu legen. Den- ken Sie daran, diese mithilfe von GPS oder Google Maps zu messen
Mittwoch	Push Jerk mit 85 % Ihres 1RM, 12 Run- den lang, 1 Wiederholung alle 45 Sekunden. Dann 3 Run- den mit je 800 m Laufen, 5 Bar Muscle-Ups und 15 x	

	Push Press mit 43 Kilo	
<i>Donnerstag</i>		6 x 800 m mit 1:30 Minuten Pause und einem Puffer von 6 Sekunden
<i>Freitag</i>	20 Minuten Snatch zur Feststellung eines neuen 1RM. 20 Minuten Clean zur Feststellung eines neuen 1RM	
<i>Samstag</i>	60 Minuten leichtes Jogging	

<i>Sonntag</i>	Frei	

Woche 12

<i>Montag</i>	Rückseitige Kniebeuge 5 x 5	
<i>Dienstag</i>	5 Runden mit je 5 Wiederholungen Kreuzheben (65 % 1RM), 20 Ring Dips, 45 Sekunden Pause nach jedem Durchgang	8 x 200 m mit 90 % mit 2 Minuten Pause
<i>Mittwoch</i>		
<i>Donnerstag</i>	Tabata 20 : 10 x 8, zurückgenommen auf 75 % des letzten	

	Tabata-Durchschnittstempos	
<i>Freitag</i>	Frei	
<i>Samstag</i>	Wettkampftag!!	
<i>Sonntag</i>	Krafttanken und Erholung	

Häufig gestellte Fragen an Brian

Was für Schuhe soll ich tragen?

Ich empfehle den Inov-8 X-Talon 212 oder den Inov-8 F-Lite 230 fürs Gelände. Für Asphalt und andere harte Oberflächen empfehle ich den Inov-8 F-Lite 220, aber der F-Lite 230 eignet sich ebenso gut.

Welche Schuhe man nicht tragen sollte: Nach meiner Erfahrung bereiten Schuhe von Newton häufiger Probleme als alle anderen. Meiden Sie diese Marke.

Fallen Sie auch nicht auf den Barfuß-Mythos herein. Es ist ein Irrglaube, dass man durch Barfußgehen automatisch sofort alle Probleme loswird. Wenn Sie seit Jahren Schuhe mit Absätzen tragen und von heute auf morgen anfangen, barfuß zu rennen, bekommen Sie höchstwahrscheinlich Probleme mit der Achillessehne. Durch regelmäßige Dehnübungen können Sie den Bewegungsbereich der Sehne in einem Jahr um etwa 65 Millimeter vergrößern. Wenn Sie aber 1,3 Zentimeter hohe Absätze gewohnt sind und nun plötzlich ganz flach über den Gehsteig trampeln, legen Sie es darauf an, größere Probleme zu bekommen. Der Verzicht auf hohe Absätze korrigiert nicht automatisch Ihre Form. Die meisten Großväter des Barfußlaufens rennen immer noch mit der Hüftbeugemuskulatur.

Nehmen wir beispielsweise einmal den Copper Canyon Ultramarathon. Er wird im mexikanischen Hinterhof der fast mythischen Tarahumara-Indianer abgehalten, die weltbekannt dafür sind, dass sie in »Huaraches« genannten Sandalen laufen. Deren Sohlen bestehen aus kaum mehr als einer Schicht alten Reifengummi.

Es klingt romantisch, doch die drei besten Läufer des Jahres 2010 trugen allesamt Schuhe. Barfußlaufen allein macht aus einem noch lange keinen besseren Läufer.

Nach dem Laufen bringen mich die Vorderseiten meiner Schienbeine fast um. Wie kann ich das vermeiden?

Vermeiden Sie es, während des Laufens »dorsal zu flektieren«, also die Zehen in Richtung der Knie nach oben zu ziehen.

Stellen Sie sich einfach vor, Sie müssten die Zehen im Sitzen 21 600-mal nach oben ziehen. Das entspricht etwa der Zahl, die Sie erreichen, wenn Sie mit 180 Schritten pro Minute in vier Stunden einen Marathon laufen und die ganze Zeit über dorsal flektieren.

Sollte es sich um eine Angewohnheit handeln, ermüden Sie den entsprechenden Muskel (Ihren Tibialis anterior) vor dem Training, indem Sie die Zehen mit den Händen fixieren und mit beiden Füßen jeweils 30-mal langsam dorsal flektieren.

Gibt es ein Anzeichen für eine schlechte Form, auf das ich während des Laufens achten kann?

Wenn Sie ein lautes Stampfen hören, was in der Videoanalyse klar erkennbar ist, dann überlasten Sie Ihre Quadrizepse und damit auch Ihre Hüftbeugemuskeln. Versuchen Sie daher, so leise wie möglich zu sein.

Wenn Sie sich das Ende eines Zehn-Kilometer-Laufs ansehen und auf die Lautstärke der Schritte achten, werden Sie feststellen, dass diejenigen Läufer, die unter den ersten sind, am leisesten auftreten. Dann kommen die lautereren Läufer, gefolgt von den noch lautereren, gefolgt von den Gehern. Je besser die Läufer, desto leiser laufen sie.

Was kann ich tun, wenn ich beim Intervalltraining rasch müde werde und aus der Form gerate?

Wenn Sie den Eindruck haben, dass Sie zu schnell erschöpft sind, konzentrieren Sie sich darauf, dass Ihre Schrittfrequenz möglichst hoch ist.

Welche Diät halten Sie ein, wenn Sie trainieren?

Das größte Problem beim Ausdauersport ist tatsächlich die Ernährung. Ich habe gesehen, wie Leute den 216 Kilometer langen Badwater Ultra unter den ersten zehn beendeten,

obwohl man es von ihnen eigentlich gar nicht erwartet hätte. Einer meiner Läufer lief allein durch Ernährung eine persönliche Bestzeit von neun Stunden. Die meisten Läufer trinken zusätzlich Gatorade und essen irgendwelche Gels. Die kohlenhydratreiche Ernährung ist Quatsch. Freilich muss man seinen Glykogen-Vorrat auffüllen, aber das bedeutet nicht, dass man während des Trainings Pizza und Pasta oder Müsli und Brot essen soll.

Ich selbst befolge eine paleolitische Diät, die ich auch meinen Sportlern empfehle. Diese verzichtet auf Stärke, Vollkorn und Bohnen. Sie besteht aus leicht verdaulichen Proteinen, Gemüse, ein wenig Obst, einer gewaltigen Menge Fett und sonst nichts. Das Beste, was ein Läufer oder Sportler allgemein tun kann, ist, drei Tage lang über die eigene Ernährung Buch zu führen. Dazu gehört auch, dass man sein Essen wiegt. So bekommt man eine klare Vorstellung von der Ausgangssituation.

Rennernährung: Tipps von Scott Jurek

»Es ist wichtig, den Körper darauf zu trainieren, während der Bewegung Nahrung zu verarbeiten. Deshalb sollten Sie dies bei Ihren längeren Läufen üben. Versuchen Sie, pro Stunde und Kilo Körpergewicht ein Gramm Kohlenhydrate zu sich zu nehmen. Wenn Sie zum Beispiel 50 Kilo wiegen, sollten Sie 50 Gramm Kohlenhydrate pro Stunde zu sich nehmen... Die meisten Bananen enthalten etwa 25 Gramm Kohlenhydrate, so dass Sie in diesem Fall zwei Bananen pro Stunde essen müssten. Essen Sie aber nicht sämtliche Kohlenhydrate auf einmal. Essen Sie, um bei unserem Beispiel zu bleiben, alle 20 bis 30 Minuten 25 Gramm und stürzen

Sie dazu etwas Wasser hinterher. Warum stürzen? Weil der so entstehende Druck auf den Magen wichtig ist, um die Magenentleerung zu fördern. Nippen hat nicht denselben Effekt.«

Nehmen Sie beim Training irgendetwas Spezielles ein?

Hier mache ich eine kleine Ausnahme von meiner Diät.

Ich nehme GENr8 Vitargo S2, ein Kohlenhydratergänzungsmittel, das es mir gestattet, Glykogen schneller wieder aufzubauen als mit jedem anderen Produkt, das ich zuvor verwendet habe. Einige Athleten können, wenn nötig, durch Vitargo 1100 Kalorien in der Stunde aufnehmen. Mit kohlenhydratreicher Kost hingegen schafft man höchstens 200 bis 600 Gramm.

Wenn ich innerhalb der ersten zehn Minuten meines Trainings Vitargo konsumieren kann, nehme ich für gewöhnlich 70 Gramm. Wenn mehr als zehn Minuten verstrichen sind, 35 Gramm. Auch während der

ersten drei bis vier Stunden eines Rennens nehme ich Vitargo zu mir, danach steige ich auf richtige Nahrung um.

Suchmaschinen

Marathon-Suchmaschinen

- ▶ www.fourhourbody.com/marathon
- ▶ www.fourhourbody.com/racefinder

Triathlon-Suchmaschine

- ▶ <http://www.trifind.com>

Erzwungene Evolution

Brians Protokoll, zwölf Wochen »Mörderischer Gefühle« (aber kein mörderisches Trainingsvolumen), hat bislang bei jedem funktioniert, der es ausprobiert hat.

Funktionierte es auch bei mir? War ich, ungeachtet meiner Enzyme, in der Lage, aus

einer pustenden und schnaufenden Katastrophe einen 50-Kilometer-Ultraläufer zu machen?

Hier haben wir nun einen Cliffhanger. Dieses Kapitel wurde in letzter Minute eingefügt und da wir immer noch auf tote Bäume drucken, war vor der Veröffentlichung keine Zeit mehr für ein Update.

Finden Sie heraus, wie die Sache ausging:
www.fourhourbody.com/ultra

Werde ich zur Selbsterkenntnis gelangen oder meine eigene Selbstzerstörung betreiben? Nur die Zeit bzw. die Strecke wird das erweisen.

Deans Liste

*4 Uhr morgens, Daly City,
Kalifornien*

Dean Karnazes wusste nicht, wie lange er schon rannte. Eigentlich

wusste er nicht einmal, wo er sich befand. Der Tequila verflog langsam und plötzlich wurden ihm drei Dinge gleichzeitig klar:

1. Er war gerade 30 Jahre alt geworden, was den Tequila am Vorabend erklärte. Normal.
2. Er trug keine Hosen und rannte in seiner Unterwäsche herum. Nicht normal.
3. Er fühlte sich lebendiger als in den letzten 15 Jahren, seitdem er auf der Highschool zum letzten Mal gerannt war.

Also rannte er weiter.

Später rief er seine Frau an. Er befand sich nun auf einem 7-Eleven-Parkplatz in Santa Cruz, rund 50 Kilometer südlich von seinem Ausgangspunkt entfernt: seiner Veranda in San Francisco, wo er seine alten Turnschuhe

geschnappt hatte, die er sonst zum Rasenmähen anzog. Sie war ein wenig verwirrt, auch wegen der Sache mit der Unterwäsche. Dean hingegen hatte die ultimative Erleuchtung gehabt. Das Leben in der Firma, selbst mit dem neuen Lexus und den Zusatzleistungen für die Bürosklaverei, war nichts für ihn. Er musste etwas ändern.

Und er änderte auch etwas.

Er mutierte vom blassen Bürohengst zu einem gefeierten Halb-gott in der Welt des Ultramarathons. Als ob 216 Kilometer non-stop in der 49-Grad-Hitze des Death Valley¹²⁸ noch nicht genug wären, beschloss er, dass es eine reizvolle Herausforderung für ihn sei, 42 Kilometer bei minus 40 Grad um den Südpol zu rennen. (Das war es auch, insbesondere

in Tennisschuhen; er war der Einzige, der es ablehnte, in Schneeschuhen zu laufen.) Um das Medieninteresse auf Fettleibigkeit und Bewegungsmangel bei Kindern zu lenken, rannte er an 50 aufeinander folgenden Tagen in allen 50 Staaten je einen vollen Marathon.

Mit anderen Worten: Dean läuft im Jahr mehr Marathons als die meisten Menschen in ihrem gesamten Leben. Er nimmt fast jedes Wochenende an einem Wettkampf teil.

Hier ist Deans Top-5-Liste von Marathons, die man unbedingt laufen und erleben muss - für Neulinge und Profis gleichermaßen - in seinen Worten:

Meine 5 Lieblings-Marathons in den USA

- ▶ New York City (www.ingnyc-marathon.org): Der kulturell und ethnisch vielseitigste Marathon der Welt.
- ▶ Portland (www.portlandmarathon.org): Dieser Marathon lebt unter anderem von der großen Lauftradition Oregons.
- ▶ Marine Corps Marathon (www.marinemarathon.com): Es ist prickelnd, durch die Hauptstadt der Vereinigten Staaten zu rennen.
- ▶ Rock 'n' Roll San Diego (www.rnrmarathon.com): Wer braucht schon einen iPod, wenn es an jeder Ecke eine Live-Band gibt?
- ▶ Boston (www.bostonmarathon.org): He, Boston. Mehr muss man wohl nicht sagen.

Die schönsten 5 Marathons für Neulinge

- ▶ Napa Valley (www.napavalley-marathon.org): Flaches Gelände, angenehme Temperaturen und im Ziel wartet ein gutes Glas Wein!
- ▶ Hartford (www.hartfordmarathon.com): Der perfekte Großstadtmarathon für Anfänger.
- ▶ Fargo (www.fargomarathon.com): Die Hilfestationen entlang der Strecke und die Stimmung bei den Zuschauern sind großartig.
- ▶ Dallas White Rock (www.runtherock.com): Die texanische Gastfreundschaft lässt sich kaum besser erleben.
- ▶ Disney (<http://bit.ly/3chiv>): Man muss es ihnen lassen: Die Leute von Disney sorgen für ein

unvergessliches Marathon-
Erlebnis.

Die landschaftlich 5 schönsten Marathons in den USA

- ▶ Big Sur (www.bsim.org): Ein unvergleichlich schöner Küstenstreifen.
- ▶ Boulder Backroads (www.bouldermarathon.com): Wenn Sie Glück haben, sind die nahe gelegenen Berggipfel bereits schneebedeckt.
- ▶ Myrtle Beach (www.mbmara-thon.com): Fast die gesamte Strecke führt am Strand entlang. Surf's up!
- ▶ St. George (www.stgeorgemarathon.com): Die Leuchtturm am Start sind unvergesslich!
- ▶ Kauai (www.thekauaimarathon.com): Der »Aloha-Spirit« prägt den gesamten Marathon.

Kann man durch sechs Minuten Anstrengung einen 30-Kilometer-Test verbessern?

Am 6. Juni 2005 verkündete Martin Gibala von der McMaster University auf CNN eine Nachricht, die zu schön war, um wahr zu sein:

»Sechs Minuten hartes, gezieltes Training dreimal die Woche können ebenso effektiv sein wie eine Stunde mittlerer Aktivität pro Tag.«

Fortschritte, die man bis dato nur in stundenlangem Wochentraining zu erzielen geglaubt hatte, konnten nun mit vier bis sieben

30-sekündigen Sprints auf dem Fahrrad-Hometrainer mit vollem Einsatz (250 Prozent VO2 Max) erreicht werden. Zwischen den Sprints gab es eine Ruhepause von jeweils vier Minuten. Diese Sprints machte man zwei Wochen lang jeweils dreimal wöchentlich. Die Gesamtzeit auf dem Hometrainer betrug gerade einmal 15 Minuten. Die Ausdauerleistung dieser »Sprint-Gruppe« verdoppelte sich fast, von 26 auf 51 Minuten, und in ihrer Beinmuskulatur zeigte sich eine signifikante Zunahme (38 Prozent) unseres Freundes Citratsynthase (CS), eines Enzyms, das für die Ausdauer mitverantwortlich ist. Die Kontrollgruppe, die sehr aktiv war (Jogging, Radfahren oder Aerobic), zeigte keinerlei Veränderungen.

Es schien wie ein Zufall.

Das Ganze musste wiederholt werden, was auch geschah. Diesmal mit einer höheren Messlatte: 30-Kilometer Radfahren.

Die Sprintgruppe befolgte das 30-Sekunden-Sprint-Protokoll. Die Kontrollgruppe trainierte traditionell, bei mittlerer Anstrengung mit 60 bis 90 Minuten langen Fahrten bei 60 Prozent VO₂ Max. Beide Gruppen trainierten dreimal die Woche und wurden vor und nach dem 30-Kilometer-Test untersucht. Die Fortschritte waren beinahe identisch, ebenso wie die Zunahme in der oxidativen Kapazität der Muskeln.

Überlegen Sie selbst, ob lange Trainingsstunden im Fitnessstudio nicht eine Form von Faulheit sind, weil man nicht nachdenken möchte. Drei bis vier Stunden in

der Woche oder 15 Minuten? Sie haben die Wahl – lang arbeiten oder schwer arbeiten. Die Resultate sind offenbar dieselben. Vertrauen Sie gesicherten Daten und nicht der Masse.

Tipps und Tricks

► CrossFit Endurance

(<http://www.crossfitendurance.com/>) Brian MacKenzie's Heim und Folterkammer, voller Trainingstipps und Foren. Wenn Sie nicht allein feiern oder leiden wollen, gibt es dort auch eine umfassende Liste von Teams landesweit, die gemeinsam trainieren und Wettkämpfe austragen.

- **»The Marathon Monks of Mount Hiei«** (<http://der.org/films/marathon-monks.html>) Sehen Sie sich diese Dokumentation über die unglaublichen Hiei-Mönche aus Japan und ihren Pfad zur Erleuchtung an. Die DVD zeigt ihr todesverachtendes Fasten, ihre vegetarische Trainingsdiät, ihre handgemachten Laufschuhe aus Stroh und vieles mehr. Einen elfminütigen Ausschnitt finden Sie unter: www.fourhourbody.com/monks

Hilfsmittel für das Ausdauertraining

- **Gmap Pedometer** (www.gmap-pedometer.com) So hübsch technische Spielereien beim Messen der Lauf- oder Radstrecken auch sein mögen, so liefert Google Maps doch dieselben Daten ohne zusätzliche

Geräte. Mit dem Gmap Pedometer können Sie Ihre eigene Route mit dem Google-Kartenmaterial abgleichen und erhalten so die Streckenklänge. Auf der Website lassen sich Lieblingsrouten abspeichern und mit Freunden teilen.

► **Keson RR112 Roadrunner 1 Measuring Wheel**

(www.fourhourbody.com/road-runner) Dieses leichte Rad wird in erster Linie von Immobilienmaklern verwendet, um Häuser zu taxieren, doch man kann es auch zum raschen Messen kurzer Sprintstrecken einsetzen, ob nun um den Block oder auf der Bahn.

► **Seiko DM50L Metronome**

(www.fourhourbody.com/metronome) Brian empfiehlt, Tempo und Schrittfrequenz mithilfe eines Metronoms zu trainieren. Ich fand 90 bpm für ein Bein am einfachsten.

► **Casio High- Speed Exilim EX- FC100**

(www.fourhourbody.com/exilim)

Brian verwendet diese Kamera, um das Training seiner Sportler mit 30 Bildern pro Sekunde auf Video aufzunehmen. Wie er selbst sagt, kann man aus einer Stunde Videoanalyse mehr lernen als durch ein ganzes Jahr Selbstkorrektur ohne Video. Casio behauptet, mit der Kamera ließen sich Zeitlupenvideos mit bis zu 1000 Bildern pro Sekunde drehen.

► ***Laufen mit der Pose-Methode* von Dr. Nicholas Romanov**

(Pose Tech Press Februar 2007) Dieses Buch lehrt Laufen als Fertigkeit mit eigener Theorie, Konzepten und Übungen. Achten Sie nur auf Ihre Knöchel.

► **CrossFit Exercises**

(www.fourhourbody.com/crossfit) Video-Anleitungen für

beinahe alle CrossFit-Übungen und Trainingsmethoden.

► **GENr8 Vitargo S2** (www.fourhourbody.com/genr8)

Dies ist das Kohlenhydratergänzungsmittel, das Brian benutzt, um seinen Glykogenspeicher schnell wieder aufzufüllen. Mit Vitargo kann er bis zu 1100 Kalorien stündlich aufnehmen. Versuchen Sie das nicht mit Gatorade.

► **Trail Runner** (www.trailrunnermag.com) Das einzige Magazin, das sich dem Geländelauf widmet, verfasst von Geländeläufern, die Strecken von fünf bis 320 Kilometern zurücklegen. Im jährlichen Laufverzeichnis finden sich über 1100 Geländeläufe weltweit.

► **Born to Run** (www.fourhourbody.com/borntorun) Dieses Buch von Christopher McDougall macht die meisten Leser erstmals mit den geheimnisvollen

Tarahumara-Indianern bekannt – einem in den Bergwüsten Mexikos verborgenen Stamm von Superathleten – und beschreibt ein einmaliges Rennen gegen US-Ultraläufer wie Scott Jurek. Ein großer Lesespaß, der einen Nicht-Läufer – mich – schließlich dazu brachte, meinen Arsch in Bewegung zu setzen und dreimal pro Woche barfuß zu laufen.

- **Running Barefoot: Training Tips** (www.fourhourbody.com/harvard-barefoot) Das Harvard Running-Barefoot-Projekt ist eine der Triebfedern der Barfußbewegung. Dieser Artikel bietet Grundlagen und Trainingstipps für all jene, die gerade erst angefangen haben.

Ultra-Ausdauer-Schuhe für den Geländelauf

- **Inov-8 X-Talon 212**
(www.fourhourbody.com/talon212) Von allen Schuhen, die Brian empfahl, sind dies meine Favoriten.
- **Inov-8 F-Lite 230**
(www.fourhourbody.com/f-Lite230)

Inov-8 ist ein kleiner Hersteller und wird wahrscheinlich Lieferschwierigkeiten bekommen, doch gibt es auch andere, gängigere Optionen: Zum Geländelaufen nehmen Sie am besten einen Niedrigprofil-Schuh wie den La Sportiva Crosslite; für

Asphalt nehmen Sie
flache Laufschuhe
wie den New Bal-
ance 205.

***Ultra-Ausdauer-Schuhe für
Asphalt und harte Böden***

- ▶ **Inov-8 F-Lite 220**
(www.fourhourbody.com/talon220)
- ▶ **Inov-8 F-Lite 230**
(www.fourhourbody.com/f-lite230) Diese oben bereits er-
wähnten Schuhe sind vielseitig
einsetzbar.

STÄRKER WERDEN

Mühelos zum Übermenschen werden: Weltrekorde brechen mit Barry Ross

*Tun Sie so wenig wie nötig,
nicht so viel wie möglich.*

Henk Kraaijenhof, Trainer der »Königin der
Aschenbahn« Joyce Ottey, die bei den
olympischen Spielen und den Weltmeister-
schaften insgesamt 20 Medaillen gewann

San José, Kalifornien, Koret-Sporteinrichtung

Pavel Tsatsouline boxte mich in den Arsch.
Es kommt nicht jeden Tag vor, dass ein
ehemaliger Ausbilder der sowjetischen
Spezialeinheiten einem auf den Hintern haut.
Es war jedoch der zweite Tag der Russian
Kettlebell Certification (RKC) und wir übten
gerade die Dauerspannung, eine von

verschiedenen Techniken zur Kraftsteigerung. In diesem Fall überprüften wir einander stichprobenartig mit Boxhieben. Pavel, der inzwischen US-Bürger war und als Experte für das U.S. Secret Service Counter Assault Team arbeitete, schritt die Reihen ab und gab nötigenfalls Korrekturen.



Bild 68

Pavel führt ein Zercher-Kreuzheben mit 143 Kilo aus, wobei seine Muskelaktivität mit Elektroden gemessen wird.

(Photo mit freundlicher Genehmigung von Prof. Dr. Stuart McHill und dem Spine Biomechanics Lab der Universität von Waterloo, Kanada)

Zwei Stunden zuvor hatte er die Anwesenden gefragt, ob sich unter ihnen jemand befinde, der beim einarmigen Überkopfstemmen mit einer Wiederholung nicht weiterkomme. Dann brachte er den Freiwilligen innerhalb von nicht einmal fünf Minuten von 24 auf 33 Kilo; eine 37-prozentige Kraftsteigerung. Übersetzt in vertrautere Begriffe würde dies beim Langhantelstemmen mit einer Wiederholung einen Sprung von 48 auf 66 Kilo bedeuten.

Das ganze Wochenende über gab es Dutzende solcher Demonstrationen, die alle dazu dienten, ein und dieselbe Erkenntnis zu festigen: **Stärke ist eine Fertigkeit.**

Stärke ist nicht nur eine Fertigkeit, sie kann auch rasch erlernt werden.

Wie schnell tatsächlich, das wurde mir erst ein paar Monate später klar, als mich Pavel einem seltsamen Sprinttrainer vorstellte: Barry Ross.

Reduzieren, was sich nicht reduzieren lässt

Im Jahre 2003 war Allyson Felix eine 17-jährige Highschool-Schülerin.

Innerhalb von nur zwölf Monaten brach sie sämtliche von Marion Jones gelaufenen Highschool-Rekorde über 200 Meter, lief später die schnellsten 200 Meter der Welt und wurde schließlich die erste Highschool-Sportlerin, die direkt ins Profilager wechselte.

Ihr Trainer war Barry Ross.

Ross hat die letzten 20 Jahre damit verbracht, eine elegante Antwort auf eine der größten Fragen im Sport zu finden: Wie macht man Menschen so schnell wie möglich?

Seine Antwort ist, indem man reduziert, was sich eigentlich nicht weiter reduzieren lässt und zwar weit jenseits dessen, was man bislang für möglich gehalten hat. Während ich dies bei frittierten Tintenfischringen und Cioppino an der Fisherman's Wharf in San Francisco schreibe, kann ich immer noch nicht glauben, dass ich innerhalb von nicht einmal zwei Monaten mein Maximalgewicht beim Kreuzheben um über 54 Kilo gesteigert habe und dabei weniger als fünf Kilo zugenommen habe. Das ist auf jeden Fall die schnellste Kraftsteigerung, die ich je erfahren habe.

In Barrys Welt ist das nichts Besonderes.

Werfen wir einen schnellen Blick auf drei seiner Athleten. Vielleicht sind Sie überrascht:

- ▶ Seine beste Mehrkampf-Sportlerin hat bei einem Körpergewicht von knapp 60 Kilo im Kreuzheben 184 Kilo geschafft (siehe ihr Foto in diesem Kapitel).
- ▶ Seine beste Langstreckenläuferin hat bei einem Körpergewicht von 63 Kilo im Kreuzheben 173 Kilo geschafft.
- ▶ Sein jüngster Gewichtheber, der gerade einmal elf Jahre alt ist, hat bei einem Körpergewicht von 50 Kilo 102 Kilo im Kreuzheben geschafft.

Fast sämtliche seiner Sportler, die Frauen eingeschlossen, können ohne Handgelenksbandagen mehr als ihr doppeltes Körpergewicht heben, und alle haben weniger als zehn Prozent an Körpergewicht zugenommen, um dorthin zu gelangen.

Das Sahnehäubchen: Diese Ergebnisse wurden mit weniger als 15 Minuten tatsächlicher Trainingszeit (Zeit unter Muskelanspannung) wöchentlich erreicht.

Von Pac-10-Titeln im Kugelstoßen bis hin zu Goldmedaillen im 4 x 100-Meter-Staffellauf, definieren Barrys ungewöhnliche Methoden die Grenzen des Möglichen neu.

In diesem Kapitel werde ich erklären, wie er das beim Sprint anstellt und wie Sie in Ihrem Sport und Ihrem Fitnessstudio dasselbe tun können.

Mühe los zum Übermenschen - das Programm

Das Trainingsprogramm für Allyson Felix aus dem Jahre 2003 umfasste - dreimal pro Woche - folgende Einheiten:

1. **Dynamisches Dehnen** vor jedem Training (»Over-Unders«, später dazu mehr).
2. **Eine der nachfolgenden Übungen**, zwischen den Durchgängen fünf Minuten Pause:
 - a. **Bankdrücken:**¹²⁹ 2 bis 3 Durchgänge mit je 2 bis 3 Wiederholungen oder
 - b. **Liegestütze:** 10 bis 12 Wiederholungen¹³⁰
3. **Konventionelles Kreuzheben bis zum Knie**, 2 bis 3 Durchgänge mit je 2 bis 3 Wiederholungen bei 85 Prozent

des 1-Wiederholungs-Maximums (1RM). Die Stange wird nicht über das Knie gehoben und aus dieser Höhe wieder fallen gelassen, also nicht auf dem Boden abgelegt. Durch das Hinwerfen wird die exzentrische Absenkhaltung vermieden, so dass das Risiko von Verletzungen der Oberschenkel flexoren, gerade bei gleichzeitigem Sprinttraining, deutlich verringert wird. Die Zeit unter Anspannung sollte weniger als zehn Sekunden pro Durchgang betragen.

Für die Durchgänge gilt Folgendes:

- ▶ Unmittelbar nach dem Ende jedes Durchgangs wird Plyometrie betrieben (Box Jumps¹³¹ mit verschiedenen Höhen, 4 bis 6 Wiederholungen)
 - ▶ Machen Sie zwischen den Durchgängen fünf Minuten Pause. Der Fünf-Minuten-Countdown beginnt nach der Plyometrie
4. **Rumpfübungen**, 3 bis 5 Durchgänge mit jeweils 3 bis 5 Wiederholungen (isometrisches Training)
 5. **Statisches Dehnen**

Expertenwissen

Das Training, das Allyson absolvierte, basierte auf Untersuchungen, die nahelegten, dass die Läufer durch eine größere Kraft-Boden-Umsetzung (beim Landen wird Kraft auf den Boden ausgeübt) höhere Maximalgeschwindigkeiten erreichen als durch kürzere Beinschwingungszeiten.¹³² Die für eine Geschwindigkeitssteigerung von einem Meter pro Sekunde benötigte Bodenkraft entspricht etwa einem Zehntel der Körpermasse. Die Skelettmuskulatur ist ein äußerst effektiver Kraftgenerator. Ein Kilogramm kann genügend Kraft entwickeln, um 44 Kilogramm Masse zu bewegen.

Zuvor glaubten die Trainer, dass die Ursache der Geschwindigkeitsabfälle die

Reduktion der »Treibstoffzufuhr« des Muskels sei. Seitdem hat die Forschung gezeigt, dass der wahre Grund für den Geschwindigkeitsverlust darin liegt, dass die Fasern keine ausreichende Spannung halten können.

Wenn man mehr Spannung braucht, braucht man mehr Kraft.

Ein Topsportler übt eine Kraft von etwa dem Zweifachen seiner Körpermasse auf den Boden aus und erfährt eine entsprechende Gegenkraft vom Boden. Die massenspezifische Stützkraft – die von den Muskeln als Reaktion auf das Aufsetzen entwickelte Kraft – kann das fünffache Körpergewicht eines Topsportlers übersteigen und wird in etwa 0,05 Sekunden auf den

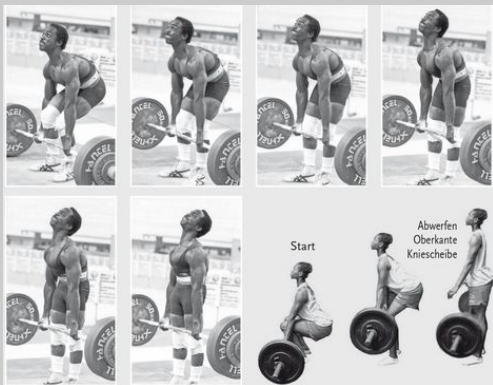
Boden ausgeübt. Wohlgemerkt: Dies gilt jeweils für ein Bein. Bei ansonsten ebenbürtigen Läufern gewinnt der stärkere.

Wie man herkömmliches Kreuzheben ausführt

Die folgende Fotosequenz (mit freundlicher Genehmigung von Mike Lambert, dem Herausgeber der Zeitschrift *Powerlifting USA*) zeigt den unglaublichen Lamar Grant. Lamar, ein Mitglied der International Powerlifting Hall of Fame, war der erste Mensch, der bei einem Wettkampf das Fünffache seines Körpergewichts hob: 300 Kilogramm, bei einem Körpergewicht von 60 Kilogramm.

Und so macht er es:

Bild 69



Barry schärft seinen Athleten ein, die Hantel knapp oberhalb der Kniescheiben fallen zu lassen (viertes Foto in der Serie), um Verletzungen des Oberschenkelflexors zu vermeiden. Im Bild nach der Serie ist dies noch einmal dargestellt.

Seine Athleten wissen, wie wichtig es ist, die Beine nicht vorzeitig zu strecken und zudem den Rücken vollkommen gerade zu halten,¹³³ als wollte man zwischen den Schulterblättern einen Geldbeutel einklemmen.

Dieses Krafttrainingsprogramm gestattet es, unmittelbar nach dem Training zu laufen,¹³⁴ wodurch das zeitraubende Split-Training unnötig wird. Keine Wiederholungen bis zum Muskelversagen trainieren.

Neben »Over-Unders« vor der ersten Übung umfasst das Programm keinerlei Aufwärmübungen.¹³⁵ Over-Unders werden folgendermaßen ausgeführt:

Verwenden Sie ein Power Rack oder Hürden und stellen Sie die erste Höhe auf etwa 80 Zentimeter, die andere auf Taillenhöhe ein. Gehen Sie so weit in die Knie, dass Sie im Seitengang unter der tieferen Marke hindurchgehen können, dann steigen Sie unmittelbar danach über die höhere.¹³⁶ Das ergibt zusammen eine Wiederholung. Benutzen

Sie die Hände nicht und legen Sie sie auch nicht auf die Beine. Wiederholen Sie die Übung sechs- oder siebenmal, dann gehen Sie direkt zum Trainingsprogramm über. Barry lässt seine Athleten die schwersten Gewichte am Anfang einer Trainingseinheit heben, gefolgt von Durchgängen mit leichteren Gewichten, sofern notwendig.

Um bei einer Übung Ihr 1-Wiederholungs-Maximum (1RM) herauszufinden, multiplizieren Sie einfach Ihr 5-Wiederholungs-Maximalgewicht mit dem Faktor 1,2.

Grundregel: Weniger als zehn Sekunden

Grundsätzlich sollten Sie beachten, dass die Zeit unter Anspannung zehn Sekunden nicht überschreitet, da so die Milchsäureproduktion möglichst gering gehalten wird.

Milchsäure (oft als Muskelschmerzen spürbar) kann zwar unter gewissen Umständen hilfreich sein, doch verzögert sie auch die Regeneration. Wenn Athleten innerhalb kurzer Zeit Höchstleistungen erbringen müssen, setzt sich Barry zum Ziel, dass sie

dasselbe Trainingsprogramm an fünf Tagen hintereinander bewältigen können.

Dieser Ansatz ist nicht auf das Sprinten beschränkt.¹³⁷ Ein Beispiel außerhalb des Laufsports ist Skyler McKnight, der 20-mal 102 Kilo im Bankdrücken schaffen musste, um bei der San José State Footballmannschaft als Starter ins Spiel gehen zu dürfen. Es gab nur ein Problem: Er schaffte gerade einmal drei Wiederholungen und hatte noch drei Wochen Zeit bis zur Prüfung. Es blieben ihm noch 15 Trainingstage, um sein Ziel zu erreichen. An fünf Tagen in der Woche machte er jeweils fünf Durchgänge mit je zwei Wiederholungen. Zwischen den Durchgängen gönnte er sich fünf Minuten Pause. Es gelang ihm zwar, das Gewicht zu erhöhen, nicht aber die Anzahl der Wiederholungen.

Am Tag der Prüfung schaffte er immerhin 18 Wiederholungen. Der Trainer war stark beeindruckt und erkannte ihm die Starterposition zu.

Auch Greg Almon, Krafttrainings-Berater der chinesischen Nationalmannschaft im Eisschnelllauf, kann auf Resultate verweisen, die sich sehen lassen können:

Lieber Barry,

ich will dich nur rasch auf den neuesten Stand der Dinge bringen. Auch dieses Jahr haben etliche meiner Eisläufer davon profitiert, dass sie auf ein Trainingsprogramm mit Schwerpunkt Kreuzheben umgestellt haben.

Die chinesische Frauenn Mannschaft hat in den Sprintkategorien (500 und 100 Meter) über 10 Goldmedaillen geholt, daneben insgesamt zehn Silber- und Bronzemedaillen. Wir haben inzwischen fünf Eisläuferinnen, die über 500 Meter 44 Sekunden oder besser laufen und bei den letzten Meisterschaften den Weltrekord gebrochen haben.

Es war nicht leicht, die Trainerin von der Umstellung zu überzeugen, aber nach ein paar Tagen

gelang es mir doch, und sie willigte ein, es zu versuchen. Unsere Eisläuferinnen haben ihr Kreuzheben-Gewicht in den letzten dreieinhalb Monaten um über 50 Kilo gesteigert, und die Ergebnisse sprechen für sich selbst ...

Nochmals vielen Dank,

Greg

Die neue und verbesserte Dreifaltigkeit

Was hat Barry seit Allysons Rekordleistungen aus dem Jahre 2003 verfeinert und verbessert?

Ausgehend von jüngsten Forschungsergebnissen hat er sein sprintspezifisches Programm auf drei einfache und aufeinander folgende Trainingsziele ausgerichtet:

1. Wettkampfkondition
2. Maximale Kraft
3. Maximale Geschwindigkeit

Bei jedem Einzelnen verlässt sich Barry auf die Faustregel von Trainer Henk Kraaijenhof: »So viel wie nötig, so wenig wie möglich.« Alle drei Ziele erfordern (und zwar unabdingbar) eine geringere Trainingsbelastung als gemeinhin für notwendig befunden wird.

Wettkampfkondition

Das Training für unser erstes Ziel, die Wettkampfkondition, bezieht sich über weite Strecken auf eine im Jahre 2004 erstmals veröffentlichte Studie mit dem Titel »Energetik beim Hochgeschwindigkeitslauf: Integration klassischer Theorien und zeitgenössischer Beobachtungen«.

In dieser Studie wird der ASR-Logarithmus beschrieben, eine von der Rice University patentierte mathematische Formel, mittels derer sich angeblich die Laufzeiten eines beliebigen Menschen (nicht nur trainierter Sportler, sondern aller Menschen) über eine beliebige Strecke von ein paar Metern bis zu einigen Kilometern vorhersagen lassen.

Tatsächlich traf diese Vorhersage bei über 97 Prozent aller von Barry getesteten Läufer exakt zu. Der Algorithmus zeigt auch das Konditionsniveau eines Läufers.

Die minimale Basiskondition für Läufer, die Strecken von weniger als 1,6 Kilometer laufen, liegt bei etwa 4,2 Metern in der Sekunde. Dies entspricht einer 100-Meter-Zeit von höchstens 23,8 Sekunden.

Wie bringt man einen Sportler auf dieses Basisniveau? Man mag es glauben oder nicht – durch Gehen. **Das Rezept ist simpel: Gehen Sie dreimal pro Woche 15 Minuten lang so schnell Sie können.** Das bedeutet, siebeneinhalb Minuten hin und siebeneinhalb Minuten zurück. Das klingt nicht besonders schwierig und ist es auch nicht... am Anfang. Die Herausforderung besteht darin, dass der Sportler jedes Mal eine längere Strecke zurücklegen und trotzdem innerhalb derselben siebeneinhalb Minuten wieder zurückkehren muss.

»Gehen Sie so schnell Sie können« bedeutet, dass der Sportler die ganze Zeit über am liebsten in einen Trab verfallen möchte. Er oder sie erfährt extreme

Fortbewegungsschwierigkeiten, und genau darum geht es.

Wenn Sie keine ausreichend lange, ebene Strecke (eine Tartanbahn wäre natürlich ideal) zur Verfügung haben, auf der Sie siebeneinhalb Minuten lang schnell in eine Richtung gehen können, nehmen Sie einfach eine gegebene Strecke (zum Beispiel fünf Häuserblocks) und legen in den zweiten siebeneinhalb Minuten dieselbe Strecke wieder zurück.

Nach viereinhalb Wochen dieses zeitlich straff begrenzten Trainings (dreimal 15 Minuten pro Woche) hat der Sportler sein erstes Ziel erreicht: Er hat die Wettkampf-Basiskondition erlangt.

Es scheint unmöglich, doch warten Sie mit Ihrem Urteil, bis Sie ein paar Ergebnisse gesehen haben, die später in diesem Kapitel beschrieben sind.

Maximale Kraft

Als Nächstes macht Barry seine Sportler stark. Und zwar richtig stark.

Sein aktuelles Trainingsprogramm ähnelt dem, nach welchem Allyson 2003 trainierte,

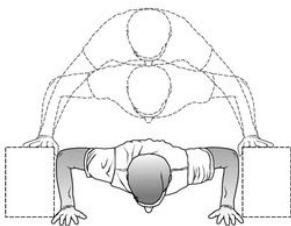
doch wurden die Übungen immer weiter verfeinert. Beachten Sie, dass sowohl beim Kreuzheben als auch beim Bankdrücken »1 bis 3 Durchgänge mit 2 bis 3 Wiederholungen« ersetzt wurde durch »1 Durchgang mit 2 bis 3 Wiederholungen mit 95 Prozent des RM, gefolgt von 1 Durchgang mit 5 Wiederholungen mit 85 Prozent des RM«.

Nicht vergessen: Machen Sie zwischen den Durchgängen fünf Minuten Pause; der Countdown beginnt nach Ende der Plyometrie.

Der nachstehende, für die meisten Sportler geeignete Trainingsplan sollte dreimal die Woche absolviert werden (z. B. montags, mittwochs, freitags):

1. **Dynamisches Dehnen** vor jeder Trainingseinheit: Over-Unders x 6 bis 7 Wiederholungen, nicht länger als fünf Minuten. Kein statisches Dehnen.
2. **Eine der folgenden Übungen** bei jeder Trainingseinheit (Zeit unter Anspannung sollte 15 Sekunden pro Durchgang nicht überschreiten):
 - a. **Bankdrücken:** 1 Durchgang mit 2 bis 3 Wiederholungen mit 95 Prozent 1RM, gefolgt von 1 Durchgang mit 5 Wiederholungen und 85 Prozent 1RM *oder*

- b. **Liegestütze:** 10 bis 12 Wiederholungen (siehe früheres Programm)



Bankdrücken-Plyometrie

Sofern Sie sich für das Bankdrücken entscheiden und es die Ausstattung zulässt, machen Sie unmittelbar nach den Durchgängen im Bankdrücken etwas Plyometrie (4 bis 5 Wiederholungen).

Stellen Sie zwei 15 bis 30 Zentimeter hohe Kisten so hin, dass der Abstand ein wenig mehr als Ihre Schulterbreite beträgt. Nehmen Sie zwischen den Kisten Liegestützhaltung ein. Aus der niedrigsten Position (Brust auf dem Boden) springen Sie nun auf die Kisten, indem Sie die Arme so schnell wie möglich ausstrecken. Oben auf den Kisten strecken

Sie die Arme noch einmal voll durch, dann lassen Sie sich wieder zwischen die Kisten in die Ausgangsposition fallen. Ebenso wie bei Box Jumps ist es entscheidend, den Bodenkontakt so gering wie möglich zu halten.

Wenn Ihnen diese plyometrische Übung in der Schulter schmerzt (was bei mir der Fall war) oder sie schlicht zu unangenehm ist, verzichten Sie darauf – das Programm funktioniert auch ohne sie.

3. **Kreuzheben:** [138](#) 1 Durchgang mit 2 bis 3 Wiederholungen und 95 Prozent 1RM, gefolgt von einem Durchgang mit 5 Wiederholungen und 85 Prozent 1RM. Es gelten dieselben Regeln wie zuvor: bis zum Knie heben, dann fallenlassen. Wenn Sie kein Hochgeschwindigkeit-slaufen praktizieren, können Sie die Hantel auch absenken.

Innerhalb einer Minute nach einem Kreuzheben-Durchgang werden plyometrische Übungen gemacht: Box Jumps mit verschiedenen Höhen, Seilspringen und sogar ein paar kurze, schnelle Zehnmeterläufe, sofern genügend Platz vorhanden ist. Am besten

sind zwei bis vier Sprints zu jeweils 10 bis 15 Metern. Dies sorgt dafür, dass jedes Bein beim Aufsetzen mindestens mit dem doppelten Körpergewicht belastet wird. Das Zweitbeste sind fünf bis sieben Box Jumps bei einer Höhe von 30 bis 45 Zentimetern.

4. **Rumpfübungen:** »Folterdrehung«, 3 bis 5 Durchgänge mit jeweils 3 bis 5 Wiederholungen (30 Sekunden zwischen den Durchgängen). Für den Rumpf lässt Barry inzwischen nur noch eine Übung trainieren: die Folterdrehung. Jeder Sportler, der sie kennt, hasst sie. Um die Folterdrehung auszuführen, legen Sie sich zunächst quer auf eine Bank, so dass das Ganze von oben wie ein Kreuz aussieht. Stützen Sie sich mit den Füßen unter einer Stange in einem Power Rack ab oder – schlimmstenfalls – an einer zweiten Bank.¹³⁹ Bleiben Sie bei jedem Durchgang parallel zum Boden und richten Sie sich zwischen den Durchgängen für 30 Sekunden zu einer Sitzposition auf. Beginnen Sie mit drei Durchgängen zu je drei Wiederholungen à drei Sekunden auf jeder

Seite. Ihre erste Übung sieht folgendermaßen aus:

Durchgang 1

- ▶ Drehen Sie sich ganz auf die rechte Seite und halten Sie die Position drei Sekunden lang.
- ▶ Drehen Sie sich ganz zur linken Seite und halten Sie die Position drei Sekunden lang.
- ▶ Wiederholen Sie die Übung noch jeweils 2-mal pro Seite, so dass Sie diese insgesamt 3-mal drei Sekunden pro Seite halten.
- ▶ Machen Sie noch zwei Durchgänge.



[Bild 70](#)

»Folterdrehung«

Das Sumo-Kreuzheben

Barry empfiehlt, sofern möglich, statt des herkömmlichen Kreuzhebens das Sumo-Kreuzheben zu trainieren. Die Reißhöhe ist kürzer und die Haltung der Lendenwirbelsäule sicherer.

Die folgende Fotostrecke - ebenfalls mit freundlicher Genehmigung von *Powerlifting USA* - zeigt den unglaublichen Mike Bridges, der in seinen Glanzzeiten vielen als bester Gewichtheber der Welt galt. Er beherrschte drei verschiedene Weltklassen und selbst heute noch, in seinen Fünzfzigern, hebt er regelmäßig über 270 Kilo.

Vergessen Sie nicht, dass Barrys Sportler die Hantel fallen lassen, wenn die Stange die Oberkante der Kniescheibe erreicht (hier auf dem vierten Bild zu sehen). Beachten Sie auch, dass Mike – wie Lamar – seinen Kopf die ganze Zeit über in einem fast exakten 45-Grad-Winkel hält, bis die Übung abgeschlossen ist.

[Bild 71](#)



Weiteres Vorgehen: Bei künftigen Trainingseinheiten erhöhen Sie schrittweise auf fünf Durchgänge mit jeweils 3-mal drei Sekunden pro Seite. Dann verlängern Sie die Zeit jedes weitere Mal um eine Sekunde, bis Sie jede Position 15 Sekunden halten (bei fünf Durchgängen zu drei Wiederholungen pro Seite). Damit ist die Übung abgeschlossen.

- ▶ **Gesamttrainingszeit inklusive Pausen:** unter 60 Minuten.
- ▶ **Gesamtzeit unter Spannung pro Trainingseinheit:** weniger als 5 Minuten.
- ▶ **Befinden zum Ende des Trainings:** beschwingt statt erschöpft.

Maximale Geschwindigkeit

Wenn Barrys Sportler endlich stark sind, macht er sie schneller.

Wenn Sie sich nicht fürs Laufen interessieren, können Sie diesen Teil überspringen und einfach nur die Kästen lesen. Die Wettkampfanekdote am Schluss sollten Sie allerdings unbedingt lesen, denn sie macht einfach Spaß. Nun zurück zu unserer Geschichte ...

Jeder Sportler läuft zunächst zwei Versuche auf Zeit. Der kurze Versuchslauf (V1) ist ein »eingeflogener« 20-Meter-Lauf, der lange Versuch (V2) ein Lauf über 300 Meter. Bei V1 läuft der Sportler einen Sprint über 40 Meter, aber nur die zweiten 20 Meter werden gemessen. Bei V2 hat der Sportler einen Vorlauf von fünf Metern vor der

Startlinie, danach wird die Zeit für 300 Meter genommen. In beiden Fällen sollten die Läufer mehr oder weniger ihre Höchstgeschwindigkeit erreicht haben, wenn sie die *gedachte* Startlinie überqueren.

Wenn Barry diese zwei Zeiten vorliegen, setzt er die Zahlen in den ASR-Algorithmus ein, der ihm für jeden Läufer präzise Angaben zu Strecke und Zeit liefert. Diese Daten bilden die Grundlage für das individuelle Sprinttraining. **Auf Läufe bis zu 400 Meter trainieren Barrys Sportler mit Läufen über maximal 70 Meter.**

Eine bestimmte »Strecke X in der Zeit Y« kann man sich als eine Wiederholung vorstellen. Es werden so lange Wiederholungen gelaufen, bis der Läufer die Strecke nicht mehr in der vorgegebenen Zeit bewältigen kann oder keine zehn Wiederholungen in einer gegebenen Gesamtzeit mehr schafft (ein zeitlich begrenzter »Durchgang« mit zehn Wiederholungen). In jedem Falle bedeutet eine Zeitüberschreitung das Ende der Trainingseinheit.

Nachfolgend ein Beispiel aus der wirklichen Welt; der Name des Läufers ist Scott:

- ▶ 20-Meter »eingeflogen« 1,88 Sekunden
- ▶ 300-Meter »eingeflogen« 36 Sekunden

Für die Trainingsstrecken werden dann Zufallswerte zwischen 15 und 55 Metern errechnet, etwa 55 Meter unter 5,57 Sekunden. Dies bedeutet, dass Scotts Trainingseinheit aus einer Reihe von zehn Läufen über 55 Meter besteht, von denen keiner 5,57 Sekunden überschreiten darf. Zwischen den Läufen gibt es jeweils vier Minuten Pause.

Wenn Scott die 5,57 Sekunden bei seinem ersten Versuch nicht schafft, bekommt er noch eine zweite Chance. Wenn er bei diesem zweiten Lauf oder einem anderen, späteren Lauf seine Zeit überschreitet, ist das Training für diesen Tag beendet.

Dies steht in scharfem Kontrast zu herkömmlichen Trainingsmethoden.

Sprinttrainer fleischen ihren Läufern normalerweise ein, »Wiederholungen« mit einer bestimmten Geschwindigkeit innerhalb einer bestimmten Zeit zu laufen. Ein typisches Trainingsprogramm wäre etwa, »10 x 100 Meter mit 80 Prozent Höchstgeschwindigkeit« zu laufen. Leider weiß niemand so genau, wann er oder sie diese 80 Prozent erreicht hat – was natürlich für alle Prozentangaben gilt.

Trainer schreiben auch sogenannte »Über-Distanz-Läufe« vor, um die

»Geschwindigkeitsausdauer« zu verbessern. Dies ist ein weiterer Stressfaktor, den Barry lieber vermeidet.

Doch wie wirkt sich seine Methode unter Wettkampfbedingungen aus?

Erinnern wir uns, dass die Durchschnittsstrecke seiner Läufer bei Wiederholungen unter 40 Meter beträgt und er Trainingsläufe von über 70 Metern vollkommen aus seinem Programm gestrichen hat. In der Sport- und Stadionwelt kommt dies einem Sakrileg gleich. Trotz dieses Minimalismus – oder anders gesagt, gerade deswegen – sprechen die Ergebnisse für sich.

Eine seiner Highschool-Läuferinnen verkürzte ihre 400-Meter-Bestzeit um zwei Sekunden, lief die 300 Meter Hürden anderthalb Sekunden schneller und verbesserte ihre 100 Meter von 13,35 auf 12,75 Sekunden. Nicht-Sprintern sagen diese Zahlen vielleicht nicht gar so viel, aber es ist bei einer derart anaeroben Angelegenheit, bei der es um Millisekunden geht, eine gewaltige Leistung, wenn man seine Zeit von 13,35 auf 12,75 verbessert.

Ihre durchschnittliche Wiederholungsstrecke betrug gerade einmal 33 Meter, obwohl sie keinesfalls eine

Anfängerin war. Sie lief bereits seit sechs Jahren.

Ihr Konditionstraining vor der Laufsaison bestand dreimal pro Woche aus 15 Minuten schnellen Gehens. Ihr Ziel war es, die zurückgelegte Strecke (aber niemals die Zeit) jedes Mal zu erhöhen. Sie selbst, ihr Vater und ihr Mannschaftstrainer bezweifelten, dass sie jemals in der Lage sein würde, einen Lauf über 400 Meter oder über 300 Meter Hürden unter Wettkampfbedingungen zu laufen. Durch das geringe Trainingsvolumen geriet sie beinahe in Panik.

Das Ergebnis: Beim ersten Rennen des Jahres schlug sie über 300 Meter Hürden zwei Läuferinnen, gegen die sie in den vorangegangenen zwei Laufsaisons nicht angekommen war.

Als er sie im Wettkampf beobachtet hatte, sagte ihr Trainer zu ihrem Vater: »Nie wieder werde ich meine Sprinter über mehr als 70 Meter trainieren lassen!«

Sie wiegt übrigens 54 Kilo und schafft im Kreuzheben 154 Kilo.

Das Paradigma verschiebt sich, und man erkennt die Schrift an der Wand: Schlauer trainieren schlägt länger trainieren, ob im Krafraum oder auf der Tartanbahn.

Die Regel der zehn Wiederholungen

von Pavel Tsatsouline

Viele Sportler vergessen oft, worum es beim Krafttraining eigentlich geht. Andere verwechseln sich mit Gewichthebern. Die Hantel ist nicht dazu da, einen besseren Mann (oder eine bessere Frau) aus einem zu machen, indem man seinen Eifer auf die Probe stellt. Dafür sind der Platz, das Spielfeld oder die Weichbodenmatte da. Bei einem Gegner mit gleichen Fähigkeiten soll die Hantel dem Sportler einen Kraftvorteil verschaffen.

Krafttraining hat mit der Ausübung Ihres Sports nicht unmittelbar zu tun. Das ist der Punkt – der wichtigste Punkt –,

den viele Kraft- und Konditionstrainer oft vergessen.

Das oberste Prinzip ist, **schwer, aber nicht unter zu großer Anstrengung** zu heben. Hierzu kann die »Regel der zehn Wiederholungen« angewandt werden:

1. Machen Sie zwei bis drei »pauschale« Übungen aus jeweils mehreren Teilen (z. B. Kreuzheben und Bankdrücken).
2. Heben Sie dreimal pro Woche Gewichte (z. B. montags, mittwochs und freitags). ¹⁴⁰ Absolvieren Sie Ihr Konditions- und Ergänzungstraining an anderen Tagen; trainieren Sie Ihre sportlichen Fähigkeiten sechsmal pro Woche und nehmen Sie sich einen Tag komplett frei.
3. Konzentrieren Sie sich auf Durchgänge mit zwei oder drei

Wiederholungen. Zwei Wiederholungen sind die bevorzugte Anzahl der russischen Nationalmannschaft im Gewichtheben.

4. Machen Sie in jedem Fall etwa zehn Wiederholungen pro Hebeübung und Trainingseinheit (etwa drei Durchgänge mit drei, fünf Durchgänge mit zwei, usw.).
5. Trainieren Sie niemals bis zum Muskelversagen und behalten Sie stets ein bis zwei Wiederholungen in petto.
6. Ruhen Sie sich zwischen den Durchgängen fünf Minuten lang aus.
7. Am Ende einer Trainingseinheit sollten Sie sich stärker fühlen als zu Beginn.

Ziel ist es, so viel Kraft wie möglich aufzubauen und dabei für seine jeweilige Sportart so frisch wie möglich zu bleiben.

Als ich mit Maria Sharapova zusammenarbeitete, ließ ich sie ein paar einzelne, doppelte und dreifache Klimmzüge machen, dazu ein paar Pistols, ¹⁴¹ harte Liegestütze, Janda-Sit-Ups und sonst nichts. Der Wimbledon-Star brachte aus der täglichen Tennispraxis eine Menge Kondition mit, und das Letzte, was sie brauchte, waren Erschöpfung und Verletzungen durch ihr Kraftprogramm.

Aber was ist mit einem weniger regelmäßigen Training?

Weniger als Montag, Mittwoch und Freitag zu trainieren (also z. B. einmal pro Woche) ist für einen Sportler nicht ideal, selbst wenn man dadurch ebenfalls Kraft aufbaut und Zeit spart. Die US-Rekorde im Gewichtheben der achtziger und neunziger

Jahre lassen zwar keinen Zweifel daran, dass eine Weltklasse-Kniebeuge auch dann erreicht werden kann, wenn man sich nur einmal wöchentlich durch ein hartes Trainingsprogramm knüpelt. Aber man kann hinterher nicht mehr besonders gut gehen. Bei jedem Heben bekommt man Muskelkater wie ein Anfänger. Das ist für einen Gewichtheber kein Weltuntergang, aber für einen Boxer oder jemanden, der innerhalb der nächsten 48 Stunden trainieren muss, ist es fatal.

Kann man durch ein höheres Trainingsvolumen mehr Kraft aufbauen?

Selbstverständlich. Der ikonische Smolov Kniebeugen-Zyklus, ein 13-wöchiger Alptraum, verlangt einem im ersten Monat 136 Wiederholungen pro Woche ab!

Der Zyklus wirkt besser, als man es sich in seinen wildesten Träumen ausmalen kann. Ich kannte einen Mann, der nach 13 Wochen Smolov 48 Kilo mehr in der Kniebeuge schaffte und sich ohne Medikamente bis über die 300-Kilo-Grenze steigerte. Sein Erfolg ist nicht atypisch. Aber er fordert seinen Tribut. Man ist so erschöpft und hat einen derartigen Muskelkater, dass der einzige Sport, den man parallel betreiben kann, das Schachspiel ist. Smolov ist ein spezielles Programm für Athleten, die keine anderen sportlichen Fähigkeiten außerhalb des Kraftraums trainieren müssen. Eine Ausnahme wäre ein Sportler, der nach und vor einer Saison viel Muskelmasse zulegen muss, wie etwa der Lineman einer Footballmannschaft.

Der Krafttrainings-Ansatz, den der kanadische Lauftrainer Charlie Francis für das Training des berüchtigten Ben Johnson anwandte, ist äußerst aufschlussreich. Der Sprinter blieb bei wenigen Wiederholungen und einem geringen Trainingsvolumen, etwa bis zu $600 \times 2/6$ ¹⁴² (Durchgänge/Wiederholungen) bei der parallelen Box-Kniebeuge und $385 \times 3/2$ beim Bankdrücken. Der 78,5 Kilo schwere Johnson schaffte im Bankdrücken schließlich über 180 Kilo, und Francis war überzeugt, er würde auch noch die 200er-Grenze erreichen. Doch Vorsicht: Um Verletzungen zu vermeiden, trieb der achtsame Trainer seinen Schützling nie bis an dessen äußerste Grenze. Dies hinderte Johnson offensichtlich nicht daran, seine persönlichen Rekorde zu brechen. Ohne Maximum-Training.

Francis' saisonales Krafttraining stand in einer Linie mit der russischen Schule. Nikolai Ozolin, einer der Gründerväter der sowjetischen Sportwissenschaft, empfiehlt, das Trainingsvolumen beim Gewichtheben während der Saison auf zwei Drittel des Volumens außerhalb der Saison zu reduzieren, nicht aber das Gewicht.

Francis kürzte Johnsons Programm von zwei Durchgängen mit 270 Kilo in der Kniebeuge auf zwei Durchgänge mit je zwei oder drei Wiederholungen. Es war eine Reduzierung um die Hälfte bis zwei Drittel ohnehin geringen Trainingsvolumens. Diese Reduzierung gestattete es Johnson, extra frisch für die Saison zu werden, ohne an Kraft zu verlieren.

Francis sagte einmal, Ben sei »von Kraft und Tempo nie weit entfernt« gewesen. Tatsächlich trainierte er nicht ganz so hart, hantierte aber trotzdem noch locker mit 270 Kilo.

Francis tat das Gegenteil von dem, was die meisten Trainer tun: »Neunzig Prozent meiner Zeit gehen dafür drauf, Sportler von einem zu hohen Trainingsvolumen abzuhalten, und nur zehn Prozent dafür, sie zu einem erhöhten Trainingsaufwand zu motivieren.«

Zwei bis drei ist eine gute Wiederholungszahl, die man während des gesamten Trainings eines Sportlers beherzigen sollte. Vier bis fünf sind der Punkt, an dem sich Nerventraining und Muskelbildung treffen, was bedeutet, dass am Ende

irgendeine Hypertrophie auftritt. Bei nach Gewichtsklassen eingestuften Sportarten wie dem Boxen wäre dies nicht gerade wünschenswert.

Steve Baccari, ein außergewöhnlicher Krafttrainer von Spitzensportlern wie dem UFC-Kämpfer Joe Lauzon, vertritt ebenfalls die Auffassung, dass man hart, aber nicht zu hart trainieren sollte:

»Meiner Meinung nach ist ›leichtes‹ Krafttraining die einzig produktive Methode, mit der ein Wettkampfsportler Krafttraining betreiben kann... Die meisten Leute glauben jedoch, wenn man nicht in Schweiß ausbricht, kann es ja nicht funktionieren. Eine Zeitlang hat mich das sehr gestört, aber inzwischen nicht mehr, weil ich glaube, dass es ein

Grund ist, warum meine Kämpfer so oft gewinnen.«

Baccari schließt mit den Worten:

»Krafttraining ist, als deponiere man Geld bei der Bank, um es am Wettkampftag abzuheben.«

Sparen Sie sich die Erschöpfung für Ihren Sport auf.

Der Sharapova-Sit-Up: Janda

Wenn Sie eine Bauchübung suchen, die sich zu einem Krafttraining ohne großen Materialaufwand eignet, dann haben Sie diese hiermit gefunden: den Janda-Sit-Up.

Pavel ist es in Dr. Stuart McGills Labor gelungen, beim Rectus abdominis Kontraktionen bis zu 175 Prozent der maximalen spontanen isometrischen Kontraktion zu verzeichnen, indem er den Janda-Sit-Up auf einem Gerät mit dem passenden Namen »Ab Pavelizer« trainierte.

Einige Wissenschaftler vertreten die Theorie, dass die Abwärtskontraktion der Oberschenkelflexoren die Hüftbeugemusculatur dazu anregt, sich zu entspannen, was wiederum bewirkt, dass sie an der ausgeführten Bewegung kaum Anteil haben. Ergo entfallen 100 Prozent der maximalen spontanen isometrischen Kontraktion auf den Rectus abdominis.

Um den Janda-Sit-Up ohne jegliches Gerät auszuführen, tun Sie Folgendes:

1. Wickeln Sie ein Handtuch um Ihre Waden und lassen Sie einen Trainingspartner versuchen, Ihre Füße anzuheben, indem er es in einem 45-Grad-Winkel langsam nach oben zieht.

Oder, nicht ganz ideal, aber praktisch, wenn man allein ist:

Befestigen Sie ein Physioband am Knauf einer offenen Tür und wickeln sich dasselbe Band um die Waden. Achten Sie dabei auf einen 45-Grad-Winkel.

Dann:

2. Bringen Sie Ihr Steißbein und Ihren Nabel zusammen und

richten sich langsam auf, ohne dass Sie die Füße anheben oder diese in Richtung des Körpers rutschen.

Es ist viel schwerer, als es aussieht: Selbst wenn Sie 50 normale Sit-Ups schaffen, seien Sie nicht verwundert, wenn Ihnen am Anfang nicht einmal ein einziger Janda-Sit-Up gelingt.

In diesem Fall beginnen Sie erst mit dem Absenken aus der höchsten Position (sog. Negative).

Die »Regel der zehn Wiederholungen« kann hier angewandt werden. Sie beginnen beispielsweise mit fünf Durchgängen zu je zwei (5 x 2) Negativen und arbeiten sich dann mit zunehmender Kraft durch die folgenden Wiederholungsschemata: 2323 («2323« bedeutet

insgesamt vier Durchgänge: 2 Wiederholungen, 3 Wiederholungen, 2 Wiederholungen und nochmals 3 Wiederholungen), dann 343, dann 235 und schließlich 2 x 5. Wenn Sie diese Negativen kontrolliert ausführen, können Sie damit beginnen, volle Wiederholungen in derselben Reihenfolge oder in einer anderen Kombination nach der »Regel der zehn« auszuführen.

Vergessen Sie bei den Negativen nicht, eine kontinuierliche Geschwindigkeit beizubehalten: Bleiben Sie nicht ewig an einem Punkt und sausen dann im freien Fall auf den Boden. Halten Sie sich mit den Händen an etwas fest, wenn nötig, etwa an einem Tischbein oder einem an der Tür befestigten Physioband.

[Bild 72](#)



Zeitlich begrenztes Training: Schneller Laufen durch Chronobiologie

»Chronobiologie« ist die Wissenschaft der Erforschung zeitabhängiger Veränderungen der Physiologie.

Muskelkraft und kurzzeitige Kraftleistungsfähigkeit erreichen ihren Höhepunkt in den frühen Abendstunden (zwischen 16 und 18 Uhr), was mit der täglichen Körperhöchsttemperatur zusammenfällt.¹⁴³ Die Schmerztoleranz, zumindest bei Arthritis und Fibromyalgie, ist ebenfalls zwischen 16 und 17 Uhr am höchsten.

Ich hingegen habe zwischen 16 und 18 Uhr nie meine besten Leistungen abgelegt. Ich glaube, das liegt daran, dass das ideale Zeitfenster vom jeweiligen Tagesrhythmus und damit vom Zeitpunkt des Erwachens abhängt. Diese Variablen werden in solchen Studien so gut wie nie berücksichtigt.

Wenn wir als Zeitpunkt des Erwachens durchschnittlich 8 Uhr annehmen – was für Menschen,

deren Arbeits- oder Schultag um 9 Uhr beginnt, durchaus zutreffend ist - und den Leistungshöhepunkt auf 16 bis 18 Uhr ansetzen, dann bedeutet dies den erwähnten Studien zufolge also acht bis zehn Stunden nach dem Aufwachen.

Ich bin ein Nachtschwärmer und stehe in der Regel um etwa 11 Uhr auf. Davon ausgehend¹⁴⁴ liegt meine Hauptleistungsphase also idealerweise zwischen 19 und 21 Uhr.

So gelangte ich zu einer optimalen Trainingszeit von 19 bis 21 Uhr, was es mir erlaubte, die meisten Übungen um zwei bis drei Wiederholungen auszu dehnen, wenn ich 85 Prozent meines 1RM nicht überschritt (dies ergab Durchgänge mit

mindestens sechs
Wiederholungen).

Das bedeutet nicht, dass man nachts trainieren muss, aber Sie sollten die Trainingszeiten möglichst durchgehend beibehalten, damit Sie Ihre Fortschritte exakt bewerten können.

Tipps und Tricks

- **Dynamisches Aufwärmen mit Over-Unders** (www.fourhour-body.com/overunder) Hier sind die Übungen für die Hüftmobilität mit einer einzelnen Stange zu sehen. Konzentrieren Sie sich auf die seitliche Hürde (0:30) und die seitliche Unterder-Hürde-Kniebeuge (1:30). Im Wechsel ergeben beide die

Over-Unders, die Barry zum dynamischen Aufwärmen empfiehlt.

- ***Underground Secrets to Faster Running*** von Barry Ross (www.fourhourbody.com/underground) Mit diesem Krafttraining wurde Allyson Felix 2003 zur schnellsten Läuferin über 200 Meter.

- **»High-Speed Running Performance: A New Approach to Assessment and Prediction«** von Matthew W. Bundle, Reed W. Hoyt und Peter G. Weyand (www.fourhourbody.com/hsrp) Hier handelt es sich um die Original-Studie der Rice University, die sich den ASR-Algorithmus patentieren ließ. In Barry Ross' Worten waren ihre Erkenntnisse »der Heilige Gral für eine höhere Laufgeschwindigkeit«.

- **ASRspeed**
(www.fourhourbody.com/asr)

Das Sprintprogramm, das Barry in diesem Kapitel diskutiert hat. Jeder Sportler, der eine Sportart betreibt, die plötzliche schnelle Sprints erfordert (Sprints, Basketball, Baseball, Football, Fußball usw.) kann von dieser Trainingsmethode profitieren. Bergauflaufen, Schlittenziehen, Fallschirme sowie die anderen Tricks und Spielsachen, die die Leute einsetzen, um schneller zu laufen, fallen größtenteils weg.

- **»How to Add 100 Pounds to Your Squat in 13 Weeks with the Smolov Cycle«** (www.fourhourbody.com/smolov) Der Smolov-Zyklus ist ein russisches Krafttraining, das von dem »Meister des Sports«, S. Y. Smolov, erfunden wurde. Das Training ist zwar komplex und sehr brutal, doch kann das Gewicht für die Kniebeuge dadurch um 30 bis 45 Kilo

erhöht werden. Sie können auch eine Excel-Datei herunterladen, die Ihnen dabei helfen soll, während des Smolov-Programms den Überblick über Ihre Fortschritte zu behalten (www.fourhourbody.com/smolov-excel).

- **Fat Gripz**
(www.fourhourbody.com/fat-gripz) Training mit dicken Hantelstangen erhöht rasch die Greifkraft. Das Problem ist, dass dicke Stangen 200 Dollar oder mehr kosten. Die Lösung sind die Fat Gripz, die etwa die Größe einer Red-Bull-Dose haben und sich innerhalb von zehn Sekunden über normale Stangen ziehen lassen. Trainieren Sie nach vier Wochen schweren Trainings eine Woche lang mit leichteren Gewichten und Fat Gripz (ich praktiziere steifbeiniges Kreuzheben). Es wird härter sein, als Sie denken.

Das Unmögliche möglich machen: Wie man beim Bankdrücken 45 Kilo mehr schafft

Denken Sie immer daran: Irgendwo in China wärmt sich gerade ein kleines Mädchen mit Ihrem Maximalgewicht auf.

Jim Conroy, olympischer Trainer im Gewichtheben

»Wenn du es bis 143 schaffst, kannst du eine andere Musik auf dem iPod einschalten. «

Ich lachte abermals, begriff den Witz jedoch immer noch nicht ganz. Es war auch gar kein Witz. DeFranco deutete mit dem Finger zur Wand, wo ein großes Blatt Papier festgeklebt war:

Bankdrücken 143?
Kniebeuge 184?
Sieht man Sie auf ESPN¹⁴⁵?
Wenn nicht, Finger weg vom
iPod!

Ich hatte noch einen ganz schönen Weg vor mir, bis ich beim Bankdrücken 143 Kilo schaffen würde.¹⁴⁶ Ich musste also noch eine Weile warten, bis ich »Disco Duck« über die Lautsprecher schicken konnte.

DeFrancos Jungs hingegen hatten keinerlei Schwierigkeiten mit 143. Zu seinem Monster-Kader gehörten solche Launen der Natur wie Rich Demers, der mit einem Gewicht von knapp 100 Kilo beim Bankdrücken 39 Wiederholungen schaffte. Das beeindruckte mich.

Es beeindruckte mich, aber es verblüffte mich nicht.

Verblüffend war Joe Ceklovsky, der bei 67 Kilo Körpergewicht im Wettkampf ein Gewicht im Bankdrücken von über 270 Kilo schaffte.

Verblüffend war Scot Mendelson, der bei 125 Kilo Körpergewicht im Wettkampf 468 Kilo im Bankdrücken schaffte.

Um die 468 Kilo in Relation zu setzen, stellen Sie sich einmal vor, Sie bepacken eine Standard-Hantelstange mit 20-Kilo-Gewichten, bis keine mehr darauf passen. Das sind dann gerade einmal schäbige 400 Kilo. Scot muss 45-Kilo-Gewichte benutzen und die Edelstahlstange biegt sich an seinen Händen buchstäblich durch. Er trägt einen Mundschutz, damit er seine Zähne durch die Anspannung der Kiefermuskulatur nicht zerbeißt, und wenn die Stange an seiner Brust liegt, erweitert sich sein Gesichtsfeld horizontal.

Das sind sehr ungewöhnliche Menschen. Doch das ist ein Kompliment. Von Extremen kann man eine Menge lernen.

Das Bankdrücken: Meine heimliche Achillesferse

Das Bankdrücken war schon immer meine schwächste Disziplin. Für die meisten Sportarten braucht man keine besonders kräftige Brustmuskulatur, und da mein erster Sport

das Ringen ist, hatte ich sie ohnehin stark vernachlässigt.

Selbst mit einer strengen Diät von Zweier-Durchgängen mit Barrys Programm änderte sich an meinem Bank-Maximum nichts. Hierin war ich eine Ausnahme.

Also rief ich einen der weisen Männer des Gewichthebens an, um die Angelegenheit zu beheben.

Marty Gallagher bleibt dem Rampenlicht fern, ist aber seit langer Zeit in den Rekordbüchern vertreten. Er hat ein paar der legendärsten Gewichtheber aller Zeiten trainiert, darunter Ed Coan, Kirk Karkowski, Doug Furness, Mike Hall und Dan Austin. Coan allein stellte über 70 Weltrekorde auf. »Captain« Kirk Karkowski übertraf während seiner Regentschaft den Weltrekord in der Kniebeuge der International Powerlifting Federation (IPF) um 45 Kilo. Er legte die Messlatte von 410 auf 455 Kilo. *Sechzehn Jahre* später ist dieser Rekord immer noch ungebrochen.

Marty ist außerdem dreifacher Weltmeister und sechsfacher US-Meister im Gewichtheben – nicht zu vergessen, dass er 1991 die Mannschaft der USA bis zum Titel des IPF-Teamweltmeisters trainierte.

Man kann also mit Fug und Recht behaupten, dass er die Feinheiten des Spiels mit den Eisen kennt.

Für mich und alle anderen, die ihr derzeitiges Maximum innerhalb von sechs Monaten um 45 Kilo erhöhen wollen, ist nachfolgend sein detailliertes Trainingsprogramm beschrieben – Kilo für Kilo, in seinen eigenen Worten.

Auftritt Marty Gallagher

Kann ein ganz normaler Typ, der im Bankdrücken 90 Kilo schafft, innerhalb von sechs Monaten 45 Kilo an zusätzlichem Gewicht stemmen? Die Antwort lautet: Es ist zwar unwahrscheinlich, aber nicht unmöglich. Es erfordert, dass man das Unmögliche in kleinen Schritten möglich macht.

Es gibt im Wesentlichen drei Erfordernisse:

- **Erfordernis Nr. 1: Ein periodisierter taktischer Spielplan.** Periodisierung ist ein anderes Wort für progressive Vorausplanung des Trainingsgewichts. Spitzen-Kraftdreikämpfer, olympische

Gewichtheber und Profisportler wenden die Periodisierungsmethode an, um über einen bestimmten Zeitraum – meist zwölf bis sechzehn Wochen – Schritt für Schritt auf ein immer höheres Kraftniveau zu gelangen. Wenn man die Periodisierungsstrategie auf das Bankdrücken überträgt und streng befolgt, wird das Unmögliche plausibel.

Gegen Ende seiner Karriere ließ Kirk Karkowski über einen Zyklus von zwölf Wochen beim Gewichtheben keine einzige Wiederholung aus. Können Sie sich das vorstellen? Ein Mann setzt sich vor einer Landes- oder Weltmeisterschaft mit einem Bleistift und einem Notizblock hin und schreibt genau auf, welche Gewichte, Wiederholungen und Durchgänge er sich für jede einzelne Trainingseinheit in den nächsten drei Monaten zum Ziel setzt. Dann lässt er keine einzige Wiederholung aus, die er sich vorgenommen hat. Ed Coan und Doug Furness konnten das ebenfalls. Die Präzision ist entscheidend.

► **Erfordernis Nr. 2: Kein Training auslassen**

► **Erfordernis Nr. 3: Eine *signifikante* Zunahme der körpereigenen Muskelmasse**

Nehmen wir an, unser hypothetischer Athlet ist ein ernsthafter Fitnessfanatiker und hat bereits ein paar Jahre lang progressiv trainiert, so dass er mit der richtigen Technik problemlos 90 Kilo im Bankdrücken schafft. Es spielt keine Rolle, ob er 1,85 Meter groß ist, 90 Kilo wiegt und einen Körperfettanteil von 14 Prozent hat, oder nur 1,65 Meter groß ist, 90 Kilo wiegt, und sein Körperfettanteil 30 Prozent beträgt – um sein Gewicht im Bankdrücken von 90 auf 135 Kilo zu steigern, ist es *entscheidend*, dass er seine reine Muskelmasse vergrößert. Unser Mann braucht schlicht und einfach mehr Muskelschmalz.

Jeder »Fitnessexperte«, der Unwissenden weismacht, sie könnten durch irgendeine utopische Technik (die man wahrscheinlich auch bei ihnen kaufen kann) ohne Gewichtszunahme 50 Prozent mehr im Bankdrücken schaffen, ist entweder wahnsinnig oder ein Gauner. Es gibt keine magische, mythische Trainingsmethode, die einen ohne gleichzeitige Zunahme der Muskelmasse wie durch ein Wunder 50 Prozent mehr Gewicht stemmen

lässt. Für 50 Prozent mehr Kraft braucht man zehn Prozent mehr Muskelmasse – und das ist noch optimistisch gerechnet. Punkt.

Unser hypothetischer Sportler fängt mit einem Körpergewicht von 90 Kilo an und muss seine Muskelmasse über einen Zeitraum von 26 Wochen um 7 bis 9 Kilo steigern.

Bankdrücken wird einmal pro Woche trainiert. In jeder Trainingseinheit trainieren Sie drei Griffarten: den Wettkampfgriff, der kräftigste Griff; den weiten Griff, der zum Aufbau der Anfangskraft geeignet ist; und den engen Griff, mit dem man die Kraft für den Abschluss aufbaut.

Phase 1: Zwölfwöchiger Bankdrücken- Zyklus¹⁴⁷

Woche	Wettkampfgriff (72 cm)	Weiter Griff (81 cm)	Enger Griff (56 cm)	Körpergewicht in kg
1	63,5 (70 %) × 8, 1 D*	54,5 (60 %) × 10, 2 D	50,0 (55 %) × 10, 2 D	90,8
2	68,0 (75 %) × 8, 1 D	59,0 (65 %) × 10, 2 D	54,5 (60 %) × 10, 2 D	91,2
3	73,0 (80 %) × 8, 1 D	63,5 (70 %) × 10, 2 D	59,0 (65 %) × 10, 2 D	92,0
4	77,0 (85 %) × 8, 1 D	68,0 (75 %) × 10, 2 D	63,5 (70 %) × 10, 2 D	92,2
5	84,0 (93 %) × 5, 1 D	75,0 (83 %) × 8, 2 D	66,0 (73 %) × 8, 2 D	92,6
6	88,5 (98 %) × 5, 1 D	80,0 (88 %) × 8, 2 D	70,0 (78 %) × 8, 2 D	93,0
7	93,0 (103 %) × 5, 1 D	84,0 (93 %) × 8, 2 D	75,0 (83 %) × 8, 2 D	93,5
8	98,0 (108 %) × 5, 1 D	88,5 (98 %) × 8, 2 D	80,0 (88 %) × 8, 2 D	94,0
9	102,0 (113 %) × 3, 1 D	93,0 (103 %) × 5, 2 D	84,0 (93 %) × 5, 2 D	94,5
10	107,0 (118 %) × 3, 1 D	98,0 (108 %) × 5, 2 D	88,5 (98 %) × 5, 2 D	95,0
11	111,0 (123 %) × 2, 1 D	102,0 (113 %) × 5, 2 D	93,0 (103 %) × 5, 2 D	95,3
12	118,0 (130 %) × 1 D	–	–	95,8

* D = Durchgang/Durchgänge

Es ist möglich, die Griffweiten zu schätzen, ohne dass man ein Maßband mit ins Fitnessstudio nimmt. Nachfolgend einige Richtlinien, bei denen man lediglich berücksichtigen muss, dass die Griffumwicklungen einer olympischen Standard-Langhantel 81,3 Zentimeter auseinanderliegen:

Wenn Sie 1,75 bis 1,80 Meter groß sind, liegen Ihre kleinen Finger beim Wettkampfgriff genau an der Innenkante der Griffumwicklung.

Bei einer Körpergröße von 1,65 bis 1,75 Meter wird eine Handbreit innerhalb der Griffumwicklung gegriffen.

Im Zweifel wählen Sie für den Wettkampfgriff diejenige Handposition, bei der Sie das größte Gewicht stemmen können. Experimentieren Sie.

Für alle Körpergrößen gilt: Vom Wettkampfgriff aus gesehen liegen die Hände beim weiten Griff jeweils eine Handbreit weiter außen, beim engen Griff je eine Handbreit weiter innen.

In Phase 1 steigert der Sportler seine Muskelmasse um 11 Prozent, was sich in einer 30-prozentigen Gewichtsteigerung beim Bankdrücken auswirkt. Jede Woche wird die Kalorienzufuhr methodisch erhöht, was den Körper anabol hält. Wie viele Kalorien? So viele wie nötig, um den erforderlichen wöchentlichen Gewichtszuwachs anzuregen. Wie hoch ist diese Gewichtszunahme? Wenn Sie unter 90 Kilo wiegen, sollte Ihr Ziel ein knappes halbes Kilo in der Woche sein. Wiegen Sie über 90 Kilo, ist es ein ganzes Kilo. Es gibt keine zwingend vorgeschriebene Kalorienendosis – solange Sie sich in der Skala nach oben bewegen.

Die Proteinzufuhr muss hoch gehalten werden: mindestens 200 Gramm pro Tag, und zwar jeden Tag.

Und jetzt? Ähnlich und doch verschieden

Die Erfahrung hat immer wieder gezeigt, dass ein Sportler nach dem erfolgreichen Abschluss des Zwölf-Wochen-Zyklus seine Fortschritte erst festigen muss. Direkt nach Beendigung eines erfolgreichen ersten Zyklus gleich den nächsten zu beginnen, ist zum Scheitern verurteilt. Von Natur aus neigt man dazu, gierig zu werden und in derselben Weise weiterzumachen – das wäre jedoch biologischer Selbstmord.

Die Wissenschaft und empirische Daten haben gezeigt, dass der Körper vier bis sechs Wochen benötigt, um sich physiologisch wieder ganz zu regenerieren. Der Hypothalamus steuert Körpergewicht, Körpertemperatur, Hunger, Durst, Erschöpfung und die Schlaf-Wach-Zeiten. Die Interimsphase erlaubt es dem Hypothalamus, all das neu zu kalibrieren und zu justieren. Ebenso wichtig ist es, die drei Bankdrücken-Varianten aus Phase 1 hinter sich zu lassen. Außerdem steigern wir die Anzahl der Wiederholungen.

In der idealen Interimsphase wird die Kraft im Bankdrücken erhalten, indem man das Bankdrücken durch Langhantelstoßen

ersetzt. Dadurch, dass man es dem Körper gestattet, die drei Übungen (Bankdrücken mit Wettkampfgrieff, weitem und engem Griff) zu »vergessen«, erscheinen einem diese Übungen neu und frisch, wenn sie in Phase 3 wieder aufgegriffen werden, und der Trainingseffekt ist enorm.

Das pausierte flache Bankdrücken mit Kurzhantel und das pausierte geneigte Bankdrücken mit Kurzhantel sind das Handwerkszeug für Phase 2 und werden beide in jeder wöchentlichen Trainingseinheit ausgeführt. Pausieren Sie an der Brust und halten Sie die Spannung eine Sekunde lang; entspannen Sie sich nicht und legen Sie das Gewicht *nicht* auf der Brust ab.

Phase 2: Wiederherstellen der Homöostase¹⁴⁸

Woche	Kurzhantel Bank pausiert	Kurzhantel Neigung pausiert	Körpergewicht in kg
1	27,0 Kilo (60 %) – 3 D* × 10	23,0 Kilo (50 %) – 3 D × 10	95,3
2	29,5 Kilo (65 %) – 3 D × 10	25,0 Kilo (55 %) – 3 D × 10	95,3
3	36,0 Kilo (80 %) – 2 D × 6	32,0 Kilo (70 %) – 2 D × 6	95,3
4	39,0 Kilo (85 %) – 2 D × 6	34,0 Kilo (75 %) – 2 D × 6	95,3
5	43,0 Kilo (95 %) – 2 D × 4	36,0 Kilo (80 %) – 2 D × 4	95,3
6	45,0 Kilo (100 %) – 1 D × 4	39,0 Kilo (85 %) – 1 D × 4	95,3

* D = Durchgang/Durchgänge

Nach der sechswöchigen Interimsphase sind sämtliche anfänglichen Steigerungen gefestigt: Der Thermostat des Sportlers für die Regulierung des Körpergewichts ist wieder zurückgesetzt, die Druckkraft indes ist erhalten geblieben. Der Körper hat das flache Langhanteldrücken »vergessen«, und wenn wir nun unsere klassische Flachbankstrategie mit den Griffweiten regulär/weit/eng erneut anwenden, ist der gewünschte Trainingseffekt erreicht. Brust, Arme und Schultern werden (abermals) durch Schockwirkung zum Wachstum angeregt. Mehr Muskeln bedeutet mehr Gewicht auf der Bank.

Phase 3: Attacke!

Woche	Wettkampfgrieff (72 cm)	Weiter Grieff (81 cm)	Enger Grieff (56 cm)	Körpergewicht in kg
1	97,6 (108 %) × 5, 4 D*	84,0 (93 %) × 5, 2 D	80,0 (88 %) × 5, 2 D	96,0
2	102,0 (113 %) × 5, 3 D	88,5 (98 %) × 5, 2 D	84,0 (93 %) × 5, 2 D	96,2
3	106,7 (118 %) × 5, 2 D	93,0 (103 %) × 5, 2 D	88,5 (98 %) × 5, 2 D	96,7
4	111,2 (123 %) × 5, 1 D	97,6 (108 %) × 5, 2 D	93,0 (103 %) × 5, 2 D	97,2
5	115,8 (128 %) × 3, 4 D	102,0 (113 %) × 3, 2 D	97,6 (108 %) × 3, 2 D	97,6
6	265,0 (133 %) × 3, 3 D	106,7 (118 %) × 3, 2 D	102,0 (113 %) × 3, 2 D	98,0
7	275,0 (138 %) × 2, 2 D	111,2 (123 %) × 2, 2 D	106,7 (118 %) × 2, 2 D	98,5
8	285,0 (143 %) × 2, 1 D	115,8 (128 %) × 2, 2 D	111,2 (123 %) × 2, 2 D	99,0
9	136,2 (150 %) × 1 D	—	—	100,0

* D = Durchgang/Durchgänge

Auf diese Weise können Sie – vorausgesetzt, Sie lassen nichts aus – innerhalb von sechs Monaten Ihr Gewicht beim Bankdrücken um 45 Kilo erhöhen.

Bankdrücken mit 388 Kilo: Vorbereitung und Technik

Mark Bell, Eigentümer des Supertraining Gym im kalifornischen Sacramento, kann bei einem Körpergewicht von 125 Kilo 388 Kilo im Bankdrücken stemmen.

Einige Weltklasse-Bankdrücker nehmen im Wettkampf eine Haltung ein, die einem Schlangemenschen ähnelt: Sie biegen den Rücken voll durch, und die Füße befinden sich unter den Hüften (oder sogar noch näher am Kopf). Dies verkürzt die Strecke, die man drücken muss, wodurch sich zwar mehr Gewicht aufladen

lässt, doch kann diese Technik bei Neulingen und weniger geübten Athleten zu Verletzungen führen.

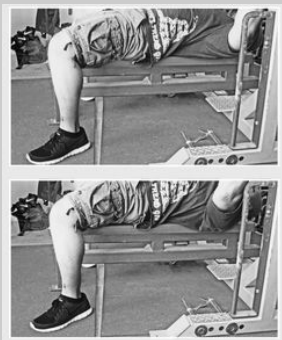
Mark macht mit dem Rücken eine stabile leichte Brücke und stellt seine Füße ganz auf den Boden. In dieser Haltung stemmt er seine 388 Kilo, also gibt es keinen Grund, warum man sie nicht auch beim Stemmen von 230 Kilo oder weniger einnehmen sollte. Hier der gesamte Vorgang:

Position einnehmen



Bild 73

Linke Bildreihe:
Die Position wird eingenommen,
Ansicht von oben



**Die beiden Bilder oben:
Seitenansicht vor und nach dem Ein-
nehmen der Position. Beachten Sie,
dass sich seine Fersen etwa unter
seinen Knien befinden.**

1. Legen Sie sich auf die Bank, so dass die Hälfte Ihres Kopfes die Bank überragt.
2. Verwenden Sie den Wettkampfgrieff (Mark hat seine Ringfinger auf der Griffumwicklung), heben Sie die Brust zur Stange und ziehen Sie die Schulterblätter

zusammen, als wollten Sie eine Münze dazwischen einklemmen.

3. Bleiben Sie mit Ihrem Hintern an seinem Platz und lassen die Schulterblätter zusammengezogen. Dann drücken Sie den Rücken leicht durch und drücken die Schultern in Richtung der Hüften.¹⁴⁹
4. Legen Sie den Rücken wieder auf der Bank ab und versuchen Sie, die Oberseite Ihres Kopfes mit der Bankkante in eine Linie zu bringen. Mark ist so groß wie ein Laster und bekommt es nicht ganz hin. Die meisten von Ihnen werden diese Entschuldigung allerdings nicht anbringen können.
5. Nun sind die Schultern geschützt. Diese Stellung ist ziemlich unbequem, und das sollte sie auch sein.
6. Beine und Gesäß sind voll angespannt, und die Zehen sollten sich im Schuh nach vorn

schieben. Wenn Ihre Beine und Ihr Gesäß nach 20 Sekunden nicht ermüdet sind, spannen Sie diese nicht fest genug an.

7. Nun sind Sie bereit, die Hantel von einem Trainingshelfer zu empfangen. Trainieren Sie bitte niemals ohne Hilfe, wenn Sie freie Gewichte verwenden. [150](#)
8. Der Trainingshelfer sollte die Stange mit einem Griffwechsel wie beim Kreuzheben (siehe Lamars Fotos im letzten Kapitel) aus der Halterung nehmen und Ihnen dabei helfen, Sie bis knapp über die Brustwarzen zu bewegen.
9. Nun, da Sie das Gewicht über Ihren Brustwarzen halten, ziehen Sie die Schultern ganz nach unten – als begännen Sie eine Ruderbewegung, siehe Fotos Seite 474. Erst dann beugen Sie die Arme. Je weniger Sie die Arme beugen müssen, um zum niedrigsten Punkt der Übung zu

gelangen, desto sicherer wird diese und desto mehr Gewicht können Sie stemmen.



Bild 74

Schultern nach unten ziehen, dann erst die Arme beugen. Vergleichen Sie die Höhe von Marks Ellenbogen auf beiden Bildern. Er hat das Gewicht 7 bis 10 Zentimeter abgesenkt, und seine Arme sind immer noch gestreckt.

10. Halten Sie die Stange ganz fest und senken Sie sie bis zum Brustbein oder zum höchsten Punkt Ihres Abdomens. In der tieferen Hälfte der Bewegung nehmen Sie die Ellenbogen ein wenig enger an die Seiten.

11. Drücken Sie in der kürzestmöglichen Linie gerade nach oben. Wenn Sie mit dem Gewicht Probleme haben, können Sie die Ellenbogen in der oberen Hälfte der Bewegung leicht herausstellen und das Gewicht in Richtung Rack bringen, was das volle Ausstrecken der Arme erleichtert.

Tipps und Tricks

► The Bench Press Interviews

(www.fourhourbody.com/bench)

Wodurch unterscheiden sich 1 x Körpergewicht von 2 x Körpergewicht? Der 2-fach-Bankdrücker vom 3-fach-Bankdrücker? Wenn Sie Ihre Trainingsprogramme um eine Übung erweitern sollten, welche wäre das? Diese Fragen und noch

weitere habe ich einigen der herausragendsten Persönlichkeiten im Kraftsport gestellt, darunter Dave Tate, Jason Ferruggia und Mike Robertson. Aus Platzgründen konnten wir sie leider nicht im Buch abdrucken, aber hier sind sie zu finden.

- ***The Purposeful Primitive*** von Marty Gallagher (www.fourhourbody.com/primitive) Vielleicht das beste Buch über Bodybuilding, Kraftdreikampf und Fettverbrennung, das ich in den letzten fünf Jahren gelesen habe. Der Autor führt den Leser auf ebenso unterhaltsame wie informative Weise durch Themen wie Training und Ernährung und würzt das Ganze mit vielen lustigen Anekdoten prominenter Persönlichkeiten wie Dorian Yates, Ed Coan, und Kirk Karwoski.
- ***Zeitschrift Powerlifting USA*** (www.powerliftingusa.com)

Wenn Sie es mit dem Kraftdreikampf ernst meinen – also die Kombination aus Bankdrücken, Kreuzheben und Kniebeuge –, dann ist *Powerlifting USA* die älteste und zuverlässigste Quelle für Trainings- und Fitnessstudio-Empfehlungen. Wenn Sie von Stärke und Herrlichkeit träumen, schauen Sie doch einmal unter »coming events« nach und sehen Weltklasse-Dreikämpfern live zu. Atmen Sie vor dem Eintreten tief durch.

VOM SCHWIMMEN ZUM SCHLAGEN

Wie ich in nur zehn Tagen mühelos schwimmen lernte

Ich wollte immer Peter Pan sein, der Junge, der nie erwachsen wird. Ich kann zwar nicht fliegen, aber Schwimmen kommt dem Fliegen ziemlich nahe. Es ist Harmonie und Balance. Das Wasser ist mein Himmel.

Clayton Jones, President und CEO von Rockwell Collins

Ich hatte immer Angst vor dem Schwimmen gehabt. Trotz nationaler Titel in anderen Sportarten konnte ich mich kaum 30 Sekunden lang über Wasser halten. Ich konnte einfach nicht gut schwimmen, was mich stark verunsicherte und mir auch äußerst peinlich war.

Ich habe fast ein Dutzend Male versucht, ordentlich schwimmen zu lernen, doch jedes Mal schoss mein Puls nach ein oder zwei Bahnen auf mindestens 180. Das Ganze war unangenehm erschöpfend und machte überhaupt keinen Spaß.

Das ist jetzt anders.

In weniger als zehn Tagen steigerte ich mein Maximum von 2 x 18,4 Meter auf über 40 Bahnen pro Trainingseinheit in Durchgängen von zwei und vier. Ich machte weiter und schwamm als Nächstes einen Kilometer im offenen Meer, dann 1,6 bis 3,2 Kilometer. Meine gesamte Entwicklung als Schwimmer dauerte weniger als zwei Monate.

Dieses Kapitel erklärt, wie ich es anstellte, nachdem alles andere versagt hatte, und wie Sie dasselbe schaffen können.

Ende Januar 2008 eröffnete mir ein Freund einen Vorsatz für das angebrochene Jahr: Er wollte das gesamte Jahr 2008 lang auf Kaffee und sämtliche anderen Genussmittel verzichten, wenn ich trainierte und noch im selben Jahr einen Ein-Kilometer-Wettkampf im offenen Gewässer bestritt.

Er war seit frühester Jugend Wettkampfschwimmer und überzeugte mich, dass Schwimmen – im Gegensatz zu meinen anderen

als Sport getarnten, selbstzerstörerischen Angewohnheiten – eine Fähigkeit war, die einem das Leben retten konnte. Nicht nur das: Es war auch ein Vergnügen, das ich irgendwann einmal mit meinen Kindern teilen wollte. Mit anderen Worten, von allen Fähigkeiten, die man erlernen konnte, war das Schwimmen eine der grundlegendsten.

Also willigte ich ein.

Dann versuchte ich alles, las die »besten« Bücher und ... schaffte es trotzdem nicht.

Ein Kickboard? Habe ich versucht. Ich bewegte mich kaum von der Stelle. Da ich ansonsten in der Regel gut im Sport bin, war mir das sehr peinlich, und ich ging nach Hause.

Handpaddel? Habe ich auch versucht. Meine Schultern werden mir das nie verzeihen. Ist Schwimmen nicht angeblich gelenkschonend? Das war also auch nichts.

Ich machte noch monatelang weiter, bis ich bereit war, meine Niederlage einzugestehen. Da traf ich bei einer Grilleinladung den ehemaligen Google-Mitarbeiter Chris Sacca, der inzwischen Investor ist und gerade auf einen Triathlon trainierte. Ich erzählte ihm von meiner Not. Bevor ich noch ausreden konnte, unterbrach er mich:

»Ich habe die Antwort auf Ihre Gebete. Ich habe meine Schwimmtechnik von Grund auf geändert.«

Das war der Wendepunkt.

Die Methode

Chris führte mich an die Total Immersion (TI) heran, eine Methode, die normalerweise mit dem amerikanischen Schwimmtrainer Terry Laughlin assoziiert wird. Sofort bestellte ich mir das Buch und eine DVD, auf der die Technik erklärt wurde.

In der ersten Trainingseinheit – ohne Trainer – reduzierte ich Widerstand und Reibung im Wasser um mindestens 50 Prozent und schwamm mehr Bahnen als je zuvor in meinem Leben. Bis zur vierten Trainingseinheit hatte ich mich bereits von über 25 Zügen auf 18,4 Meter zu durchschnittlich 11 Zügen auf 18,4 Meter vorgearbeitet.

Mit anderen Worten: Ich legte mit derselben Anzahl von Zügen mehr als die doppelte Strecke zurück (was somit auch den halben Aufwand bedeutete), ganz ohne Panik oder Stress. Tatsächlich fühlte ich mich bei Verlassen der Schwimmhalle besser als vor

dem Betreten. Ich konnte und kann es immer noch kaum glauben.

Ich empfehle, das Buch über Total Immersion erst zu lesen, wenn Sie sich die DVD angesehen haben, da man die Übungen ansonsten unmöglich versteht. Ich war nicht in der Lage, die Übungen von Seite 110 bis 150 (der englischen Ausgabe) zu machen, da ich nicht horizontal im Wasser treiben und mich nur schlecht mit den Beinen abstoßen kann. Das frustrierte mich, bis ich durch die CD darauf kam, Technik und Antrieb zusammen auszuprobieren.

Meine acht Tipps für Anfänger

Hier sind die Regeln, die bei mir am meisten bewirkt haben; die Bilder folgen:

1. Um sich mit möglichst geringem Aufwand fortzubewegen, **konzentrieren Sie sich darauf, mit den Schultern zu arbeiten und den Körper horizontal zu halten** (geringster Widerstand), nicht auf herkömmliche Schwimmbewegungen mit Armen und Beinen. Dies ist konterintuitiv, aber wichtig,

da kräftigere Züge eigentlich am nächstliegenden sind, wenn man schneller schwimmen will.

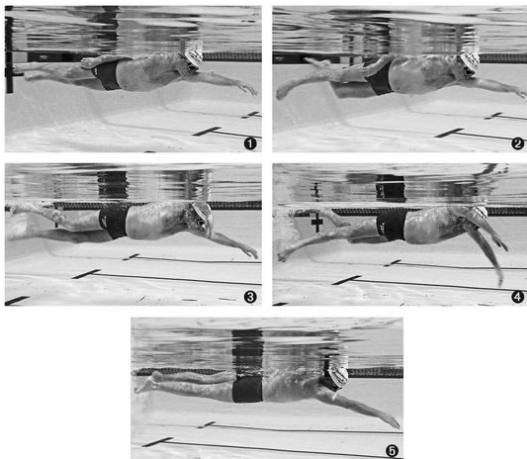
2. **Halten Sie sich horizontal, indem Ihr Kopf mit dem Rückgrat eine gerade Linie bildet** – Sie sollten direkt nach unten blicken. Diese Position entspricht Ihrer Kopfhaltung beim Gehen. Bewegen Sie die Arme unter Wasser, anstatt zu versuchen, auf der Oberfläche zu schwimmen. Betrachten Sie dazu Shinji Takeuchis Unterwasserbewegungen bei 0:49 Sekunden (www.fourhourbody.com/shinjidemo) und Natalie Coughlins Erklärung bei 0:55 Sekunden (www.fourhourbody.com/coughlin). Achten Sie darauf, wie wenig Shinji seine Beine einsetzt. Das kleine Zucken dient lediglich dazu, seine Hüften zu drehen und den anderen Arm nach vorn zu bringen. Das ist die Technik, die es mir gestattet, sehr viel Energie einzusparen.
3. Das oben erwähnte Video von Shinji zeigt es: **Betrachten Sie das Freistilschwimmen als ein Schwimmen auf wechselnden Seiten**, nicht auf

dem Bauch. Aus dem TI-Eintrag bei Wikipedia: [151](#)

Bringen Sie Ihren Körper während des gesamten Schwimmzuges »aktiv in Stromlinienform«, indem Sie sich darauf konzentrieren, abwechselnd eine »stromlinienförmig rechtsseitige« und eine »stromlinienförmig linksseitige« Position einzunehmen und den Körper bewusst länger und geschmeidiger zu strecken, als es bei menschlichen Schwimmern typisch ist.

Für diejenigen von Ihnen, die Bergsteigen oder Felsklettern betreiben, ist es dasselbe, als wenn Sie Ihre Hüfte enger an eine Wand bringen, um eine höhere Extension zu erreichen. Um das zu testen, stellen Sie sich mit der Brust an eine Wand und reichen Sie mit dem rechten Arm so weit nach oben wie möglich. Dann drehen Sie die rechte Hüfte, bis diese die Wand berührt, und strecken den rechten Arm erneut so weit wie möglich nach oben. Durch diese kleine Drehung gewinnen Sie zwischen 7,5 und 15 Zentimeter. Wenn Sie Ihr Wasserfahrzeug verlängern, kommen Sie damit bei jedem Zug ein

bisschen weiter. Rechts oben ist dargestellt, wie ein voller Schwimmzug aussehen sollte, demonstriert von TI-Begründer Terry Loughlin. Achten Sie auf die minimale Beinarbeit zur Drehung von Hüfte und Körper. Diese Bilderfolge sollte Ihre Bibel für effizientes Schwimmen sein:



4. **Verdrängen Sie das Wasser mit nach unten gerichteten Fingern und strecken Sie den Arm unter Ihrem Kopf ganz aus.** Strecken Sie ihn weiter

nach unten aus, als Sie es eigentlich für richtig halten. Dieser durch die Arme erzeugte Wasserdruck nach unten bringt die Beine nach oben und reduziert die Reibung. Es fühlt sich fast so an, als schwämme man bergab.

Das Foto links illustriert den typischen ineffizienten weiten Zug; auf dem zweiten ist der richtige Eintauchpunkt zu sehen, der viel näher am Kopf liegt.

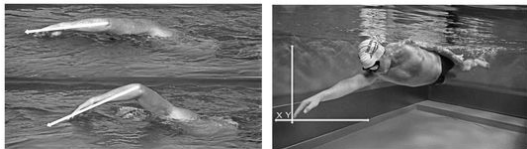
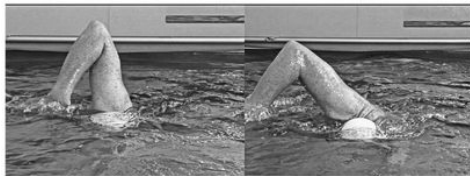


Bild 75

**Sobald der Arm ins Wasser eintaucht,
wird er in einem Abwärtswinkel
gestreckt.**



Falsch

Richtig

Bild 76

Belasten Sie die Schulter nicht unnötig durch zu starkes Anheben. Wenn Sie Ihre Schultern richtig drehen, ist das nicht notwendig.

5. **Konzentrieren Sie sich darauf, Ihre Schwimmzüge stetig zu verlängern**, anstatt auf die Zugfrequenz. Versuchen Sie, bei jedem Zug weiter zu gleiten und verringern Sie die Anzahl der Züge pro Bahn.
6. **Strecken Sie Ihren unter Wasser ausgestreckten Arm und drehen Sie zum Atmen den ganzen Körper** (nicht nur den Kopf). Bei jedem Atemzug sollten Sie Dehnung im unteren Bereich Ihrer großen Rückenmuskeln spüren, als ob Sie nach einem Marmeladeglas griffen, das auf einem für Sie etwas zu hohen Regal steht. Das bringt Ihren Kopf näher an die Oberfläche und vereinfacht das Atmen. Einige Triathleten drehen sich beinahe auf den Rücken und blicken gen Himmel, um einen Schnappatem und den damit verbundenen Sauerstoffmangel zu vermeiden (Tipp von Dave Scott, sechsfacher Ironman-Weltmeister).

Bei Ihren ersten Versuchen atmen Sie am besten bei jedem zweiten Schwimmmzug. ¹⁵² Wenn Sie es einmal gewohnt sind, auf Ihrer »schwachen« Seite zu atmen, empfehle ich Ihnen, erst bei jedem dritten Schwimmmzug zu atmen. Dadurch sind Sie gezwungen, die Seiten zu wechseln.

Denken Sie daran, langsam und vollständig auszuatmen, während Ihr Gesicht unter Wasser ist. Beachten Sie das nicht, müssen Sie ein- und ausatmen, wenn Sie den Kopf aus dem Wasser heben. Dadurch geraten Sie unter Zeitdruck, schlucken Wasser und vergeuden Ihre Kräfte. Denken Sie daran, unter Wasser auszuatmen und mit der Luft hauszuhalten (Video: www.fourhourbody.com/extend-air).

7. **Experimentieren Sie zur Übung mit Handwechseln.** Ist man erst im Wasser, fällt es schwer, sich an sämtliche Details genau zu erinnern. Ich versuchte, ein halbes Dutzend Regeln gleichzeitig zu befolgen – Kurzschluss. Die einzige Übung, die mich dazu zwang, die meisten anderen Dinge korrekt auszuführen, war der Handwechsel.

Dies ist die Beschreibung, die ich persönlich am hilfreichsten fand: Konzentrieren Sie sich darauf, Ihren ersten Arm ganz ausgestreckt zu halten, bis Ihr zweiter Arm nach vorn kommt und in der Nähe des ersten Unterarmes ins Wasser eintaucht. Das fördert die Seitenlage, erweitert die Zuglänge und zwingt Sie zum sogenannten »Front quadrant swimming«. Alles in allem eine feine Sache. Durch diese eine Übung konnte ich meine Züge pro Bahn um weitere vier reduzieren.



[Bild 77](#)

Achten Sie auf Ihre Hand

8. **Vergessen Sie Trainingseinheiten und konzentrieren Sie sich auf Ihre »Praxis«.** Sie trainieren Ihr Nervensystem darauf, konterintuitive Bewegungen auszuführen. Wenn Sie das anstrengt,

wenden Sie nicht die richtige Technik an. Hören Sie auf und denken Sie nach, anstatt stur weiterzumachen. Andernfalls quälen Sie sich nur und gewöhnen sich am Ende noch das Falsche an.

Ausrüstung und erste Schritte

Bereit für einen ersten Versuch? Wenn Sie wasserscheu sind, haben Sie es fast geschafft. Verderben Sie das Ganze nicht dadurch, dass Sie sich für die falsche Ausrüstung oder das falsche Schwimmbecken entscheiden. Abschließend noch einige Empfehlungen:

1. **Meine Herren, schwimmen Sie nicht in Badeshorts.** Ich habe das in Brasilien versucht, und es ist, als zöge man einen Fallschirm hinter sich her. Grauenhaft. Besorgen Sie sich eine ganz normale Badehose, etwa von Speedo, und schwimmen Sie stromlinienförmig. Am Strand dürfen Sie gern cool sein, aber im Wasser zählt die Effizienz.
2. **Besorgen Sie sich eine gute Schwimmbrille.** Ich habe alles ausprobiert,

was es auf dem Markt gibt, von der Speedo Vanquisher bis hin zu schwedischen Schwimmbrillen. In den meisten Fällen musste ich die Haltebänder alle 100 bis 125 Meter nachziehen, wenn ich nicht durch Chlorwasser erblinden wollte. Inzwischen verwende ich nur noch die (zu Recht) hoch gelobte Aqua Sphere Kaiman Schwimmbrille, die gut am Kopf abschließt und sich nachspannen lässt, ohne dass man sie absetzen muss. Undichte Stellen gibt es nicht. Ich kaufe mir nie wieder eine andere Schwimmbrille.

3. **Beginnen Sie in einem kurzen, flachen Becken.** Das Schwimmbecken sollte am flachen Ende höchstens 1,20 Meter tief und nicht länger als 18,4 Meter sein. Bei kürzeren Bahnen fällt es leichter, sich auf die Technik zu konzentrieren. Als ich mich an die 18,4 Meter erst gewöhnt hatte, versuchte ich es mit 27,5 Metern und ging schließlich (als ich 10 x 91,4 Meter mit 30 bis 45 Sekunden Pause zwischen den einzelnen Durchgängen schaffte) zur olympischen Länge von 50 Metern über.

Kaum zu glauben

Ich hätte nie gedacht, dass ich das einmal sagen würde: Ich schwimme für mein Leben gern.

Das ist *lächerlich*, weil ich das Schwimmen stets *gehasst* habe. Heute ziehe ich, wann immer ich Zeit habe, meine Bahnen. Es ist wie Meditation in Bewegung.

Ich schwimme zwei Stunden lang und schleiche mich später noch einmal raus, um noch ein bisschen mehr zu schwimmen. Ich kann es immer noch nicht fassen.

Was wurde aus dem einen Kilometer im offenen Gewässer? Nein, das habe ich nicht vergessen. Im letzten Quartal 2008 konnte ich in meiner Nähe keine passende Veranstaltung finden (Bonaire war ein bisschen weit vom Schuss, so gern ich dorthin auch gegangen wäre), aber mein Freund verzieh mir. Aus gutem Grund. Vier Monate vor meiner Deadline im Dezember war ich zuhause auf Long Island, um mit meiner Familie und meinen engsten Freunden meinen Geburtstag zu feiern.

Eines Morgens wachte ich früh auf und ging zum Strand. Das Meer war trotz einiger Wellen ruhig. Ich stand vor der Gischt auf

dem feuchten Sand und schaute eine ganze Weile aufs Wasser. Dann ging ich zum Posten des Rettungsschwimmers. Ich deutete weit den Strand hinab auf ein rotes Dach.

»Wie weit ist das Haus dort entfernt?«, fragte ich den Dienst habenden Rettungsschwimmer.

»Beinahe exakt 1,6 Kilometer.«

»Klasse. Danke.«

Mit diesem Wissen machte ich mich auf den Weg und erreichte 20 Minuten später das Haus mit dem roten Dach. Ich zog meine Kaiman-Schwimmbrille an, atmete ein paar Mal tief durch, sagte laut »Scheiß drauf«, gab einen *kiai*-artigen Schrei von mir und ging ins Wasser.

Parallel zum Strand schwamm ich in etwa 30 Metern Entfernung ganz allein 1,6 Kilometer im offenen Ozean. Jeden dritten Zug wechselte ich zwischen links- und rechtsseitiger Atmung und erreichte einen Zen-artigen Zustand beinahe übernatürlichen Selbstvertrauens. Es war seltsam.

Ich gelangte zum Strandwarter-Posten und schwamm daran vorbei. Nach weiteren 200 Metern oder so beschloss ich, aus dem Wasser zu gehen. Ich hatte mir selbst etwas bewiesen. Als ich über den Sand ging, fühlte ich

mich so stolz und lebendig wie nie zuvor in meinem Leben. Ich blickte umher wie der 21-jährige Mike Tyson nach dem Gewinn der Weltmeisterschaft im Schwergewicht. Einen Augenblick lang war ich der König meines Universums. Eine meiner am tiefsten sitzenden Unsicherheiten war verfliegen und würde niemals wieder zurückkehren.

Dieses Hochgefühl war unbeschreiblich.

Ich möchte Sie alle dazu ermutigen, es einmal mit dem TI-Training zu versuchen – ob Sie nun Ihre Ängste überwinden oder einen Ironman gewinnen wollen. Es ist die erste Schwimmtechnik, die mir einleuchtete. Noch nie habe ich im Sport eine derart rasche Veränderung an mir erfahren und TI ist dafür zu 100 Prozent verantwortlich.

Es wird Ihnen gefallen.

Sie glauben, so einfach könne das nicht sein? Hier sind zwei Vorher/Nachher-Stimmen von Menschen, welche die oben genannten Faustregeln testweise befolgt haben. Packen Sie schon einmal Ihre Schwimmbrille aus:

Rocky berichtet:

... ich habe das in meinem Fitnessstudio ausprobiert und habe mich innerhalb von nur zwei Tagen von zwei auf 25 Bahnen gesteigert. Gestern habe ich zu Freunden gesagt, wenn ich drei Dinge nennen müsste, die mich in meinem Erwachsenenleben am meisten beeindruckt haben, dann wäre TI darunter.

Diego sagt:

Tim,

... ich hatte mein ganzes Leben lang entsetzliche Angst vor dem Wasser. Schließlich habe ich mein Schneckenhaus doch verlassen. Letzten Monat, also gerade vor einem Monat,

kämpfte ich noch mit dem Wasser und hatte Mühe, nicht unterzugehen. Ein reiner Überlebensmodus ... Dann begann ich mich mit Total Immersion zu befassen, las das TI-Buch (es fällt inzwischen buchstäblich auseinander, weil ich es zum Schwimmen mitgenommen habe und es sich dort am Beckenrand regelmäßig mit Wasser vollgesogen hat) und sah mir ein paar Videos an. Ich übte kontinuierlich...

Das ist jetzt gerade mal einen Monat her. Letzte Woche schaffte ich 2,4 Kilometer im Becken nonstop ...

Heute brachte ich es auf vier Kilometer und hörte nur deshalb auf, weil das Schwimmbad schloss. Daher versuche ich es jetzt im offenen Gewässer. Es ist ein alter Traum von mir, einmal

*beim Ironman mitzumachen.
Nach einem Monat des Übens lie-
gen meine Zeiten bereits unter
den Mindestzeiten für die 2,4
Kilometer Schwimmen.*

*Ich bin Ihnen zu großem Dank
verpflichtet und würde mich
freuen, Sie eines Tages
kennenzulernen!*

Ihr Freund aus Florida,

Diego

Tipps und Tricks

- ▶ **Total Immersion, Freestyle
Made Easy, DVD**
([www.fourhourbody.com/immer-
sion](http://www.fourhourbody.com/immersion)) Diese DVD war der Grund
dafür, dass ich meine Angst vor
dem Schwimmen vollständig

überwinden konnte und schließlich sogar Gefallen daran fand. In weniger als zehn Tagen schaffte ich es von maximal zwei Bahnen (2 x 18,4 Meter) auf über 40 Bahnen pro Trainingseinheit (in Durchgängen von zwei und vier).

- **Aqua Sphere Kaiman Schwimmbrille** (www.fourhourbody.com/kaiman) Diese absolut dichte Schwimmbrille blieb als einzige übrig, nachdem ich alles ausprobiert hatte, was es zu kaufen gibt. Ich besitze drei Stück und schwimme sowohl in der Halle und als auch im offenen Gewässer nur noch damit. Meine Lieblingsbrille hat orange getönte Gläser.
- **Total Immersion Freistilschwimmen, Demo von Shinji Takeuchi** (www.four-hour-body.com/shinji) Wenn Sie sehen wollen, wie mühelos und leicht jemand schwimmen kann,

brauchen Sie sich nur dieses Video anzuschauen.

- **Swimmers Guide** (www.swimmersguide.com) Finden Sie alle öffentlichen Schwimmeinrichtungen in Ihrer Nähe oder in 167 Ländern. Verlassen Sie das Haus also nie ohne Ihre Schwimmbrille.

Die Architektur von Babe Ruth

Nur Gott kann einen großen Schlagmann machen.

Whitey Lockman, 60-jähriger Baseball-Veteran, Spieler, Manager und Front-Office-Manager im Major League Baseball.

Bei einer Entdeckung sieht man die gleichen Dinge wie alle anderen auch; nur denkt man sich etwas dabei, was noch keiner gedacht hat.

Albert Szent-Gyorgyi, Nobelpreisträger für Medizin, Entdecker des Vitamin C.

»Bitte sag, dass du mich auf den Arm nimmst.«

Wir waren im falschen Hotel gelandet. Normalerweise wäre das kein allzu großes Problem, aber wir befanden uns mitten in einem Schneesturm. Es war daher so gut wie unmöglich, ein Taxi zu bekommen, weil alle entweder besetzt waren oder im Schnee feststeckten.

»Können wir nicht einfach ein Taxi nehmen und vor hier aus zu dem anderen Hotel fahren?«, hatte Jaime, mein Trainer für diesen Tag, zuvor gefragt. Ein Taxi von Pier 40 am Wasser in Manhattan? Nicht an einem Samstagabend, wenn ein Schneesturm die Stadt lahm legt.

Also machten wir uns zu Fuß auf den Weg. Meine Verabredung mit Everlast war noch nicht zu Ende: Jogging im Schneematsch über den Times Square, mit einem 36 Kilo schweren Boxsack auf dem Rücken – so artete sie aus.

Aber das störte mich nicht. Zum ersten Mal im Leben fühlte ich mich wie Babe Ruth.

Zwanghafte Schlagstörung

Jaime Cevallos ist nicht normal. Schon als Kind zog er nicht mit seinen

Klassenkameraden herum, die zu Hauspartys gingen und einen drauf machten. Er blieb lieber im Vorhof und warf Basebälle durch einen alten Reifen, der an einem Ast hing. Er machte sich Notizen, nahm Veränderungen vor und machte sich wieder Notizen.

Inzwischen zahlen die Spieler der Major League viel Geld dafür, in seine Notizen schauen zu dürfen, weil Jamie herausgefunden hat, wie man einige wichtige Zahlen verbessert. Eine davon ist der »Schlaganteil«.

Der Schlaganteil, [153](#) das tägliche Brot einer jeden Baseball-Schlagmann-Analyse, ist die Anzahl gelaufener Bases geteilt durch die Gesamtzahl der Einsätze auf der Plate. Je höher die Prozentzahl, desto besser. Der Rain Man des Schlagens war Babe Ruth, dessen 1921 aufgestellter Rekord Bestand hatte, bis 2001 Barry Bonds mit seinen 50-Zentimeter-Armen daherkam.

Diese Zahl zu optimieren ist wichtig.

Vor seiner Zusammenarbeit mit Jaime hatte Ben Zobrist in 303 Plate-Einsätzen drei Home Runs und einen Schlaganteil von 0,259. In den 309 Plate-Einsätzen nach seiner Zusammenarbeit mit Jaime gelangen Zobrist 17 Home Runs, und er erreichte einen

Schlaganteil von 0,520. Im Jahre 2009 gewann Zobrist für die Rays den MVP-Mannschaftspreis und beendete die Saison mit einem Schlagdurchschnitt von 0,297 und 27 Home Runs.

Bei etwa derselben Anzahl von Plate-Einsätzen von drei auf 27 Home Runs zu kommen ist erstaunlich. Im Profisport ist so etwas noch nie da gewesen.

Wenn nur Gott einen wirklich guten Schlagmann machen kann, ist Jaime dann Gott? Oder sah er nur etwas, das andere Leute nicht sahen?

Von Gott zur Detailgenauigkeit

Ted Williams sagte einmal die berühmten Worte: »Einen Baseball zu schlagen ist das Schwerste, was man im Sport machen kann.« ... Jaime Cevallos hat es sich zur Lebensaufgabe gemacht, das Unmögliche möglich zu

machen. Fort Worth Star-
Telegram

Das führt uns wieder zu dem Schneesturm.

Ich hatte Jaime gebeten, seine Künste einmal auf einer leeren Leinwand zu demonstrieren: mir. Er war aus Dallas, Texas, eingeflogen und mit einer halben Tonne an Ausrüstung am westlichen Ende von New York City gelandet (darunter auch der Boxsack).

Bewaffnet mit Radarkanone, Videokamera, Laptop und einem Schwung mit Pinienharz beschichteter Baseballschläger machte er sich nun daran, innerhalb einer einzigen Trainingseinheit einen Home-Run-Schlagmann aus mir zu machen. Das Ganze fand in den subarktischen Schlagkäfigen an Pier 40 statt, und jeder Ball wurde von einem Punkt abgeschlagen, an dem die Ballhöhe stets 89,5 Zentimeter betrug, um die Veränderlichkeit der Aufschläge zu eliminieren.

Vielleicht war es die Salsa-Musik, die durch die Wand eines Nachbarraums drang, in dem aufstrebende dominikanische Profis Karten spielten, aber nach 45 Minuten

Unterricht und Training erreichte ich folgende Ballgeschwindigkeiten, vor Ort gemessen mit der Radarkanone:

- ▶ *Vor der Anleitung (km/h):* 108,8; 110,4; 76,8; 80; 96; 75,2; 78,4; 102,4; 67,2; 113,6; 107,2; 78,4

Vor-Trainingsdurchschnitt: **91,69 km/h**

- ▶ *Nach dem Training:* 92,2; 97,6; 83,2; 100,8; 56,4; 104; 120; 121,6; 112; 124,8; 104; 97,6; 112

Nach-Trainingsdurchschnitt (erste Runde): **104,34 km/h**

- ▶ *Nach dem 2. Training (nach der zweiten Runde mit Herrn Miyagi):* 116,8; 112; 105,6; 105,6; 116,8; 110,4; 124,8; 112; 94,4; 118,4; 108,8; 121,6; 110,4

2. Nach-Trainingsdurchschnitt (zweite Runde): **112,12 km/h**

Ich war immer noch kein Mark McGwire, aber ein Sprung von 91,69 km/h auf 112,12 km/h in der Ballgeschwindigkeit wirkt sich deutlich auf den Distanzgewinn aus. Doch was bedeuten diese Zahlen im Hinblick auf das Home-Run-Potenzial tatsächlich?

Wenn man bei jedem Schlag einen 45-Grad-Winkel voraussetzt, ergibt sich folgender Unterschied:

- ▶ Bei 91,69 km/h beträgt der Distanzgewinn 48,15 Meter
- ▶ Bei 112,12 km/h beträgt der Distanzgewinn 65,22 Meter (ein Zuwachs um 35,4 Prozent)¹⁵⁴

Was nun folgt, sind die Grundprinzipien und Übungen, auf die wir uns während unserer 45 Minuten konzentrierten.

Auf den richtigen Winkel kommt es an

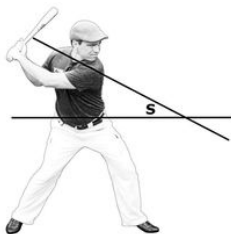
Die großen Drei

Das Cushion (Kissen)

Das sogenannte Cushion entsteht, wenn die vordere Ferse aufgesetzt hat, also noch vor dem Vorwärtsschwung. Beim Cushion ist es am besten, wenn zwischen den Schultern und den Hüften ein optimales Drehmoment herrscht. Jaime nennt dies den Winkel S. Ein gutes Maß für den Winkel S sind 25 Grad.

Den Winkel S zu vergrößern ist außerdem eine Möglichkeit, Zeit »herauszuschinden«, wenn der Schlag Untergeschwindigkeit hat

(»Untergeschwindigkeit« bedeutet, dass es sich um einen Curve Ball, Changeup, Knuckleball oder einen anderen Schlag handelt, der bedeutend langsamer als ein Fastball ist). Solche Schläge sollen den Schlagmann dazu verleiten, die vordere Schulter zu öffnen, wodurch er das Drehmoment zwischen Hüften und Schultern einbüßt. Beim Kampf zwischen Werfer und Schlagmann geht es zu weiten Teilen um die sportliche Form des Schlagmanns. Aufgabe des Werfers ist es, erstens Bälle zu werfen und zweitens den Schlagmann in schwache Schlagpositionen zu locken.



Der Slot (Spalt)

Zwei Dinge definieren eine richtige Slot-Position: Der Spieler zieht die Hinterseite des Ellenbogens an den Körper heran, und der Rückgratwinkel bleibt vertikal. Der Slot ist

die kinetische Verbindung in Aktion: Die Arme ordnen sich den kräftigeren Beinen und Hüften unter und fungieren in der Schlagphase wie eine Peitsche.

Betrachten Sie das Bild unten von Ben Zobrist vom ersten Tag, an dem er im Winter 2007 Filmaufnahmen mit Jaime machte. Daneben ist Ben während des All-Star-Breaks in der Saisonmitte 2008 zu sehen. Man kann gut erkennen, dass sich seine Slot-Position deutlich verbessert hat. Von diesem Punkt an machte Zobrist noch größere Fortschritte. Schließlich gelang ihm im Durchschnitt ein Home Run auf 18 Schlagsituationen (zuvor war es ein Home Run auf 101 Schlagsituationen gewesen). Später schaffte er es ins All-Star-Team des Jahres 2009 und wurde als MVP (»Most Valuable Player« – bester Spieler) von Rays Mannschaft bezeichnet.



Bild 78**Ben vorher****Ben nachher****Die Slot-Position von Babe Ruth*****Aufschlagposition***

Die Aufschlagposition ist der Fingerabdruck des Schlags. In diesem Fall gibt sie über die Fähigkeiten des Schlagmanns Aufschluss, nicht über seine Identität. Die Aufschlagposition besteht aus zwei Komponenten: dem E-

Winkel und dem W-Winkel. E ist der Winkel zwischen dem Ober- und dem Unterarm, den wir so gering wie möglich halten wollen (peilen Sie 80 Grad an). W ist der Winkel zwischen dem oberen Handgelenk und dem Schläger, der so groß wie möglich sein sollte (180 Grad wären optimal). Diese eine Position sagt alles über den Schlag eines Spielers aus. Die richtige Aufschlagposition ist eine ungeheuer wichtige Voraussetzung für einen guten Schlag.



Guter Aufschlag (links) und schlechter Aufschlag (rechts). E sollte klein und W groß sein.

Die Aufschlagposition lässt sich besser berechnen, wenn wir sie in eine Zahl verwandeln – nämlich in die 80/20-Metrik, die man fokussieren sollte: **CSR (Cevallos Swing Rate - Cevallos Schlagbewertung) = 3 (180 - E) + W**. Der CSR-Wert ist außerordentlich aussagekräftig, da er zwei leicht messbare Winkel beim Aufschlag vereint: Erstens den Winkel am Ellenbogen (E) und

zweitens den Winkel zwischen dem Unterarm und dem Schläger selbst (W). Hier nur zwei Vorzüge einer hohen CSR:

1. **Ein Schlag mit hoher CSR ist in der Regel ein knapperer Schlag.** Wenn der Schlag aufgrund der angezogenen Ellenbogen bei der Slot-Position näher am Rumpf stattfindet, sind Bälle weit außerhalb der Schlagweite unerreichbar. Der Schlagmann mit dem knapperen Schlag ist gezwungen, ganz genau auf die Würfe zu achten, weil er Bälle außerhalb seiner Schlagweite physisch ohnehin nicht erreichen kann. Das Ganze ist vergleichbar damit, wie Box-Novizen bisweilen die richtige Kinnhaltung (nach unten) üben, indem sie zwischen Kinn und Brust eine Brieftasche festhalten. Wenn der Boxer das Kinn unten hält und instinktiv



Bild 79

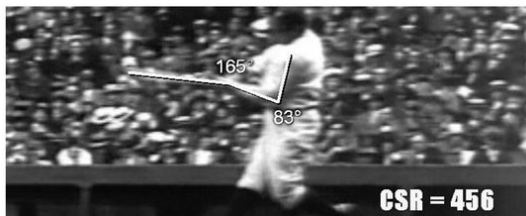
**Vorher/nachher, mit eingespiegelter
CSR: 265 vorher im Vergleich zu 345
danach.**

diese Haltung einnimmt, ist es schwer, ihn k.o. zu schlagen. Wenn ein Schlagmann während des Schlages die Ellenbogen stets in der Slot-Position hält, kann er schlechte Würfe gar nicht erst erreichen, und es wird schwieriger, ihn auszutricksen.

- Bei einem Schlag mit hoher CSR kommt es weiter hinten zum Ballkontakt, also näher am Fänger.** Dies gibt dem Schlagmann mehr Zeit, den Wurf vor dem Schlag einzuschätzen.

Jaime erklärt: »Eine hohe CSR ist nicht nur ein Indikator für Kraft (Masse x

Beschleunigung). Eine hohe CSR ist auch ein Zeichen für Beständigkeit, da der Hinterarm passiv bleibt; dies gestattet dem Körper, den Schläger frühzeitig in den Schlagbereich zu peitschen und ihn dort lange zu lassen. Dies schafft einen langen AOI [Area of Impact – Aufschlagbereich, siehe nächster Punkt].«



[Bild 80](#)

Babe Ruth, amtierender König des CSR



Es ist möglich, eine hohe CSR zu erreichen, obwohl man etwas tut, das eigentlich die Kraft reduziert, etwa den vorderen Arm weg von der Brust zu nehmen (à la Derek Jeter). Wenn der vordere Arm eng an der Brust liegt, wird jedoch wesentlich mehr Masse und damit mehr Kraft auf den Ball ausgeübt, weil dann die Masse des Rumpfes durch den Arm direkt auf den Schläger geleitet wird. Das Ganze sollte eine Einheit bilden.

Historische CSRs

	CSR	SLG	OPS
Babe Ruth	463	.690	1.1638
Ted Williams	429	.634	1.1155
Hank Aaron	422	.555	.928
Albert Belle	393	.564	.933
Harmon Killebrew	386	.509	.884
Bernie Williams	381	.477	.858
Wade Boggs	354	.443	.858
Tony Gwynn	321	.459	.847
Pete Rose	318	.409	.784
Don Mattingly	313	.471	.830
Rickey Henderson	296	.419	.820

Im Gegensatz zur CSR ist SLG lediglich ein Maß für die Kraft eines Spielers und

OPS ein Maß sowohl für dessen Kraft
als auch für dessen Beständigkeit.

Fortgeschrittene Konzepte (hier wird es interessant)

Hierzu auch die Illustrationen von gutem und schlechtem Aufschlagbereich (AOI) auf der nächsten Seite. AOI ist ein Indikator für das Beständigkeitsniveau des Schlägers. Er gibt an, wie lange der Schläger direkt genug auf den Wurf zuläuft, um den ankommenden Ball mit ausreichend Kraft zu treffen. Sie werden feststellen, dass durch die Slot-Position und eine gute CSR ein langer AOI entsteht. Je länger der AOI, desto höher die Wahrscheinlichkeit, den Ball zu treffen, selbst wenn der Schlagmann die Geschwindigkeit falsch einschätzt.

Der **Winkel L** (von »Lag« - Verzögerung) gibt die Schlägerverzögerung an, also, wie spät der Schläger die Schlagzone durchwandert. Eine Verzögerung wird durch eine kleine Drehung des Schlägerendes in Richtung Wirbelsäule erreicht, während sich der Schläger noch ein ganzes Stück hinter Ihnen befindet. Je kleiner der Winkel L, desto mehr

Schlaggeschwindigkeit wird schließlich erzeugt. Der Trick dabei ist, schon frühzeitig in der Slot-Position einen kleinen L-Winkel zu erreichen. Wenn man die Schlägerversögerung zu spät im Schlag erreicht, wenn sich der Schläger bereits weit in der Schlagzone befindet, verringert dies die AOI.

Bild 81



Aufschlagbereich (AOI)



Großer AOI gut



Kleiner AOI schlecht

Wie man die Winkel übt

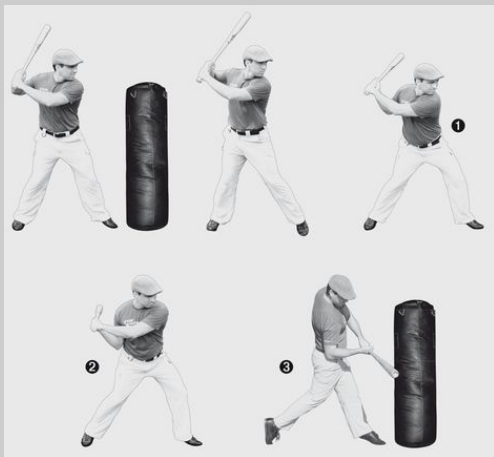
Die beste Übung, um eine neue Aufschlagposition zu festigen, ist, auf den Aufschlagssack (in der Regel ein Boxsack) zu schlagen, einen Moment innezuhalten und dann die eigene Position zu überprüfen. Machen Sie dies zehn Minuten lang, dann üben Sie mit derselben Bewegung Schläge vom Abschlagbereich. Dies war die einzige Übung, die ich mit Jaime trainierte. Sie ist äußerst erfolgreich.

Sich einmal mit der CSR und der damit verbundenen Biomechanik zu befassen ist ein Kraftverstärker (bildlich wie buchstäblich), mit dem man selbst mittelmäßige Schlagmänner zu MVP-Schlagmännern machen kann.

Mag sein, dass Gott große Schlagmänner macht, aber die Wissenschaft gibt uns das Werkzeug in die Hand, selbst welche aufzubauen.

Die Übung, mit der ich meine Distanz um 35 Prozent erhöhte

Bild 82



- ❶ Achten Sie darauf, dass Zehen und Knie nach vorn gerichtet sind, wenn das vordere Bein nach vorn tritt. Bei einem rechtshändigen Schläger zeigen die Zehen etwa in 10-Uhr-Richtung, wenn 12 Uhr dort ist, wo sie im zweiten Bild hinzeigen. Dies öffnet die Hüfte und erlaubt ein höheres Drehmoment.
- ❷ Um ein Zurücklehnen zu vermeiden und um sicherzustellen, dass meine Wirbelsäule senkrecht zum Boden ausgerichtet war, konzentrierte ich mich darauf, meine linke Schulter von meinem linken Ohr fern zu halten.
- ❸ Beim Aufschlag wurden die größten (und am besten hörbaren) Steigerungen in der Geschwindigkeit dann erreicht, wenn ich mich darauf konzentrierte, die rechte Hüfte nach vorn zu drehen, indem ich das (vordere) linke Bein mit

aller Gewalt ausstreckte. Wenn man dieses gewaltsame Strecken übt, kann man bessere Geschwindigkeiten erreichen – und hat am nächsten Tag einen ganz schönen Muskelkater.

Tipps und Tricks

- ▶ **Training mit dem Aufschlag-sack** (www.fourhourbody.com/impact) Dies ist das Trainingsvideo von Jaime und mir. Von Anfang bis Ende ist der Fortschritt klar erkennbar. Man hört, was Jaime mir dabei rät.
- ▶ **Jaime Cevallos Geschäftsidee** (www.fourhourbody.com/cevallos) Wie gelangte Jaime von einem Sieben-Dollar-Stundenlohn zu seinem heutigen Job als Coach von MLB MVPs? Er verwendete *Die 4-Stunden-Woche*

als Schritt-für-Schritt-Anleitung. Dieser Blog erklärt, wie er Zugang zur Major League bekam und schließlich auch bei den entsprechenden Medien landete, darunter auch bei *ESPN: The Magazine*.

► **Der MP30-Trainingsschläger** (<http://www.theswingmechanic.com/>)

Der MP30-Trainingsschläger erfreut sich auch bei den Mannschaften der Major League zunehmender Beliebtheit. Mit ihm trainieren die Schlagmänner die ideale Slot-Position beim Schlag, mit der sie am meisten Kraft erzeugen.

► **Sport-Radarkanone** (www.fourhourbody.com/radar)

Mit dieser Radarkanone kann man alles messen – Würfe, Schläge, und wenn es sein muss, auch Autos.

► ***Moneyball: The Art of Winning an Unfair Game*** von

Michael Lewis (www.fourhourbody.com/moneyball) In *Moneyball* beschreibt Meistergeschichtenerzähler Michael Lewis, wie die Oakland Athletics 2002 einen verblüffenden Siegrekord errangen, obwohl sie die billigsten Spieler der gesamten Major League hatten. Der Manager Billy Beane glaubte lieber an objektive wissenschaftliche Daten als an die Meinungen von Scouts. Er beschäftigte promovierte Statistiker, die ihm dabei halfen, unterbewertete Spieler auf Basis vernachlässigter Werte zu suchen, bei Werfern etwa anhand der Ground-Outs. Selbst ausgemachte Baseball-Hasser werden dieses Buch lieben.

LÄNGER UND BESSER LEBEN

Unsterblich werden: Impfungen, Aderlass und andere Vergnügen

*In der Biologie finden sich bis
jetzt keinerlei Anhaltspunkte
für die Unvermeidlichkeit des
Todes.*

Richard Feynman, der 1965 gemeinsam mit
Julian Schwinger und Sin-Itiro Tomonaga mit
dem Nobelpreis für Physik ausgezeichnet
wurde

*Nicht das Leben, sondern ein
gutes Leben sollte als höch-
stes Gut geschätzt werden.*

Sokrates

Dies wird das kürzeste Kapitel über Lebensverlängerung, das je geschrieben wurde.

Fangen wir an, wie alle guten kurzen Kapitel beginnen, nämlich mit einer Geschichte über zwei Affen: Canto und Owen. Beheimatet an der Universität von Wisconsin, sind diese beiden Rhesusäffchen sich so ähnlich, wie sie nur sein können. Mit einer Ausnahme: Canto ist auf Diät.

Im Rahmen dieser besonderen Diät nimmt er 30 Prozent weniger Kalorien auf als normal. Er gehört zu einer halb fastenden Gruppe Affen, die seit zwei Jahrzehnten eine Art Tier-Äquivalent von Weight Watchers® bildet. Owen hingegen gehört zur Festschmaus-Gruppe. Zwischen den beiden besteht ein scharfer Kontrast: Er isst alles, was er will. Bis heute sind in dem über 20-jährigen Experiment rund 37 Prozent der »Essen-Trinken-Fröhlichsein-Gruppe« aus Ursachen gestorben, die auf das Alter zurückführbar sind. Die Kalorien zählende Gruppe weist eine weitaus geringere Sterbeziffer auf, die **beinahe zwei Drittel niedriger** liegt.

Stornieren Sie unsere Reservierung in der Cheesecake Factory! Eigentlich wäre es an der Zeit, das Abendessen ganz aufzugeben!

Oder – Augenblick mal – ist das wirklich schon alles? Roger Cohen, dessen Vater Arzt war und sein ganzes Leben lang Paviane studierte, teilte seine weniger sensationalisierte Sicht der Dinge in einer Gastkolumne der *New York Times* mit dem Titel »Die Bedeutung des Lebens« mit. Hier ein Auszug:

Dies führt mich zu dem Niedrigkalorien-Canto und dem Vielkalorien-Owen: Canto wirkt in seiner Dünnheit ausgezehrt, schwach, aschfahl und unglücklich. Sein Mund ist leicht geöffnet, seine Gesichtszüge gequält, die Augen ausdruckslos. Er scheint zu schreien: »Bitte nicht noch einen Teller Körner!«

Der wohlgenährte Owen hingegen ist ein fröhlicher Kerl mit spitzbübischem Grinsen, ein gemütlicher, molliger Affe mit blitzenden Augen, einem

entspannten, vollen Mund und leuchtender Haut, der eine Weisheit ausstrahlt, als hätte er gerade Kierkegaard gelesen und wäre zu dem Schluss gekommen, dass »das Leben vorausschauend gelebt werden muss, aber erst rückblickend begriffen werden kann«.

Es ist der Unterschied zwischen dem Typen, der sich das marmorierte Steak gönnt, und dem Typen, der das ach so magere Filet bestellt. Oder zwischen dem Typen, der zu seinem Brie einen Château Grand Pontet St. Emilion trinkt, und dem Typen, der dazu nur Wasser trinkt. Wie Edgar in König Lear so trefflich bemerkt, ist Reife eben alles. Man erlangt Reife aber nicht dadurch, dass man zum Frühstück Apfelschalen isst ...

Wenn die Lebensdauer höher eingestuft wird als die Lebensqualität, gelangt man schnell zu dem trostlosen Affen Canto. Es erscheint mir wenig attraktiv, auf diese Weise 120 zu werden. Canto sieht aus, als könnte er es kaum erwarten, von seinem Elend erlöst zu werden ...

Wir verstehen nicht, was der Geist verbirgt. Der Alterungsprozess gibt uns nach wie vor Rätsel auf. Ich könnte jedoch wetten, dass der joviale Owen den armen Canto überlebt ...

Lachen verlängert das Leben. In der Welt der Kalorienzähler wird wenig gelacht. Es bestehen kaum Zweifel daran, dass der pummelige Owen den letzten Lacher auf seiner Seite hat. [155](#)

Wenn es Ihr Ziel ist, so lange zu leben wie möglich, dann gibt es eine lange, ja, endlose

Liste von Dingen, die es zu vermeiden gilt. Die gute Nachricht ist, dass eine Lebensverlängerung nicht unbedingt kompliziert sein muss.

Für die Herren könnte es schon ausreichen, ein paar Webseiten zu blockieren und ihre Männlichkeit ein wenig zu zügeln. Die Pro-Ejakulations-Lobby war 1992 entsetzt, als die *New York Times* folgende Story brachte:

Zumindest bei Würmern verkürzt die Spermaproduktion offenbar das Leben der männlichen Tiere

Es war nämlich so: Dr. Wayne Van Voorhies von der Universität von Arizona hatte Nematoden, sogenannten »Rundwürmern«, gestattet, Selbsttötung durch Kopulation zu begehen. In seiner Untersuchung lebten die Nematoden, die man von der Paarung fernhielt, durchschnittlich 11,1 Tage. Nematoden, denen man erlaubte, Sex zu haben, lebten lediglich schäbige 8,1 Tage. Sie werden ihre

Enkel nicht heranwachsen sehen und niemals in St. Andrews Golf spielen.

Das Ganze ist eine betrübliche Geschichte von erschöpften Hodensäcken (oder was auch immer Würmer statt Hodensäcken haben).

»Die Gene und biochemischen Prozesse, die bei den männlichen Nematoden die Fortpflanzung steuern, sind dieselben wie beim Menschen und anderen Säugetieren«, führte Dr. Philip Anderson von der Universität von Wisconsin aus.

Die *Times* verband die logischen Punkte und gelangte zu folgendem Schluss: »Dauernde Spermaproduktion fordert beim Mann ihren Tribut, weil sie möglicherweise den Einsatz komplexer Enzyme oder biochemischer Prozesse notwendig macht, die sich schädlich auf den Stoffwechsel auswirken... Der Unterschied in der Lebensdauer von Männern und Frauen [Frauen leben im Durchschnitt sechs Jahre länger] könnte mit der Spermaproduktion zusammenhängen.«

Endlich keine Ejakulationen mehr! Es ist, als hätte man herausgefunden, dass die Verwendung von Zahnseide schädlich ist. Kein ermüdender Sex oder schmerzende

Handgelenke mehr. Der ganze Ärger hat ein Ende. Und obendrein lebt man vielleicht 37 Prozent länger!

Im Streben nach einem längeren Leben zahlt es sich aus, übervorsichtig sein sein, um nötige Risiken oder Unbekanntes zu vermeiden. Zum Leben *braucht* man schließlich auch nicht viel. Luft, Wasser, Haferschleim mit ein paar Proteinen und eine Behausung decken sämtliche Grundbedürfnisse ab. Man könnte also meinen, es wäre das Beste, das Haus nicht zu verlassen, nicht Auto zu fahren oder zu reisen und auf keinen Fall den Kontakt zu seinen Mitmenschen zu pflegen, da diese ja Katzenschnupfen oder Windeldermatitis haben könnten.

Eine derart übersteigerte Risikovermeidung führt zu dem, was wir alle wollen – zu einem ganz langen, beschissenen Leben.

Doch nehmen wir einmal an, Sie wären einer der wenigen (Milliarden) Menschen, die in ihrem Leben auf ein gewisses Maß an Freiheit und Spaß nicht verzichten mögen. Die eigentliche Frage lautet dann nicht »Wie kann ich mein Leben um jeden Preis verlängern?«, sondern: »Wie kann ich meine *Lebensdauer* verlängern, ohne meine

Lebensqualität allzu sehr schmälern zu müssen?«

Der einfachste Ansatz wäre zu essen, zu trinken, fröhlich zu sein und darauf zu vertrauen, dass ein paar Lacher und schmackhafte Kalorien mehr die meisten Labortests auf lange Sicht schlagen. Ich für meinen Teil glaube, dass das stimmt.

Der zweite Ansatz, den man ergänzend zum ersten befolgen kann, ist es, Therapien in Betracht zu ziehen, die nur minimal unangenehm sind und nach heutigem Stand der Wissenschaft beim Menschen funktionieren sollten.

Die engere Auswahl

Die engere Auswahl möglicher Therapien sollte ethisch gefiltert werden. »Ethik« mag nebulös klingen, deshalb hier ein Beispiel: Wenn Sie eine Frau sind und sich gegen Krebs absichern wollen, könnten Sie sich dazu entschließen, eine komplette Schwangerschaft durchzumachen, bevor sie 20 Jahre alt sind. Einige Wissenschaftler sind überzeugt, dass dies dank des Hormons HCG

der möglicherweise »wirksamste natürliche Schutz vor Brustkrebs« ist.

Sollte man deshalb unter 20 schon Kinder bekommen? Ich finde, die Lebensverlängerung reicht als Grund dazu nicht aus, insbesondere, da ein zweites Leben mit betroffen ist. Die Option wird daher von unserer Liste gestrichen.

Wenn wir die Spreu vom Weizen trennen, könnten es vier Kandidaten in die engere Auswahl schaffen:

- ▶ Resveratrol
- ▶ Spritzen mit dem Immunsuppressivum Rapamycin¹⁵⁶
- ▶ Alzheimer-Spritzen
- ▶ Stammzellenkuren

Damit könnten Sie locker 200 Jahre oder älter werden, insbesondere, wenn Sie diese Maßnahmen kombinieren.

Ich umgehe sie trotzdem.

Aber... warum?

Wie verschiedene Wissenschaftler glaube auch ich, dass es der falsche Weg ist, sich auf *pauschale* Therapien zu versteifen (Medikamente oder Behandlungen mit breiter molekularer Wirkung), ohne dass Langzeiterfahrungen beim Menschen vorliegen.

Ein solches Vorgehen kann unerwartete Nebenwirkungen haben.

Nehmen Sie beispielsweise Resveratrol, das überall frei erhältlich ist. Bei fast allen getesteten Spezies hat es die Lebensspanne wirksam verlängert, doch kann es auch Östrogenrezeptoren blockieren oder aktivieren. Könnte dies möglicherweise Auswirkungen auf andere Stoffwechsel- oder Hormonkreisläufe haben und bei regelmäßiger Einnahme etwa die Fruchtbarkeit stören? Das lässt sich unmöglich sagen und ist der Grund, warum ich Resveratrol zwar in höheren Dosen zur Steigerung der Ausdauer einsetze und dabei regelmäßig meine Blutwerte überprüfe, es aber nicht endlos zur Lebensverlängerung einnehmen würde. Ein weiteres Beispiel: Telomerase-Aktivatoren wie TA-65 können bis zu 15 000 Dollar im Jahr kosten. Ist es möglich, dass man durch die Anregung der Zellteilung auch die Wahrscheinlichkeit erhöht, an Krebs zu erkranken? Vielleicht. Es liegt schlicht jenseits unserer technischen Möglichkeiten, das eine oder andere Ergebnis zu garantieren, also nehme ich auch kein TA-65.

Doch wenn nicht in den pauschalen Therapien, wo liegt dann das gelobte Land?

Solange wir nicht zu WalMart gehen und uns mit regenerativer Medizin eine *Robocop*-Runderneuerung verpassen können, gibt es in unserer zweiten engeren Auswahl nur wenige Alternativen.

Nachfolgend die Maßnahmen, die ich derzeit anwende. Sie sind allesamt kostengünstig, technisch problemlos und beinahe risikofrei. Die meisten bieten dazu Vorteile hinsichtlich der Sportlichkeit und allgemeinen körperlichen Verfassung, selbst wenn sich später herausstellen sollte, dass sie keine lebensverlängernde Wirkung besitzen:

1. Einnahme von 5 bis 10 Gramm Kreatinmonohydrat (Kosten: 20 Dollar/ Monat)

Das seit seiner Kommerzialisierung im Jahre 1993 besonders bei Kraftsportlern sehr beliebte Kreatinmonohydrat ist in jüngster Zeit als Kandidat zur Risikominimierung oder Vorbeugung von Alzheimer, Parkinson oder Huntington ins Gespräch gekommen.

Seit beinahe 20 Jahren werden Forschungsergebnisse über die Wirkung von

Kreatinmonohydrat beim Menschen veröffentlicht. Da in meiner Familie sowohl väterlicher- als auch mütterlicherseits Alzheimer und Parkinson vorkommen, ist es für mich eine preisgünstige Versicherung: Ich nehme alle zwei Monate zwei Wochen lang täglich fünf bis zehn Gramm Kreatinmonohydrat in Pulverform ein. Wenn Sie dasselbe tun möchten, empfehle ich Ihnen, Ihre hepatischen Enzymwerte, BUN sowie alle weiteren üblicherweise getesteten Werte im Auge zu behalten, um Leber- und Nierenprobleme auszuschließen. Komplikationen sind selten, aber Vorsorge ist bekanntlich besser als Nachsehen. Nirgendwo trifft das mehr zu als bei der Lebensverlängerung.

2. Periodisches Fasten (PF) und Proteinzyklieren (Kosten: gratis)

Was, wenn der arme, hungrige Canto nur gelegentlich fasten müsste, um sein Leben zu verlängern? Dauerhafter Kalorienentzug ist schließlich nicht ohne Risiko. Allein die rückläufige Produktion von Sexualhormonen kann neben anderen Problemen Amenorrhö

(Ausbleiben der Regelblutung) und Knochenschwund hervorrufen.

Es zeigt sich, dass sich die angestrebte lebensverlängernde Wirkung einer dauerhaft verminderten Kalorienzufuhr auch durch periodisches Fasten (PF) erreichen, wenn nicht gar übertreffen lässt. Dies trifft sogar dann noch zu, wenn man in seinen »Fressphasen« doppelt so viele Kalorien zu sich nimmt wie normal, wodurch die durchschnittliche wöchentliche Kalorienaufnahme unverändert bleibt.

Es gibt in den experimentellen Subkulturen mehrere beliebte Varianten von PF und Semi-PF:

Fasten-5: Fasten Sie, beginnend mit dem Zubettgehen, 19 Stunden lang, gefolgt von fünf Stunden, in denen Sie so viel essen wie nötig, um Ihren Hunger zu stillen. Dies ist beliebt, wenn man ein paar Pfunde loswerden möchte, was sich typischerweise ab der dritten Woche einstellt. Danach nimmt man etwa alle zwei Wochen ein Kilo ab. ¹⁵⁷

Teile der Forschung legen nahe, dass PF nur dann dieselbe lebensverlängernde Wirkung zeigt wie eine verminderte Kalorienzufuhr, wenn die Kalorienaufnahme

während der Tageslichtzeiten stattfindet. Genau genommen wäre das Fasten-5 dann besser zum Fettabbau geeignet als für die Lebensverlängerung.

Kalorienreduzierung jeden zweiten Tag:

Dies erfordert, dass an jedem zweiten Tag die Kalorienzufuhr um 50 bis 80 Prozent reduziert wird. Nach nur zwei Wochen haben sich bei Insulinunverträglichkeit, Autoimmunkrankheit und sogar Asthma Besserungen gezeigt.

Proteinzyklieren: Dr. Ron Mignery, Autor von *Protein-Cycling Diet*, behauptet, dass sich bereits ein mit der verminderten Kalorienzufuhr vergleichbarer Effekt einstellt, wenn man an einem einzigen Tag pro Woche die Proteinzufuhr auf maximal fünf Prozent der zum Erhalt der Körperfunktionen notwendigen Kalorien reduziert.

Wenn die Mechanismen des periodischen Fastens oder der Kalorienreduzierung eine genetisch angelegte Selbsterhaltungsmaßnahme sind,¹⁵⁸ ist das Proteinzyklieren sinnvoll. Es gibt keine essenziellen diätetischen Kohlenhydrate. Eine schlichte Reduzierung der Kalorien (oder der Kohlenhydrate) würde

also nicht unbedingt als biologischer Notfall betrachtet. Andererseits kann selbst das kurzzeitige Ausbleiben essenzieller Aminosäuren wie Lysin dazu ausreichen, dass ein Schalter umgelegt wird. Der »Schalter« in unserem Zusammenhang setzt einen Prozess zellulärer Haushaltsführung namens *Autophagie* in Gang, dessen Zweck es ist, »die Zelle von degradierten und aggregierten Proteinen zu säubern, die von den anderen Zellmechanismen nicht erfasst werden«.

So formuliert es Dr. Mignery. Das Prinzip ist folgendes: Wenn man die Zelle schneller vom Müll befreit als sich dieser ansammelt, verzögert oder hemmt man den Alterungsprozess.

Momentan experimentiere ich sowohl mit 18-stündigem¹⁵⁹ als auch mit eintägigem Proteinzyklisieren, welches meiner Ansicht nach (eine reine Vermutung) ebenfalls dazu geeignet ist, die nachfolgende Proteinsynthese während des Überfütterns zu steigern. In Muskelwachstumsphasen habe ich exakt aus diesem Grunde einmal wöchentlich den 18-stündigen Zyklus angewandt, den ich in der Regel zwischen Mittag und 14 Uhr an meinem samstäglichen »Fresstag« beendete.

Es folgt ein Beispielenü für einen Tag mit weniger als fünf Prozent Protein, das ich von Dr. Mignery übernommen habe. Mit Low-Carb hat das rein gar nichts zu tun. Sollten Sie sich wegen einer Diät schon einmal elend gefühlt haben, dann lesen Sie, wie ich es mache:

- ▶ **Gemischtes Frühstück** - Das Frühstück kann (lysinarmer) Weizenprodukte wie Toast, Muffins oder Bagels umfassen, vorausgesetzt, dass Weizen der einzige Proteinlieferant ist. Seine Kalorien sind mit den Kalorien von Nicht-Proteinlieferanten wie Butter, Zucker, Saft oder Früchten stark durchmischt.
- ▶ **Toast mit Pilzen, Zwiebeln und Bratensoße** - Sie können das Fett oder den Saft von Fleisch mit Stärke eindicken und daraus eine Soße zubereiten, die Sie über Toast, Pilze und Zwiebeln träufeln.
- ▶ **Spinat mit Essig - Spinat aus der Mikrowelle** (ca. 480 ml) lässt sich mit jeder Art von Essig würzen und ergibt eine fast proteinfreie Mahlzeit mit der Wärme und Konsistenz von Fleisch.
- ▶ **Fleischersatz** - Mit einer Scheibe Aubergine aus der Mikrowelle kann man

ein belegtes Brötchen zaubern, das in Form und Konsistenz einer Wurstsemmel ähnelt. Auch schwarze Oliven sind in ihrer Konsistenz fleischähnlich, jedoch nicht im Proteingehalt.

- **Hülsenfrüchteersatz** - Bohnen und Erbsen beinhalten ziemlich viel Protein und dürfen daher in der Restriktionsphase des Proteinzyklrierens nicht verspeist werden. Stattdessen kann man aber Ersatzstoffe aus Maniokstärke nehmen, etwa Tapiokaperlen. Sie sind fester Bestandteil der tropischen Küche und in vielen Farben und Formen erhältlich. Wenn Sie jemals Bubble Tea (Schaumtee oder Perlentee) getrunken haben, sind sie Ihnen vielleicht bekannt.

Ich gehe also folgendermaßen vor: Zunächst träufle ich fette Bratensoße über eine Schüssel Tapiokaperlen. Quatsch.

Nach einem frühen Abendessen am Freitag (18 Uhr) faste ich bis etwa 10 Uhr am nächsten Morgen (16 Stunden). Dann esse ich eine Portion (etwa 240 ml) Spinat mit Essig und Gewürzen, eine Scheibe Sauerteigtoast mit viel Butter und trinke dazu ein großes Glas Grapefruitsaft. Köstlich. Kurz nach Mittag gehe ich raus, um mein übliches

Schokoladencroissant zu essen. Den Rest meines Fresstages schlemme ich nach Lust und Laune.

3. Die vergessene Kunst des Aderlasses (Kosten: gratis)

Denken Sie auch, der Aderlass sei etwa zur Zeit der Hexenprozesse von Salem aus der Mode gekommen? Nicht ganz. Ich wette, diese alte Therapieform erlebt eine Renaissance, und das hat mit überschüssigem Eisen zu tun.

Mehr noch als im Östrogen sieht man darin eine Erklärung dafür, dass Frauen nach dem Klimakterium (nicht vor dem Klimakterium) eine mit den Männern vergleichbare Herzinfarktrate aufweisen.

Seit 2001 spende ich Blut, um auf der sicheren Seite zu sein. Und ich bin keinesfalls allein. Die von der medizinischen Fakultät der Universität von Boston durchgeführte Studie zu über Hundertjährigen in Neuengland ist die weltweit größte und umfassendste laufende Studie dieser Art. Dr. Tom Perls, Leiter der Studie und außerordentlicher Professor der Medizin, spendet

alle acht Wochen Blut, um den durch die Menstruation bedingten Eisenverlust nachzuahmen. Er glaubt, somit sein Leben verlängern zu können: »Eisen ist ein entscheidender Faktor für die Fähigkeit unserer Zellen, jene unerwünschten Moleküle zu produzieren, die man freie Radikale nennt. Diese spielen im Alterungsprozess eine wichtige Rolle... Es könnte also alles ganz einfach sein, indem man weniger Eisen im Körper hat.«

Es gibt hinreichend Beweise dafür, dass Phlebotomie (Aderlass) nicht nur die Insulinunverträglichkeit verbessert, sondern auch krebsspezifische und allgemeine Todesursachen reduziert. Ein hoher Eisenanteil im Blut ist mit einem zunehmenden Herzinfarktisiko bei ansonsten symptomfreien Männern in Verbindung gebracht worden. Auf der anderen Seite wurde ein Zusammenhang zwischen Blutspenden und einem Rückgang »kardiovaskulärer Vorfälle« hergestellt.

Drs. Michael und Mary Dan Eades empfehlen, einen Bluteisengehalt von 50 Milligramm pro Deziliter anzustreben, welcher sich mit ein bis vier Blutspenden alle zwei Monate erreichen lässt, sofern Ihre Werte nicht über 400 liegen.¹⁶⁰ Keine Blutegel

notwendig. Wenn Sie dabei noch im Fett eingelagerte Pestizide und andere Umweltgifte beseitigen möchten, können Sie Folgendes tun: Melden Sie sich zu einer Spende von zwei Einheiten Plasma an und trinken Sie etwa 60 Minuten vor dem Termin eine Tasse koffeinfreien Kaffee. Gespendetes Blut enthält regelmäßig solche Toxine, also sind Sie kein schlechter Mitbürger, wenn Sie Ihre Ausscheidung temporär erhöhen.

Obgleich einige Wissenschaftler argumentieren, Eisendepletion sei für eine volle kardiale Wirksamkeit unbedingt erforderlich, sehe ich keinen Grund dafür, warum man sich nicht nach den positiven Schlussfolgerungen Dutzender anderer Studien richten sollte.

In absehbarer Zeit wird hier kein Konsens erreicht werden, aber wenn Sie Ihr eigenes Leben nicht verlängern, retten Sie wenigstens vielleicht das eines anderen.

Es ist alles Karma - jede Handlung hat eine Folge.

Eine kleine Blume, bitte

Der dänische Schriftsteller Hans-Christian Andersen, beliebt und bekannt für Märchen wie »Die kleine Meerjungfrau« und »Des Kaisers neue Kleider« brachte es vielleicht am besten auf den Punkt: »Leben allein genügt nicht«, sagte der Schmetterling. »Sonnenschein, Freiheit und eine kleine Blume muss man auch haben.«

Es hat wenig Sinn, das Leben auf Kosten der Lebensqualität zu verlängern. Es ist einfacher (und bequemer), sich auf Maßhalten und Vermeidung zu konzentrieren, denn ein Leben dauerhafter Entsagung ist kein Leben in Freiheit.

Was zählt, ist ein gutes Leben, nicht einfach nur ein langes Leben. Dazu gehören vermutlich auch ein bisschen Rotwein und ein paar Käsekuchen.

Vielleicht sogar die eine oder andere Ejakulation.

Tipps und Tricks

- ▶ **Blutspenden** Wenn Sie hohe Eisenwerte haben (wie ich, als ich Orangensaft in meine Ernährung aufnahm), ist das Blutspenden eine einfache und karmisch positive Möglichkeit, sie zu senken. Das Rote Kreuz informiert über Termine (<http://www.drk-blutspende.de>).
- ▶ **Alcor** (www.alcor.org) Vielleicht möchten Sie Ihr Blut beim ersten Anzeichen einer unheilbaren Krankheit in einer eisfreien Kryo-Suspension einlagern – nur für den Fall, dass die Technologie eines Tages so weit sein wird? Dann gibt es keine bessere Adresse als Alcor in Scottsdale/Arizona, wo angeblich Prachtstücke wie der Kopf von Ted Williams eingelagert sind.

- ▶ ***Transcend: Nine Steps to Living Well Forever*** von Ray Kurzweil (www.four-hour-body.com/transcend) Kurzweil schlägt vor, dass alle, die sich für eine »radikale Verlängerung des Lebens« interessieren, es sich zum Nahziel machen sollten, die nächsten 20 Jahre zu überleben, um von Fortschritten wie DNA-Neuprogrammierung und submikroskopischen Zellreparaturrobotern profitieren zu können. Dieses Buch skizziert die neun Schlüsselbereiche für die Lebensverlängerung.
- ▶ ***Protein-Cycling Diet*** von Dr. Ron Mignery Diesem unter www.fourhourbody.com/protein-cycle frei erhältlichen Buch zufolge lassen sich durch einen einzigen Tag pro Woche, an dem man die Proteinzufuhr auf maximal fünf Prozent beschränkt, ähnliche Effekte

erzielen wie mit der Kalorienreduzierung.

► **Methuselah Foundation**

(www.mfoundation.org) Diese nichtkommerzielle medizinische Wohlfahrtseinrichtung widmet sich der Verlängerung des menschlichen Lebens und bietet all jenen, die ein Spenderorgan suchen, das NewOrgan Network, welches es den Betroffenen erleichtert, Freunde und Familie um Unterstützung zu bitten.

► **Immortality Institute**

(www.imminst.org) Diese internationale Non-Profit-Organisation hat sich vorgenommen, »die Geißel eines unfreiwilligen Todes zu besiegen«. Obwohl ich das Wort *Geißel* nicht mag, mag ich das Forum auf dieser Webseite, wo Hunderte von Menschen (darunter angesehene Wissenschaftler, die unter Pseudonym

veröffentlichen) von Selbstversuchen mit erstaunlichen Ergebnissen berichten.



Snowball

(www.fourhourbody.com/snowball) Wenn Sie zu viel an den Tod denken, nehmen Sie das Leben zu ernst. Werfen Sie einen Blick auf diese Seite. Sie rückt alles wieder in die richtige Perspektive. Vertrauen Sie mir.

SCHLUSSGEDANKEN

Das Trojanische Pferd

*Wir machen uns entweder
unglücklich oder wir machen
uns stark.
Der Arbeitsaufwand ist
derselbe.*

Carlos Castaneda

»Einen Ultramarathon zu laufen kann nicht gesund sein. Ich kann mir nicht vorstellen, wie das dem Körper guttun sollte«, sagte ich.

Ich biss beim Ultra-Ausdauersport nicht an. Laufen war nicht mein Ding und war es auch nie gewesen. Brian MacKenzie lachte: »Gut für Sie in körperlicher Hinsicht? Nein. Aber Sie erholen sich davon. Ich kann Ihnen versichern: Wenn Sie 80 oder 160 Kilometer gelaufen sind, sind Sie nicht mehr derselbe, wenn Sie im Ziel ankommen.«

Ich dachte eine Minute lang nach, dann biss ich doch an.

Ich hatte in der Welt des Sports zwar schon Dutzende Male einen seltsamen Welleneffekt beobachtet, doch aus irgendeinem Grund hatte ich mich nie gefragt, ob das auch im Ultra-Ausdauersport möglich sei. Vielleicht ebenso, wie Sie verschiedene Themen in diesem Buch noch nicht miteinander in Verbindung gesetzt haben. Schließlich darf man ruhig die Frage stellen, welchen Wert es in einer Wissensökonomie hat, wenn man zwei Prozent mehr beim Gewichtheben schafft oder zwei Prozent Körperfett verliert. Oder einen Home Run schafft.

Mit einem Wort: Verwandlung.

Mein Vater verlor in zehn Monaten über 32 Kilo Fett und verdreifachte seine Kraft. Bei seinem jährlichen medizinischen Check-up erklärte der Arzt, er könne möglicherweise ewig leben.

Die physischen Veränderungen waren unglaublich, aber die seltsamen Nebenwirkungen des Programms waren der größte Anreiz, damit weiterzumachen. Mein Vater erklärte:

Es ist ganz schön seltsam. Ich kam mir immer wie der unsichtbare Mann vor, aber mittlerweile fragen mich die Menschen immer öfter nach meiner Meinung und nehmen mich ernster. Früher nahm man mich nicht zur Kenntnis, heute beachtet man mich. Ganz abgesehen von den Vorzügen in puncto Fitness und Aussehen profitiere ich in gesellschaftlicher Hinsicht enorm. Ich bin nicht mehr unsichtbar.

Das ist aber noch nicht alles. Wenn man erst 20 oder 30 Kilo abgenommen hat, indem man getan hat, was man bislang für unmöglich gehalten hat, beginnt man die anderen »Unmöglichkeiten« - das Einkommen innerhalb von zwölf Monaten zu verdoppeln oder so etwas - auf einmal als Möglichkeiten zu betrachten.

Dieses Buch ist ein Trojanisches Pferd voller unerwarteter Verwandlungen.

Es soll Sie allgemein zu einem besseren Menschen machen. Daneben sollen Sie durch die Lektüre zu einem Vorbild für Ihre Mitmenschen werden.

Teilvollkommenheit

Die meisten Menschen geben sich irgendwann mit einer teilweisen Vollkommenheit zufrieden, etwa Chad Fowler, bevor er über 45 Kilo abspeckte. Die Teilvollkommenheit kann vielerlei Gestalt annehmen und äußert sich normalerweise in Form von Selbstgesprächen, etwa:

»Ich bin einfach nicht [dünn, schnell, muskulös, usw.]. So ist es eben.«

»XYZ spielt keine Rolle. So wichtig ist das alles nun auch wieder nicht.«

Die Gründe, so etwas zu sagen oder zu denken, sind vielschichtig. Häufig dient es dazu, eine Äußerlichkeit zu entschuldigen, von der die Menschen glauben, dass man sie nicht ändern kann.

Das Schöne ist, das man so gut wie alles ändern kann.

Noch wichtiger ist die Erkenntnis, dass der Grund für eine physische Veränderung keineswegs physischer Natur ist.

Im Jahre 2007 wurde ich für den monatlichen Newsletter von Eben Pagan interviewt, der ein Beziehungsratgeber-Imperium mit einem Jahresumsatz von 30 Millionen Dollar leitet. Eine seiner ersten Fragen lautete:

»Wie kann man seine inneren Werte am schnellsten verbessern?«

Meine Antwort war:

»Verbessern Sie zunächst Ihre äußeren.«

Wenn Sie selbstsicherer oder effizienter sein wollen, verlassen Sie sich nicht auf Wackelkandidaten wie positives Denken oder geistige Gymnastik, sondern lernen Sie, schneller zu laufen und mehr Gewichte zu stemmen als Ihre Bekannten – und specken Sie endlich diese überschüssigen fünf Kilo ab. Das alles ist messbar, ist klar, man kann

sich nicht selbst belügen. Und deshalb funktioniert es.

Erinnern Sie sich an Richard Bransons Antwort auf die Frage »Wie wird man produktiver«? Treiben Sie Sport.

Die kartesische Trennung von Geist und Körper ist falsch. Sie sind reziprok. Beginnen Sie mit einer präzisen Veränderung der physischen Realität und ein Dominoeffekt wird einsetzen, durch den sich die innere Wandlung häufig ganz von selbst ergibt.

Vollkommen werden

Sie haben Ihren Körper eigentlich immer unter Kontrolle. Das ist selten im Leben, vielleicht einzigartig. Doch wenn Sie sich einfach auf ein bestimmtes, messbares Element Ihrer physischen Natur konzentrieren, können Sie dadurch verhindern, zu einem »Dow-Joneser« zu werden – jemandem, dessen Selbstwert von Dingen abhängt, die zum größten Teil außerhalb seines Einflussbereichs liegen.

Der Job läuft schlecht? Die Firma hat Probleme? Irgendein Idiot macht Ihnen das Leben schwer? Wenn Sie im Schwimmen zehn

Bahnen mehr schaffen oder Ihre Bestzeit über 1,6 Kilometer um fünf Sekunden verbessern, kann es trotzdem noch eine großartige Woche werden.

Durch die Kontrolle über den eigenen Körper sitzt man auf dem Fahrersitz des Lebens.

Fünfehn Monate nach der Geburt ihres ersten Kindes brachte Dara Torres bei den US-Nationals die Goldmedaille im 100-Meter Freistil nach Hause... im Alter von 40 Jahren. Drei Tage später brach sie ihren eigenen Rekord über 50 Meter Freistil, den sie mit 15 aufgestellt hatte - in einer von der Jugend dominierten Disziplin.

Im Alter von 45 Jahren schlug George Foreman den 26-jährigen Michael Moorer k.o. und wurde Weltmeister im Schwergewicht. Damit holte er den Titel zurück, den er zwei Jahrzehnte zuvor an Muhammad Ali verloren hatte.

Jack »der Dipsea-Dämon« Kirk lief 1905 zum ersten Mal das berühmte Dipsea-Trailrunning-Rennen mit. In der Folge nahm er weitere 67-mal daran teil, zuletzt mit 94, und brach den von der Bostoner Marathonlegende Johnny Kelley gehaltenen Rekord über die meisten Wettläufe in Folge. Jack sagte

immer: »Man hört nicht mit dem Laufen auf, weil man alt wird. Man wird alt, wenn man mit dem Laufen aufhört!«

Akzeptieren Sie keine Teilvollkommenheit.

Tun Sie den nächsten Schritt: Nehmen Sie einen Stift zur Hand und stellen Sie eine Liste aller Dinge im physischen Bereich auf, bei denen Sie sich damit abgefunden haben, dass sie darin schlecht sind. Dann fragen Sie sich: Wenn ich nicht versagen könnte, worin wäre ich dann gerne außerordentlich gut? Kreisen Sie diese alternativen Realitäten ein.

Diese Liste mit den Kreisen, die Sie anstarren, ist nicht nur die Blaupause für einen neuen Körper, sondern für ein vollkommen neues Leben.

Es ist nie zu spät, sich neu zu erfinden.

Der Computerwissenschaftler Alan Kay sagte einmal: »Der beste Weg, die Zukunft vorherzusagen, ist es, sie zu erfinden.«

Wo werden Sie beginnen?

ANHANG

Maße und Umrechnungshilfen

Gewicht

Gewicht Lebensmittel		Körpergewicht	
Menge	Gramm	Pfund (lbs)	Kilogramm (kg)
1 Unze	28 Gramm	120	54,4
4 Unzen oder 1/4 Pfund	113 Gramm	140	63,5
1/3 Pfund	150 Gramm	160	72,6
8 Unzen oder 1/2 Pfund	230 Gramm	180	81,6
2/3 Pfund	300 Gramm	200	90,7
12 Unzen oder 3/4 Pfund	340 Gramm	220	99,8
16 Unzen oder 1 Pfund	450 Gramm	240	108,9

Volumenangaben (Lebensmittel)

	Gramm Wasser (g)	Tee- löffel (TL)	Ess- löffel (EL)	Flüssig- unze (fl.oz.)	Tasse (Cup)	Pint	Quart	Liter (l)	Gallone (US)	Gallone (GB)
1 Gramm (Wasser)	1	0,203	0,068	0,034	0,0042	0,0021	0,0011	0,0010	0,0003	0,0002
1 Teelöffel	4,92	1	1/3	1/6	0,021	0,010	0,005	0,005 (5 ml)	0,0013	0,0011
1 Esslöffel	14,75	3	1	1/2	1/16	1/32	1/64	0,015 (15 ml)	1/256	0,003
1 Flüssig- unze	29,5	6	2	1	1/8	1/16	1/32	0,030	1/128	0,007
1 Tasse (Cup)	236	48	16	8	1	1/2	1/4	0,237	1/16	0,052
1 Pint	472	96	32	16	2	1	1/2	0,473	1/8	0,104
1 Quart	944	192	64	32	4	2	1	0,946	1/4	0,208
1 Liter	997,51	202,88	67,63	33,81	4,227	2,113	1,057	1	0,264	0,220
1 Gallone (US)	3776	768	256	128	16	8	4	3,7854118	1	0,833
1 Gallone (GB)	4534,79	922,33	307,44	153,72	19,22	9,61	4,804	4,546	1,201	1

Tests: Von Nährstoffen bis Muskelfasern

Sie müssen kein Vermögen für Tests ausgeben.

Die entscheidenden Tests in diesem Abschnitt sind nach den Kosten geordnet, beginnend mit dem günstigsten. ¹⁶¹ Die Tests, mit deren Ergebnissen ich und die anderen Testpersonen im Buch am meisten anfangen

1999/1589

konnten, sind mit Sternchen (**) gekennzeichnet.

Bei den Blutuntersuchungen hatten die Ergebnisse von SpectraCell den größten Einfluss auf die Fallstudien unter meiner Leitung. Sie finden sie auf Seite 517.

Betrachten Sie die Untersuchungen als Ausgangspunkt und beginnen Sie mit den günstigsten. Die teuren Tests würde ich nur empfehlen, wenn Sie sie benötigen oder sich leisten können. Wenn die Grundtests Werte zeigen, die von der Norm abweichen, kann ein Arzt auch umfangreichere Untersuchungen verschreiben.

Sie wissen nicht, was HBG oder TSH bedeutet? Das wusste ich am Anfang auch nicht, aber die Begriffe kann man in 60 Sekunden lernen. Was das angeht, können Sie *alle* Begriffe in 60 Minuten lernen. Unter www.fourhourbody.com/bloodtests können Sie die Begriffe aus den Laboruntersuchungen auf Englisch nachschlagen und Ihre eigenen Resultate besser einordnen.

Hier sind ein paar Richtlinien, damit Sie nicht zum Neurotiker im Stil von Woody Allen werden:

1. **Wenn Sie nichts dagegen unternehmen oder sich nicht daran freuen**

können, brauchen Sie sich gar nicht erst die Mühe eines Tests zu machen. Niemand muss unbedingt erfahren, dass er eine Veranlagung zu einer Krankheit hat, gegen die man nichts tun kann. Konzentrieren Sie sich auf Werte, mit denen Sie arbeiten können, und ignorieren Sie den Rest.

2. **Machen Sie die gleichen Tests zur gleichen Zeit.** Der Zeitpunkt ist sehr wichtig. Um bei einem bestimmten Test Vorher-Nachher-Ergebnisse zu vergleichen, sollte der Test zur gleichen Tageszeit, am gleichen Wochentag und (bei Frauen) zum gleichen Zeitpunkt im Menstruationszyklus gemacht werden. Die Testosteronwerte, um nur ein Beispiel zu nennen, können zwischen 8 Uhr morgens und 12 Uhr mittags um 10 Prozent schwanken.
3. **Wenn Sie alarmierende Ergebnisse erhalten, sollten Sie den Test wiederholen, bevor Sie darauf reagieren.** Ein Bekannter strich praktisch jedes Lebensmittel von seinem Speiseplan – »Ich bin gegen alles allergisch!« – ohne zu bedenken, dass gerade Tests auf Nahrungsmittelallergien sehr

fehleranfällig sind. Wenn Sie ein beunruhigendes Ergebnis bekommen, wiederholen Sie den Test. Wenn Sie das nötige Kleingeld haben, überlegen Sie, ob Sie nicht ein anderes Labor beauftragen oder, noch besser, zwei identische Proben unter verschiedenen Namen vom gleichen Labor untersuchen lassen. Ich habe das schon bei mehreren Tests gemacht, auch bei 23andMe, um sicherzustellen, dass die Ergebnisse übereinstimmen. 23andMe hat den Test bestanden, viele andere Labore jedoch nicht. Holen Sie eine zweite Meinung ein, bevor Sie drastische Maßnahmen treffen.

Mein besonderer Dank gilt Dr. Justin Mager, weil er mir half, mich in der Welt der Tests zurechtzufinden.

Die Angebotspalette

Ihre Krankenversicherung kommt oft für den ersten oder die ersten beiden umfassenden Labortests auf. Fragen Sie Ihren Arzt und sprechen Sie mit ihm darüber.

Ich selbst halte meine Testaktionen (und Resultate) lieber aus meinen Unterlagen bei der Krankenkasse heraus und zahle normalerweise mit Kreditkarte. Aus diesem Grund konnte ich auch die Kosten für jeden Test aufführen. Springen Sie weiter zu »BodPod«, wenn Ihnen von den vielen Blutwerten schwindlig wird.

Großes Blutbild

**Von kostenlos bis zu
600 Dollar**

Die Standardblutproben wurden vom Clear Center of Health in San Francisco genommen und in den Hunter Laboratories (www.hunterlabs.com) analysiert.

► *** Chem 6 **210 Dollar**

Umfasst: großes Blutbild, Blutfette, Ferritin, Eisen, Magnesium, TSH, freies T3, T4, Kortisol, Insulin, Hämogramm, Urinanalyse, Plaque, Vitamin D.

► *** Male V **360 Dollar**

Umfasst: Östradiol, PSA (prostataspezifisches Antigen), DHEA-S (Dehydroepiandrosteron-Sulfat), LH, Pregnenolon, Kortisol, freies und Gesamttestosteron, IGF-1 (insulinähnlicher Wachstumsfaktor).

Zusätzliche Tests beim Mann

▶	DHT	22,80 Dollar
▶	FSH	40 Dollar
▶	Progesteron	40 Dollar
	Gesundheitsprofil bei Frauen*	400 bis 700 Dollar

[162](#)

Umfasst: Homocystein, Lipoprotein (a), Präalbumin, Schilddrüsenwerte, DHEA-S, Östradiol, Progesteron, FSH, LH, C-reaktives Protein (CRP), Eisen, Ferritin, Hepatitis, HIV (kann sich mit Chem 6 überschneiden).

Entzündungsparameter

Zur Erkennung von Blutungen, Blutgerinnungsstörungen und zur Bewertung des Infarktrisikos.

▶ C-reaktives Protein (CRP)	30 Dollar
▶ Homocystein	30 Dollar
▶ Fibrinogen	40 Dollar
▶ Hb-A1c	25 Dollar

Leberenzyme

Mithilfe dieses Tests kann man Funktionsstörungen, Entzündungen oder Verletzungen der Leber erkennen, die durch die Ernährung, Medikamente und so weiter hervorgerufen werden.

- ▶ Alanin-Aminotransferase (ALAT) **6 Dollar**
- ▶ Aspartat-Aminotransferase (ASAT) **6 Dollar**

Außerdem

- ▶ *** **BodPod 25 bis 50 Dollar pro Messung**

(www.fourhourbody.com/bodpod)

Mit BodPod werden Spieler beim NFL Combine auf Fett und fettfreie Masse getestet. Man sitzt in einer versiegelten Kapsel

und der unterschiedliche Luftdruck gibt Auskunft über die Körperzusammensetzung.

► ***** DEXA 50 bis 100 Dollar pro
Messung**

(bei Google »DEXA Körperfett«
eingeben)

Die Dual-Röntgen-Absorptiometrie (DEXA) ist mein Favorit zur Messung des Körperfettanteils, weil sie neben der Körperzusammensetzung weitere nützliche Informationen liefert, etwa zu

muskulären Dysbalancen und zur Knochendichte.

- ***** ZRT At-Home Vitamin D Test Kit 65 bis 220 Dollar**

(www.zrtlab.com/vitaminadecouncil)

Bevor Sie Nahrungsergänzungsmittel nehmen, sollten Sie Ihren Vitamin-D-Spiegel testen. Die ZRT-Tests funktionieren über Speichelproben und sind einigermaßen genau. Die Ermittlung des Vitamin-D-Werts ist auch in

manchen Bluttests enthalten (in unserem Beispiel beim »Chem 6«) und gehört auch bei dem von mir empfohlenen Test von SpectraCell dazu.

► **Genetische Erkenntnisse** **99 bis 1000 Dollar pro Test**

(www.23andme.com und
www.navigenics.com)

Wenn Sie Ihre genetische Disposition für FT-Muskelfasern, den Metabolismus von Koffein oder Ihre ethnische Zugehörigkeit erfahren wollen, liefern Ihnen diese Tests die Antwort.

► **Berkeley
Heart Labs**

**120 bis 260
Dollar**

***oder* Advanced Cardio Lipid
Panel**

Wenn Sie der Lipidhypothese für kardiovaskuläre Erkrankungen anhängen (die im Grunde besagt, dass diese von Cholesterin und Fetten verursacht werden), bieten diese Labore eine umfassende Lipidanalyse mit Tests, bei denen die Größe der LDL- und HDL-Partikel ermittelt und ihre Verteilung auf sieben beziehungsweise fünf Untergruppen dargestellt wird.

► **Lebensmittelallergien 140
Dollar**

(Meridian E95 Basic Food Panel)

Ich habe diesen Test weniger als Empfehlung, sondern eher als Warnung aufgenommen. Bei Gesprächen mit Ärzten, die die Ergebnisse solcher Tests häufiger interpretieren, erfuhr ich, dass bestimmte Lebensmittel (Ananas, Kidneybohnen, Eiweiß usw.) bei fast 100 Prozent der Patienten positiv getestet werden, außerdem gibt es bei den meisten Patienten Phasen einer niedrigeren »allergischen Reaktion«. Das macht auf mich den Eindruck schlechter Testverfahren oder eines schlechten

Tests allgemein, denn die fraglichen Ergebnisse gibt es offenbar bei fast allen Laboren. Das gilt auch für den Test auf »Darmdurchlässigkeit«.

Immerhin kann ich aus meinen Experimenten zu Lebensmittelallergien zwei Schlüsse ziehen: Die meisten Probleme werden von Gluten verursacht, von dem man ohnehin nicht zu viel essen sollte; und man kann Lebensmittelallergien *herbeiführen*, wenn man die ganze Zeit die gleichen Lebensmittel isst und die gleichen Proteinquellen zu sich nimmt. Die Lösung: Halten Sie sich an die Slow-Carb-Diät und ändern Sie Ihre Hauptproteinlieferanten und Standardmahlzeiten etwa alle vier Wochen.

► *** **Doctor's Data Urine 160**
Toxic Metals Dollar

(60 Dollar für die Testausrüstung
+ 100 Dollar für die DMPS-
Injektion)

Bei diesem Test bekommt man eine Substanz injiziert, die Schwermetalle im Blut bindet (z. B. DMPS, das *Chelatkomplexe* bildet). Die gebundenen Schwermetalle werden dann über den Urin ausgeschieden. Man sammelt den Urin über sechs Stunden in einem großen Plastikbecher und verschickt eine gut gemischte Probe zur Analyse. Um den Schwermetallgehalt bei großen Fischen zu testen, aß ich vor der Injektion Schwertfisch und

Thunfisch. Das Ergebnis? Nach nur einer Mahlzeit hatten sich meine Quecksilberwerte verdoppelt. Machen Sie das nicht nach.

- *** **Umfassende Stuhl- 245**
analyse und Dollar
Parasitologie

Dieser Test wird von Doctor's Data, Genova, MetaMetrix und vielen anderen angeboten und untersucht die Funktion Ihres Darms. Dadurch kann man Verdauungsproblemen und von Parasiten verursachten Problemen auf die Spur kommen. Wenn Sie trotz

ausreichender Kalorienzufuhr
kein Gewicht ansetzen, sollte
dieser Test Priorität haben.

- *** **SpectraCell Nutrient Testing** **364 Dollar**

(www.fourhourbody.com/spectracell)

Mit diesem Test werden Vitamin- und Nährstoffdefizite aufgedeckt. Ich kam durch den Test meinem Selenmangel auf die Schliche. Nachdem ich ihn ausgeglichen hatte, konnte ich meine Testosteronwerte verdreifachen.

Bei einem anderen Testteilnehmer entdeckte man einen starken Mangel an Vitamin B12 und Vitamin D. Nach der Ausglei chung des Defizits fühlte er sich so energiegeladen, wie wenn er Kokain genommen hätte. Auf eine gute Art natürlich. Sehr, sehr zu empfehlen.

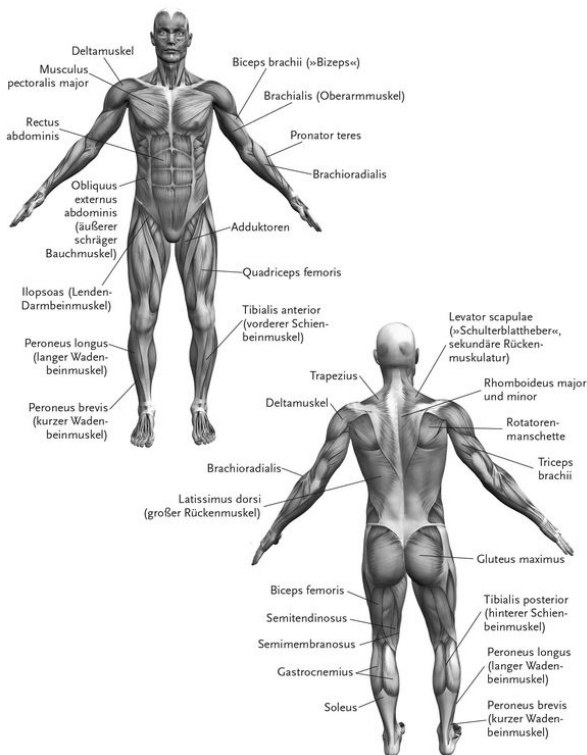
► **BioPhysical 3400 bis 8000 Dollar**

(www.fourhourbody.com/biophysical)

Biophysical ist ein umfassender Test, bei dem praktisch alles auf einmal gemacht wird. Durch die Untersuchung der Biomarker im Blut können verschiedene Krankheiten und Beschwerden erkannt werden, etwa: Herz-Kreislaufkrankungen, Krebs (Brust-, Darm-, Leber, Eierstock-, Prostata- und Bauchspeicheldrüsenkrebs), Stoffwechselerkrankungen (Diabetes, metabolisches Syndrom), Autoimmunerkrankungen (einschließlich rheumatoider Arthritis und Lupus), Viren-erkrankungen und Bakterieninfektionen (etwa Pfeiffersches Drüsenfieber und Lungenentzündung), hormonelle Schwankungen (Menopause, Testosteronmangel und Schilddrüsenerkrankungen) und der Ernährungszustand (etwa Vitamin- oder Proteinmangel).

Körpermuskulatur

Bild 83



Vom Wert des Selbstversuchs

Das ganze Leben ist ein Experiment. Je mehr Experimente man durchführt, desto besser.

Ralph Waldo Emerson

Egal wie schön eine Theorie ist. Egal wie klug man ist. Wenn etwas nicht dem Experiment entspricht, ist es falsch.

Richard Feynman

Dieses Kapitel stammt von Dr. Seth Roberts, emeritierter Professor für Psychologie an der University of California in Berkeley und Professor für Psychologie an der Tsinghua-Universität.

Seine Artikel sind im *New York Times Magazine* und in *The Scientist* erschienen, außerdem ist er Mitherausgeber der Zeitschrift *Nutrition* .

Ich begann als Doktorand mit den Selbstversuchen. Ich studierte damals Experimentelle Psychologie; Selbstversuche waren eine Möglichkeit, mehr über Experimente zu lernen.

Bei einem meiner ersten Selbstversuche ging es um Akne. Mein Hautarzt hatte mir das Antibiotikum Tetracyclin verschrieben. Nur zur Übung machte ich ein Experiment, um die Wirkung zu messen. Ich variierte die Tetracyclin-Dosis – die Anzahl der Tabletten pro Tag – und zählte jeden Morgen die Pickel in meinem Gesicht. Zuerst verglich ich sechs Tabletten am Tag (eine hohe Dosis) mit vier Tabletten am Tag (die verschriebene Dosis). Zu meiner Überraschung blieb die Zahl der Pickel unverändert. Ich probierte andere Dosierungen. Schließlich landete ich bei zehn Tabletten pro Tag. Zu meinem Entsetzen

hatte ich mit zehn Tabletten am Tag genauso viele Pickel wie mit vier oder sechs Tabletten. Die Schlussfolgerung war unvermeidlich: Das Medikament wirkte nicht. (Viele Jahre später erschienen die ersten Forschungsartikel über antibiotikaresistente Akne.) Tetracyclin ist verschreibungspflichtig; es hat durchaus Nebenwirkungen. Ich hatte es monatelang eingenommen.

Mein Hautarzt hatte mir außerdem eine Creme mit Benzoylperoxid verschrieben. Zu Beginn meines Selbstversuchs dachte ich, das Tetracyclin hätte eine starke und das Benzoylperoxid eine schwache Wirkung, daher nahm ich die Creme nur selten. Eines Tages ging mir das Tetracyclin aus. Besser, ich nehme wenigstens die Creme, dachte ich. Zum ersten Mal trug ich die Creme regelmäßig auf. Wieder war ich schockiert: Sie wirkte gut. Zwei Tage, nachdem ich mit dem Auftragen begonnen hatte, ging die Zahl der Pickel deutlich zurück. Als ich die Creme nicht mehr benutzte, nahm die Zahl der Pickel nach zwei Tagen wieder zu. Als ich wieder die Creme auftrug, ging die Zahl erneut zurück.

Meine Daten ließen keine Zweifel offen, dass erstens das Tetracyclin nicht wirkte und

dass zweitens Benzoylperoxid wirkte – genau umgekehrt, wie ich ursprünglich gedacht hatte. Mein Hautarzt dachte, beides würde wirken. Er hatte Hunderte von Aknepatienten gesehen und wahrscheinlich Hunderte Artikel über Akne gelesen. Doch in ein paar Monaten stellte ich etwas Wichtiges fest, was er nicht wusste.

Das war nicht der übliche Weg bei Selbstversuchen. Egal welches Buch man dazu liest, beispielsweise Lawrence Altmans *Who Goes First? The Story of Self-Experimentation in Medicine*, man glaubt danach, dass Selbstversuche von selbstlosen Ärzten unternommen werden, die neue und gefährliche Behandlungsmethoden an sich ausprobieren. Ich machte andere Erfahrungen. Ich versuchte nicht, jemand anderem zu helfen. Ich probierte keine gefährliche neue Behandlungsmethode aus. Anders als die bekanntere Form des Selbstversuchs, bei der normalerweise bestätigt wird, was der Experimentierende annimmt, zeigte mein Selbstversuch, dass ich falsch gelegen hatte.

Von meinem Akneexperiment lernte ich, dass Selbstversuche auch von Laien durchgeführt werden können, a) um festzustellen, ob die Experten recht haben, und b) um etwas

zu lernen, was die Experten nicht wissen. Ich hatte nicht gewusst, dass so etwas möglich war.

Das nächste Problem, das ich daraufhin zu lösen versuchte, war das frühe Aufwachen. Etwa seit meinem zwanzigsten Lebensjahr wachte ich regelmäßig frühmorgens auf, so gegen vier, immer noch müde, aber unfähig, noch einmal einzuschlafen. Erst nach ein paar drögen Stunden konnte ich wieder einschlafen. Das passierte etwa jeden zweiten Morgen. Es schien nicht von selbst aufhören zu wollen. Ich hatte aber nicht vor, mein ganzes Leben lang Schlaftabletten zu nehmen – dafür hätte es auch nicht die passenden Tabletten gegeben –, deshalb ging ich nicht zum Arzt. Die einzige Hoffnung lag für mich im Selbstversuch.

Also tat ich Folgendes:

1. Ich notierte einige Details zu meinem Schlaf. Das Wichtigste war, ob ich wieder einschlief, nachdem ich aufgewacht war. Wie oft das passierte, war für mich der Maßstab für die Schwere des Problems. Anfangs konnte ich an 50 Prozent der Tage nicht wieder einschlafen.
2. Ich testete mögliche Lösungen.

Zuerst machte ich Sport. Es half nichts. Nach einem Tag mit Training wachte ich genauso häufig zu früh auf wie nach einem Tag ohne Training. Ich versuchte es mit Käse zum Abendessen. Das half nicht. Ich probierte verschiedene andere Hausmittel. Keines half. Nach mehreren Jahren gingen mir die Mittel aus, die ich probieren konnte. All meine Ideen, was helfen könnte, hatten sich als falsch erwiesen.

Dennoch machte ich gewisse Fortschritte. Aus einem ganz anderen Grund aß ich zum Frühstück anstelle von Haferbrei Obst. Ein paar Tage später wachte ich nicht mehr jeden zweiten, sondern jeden Morgen zu früh auf. Das Problem hatte sich also verschlimmert. Das war mir noch nie passiert. Ich notierte die Änderung beim Frühstück auf demselben Blatt, auf dem ich auch meine Schlafzeiten aufschrieb, daher war der Zusammenhang leicht zu erkennen. Um sicherzustellen, dass auch ein ursächlicher Zusammenhang bestand, wechselte ich zwischen Haferbrei und Obst hin und her. Die Ergebnisse bestätigten, dass es sich um Ursache und Wirkung handelte. Nachdem zehn Jahre lang keine Maßnahme einen Unterschied bewirkt hatte, war das ein großer

Schritt nach vorn. Schließlich kam ich darauf, dass jede Form von Frühstück ein früheres Aufwachen begünstigte. Ein langes Experiment bestätigte das. Das beste Frühstück war gar kein Frühstück.

Ich war weniger überrascht, als man vielleicht erwarten würde. Ich wusste, dass bei vielen Tieren, darunter auch Ratten, im Labor eine *antizipatorische Aktivität* nachgewiesen worden war. Wenn man eine Ratte jeden Tag um die gleiche Zeit füttert, wird sie etwa drei Stunden vorher aktiv. Wenn man sie um zwölf Uhr füttert, wird sie gegen neun Uhr aktiv. Ich aß normalerweise um sieben Uhr mein Frühstück und wurde um vier Uhr wach. Im Grunde hatte ich herausgefunden, dass sich Menschen in dieser Hinsicht wie andere Tiere verhielten.

Der Verzicht aufs Frühstück reduzierte das frühe Aufwachen, beseitigte es aber nicht ganz. In den folgenden Jahren lernte ich durch Selbstversuche mehr über die Ursachen. Zufällig fand ich heraus, dass Stehen half. Wenn ich mehr als acht Stunden am Tag stand, schlief ich in der darauffolgenden Nacht besser. Aber das war nicht praktikabel – nachdem ich mehrere Jahre versucht hatte, regelmäßig stundenlang zu stehen, gab ich

irgendwann auf - aber die Erkenntnis verhalf mir zehn Jahre später zu einer anderen zufälligen Entdeckung: Wenn ich auf einem Bein bis zur Erschöpfung stand, schlief ich ebenfalls besser. Wenn ich das viermal am Tag mache (zweimal auf dem rechten Bein, zweimal auf dem linken), sogar morgens, schlafe ich in der darauffolgenden Nacht viel besser. Kürzlich fand ich heraus, dass ich besser schlafe, wenn ich genügend tierische Fette esse.

Aber was heißt »genügend«? Ich habe gerade erst angefangen, die Menge mithilfe von Schweinefett auszutesten, das ich in Form von Schweinebauch verzehre. 150 Gramm Schweinebauch zeigten kaum Wirkung, bei 250 Gramm war die Wirkung viel deutlicher. Die Wirkung scheint mit der Menge zu steigen (z. B. 350 Gramm). Weil die Kalorien im Schweinebauch zu über 90 Prozent aus dem Fett stammen können (die Zusammensetzung ist bei den einzelnen Stücken ganz unterschiedlich), nimmt man ganz schön viele Kalorien in Form von Fett auf, wenn man den besten Effekt erzielen will. Ich muss also viele Kalorien am Tag verbrennen, damit ich auch viele Kalorien zu mir nehmen kann, doch in gewisser Weise ist

das angenehmer als auf einem Bein zu stehen.

Akne und Schlaf waren meine ersten Selbstversuche. Später untersuchte ich noch Dinge wie Launenhaftigkeit, Gewichtskontrolle und die Auswirkungen von Omega-3-Fettsäuren auf die Hirntätigkeit. Ich stellte fest, dass Selbstversuche drei Zwecken dienen:

1. **Um Ideen zu testen.** Ich testete die Idee, dass Tetracyclin gegen Akne hilft. Ich testete Ideen, wie ich besser schlafen könnte. Und ich testete Ideen, die sich überraschend ergaben. Als ich vor ein paar Jahren versuchte, mir die Schuhe im Stehen anzuziehen, fiel mir auf, dass mein Gleichgewichtssinn deutlich besser war als sonst. Ich zog mir seit über einem Jahr die Schuhe im Stehen an, aber an diesem Morgen ging es viel einfacher als normalerweise. Am Abend zuvor hatte ich sechs Leinölkapseln geschluckt. Also testete ich im Selbstversuch, ob Leinöl den Gleichgewichtssinn verbessert. (Ja, das tut es.)
2. **Um neue Ideen zu erzeugen.** Selbstversuche erfordern rapide

Veränderungen im Leben: Man lässt X mehrere Wochen lang weg und nimmt dann X mehrere Wochen lang. Dadurch und weil man sich auf hundert verschiedene Arten selbst beobachtet, kann man leicht unerwartete Nebenwirkungen aufdecken. Das ist mir fünfmal passiert. Außerdem liefern tägliche Messungen – bei Akne, der Schlafenszeit oder was auch immer – eine Grundlage, anhand derer man unerwartete Veränderungen gut feststellen kann.

3. **Um Ideen zu entwickeln.** Das heißt, die beste Möglichkeit zu finden, wie man eine neue Entdeckung nutzen oder mehr über die zugrundeliegenden Mechanismen erfahren kann. Nachdem ich den verbesserten Gleichgewichtssinn nach der Einnahme von Leinöl bemerkt hatte, experimentierte ich, um die beste Dosis (drei bis vier Esslöffel am Tag) herauszufinden.

Ein Nachteil des Selbstversuchs besteht darin, dass man nicht »blind« ist. Vielleicht wirkt die Behandlung, weil man es erwartet. Ein Placeboeffekt. Ich habe jedoch noch nie

einen Fall erlebt, wo das passiert wäre. Wenn die Methode 10 funktioniert, nachdem die Methoden 1 bis 9 nicht funktioniert haben (meine übliche Erfahrung), ist ein Placeboeffekt unwahrscheinlich. Zufällige Entdeckungen können kein Placeboeffekt sein.

Meine Erfahrung hat gezeigt, dass Selbstversuche zur Verbesserung des eigenen Lebens erstaunlich wirksam sind. Ich war kein Experte für die Dinge, die ich untersuchte – beispielsweise bin ich kein Schlafexperte –, dennoch fand ich wiederholt Ursache-Wirkungsprinzipien (dass ich wegen des Frühstücks früh aufwache, dass Leinöl den Gleichgewichtssinn verbessert usw.), die den Experten entgangen waren. So etwas sollte eigentlich nicht passieren, aber es ergab Sinn. Meine Selbstversuche hatten drei große Vorteile im Vergleich zur Forschung, die von Experten vorgenommen wird:

1. **Mehr Energie.** Bei Selbstversuchen lässt sich deutlich besser eine Kausalität (führt X zu Y?) feststellen als bei konventionellen Experimenten. Sie sind eindeutig schneller und billiger. Wenn ich eine Idee habe, wie ich besser schlafen könnte, kann ich sie selbst ein

paar Wochen lang kostenlos ausprobieren. Konventionelle Experimente im Schlaflabor dauern ein Jahr oder länger (allein bis die Finanzierung steht, vergeht viel Zeit) und kosten Tausende Dollar. Ein weniger offensichtlicher Vorteil des Selbstversuchs besteht darin, dass man mehr Erkenntnis daraus zieht. Wir lernen aus unseren Fehlern. *Schnelle* Selbstversuche bedeuten, dass man mehr Fehler machen kann. Eine Erkenntnis, die ich hatte, sticht besonders hervor: *Immer das Minimum probieren* – das einfachste, simpelste Experiment, das Fortschritte erzielen kann. Das scheinen die wenigsten professionellen Wissenschaftler zu wissen. Und wie bereits erwähnt, fallen unerwartete Nebenwirkungen bei Selbstversuchen schneller auf.

2. **Steinzeitähnliche Methoden lassen sich leicht testen.** Ich stellte wiederholt fest, dass einfache Veränderungen des Umfelds, etwa der Verzicht aufs Frühstück und mehr Stehen, große und überraschende Vorteile hatten. In jedem Fall erinnerte die Veränderung, die ich durchführte, an eine Rückkehr in die

Steinzeit, als die Menschen nicht frühstückten und viel mehr standen. Es gibt zahlreiche Gründe dafür, dass viele gesundheitliche Probleme – etwa Diabetes, Bluthochdruck und Krebs – auf die Unterschiede zwischen dem modernen Leben und dem Leben in der Steinzeit zurückzuführen sind. Das moderne Leben und das Leben in der Steinzeit unterscheiden sich natürlich in vielerlei Hinsicht und der Anteil an Unterschieden, die unsere Gesundheit beeinflussen, ist wahrscheinlich ziemlich niedrig. Wenn das so ist, muss man viele Versuche durchführen, um Aspekte des steinzeitlichen Lebens zu finden, die auch heute noch eine Rolle spielen. Mit den schnellen und günstigen Selbstversuchen kann man das erreichen, mit langsamen und teuren konventionellen Experimenten nicht. Außerdem tendiert die konventionelle Forschung zu Behandlungsmethoden, mit denen man Geld verdienen kann. Die konventionelle Forschung ist teuer und muss irgendwie finanziert werden. Pharmakonzerne finanzieren die Forschung zu Medikamenten, daher befasst sich die

konventionelle Forschung häufig mit arzneilichen Wirkstoffen. Elemente des Steinzeitlebens (wie etwa der Verzicht aufs Frühstück) sind günstig und leicht verfügbar. Kein Unternehmen würde die Forschung zur Effektivität dieser Methode finanzieren.

3. **Bessere Motivation.** Ich habe meinen Schlaf zehn Jahre lang untersucht, bevor ich erkennbare Fortschritte verzeichnen konnte. Diese Hartnäckigkeit findet man in der konventionellen Gesundheitsforschung nicht. Der Grund ist die unterschiedliche Motivation, die sich etwa darin äußert, wie sehr dem Forschenden die Lösung des Problems am Herzen liegt. Wenn man sich mit seinem eigenen Problem (z. B. Akne) befasst, ist einem die Lösung sehr wichtig. Die Forscher, die sich wissenschaftlich mit Akne befassen, haben selten selbst Akne. Die unterschiedliche Motivation ist aber auch auf die verschiedenen Forschungsziele zurückzuführen. Als ich meinen Schlaf untersuchte, verfolgte ich nur das Ziel, besser zu schlafen. Wissenschaftler haben

andere Ziele, die sie sehr stark einengen.

Zu diesen Zwängen gehören ihr Arbeitsplatz und die Finanzierung ihrer Forschung. Damit Wissenschaftler in der Forschung ihren Job behalten (eine Festanstellung bekommen, befördert werden, Stellen für ihre Studenten und Fördergelder erhalten), müssen sie mehrere Veröffentlichungen pro Jahr vorweisen. Wenn die Forschung das nicht hergibt, lässt man besser die Finger davon. Auch der Status kann Wissenschaftler unter Druck setzen. Der Status eines Wissenschaftlers hängt größtenteils von seiner Arbeit ab. Wenn ein Wissenschaftler die Möglichkeit hat, versucht er, seinen Status zu verbessern oder zu schützen. Manche Forschungsprojekte haben ein höheres Renommee als andere, ebenso manche Fördergelder, daher geben Wissenschaftler teuren Forschungsprojekten den Vorzug gegenüber günstigen Projekten. Hightech ist höher angesehen als Lowtech. Wie Thorstein Veblen in seinem Buch *The Theory of the Leisure Class* von 1899 hervorhob, hat sinnlose Forschung einen höheren Status als nützliche Forschung. Wenn man nutzlose Arbeit macht, so Veblen, zeigt das, dass man

einen höheren Status genießt als diejenigen, die nützliche Arbeit leisten müssen. Daher bevorzugen Forscher nutzlose Forschungsprojekte, was auch die Bezeichnung »Elfenbeinturm« erklärt. Aus Angst, den Arbeitsplatz, Forschungsgelder oder den Status zu verlieren, setzen sich Wissenschaftler auch nur ungern für radikale neue Ideen ein. Selbstversuche, bei denen man versucht, seine eigenen Probleme in ihrer eigenen Zeit zu lösen, unterliegen nicht diesen Zwängen.

Akne ist dafür ein gutes Beispiel. Die offizielle Linie der Dermatologen lautet, dass Akne nicht ernährungsbedingt ist. Laut einer Website der American Academy of Dermatology haben »umfangreiche wissenschaftliche Studien« gezeigt, dass es ein »Mythos« sei, dass Akne durch die Ernährung verursacht werde. Laut den 2007 erschienenen »Richtlinien« für Dermatologen »hat sich nicht gezeigt, dass sich Einschränkungen bei der Ernährung (bestimmte Lebensmittel oder Lebensmittelarten) vorteilhaft auf die Aknebehandlung auswirken«. Dabei gibt es überwältigende Beweise für einen Zusammenhang zwischen Ernährung und Akne. Bereits in den siebziger Jahren sammelte William Danby, ein Arzt aus Connecticut, Belege für

den Zusammenhang zwischen dem Konsum von Milchprodukten und Akne; bezeichnenderweise war Danby nicht in der Forschung tätig. Wenn seine Patienten auf Milchprodukte verzichteten, besserte sich oft ihre Akne. 2002 veröffentlichten sechs Wissenschaftler (keine Dermatologen) einen Artikel in der Tradition von Weston Price, in dem sie feststellten, dass zwei isolierte Volksstämme (die Bewohner der Insel Kitava und die Angehörigen des Stamms der Aché in Paraguay, die noch als Jäger und Sammler lebten) keine Akne kannten. Sie hatten über 1000 Personen, die älter als zehn Jahre waren, untersucht und keine Akne gefunden. Wenn die Personen jedoch ihre Gruppe verließen und sich anders ernährten, bekamen sie auch Akne. Diese Beobachtung deutet darauf hin, dass Akne größtenteils – vielleicht auch ganz – mit der richtigen Ernährung geheilt und verhindert werden kann.

Warum ist die offizielle Haltung so falsch? Weil penible Forschung erforderlich wäre, um die vielen Möglichkeiten zu untersuchen, wie falsche Ernährung Akne auslöst. Doch das ist genau die Art von Forschung, die von professioneller Seite nicht geleistet werden kann und nicht geleistet werden will. Sie

kann nicht geleistet werden, weil sie kaum zu finanzieren ist (niemand verdient damit Geld, dass Patienten auf Milchprodukte verzichten) und weil die Trial-and-Error-Verfahren zu langwierig wären, um sie schnell zu veröffentlichen. Die Forscher wollen sie nicht leisten, weil sie Lowtech erfordert, wenig kostet und sehr nützlich ist – und daher kaum Ansehen genießt. Während in anderen Spezialbereichen teure Behandlungen mit Hightech-Geräten erforscht werden, würde man hier nur langwierig untersuchen, was passiert, wenn man auf bestimmte Lebensmittel verzichtet. Das wäre geradezu demütigend, Kollegen aus anderen Fachgebieten könnten sich darüber lustig machen. Und um sich diese Peinlichkeiten zu ersparen, erklärt uns der ganze Berufsstand mit »umfangreichen wissenschaftlichen Studien«, dass Schwarz weiß ist. Beim Selbstversuch können Aknepatienten die seltsamen Behauptungen der Dermatologen ignorieren und auf ihre gefährlichen Medikamente (etwa mit dem Wirkstoff Isotretinoin) verzichten. Die Betroffenen können einfach ihre Ernährung ändern, bis sie wissen, welche Lebensmittel die Hautprobleme verursachen.

Gregor Mendel war Mönch. Er stand nicht unter Druck, musste nichts veröffentlichen; er konnte über Gartenbau sagen, was immer er wollte, ohne um seine Arbeitsstelle fürchten zu müssen. Charles Darwin war ein vermögender Mann. Auch er musste nicht um eine Arbeitsstelle fürchten. Er konnte in aller Ruhe *Vom Ursprung der Arten* schreiben. Alfred Wegener, der die Theorie der Kontinentalverschiebung entwickelte, war Meteorologe. Geologie war sein Hobby. Weil Mendel, Darwin und Wegener (im Gegensatz zu den eigentlichen Biologen und Geologen, genau wie heute) völlige Freiheit und viel Zeit hatten, konnten sie das Wissen ihrer Zeit besser umsetzen als die Profis. Noch nie war unser gesammeltes Wissen so leicht zugänglich wie heute. Diesen Vorteil können wir in völliger Freiheit und mit viel Zeit für unsere Selbstversuche nutzen.

Tipps und Tricks

- ▶ **Seth Roberts, »Self-Experimentation as a Source of New Ideas: Ten Examples**

Involving Sleep, Mood, Health, and Weight», *Behavioral and Brain Science* 27 (2004), S. 227 – 288 (www.fourhourbody.com/new-ideas) Der 61-seitige Aufsatz über Selbstversuche bietet einen Überblick über einige Erkenntnisse Seths, darunter auch Beispiele für besseren Schlaf, die man selbst ausprobieren kann.

- **The Quantified Self** (www.quantifiedself.com) Kuratiert von *Wired*-Gründungsmitglied Kevin Kelly und *Wired*-Redakteur Gary Wolf bietet The Quantified Self allen eine Anlaufstelle, die mit Selbstversuchen arbeiten. Allein die Ressourcenseite lohnt einen Besuch der Website; sie bietet die umfassendste Liste zur Datenrecherche und zu den verschiedensten Diensten im

Internet

(www.fourhourbody.com/quantified).

- **Alexandra Carmichael, »How to Run a Successful Self-Experiment«**

(www.fourhourbody.com/selfexperiment) Die meisten Menschen haben noch nie ein erfolgreiches Selbstexperiment durchgeführt. Dabei ist das eine der einfachsten Methoden, um zu untersuchen, welche Variablen sich auf das eigene Wohlbefinden auswirken. Der Artikel nennt die fünf Prinzipien, an denen man sich orientieren sollte, wenn man erfolgreich eigene Selbstversuche machen möchte. Bonusmaterial: ein elfminütiges Video von Seth Roberts über die Gestaltung von Experimenten.

- **CureTogether** (www.curetogether.com) CureTogether gewann den iSpot-Ideenwettbewerb der Mayo Clinic zur

Umgestaltung des Gesundheitswesens 2009. Auf der Website wird Menschen geholfen, ihre gesundheitlichen Daten anonym zu dokumentieren, ihren Körper besser zu verstehen und dadurch informierte Entscheidungen über ihre Behandlung zu treffen. Sie denken, Sie wären mit Ihrer Krankheit allein? Die Chancen stehen gut, dass Sie bei CureTogether Dutzende andere mit dem gleichen Problem finden.

► **Daytum** (www.daytum.com)

Daytum basiert auf einer Idee von Ryan Case und Nicholas Felton und bietet eine elegante Möglichkeit, die eigenen Gewohnheiten und alltäglichen Verhaltensweisen unter die Lupe zu nehmen.

► **DataLogger** (<http://apps.pachube.com/data-logger>) Mit der Data Logger-App fürs iPhone kann man

beliebige Daten mit Zeit- und Ortsangabe speichern und darstellen. Man kann die App für alles nehmen, für die Ernährung, für Tierbeobachtungen oder Temperaturmessungen. Egal was Sie sich einfallen lassen, es lässt sich aufzeichnen und dokumentieren.

**Wie man schlechte
Wissenschaft erkennt, Teil 1:
Lassen Sie sich nicht für dumm
verkaufen**

*Nichts ist so hoffnungslos un-
bedeutend wie schlechte
Wissenschaft.*

John Polanyi, Nobelpreisträger für Chemie

»Expertenrat empfiehlt dringend eine Stunde Bewegung am Tag«

New York Times, September 2002

»Warum Sie durch Bewegung nicht abnehmen«

Time, August 2009

»Der Low-Carb-Diäten-Trend geht zurück, Atkins ist der große Verlierer«

Washington Post, September 2005

Das wird langsam ermüdend, oder? Man hat den Eindruck, dass Wissenschaftler alle sechs Monate ihre Meinung ändern. Eier und Butter bringen einen um, heißt es, also isst man Margarine und Putenspeck. Jetzt heißt es, Margarine ist schädlich und ein Ei am

Tag ist in Ordnung?! Man könnte meinen, es wäre besser, sich nicht mehr darum zu kümmern und in völliger Unwissenheit zu leben.

Doch die Wissenschaft ist gar nicht so willkürlich, wie es manchmal den Anschein hat. Man muss nur ein paar einfache Konzepte kennen, um die Wahrheit (oder öffentliche Wahrheit) von der Fiktion zu trennen.

Die Forschung wird der Öffentlichkeit überwiegend über die Medien oder von Lobbyisten vermittelt, die ein bestimmtes Ziel verfolgen. Da die Ernährung am häufigsten dazu missbraucht wird, den Verkauf von Zeitschriften und Ideologien anzukurbeln, nutzen wir den Ernährungsunsinn, der uns erzählt wird und manchmal *fast* glaubwürdig wirkt, um die Merkmale unseriöser Wissenschaft aufzuzeigen. Wenn Sie Ihren Körper umgestalten wollen, müssen Sie wissen, welcher Wissenschaft man vertrauen kann und welche »Wissenschaft« man besser ignoriert.

Nach der Lektüre dieser Seiten werden Sie mehr über wissenschaftliche Studien wissen als ein durchschnittlicher Arzt.

Die Big Five

Die Big Five sollte man kennen, sie sind die Instrumente, die am häufigsten zur Über-treibung und zur Gehirnwäsche eingesetzt werden.

Die Big Five zu verstehen ist auch nützlich für Selbstversuche, um wissenschaftlich zu arbeiten und keine Zeit auf falsche Spuren zu verschwenden. Ich habe jedes Konzept als Frage formuliert, die Sie sich stellen sollten, wenn Sie einen Ratschlag zur Ernährung bekommen oder die »neuesten Forschung-sergebnisse« betrachten.

1. Wird als Argument eine relative Ver-änderung (etwa eine Prozentzahl) angeführt?

Das Konzept lässt sich am besten an zwei möglichen Schlagzeilen verdeutlichen:

***»Studien zeigen, dass Leute,
die gesättigte Fettsäuren
meiden, länger leben.«***

Sollten Sie also auf gesättigte Fettsäuren verzichten?

Zunächst einmal sollten Sie herausfinden, was genau »länger« bedeutet. Auf Grundlage der verfügbaren Daten stellt sich heraus, dass Sie, wenn Sie die Aufnahme gesättigter Fettsäuren in Ihrem gesamten Erwachsenenleben auf 10 Prozent Ihrer täglichen Kalorienzufuhr begrenzen, nur 3 bis 30 Tage länger leben würden. Ist das die Einschränkung wert, vor allem, wenn ein Rib Eye Steak womöglich zu den Freuden Ihres Lebens gehört? Wahrscheinlich nicht.

»Kaffeetrinker nehmen 20 Prozent mehr Fett ab.«

Sollten Sie also mit dem Kaffeetrinken anfangen?

Lassen wir die Frage zunächst beiseite und stellen fest, dass es sich hier um eine Beobachtungsstudie handelt (auf die wir noch zu sprechen kommen), daher sollten wir die beeindruckenden 20 Prozent genauer unter die Lupe nehmen.

Relative Zu- oder Abnahmen, die meist in Prozent ausgedrückt werden, können irreführend sein.

Relativ genügt nicht. Entscheidend ist die absolute Zu- oder Abnahme – in diesem Fall, wie viele Gramm Fett nahmen die Teilnehmer der jeweiligen Gruppe wirklich ab und über welchen Zeitraum? Prozentzahlen in den Medien oder in Verkaufsbroschüren werden in vielen Fällen dazu verwendet, die Tatsache zu verschleiern, dass die Änderungen minimal sind.

Wenn die Teilnehmer der Kontrollgruppe in acht Wochen durchschnittlich 110 Gramm und die der Kaffeegruppe mit drei Tassen Kaffee am Tag 135 Gramm (über 20 Prozent mehr) abgenommen hätten, würde es sich dann lohnen, sich das Kaffeetrinken anzugewöhnen und die Nebenwirkungen des Koffeins in Kauf zu nehmen? Nein.

Misstrauen Sie isolierten Prozentwerten.

2. Handelt es sich um eine Beobachtungsstudie, die einen Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung behauptet?

Damit sind wir auf eine Goldader gestoßen. Wenn Sie in diesem Kapitel nur ein Prinzip

lernen wollen, dann nehmen Sie dieses. Das ist die Todsünde.

Bei Beobachtungsstudien¹⁶³, die auch als nicht kontrollierte Experimente bezeichnet werden, untersucht man verschiedene Gruppen oder Bevölkerungssegmente außerhalb des Labors und vergleicht das Auftreten bestimmter Phänomene, normalerweise Krankheiten. Ein Beispiel ist die oft falsch interpretierte »China-Studie«.

Und jetzt kommt der wichtigste Absatz in diesem Kapitel:

Beobachtungsstudien können nicht alle beteiligten Variablen kontrollieren oder dokumentieren. Beobachtungsstudien können nur Korrelationen aufzeigen: A und B bestehen zur gleichen Zeit in der gleichen Gruppe. Sie können nicht einen Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung zeigen.¹⁶⁴

Bei randomisierten und kontrollierten Experimenten werden die Variablen dagegen kontrolliert, wodurch ein Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung (Kausalität) hergestellt werden kann: A verursacht B.

Die satirische Religion Pastafarianismus verwechselt absichtlich Korrelation und Kausalität:

Mit der sinkenden Zahl der Piraten ging zeitgleich ein Anstieg der globalen Erwärmung einher. Daher wird die globale Erwärmung vom Rückgang der Piraten verursacht.

Und noch überzeugender:

***In Somalia gibt es weltweit die meisten Piraten und den niedrigsten Kohlendioxid-
ausstoß. Ein Zufall?***

Die Herstellung ungerechtfertigter Zusammenhänge zwischen Ursache und Wirkung bei Beobachtungsstudien ist das tägliche Brot der Medien und finanziell orientierter oder von ihrer Sache überzeugter Wissenschaftler, die blind für ihre eigene mangelnde Ethik sind.

Fallen Sie nicht auf die Pastafaris in der Wissenschaft herein.

Vertrauen Sie *auf keinen Fall* auf Ratschläge, die allein auf Beobachtungsstudien basieren. 2004 erschien im *International Journal of Epidemiology* ein Kommentar, in dem unter dem Titel »Das Rätsel um Hormonersatztherapie und Herzerkrankungen« die Frage gestellt wurde, ob damit die Epidemiologie mit ihren Beobachtungsstudien am Ende sei. Eine Beobachtungsstudie hatte bei einer Gruppe Frauen, die die Hormonersatztherapie machten, eine niedrigere Rate bei Herzerkrankungen gezeigt und die Medien und Anhänger der Hormonersatztherapie griffen die Schlussfolgerung schnell auf: **Die Hormonersatztherapie senkt die Zahl der Herzerkrankungen!** Leider zeigten randomisierte, kontrollierte Studien später keine Wirkung, die vor Herzerkrankungen schützte, im Gegenteil, es wurde sogar ein leicht gestiegenes Risiko für Herzerkrankungen bei den Anwenderinnen der Hormonersatztherapie festgestellt.

Wie war das möglich?

Wie sich herausstellte, berücksichtigten die Beobachtungsstudien nicht ausreichend den sozioökonomischen Status der Frauen und auch nicht den Umstand, dass die Ärzte für die Hormonersatztherapie Frauen

auswählten, die weniger zu Herzerkrankungen neigten. Das ist ein Beispiel für die Trugschlüsse, die sich ergeben, wenn man die Probanden nicht willkürlich einer Gruppe zuordnet (Randomisierung).

Rückblickend hieß es in dem Kommentar von 2004 zu Recht:

Die unterschiedlichen Ergebnisse von Beobachtungsstudien und randomisierten, kontrollierten Studien in Hinblick auf einen Zusammenhang zwischen der Hormonersatztherapie und Herzerkrankungen stellen diese Idee [dass gut durchgeführte Beobachtungsstudien ähnliche Einschätzungen von Behandlungsergebnissen erbringen können wie die randomisierten Studien] in Frage, was im Grunde das Ende der beobachtenden Epidemiologie bedeuten könnte.

Beobachtungsstudien sind wichtig für die Entwicklung von Hypothesen (die dann unter

kontrollierten Bedingungen getestet werden), sie können und sollten jedoch nicht für Ursache-Wirkungsprinzipien verwendet werden. Das ist unverantwortlich und potenziell gefährlich.

3. Ist die Studie auf Selbsteinschätzungen oder Umfragen angewiesen? 1980 ließen Wissenschaftler auf einer isolierten Forschungsstation in der Antarktis die Teilnehmer einer Studie das von ihnen verzehrte Essen wiegen und aufzeichnen. Einmal in der Woche wurden die Teilnehmer aufgefordert, sich an das zu erinnern, was sie am Vortag gegessen hatten (also das, was sie abgewogen und in ihren Notizbüchern festgehalten hatten). Obwohl sie also dafür sensibilisiert waren, unterschätzten die Teilnehmer die Menge um 20 bis 30 Prozent.

Gut, die Männer waren vielleicht schneblind. Das waren auch keine normalen Bedingungen. Aber sehen wir uns einmal an, wie es die wahren Profis machen.

Die Women's Health Initiative (WHI) war ein umfangreiches, 415 Millionen Dollar schweres Projekt unter der Schirmherrschaft der National Institutes of Health, an dem sich fast 49 000 Frauen beteiligten. Bei dem

Projekt sollten verschiedene gesundheitliche Aspekte untersucht werden, etwa die Wirkung einer fettreduzierten Ernährung auf Krebserkrankungen über einen Zeitraum von acht Jahren. Eine großangelegte klinische Studie, die von den Medien oft als das Non-plusultra der Ernährungsforschung dargestellt wurde. Dr. Michael Thun von der American Cancer Association ging sogar so weit, sie als »Rolls Royce unter den Studien« zu bezeichnen.

2006 gab die *New York Times* die Ergebnisse mit einer eindeutigen Schlagzeile bekannt:

»Laut einer Studie senkt eine fettreduzierte Ernährung nicht das Gesundheitsrisiko.«

Obwohl ich mich dieser Schlussfolgerung anschließe, weil ich andere Studien kenne, muss ich sagen, dass die WHI-Studie nicht zu diesem Schluss kommen kann. Werfen wir mit Michael Pollan einen Blick hinter die Kulissen, um eine der häufigsten Schwächen

von Ernährungsstudien zu betrachten: die Selbstbeobachtung.

Wenn man wie ich versucht, den Fragebogen zur Häufigkeit der Mahlzeiten der Women's Health Initiative auszufüllen, erkennt man, auf welch wackligen Beinen die Daten stehen, auf die solche Studien vertrauen... Ich wurde aufgefordert, über die von mir verzehrten Lebensmittel der letzten drei Monate nachzudenken: Hatte ich Okra, Kürbis oder Yams gegessen, waren sie gebraten, und wenn ja, in Butterschmalz, Margarine, Butter, Backfett (einer Kategorie, in der unerklärlicherweise wärmebehandeltes Öl und Schmalz zusammengeworfen werden), Oliven- oder Rapsöl oder in einem Fettspray? Ich konnte mich ehrlich nicht erinnern, und falls ich in einem Restaurant irgendwann Okra gegessen hatte,

hätte nicht einmal ein Hypnotiseur aus mir herausbekommen, in welchem Fett sie gebiraten worden war...

Und auf Grundlage solcher Daten wird in Amerika heutzutage über die wichtigsten Fragen der Ernährung und Gesundheit entschieden.

Andere Fragen der WHI lauteten:

Wenn Sie Hähnchen oder Truthahn gegessen haben, wie oft haben Sie die Haut mitgegessen?

Haben Sie sich normalerweise für weißes Fleisch, dunkles Fleisch oder beides entschieden?

*Wie oft haben Sie in den letzten drei Monaten eine halbe Tasse Brokkoli gegessen?*¹⁶⁵

Wie würden Sie abschneiden? Meinen Sie, Sie können sich erinnern und wenigstens 20 Prozent der Realität wiedergeben?

Testen wir doch einmal die letzten 24 Stunden.

Schätzen Sie ohne Hilfsmittel die Zahl der Kalorien, die Sie gestern beim Essen und Trinken aufnahmen, und nennen Sie auch die Zahl der Kalorien aus Fett. Dann essen Sie die gleichen Mahlzeiten und Snacks wieder, aber dieses Mal wiegen Sie alles auf einer tragbaren Küchenwaage. Die Getränke messen Sie mit einem Messbecher. Unter www.nutritiondata.com können Sie den Kalorienwert von 100 Gramm der verzehrten Lebensmittel bestimmen, jetzt müssen Sie nur noch rechnen.¹⁶⁶

Wenn Sie kein Profisportler sind, der zwischen einem 150-Gramm-Steak und einer 200-Gramm-Portion unterscheiden kann, wird Sie der Unterschied zwischen Ihrer

Selbsteinschätzung und der Gewichtsanalyse schockieren. Rechnen Sie jetzt die Fehlermeldungen auf 49 000 Personen hoch, dann können Sie sich vorstellen, was für ein verzerrtes Bild dadurch entsteht.

Natürlich können selbstgemeldete Daten nützlich sein, vor allem, wenn Sie in Echtzeit erfasst werden (also dann, wenn etwas gerade passiert). Das ist heute dank der modernen Technik einfacher geworden, denn mit Hilfsmitteln wie etwa der iPhone-App DailyBurn's Foodscanner und der Personenwaage Wifi Body Scale von Withings ist man nicht mehr auf das Gedächtnis angewiesen. [167](#)

Meiden Sie daher so weit wie irgend möglich Studien, die auf *nachträglichen* Selbstbeobachtungen basieren. Vertrauen Sie auf Ihre eigenen Daten. Und notieren Sie alles umgehend.

4. Stützt sich die Ernährungsstudie auf eine Kontrollgruppe?

So wünschenswert das sein mag, es ist nahezu unmöglich, in einer Ernährungsstudie nur eine Makronährstoff-Variable (Protein, Kohlenhydrate, Fett) zu ändern. Daher ist es

auch nahezu unmöglich, eine Kontrollgruppe einzurichten.

Wenn ein Forscher das behauptet und dabei einen einzelnen Makronährstoff negativ darstellt, sollte man skeptisch sein.

Nehmen wir an, es wird behauptet, dass in einer Studie nachgewiesen wurde, eine fettarme Ernährung sei gesünder als eine Ernährung mit viel Fett. Es gibt eine Kontrollgruppe.

Eins nach dem anderen: Wenn man bei einer normalen Ernährung das Fett oder Cholesterin reduziert, nimmt man weniger Fett *und* weniger Protein auf, das heißt, man muss mehr Kohlenhydrate essen, um gleich viele Kalorien aufzunehmen. Wenn nicht, ist die reduzierte Kalorienmenge eine weitere Variable. Wenn man die Kalorienaufnahme korrigiert und mehr Kohlenhydrate aufnimmt, wird die Sache kompliziert: Man vergleicht dann nicht nur eine fettreiche mit einer fettarmen Ernährung, sondern gleichzeitig auch eine proteinreiche und proteinarme Ernährung und eine kohlenhydratreiche Ernährung mit einer kohlenhydratarmen Ernährung.

Woher weiß man dann, welche Variable wie wirkt?

Man weiß es nicht.

Hier bietet der Selbstversuch einen unerwarteten Vorteil.

Die »Kontrollgruppe« steht für alles, was man bis zu einem gewissen Punkt probiert hat, ohne den gewünschten Effekt zu erzielen. Die Isolierung einer Variablen ist oft weniger wichtiger als die gesammelte Wirkung einer Vielzahl von Veränderungen. Anders ausgedrückt: Ist *Ihr* Körperfettanteil in den beiden letzten Wochen, als Sie Diät A durch Diät B ersetzt haben, gestiegen oder gesunken? Wenn Sie mit A kein Fett abgebaut haben, jetzt aber schon, war A die »Kontrolle«.

Im Idealfall (der aber nicht sonderlich verlockend ist) würden Sie wieder zu Diät A zurückkehren und abwarten, ob der Körperfettanteil dann wieder steigt. Und dann wieder zu Diät B wechseln. Das würde die Wahrscheinlichkeit verringern, dass die erste Veränderung beim Körperfett nur zufällig mit dem Wechsel zu Diät B zusammenfiel.

Leider würde dieser ständige Wechsel auch die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass Sie irgendwann durchdrehen. Wenn also

etwas zu funktionieren scheint, bleiben Sie einfach dabei.

5. Haben die Urheber der Studie ein Interesse an einem bestimmten Resultat?

Hüten Sie sich vor unheiligen Allianzen zwischen Wissenschaftlern und Geldgebern.

Fred Stare, Gründer und Vorsitzender der Abteilung für Ernährungswissenschaften an der Harvard University, erhielt 1960 die Summe von 1 026 000 Dollar von General Foods. Der Hersteller zuckerreicher Cerealien, des Getränkpulvers Kool-Aid und des Frühstücksdinks Tang wollte »den Ausbau der Labors für Lebensmittelforschung« unterstützen. Stare wurde einer der eifrigsten und angesehensten Verteidiger von Zucker und modernen Zusatzstoffen in der Ernährung und erhielt dabei immer wieder Geld von der Industrie, unter anderem von Coca Cola und der National Soft Drinks Association. Ist das ein Zeichen für mangelnde Objektivität? Nein. Zeigt es, dass die Finanzierung, also eine Unterstützung, die auch wieder entzogen werden kann, oft von denjenigen kommt, die wahrscheinlich davon profitieren werden? Ja. Der Mensch reagiert auf Anreize und Belohnung.

Einfach dank Sorgfalt: Lesen Sie die Pflichtangaben zu möglichen »Interessenskonflikten« in Ernährungsstudien oder Forschungsberichten genau durch und achten Sie auf »Beraterhonorare«. Wenn ein Konzern oder die XY-Lobby befindet, es sei zu offensichtlich, Studien direkt zu finanzieren, werden manchmal Wissenschaftler als Berater angeheuert, womit man mit indirekten Mitteln denselben Zweck erreicht. James Hill von der University of Colorado zum Beispiel ist bekannt dafür, dass er den Zusammenhang zwischen Fettleibigkeit und erhöhten Insulinwerten aufgrund des Zuckerkonsums gern in Frage stellt. Sieht man genauer nach, liest man, dass er schon Beraterhonorare von Coca Cola, Kraft Foods und Mars erhalten hat.

Ist er damit bereits schuldig, Fakten verzerrt darzustellen, um den Interessen der Industrie zu dienen? Nein. Aber man sollte aus solchen Gründen schon genauer hinschauen, bevor man die Schlagzeilen zu den neuesten Studien glaubt und sein Leben entsprechend ändert.

Das Ziel dieses Kapitels im Vergleich zum Ziel des Buchs

Zu verstehen, wie man unter den Bedingungen unzureichender Information handelt, ist das höchste und dringlichste Streben des Menschen.

Nassim Taleb, *Der schwarze Schwan*

Sind die Experimente im Buch absolut wasserdicht? Bei weitem nicht. In gewisser Weise sind alle Studien fehlerhaft, oft aus Kostengründen oder aufgrund ethischer Bedenken.

Ich bin mein eigenes Versuchskaninchen und (abgesehen von wenigen Ausnahmen) randomisiere nicht und habe auch keine Kontrollgruppe. Einige Wissenschaftler wären zweifellos gut beschäftigt, meine Selbstversuche gnadenlos zu zerplücken.

Aber das stört mich nicht, und es sollte Sie auch nicht stören.

Das Ziel dieses Kapitels ist einfach: Da bereits veröffentlichte Studien oft als Ausgangspunkt für unsere Selbstversuche dienen, wollen wir sicherstellen, dass wir nicht

von Quacksalbern oder wohlmeinenden, aber schlecht informierten Journalisten auf den Holzweg geschickt werden. Wenn Sie die »Big Five« der Fragen und die Kennzeichen sensationsheischender Berichterstattung kennen, gehören Sie einer seltenen Gruppe an: Jenen, die sich bei der Ernährung auf sich selbst verlassen können und nicht auf die Medien hören müssen. Dieses Wissen öffnet uns viele Türen, wir können es für unglaubliche Effekte nutzen.

Mit meinem Buch verfolge ich nicht in erster Linie das Ziel, die einzelnen Variablen zu identifizieren, die zu einem Zielvorgabenwechsel führen. Das ist oft das Ziel klinischer Studien, die anschließend veröffentlicht werden, aber Experimente zur Selbstvervollkommenung sind eine ganz andere Geschichte.

Es kann gut sein, dass Alpha-Liponsäure in einem Cocktail zum Fettabbau doch nichts bewirkt; vielleicht liegt es auch gar nicht an der Last, sondern am Winkel, dass eine Übung zum Muskelaufbau führt, möglicherweise hat Spinat gar nicht die Wirkung, die ich beschreibe, sondern es lag doch an anderen Bestandteilen der Mahlzeit. Aber der genaue Wirkmechanismus ist gar nicht so

wichtig, solange wir das erreichen, was wir wollen ... und zwar ohne Nebenwirkungen.

Dr. Martin Luther King schrieb die berühmten Worte: »Gerechtigkeit, die man zu lange nicht gewährt, ist verweigerte Gerechtigkeit.« In der Welt der Selbstversuche, wo das Ergebnis von persönlicher Bedeutung ist, sind Resultate, die zu lange hinausgeschoben werden, verweigerte Resultate. Das heißt nicht, dass man zu hastig vorgehen sollte. Man kann einfach ein bisschen herumprobieren, ohne sich zu schaden oder sich zu verletzen. Wenn man auf perfekte Bedingungen wartet, wartet man oft für immer.

In der Welt, in der ich lebe, wollen die Leute jetzt Fett abbauen oder ihre sexuelle Leistungsfähigkeit verbessern, nicht erst in fünf oder zehn Jahren.

Die wissenschaftlichen Fachzeitschriften können uns später immer noch mit ihren Erkenntnissen einholen - aber deswegen müssen Sie nicht so lange warten.

Expertenwissen

Der p-Wert: Eine Zahl, die man verstehen sollte

Statistisches Denken wird eines Tages so notwendig für die Ausübung der Bürgerpflichten sein wie die Fähigkeit zu lesen und zu schreiben.

H. G. Wells, dessen Science-Fiction-Roman *Der Krieg der Welten* in der Hörspielfassung eine ganze Nation in Angst und Schrecken versetzte

Der britische Arzt und Pharmakritiker Ben Goldacre, der das nächste Kapitel verfasst hat, ist bekannt dafür, dass er gerne zeigt, wie sich der Mensch von

Zufällen irreführen lässt. Er verwendet das folgende Beispiel:

Wenn Sie auf eine Cocktail-party gehen, wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass von den 23 Anwesenden zwei am selben Tag Geburtstag haben? Eins zu hundert? Eins zu 50? Tatsächlich liegt sie bei eins zu zwei, also bei 50 Prozent.

Damit man Zufälle besser als Zufälle erkennt, sollte man den »p-Wert« kennen, der in allen guten statistischen Tests auftaucht. Er beantwortet die Frage: Wie zuversichtlich sind wir, dass das Ergebnis nicht ein Resultat des Zufalls ist?

Um ein Ursache-Wirkungsprinzip nachzuweisen (oder vorauszusetzen), muss der p-Wert bei unter 0,05 liegen ($p < 0,05$), das

heißt, die Wahrscheinlichkeit, dass das Resultat auf einen Zufall zurückzuführen ist, liegt bei unter 5 Prozent. Die meisten Wissenschaftler meinen, wenn sie sagen, dass etwas »statistisch relevant« sei, einen p-Wert von unter 0,05.

Ein Beispiel kann das verdeutlichen.

Nehmen wir an, Sie sind ein professioneller Glücksspieler und werfen Münzen. Aber Sie sind nicht ehrlich. In der Hoffnung, das Münzwurfen zu dominieren, haben Sie eine Münze so manipuliert, dass der Kopf häufiger auftaucht als bei einer normalen Münze. Um das zu testen, werfen Sie die manipulierte Münze und eine normale Münze hundertmal in die Luft. Das Ergebnis scheint klar: Die »normale« Münze zeigte

50 Mal Kopf, die manipulierte Münze 60 Mal!

Sollten Sie eine zweite Hypothek aufs Haus aufnehmen und nach Las Vegas gehen?

Relative Verbesserung

Koinzidenzgrad		1 %	2 %	5 %	10 %	20 %	30 %	50 %
	80 %	44,750	11,225	1,814	461	119	119	21
	85 %	87,891	17,030	2,757	699	180	180	31
	90 %	103,830	26,045	4,209	1,069	275	275	47
	95 %	171,069	42,911	6,934	1,761	453	453	78
	98 %	266,691	66,897	10,809	2,745	706	706	121

Richtet man sich nach der oben gezeigten Tabelle zur Stichprobeneinschätzung, die von WebShare entwickelt wurde, einer Firma für Webdesign und Analysen, lautet die Antwort: Lieber nicht, wenn Sie Ihr Haus behalten wollen.

Wenn wir uns die Verbesserung um 20 Prozent ansehen (60 Würfe mit Kopf im Vergleich zu 50 Würfeln = 10 Würfe mehr, bei denen Kopf auftaucht) und dann in der Spalte nach unten gehen, um zu sehen, wie viele Münzwürfe wir bräuchten, um bei den Ergebnissen eine Sicherheit von 95 Prozent zu haben ($p = 0,05$), sehen wir, dass es 453 Würfe wären.

Anders ausgedrückt, wenn Sie sicherstellen wollen, dass die 20 Prozent gelten, sollten Sie jede Münze mindestens 453 Mal werfen. Zehn zusätzliche Treffer bei Zahl im Rahmen von 100 Würfeln beweisen noch lange kein Ursache-Wirkungs-Prinzip.

Drei Punkte sollten Sie sich zum p-Wert und der »statistischen Relevanz« merken:

- ▶ **Nur weil etwas wundersam wirkt, heißt das nicht, dass es das auch ist.** Der Mensch lässt sich ständig von Zufällen täuschen, wie das Beispiel mit den Geburtstagen zeigt.
- ▶ **Je größer der Unterschied zwischen den Gruppen ist, desto kleiner können die Gruppen sein.** Kritikern kleiner Experimente oder von Selbstversuchen entgeht das oft. Wenn etwas eine Wahrscheinlichkeit von 300 Prozent zu haben scheint, brauchen Sie nicht so viele Leute, um die Bedeutung aufzuzeigen, vorausgesetzt, sie haben alle Variablen kontrolliert.
- ▶ **Es ist nicht erlaubt, p-Werte aus verschiedenen Experimenten zu kombinieren,** damit eine Sache glaubwürdiger oder weniger glaubwürdiger wird. Das ist ein Trick schlechter Wissenschaftler oder

ein Fehler unzureichend informierter Journalisten.

Tipps und Tricks

- **Nassim Nicholas Taleb: *Der schwarze Schwan: Die Macht höchst unwahrscheinlicher Ereignisse*** (auf Englisch unter www.fourhourbody.com/black-swan) Taleb, der auch den Bestseller *Narren des Zufalls* geschrieben hat, ist der absolute König, wenn es um Erklärungen dafür geht, wie wir uns selbst zum Narren halten und wie wir den Schaden begrenzen können. Unser Instinkt, das Auftreten bestimmter Ereignisse zu unterschätzen, ist die Hauptursache für Leid und Schmerz. Das Buch sollte zur Pflichtlektüre werden.

► **DVD The Corporation**

(www.fourhourbody.com/corporation) Ein verstörender Dokumentarfilm über amerikanische Konzerne und ihr gnadenloses Profitstreben auf Kosten unserer Kultur. Der Film gibt einen Einblick, wie stark Unternehmen Gesundheitsstudien verzerren, wenn sie ein finanzielles Interesse an den Resultaten haben. Siehe dazu auch das nächste Kapitel.

► **»List of Cognitive Biases«**

(www.fourhourbody.com/biases) Wir alle sind anfällig für kognitive Verzerrungen, auch die Wissenschaftler, die »schlechte Wissenschaft« betreiben. Schauen Sie sich die Liste an und fragen Sie sich, ob Sie gedankenlos Dinge als Fakten akzeptieren, die Sie gelesen oder gehört haben.

Wie man schlechte Wissenschaft erkennt, Teil 2: Sie haben also ein Medikament...

Das Kapitel stammt von Dr. Ben Goldacre, der seit 2003 die wöchentliche Wissenschaftskolumne »Bad Science« im *Guardian* schreibt und Träger des Award for Statistical Excellence in Journalism der Royal Statistical Society ist. Goldacre ist Arzt, der sich unter anderem darauf spezialisiert hat, dürftige wissenschaftliche Behauptungen und die Panikmache von Journalisten aufzudecken, fragwürdigen Regierungsberichten auf den Grund zu gehen sowie böse Pharmakonzerne, PR-Firmen und Quacksalber anzuprangern.

Ich möchte Ihnen erzählen, was ich auch meinen Medizinstudenten und Doktoranden beibringe – in einer Vorlesung, die ich ziemlich kindisch »Der Bockmist der Pharmakonzerne« nenne. Das ist wiederum das, was ich selbst im Medizinstudium gelernt habe,¹⁶⁸ und ich glaube, man versteht das Thema am besten, wenn man sich selbst in die Lage eines Forschenden im Dienst der Pharmakonzerne versetzt.

Sie haben ein Medikament. Es ist in Ordnung, vielleicht nicht gerade brillant, aber es hängt viel Geld daran. Sie brauchen positive Ergebnisse, aber Ihr Publikum besteht nicht aus Homöopathen, Journalisten oder der breiten Öffentlichkeit, nein, es sind Ärzte und Akademiker, die die üblichen Tricks kennen, etwa, dass es »keine Verblindung« gab oder »unzureichend randomisiert« wurde. Sie müssen eleganter vorgehen, subtiler, aber genauso wirkungsvoll sein.

Was können Sie tun?

Nun, zunächst einmal können Sie das Medikament an »Gewinnern« testen. Menschen reagieren unterschiedlich auf Medikamente: alte Menschen, die bereits andere Medikamente nehmen, sind oft hoffnungslos, jüngere Personen dagegen, die

nur ein Problem haben, zeigen meist eine Verbesserung. Testen Sie Ihr Medikament also nur an jungen Menschen. Dadurch ist Ihre Forschung zwar nur eingeschränkt auf die Personen übertragbar, denen das Medikament letzten Endes von den Ärzten verschrieben wird, aber das merkt hoffentlich niemand. Diese Taktik ist so häufig, dass man eigentlich gar keine Beispiele dafür nennen muss.

Dann können Sie Ihr Medikament mit einer nutzlosen Kontrollgruppe vergleichen. Viele Menschen würden zum Beispiel argumentieren, dass es *nie* sinnvoll ist, Ihr Medikament mit der Wirkung eines Placebos zu vergleichen, weil es nichts von klinischem Wert beweist: Im wahren Leben interessiert es niemanden, ob ein Medikament besser wirkt als ein Zuckerkügelchen; es interessiert nur, ob es besser ist als das beste derzeit verfügbare Medikament. Aber Sie haben bereits Hunderte Millionen Dollar ausgegeben, um Ihr Medikament auf den Markt zu bringen, also: Machen Sie zahlreiche Studien mit Kontrollgruppen, die nur ein Placebo bekommen, und machen Sie vor allem viel Aufhebens darum, weil Ihnen das garantiert positive Resultate liefert. Auch diese Praxis ist

überall zu finden; fast alle Medikamente werden irgendwann mit einem Placebo verglichen und die Pharmavertreter – die von den Pharmaunternehmen bezahlt werden, Ärzte zu beschwatzen (viele weigern sich einfach, die Vertreter zu sehen) – lieben die eindeutig positive Botschaft, die solche Schaubilder dann vermitteln.

Dann wird es interessanter. Wenn Sie Ihr Medikament mit dem Medikament eines Konkurrenten vergleichen müssen – um Ihr Gesicht zu wahren oder weil die Regulierungsbehörden oder Gesetze es vorschreiben –, können Sie einen raffinierten Gaunertrick probieren: Verwenden Sie beim Medikament der Konkurrenz nur eine unzureichende Dosis, damit es den Patienten nicht besser, sondern schlechter geht; oder verabreichen Sie eine überhöhte Dosis, damit die Patienten unter vielen Nebenwirkungen leiden; oder verabreichen Sie das Konkurrenzprodukt falsch (vielleicht oral, wenn es intravenös gegeben werden sollte, in der Hoffnung, dass die Leser der Studie es später nicht merken); oder erhöhen Sie die Dosis viel zu schnell, damit die Patienten schlimme Nebenwirkungen spüren. Ihr Medikament wird dann im Vergleich glänzend dastehen. Sie denken, so

etwas würde nie passieren? Wenn Sie den Hinweisen am Ende folgen, werden Sie Studien finden, bei denen Patienten ältere Antipsychotika in deutlich höherer Dosierung verabreicht wurden (wodurch die Medikamente der neueren Generation in Bezug auf die Nebenwirkungen deutlich besser abschneiden), und Studien mit SSRI-Antidepressiva, deren Dosierung man als ungewöhnlich bezeichnen könnte, um nur ein paar Beispiele zu nennen. Ich weiß. Das wirkt unglaublich.

Bei den Nebenwirkungen gibt es noch einen anderen Trick: Sie können einfach nicht danach fragen, oder – da man in diesem Bereich raffiniert sein muss – Sie können darauf achten, was Sie fragen. Hier ein Beispiel: Bei SSRI-Antidepressiva sind Nebenwirkungen im sexuellen Bereich relativ häufig, darunter auch Anorgasmie. Um eins klarzustellen (und ich bemühe mich, dies so neutral wie möglich zu formulieren): Ich mag das Gefühl eines Orgasmus *wirklich*. Es ist mir wichtig, und nach dem, was ich so mitbekomme von der Welt, ist es auch anderen Leuten wichtig. Es wurden schon Kriege geführt, bei denen es im Grunde nur um den Orgasmus ging. Es gibt

Evolutionspsychologen, die einen davon überzeugen wollen, dass die Entwicklung der menschlichen Sprache und Kultur größtenteils vom Streben nach dem Orgasmus vorangetrieben wurde. Diese Empfindung einzubüßen erscheint mir als starke Nebenwirkung, bei der man nachhaken sollte.

Dennoch rangiert das gemeldete Auftreten einer Anorgasmie bei Patienten, die SSRI nehmen, zwischen 2 und 73 Prozent, je nachdem, wie die Frage formuliert wurde: als beiläufige Frage nach Nebenwirkungen mit offenem Ausgang oder als sorgfältige, ausführliche Erkundigung. Eine Studie zu SSRI mit 3000 Patienten führte in ihrer Tabelle mit 23 möglichen Nebenwirkungen einfach keine sexuellen Nebenwirkungen auf. Den Wissenschaftlern zufolge waren 23 andere Punkte wichtiger als der Verlust des Orgasmus. Ich habe die genannten Nebenwirkungen durchgelesen. Sie sind nicht wichtiger.

Aber zurück zu den eigentlichen Ergebnissen. Hier ist ein guter Trick: Anstatt eines realen Resultats wie Tod oder Schmerzen kann man immer ein »Ersatzergebnis« messen, das leichter zu erreichen ist. Wenn das Medikament beispielsweise die

Cholesterinwerte senken soll, um Herzinfarkte zu verhindern, messen Sie nicht die Zahl der Herzinfarkte, sondern die gesenkten Cholesterinwerte. Das ist viel einfacher zu erreichen als eine verminderte Zahl an Herzinfarkten, das Messverfahren ist billiger und schneller, daher wird auch das Ergebnis billiger sein *und* positiver ausfallen. Auftrag erfüllt!

Sie haben jetzt also Ihre Studie durchgeführt, aber trotz aller Bemühungen haben Sie negative Ergebnisse. Was tun? Nun, wenn Ihre Studie insgesamt positiv verlief, aber ein paar negative Resultate hervorgebracht hat, können Sie einen alten Trick versuchen: Lenken Sie die Aufmerksamkeit nicht auf die enttäuschenden Daten, verstecken Sie sie in einem Schaubild. Das erwähnen Sie dann kurz im Text, ignorieren es aber, wenn Sie Ihre Schlussfolgerungen ziehen. (Ich bin darin so gut, dass es mir selbst schon fast Angst macht. Liegt wohl daran, dass ich zu viele unsinnige Studien lese.)

Wenn Ihre Ergebnisse komplett negativ ausfallen, veröffentlichen Sie sie am besten gar nicht oder erst mit großer Verspätung. Genauso sind die Pharmakonzerne bei den SSRI-Antidepressiva verfahren: Sie ließen die

Daten, die darauf hindeuteten, dass sie gefährlich sein könnten, in der Schublade ruhen und versteckten die Daten, die zeigten, dass die SSRI nicht besser abschnitten als ein Placebo. Wenn Sie wirklich clever sind und viel Geld zum Fenster hinauswerfen wollen, können Sie, nachdem Sie die enttäuschenden Daten bekommen haben, einige Studien in der Hoffnung wiederholen, dass sie dieses Mal positiv ausfallen. Dann versuchen Sie, alle Daten zusammenzumischen, damit die negativen Daten von ein paar halbwegs positiven Resultaten überlagert werden.

Oder Sie machen wirklich Ernst und manipulieren die Statistik. Bei nur zwei Seiten wird das nicht wirklich anstrengend. Hier sind die klassischen Tricks bei der statistischen Analyse, die dafür sorgen, dass Sie ein positives Ergebnis bekommen:

Ignorieren Sie das Testprotokoll komplett

Gehen Sie immer davon aus, dass eine Korrelation eine Kausalität bedeutet. Geben Sie alle Daten in ein Tabellenkalkulationsprogramm ein und beschreiben Sie jede beliebige Beziehung zwischen X und Y, die Ihre

Position stützt, als bedeutend. Wenn Sie lange genug messen, finden Sie durch bloßen Zufall irgendetwas Positives.

Spielen Sie mit dem Ausgangswert

Manchmal schneidet die Gruppe mit dem Medikament schon zu Beginn einer Testreihe rein zufällig besser ab als die Placebogruppe. Wenn das so ist, belassen Sie es dabei. Wenn die Placebogruppe dagegen besser dasteht, korrigieren Sie den Ausgangswert für Ihre Analyse.

Ignorieren Sie Abbrecher

Wer als Proband ein Programm abbricht, hat meist negative Erfahrungen gemacht oder stärkere Nebenwirkungen zu spüren bekommen. Dadurch steht Ihr Medikament gleich in einem schlechteren Licht da. Ignorieren Sie daher die Abbrecher, unternehmen Sie nichts, sie aufzuspüren, und nehmen Sie sie vor allem nicht in Ihre abschließende Analyse auf.

Bereinigen Sie die Daten

Schauen Sie sich die Diagramme an. Es wird ein paar anomale »Ausreißer« oder Punkte geben, die weit von den anderen Werten

entfernt sind. Wenn Ihr Medikament dadurch schlechter dasteht, löschen Sie die Ausreißer einfach. Erscheint das Medikament dadurch aber in einem besseren Licht, lassen Sie natürlich alles so, wie es ist, selbst wenn die Ausreißer das Ergebnis eigentlich verzerren.

Ein hervorragendes Ergebnis nach fünf... nein... sieben... nein... neun Monaten!

Wenn der Unterschied zwischen Ihrem Medikament und dem Placebo nach viereinhalb Monaten Ihres sechsmonatigen Tests deutlich zutage tritt, brechen Sie den Test sofort ab und notieren Sie die Ergebnisse: Wenn Sie weitermachen, könnten die Resultate weniger beeindruckend ausfallen. Wenn die Resultate dagegen nach sechs Monaten »fast signifikant« sind, verlängern Sie den Test um drei Monate.

Foltern Sie die Daten

Wenn die Resultate schlecht ausfallen, lassen Sie sie noch einmal durch den Computer laufen, um nachzusehen, ob es sich bei bestimmten Untergruppen anders verhielt. Vielleicht stellen Sie fest, dass Ihr Medikament bei chinesischen Frauen zwischen 52 und 61 Jahren gut wirkte. Wie sagt man so

schön in Guantanamo? »Wenn man lange genug foltert, gestehen sie dir alles.«

Probieren Sie jede Taste am Computer

Wenn Sie wirklich verzweifelt sind und die Analyse auf dem geplanten Weg nicht die Ergebnisse hergibt, die Sie wollten, lassen Sie die Daten einfach willkürlich durch eine breite Auswahl anderer statistischer Tests laufen, selbst wenn sie überhaupt nicht dazu passen.

Und wenn Sie fertig sind, kommt natürlich das Wichtigste: Die richtige Form der Veröffentlichung. Wenn Sie eine gute Studie haben, veröffentlichen Sie sie in der größten Zeitschrift, die Sie finden können. Wenn Sie eine positive Studie haben, aber das Verfahren völlig unseriös war, was jedem auffallen wird, veröffentlichen Sie Ihren Artikel in einer obskuren Zeitschrift (die von der Branche veröffentlicht, verfasst und herausgegeben wird). Vergessen Sie nicht, die beschriebenen Tricks verbergen nichts und sind für jeden ersichtlich, der den Artikel liest, allerdings muss man schon genauer hinschauen, daher ist es in Ihrem Interesse, dass niemand mehr als die Zusammenfassung

liest. Wenn Ihre Resultate wirklich peinlich sind, verstecken Sie sie irgendwo und verwenden Sie das Zauberwort »Data on File«. Niemand wird dann Ihre Methoden kennen, und es wird nur auffallen, wenn jemand Sie wegen einer systematischen Recherche hartnäckig um die Daten bittet – was hoffentlich in Jahrzehnten nicht der Fall sein wird.

Die Slow-Carb-Diät - 194 Personen

Die Daten zur Slow-Carb-Diät wurden mittels ausführlicher Fragebogen über CureTogeth-er. com ermittelt. 194 Personen beantworteten alle Fragen, 58 Prozent erklärten, es sei die erste Diät, die sie je durchgehalten hätten.

Die Teilnehmer wurden über meinen Top-1000 Blog (www.fourhourblog.com), Twitter ([www.twitter.com/tferriss](https://twitter.com/tferriss)) und Facebook (www.facebook.com/timferriss) gefunden.

	Durchschnittlicher Gewichtsverlust (in kg)	Anzahl der Personen
Alle	9,5	1
Vegetarier	10,4	
Nichtvegetarier	9,5	1
Alter		
15 - 20	7,2	
21 - 30	9,0	
31 - 40	10,0	
41 - 50	9,5	
51 - 60	13,6	

61 +	5,0	
Männer	10,4	1
Frauen	5,4	
Kinder	9,5	
Keine Kinder	9,0	1
Gewichtsverlust		
In der 1. Woche	1,5	1
In der 2. Woche	1,4	1
In der 3. Woche	1,5	1
In der 4. Woche	1,8	1
Frühstück		

Weggelassen	10,4	
Eingenommen	9,5	1
Innerhalb einer Stunde nach dem Aufstehen	9,0	1
Nicht innerhalb einer Stunde nach dem Aufstehen	10,4	
Anzahl der Mahlzeiten am Tag		
Zwei	17,6	
Drei	8,6	
Vier	9,0	

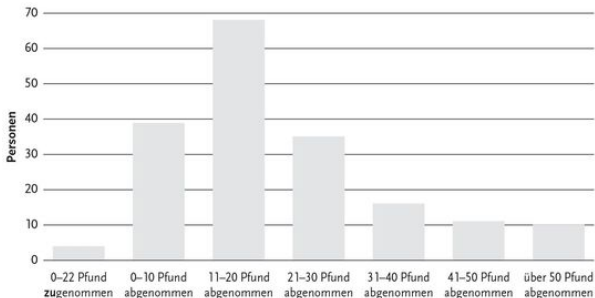
Fünf	10,4	
Diät strikt eingehalten	8,2	
Diät variiert	10,4	1
Kalorien gezählt	12,3	
Kalorien nicht gezählt	9,0	1
Training während der Diät	10,0	1
Kein Training während der Diät	8,2	
Beginn des Trainings nach der Diät	11,3	

Kein Training nach der Diät	8,6	1
Frauen mit Kindern	5,4	
	<i>Gewichtszunahme/ Gewichtsverlust</i>	<i>Anzahl der Personen</i>

**Verteilung der
Resultate**

0 - 22 Pfund zugenommen	
0 - 10 Pfund abgenommen	
11 - 20 Pfund abgenommen	
21 - 30 Pfund abgenommen	
31 - 40 Pfund abgenommen	
41 - 50 Pfund abgenommen	
über 50 Pfund abgenommen	

Verteilung der Teilnehmer nach Gewichtsabnahme



(Potenzielle) Schwächen der Daten

Die Daten sind faszinierend, aber nicht perfekt. Hier sind zwei auffallende methodische Schwächen und allgemeine Nachteile von Fragebögen:

Die Teilnehmer können etwas erfinden

Wir haben zwar offensichtliche Duplikate entfernt und unsinnige Angaben ignoriert (»Ich habe 295 Kilo abgenommen!«, »Mein Anfangsgewicht betrug 16 Kilo« usw.) und zudem fragwürdige Angaben gekennzeichnet, haben aber nicht die Identität der

Testpersonen kontrolliert oder gar persönliche Besuche gemacht. Dieses Problem lässt sich nur bei einer kontrollierten Studie umgehen.

Aussteiger (die aufgegeben haben) werden nicht unbedingt berücksichtigt

Angesichts der Zahl der fehlgeschlagenen Diäten, die in den 3000 durchgesehenen Kommentaren gemeldet wurden, etwa 3 bis 5 Prozent, würde man mit mehr Abbrechern rechnen. Von den 194 Teilnehmern nahmen nur vier an Gewicht zu oder behielten ihr Gewicht. Nicht vergessen: Die Teilnehmer wurden ermittelt, nachdem sie Kommentare zum Blog abgegeben oder sich über Twitter oder Facebook gemeldet hatten.

Die fehlenden Aussteiger verweisen auf eine häufige Schwäche bei öffentlich durchgeführten Umfragen: Diejenigen, die sich zu Wort melden, haben meistens positive Resultate.¹⁶⁹ Das ist eine Form des *Survivorship Bias* (»Ungleichgewicht zugunsten der Überlebenden«), ein Begriff, den man kennen sollte.

Sie betrachten das Abschneiden verschiedener Fonds im letzten Jahr und suchen den Sieger? Bedenken Sie, dass Sie nur die

Überlebenden befragen. Die erfolglosen Fonds wurden liquidiert und sind aus der Kalkulation herausgefallen, sie sind das, was Nassim Taleb als »schweigende Belege« bezeichnet. Die »durchschnittlichen« Gewinne sind weniger beeindruckend, wenn man bedenkt, dass andere alles auf eine Karte setzten und verloren. Die Leichen aufzuspüren ist schwierig, vor allem in der Finanzwelt, wo der Anreiz groß ist, alles unter den Teppich zu kehren.

Heißt das nun praktisch betrachtet, dass unsere Diätergebnisse Schwindel sind? Nicht im Geringsten. Nur weil möglicherweise ein Survivorship Bias vorliegt, heißt das nicht, dass die Zahlen nicht repräsentativ sind. Zwei Dinge sollten Sie im Hinterkopf behalten:

1. Auf Grundlage aller empirischen Berichte zur Diät dürfte die Abbruchquote bei nicht mehr als 5 Prozent liegen. Das ist unglaublich, wenn man die Abbruchquote anderer Diäten betrachtet.
2. Fast alle gemeldeten Misserfolge sind darauf zurückzuführen, dass die Anweisungen nicht befolgt wurden.

Wenn wir nur die Personen berücksichtigen, die sich genau an die Anweisungen hielten, liegt die Erfolgsquote bei fast 100 Prozent.

Diskussion der Ergebnisse

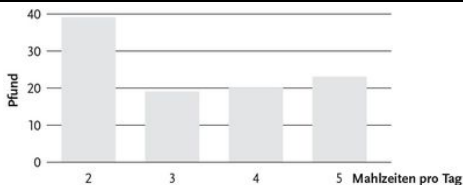
Wie soll man die Daten lesen? Wie sollten Sie auf Grundlage dieser Ergebnisse Ihre zukünftige Ernährung planen oder ändern?

Schauen wir uns einmal an, wo häufig Fehler gemacht werden. Das ist ein Vorgehen, dass wir aus dem Kapitel »Wie man schlechte Wissenschaft erkennt, Teil 1« übernommen haben.

Beim ersten Blick auf die Daten könnten uns einige Punkte ins Auge stechen, die anscheinend einen starken Fettabbau begünstigen, vor allem, wenn sie in beeindruckenden Schaubildern präsentiert werden, die jedoch wichtige Details aussparen:

[Bild 84](#)

Durchschnittliche Gewichtsabnahme anhand der Anzahl der Mahlzeiten pro Tag



Auf Grundlage dieser Daten leitet man automatisch ab, welche Variablen zu mehr Gewichtsverlust führen (fettgedruckt):

- **Die Beschränkung auf nur zwei Mahlzeiten am Tag** im Gegensatz zu fünf Mahlzeiten, der zweithäufigsten Zahl der Mahlzeiten

Durchschnittliche Gewichtsabnahme: 39
im Vergleich zu 23 Pfund

- **Vegetarische Ernährung**

Durchschnittliche Gewichtsabnahme: 23
im Vergleich zu 21 Pfund

- **Kalorienzählen**

Durchschnittliche Gewichtsabnahme: 27
im Vergleich zu 20 Pfund

- **Verzicht aufs Frühstück**

Durchschnittliche Gewichtsabnahme: 23
im Vergleich zu 21 Pfund

Wer aber aufgepasst hat, weiß, dass ich für die meisten Menschen genau das Gegenteil dieser vier Erkenntnisse empfehle. Habe ich

meine eigene Diät falsch verstanden? Es wäre nicht das erste Mal...

Aber schauen wir uns die fettgedruckten Erkenntnisse noch einmal an.

Die Zahl vor der Teilnehmerzahl 194 (**X/194**) gibt Auskunft, wie viele Teilnehmer sich an diese Variante hielten.

- **Die Beschränkung auf nur zwei Mahlzeiten am Tag** im Gegensatz zu fünf Mahlzeiten, der zweithäufigsten Zahl der Mahlzeiten

Durchschnittliche Gewichtsabnahme: 39 im Vergleich zu 23 Pfund **8/194**

- **Vegetarische Ernährung**

Durchschnittliche Gewichtsabnahme: 23 im Vergleich zu 21 Pfund **10/194**

► **Kalorienzählen**

Durchschnittliche	35/
Gewichtsabnahme: 27 im	194
Vergleich zu 20 Pfund	

► **Verzicht aufs Frühstück**

Durchschnittliche	29/
Gewichtsabnahme: 23 im	194
Vergleich zu 21 Pfund	

Aus den oben genannten Zahlen kann man unmöglich ein Ursache-Wirkungs-Prinzip ableiten. Es handelt sich nur um Korrelationen. Der nächste Schritt würde darin bestehen, sie mit Kontrollgruppen zu testen.

Aber schauen wir uns erst einmal unsere kühnen automatischen Schlussfolgerungen an:

Der Grundsatz »Nur zwei Mahlzeiten am Tag« wirkt total einfach, er ist es aber nicht.

Eine Gewichtsabnahme von 39 Pfund (17,6 Kilo) im Vergleich zu 23 Pfund (10,4 Kilo) scheint eindeutig. Aber stellen wir uns einmal eine Frage, deren Antwort wir nicht kennen können: Wie viele Personen versuchten es mit zwei Mahlzeiten und brachen die Diät ab, weil es nicht funktionierte? Nur acht von 194 Personen beschränkten sich auf zwei Mahlzeiten am Tag. Und wie viel wogen die Personen, die nur zwei Mahlzeiten am Tag hatten? Vielleicht brachten Sie 250 bis 300 Pfund (113 bis 136 Kilo) auf die Waage, wodurch es einfacher ist, so viele Kilo abzunehmen. Dabei war der prozentuale Anteil der abgenommenen Kilogramm bei dünneren Personen viel beeindruckender. Die große Mehrheit der Teilnehmer (144), die im Durchschnitt 8,5 bis 9 Kilo abnahmen, aß wie empfohlen drei bis vier Mahlzeiten am Tag.

Kalorienzählen wirkt total einfach, das ist es aber nicht.

Eine Gewichtsabnahme von 27 im Vergleich zu 20 Pfund (12,3 Kilo im Vergleich zu 9 Kilo) – wieder scheint die Schlussfolgerung

offensichtlich: Kalorien zählen hilft beim Abnehmen. Leider ist es nicht so einfach. Zum einen vermute ich hier mehr als bei jeder anderen Variable, dass der Survivorship Bias am Werk war. 35 von 194 Teilnehmern zählten Kalorien. Wie viele versuchten es mit Kalorien zählen, das ich nicht empfehle, und gaben die Diät ganz auf, weil das Zählen anstrengend, unmöglich oder lästig war? Zum anderen muss man fragen, ob diejenigen, die Kalorien zählten, wirklich aufgrund des Kalorien zählens mehr abnahmen? Oder waren sie allgemein bei der Dokumentation aufmerksamer und fühlten sich stärker in die Verantwortung genommen? Ich vermute, dass die Kalorien zähler im Durchschnitt auch in anderen wichtigen Bereichen sorgfältiger waren, etwa bei der Proteinaufnahme und der Dokumentation Ihrer Trainingsfortschritte.

Heißt das, dass Sie die Kalorien nicht zählen sollten? Nicht unbedingt. Sie können es gern ausprobieren. Vielleicht gehören Sie zu der Minderheit, die davon profitiert. Wenn nicht, wenn Sie also der Mehrheit angehören, die das Kalorien zählen langweilig und lästig findet, sollten Sie schleunigst damit aufhören und sich auf das Wesentliche

konzentrieren, bevor Sie die ganze Diät abbrechen.

Fazit

Die Daten können interessante Richtungen aufzeigen, wenn man weitere Tests und Studien durchführen will; aber das überlasse ich jemandem mit mehr Geld und Interesse. Mein Fazit lautet: Die Slow-Carb-Diät funktioniert.

Wenn Sie die Formel, die sich bei den meisten Teilnehmern als erfolgreich erwiesen hat, für sich umsetzen wollen, müssen Sie nur die Anleitung im Kapitel »Die Slow-Carb-Diät« befolgen.

Genießen Sie Ihren Fresstag. Und essen Sie dabei ein Schokocroissant für mich mit. Die Dinger sind einfach zu lecker.

Sex Machine II: Details und Risiken

Zu viel des Guten kann schaden. Toxizität ist eine ernste Sache. Wenn Ihnen das Thema

Testosteron und Libido wichtig ist, sollten Sie besser umfassend informiert sein. Dieses Kapitel soll mögliche Probleme aufzeigen, Ihnen mehr Hintergrundinformationen liefern und Ihre Resultate verbessern, indem es Ihnen personalisierte Anweisungen bietet.

Wenn es Ihnen nach dem ersten Durchlesen zu viel wird, blättern Sie einfach noch einmal zur Zusammenfassung vom Kapitel »Sex Machine I«, die Ihnen das allgemeine Programm vorstellt. Aber ignorieren Sie nicht die Warnungen hier.

Hier kommen die Feinheiten zu meinen beiden Einnahmeplänen.

Plan 1: Langfristig und nachhaltig

Lebertran + vitaminangereichertes Butterfett - 2 Kapseln nach dem Aufstehen und vor dem Einschlafen

Ich begann mit der Einnahme der Lebertran-Butterfett-Kapseln nach Gesprächen mit mehreren Ärzten, die in Harvard und an der University of California in San Francisco studiert und sich mit den Erkenntnissen von Weston A. Price (1870 - 1948) beschäftigt hatten.

Price, der auch »der Charles Darwin der Ernährung« genannt wurde, war ein Zahnarzt und Forscher, der in den dreißiger Jahren durch die Welt reiste und die Ernährung isoliert lebender Naturvölker dokumentierte. Anhand seiner genauen Aufzeichnungen und zahlreichen Fotografien verglich er später jede Gruppe mit Stammesangehörigen, die in die Stadt gezogen waren und sich dort von industriell produzierten Lebensmitteln ernährten.

In Hunderten Siedlungen in 14 Ländern, von abgelegenen Dörfern im Lötschental in der Schweiz bis zu den Siedlungen des Jalou-Stammes in Kenia, von südamerikanischen Indianerstämmen bis zu den Aborigines in Australien, dokumentierte Price die traditionelle Ernährungsweise.

Manche Speisepläne enthielten fast keine pflanzliche Nahrung, andere dagegen eine Vielfalt an Gemüse, bei manchen wurden fast alle Lebensmittel gekocht, bei anderen waren fast alle roh, auch das Fleisch. Trotz dieser Unterschiede gab es einige Gemeinsamkeiten bei den Gruppen, wo die wenigsten Krankheiten auftraten. Für unsere Diskussion über die Libido sind vor allem drei Erkenntnisse interessant:

1. Milchsauer vergorene Lebensmittel wie Sauerkraut, Kimchi, japanisches Natto gehörten zur Grundnahrung.
2. Das im Vergleich zu den USA zehnfache Maß an Vitamin D und Vitamin A (Retinol aus tierischen Produkten, nicht das pflanzliche Karotin). Die Vitaminlieferanten waren Eigelb, Fischöl, Butter, Schmalz und Lebensmittel mit besonders fetthaltiger Zellmembran (Fischeier, Schellfisch und Innereien).
3. Zur Ernährung gehörten Lebensmittel mit dem »Aktivator X«, wie Price ihn nannte, nach einer Analyse von Chris Masterjohn heute wohl Vitamin K2. Lieferanten waren Fischeier, Lebertran, Innereien und die goldgelbe Butter von Kühen, die schnell wachsendes grünes Gras fressen. Wenn der »Aktivator X« wirklich Vitamin K2 ist, dann ist das japanische Natto mit 1,103.4 Mikrogramm pro 100 Gramm vielleicht die beste traditionelle Quelle. Es übertrifft Gänseleberpâté (mmmh!) mit 369 Mikrogramm auf dem zweiten Platz und Hartkäse (76,3 Mikrogramm) auf dem dritten Platz.

Und warum ist das für unser Thema wichtig?

Vitamin A hat einen direkten positiven Effekt auf die Testosteronbildung in den Hoden. Als Nahrungsergänzungsmittel in Kombination mit Zink erwies sich Vitamin A genauso effektiv wie verabreichte anabole Steroide (Oxandrolon und Testosteron Retard) zur Stimulierung des Wachstums und der Pubertät, die hier als Zuwachs des Hodenvolumens um 12 Millimeter oder mehr definiert wurde.

Vitamin K2 aktiviert Vitamin-A- und Vitamin-D-abhängige Proteine, indem es ihnen die physikalische Fähigkeit zur Kalziumbindung verleiht. Dr. Price hatte zahlreiche Beispiele aus dem wahren Leben, die belegten, wie K2 die Wirkung der Vitamine A und D verstärkt:

Lebertran, der reich an Vitamin A und D ist, korrigierte Wachstumsverzögerungen und schwache Beine bei Truthähnen, die einer Mangelernährung unterworfen wurden, doch die Kombination aus Lebertran und Butter mit dem »Aktivator X« war doppelt wirksam.

Es gibt die Hypothese, dass die Toxizität von Vitamin D oft Folge eines Vitamin-K-Mangels ist. Wenn Sie Vitamin A und Vitamin D als Nahrungsergänzung einnehmen, wie

ich das mit Lebertrankapseln und flüssigem Vitamin D mache, müssen Sie auf eine ausreichende Versorgung mit K2 achten. Lieferanten sind Butter von Kühen, die Grünfütterung erhalten, und die oben genannten milchsauer vergorenen Lebensmittel.

In der Praxis heißt das, dass ich jeden Morgen ein paar Gabeln Kimchi oder Sauerkraut esse, während ich warte, bis meine Rühreier¹⁷⁰ fertig sind, die ich - natürlich! - in Butter von grasgefütterten Kühen brate. Das ist kinderleicht.

Vitamin D3 - 6000 bis 10 000 Einheiten am Tag, vier Wochen lang

Einer der bedeutendsten Sportwissenschaftler der USA, der anonym bleiben möchte, erzählte die folgende Anekdote, die mich darauf brachte, mich näher mit Vitamin D zu beschäftigen:

Ein NFL-Spieler, der zur Behandlung zu mir kam, hatte seit Jahren furchtbare Schulterschmerzen und sich deshalb

schon zweimal operieren lassen, jedoch ohne Erfolg. Als ich seine Vitamin-D-Werte testete, wurde klar, dass er unter gravierendem Vitamin-D-Mangel litt. Sechs Wochen, nachdem er mit der Einnahme von Vitamin D begonnen hatte, waren seine Schulterschmerzen verschwunden. Er hatte sich ohne Grund zwei Operationen unterzogen.

Vitamin D bewirkt viel mehr als die meisten anderen Vitamine.

Wenn Vitamin D im Körper als Calcitriol aktiviert ist, wirkt es ähnlich wie die Steroidhormone und reguliert über 1000 Vitamin-D-reaktive Gene, darunter auch die Gene für spezielle Muskelfasern. Calcitriol kann die Größe und Anzahl der Typ-2-Fasern (FT-Muskelfasern) beeinflussen, die, wie bereits angesprochen, das größte Wachstumspotenzial haben. Laut John Anderson, emeritierter Professor für Ernährungswissenschaften an der University of North Carolina, ist Vitamin

D einer der am meisten übersehenen Nährstoffe.

Die Wirkung kann erheblich sein. Selbst mit nur 1000 internationalen Einheiten¹⁷¹ am Tag über einen Zeitraum von zwei Jahren konnten 48 Frauen mittleren Alters, die (wie ich früher) unter Vitamin-D-Mangel litten, ihren Anteil an schnellen FT-Muskelfasern *verdreifachen* und den Faserdurchmesser *verdoppeln*. Bei der Kontrollgruppe war kein Muskelzuwachs festzustellen.

Athletische Höchstleistungen werden offenbar häufig erreicht, wenn die Blutwerte an Vitamin D in dem Bereich liegen, den man sonst hat, wenn der Körper *beständig* natürlicher Sommersonne ausgesetzt ist: **50 ng/ml**.

Denken Sie, Sie sind oft genug in der Sonne? Das ist unwahrscheinlich. Selbst im endlosen Sommer des subtropischen Miami wird überraschend häufig ein Vitamin-D-Mangel diagnostiziert, da die meisten Menschen Sonnenschutz verwenden oder einen langen Aufenthalt in der Sonne meiden. Im Rahmen einer anderen Studie wurde bei 40 Prozent der Läufer, die in Louisiana leben und alle im Freien trainieren, eine unzureichende Vitamin-D-

Versorgung festgestellt. Sportler und Menschen, die sich viel in Innenräumen aufhalten, sind am häufigsten von einer unzureichenden Versorgung betroffen: Lovell und Kollegen fanden bei 15 von 18 Spitzenturnerinnen Werte unter 30 ng/ml, sechs hatten sogar Werte unter 20 ng/ml.

Mit einfachen Tests (siehe den Anhang zum Kapitel »Tests: Von Nährstoffen bis Muskelfasern«) können Sie Ihre Werte zu Hause ermitteln. Eine UVB-Lampe oder längere Aufenthalte in der Sonne (20 bis 30 Minuten mindestens zweimal die Woche, abhängig von der Meereshöhe) und die Einnahme von Vitamin D3 sublingual sorgen dafür, dass Sie den Mindestwert von 50 ng/ml erreichen. Über 100 ng/ml gelten als zu viel, über 150 ng/ml sind toxisch.

Wenn Sie keinen Test machen und einfach Vitamin D einnehmen, riskieren Sie eine Überdosierung. Ein Symptom einer leichten Überdosierung kann ein metallischer Geschmack im Mund sein, wie ihn beispielsweise Neil bei »Ockhams Trainingsplan« hatte. In unserem Eifer, mit dem Programm zu beginnen, ließen wir seine Vitamin-D-Werte nicht testen, sondern orientierten uns einfach an den Blutwerten früherer

Testteilnehmer. Mir war nicht klar, dass er mehrere Stunden am Tag surfte.

Ermitteln Sie also zuerst Ihre Werte.

Meine Erfahrung

- ▶ Ausgangswert beim ersten Bluttest: **32 ng/ml**
- ▶ Zweiter Test am 20. 8. 2009 (nachdem ich zwei Monate lang 1000 IU am Tag eingenommen und mich jeden Tag 20 Minuten in der Sonne aufgehalten hatte): **35 ng/ml**
- ▶ Dritter Test fünf Wochen später am 25. 9. 2009 (nachdem ich die Einnahme auf 7200 IU erhöht hatte): **59 ng/ml**

Ich verteilte die 7200 IU auf zwei Dosen am Tag: 1,5 Pipetten Vitamin D3 in flüssiger Form der Marke Now nach dem Aufstehen und die gleiche Dosis vor dem Zubettgehen. Es ist wichtig, die Tropfen zu testen, anstatt den Behauptungen auf dem Etikett zu vertrauen: Auf dem Fläschchen steht zwar, eine Pipette voll enthielte 5000 IU, eine Pipette ergab aber nur 24 Tropfen, und 4 Tropfen enthalten 400 IU, eine durchschnittliche volle Pipette enthielt also nur 2400 IU – grob die Hälfte der auf dem Etikett angegebenen Menge.

Ich erlebte die deutlichste Leistungssteigerung, als ich die Schwelle von 50 ng/ml überschritt und 55 mg/nl erreichte, danach stagnierte die Wirkung. Die leistungssteigernde Wirkung von Vitamin D ist dokumentiert, zumindest als Resultat von UV-Strahlung:

1944 bestrahlten deutsche Forscher 32 Medizinstudenten zweimal in der Woche über einen Zeitraum von sechs Wochen. Die bestrahlten Studenten zeigten auf dem Ergometer eine Leistungssteigerung um 13 Prozent, während die Leistung der Kontrollgruppe unverändert blieb. 1945 maßen Allen und Curaton über einen Zeitraum von zehn Wochen die kardiovaskuläre Fitness und muskuläre Ausdauer bei elf mit UV-Licht bestrahlten männlichen Collegestudenten in Illinois und verglichen sie mit einer Kontrollgruppe, die nicht

bestrahlt wurde, wobei beide Gruppen das gleiche körperliche Training absolvierten. Die UV-Licht-Gruppe erreichte bei der kardiovaskulären Fitness eine Steigerung um 19,2 Prozent, die Kontrollgruppe um 1,5 Prozent.

Also, gönnen Sie sich ein bisschen Sonne oder schlucken Sie Vitamintropfen.

Die zusätzliche Vitamin-D-Zufuhr erhöht Ihren Vitamin-A-Bedarf, vergessen Sie also nicht den bereits erwähnten Lebertran, der beides enthält.

Kurze Eisbäder und/oder kalte Duschen - 10 Minuten nach dem Aufstehen und vor dem Schlafengehen

Über die Wirkung von Eisbädern und kalten Duschen auf die Sexualhormone findet sich in der Literatur kaum etwas, doch die Mechanismen wirken plausibel.

Die area praeoptica des Hypothalamus ist für die Steuerung der Körpertemperatur zuständig - wenn der Körper Kälte

ausgesetzt wird, sorgt sie für die Wärmeerzeugung. Dieser Bereich enthält *außerdem* die meisten GnRH freisetzenden Neuronen und ist daher eine der wichtigsten Stellen für die GnRH-Bildung. Das stoßweise abgegebene GnRH sorgt dann, wie Sie sich vielleicht erinnern, für die Ausschüttung des FSH (niedrige pulsatile Frequenz) oder LH (hohe pulsatile Frequenz).

Wenn ich meine Blutwerte betrachte, nachdem ich die Eisbäder und kalten Duschen als isolierte Variable weggelassen und dann wieder aufgenommen hatte, komme ich zu dem Schluss, dass Kälteschocks eine positive Wirkung auf das mit hoher Frequenz ausgeschüttete GnRH haben, was wiederum einen erhöhten LH- und damit auch Testosteronspiegel zur Folge hat.

Plan 2: Kurzfristig für mehr Spaß

20 bis 24 Stunden vor dem Sex

Nehmen Sie am Abend vor dem Tag, an dem Sie Sex haben wollen, mindestens 800 Milligramm Cholesterin spätestens zwei Stunden vor dem Schlafengehen zu sich.

Ich habe den libidostärkenden Effekt bei mehr als einem Dutzend Experimenten wiederholen können. Ich begann mit einer großen Portion Rindfleisch aus Weidehaltung, 450 bis 550 Gramm pro Mahlzeit. Ursprünglich dachte ich, dass ein höherer Fleischverzehr ausschlaggebend wäre. Aufgrund der Literatur könnte man zu dem Schluss kommen, dass die übergroßen Fleischmengen oder das Carnitin der Auslöser sind. Carnitin ist wichtig für die Bildung des Spermias (Spermatogenese) und seine Qualität (Motilität).

Expertenwissen

Das Problem bei dieser Hypothese besteht darin, dass 4 Unzen (112 Gramm) Rindersteak 56 bis 162 Milligramm Carnitin enthalten. Beim Fleisch von Rindern aus Weidehaltung ist der Gehalt an L-Carnitin höher, allgemein gilt, je röter das Fleisch, desto höher der Carnitingehalt.

Aber selbst wenn wir vom höheren Wert ausgehen, also von 37,5 Milligramm pro Unze (150 Milligramm in 4 Unzen) bei einem medium rare gebratenen Steak vom Rind aus Weidehaltung, müsste man 53 Unzen (1,48 Kilo) Fleisch essen, um die klinische Dosis von 2 Gramm am Tag zu erreichen. Selbst für einen begeisterten Fleischesser ist das abstoßend viel. Ich vermutete zwar, dass es auch bei geringeren Mengen am Tag eine Wirkung gibt, wollte aber noch andere Erklärungen finden.

Die einfache Lösung fand sich bei Eiern.

Ich wollte Cholesterin als Variable isolieren, weil es möglicherweise eine dosisabhängige Wirkung auf die Senkung des SHBG-Wertes hat. Ein einziges Eigelb liefert mehr als zwei Drittel der in den USA empfohlenen täglichen Höchstmenge von 300 Milligramm, also 200 Milligramm pro Eigelb.

Die Mindestmenge für einen *deutlich* spürbaren Effekt lag offenbar bei 800 Milligramm Cholesterin oder vier ganzen Eiern.

Für den Geschmack können Sie noch fettarmen Schweizer Käse dazugeben. Schweizer Käse hat von allen Käsesorten den höchsten Gehalt an konjugierten Linolsäuren (zweifach ungesättigten Fettsäuren), an zweiter Stelle steht der Münsterkäse.

Vier Stunden vor dem Sex

- ▶ 4 Paranüsse
- ▶ 20 rohe Mandeln
- ▶ 2 Kapseln der bereits erwähnten Lebertran/Butter-Kombination

Die Erklärung für die Paranüsse: Ich nahm die Paranüsse in meinen Speiseplan auf, weil sich im Rahmen einer Blutuntersuchung bei SpectraCell, dem Labor für Spurenelemente, wo angeblich auch Lance Armstrong seine Blutwerte analysieren ließ, herausstellte, dass ich unter Selenmangel litt.

In klinischen Studien waren Paranüsse bei der Behebung des Selenmangels effektiver als Nahrungsergänzungsmittel, was in unserem Zusammenhang wichtig ist, weil Selen nachweislich die Spermiabildung und -

qualität erhöht. Beides ist sehr gut für Ihr bestes Stück.

Aber warum litt ich überhaupt an Selenmangel? Lag es wirklich nur daran, dass ich einfach nicht genügend selenhaltige Lebensmittel wie Rindfleisch zu mir nahm?

Oder – und das ist entscheidend – konkurrierte etwas anderes mit dem Selen oder sorgte dafür, dass ich es ungenutzt wieder ausschied? Diese Frage wird häufig vernachlässigt. Sie verweist auch auf das größere Problem, denn diesen Zustand kann man durch die Einnahme von Kapseln oder Tropfen nicht beheben.

Nachdem ich verschiedene Studien gelesen hatte, formulierte ich im Zusammenhang mit meinem Selenmangel drei Hypothesen:

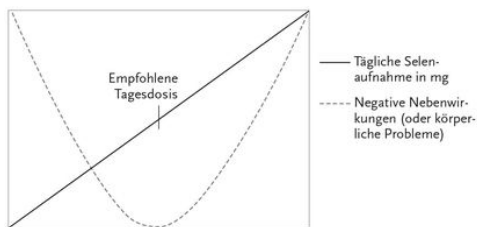
1. Ich nahm zwar große Mengen an vermutlich selenhaltigen tierischen Produkten wie Rindfleisch (200 Gramm decken den empfohlenen Tagesbedarf) zu mir, doch die Tiere weideten auf selenarmen Böden.
2. Aufgrund meiner ketogenen Diät befand ich mich immer wieder in Ketose, was zum Selenmangel führte. Damals wusste ich nicht, dass eine langfristige ketogene Diät mit Selenmangel in

Verbindung gebracht wird. Als ich es erfuhr, ging mir regelrecht ein Licht auf.

3. Selen schützt vor Quecksilber, weil es daran andockt. Erhöhte Quecksilberwerte im Blut, die bei mir nachgewiesen wurden, können daher auch zum Selenmangel beitragen.

Nachdem ich einige plausible Erklärungen gefunden hatte, war es an der Zeit, die entsprechenden Korrekturmaßnahmen zu testen:

[Bild 85](#)



Korrekturmaßnahme 1: Ich aß drei Paranüsse zum Frühstück und drei Paranüsse vor dem Schlafengehen. Zuviel Selen schadet den Spermien, daher hielt ich mich an die zulässige Obergrenze für Erwachsene, also 400 Mikrogramm am Tag). 28 Gramm Paranüsse (etwa elf Stück) haben

544 Mikrogramm Selen, daher dürften acht Paranüsse etwa 400 Mikrogramm enthalten (49 Mikrogramm pro Nuss). Ich esse sechs, um deutlich im nichttoxischen Bereich zu bleiben. Zweimal experimentierte ich mit größeren Mengen und aß acht bis zehn Nüsse am Tag; in beiden Fällen bekam ich sofort die schlimmste Akne meines Lebens. Selenmangel kann zu Hautproblemen führen, aber anscheinend sorgt eine überhöhte Dosis für ähnliche Probleme, vielleicht liegt es auch an den Nüssen.

Korrekturmaßnahme 2: Zweitens achte ich darauf, dass ich mindestens einmal pro Woche aus der Ketose komme, und esse reichlich Kohlenhydrate, ähnlich wie beim Fresstag samstags im Rahmen der Slow-Carb-Diät. Da ich nachweislich diesen Mangel habe, esse ich zusätzlich jeden Mittwoch eine Mogelmahlzeit, die normalerweise aus einer Schale Vollkornreis zusammen mit einem thailändischen Gericht besteht.

Korrekturmaßnahme 3: Ich versuchte, das Quecksilber aus meinem Körper auszuschwemmen, ohne mich selbst umzubringen. Trotz mehrerer DMPS-Infusionen zeigte

mein Urin so gut wie keine messbaren Veränderungen beim Quecksilberwert. Bis heute hat die Chelat-Therapie keine Wirkung gezeigt, aber ich plane ein längeres Experiment mit EDTA in Zäpfchenform (das wird ein Spaß!), drei Tage lang, dann elf Tage Pause und so weiter, um die manchmal gravierenden Nebenwirkungen einer oralen Chelat-Therapie zu vermeiden.

Die Erklärung für die Mandeln als Auslöser eines sprunghaften Testosteronanstiegs: Auf die Mandeln kam ich durch Zufall. Eines späten Abends musste ich feststellen, dass mein Junggesellenkühlschrank nur Alkohol und verschiedene ekelhafte Proteinpulver enthielt, also stürzte ich mich in meiner Verzweiflung auf eine große Tüte Mandeln. Ich war am Verhungern und aß etwa 30 Stück (etwa 30 Gramm).

Am nächsten Tag hatte ich zu meiner Verwunderung einen deutlich gesteigerten Sexualtrieb. Nachdem ich meine detaillierten Aufzeichnungen zu meinen Mahlzeiten durchgesehen hatte, kam ich auf die Mandeln. Aber welcher Inhaltsstoff in den Mandeln hatte diese Wirkung? Der einzige mögliche Wirkmechanismus schien mit dem

hohen Gehalt an Vitamin E zusammenzuhängen.

Und siehe da, nach dieser ersten Erfahrung ergab der gleiche Test bei SpectraCell, der auch meinen Selenmangel aufgezeigt hatte, dass ich unzureichend mit Vitamin E versorgt war.

Als ich mir die Forschungsberichte bei PubMed genauer ansah, erkannte ich, dass Vitamin E nicht nur das Potenzial hat, dem oxidativen Stress entgegenzuwirken, der die Testosteron- und Spermabildung senkt, sondern in Kombination mit Selen und Vitamin A (was für ein Zufall, oder?) auch erfolgreich zur Behebung des Testosteronmangel-Syndroms verabreicht wird.

Interessant für mich war vor allem, dass Vitamin E die Ausschüttung des LH-Releasinghormons (LHRH) im Hypothalamus stimuliert.

Bingo.

Eine Unze (30 Mandeln) liefert Ihnen etwa 40 Prozent Ihres Tagesbedarfs. Ich esse sowohl rohe Mandeln als auch Mandelmus aus biologischer Erzeugung, wobei ich darauf achte, 150 Prozent des Tagesbedarfs nicht zu überschreiten. Zum Frühstück esse ich gern

rohe Selleriestangen mit zwei gehäuft
Esslöffeln Mandelmus.

Wie bei so vielem ist zu viel Vitamin E genauso schädlich wie zu wenig. Halten Sie sich an die goldene Mitte und lassen Sie Ihre Werte alle zwei bis drei Monate testen. Das Ergebnis lohnt die Mühe.

Für den offensichtlichen Synergieeffekt der verschiedenen Bestandteile meines Energiecocktails habe ich keine Erklärung, doch wenn ich auf einen Bestandteil verzichte, schwächt sich die libidinöse Wirkung ab.

Um das zu untersuchen, habe ich systematisch auf jeweils einen Bestandteil verzichtet. So nahm ich beispielsweise sechs Wochen lang kein Vitamin D ein, erhöhte aber die Zahl der Paranüsse auf acht Stück pro Tag. Mein Testosteron stieg auf 835 (normal ist 280 bis 800), doch meine Libido sank ebenso wie mein Vitamin-D-Wert, der nur noch bei 31,3 lag (normal ist 32 bis 100).

Seien Sie schlau und lassen Sie sich regelmäßig testen.

Löst man ein Problem, hat man ein neues: Medikamente und Training können zu Vitaminmangel führen

Selbst mit der perfekten Ernährung kann man unter Nährstoffmangel leiden. Wie? Wenn man zum Beispiel Medikamente einnimmt, die die Aufnahme bestimmter Nährstoffe behindern, oder durch zu viel Training ein bestimmtes biochemisches System belastet.

Hier sind einige Beispiele für Medikamente und Sportarten, die mit Nährstoffmangel einhergehen oder ihn verursachen.

Nehmen Sie manche davon?

► Orale Verhütungsmittel

Verwendung: Verhütung

*Damit verbundener möglicher
Nährstoffmangel:* Folsäure,
Vitamine B2, B6,

B12 und C, Zink, Magnesium

- **Stimulanzen** (z. B. die »Greenies«, die Baseballspieler schlucken, die »Go Pills« der Air-Force-Piloten oder Koffein in hoher Dosierung)

Möglicher Nährstoffmangel:
Molybdän, Vitamin B5, Pot-
tasche, Magnesium, Vitamin
C

► **Antibiotika**

Verwendung: Bakterielle
Infektionen

Möglicher Nährstoffmangel:
B-Vitamine, Folsäure, Vitam-
ine D und K¹⁷²

► **Antidepressiva**

Verwendung: Depressionen

Möglicher Nährstoffmangel:
Vitamin B2

► **Alkohol**

Verwendung: Genuss

Möglicher Nährstoffmangel:
Folsäure, Thiamin, Vitamin B6

► **Medikamente gegen Magengeschwüre und Sodbrennen**

Möglicher Nährstoffmangel:
Vitamine B12 und D,
Folsäure sowie die Mineralstoffe Kalzium, Eisen und Zink

► **Krampflösende Mittel**

Verwendung: Epilepsie, bipolare Störung

Möglicher Nährstoffmangel:
Biotin, Folsäure, Vitamine B6, D und K

► **Cholestyramine**

Verwendung:
Cholesterinsenkung

Möglicher Nährstoffmangel:
Vitamine A, D, E und K

► **Lachgas**

Verwendung: Narkosemittel in der Zahnmedizin, Spaß

Möglicher Nährstoffmangel:
Vitamin B12

► **Chemotherapie**

Verwendung:
Krebsbehandlung

Möglicher Nährstoffmangel:
Folsäure

► **Antipsychotika**

Verwendung: Schizophrenie,
bipolare Störung

Möglicher Nährstoffmangel:
Vitamine B2 (Riboflavin) und
D

► **Gerinnungshemmer** (z. B.
Warfarin)

Verwendung: Vorhofflimmern,
Verhinderung von
Blutgerinnseln

Möglicher Nährstoffmangel:
Vitamine E und K

► **Entzündungshemmer**
(Corticosteroide)

Verwendung: Arthritis,
Hautausschläge, Asthma,
Hepatitis, Lupus, Morbus
Crohn, Augenentzündungen,
adrenale Insuffizienz

Möglicher Nährstoffmangel:
Kalzium, DHEA, Magnesium,
Melantonin, Pottasche, Pro-
tein, Selen, Vitamine B6, B9,
B12, C und D, Zink

► **Metformin**

Anwendung: Diabetes Typ 2

Möglicher Nährstoffmangel:
Folsäure, Vitamin B12

► **Anabole androgene Steroide**

Verwendung: Muskelwach-
stum, körperliche

Leistungssteigerung,
Muskelschwund,
Immunerkrankungen

Möglicher Nährstoffmangel:
Vitamine B6, B9, B12, C und
D

► **Clenbuterol**

Verwendung: Asthma, Fettab-
bau bei Bodybuildern

Möglicher Nährstoffmangel:
Taurin, Magnesium fürs
Herz (potenziell tödlich)

***Trainingsspezifischer Nähr-
stoffmangel nach Charles
Poliquin:***

► **Bei Wurfspezialisten** (Pitcher,
Kugelstoßer usw.)

Typisch: GABA (γ -Aminobuttersäure), Belastung des Nervensystems

Möglicher Nährstoffmangel:
Taurin

► **Spieler der NFL und NHL, Bodybuilder**

Belastetes System:
Muskulatur

Möglicher Nährstoffmangel:
Lysin

**Die fleischlose Maschine I:
Gründe, die dafür sprechen,
zwei Wochen lang eine
pflanzliche Ernährung
auszuprobieren**

*Frühstücksspeck: das
Einsteigerfleisch*

Anstecker auf einem Kuriersack in San
Francisco

Die Macht positiver Beschränkungen

Optionen einzuschränken wird normalerweise als negativ betrachtet.

Doch wie würde sich Ihr sprachlicher Ausdruck verbessern, wenn Sie das Adjektiv »interessant« nicht verwenden könnten und präziser sein müssten?

Wie würden sich Ihre planerischen Fähigkeiten verbessern, wenn Sie zwei Wochen lang ohne Mobiltelefon auskommen müssten?

In Wirklichkeit gibt es sowohl negative als auch *positive* Beschränkungen. Letztere

werden oft in der Industrie eingesetzt, um Innovation und Leistung in einem bestimmten Bereich zu fördern. Die berühmte »schlanke Produktion« bei Toyota war das Ergebnis positiver Beschränkungen verschwenderischer Vorgänge.

Doch wie lässt sich dieses Konzept auf die Ernährung übertragen? Ganz einfach: Indem man bestimmte Nahrungsmittel eine Zeitlang weglässt. Den meisten Allesfressern fällt es am schwersten, auf Fleisch zu verzichten. Deshalb ist der Verzicht auch am effektivsten. Um Dr. John Berardi (einen Fleischfresser wie ich) zu zitieren, den wir später noch kennenlernen werden: »In unserem Bestreben, ein Drittel unseres Tellers mit tierischem Fleisch zu füllen, vergessen wir manchmal, was die anderen zwei Drittel sein sollten.«

Die Beschränkungen einer Ernährung auf primär pflanzlicher Basis (die ich nachfolgend als EPPB bezeichnen möchte) – ob nun pescetarisch, vegan oder anderswo im Spektrum angesiedelt – erfordern ein umfassendes Wissen über Nahrungsmittel, das weit über den bloßen Verzicht auf bestimmte Elemente hinausgeht. Selbst eine nur

zweiwöchige Testphase kann sich bereits dauerhaft positiv auswirken.

Ein Beispiel: Wenn Sie wissen, dass Sie bei einer EPPB eventuell einen Vitamin-B-12-Mangel bekommen werden, dann informieren Sie sich über B-12, über die B-Vitamine und Vitamine im Allgemeinen. Das lenkt Ihr Interesse möglicherweise auf getrocknete Leber (eine guter B-12-Lieferant) und bringt Sie schließlich dazu, einmal wöchentlich samstags Fleisch von einheimischen, mit Gras gefütterten Rindern zu essen, anstatt vegan zu leben.

Es geht darum, herauszufinden, was für Sie am besten ist.

Ich empfehle, den zweiwöchigen EPPB-Probelauf drei bis vier Monate nach einer Low-Carb-Diät (wenig Kohlenhydrate) durchzuführen. Ganz egal, wo Sie am Ende landen - Ihr neues Bewusstsein wird zu besseren Entscheidungen führen, die sich positiv auf Ihr Erscheinungsbild, Ihre Leistungsfähigkeit und den Umgang mit unserem Planeten auswirken.

Vom Ideal zur Praxis: Fünf Schritte

Bevor wir beginnen, brauchen wir rasch ein paar Definitionen:

1. Der Begriff »Vegetarier« ist so abgenutzt, dass er seine eigentliche Bedeutung praktisch eingebüßt hat. Ich definiere einen Vegetarier als jemanden, dessen Ernährung zu mindestens 70 Prozent pflanzlich ist. Hier handelt es sich also um die eingangs erwähnte primär pflanzliche Diät (EPPB) und dies ist auch der Begriff, den ich anstelle von »Vegetarier« verwenden möchte. Bei der Low-Carb-Diät nehme ich mindestens 60 Prozent EPPB zu mir, was bedeutet, dass die meisten Mahlzeiten zu mindestens 60 Prozent aus pflanzlicher Kost bestehen. Sechs Zehntel eines jeden Tellers sind also mit Gemüse in irgendeiner Form bedeckt.
2. »Veganer« definiere ich hier als jemanden, der keine tierischen Produkte konsumiert, ausgenommen Produkte von Insekten wie etwa Honig. Letzterer ist bei einigen Veganern strittig, doch das führt im Rahmen dieses Buches zu weit.

Wenn Sie überlegen, eine primär pflanzliche Ernährung auszuprobieren (was ich hoffe), dann schlage ich vor, den Übergang von der hauptsächlich tierischen Ernährung schrittweise zu vollziehen.

Es ist besser für die Umwelt, wenn Sie sich dauerhaft zu 70 Prozent pflanzlich ernähren, anstatt zwei Monate lang zu 100 Prozent vegan zu leben und dann aufzugeben, weil Sie das nicht durchhalten können. [173](#)

Manche Veganer sind so verstrickt in ihre ideologische Kriegsführung, dass auch sie den Blick für kumulative Effekte verlieren: Wenn man 20 Prozent der Bevölkerung dazu bewegen kann, ein paar Schritte in die richtige Richtung zu tun, wirkt sich dies unendlich positiver auf die Welt aus, als wenn zwei Prozent eine zu 100 Prozent pflanzliche Diät einhalten. Für Fleischesser wie Vegetarier gilt gleichermaßen: Hört auf, euch gegenseitig zu bekriegen und richtet euer Augenmerk auf die größeren Zusammenhänge.

Freilich gibt es viele Vegetarier und Veganer, die sich aus moralischen Gründen generell gegen den Verzehr tierischer Produkte aussprechen, selbst wenn die Aufzucht der Tiere unter humanen und nachhaltigen Bedingungen erfolgt. Ich werde das hier

nicht ansprechen, weil bei diesem Thema zu viele subjektive Definitionen mit hineinspielen. Stattdessen werde ich mich darauf konzentrieren, welche Anforderungen die EPPB an Nährwert und Logistik stellt.

Die folgenden fünf Schritte sind recht einfach umzusetzen. Jeder einzelne macht Sie zu einem bewussteren Esser und erzieht Sie zu einem verantwortungsvolleren Umgang mit der Umwelt:

- **Schritt 1:** Verzichten Sie auf Stärke (Reis, Brot, Getreide) und essen Sie dafür mehr Gemüse. Dichte Produkte wie Bratlinge aus schwarzen Bohnen dürfen vorzugsweise verspeist werden. Essen Sie einmal pro Woche alles, was Ihnen Spaß macht (Fresstag). Lesen Sie zur Auffrischung die Kapitel über die Low-Carb-Diät, sofern nötig.
- **Schritt 2:** Achten Sie darauf, dass das Fleisch aus Freilandhaltung und aus einem Umkreis von maximal 80 Kilometern stammt.
- **Schritt 3:** Essen Sie Fleisch erst nach 18 Uhr (was Mark Bittman und andere als »vegan bis sechs« bezeichnen) *oder* nur an Wochentagen *oder* nur an Ihren Fresstagen.

- **Schritt 4:** Verzichten Sie auf sämtliches Fleisch außer Fisch (pescetarisch) und/ oder Eier und Milchprodukte (lacto-ovo-vegetarisch). Bill Pearl gewann 1967 und 1971 als Lacto-ovo-Vegetarier den Titel des Mr. Universe und hatte bei einem Körpergewicht von 99 Kilo einen Oberarmumfang von 52 Zentimetern. Rotes Fleisch ist für Wachstum also nicht zwingend notwendig.
- **Schritt 5:** Ernähren Sie sich zu 100 Prozent pflanzlich, also vegan.

Wenn Sie auf zu viel verzichten, führt das rasch dazu, dass Sie die positiven Veränderungen wieder aufgeben. Schritte in diesem Prozess zu überspringen ruft in der Regel einen Kalorienmangel hervor, der bewirkt,

dass Sie sich schrecklich fühlen und zu alten Gewohnheiten zurückkehren, oder

dass Sie die empfundene Leere mit vegetarischem Junkfood füllen – Fleischersatz, Pommes Frites, Agavennektar und als Soja- oder Mandelmilch gekennzeichnetes Zuckerwasser.

Gehen Sie jeweils nur einen Schritt weiter und hören Sie auf, wenn Sie die für Sie noch erträgliche Schwelle erreicht haben, die als

Grundlage für ein dauerhaftes Ernährungsverhalten dienen kann. Ich habe bis zu Schritt 5 experimentiert, lebe aber meistens nur nach Schritt 2.

Wie man sich organisiert

Eines muss von vornherein klar sein: In einer Welt ständig verfügbarer Fleischprodukte und billiger tierischer Proteine werden Sie sich besser organisieren müssen als Ihre Fleisch essenden Vettern.

Wie organisiert Sie sein müssen, hängt von Ihrem Ehrgeiz ab. Ein fitter »Vegetarier« zu werden erfordert weit weniger Sorgfalt, als wenn Sie ein Rekorde brechender veganer Athlet werden wollten.

Wir werden das gesamte Spektrum anhand realer Beispiele betrachten, darunter ein Low-Carb-Diätler, einer der berühmtesten Ultra-Ausdauersportler aller Zeiten und ein »allesfressender« Wissenschaftler, der 28 Tage lang vegane Kost ausprobiert hat.

Mein Ziel ist, Ihnen dabei zu helfen, Ihre eigenen ethischen Grundsätze oder Umweltschutzkriterien zu befolgen, ohne dabei sich selbst oder Ihrem Geldbeutel unnötig zu

schaden. Dieses Kapitel wird auch die beliebtesten Fragen beantworten, die von den Veganern unter meinen über 100 000 Twitter-Followern immer wieder gestellt werden:

- ▶ **Wie bekomme ich bei einer veganen Ernährung ausreichend Proteine?**
- ▶ **Wie kann ich ohne Soja auskommen?**
- ▶ **Was kann ich als Veganer unterwegs essen?**
- ▶ **Welche Ergänzungsstoffe sollte ich einnehmen, um Mängeln vorzubeugen?**

Da dies die größten Sorgen sind, sollten wir sie rasch ansprechen, bevor wir uns den Fallstudien zuwenden:

Wie bekomme ich bei einer veganen Ernährung ausreichend Proteine... ohne Soja?

Antwort: Zunächst müssen wir »ausreichend« definieren.

Nach gängigen Allesfresser-Maßstäben nehmen die in diesem Kapitel porträtierten Ultra-Ausdauersportler zu wenig Protein auf und doch schaffen sie es in ihrer jeweiligen

Sportart bis an die Spitze. Mike Mahler, ein bekannter veganer Kraftsportler, konsumiert an Trainingstagen 100 bis 130 Gramm, an Nicht-Trainingstagen etwa 90 Gramm täglich. In Anbetracht seines Körpergewichts von rund 90 Kilo und einer fettfreien Körpermasse von etwa 81 Kilo (10 Prozent Körperfett), ergibt dies eine maximale Aufnahme von 1,6 Gramm Protein pro Kilo fettfreier Körpermasse an Trainingstagen und 1,11 Gramm an Nicht-Trainingstagen. Dr. John Berardi, den wir später kennenlernen werden, konsumiert wesentlich mehr, doch übernehmen wir einmal Mahlers Spanne als Ziel.

Wie konsumiert man ausreichend Protein, wenn man mindestens 1,11 Gramm pro Kilo fettfreier Körpermasse aufnehmen will? Um das einzuschätzen und auf Nummer sicher zu gehen, nehmen Sie einfach Ihr Körpergewicht als Anhaltspunkt (z. B. 75 Kilo = 75 Gramm Protein).

Ein Großteil der Veganer nimmt Protein hauptsächlich über Sojaprodukte auf. Das ist aber gar nicht gut.

Die gesamte Literatur, die ich zu diesem Thema gelesen habe, besagt, dass die im Soja enthaltenen Phytoöstrogene für

Erwachsene und in erhöhtem Ausmaß auch für Kinder gefährlich sind, selbst wenn sie nur gelegentlich aufgenommen werden.

Studien haben gezeigt, dass nur 30 Gramm Soja täglich (etwa zwei Esslöffel) die Schilddrüsenfunktion beeinträchtigen können (gilt zumindest für japanische Testpersonen).

Das Bundesamt für Gesundheit der Schweiz hat 100 Milligramm Isoflavone (Phytoöstrogene) hinsichtlich ihrer östrogenen Wirkung einer Anti-Baby-Pille gleichgesetzt. Wie viele Anti-Baby-Pillen essen Sie unwissentlich jeden Tag?

<i>Nahrungsmittel</i>	<i>Isoflavone gesamt (pro 100 Gramm)</i>
Lösliches Sojagetränk	109,51 mg
Rohe japanische Sojabohnen	118,51 mg (in weniger als einer halben Tasse)

Gebratener Tofu	48,35 mg (7 - 8 kleine Stücke)
Tempeh	43,52 mg (in weniger als zwei Dritteln einer Tasse)
Weit verbreitete Soja-Babynahrung	25 mg

Eine Östrogenüberdosierung ist für kein Geschlecht gesund, es sei denn, man möchte steril werden.

Also, wie kann man ohne Soja auskommen?

Antwort: entweder durch den vermehrten Konsum von Vollwertkost, was längere Zubereitungszeiten mit sich bringt, oder von kostspieligem Proteinpulver.

Die Vollwertkost-Optionen werden in den Fallstudien abgedeckt, wenngleich sich auch dort einige Sojaprodukte eingeschlichen haben. Ergänzend werden von veganen

Sportlern zumeist folgende Proteinpulverprodukte empfohlen:

- ▶ Sun Warrior Chocolate Brown Rice Protein (Reisprotein)
- ▶ Pure Advantage Pea Protein Isolate (Erbsenprotein)
- ▶ Nitro Fusion Plant Fusion (Reis-, Erbsen- und Artischockenprotein)

Ich habe die oben stehenden Produkte außerdem daraufhin getestet, ob man davon erbrechen muss, wenn man sie mit einem oder zwei Esslöffeln Mandelbutter, Eiswasser, Mandelmilch oder Kokosmilch vermischt. Dies war nicht der Fall.

Was kann ich als Veganer unterwegs essen?

Antwort: Wenn wir von Vollwertkost sprechen, ist es am einfachsten, mexikanisch oder thailändisch essen zu gehen, was auch für die Low-Carb-Diät gilt.

Veganer, welche die mexikanische Küche vorziehen, bestellen meist eine Reihe von Beilagen wie schwarze Bohnen (ohne Schmalz), gedünstetes Gemüse und extra Guacamole (fett- und kalorienreich und nicht zu vernachlässigen). Das Ganze kann entweder allein oder mit Maistortillas serviert

werden. Ich empfehle, auf Weizen zu verzichten, was auch die von mir interviewten veganen Weltklassemportler tun.

Wenn ich irgendwo festsitze und nur ein McDonald's und ein Pizza Hut in Sicht sind, hält eine Tüte ungerösteter Mandeln (mind. 50 Stück) etwa zehn Stunden lang, bis man etwas Gehaltvolleres gefunden hat. Die gibt es an so gut wie allen Tankstellen und Flughafenkiosken.

Schlimmstenfalls entscheiden Sie sich dazu, lieber ein wenig zu hungern, als Ihre Regeln zu brechen.

Welche Ergänzungsstoffe sollte ich einnehmen?

Antwort: Als Grundabsicherung gegen schwere gesundheitliche Probleme achten Sie auf Folgendes:

	<i>Empfohlene Tagesmenge</i>

Nährstoff	(RDA - Recommended Daily Amount) der USA
Jod	150 µg
Lysine	12 mg/kg Körpergewicht
Biotin	30 µg (nicht RDA)
Vitamin K (Kimchi, Sauerkraut, etc.)	90 µg Frauen; 120 µg Männer
Kreatin ¹⁷⁴	5 Gramm täglich (nicht RDA)
Kokosnussmilch (gesättigte Fettsäuren)	mindestens ½ Tasse (nicht RDA)

Avocado (Fett und Kalium)	1 bis 2 Avocados (1 – 3 Tassen à 150 g, nicht RDA)

Meine zusätzlichen Empfehlungen:

<i>Nährstoff</i>	<i>Empfohlene Tagesmenge (RDA der USA)</i>
Vitamin B12	2,5 µg
Essenzielle Fettsäuren (Udo's Oil)	500 mg bis 4 g
Protein	55 g Frauen; 65 g Männer

Kalzium	1,0 mg
Eisen	18 mg Frauen; 8 mg Männer
Vitamin D	5 µg mindestens (siehe »Sex Machine«)
Zink	8 mg Frauen; 11 mg Männer
Folsäure	400 µg
Selen	55 µg
Riboflavin	1,1 mg Frauen; 1,3 mg Männer
Vitamin E	15 mg

Wichtige Anmerkung: Defizite und damit auch eine mögliche Nahrungsergänzung können nur bei wissenschaftlich isolierbaren Substanzen festgestellt werden.

Die Fallstudien

In jeder Fallstudie hebe ich die herausragendsten Erkenntnisse hervor und führe sowohl wöchentliche Einkaufslisten als auch komplette Mahlzeiten auf.

Marque Boseman (männlich) – Vegetarier

Sportart: kein Wettkampfsportler

Ziel: Fettverlust durch Low-Carb-Diät

Gewicht: 86 Kilo (100 Kilo vor der Diät)

Größe: 1,69 Meter

Wöchentliche Nahrungsmittelkosten: 60 Dollar

Wöchentliche Nahrungsmittelkomplexität: niedrig

Scott Jurek (männlich) - Veganer

Sportart: Weltklasse-Ultra-Ausdauerläufer

Ziel: Ausdauer

Gewicht: 75 Kilo

Größe: 1,86

Wöchentliche Kosten für

Nahrungs- und Nahrungsergänzungsmittel: 400 - 500 Dollar

Wöchentliche Nahrungsmittelkomplexität: hoch

Dr. John Berardi (männlich) - Allesfresser
(testete 28 Tage lang eine vegane Ernährung)

Sportart: professioneller und olympischer Trainer, Dokortitel in Physiologie

Ziel: Kraft

Gewicht: 85 Kilo

Größe: 1,73 Meter

Wöchentliche Kosten für
Nahrungsmittel: 80 Dollar
Wöchentliche Kosten für
Nahrungsergänzungsmittel: 60
Dollar
Wöchentliche Nahrungsmittelkomplexität: mittel

Die folgenden Fallstudien konnten aus Platzgründen leider nicht in dieses Kapitel aufgenommen werden, doch sind sie zu finden unter www.fourhourbody.com/veganathletes.

Steph Davis (weiblich) – Veganerin

Sportart: Weltklasse-Felsenklettern
Ziel: Ausdauer
Größe: 1,64 Meter
Gewicht: 53 Kilo

*Wöchentliche Kosten für
Nahrungsmittel: 60 bis 80 Dollar*

Mike Mahler (männlich) – Vegan

*Sportart: Kraftsport
Ziel: Kraft und Stoffwech-
selkonditionierung
Größe: 1,80 Meter
Gewicht: 89,5 Kilo
Wöchentliche Kosten für
Nahrungsmittel: 100 – 125 Dollar
(+ 60 Dollar für
Nahrungsergänzungsmittel)*

Marque Boseman

Marque Boseman verlor mit der Low-Carb-Diät rund 15 Kilo (davon ein gutes Drittel im ersten Monat); dabei aß er kein Fleisch und lebt mittlerweile vegan. Hier seine wichtigsten persönlichen Eckdaten:

- Softwareingenieur, 35 Jahre

- ▶ Verheiratet, eine Tochter, ein Sohn ist unterwegs
- ▶ Begann mit 100 Kilo und 33 Prozent Körperfettanteil
- ▶ Wog am Ende 85 Kilo und hatte einen Körperfettanteil von 25 Prozent
- ▶ In weniger als drei Monaten nahm er 15 Kilo ab, davon waren beinahe zwölf reines Fett.
- ▶ Er lief an vier Tagen pro Woche jeweils 4,8 Kilometer.
- ▶ Sein Cholesterinspiegel sank von 220 auf 160.

Marques Einkaufsliste

Marque gab nur 60 Dollar in der Woche für Lebensmittel aus, die er in 10 bis 15 Minuten einkaufen konnte:

- ▶ Große Kartons mit Eiweiß und/oder Proteinpulver aus Tofu/Milch/Gemüse. Ich bemühte mich, dass jede Mahlzeit etwa 13 Gramm Protein enthielt.
- ▶ Etwa zwei Beutel (billiger als in der Dose) schwarze Bohnen und/oder Kichererbsen und/oder Linsen
- ▶ 3 bis 4 große Tüten gefrorenes Gemüse
- ▶ Ein Glas Bio-Erdnussbutter ohne Zuckerzusatz oder Nüsse (einfache Methode, Fette zu ergänzen)

- ▶ Leinsamenöl und/oder Olivenöl und/oder Guacamole
- ▶ Tahini (zusammen mit den Kichererbsen als Hummus, passt gut zu Gemüse)
- ▶ Salsa (alles bio und ohne Zucker. Bereiten Sie die Salsa selbst zu, wenn Sie die Zeit haben. Ich gab sie auf die Eier, wenn mir langweilig wurde.)

Exakte Mengen sind nicht wichtig, da sie durch Anpassungen bis Woche drei zu Ihren exakten Mengen gelangen:

Die Leute kaufen in den ersten ein oder zwei Wochen zu viel oder zu wenig, aber in der dritten Woche wissen sie, wie viel sie brauchen.

Marque erklärt, wie er die Standard-Low-Carb-Diät auf seine Bedürfnisse zuschnitt:

Durch die Verwendung von Daily Burn (www.dailyburn.com) zur Nahrungsmittel-überwachung gelangte ich zu der Erkenntnis, die mir half, die Low-Carb-Diät an eine vegetarische Ernährung anzupassen.

Nachdem ich meine Ernährung ein paar Tage lang eingegeben hatte, stellte ich fest, dass meine mithilfe von Daily Burn errechneten Nährstoffwerte 40:30:30 betrugen (Kohlenhydrate: Proteine: Fette). Meine Frau hatte stets auf die Zone-Diät geschworen, daher erkannte ich sofort, dass es sich um dasselbe Verhältnis handelte. Ich erreichte es jeden Tag allein dadurch, dass ich Ihre Anweisungen befolgte, außer, dass ich zur Proteinaufnahme nur Hühnereiweiß aß. Solange ich meine Kalorienaufnahme durch Bohnen und

Gemüse reduzierte, um die durch Soja- und Milchprodukte aufgenommenen zusätzlichen Kohlenhydrate wieder auszugleichen, blieben meine Werte gleich, und ich nahm weiter ab.

Mit anderen Worten: Sämtliche Proteinquellen in Ihrer ursprünglichen Version würde ich als »isolierte« Proteinquellen bezeichnen (Hühnchenbrust, Fisch usw.), die so gut wie keine Kohlenhydrate enthalten. Als Vegetarier hat man es jedoch schwer, solche »isolierten« Proteinquellen im Rahmen der Vollwertkost zu finden, also bezog ich sämtliche Kohlenhydrate aus den proteinhaltigen Soja- und Milchprodukten in meine Gesamt-Kohlenhydratrechnung mit ein, als ich diese Diät auf eine vegetarische Ernährung übertrug. Für jede neun Gramm Kohlenhydrate, die ich über eine

Protein-oder Fettquelle aufnahm, aß ich neun Gramm Kohlenhydrate weniger aus dem Bereich Gemüse und Hülsenfrüchte. Das half mir, meine Nährstoffwerte ohne großen Aufwand im Griff zu behalten. Die einfachste Lösung dieses Problems ist, auf Milch- und Sojaprodukte generell zu verzichten, was ich meistens auch tat.

Nun könnte man freilich fragen: Warum hast du dann nicht einfach auch auf die Zone-Diät umgestellt? Ich stieg deshalb nicht um, weil die von Ihnen beschriebene Low-Carb-Diät einfacher ist und keinen Raum für »weniger erwünschte« Nahrungsmittel mit weniger erwünschten Resultaten lässt. Das Ganze bleibt einfach und ist dadurch leichter einzuhalten. Wenn ich einen letzten Tipp

geben sollte, wie man als Vegetarier nach der Low-Carb-Diät lebt, dann wäre es dieser: Essen Sie besonders gute Fette. Da Sie keine Fette aus tierischen Proteinquellen zu sich nehmen, müssen Sie Ihre Ernährung mit Leinsamenöl, Olivenöl und Nüssen ergänzen. Ein halber bis ein ganzer Esslöffel pro Tag genügte mir. Wenn ich meine Fette nicht ergänzte, war ich müde und geistig nicht ganz da.

Inzwischen bin ich Veganer geworden und habe Soja komplett von meinem Speiseplan gestrichen. Meine derzeitige Hauptquelle für isolierte Proteine sind Proteinpulver aus Erbsen und Reis. Am liebsten verwende ich Plant Fusion von Nitro Fusion.

Marques Leibspeisen und Standardgerichte:

Warum kompliziert, wenn es auch einfach geht

Was mir sehr geholfen hat, war, mich von der Unterscheidung zwischen Nahrungsmitteln zum Frühstück und Nahrungsmitteln für »andere« Mahlzeiten zu verabschieden.

Am häufigsten machte ich mir Eier mit Salsa, ein paar Bohnen, vielleicht ein bisschen Hummus und ein paar Nüssen. Oft ersetzte ich die Eier durch Proteinpulver, die Salsa durch gemischtes Gemüse und die Nüsse durch Leinsamenöl. Ich versuchte, das Ganze möglichst einfach zu halten.

Suchen Sie sich ein paar Gerichte aus und kochen Sie diese nach. Einfach gewinnt.

Scott Jurek

Scott Jurek ist ein wahrer Halbgott im Ultramarathon, also bei Rennen, die über die Distanz eines gewöhnlichen Marathonlaufes hinausgehen. Er hat den 160 Kilometer langen Western States Endurance Run unglaubliche siebenmal in Folge gewonnen, zweimal den Badwater Ultramarathon, der auch »das härteste Rennen der Welt« genannt wird, und hält den amerikanischen Rekord im 24-Stunden-Lauf, bei dem er mit 265 Kilometern den 20 Jahre alten Rekord von Rae Clark brach.

Sotts Einkaufsliste

Machen Sie sich bereit, in die Vollen zu greifen. Scott lässt nichts unversucht und seine Einkaufsliste steht daher in scharfem Kontrast zu Marques Minimalismus.

Ich schickte einen meiner nichts ahnenden Rechercheure, Charlie Hoehn, zu Whole Foods zum Einkaufen und ließ ihn dabei die Zeit stoppen, die er in dem Geschäft verbrachte. Er betrat Whole Foods um 15.38 Uhr und verließ den Laden nach insgesamt **2 Stunden und 42 Minuten** um 18.20 Uhr wieder. Freilich war es das erste Mal, dass

Charlie nach Scotts Liste einkaufte, so dass er alles erst suchen musste. Um dies auszugleichen, ließ ich ihn an den beiden folgenden Tagen jeweils noch einmal dieselben Regale abklappern.

Beim zweiten Mal stellte Charlie die Punkte auf der Liste um und bildete Gruppen, die sich nach den Standorten der Produkte im Geschäft richteten (um die Wege möglichst gering zu halten). Er nahm einen Freund mit, der die Liste vorlas und die einzelnen Waren abhakte. Charlies Job war es, so schnell wie möglich einzukaufen. Er rannte mit dem Einkaufswagen durch die Gänge wie ein Kind im Spielzeugladen. Dadurch gelang es ihm, die gesamte im Geschäft verbrachte Zeit auf **1 Stunde** zu verkürzen.

Ganz abgesehen von der Zeit beliefen sich die Gesamtkosten auf **541 Dollar**.

Einige Produkte (Ergänzungsmittel, Proteine) konnte man mehrere Wochen lang verbrauchen, also ließ ich Charlie anhand der Verzehrmenge die wöchentlichen Kosten ausrechnen. Dies verringerte die Gesamtkosten um 121,83 Dollar, so dass sich ein neuer Wert von **419,26 Dollar pro Woche** ergab.

Mike Mahlers Vanille-Walnuss-Proteinriegel

Mike Mahler passt nicht ins Bild des typischen Veganers.

Er hat Athleten wie den ehemaligen UFC-Champion Frank Shamrock trainiert, er schafft bei der einarmigen Military Press mit 44 Kilo zehn Wiederholungen; den einarmigen Kugelhantel-Snatch schafft er mit 48 Kilo pro Arm 17-mal – und das bei einer fettfreien Körpermasse von 89,5 Kilo.

Er stellt seine eigenen Kraftriegel her. Nachfolgend sein Lieblingsrezept:

- 4 Messbecher Sunwarrior Protein Pulver mit

Vanillegeschmack (60 Gramm hochwertiges Protein und Eisen)

- ▶ 2 Esslöffel Mandelbutter (gutes Protein, Fett und Magnesium)
- ▶ 1 Esslöffel Cashewbutter
- ▶ 3 Esslöffel Leinsamenpulver (enthält Omega-3-Fettsäuren und Ballaststoffe; verbessert das Verhältnis guter und schlechter Östrogene)
- ▶ 1 Esslöffel Maca (pflanzliche Sterole, hormonelle Ergänzung)
- ▶ ¼ Tasse Walnüsse
- ▶ ¼ Tasse Goji-Beeren (reich an Vitamin A, Vitamin C und Eisen)
- ▶ 2 Esslöffel Kürbispasteten-Gewürz (äußerst würzig)
- ▶ 1 Esslöffel Honigkraut
- ▶ 1½ Tassen Wasser

Ofen vorheizen auf 220 °C. Vermischen Sie alles mit einem Löffel in einer Schüssel, bis sich eine dicke Paste gebildet hat. Bilden Sie daraus acht Teile und formen

Sie diese zu Keksen. Legen Sie die Kekse auf ein Backblech und backen Sie sie 15 Minuten lang.

Nährwertangaben für alle acht Kekse

- ▶ Protein: 79 g
- ▶ Kohlenhydrate: 63 g
- ▶ Fett: 30 g

Scotts Wocheneinkaufsliste ist unten aufgeführt, zusammen mit den Ersatzprodukten, die Charlie woanders besorgte, wenn er sie bei Whole Foods nicht finden konnte. Beachten Sie bitte, dass es sich hierbei um eine Einkaufsliste für die Spitzentrainingszeit handelt, wenn Scott zwischen 5000 und 6000 Kalorien täglich aufnimmt, und zwar in einem Verhältnis von 60 bis 70 Prozent Kohlenhydrate, 20 bis 30 Prozent Fett und 15 bis 20 Prozent Protein. Die Liste ist ellenlang, also überspringen Sie ruhig einen Teil, wenn Sie möchten:

- ▶ 90 Gramm Green Magma von Green Foods
- ▶ 60 pflanzliche Kapseln Marke Udo's Choice Adult Probiotics von Flora Health
- ▶ 30 pflanzliche Kapseln Marke Udo's Choice Super Bifido Plus von Flora Health (90 Kapseln Nature's Way Primadophilus Bifidus)
- ▶ 2 Tassen rohe Bio-Mandeln
- ▶ 3 Tassen rohe Bio-Datteln von The Date People
(350 Gramm Whole Foods rohe Bio-Datteln)
- ▶ 900 Gramm Bio-Hanfprotein + Ballaststoffe von Nutiva
(2 × 450 Gramm Bob's Red Mill Bio-Hanfprotein)
- ▶ 14 Bio-Bananen
- ▶ 2 Beutel tiefgekühlte Bio-Blaubeeren von Trader Joe's
- ▶ 1 Beutel tiefgekühlte Bio-Erdbeeren von Trader Joe's
- ▶ 1 Beutel tiefgekühlte Mangostücke von Trader Joe's
- ▶ 1 Beutel tiefgekühlte Ananasstücke von Trader Joe's

- ▶ 1 Beutel tiefgekühlte Papayastücke von Trader Joe's
(Papaya hatten sie nicht, also besorgte ich einen zusätzlichen Beutel tiefgekühlte Mangostücke; alle Fruchtbeutel sind von der Whole Foods Hausmarke)
- ▶ 450 Gramm Bio-Johannisbrotpulver von Earth Circle
- ▶ 220 Gramm rohe Bio-Kokosnus raspeln von Earth Circle
(240 Gramm »Let's Do ... Bio!« ungesüßte Kokosnus raspeln)
- ▶ 420 Gramm Jarrow Fermented Soy Essence Proteinpulver
- ▶ ½ Tasse Celtic Meersalz (Meersalz)
- ▶ ¼ Tasse Bio-Vanillepulver
- ▶ 240 Gramm Bio-Maca-Pulver von Earth Circle
- ▶ 500 Gramm Udo's Oil DHA 3-6-9 Blend von Flora Health
- ▶ 500 Gramm Floradix Iron + Herbs von Flora Health

Bild 86

Dieser 75 Zentimeter lange Kassenzettel stellt die Nahrungsmittel für eine Woche im Leben des Ultraläufers Scott Jurek dar. Hier wird er mit Charlies schwarzem Freilandschnauzer

verglichen, der ebenfalls bei Whole Foods für eine Grilleinladung später am selben Abend gekauft wurde.



- ▶ 5 So Delicious Coconut Yogurt natur von Turtle Mountain
- ▶ 7 Bio-Äpfel Pink Lady
- ▶ 8 Bio-Valencia-Orangen (gekauft: ein 12er-Beutel)
- ▶ 6 Bio-Grapefruits
- ▶ 7 Bio-Birnen
- ▶ 480 Gramm Agavennektar
- ▶ 450 Gramm Bio-Mandelbutter, mit einem Champion-Entsafter selbst hergestellt (gekauft: Whole Foods Bio-Mandelbutter, anstatt das Produkt mit einem Entsafter selbst herzustellen)
- ▶ 1 Laib Ezekiel 4:9 Zimt-Rosinen-Brot von Food 4 Life

- ▶ 480 Gramm unbehandelte Bio-Walnüsse (gekauft: 360 Gramm)
- ▶ 900 Gramm getrocknete Bio-Polenta
- ▶ 120 Gramm offener Bio-Yerba-Matetee (stattdessen gekauft: abgepackte Teebeutel)
- ▶ 60 Gramm Bio-Grüntee, offen
- ▶ 7 Clif C Riegel
- ▶ 450 Gramm Bio-Quinoa, offen
- ▶ 450 Gramm Bio-Reis braun, offen
- ▶ 220 Gramm Bio-Pinto-Bohnen, getrocknet, offen (gekauft: 450 Gramm)
- ▶ 110 Gramm getrocknete rote Bio-Linsen
- ▶ 110 Gramm getrocknete französische Linsen
- ▶ 3 Packung Tempeh
- ▶ 900 Gramm rohes Nigari-Tofu von Wildwood (2 × 500 Gramm Denver Tofu)
- ▶ 450 Gramm Bio-Yukon oder kleine rote Kartoffeln
- ▶ 2 Bund Bio-Grünkohl
- ▶ 2 Bund Bio-Rukola
- ▶ 1 Kopf Romano-Bio-Salat
- ▶ 4 Bio-Karotten
- ▶ 2 weiße Bio-Zwiebeln
- ▶ 2 Knollen Bio-Knoblauch
- ▶ 2 rote Bio-Paprika

- ▶ 1 Bio-Broccoli
- ▶ 2 Bund Bio-Blattkohl
- ▶ 2 Bio-Avocados
- ▶ 2 Bio-Jalapeño-Paprika
- ▶ 6 Bio-Roma-Tomaten
- ▶ 240 Gramm Bio-Buchweizennudeln von Eden Foods
- ▶ 450 Gramm Vollkornweizennudeln von BioNature
- ▶ 1 Tasse Nährhefe, offen
- ▶ 240 Gramm Bio-Nama Shoyu
- ▶ 180 Gramm Bio-Miso von South Mountain
(240 Gramm Miso Master Bio)
- ▶ 450 Gramm extra-virgines kaltgepresstes Bio-Olivenöl von Bariani
(480 Gramm Bella extra-virgines kaltgepresstes Bio-Olivenöl)
- ▶ 420 Gramm extra-virgines Kokosöl von Nutiva
- ▶ 220 Gramm ungefiltertes Bio-Sesamöl von Eden Foods
(Whole Foods Hausmarke)
- ▶ 4 Tafeln dunkle Bio-Schokolade in verschiedenen Geschmacksrichtungen von Dagoba
- ▶ 4 Bio-Süßkartoffeln

- ▶ 220 Gramm ungesalzene Bio-Kürbiskerne, offen
- ▶ 220 Gramm ungesalzene Bio-Sonnenblumenkerne, offen
- ▶ 110 Gramm ungesalzene Bio-Hanfsamen, offen
- ▶ ½ Liter Coconut Bliss Vanilla Island Eiskrem
- ▶ ½ Kopf Bio-Kohl
- ▶ 1-Liter-Gramm-Kanister Clif Electrolyte Drink, Geschmacksrichtung: Crisp Apple (2 × ½ Liter Clif Quench Limeade)
- ▶ 10 Clif Shot Gels
- ▶ 5 Packungen Clif Shot Blocks

***Scotts Lieblingsspeisen und
Standardgerichte***

**Zum Frühstück oder nach
dem Training**

Blaubeeren-Protein-Kraft-Shake

- ▶ 1 frische oder tiefgekühlte Banane (schälen, in Stücke zerteilen und über Nacht in einem Tiefkühlbeutel oder

Tiefkühlbehälter in die Tiefkühltruhe geben)

- ▶ ½ Tasse eingeweichte Mandeln (Mandeln 3 bis 4 Stunden in Wasser einlegen)
- ▶ 1 Tasse tiefgekühlte oder frische Blaubeeren
- ▶ 2½ Tassen Wasser
- ▶ 3 Esslöffel Hanf-Proteinpulver
- ▶ 3 Esslöffel Green Foods veganes Proteinpulver
- ▶ 4 bis 6 Datteln als natürliches Süßungsmittel
- ▶ 3 Esslöffel Udo's Oil DHA 3-6-9 Blend
- ▶ ½ Teelöffel Meersalz
- ▶ ½ Teelöffel Vanilleextrakt oder Vanillepulver

Geben Sie alle Zutaten in einen Mixer und bereiten Sie ein cremiges Getränk zu. Ergibt vier Portionen.

Carob-Cashew Smoothie

- ▶ 2 frische oder tiefgekühlte Bananen (schälen, in Stücke zerteilen und über Nacht in einem Tiefkühlbeutel oder Tiefkühlbehälter in die Tiefkühltruhe geben)

- ▶ ½ Tasse eingeweichte ungesalzene Cashewkerne (3 bis 4 Stunden in Wasser einlegen)
- ▶ 2½ Tassen Wasser
- ▶ 3 Esslöffel Hanf-Proteinpulver
- ▶ ¼ Tasse Carob-Pulver
- ▶ 3 Esslöffel Udo's Oil DHA 3-6-9 Blend
- ▶ ½ Teelöffel Meersalz
- ▶ ½ Teelöffel Vanillepulver

Geben Sie alle Zutaten in einen Mixer und bereiten Sie ein cremiges Getränk zu. Ergibt vier Portionen.

»Green Machine« Pudding

- ▶ 1 Banane
- ▶ 1 Avocado
- ▶ 2 Äpfel
- ▶ 2 Birnen
- ▶ 3 Esslöffel Spirulina

Äpfel und Birnen vom Kerngehäuse befreien (nicht schälen). Avocado entsteinen und auslöffeln. Alle Zutaten in einen leistungsstarken Mixer wie den Vitamix geben und 1 bis 2 Minuten pürieren, bis eine cremige Masse von der Konsistenz eines Puddings entsteht. Ergibt vier Portionen.

Mittagessen

Dino-Kohl-Salat

- ▶ 1 großer oder zwei kleine Bund Grünkohl (in den USA auch »Dino-Kohl« genannt)
- ▶ 1 kleine oder ½ große reife Avocado
- ▶ ½ bis 1 Teelöffel Meersalz
- ▶ Saft von 1 bis 2 Zitronen oder Orangen
- ▶ ½ Tasse ungesalzene Kürbiskerne (4 bis 6 Stunden in einer Tasse Wasser einweichen)
- ▶ 2 gehackte Tomaten
- ▶ * (für ein wenig mehr Geschmack, aber optional) eine Prise Cayennepfeffer

Grünkohl waschen, Strünke entfernen (2,5 Zentimeter) und wegwerfen. Restlichen Kohl in 2 bis 4 Zentimeter große Stücke schneiden und in eine Mixschüssel geben. Avocado entsteinen, auslöffeln und kleinschneiden. Dem Kohl etwas Meersalz und Saft begeben. Die Zutaten mit einem stabilen Löffel fünf Minuten lang leicht zerdrücken, bis aus Avocado, Salz und Saft ein Dressing

entsteht, das den Kohl vollständig umschließt. Fügen Sie nun die restlichen Zutaten hinzu und vermengen Sie das Ganze vorsichtig. Der Salat kann entweder sofort serviert werden oder noch ein bis zwei Stunden bei Zimmertemperatur marinieren, wodurch der Kohl Geschmack annimmt. Ergibt 4 bis 6 Portionen.

Schnelles Hummus

- ▶ 3 Tassen Kichererbsen
- ▶ 3 Esslöffel Tahini
- ▶ 3 Esslöffel Tamari
- ▶ 3 Knoblauchzehen
- ▶ ¼ Tasse Zitronen-, Limonen- oder Orangensaft
- ▶ ½ Teelöffel Cumin
- ▶ ¼ bis ½ Tasse Wasser

Vermischen Sie sämtliche Zutaten außer dem Wasser in einem Mixer. Geben Sie, wenn nötig, ab und zu eine kleine Menge Wasser hinzu, damit die Zutaten im Mixer beweglich bleiben. Passt ausgezeichnet zu Tortillas oder Pita und kann mit Kalamata-Oliven gewürzt werden. Ergibt bei Langstreckenläufen ein vollwertiges Mittagessen an der Strecke. Für ein Sandwich fügen Sie

noch Paprika- und Tomatenscheiben sowie etwas Salat hinzu. Ergibt 6 bis 8 Portionen.

Abendessen

Abendessen Nr. 1: Scotts Süßkartoffeln, Gemüse mit Knoblauch und Tempeh

Süßkartoffeln

- ▶ 4 Süßkartoffeln in Spalten geschnitten
- ▶ 1 Esslöffel Oliven- oder Rapsöl
- ▶ 1½ Teelöffel Meersalz
- ▶ 1 Teelöffel Paprika
- ▶ 1 Teelöffel Rosmarin

Ofen auf 190 °C vorheizen. Kartoffeln in Öl und Gewürzen wenden. Auf ein Backblech oder Backpapier geben. 20 bis 30 Minuten

lang backen, bis die Kartoffeln durch und leicht gebräunt sind.

Gemüse mit Knoblauch (4 Portionen)

- ▶ 1 Esslöffel Olivenöl
- ▶ 2 Knoblauchzehen, gehackt
- ▶ 1 Jalapeño-Paprika, entkernt und gehackt (optional)
- ▶ 1 Bund Grünkohl, Blattkohl oder Mangold; entstielt und grob gehackt
- ▶ $\frac{1}{2}$ Teelöffel Meersalz oder Tamari

Das Olivenöl in einer Bratpfanne erhitzen. Knoblauch und Paprika 1 bis 2 Minuten sautieren. Gemüse und Salz hinzugeben. 5 bis 8 Minuten sautieren.

Kalorien pro Portion: 230
Kohlenhydrate: 38 Gramm,
Protein: 4 Gramm, Fett: 7
Gramm

Limone-Tamari-Tempeh

- ▶ 240 bis 360 Gramm Tempeh
- ▶ ½ Teelöffel Olivenöl
- ▶ Saft einer Limone oder Zitrone
- ▶ 1 bis 2 Esslöffel Sojasoße oder 2
Esslöffel Miso vermischt mit ¼
Tasse Wasser

Erhitzen Sie das Öl bei mittlerer Hitze in einer großen Pfanne. Schneiden Sie das Tempeh in etwa einen halben Zentimeter dicke Streifen; danach geben Sie es in die Pfanne. Das Tempeh 5 bis 8 Minuten auf jeder Seite sautieren, bis es eine

leichte Bräunung annimmt. Stellen Sie die Hitze sehr niedrig oder ganz aus, pressen Sie etwas Limettensaft über das Tempeh und beträufeln Sie das Ganze mit Tamari-Soße oder Shoyu-Sojasoße. Danach 2 bis 5 Minuten ziehen lassen.

Abendessen Nr. 2: Tempeh-Tacos

- ▶ ½ mittelgroße Zwiebel, gehackt
- ▶ 3 Knoblauchzehen, gehackt
- ▶ 1 Jalapeño-Paprika, gehackt
- ▶ 2 Esslöffel Olivenöl
- ▶ 600 Gramm Tempeh, in kleine Würfel geschnitten
- ▶ 4 Esslöffel Mexiko-Gewürzmischung
- ▶ 1 Teelöffel Salz
- ▶ 1 Tasse Wasser
- ▶ ¼ Tasse gehackter Koriander
- ▶ 12 Vollkorn- oder Maistortillas
- ▶ Tomaten, Avocados, Romana-Salat, Koriander, Paprika und Jalapeño-

Paprika in beliebiger Kombination als Garnierung

Zwiebel, Knoblauch und Jalapeño-Paprika sautieren, bis sie weich werden. Dann das gewürfelte Tempeh hinzugeben und weitere zwei Minuten sautieren. Gewürzmischung, Salz und Wasser hinzugeben. Diese Mischung 10 bis 25 Minuten kochen, bis genügend Wasser verdampft ist, dass eine dicke Soße entsteht. Kurz vor dem Servieren Koriander hinzugeben und umrühren.

Tortillas auf einem Backblech oder in Folie gewickelt im Ofen erhitzen. Füllen Sie jede Tortilla mit 2 bis 3 Esslöffeln Tempeh-Mischung und Garnierung nach Belieben. Ergibt 4 bis 6 Portionen.

Tipps und Tricks

Keine. Dazu braucht man nur das nächste Kapitel zu lesen: Wie passt sich ein Allesfresser an, wenn er eine rein pflanzliche Ernährung anstrebt? Davon

handelt das nächste Kapitel, in dem auch Dr. John Berardi ins Spiel kommt. Darin werden wir auch die Risiken einer EPPB ansprechen und zu meinen Schlussfolgerungen gelangen.

Die fleischlose Maschine II: Ein 28-Tage-Experiment

Dr. John Berardi ist auf Sport- und Ernährungsbiochemie spezialisiert. Er hat Studien zu Themen wie Nahrungsergänzung und Probiotik auf pflanzlicher Basis bis hin zu den Auswirkungen von Sport auf den Proteinbedarf veröffentlicht.

Durch seine Firma Precision Nutrition hat er über 50 000 Kunden in mehr als 100 Ländern beraten. Allein bei den letzten beiden olympischen Winterspielen haben Berardis Sportler insgesamt über 20 Medailen gewonnen. Daneben hat er auch viele Mannschaften beraten, darunter die

Cleveland Browns, die Toronto Maple Leafs, die Texas Longhorns und die olympische Ski-mannschaft Kanadas.

Zu den einzelnen von ihm beratenen Sportlern gehören unter anderen:

- ▶ UFC Weltergewichtmeister Georges St. Pierre
- ▶ Goldmedaillenträgerin im Skisprint 2006 Chandra Crawford
- ▶ Goldmedaillenträger im Skeleton 2010 Jon Montgomery
- ▶ Weltmeister im Rudern 2006 Jane Rumball
- ▶ Die olympischen Goldmedaillengewinner im Bob 2010 Steve Holcomb und Steve Messler
- ▶ Gewinner des Ironman Brazil 2009 Dede Griesbauer

Auch Berardi ist ein Fleischesser, doch er beschloss, 28 Tage lang eine fast 100-prozentig vegane Kost auszuprobieren (vom 12. Januar bis zum 8. Februar 2009) und dabei seine Muskelmasse möglichst zu vergrößern. Ein Experiment, das viele zum Scheitern verurteilten... Es gelang. Er nahm etwa 3 Kilo zu: 2 Kilo an fettfreier Körpermasse und ein Kilo an Fett.

Elegant ist effektiv

John aß 30 Tage lang jeden Tag dieselben Mahlzeiten:

Vor dem Frühstück

- ▶ 5 Tabletten BCAA (Biotest - insgesamt 5 Gramm)
- ▶ 2 Kapseln Resveratrol (Biotest)
- ▶ 1 Multivitamin-tablette (Genuine Health)
- ▶ 1 Vitamin-D-Tablette (Webber Naturals - 1,0 IU gesamt)
- ▶ 1 Portion sublinguales B-12 (Webber Naturals - 1,0 µg gesamt)
- ▶ 500 ml Wasser

Frühstück

- ▶ 3 ganze Eier mit 1 Scheibe Käse (dies war die Ausnahme, dazu später)
- ▶ 2 Scheiben Essenerbrot
- ▶ 1 Portion Gemüse
- ▶ 500 ml Wasser
- ▶ 1 Tasse grüner Tee
- ▶ 1 Teelöffel Lorna Vanderhaeghe's Omega Vega (liefert etwa 150 mg DHA)

Snack Nr. 1

- ▶ 2 Tassen selbst gemachtes Müsli (mit Kürbiskernen, ungesüßten Kokosraspeln, Hafervollkornflocken, Pecan-Nüssen, Cashewkernen, Pistazien und Trockenfrüchten)
- ▶ 1 Esslöffel Honig
- ▶ 1 Tasse ungesüßte Sojamilch (So Nice[®])¹⁷⁵

Mittagessen

- ▶ ½ Tasse selbst gemachtes Hummus
- ▶ 2 Vollkorn-Weizentortillas
- ▶ 1 Portion Gemüse ▶ ½ Tasse gemischte Bohnen (nicht aus der Dose)
- ▶ 1 Süßkartoffel mit Zimt

Snack Nr. 2

- ▶ 2 Tassen selbst gemachtes Müsli (mit Kürbiskernen, ungesüßten Kokosraspeln, Hafervollkornflocken, Pecan-Nüssen, Cashewkernen, Pistazien und Trockenfrüchten)
- ▶ 1 Esslöffel Honig
- ▶ 1 Tasse ungesüßte Sojamilch

Trainingsgetränk

- ▶ 2 Teelöffel BCAA (Xtreme Formulations - 14 Gramm gesamt)

- ▶ 2 Portionen Kohlenhydrate (Avant Labs
– 22 Gramm gesamt)
- ▶ 1 Liter Wasser

Nach dem Training

- ▶ 1 Tasse gemischte Bohnen
- ▶ 1 Tasse Quinoa (ungekocht
abgemessen)
- ▶ 2 Tassen Grüngemüse
- ▶ 2 Knoblauchzehen
- ▶ 1 Esslöffel Olivenöl
- ▶ 1 Esslöffel Knoblauch-Chili-Leinsamenöl
von Jarrow Formulas (Omega Nutrition)
- ▶ 1 Esslöffel Currypulver
- ▶ 1 Multivitamin-tablette (Genuine Health)
- ▶ 1 Vitamin-D-Tablette (Webber Naturals
– 1,0 IU gesamt)

Snack vor dem Zubettgehen

- ▶ 2 Messbecher Protein (Genuine Health
Vegan)
- ▶ 1 Messbecher grünes Gel (Genuine
Health Perfect Skin)
- ▶ 1 Handvoll ungeröstete Nüsse
- ▶ 1 Scheibe Essenerbrot mit Bio-Erdnuss-
butter und Honig

Wenn Wissenschaftler zu Versuchstieren werden

Als ausgebildeter Wissenschaftler war John in der Lage, das nicht Offensichtliche zu erkennen und sowohl physiologisch als auch logistisch zu erklären.

Bei nachfolgendem erstem Beispiel geht es um die Nebenwirkungen von Lecithin und Ballaststoffen:

Stark kalorienhaltige vegetarische Speisepläne sind schwer verdaulich. Diätpläne mit einem hohen Anteil pflanzlicher Nahrungsmittel enthalten tonnenweise Ballaststoffe und Lecithin. In der richtigen Menge konsumiert sind Ballaststoffe gut für uns. Im Übermaß genossen behindern sie allerdings die Verdauung und damit die Aufnahme anderer Nährstoffe. Sie führen außerdem häufig zu Magenproblemen, Durchfall und Blähungen.

Darüber hinaus kann Lecithin an sich problematisch sein. Viele Menschen haben eine Lecithinintoleranz und bekommen massive Blähungen, Flatulenz und Durchfall. Als ich selbst die Diät mit hohem Anteil pflanzlicher Nahrungsmittel befolgte, betrug mein Taillenumfang am Ende des Tages fast 107 Zentimeter – im Gegensatz zu rund 81 Zentimetern beim Aufstehen. Nicht gerade attraktiv und sehr unangenehm.

Als Zweites folgt ein logistisches Beispiel über die Notwendigkeit, die Essenszubereitung zu beschleunigen und bestimmte Speisen in großer Menge für ein paar Tage oder eine Woche im Voraus zuzubereiten. Dies verhindert, dass man zu vegetarischem Junkfood greift:

Als ich meine ganzen Einkäufe zu Hause hatte, tat ich sofort zwei Dinge.

Als Erstes mixte ich mir mein Müsli zusammen und aß eine große Schüssel davon.

Als Zweites begann ich, meine Bohnen einzuweichen. Wenn man Bohnen etwa zwölf Stunden lang mit ein wenig Backpulver zusammen einweicht, lassen sich die – ähem – gasigen Wirkungen der kleinen Biester deutlich reduzieren. Außerdem trägt dieses Vorgehen dazu bei, einige der in Bohnen enthaltenen Anti-Nährstoffe zu beseitigen. [176](#)

Etwa zwölf Stunden später kochte ich zwei große Töpfe der zuvor eingeweichten Hülsenfrüchte. Ein Topf enthielt eine Mischung aus Gartenbohnen,

Kidneybohnen, Kichererbsen sowie rote und grüne Linsen. Der andere Topf enthielt ausschließlich Kichererbsen. Als ich die Bohnen zubereitete, schnitt ich auch gleich ein paar grüne und rote Paprika, Broccoli, Blumenkohl, Kaiserschoten und Zuckerschoten für die kommende Woche. Somit konnte ich das Schneiden nicht als Ausrede dafür ins Feld führen, eine Diät-Mahlzeit auszulassen.

Die gemischten Bohnen lagerte ich im Kühlschrank, die Kichererbsen verarbeitete ich zu Hummus, aus dem ich mir zusammen mit meinem vorgeschnittenen Grünzeug später Wraps machte.

Fragen an Dr. Berardi

Wie sah Ihre tägliche Makronährstoff-Aufschlüsselung bei dieser Diät aus?

»Die Makronährstoff-Aufschlüsselung inklusive Ergänzungsstoffe war folgende:

- ▶ 5589 kcal [etwa dieselbe Menge wie Scott Jurek während des Trainings]
- ▶ 247 Gramm Fett (38 der gesamten Kalorienaufnahme), davon
- ▶ 68 Gramm gesättigt
- ▶ 64,5 Gramm mehrfach ungesättigt
- ▶ 92 Gramm einfach ungesättigt
- ▶ 653,7 Gramm Kohlenhydrate (46 der gesamten Kalorienaufnahme)
- ▶ 112 Gramm Ballaststoffe
- ▶ 246 Gramm Protein (16 der gesamten Kalorienaufnahme)

»Selbst bei dieser hohen Kalorienaufnahme hätte ich ohne B-12- und Vitamin-D-Nahrungsergänzungsmittel die empfohlene Tagesdosis beider Nährstoffe unterschritten. Mit den Nahrungsergänzungsmitteln indes konnte ich meinen Bedarf mehr als adäquat decken.«

Wie hoch waren Ihre Nahrungsmittelkosten pro Woche?

»Während des Experiments mit einer pflanzlichen Ernährung gab ich etwa 89 Dollar in der Woche für Lebensmittel aus. Das war etwa 20 bis 30 Dollar weniger als sonst (wenn ich eine vielseitigere Kost zu mir nehme, die auch tierische Produkte beinhaltet). «

Wie viel gaben Sie pro Woche ungefähr für Nahrungsergänzungsmittel aus (wobei man sicher einige Kosten teilen muss, da beispielsweise eine Flasche eine Weile reicht)?

»Während des Experiments gab ich etwa 60 Dollar wöchentlich für Nahrungsergänzungsmittel aus (BCAA, Resveratrol, Multivitamin, D, B-12, Protein, grüne Gels, DHA, Kohlenhydrat-Drinks). Das sind etwa 20 bis 30 Dollar mehr, als ich gewöhnlich für Nahrungsergänzungsmittel ausbebe. Dies bedeutet, dass ich in der Gesamtrechnung unterm Strich genauso viel Geld ausgab, als wenn mein Speiseplan tierische Produkte umfasst hätte.

Was wäre passiert, wenn Sie keine Eier gegessen hätten?

»Exakt dasselbe, denke ich.«

Was, denken Sie, wäre geschehen, wenn Sie sich sechs Monate lang auf pflanzlicher Basis ernährt hätten?

»Ich hätte bestimmt weiter zugenommen.

Ich glaube jedoch, dass ich vermutlich ernst zu nehmende Verdauungsprobleme bekommen hätte. Viele Experten sind der Ansicht, dass die kontinuierliche Aufnahme von Nahrungsmitteln, die Verdauungsprobleme auslösen, zu chronischen Magen-Darmentzündungen wie ›Darmwanddurchlässigkeit‹ und einer Fülle von Schwierigkeiten mit dem Immunsystem führen kann.«

Die Veganer sagen, dass man für eine volle Proteinaufnahme Nahrungsmittel kombinieren muss - Reis und Bohnen zum Beispiel, oder Hülsenfrüchte und Körner oder Nüsse. Was halten Sie davon?

»Die Forschung zeigt, dass eine Nahrungsmittelkombination nicht notwendig ist, um eine Fehlernährung zu vermeiden. Selbst wenn sämtliche essenziellen Aminosäuren an

einem Tag aufgenommen werden, geht es den Leuten gut.

Will man seine Ernährung und seine sportliche Leistungsfähigkeit jedoch optimieren, so würde ich sagen, dass bei jeder Mahlzeit Aminosäuren in ausgewogener Menge aufgenommen werden sollten. Es gibt Hinweise darauf, dass es im Gehirn eine Art ›Amino-Stat‹ gibt, der die Aminosäuren im Blut erkennt. Wenn wir nicht genügend Aminosäuren zu uns nehmen, setzt der Körper die ›fehlenden‹ Aminosäuren aus den Muskeln frei, um den Aminosäuregehalt im Blut auszugleichen... Es ist schwer, Muskeln aufzubauen oder sich vom Training ordentlich zu erholen, wenn die Ernährung einen Muskelabbau auslöst.«

Ist es möglich, sich langfristig vegan zu ernähren, wenn man nur Vollwertkost und keine Proteinergänzungsmittel zu sich nimmt?

»Ja, auch ohne Proteinergänzungsmittel ist das ohne weiteres möglich, aber es ist viel schwieriger. Und ohne eine gewisse Anleitung ist es unwahrscheinlich, dass es die Leute richtig machen, wenn sie Muskeln

aufbauen oder ihre sportlichen Leistungen verbessern wollen. Aber es ist möglich.«

Was sind die häufigsten Fehler, die selbsternannte »Vegetarier« machen?

»**Einfach tierische Nahrungsmittel wegzulassen.** Der schlimmste Fehler, den alle Möchtegern-Vegetarier begehen können, ist es, einfach aufzuhören, Fleisch zu essen. Dann ist die Wahl ihres Lebensstils keine positive, sondern basiert auf einer Verweigerung. ¹⁷⁷ Stattdessen sollten sich die Menschen darauf konzentrieren, wovon sie nun mehr essen können. Mit anderen Worten: Ein ordentlicher vegetarischer Speiseplan basiert auf großteils oder ausschließlich pflanzlicher Nahrung: Früchte, Gemüse, Vollkornprodukte, Hülsenfrüchte, usw. Es reicht nicht, einfach das Fleisch wegzulassen und die Lücke mit vorgefertigtem Junkfood zu füllen. Das ist es aber, was viele Vegetarier tun. Indem sie sich ganz darauf konzentrieren, worauf sie verzichten, machen sie sich keine Gedanken darum, wie sie genügend Kalorien, Proteine und Spurenelemente aufnehmen können, um sich den Übergang zum Vegetarismus zu erleichtern. «

»Ihren Proteinbedarf ausschließlich über Milchprodukte zu decken. Viele Lacto-Ovo-Vegetarier wenden sich den Milchprodukten zu, um ihren Proteinbedarf zu decken, wenn sie auf Fleisch verzichten. Das kann aus verschiedenen Gründen ein großer Fehler sein. Erstens sind Laktoseintoleranz und Milchproteinallergie weit verbreitet – zumindest weiter, als die meisten Menschen glauben. Zweitens enthalten die meisten im Laden gekauften Milchprodukte bestimmte Hormon- und Antibiotika-Rückstände, die sich nach neuesten Erkenntnissen negativ auf den menschlichen Organismus auswirken. Natürlich ist das bei kleinen Dosen (z. B. einem Glas Milch pro Tag) kein großes Problem, wenn man nicht überempfindlich ist, aber täglich mehrere Mahlzeiten aus Milchprodukten kann zu großen Problemen führen.«

»Keine Nahrungsergänzungsmittel zu sich zu nehmen. Wie oben angesprochen entstehen Nährstoffdefizite, wenn man auf einzelne Nahrungsmittelgruppen komplett verzichtet. Also Vorsicht. Man muss Nahrungsergänzungsmittel zu sich nehmen, doch leider wissen nur sehr wenige

vegetarisch essende Sportler, wie man das richtig macht.

Nehmen Sie die Nahrungsergänzungsmittel aus meinem Tages-Speiseplan als Anhaltspunkt. Die Liste von Nährstoffen, auf die man achten muss, mag Ihnen ziemlich lang erscheinen. Das ist auch der Fall. Wenn Sie Ihren Lebensstil ändern und Vegetarier oder Veganer werden wollen, müssen Sie sich den Herausforderungen stellen, die eine solche Entscheidung mit sich bringt. Wenn Sie das nicht tun und nachlässig sind, können Sie damit rechnen, gesundheitliche Probleme zu bekommen.«

Welchen Schluss haben Sie aus dieser Erfahrung gezogen?

»Ich habe festgestellt, dass Vegetarismus funktionieren kann, dies in aller Regel aber die Hilfe eines ausgebildeten Ernährungsberaters erfordert. Wenn man es richtig macht, kann Vegetarismus befriedigend, gesund und leistungssteigernd sein.

So weit, so gut. Ich bin aber auch der Ansicht, dass es für den Durchschnittsmenschen alles andere als einfach ist, vegetarisch zu leben. Ohne minutiöse Planung und ernährungswissenschaftliche Beratung

bekommen die meisten Schwierigkeiten mit Muskelabbau, Leistungsschwäche und einer ganzen Latte von Nährstoffmängeln, die von schwach bis gefährlich reichen.

Das Ganze darf man nicht auf die leichte Schulter nehmen, und die meisten Leute haben nicht die Disziplin, penibel einen Ernährungsplan zu befolgen. Früher oder später bekommen sie dann ernste Schwierigkeiten.«

Fleisch gegen Pflanzen - wie man die Kluft überbrückt

Einige von Johns fleischessenden Anhängern gerieten über sein 28-Tage-Experiment in Rage. Einer ging so weit, dass er ihm per FedEx ein Bio-Rindersteak in Trockeneis schickte. Fleischfresser nehmen Vegetarismus bisweilen sehr persönlich.

Auf der anderen Seite rissen ihn die eingefleischten Veganer förmlich in Stücke, weil er an ein paar Stellen Kompromisse eingegangen war und nicht zu 100 Prozent vegan gelebt hatte. Er bekam Hassbriefe.

Wie üblich begriffen die Extremisten auf beiden Seiten nicht, worum es eigentlich ging.

Es war nicht die Erklärung eines moralischen Standpunkts, sondern ein Experiment, aus dem die Puristen beider Lager viel lernen konnten.

Die wichtigste Lektion für die militanten Veganer war, dass Allesfresser den Übergang zu einer fast ausschließlich pflanzlichen Ernährung durchaus rasch bewältigen können, wenn sie ein paar Zugeständnisse hinsichtlich der Proteine machen (etwa zwei bis drei Eier am Tag). Wenn dieser Kompromiss nicht gestattet ist, kann es Monate dauern, bis die Umstellung klappt. Häufig schafft man es auch gar nicht.

Für die Alles- und Fleischfresser kann es unter den verschiedensten Gesichtspunkten vorteilhaft sein, eine vegane Ernährung in Betracht zu ziehen, selbst wenn es sich dabei nur um ein Experiment handelt: *Was könnte ich denn essen, wenn ich 28 Tage lang kein Fleisch zur Verfügung hätte?*

John nennt ein paar Bereiche, in denen richtige Veganer (die organisierte und informierte Minderheit) 99 Prozent der Fleischesser schlagen:

»Richtige Veganer essen im Gegensatz zu den meisten Allesfressern in der Regel vollwertige, naturbelassene und lokal produzierte Produkte. Darunter fallen Dinge wie ungeröstete Nüsse und Körner, Vollkornprodukte wie Reismelde und Amaranth und eine lokal angebaute Gemüse- und Früchtevielfalt. Das ist alles, was sie essen, also achten sie darauf, dass sie es auch richtig machen.

Als Allesfresser muss ich Folgendes sagen: In unserem Bestreben, ein Drittel unseres Tellers mit tierischem Fleisch zu füllen, vergessen wir bisweilen, womit die anderen zwei Drittel gefüllt werden sollten. Das kann ein schwerer Fehler sein, der unsere Verdauung und damit unsere Gesundheit gefährdet.

Richtige Veganer verwenden außerdem regelmäßig mehr Zeit darauf, sich über die Herkunft ihrer Nahrungsmittel zu informieren. Mit anderen Worten: Es ist ihnen wichtig zu wissen, welche Produkte aus welchen Regionen der Welt stammen, welche Produkte zu bestimmten Jahreszeiten Saison haben und welche Methoden für den Anbau gesunder Lebensmittel am besten sind.

Das ist nicht nur umweltfreundlich und sehr gesund, sondern auch ziemlich interessant. «

Rohkost und Pottengers Katzen: Allheilmittel oder falsch interpretierte Wissenschaft?

Als Francis Jr. 1932 in Kalifornien seinen Doktor machte, verbrachte er zunächst zehn Jahre mit dem Studium von Katzen. Von 900 Katzen über drei Generationen, um genau zu sein. Pottengers Experimente werden oft von Rohkostfanatikern als Beweis für die Überlegenheit der Rohkost ins Feld geführt.

- **Experiment Nr. 1:** Rohes Fleisch und gekochtes Fleisch. Pottenger fütterte eine Gruppe der Katzen mit einer Diät aus zwei Dritteln rohem Fleisch, einem Drittel Rohmilch und Öl aus Dorschleber. Eine zweite

Gruppe bekam zwei Drittel gekochtes Fleisch, ein Drittel Rohmilch und Öl aus Dorschleber. Die mit rohem Fleisch gefütterten Katzen waren in jeder Hinsicht gesund und normal. Die mit gekochtem Fleisch gefütterten Katzen zeugten Nachkommen mit Knochendeformationen, Herzproblemen, Augenproblemen, multiplen Infektionen, Anfälligkeiten, Allergien und Lähmungen. Oft gab es schon bei der Geburt Komplikationen.

- **Experiment Nr. 2:** Diesmal arbeitete Pottenger mit vier Gruppen von Katzen. Die erste bekam zwei Drittel Rohmilch, ein Drittel rohes Fleisch und Öl aus Dorschleber. Die anderen drei Gruppen bekamen statt der Rohmilch entweder zwei Drittel pasteurisierte Milch, zwei Drittel Dosenmilch oder zwei Drittel gesüßte Kondensmilch. Er stellte bei den Rohmilch-Katzen

dieselben Muster von Gesundheit und Lebensfreude fest. Die anderen Gruppen wiesen alle möglichen abnormen Entwicklungen auf, die umso schlimmer waren, je stärker behandelt die zugeführte Milch war.

Aufgrund dieser Experimente schloss Pottenger, dass »die Elemente in rohen Nahrungsmitteln, die bei den Jungtieren Wachstum und Entwicklung aktivieren und fördern, durch die Hitzebehandlung offenbar verändert oder zerstört werden«. Diesen Gedanken übertrug er auf menschliche Nährstoffdefizite, die mit jeder Generation größere Entwicklungsprobleme hervorriefen: »Eindosen, Abpacken, Pasteurisieren, Homogenisieren – all das ruft erbliche Störungen hervor.«

Hm. Das klingt wie ein schlagendes, Angst machendes Argument. Doch wusste Pottenger eines nicht, als er dies sagte: Katzen brauchen Taurin.

Taurin ist ein Bestandteil der Gallensäure, den Katzen nicht selbst bilden können, Menschen jedoch wohl. Er fördert die Verdauung und wird industriellem Katzenfutter als Zusatz beigegeben. Katzen mit Taurinmangel bekommen Probleme mit der Sehfähigkeit, dem Herzen und der Entwicklung. Klingt vertraut? Und raten Sie, was noch: Taurin wird durch Hitze deaktiviert. Pottengers Diäten mit gekochtem Fleisch enthielten also zu wenig Taurin.

Ein weiterer Faktor, den es zu bedenken gilt: Katzen sind Fleischfresser, Menschen Allesfresser.

Es ist, als vergliche man Äpfel mit Birnen, da wir einen unterschiedlichen Nährstoffbedarf haben. Ein besseres Modell für den Menschen wären Mäuse, Ratten oder Primaten gewesen. Ohne auch nur danach zu fragen, wie gut Pottengers Studie überwacht war, hat es in wissenschaftlicher Hinsicht wenig Sinn, seine Erkenntnisse über die Katzen direkt auf den Menschen zu übertragen.

Zurück zur Krux der ganzen Debatte: Sollen Menschen rohe oder gekochte Nahrungsmittel essen? Hängt davon ab. Hier einige Beispiele, die allesamt in der wissenschaftlichen Literatur besprochen sind:

<i>Nahrungsmittel</i>	<i>Roh oder gekocht?</i>	<i>Richtlinien</i>
Kidneybohnen	Gekocht	Einweichen kochen oder Dose
Broccoli	Roh	Knackig
Karotten	Gekocht	Dämpfen un
Tunfisch	Roh	Achten Sie a Qualität
Amaranth (Gries)	Gekocht	Mit Wasser r chen, dann n zehn Minute

Rindfleisch	Gekocht	In der Pfanne en, nicht in d Mikrowelle
Gemüse	Ausgepresst	Gemüsesaft Vergleich zu oder gekoch Gemüse bei spatientinne höhere Nähr Bioverfügba
Muscheln	Roh	Direkt aus d schlürfen
Tomaten	Gekocht	Mit Olivenöl
Mungobohnen	Gekocht	Erst keimen dann kochen

Blumenkohl, Kohl, Rosenkohl, Kale	Gekocht	Dämpfen, bi Gemüse dur
Brot	Gebacken, was sonst!	Entfernen S Rinde, um d nahme von A zu vermeide

Insgesamt gilt aber: Essen Sie ruhig rohe Nahrungsmittel, wenn Sie mögen; oder werden Sie Veganer oder essen Sie glutenfrei oder verspeisen Sie ein paar Katzen (meine Empfehlung: Fajitas). Achten Sie lediglich darauf, dass Sie auch Ihre Hausaufgaben machen.

Beschäftigen Sie sich ernsthaft mit verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnissen (soweit diese auf den Menschen übertragbar sind), damit Sie gut informiert sind und die richtige Entscheidung treffen.

Es ist schließlich Ihr Körper.

Darwins Gesetz - Essen für die Fruchtbarkeit

Wenn der Vegetarismus also machbar ist, warum bin ich dann kein Vegetarier im landläufigen Sinne?

Ein einseitiges Bild der Vorteile zu zeichnen wäre unverantwortlich. Daher gestalten Sie mir, Ihnen die Gründe darzulegen:

1. Es ist mir nicht gelungen, eine einzige indigene Bevölkerung zu finden, die sich traditionell zu 100 Prozent pflanzlich ernährt. Auch meine über 100 000

Twitter-Follower konnten mir nicht weiterhelfen. Es ist leicht, Gesellschaften mit geringem Verzehr tierischer Produkte zu finden, doch selbst die berühmten indischen Jainas sind – mit seltenen Ausnahmen – Lacto-Ovo-Vegetarier. Auch Dr. Weston Price (siehe »Sex Machine II«) und andere haben bei ihren anthropologischen Expeditionen keine indigene vegane Kultur entdeckt.

2. Unsere nächsten Verwandten, die Schimpansen, sind gelegentliche Fleischfresser und Menschen produzieren das Enzym Elastase, das bei der Verdauung dazu dient, Bindegewebe abzubauen.

Auf beiden Seiten des Zauns gibt es lebhaft Diskussionen über evolutionäre Biologie und widersprüchliche Daten, doch das Argument, das die Debatte für mich beendete, war empirischer Natur:

3. Im Rahmen der Recherche und der Interviews zu diesem Buch begegnete ich Dutzenden Frauen und werdenden Müttern, die sich vormals vegan ernährt hatten. Sie hatten eine Fehlgeburt nach der anderen gehabt, bis sie wieder tierische Produkte in ihren Speiseplan

aufgenommen hatten. Danach wurden sie innerhalb weniger Wochen schwanger.

Aus den oben beschriebenen und meinen eigenen Experimenten habe ich geschlossen, dass tierische Produkte in irgendeiner Form für eine geregelte Hormonproduktion notwendig sind. Dies könnte durch die länger-kettigen Fettsäuren, saturierten Fette, Cholesterin und fettlöslichen Vitamine bedingt sein, oder (wahrscheinlicher) durch eine wechselwirksame Kombination unabhängiger Elemente, von denen wir einige noch nicht einmal entdeckt haben. Es ist außerdem möglich, dass die vegetarischen Grundnahrungsmittel Ursache der Probleme sind, sei es nun Soja oder Gluten. In jedem Falle ist es signifikant, dass mit Hypospadie geborene Jungen – bei denen sich die Urethra an der Unterseite des Penis statt an dessen Spitze befindet – fünfmal öfter eine vegetarisch lebende Mutter haben als eine, die sich nicht vegetarisch ernährt. Dr. Richard Sharpe, Leiter des Medical Research Centre for Reproductive Biology im schottischen Edinburgh, bekräftigt meine Vermutung hinsichtlich des Sojas:

»Ich habe zahlreiche Studien gesehen, die zeigten, was Soja bei weiblichen Tieren anrichtet. Solange ich nicht ganz sicher sein kann, dass es auf Menschen nicht denselben Effekt hat, gebe ich meinen Kindern kein Soja.«

Ernährung ist etwas sehr Komplexes, und die Menschen sind zu leichtfertig. Nehmen wir nur einmal die Antioxidantien, die wir bislang im Gartenthymian entdeckt haben. In einem Artikel des *New York Times Magazine* führt Michael Pollan diese auf:

4-Terpentinol, Alanin, Apigenin, Ascorbinsäure, Betakarotin, Kaffeesäure, Camphen, Carvacrol, Chlorogensäure, Chrysoeriol, Eriodictyol, Eugenol, Ferulasäure, Gallsäure, Gamma-Terpentin-Isochlorogensäure, Isoeugenol,

Isothymonin, Kaempferol, Labiat-säure, Laurinsäure, Linalylsäure, Luteolin, Methionin, Myrcen, Myristinsäure, Naringenin, Oleanolsäure, P-Kumarinsäure, P-Hydroxybenzoesäure, Palmitinsäure, Rosmarinsäure, Selen, Tannin, Thymol, Ursolsäure, Vanillesäure.

Und das ist nur der Thymian.

Wir haben das Ganze also im Griff, oder? Ich glaube: absolut nicht. Pollan stellte die Liste zusammen, um genau das auszudrücken:

Es ist außerdem wichtig, im Kopf zu behalten, dass die isoliert feststellbaren Erkenntnisse der reduktiven Wissenschaft veränderlich sind, wir aber zu der Annahme neigen, dass das, was wir sehen, alles ist, was es gibt. Als

William Prout die drei großen Makronährstoffe isolierte, glaubten die Wissenschaftler, sie verstünden nun die Ernährung und die Bedürfnisse des Körpers. Als ein paar Jahrzehnte die Vitamine isoliert wurden, dachten die Wissenschaftler, O.K., jetzt verstehen wir wirklich, wie man sich ernähren muss, um gesund zu bleiben. Heute sind es die Polyphenole und Karotinoide, die wichtiger als alles andere erscheinen. Aber wer weiß schon, was zum Teufel tief in der Seele einer Karotte vor sich geht?

Vergessen Sie Folgendes nie:

1. Mängel lassen sich nur bei Dingen feststellen, die wir isolieren können.
2. Diese isolierten Nährstoffe außerhalb vollwertiger Nahrungsmittel aufzunehmen kann unvorhersehbare Nebenwirkungen hervorrufen.

Skorbut war Jahrtausende lang ein mysteriöses Problem. Erst 1932 isolierten Wissenschaftler das Vitamin C und stellten fest, dass es in einer Beziehung zum Skorbut stand. Viel später, als das Beta-Karotin in den Medien als Wundermolekül populär wurde, gingen wir die Angelegenheit ein wenig vorausschauender an und begannen, unsere Nahrung zu ergänzen. Vorsicht ist besser als Nachsehen, oder? Leider mussten wir feststellen, dass die Einnahme von ergänzendem Beta-Karotin selbst Probleme verursachen kann. Es kann die Aufnahme anderer günstiger Karotinoide blockieren und unter anderem das Risiko von Prostatakrebs und interzerebralen Blutungen erhöhen. Am besten konsumiert man es daher zusammen mit seinen nahen Verwandten im Rahmen einer Vollwertkost, und zwar in natürlich vorkommenden Dosen.

In Zukunft wird es zu ähnlichen Entdeckungen und Fehlern kommen.

In den Fällen, wo ich eine indigene Bevölkerung finden kann, die Jahrhunderte lang ohne eine bestimmte Nahrungsmittelgruppe gelebt hat (Früchte zum Beispiel, was leicht ist), mache ich mir keine Gedanken darum, auf diese Nahrungsmittel zu

verzichten. Wenn ich eine solche Gruppe nicht finden kann, würde ich jedoch sagen, dass unsere Wissenschaft den Darwinismus noch nicht eingeholt hat.

Esser, gib acht!

Mein genereller Ratschlag, den ich gerne als »Darwins Gesetz« bezeichne, ist einfach: Essen Sie so, dass Sie eine optimale Fruchtbarkeit fördern, und alles andere ergibt sich von selbst.

Mehr noch: Wenn Sie sich unter dem Aspekt einer optimalen Fruchtbarkeit ernähren, steigert sich auch Ihre sportliche Leistungsfähigkeit, und Sie erfreuen sich allgemein bester Gesundheit. Ganz egal, für welche Ernährung Sie sich auch entscheiden, rate ich Ihnen, die nachfolgenden Untersuchungen wenigstens alle sechs Monate durchführen zu lassen. Wenn Sie ganz auf tierische Produkte verzichten wollen, empfehle ich einen Turnus von drei Monaten.

All diese Tests sind medizinischer Standard und können von Ihrem Hausarzt leicht durchgeführt werden. In vielen Fällen kommt sogar die Versicherung dafür auf. Als Veganer haben Sie es trotzdem nicht ganz so leicht: Es kann sein, dass manche Hausärzte die etwas ausgefalleneren gynäkologischen

Tests ablehnen und Sie an einen Spezialisten verweisen. Das ist in Ordnung; lassen Sie die Tests trotzdem machen.

Sie brauchen nicht zu wissen, was das alles bedeutet. Sie müssen das Nachfolgende nur fotokopieren und mit Ihrem Arzt darüber sprechen.¹⁷⁸

Wenn Sie männlich sind, lassen Sie folgende Untersuchungen durchführen:

- ▶ Samenanalyse (darunter Volumen, das >1,5 ml sein sollte; Konzentration/ Anzahl > 20 Millionen/ml; Motilität > 40 Prozent; Morphologie > 30 Prozent normal nach WHO-Kriterien)
- ▶ Testosteron (sowohl gesamt als auch frei)
- ▶ Estradiol
- ▶ Luteinisierendes Hormon (LH)
- ▶ Follikelstimulierendes Hormon (FSH; Hypothalamusfunktion)
- ▶ Prolactin (pituitäres Level)
- ▶ Gesamtcholesterin (160 bis 200)
- ▶ AST¹⁷⁹ (20 bis 30)
- ▶ ALT¹⁸⁰ (20 bis 30)

Wenn Sie weiblich sind, lassen Sie diese Untersuchungen durchführen:

- ▶ Estradiol
- ▶ Luteinisierendes Hormon (LH)
- ▶ Follikelstimulierendes Hormon (FSH; Hypothalamusfunktion)
- ▶ Prolactin (pituitäres Level)
- ▶ Gesamtcholesterin (160 bis 200)
- ▶ AST (20 - 30)
- ▶ ALT (20 - 30)
- ▶ Tag 3 FSH und E2 (Estradiol) Bluttests (untersucht wird die ovariale Reserve; der Arzt kann auch eine antrale Follikelzählung per Ultraschall vornehmen und/oder Anti-Müller-Hormone im Blut feststellen)

Das sind die Grundlagen. Bei Frauen kann es sich auszahlen, ein wenig genauer hinzusehen:

1. Es mag offensichtlich erscheinen, aber eine Frau muss natürlich erst ihre Periode haben, um zu sehen, ob sie ovuliert. Wenn man das herausfinden möchte, ist es wichtig, dass man keine Verhütungspillen einnimmt. Leider verschreiben manche Ärzte Vegetarierinnen »die Pille«, um die Menstruation einzuleiten, was lediglich die Symptome verdeckt, anstatt das Problem bei der Wurzel zu packen. **Machen Sie einen LH-**

Urintest, mit dem Sie ungefähr an Tag 9 beginnen (die meisten Frauen haben ihren LH-Höchststand und den nachfolgenden Eisprung 24 bis 36 Stunden später, also zwischen dem 12. und 15. Tag). LH-Urinteststreifen zu verwenden ist viel einfacher als die basale Körpertemperatur zu messen und auf einen Temperaturanstieg nach dem Eisprung zu achten.

2. Um den Uterus und die Eileiter zu untersuchen, **lassen Sie eine Hysterosalpingografie (HSG) machen** (in die Zervix wird Farbstoff eingebracht, dann werden Bilder gemacht) und/oder ein Salzlösungs-Sonohystogramm (Ersteres ist die bessere Untersuchung).
3. Um die Lutealphase zu untersuchen, **machen Sie einen »zusammengefassten« Progesterontest** während der Lutealphase – fünf bis neun Tage nach dem LH-Höchststand, an Tag drei der zweiten Hälfte des Zyklus. Bestimmen Sie die durchschnittlichen Progesteronwerte.

Das Fazit von alledem

Wenn Sie momentan vegetarisch leben und darüber nachdenken, einmal pro Woche tierische Produkte zu sich zu nehmen, ist das keine Sünde, nicht einmal, wenn Sie Vegetarier sind – sofern es bedeutet, dass Sie dann gesünder leben und andere leichter zu einem ähnlichen Ernährungsmodus bekehren können. Das Ideal ist freilich, einen Modus zu finden, der sowohl auf persönlicher als auch auf globaler Ebene weitblickend ist. Ein Fehler hingegen ist es, Letzteres anzustreben und Ersteres zu ignorieren.

Sogar Dave »The Man« Scott, sechsfacher Gewinner des Ironman Triathlon von Hawaii und als Sportler berühmt für seine vegetarische Ernährung, kehrte zum Fleischessen zurück, nachdem er sich jahrelang zu 99 Prozent auf pflanzlicher Basis ernährt hatte. Er hat zwar seit 33 Jahren kein rotes Fleisch mehr zu sich genommen, aber inzwischen isst er wieder Fisch, Hühnchen und Pute:

»Die Ironie der ganzen Situation ist, dass ich viel schlanker wurde und mich kräftiger fühlte, als ich erst wieder auf Hühnchen und Fisch umgestiegen war. Ich meine, als Fleischesser war ich in meinen Vierzigern

besser in Form als je zuvor mit einer Ernährung streng auf Pflanzenbasis... Als ich 1994 am Ironman teilnahm, hatte ich das Gefühl, dass meine Kraft, Regeneration und Ausdauer besser waren als je zuvor.«

Nur weil Sie im Augenblick keine Kinder wollen, gibt es noch lange keinen Grund dafür, hormonelle Störungen auszulösen, die von der Wahrnehmung bis hin zur sexuellen Funktion alles Mögliche in Mitleidenschaft ziehen können. Denken Sie vorausschauend.

Wenn Sie meine persönliche Geschichte interessiert, lesen Sie das Kapitel »Sex Machine I: Abenteuer bei der Verdreifachung des Testosteronspiegels«. Viel Glück, und machen Sie Ihre Hausaufgaben. Im Dschungel der Theorie kann man sich leicht verirren, aber es gibt Wege, das Ganze zu vereinfachen. Ich hoffe, dass mein Fünf-Schritte-Programm im letzten Kapitel Ihnen dabei hilft, sich selbst und die Welt um sich herum mit jeder bewussten Mahlzeit ein Stückchen mehr zu verbessern.

Auch auf kleine Veränderungen kommt es an.

Tipps und Tricks

► **The Good Guide** (<http://www.goodguide.com/>)

Gegründet von Professor Dara O'Rourke von der Universität von Kalifornien in Berkeley, bietet diese Webseite viele Informationen über Produkte, die unter den Aspekten Gesundheit, Umwelt- und Gesellschaftsverträglichkeit bewertet werden. Welche Chemikalien befinden sich in Ihrem Babyshampoo? Unter welchen Arbeitsbedingungen wurde Ihr T-Shirt hergestellt? Ist dieses Vollkornmüsli wirklich gut für Sie? Der Good Guide kann Ihnen diese Frage beantworten.

► **Zusätzliche Interviews** (www.fourhourbody.com/vegan-athletes) Nate Green, der mir bei der Recherche zu diesem Kapitel geholfen hat,

interviewte unter anderem noch folgende Veganer und ehemalige Vegetarier: Brendan Frazier, Bill Pearl (mehrfach Mr. America und Mr. Universe), Mike Mahler und Dave Scott. Ich interviewte außerdem Scott Jurek und das Kletterphänomen Steph Davis. Sämtliche Interviews sind online verfügbar.

- **Howard Lyman, *Mad Cowboy: Plain Truth from the Cattle Rancher Who Won't Eat Meat*** (Scribner 2001) (www.fourhourbody.com/cow-boy) Dies ist eines von drei Büchern (die anderen waren *Spontanheilung* und *Mein Weg zur optimalen Gesundheit* von Andrew Weil), die Scott Jurek überzeugten, Vegetarier zu werden. Howard Lyman, Viehrancher in dritter Generation, trat in Oprah Winfreys TV-Sendung *Oprah* auf und unterstützte sie

bei ihrem Rechtsstreit gegen texanische Rancher.

► **Lierre Keith, *The Vegetarian Myth*** (www.fourhourbody.com/myth)

Ein Buch über die Kehrseite. Lierre Keith war 20 Jahre lang Veganerin. Heute ist sie das nicht mehr, und dieses Buch erforscht die moralischen, ökopolitischen und ernährungswissenschaftlichen Realitäten des Veganismus, die sie dazu brachten, in begrenztem Umfang wieder tierische Produkte zu essen. Das unterhaltsamste und informativste Buch, das ich zu diesem Thema gelesen habe.

► **Beyond Vegetarianism** (www.beyondveg.com)

BeyondVeg, eine Webseite des Vegetariers Thomas E. Billings, bietet Berichte von Vegetariern über Rohkost und vegetarische Diäten (darunter Veganismus und Fruganismus), dazu neue wissenschaftliche Erkenntnisse

aus der klinischen Forschung. Zweck dieser Seite ist, die ersten Probleme anzusprechen, die bei einer alternativen Ernährung häufig auftreten, aber meist unter den Tisch fallen. Wie haben andere Diäthaltende ihre Probleme gelöst? Haben sie die Diät in einer »nicht gestatteten« Art und Weise abgeändert und sind dabei Vegetarier geblieben oder haben sie nicht-vegetarische Optionen in Betracht gezogen? BeyondVeg ist eines der besten Antwort-Kompendien, die ich finden konnte.

Bonusmaterial

Dieses Buch ist nicht nur, was Sie in Ihren Händen halten. Mit den in diesem Buch versteckten Passwörtern haben Sie Zugang zu

hochinteressantem Material, das es nicht in die Druckversion geschafft hat.

Hier nur einige Beispiele:

- ▶ Problemzone Oberschenkel: Wie man lästiges Fett verliert
- ▶ Wie man Brad Pitt wird: Nutzen und Missbrauch von DNA
- ▶ Die China-Studie: Eine wohlgemeinte Kritik
- ▶ Heavy Metal: Ihre persönliche Toxin-Karte
- ▶ Die zehn wichtigsten Gründe, warum der BMI ein Schwindel ist
- ▶ Übertakten und anderer Unsinn: Wie man bei einem einzigen Training seine Kraft um zehn Prozent steigert
- ▶ Kreativität auf Knopfdruck: Versprechungen und Gefahren der sogenannten »Smart Drugs«
- ▶ Alternative zur Diät: Der Set-Point und wie man den Hypothalamus austrickst

Diese und viele weitere Themen finden Sie auf den frei zugänglichen Messageboards (wo ich auch Antworten und Empfehlungen poste) unter www.fourhourbody.com.

Schauen Sie doch einmal vorbei und sehen selbst, wie einfach große Veränderungen tatsächlich sein können.

Danksagungen

Zunächst möchte ich allen Selbstversuchlern, Wissenschaftlern und Sportlern danken, deren unglaubliche Methoden der Lebenssaft dieses Buches sind, darunter auch jenen, die lieber anonym bleiben. Selbst wenn Ihr Name nicht auf diesen Seiten erscheint, ist Ihr Beitrag deshalb nicht weniger spektakulär. Sollte ich jemanden aus Versehen vergessen haben, kann ich mich dafür nur aufrichtig entschuldigen. Bitte nehmen Sie Kontakt mit mir auf, damit ich meinen Fehler wiedergutmachen kann.

Stephen Hanselmann, dem besten Agenten der Welt, danke ich dafür, dass er das Buch auf den ersten Blick »kapiert« und mir geholfen hat, es zu veröffentlichen. Von Ihrem Verhandlungsgeschick bis hin zum Nonstop-Jazz erstaunen Sie mich immer wieder, Stephen.

Heather Jackson, Ihr behutsames Lektorat und Ihre unglaubliche Aufmunterung hat es für mich zu einer wahren Freude gemacht, dieses Buch zu schreiben. Ich danke Ihnen,

dass Sie an mich geglaubt haben! Dem gesamten Team bei Crown, insbesondere jenen, die ich mehr als vier Stunden in der Woche belästige (weil ich sie mag), möchte ich sagen: Sie sind das Rückgrat dieses Buches! Gemeint sind Tina Constable, Maya Mavjee, Michael Palgon, Linda Kaplan, Karin Schulze, Jacqueline Lebow, Jill Flaxman, Meredith McGinnis, Jill Browning, Mary Choteborsky, Robert Siek, Elizabeth Rendfleisch, Tara Agroskin und Jennifer Reyes. Dieses Buch wurde mithilfe der Software Scrivener erstellt, und Keith Blount hat darauf geachtet, dass ich nicht wahnsinnig wurde, während ich die Grenzen des Programms auslotete.

Besonderen Dank schulde ich Charlie Hoehn und Alexandra Carmichael.

Wo soll ich anfangen?

Charlie, Sie waren mir in den ersten Stadien ein Mitschöpfer und Mitverschwörer. Ich kann nur hoffen, dass Sie das Endprodukt mit Stolz erfüllt. Gott allein weiß, wie oft wir uns mit Casino Royale die Nacht um die Ohren schlugen. Es reichte sicherlich aus, um eine Giraffe umzubringen, und die Tiere benötigen gerade einmal anderthalb Stunden Schlaf. Der Photoshop war unbezahlbar, und ich kann nur bedauern, dass ich nicht noch

mehr vierfarbige Hochglanzkapitel hatte, um Ihnen Kopfschmerzen zu bereiten. In der Zukunft erwarten uns noch viele Abenteuer, und der Unfug, den wir gemeinsam treiben werden, wird Stoff für Legenden sein.

Alexandra, Sie sind eine Prinzessin und ein ausgesprochen heller Kopf. Ohne Ihre Recherche und Ihre Fähigkeit, aus trockener Wissenschaft interessante Geschichten zu spinnen, würde dieses Buch nicht existieren. Ohne Sie hätte ich es nicht geschafft. CureTogether.com rockt!

Lieber Late Green, ohne Ihre Hilfe wären die Interviews (und damit auch einige Kapitel) schlicht nicht möglich gewesen. Vielen Dank für die dringend notwendige Ballabwehr und den Tritt in den Hintern beim Kreuzheben. Ich bleibe lieber beim Sumo.

Jack Canfield, Sie sind eine Inspiration und haben mir gezeigt, dass es möglich ist, es zu etwas zu bringen und trotzdem ein äußerst angenehmer Mensch zu bleiben. *Die 4-Stunden-Woche*, die es mir gestattete, dieses Buch zu schreiben, war nur eine Idee, bis Sie mich dazu ermunterten, den Schritt zu wagen. Für Ihren Rat, Ihre frühe Unterstützung und Ihre unglaubliche Freundschaft kann ich Ihnen nicht genug danken.

Sifu Steve Goericke und Coach John Buxton lehrten mich, trotz meiner Angst zu handeln und wie ein Löwe für das zu kämpfen, woran ich glaube. Ihnen sei gesagt, dass dieses Buch – und mein Leben – ein Produkt Ihres Einflusses ist. Gesegnet seien Sie beide. Wenn junge Männer mehr Mentoren wie Sie hätten, gäbe es weit weniger Probleme auf der Welt.

Schließlich und endlich ist dieses Buch meinen Eltern Donald und Frances Ferriss gewidmet, die mich anleiteten, ermutigten, liebten und trösteten, bis es fertig war. Ich liebe euch mehr, als man in Worte fassen kann.

Register

5-5-Rhythmus

80/20-Funktionscheck

80-20-Regel

A/B-Trainingsprogramm

Absätze, flache

Active-Release-Technik

Adair, Robert

Aderlass

Adiponectin

Adipositas

Aerobic

Aktive Brücke

Akupressur

Akupunktur

Alkohol

Allicin

Alpha-Liponsäure

Anabolika

Anderson, Philip

Antibiotika

Antidepressiva

Antipsychotika

AOI (Area of Impact, Aufschlagbereich)

Aristoteles
Aufschlagposition

Babe Ruth
Bakteriengleichgewicht
Ballaststoffe
Bankdrücken.
Bannister, Sir Roger
Baranco, Victor
Barfußgehen
Bauchmuskeln
Beinrückenheben
Berardi, John
Beweglichkeitsrest, einbeiniger
Bewegung, konterintuitive
Bewegungsumfang (Range of Motion, ROM)
Bio-Impedanz
Biolebensmittel
Biopunktur
Biotechnologie
Blue, Violet
Bluestone, Ed
Blutspende
Blutuntersuchung
Blutzucker
Blutzucker
BodPod-System
Body Shaping

Body Toning
Bosman, Marque
Branson, Richard
Brustmuskelübung.
Buchheit, Paul
Buffett, Warren
Burns, George

Carlin, George
Castaneda, Carlos
Cellulite
Cevallos Swing Rate (Cevallos Schlagbewertung, CSR)
Cevallos, Jaime
Chemotherapie
Cholesterin
Cholestyramine
Chop & Lift (C&L)
Cissus quadrangularis
Clenbuterol
Colombo, Realdo
Conroy, Jim
Cousteau, Jacques
Crunch, myotatischer
Curl
Curtis, Dustin
Cushion (Kissen)

Daedone, Nicole

Dalai Lama
Danoff, Dudley
Darmentleerung
Darmflora
Darwin, Chales
Davis, Steph
Deal, David
DeFranco, Joe
Dehnübungen
Deltawellen-Schlafphase
DEXA-Verfahren (Dual-Röntgen-
Absorptiometrie)
Dion, Celine
Dodson, Betty
Domino-Lebensmittel
Dosis, minimal effektive (MED)
Drag Curl
Drucker, Peter
Dusche, kalte

Edison, Thomas
Egoscue, Pete
Egoscue-Methode
Einschlafstörung
Einstein, Albert
Eisbad
Eisbeutel.
Eisenverlust
Eiswasser

Eiweiß.
Eiweißzufuhr, erhöhte
Ejakulation
- , weibliche
Ellbogenstütz
Emerson, Ralph Waldo
Entzündungshemmer
Erdnussbutter
Ernährung
- , ausgewogene
- , eiweißarme
Espresso
Essen, kohlehydratreiches
Essensplan
Essig
Esstagebuch

Fadiman, Clifton
Fahrradschuppeneffekt
Feldenkrais
Fett
- , fettverbrennendes
Fettabbau
Fettgewebe, braunes
Fettleibigkeit
Fettmesszange
Fettsäuren, gesättigte
Fettverbrennung
Fettverlust

Feynman, Richard
Fitnessstudio
Flavonoide
Francis, Charlie
Freistilschwimmen
Fressanfälle
Fresstag
Fruchtbarkeit, männliche
Frühstück
- , Verzicht aufs
Fruktose
Funktionstraining

Gallagher, Marty
Gandhi, Mahatma
Gemüse
Gene
Gerinnungshemmer
Gewichtheben
Gewichtsabnahme
Gewichtsverlust
Gewürze
Gibala, Martin
Gicht
Glukosespiegel
GLUT
Glykohämoglobin
Goethe, Johann Wolfgang
Goldacre, Ben

GOMAD233 (Gallon Of Milk A Day)

G-Punkt

Grapefruitsaft

Graston-Technik

Green, Maurice

Grenze, aerobe

Grundumsatz

Guillette, Louis

Hahnemann, Samuel

Halbe Brücke

Handystrahlung

Hantel mit dem T-Griff

Harajuku-Moment

Harnsäure

Hautfalten

HDL-Cholesterin

Heinlein, Robert

Herbert, Frank

Herzfrequenzmesser

Hirnanhangdrüse

Hochsprung aus dem Stand

Homöopathie

Hormonbildung, verstärkte

Hülsenfrüchte

Hyperextension, umgekehrte

Hyperplasie, myofibrillare

Hypothalamus

IGF-1 (Insulin-like Growth Factor)

Immunsystem

Index, glykämischer (GI)

Indoor Bike

Insulinausschüttung

Insulinspiegel

Intervalltraining

Ironman

Iso-Lateral-Bewegungen

James, William

Janda-Sit-Up

Johnson, Ben

Jo-Jo-Effekt

Jones, Clayton

Jurek, Scott

Kaffee mit Zimt

Kalium

Kalorien

Kalorienaufnahme

Kalorienschwankungen

Kalorienverbrauch

Kalorienzufuhr

Kälteanwendungen

Kalzium

Kamen, Dean

Kardiotraining

Kernspin.

Kettlebell (Kugelhantel)
Kettlebell Swing
Kinsey, Alfred
Klitoris
Kniebeugen
Kniebeugen
Knoblauch
Knochendichtemessung
Koffein
Kohlenhydrate
– , weiße
Konserven
Koordination
Körperfett
– , Abbau von
Körperfettanteil
Körperstraffung
Körperumfang
Körperzusammensetzung
Kotzende Katze
Krafttraining
Kraftzuwachs
Kreatin-Monohydrat
Kreuzheben
– , beidhändiges
– , um den Körper, einhändiges
Kriechposition
Kyphose-Lordose

Lachgas
Lakto-Ovo-Vegetarier
Lander, Eric
Last, glykämische
Laughlin, Terry
LDL-Cholesterin
Lebensmittel, fermentierte
Lee, Bruce
Leiden, chronische
Leistungsfähigkeit
- , Steigerung der
L-Glutamin
Licht, Wirkung des
Liegestütz
Lockman, Whitey
Lord Byron
Loren, Sophia
Luftbank
Luftbefeuchter

Macadamiaöl
Macpherson, Elle
Madonna
Magnesium
Mahler, Mike
Mandelmus
Marathon
Marathonlauf
Marathonmönche

Massage
Matthiessen, Peter
McGwire
Medikamente
Meditation in Bewegung
Medizin, ayurvedische
- , Fortschritte der
- , günstige
Medizintourismus
Mendel, Gregor
Menstruationszyklus
Metformin
Michelangelo
Milch
Milchsäuresystem
Missionarsstellung.
Mittel, krampflösende
Monroe, Marilyn
Moses, Edwin
Munger, Charles
Muskelaufbau
Muskelfasertyp
Muskelintegrationstherapie
Muskelmasse
Muskelversagen

Nahrungsergänzungsmittel
Nieren
Noakes, Timothy

Nüsse

Obama, Michelle

Obst

Omega-3-Fettsäuren

Orgasmus

PAGG

Pareto, Vilfredo

Paretoprinzip

Penis

Periodisches Fasten

Pharmakonzerne

Pheromone

Picasso, Pablo

Pilates

Placeboeffekt

Plasma, thrombozytenreiches (PRP)

Plato, Peggy

Polanyi, John

Policosanol

Poliquin, Charles

Pomuskeltraining

Pose-Methode

Präbiotika

Probiotika

Prolotherapie

Protein

Proteinbedarf

Pu-Erh-Tee
Pull-Down
p-Wert

Reich, Wilhelm
Reiterstellung, konventionelle
REM-Schlaf
REM-Schlafphase
RKC-Reißtest
Roach, Mary
Rose, Kevin
Ross, Barry
Rückenlage-Lenden-Progression
Rudern
Rudner, Rita
Ruhende Extensionshaltung
Runder Rücken

Sacca, Chris
Sachregister
Salmonellen
Salsa
Samenbank
Sarkoplasma
Schaller, George
Schlaf
– , monophasischer.
– , perfekter
– , polyphasischer

Schlafapnoe
Schlaflabor
Schlafphasen
Schlafstörung, chronische
Schlafzimmertemperatur
Schokocroissant
Schotter, Eric
Schrägbankdrücken
Schulterbrücke
Schultermuskeltraining
Schwimmbrille
Schwimmen
Schwinger, Julian
Scott, Dave
Selbstdisziplin
Selbstversuch
Sexposition
Sexualtrieb
SHBG (Sexualhormon-bindendes Globulin)
Siesta-Methode
Singh, Devandra
Sleep-Assistent
Slot (Spalt)
Slow-Carb-Diät
Soja
Sokrates
Spermien
Spermienzahl

Sportlernahrung
Stammzellenfaktor
Statine
Steroide
– , anabole
Stimulanzen
Strossen, Randall J.
Studien, medizinische
Sumo-Kreuzheben
Süßstoff (Süßungsmittel)

Tai Chi Chuan
Taillenumfang
Taleb, Nassim N.
Tee, grüner
Teeextrakt
Temperatur
Testosteron
Testosteronproduktion
Testosteronspiegel
– , der Frau
Testosteronunterversorgung
Thermodynamik
Thompson, Clive
Tiefschlafphase
Tomonaga, Sin-Itiro
Total Immersion (TI)
Training
Trainingseinheit

Trainingsprogramm
Trial-and-Error-Methode
Triathlon
Trizepsübung
Tsatsouline, Pavel
Türkisches Get-Up
Twain, Mark
Tyler, Alison

Übergewicht
Übermensch
Übermensch-Methode
Ultramarathon
Ultraschallscanner
Unterwasserbewegung
Unterwasserwägung

Vagina
Veblen, Thorstein
Veganer
Vegetarier
Verhütungsmittel, orale
Verlust, Angst vor
Vibram-Training
Vitaminmangel
Völlerei
Vollkornprodukte
von Ockham, Wilhelm
Vorher-Nachher-Messung

Wachstumsmechanismus

Wasser

- , kaltes

Wegener, Alfred

West, Mae

Wettkampfkondition

Wilde, Oscar

Williams, Ted

Winfrey, Oprah

Wissenschaft, schlechte

Yates-Rudern

Yoga

Zepeda, Lydia

Zimt

Zitronensaft

Zuckerrohrextrakt

Foto- und Bildnachweis

Zahlreiche Menschen und Institutionen haben für dieses Buch Fotografien, Illustrationen und Grafiken zur Verfügung gestellt. Für ihre freundliche Genehmigung möchte ich mich herzlich bedanken.

[Bild 1](#) © Philippe Halsman, The Halsman Archive; [Bild 2](#) © James Duncan Davidson; [Bild 3](#) © Marty Chobot, National Geographic Stock; [Bild 4](#) © Dr. Luiz Da Silva; [Bild 5](#) © Body Composition Center, Redwood City, Kalifornien; [Bild 6](#) und [Bild 7](#) oben (Beispiele Männer) © Trevor James Newell, Ray Cronise, Mike Wolfsbauer, Nathan Zaru; [Bild 8](#) und [Bild 9](#) (Beispiele Frauen) © Anonym, Erin Rhoades, Julee, Andrea Bell; [Bild 10](#) © Ramit Sethi; [Bild 11](#) © Phil Libin; [Bild 12](#) © Dr. Deborah Chud; [Bild 13](#) © Mit Genehmigung des Autors; [Bild 14](#) und [Bild 15](#) © B. Jeffrey Madoff; [Bild 16](#) © Glenn McElhose; [Bild 17](#), [Bild 18](#), und [Bild 19](#) © Ray Cronise;

[Bild 20](#) © DexCom International; [Bild 21](#), [Bild 22](#), und [Bild 23](#) © Mit Genehmigung des Autors; [Bild 24](#) © Wikipedia Commons: Harbin, Klaus Hoffmeier; [Bild 25](#) und [Bild 26](#) © Mark Reifkind; [Bild 27](#) © Mit Genehmigung des Autors; [Bild 28](#) © Mark Reifkind; [Bild 29](#) und [Bild 30](#) © B. Jeffrey Madoff; [Bild 31](#) © Mit Genehmigung des Autors; [Bild 32](#) © Mike Moran; [Bild 33](#) © B. Jeffrey Madoff; [Bild 34](#) und [Bild 35](#) © B. Jeffrey Madoff; [Bild 36](#) und [Bild 37](#) © Mit Genehmigung des Autors; [Bild 38](#) und [Bild 39](#) © Fotos von Inge Cook, mit freundlicher Genehmigung von Dr. Ellington Darden; [Bild 40](#) bis [Bild 41](#), [Bild 42](#) und [Bild 43](#) © B. Jeffrey Madoff; [Bild 44](#) Mit Genehmigung des Autors; [Bild 45](#) © Dustin Curtis; [Bild 46](#) und [Bild 47](#) © Mit Genehmigung des Autors; [Bild 48](#) © Archiv Phil Hoffmann; [Bild 49](#), [Bild 50](#) und [Bild 51](#) © Mit Genehmigung des Autors; [Bild 52](#) © Fotosearch; [Bild 53](#) und [Bild 54](#) © Gray Cook; [Bild 55](#) © Mit Genehmigung des Autors; [Bild 56](#) © Gray Cook und Brett Jones; [Bild 57](#) und [Bild 58](#) © B. Jeffrey Madoff; [Bild 59](#) © Mit Genehmigung des Autors; [Bild 60](#) © B. Jeffrey Madoff; [Bild 61](#) © Dr. Tertius A. Kohn; [Bild 62](#), [Bild 63](#) und [Bild 64](#) © Mit Genehmigung des Autors; [Bild 65](#), [Bild 66](#) und [Bild 67](#)

© Brian MacKenzie; [Bild 68](#) © Pavel Tsatsouline; [Bild 69](#) © Mike Lambert, *Powerlifting USA*; [Bild 70](#) © Barry Ross; [Bild 71](#) © Mike Lambert, *Powerlifting USA*; [Bild 72](#) © Pavel Tsatsouline; [Bild 73](#) und [Bild 74](#) © Mit Genehmigung des Autors; [Bild 75](#), [Bild 76](#) und [Bild 77](#) © Terry Laughlin; [Bild 78](#) bis [Bild 79](#) © Jaime Cevallos; [Bild 80](#) unten © Major League Baseball Photos; [Bild 81](#) bis [Bild 82](#) © Jaime Cevallos; [Bild 83](#) © Fotosearch; [Bild 84](#) und [Bild 85](#) © Mit Genehmigung des Autors; [Bild 86](#) © Katie Hoehn

Die amerikanische Originalausgabe
erschien 2010 unter dem Titel »The 4-Hour-
Body«
bei Crown Archetype, Imprint von Crown
Publishing Group,
einem Unternehmen von Random House Inc.,
New York.

Alle Illustrationen, soweit nicht im Bildnach-
weis anderweitig zugeordnet, von Fred
Haynes/Hadel Studio

1. Auflage
Deutsche Erstausgabe

© 2011 der deutschsprachigen Ausgabe
Riemann Verlag, München

in der Verlagsgruppe Random House GmbH
© 2010 Tim Ferriss

This translation published by arrangement
with Crown Archetype,
an imprint of the Crown Publishing Group, a
division of Random House, Inc.

Lektorat: Evelyn Boos
Satz: Barbara Rabus

eISBN 978-3-641-06311-5

www.riemann-verlag.de
www.randomhouse.de

1

Bei einer Blutabnahme von 10 bis 12 Ampullen können zahlreiche Tests durchgeführt werden.

2

Und nicht nur zu spüren und damit kaum wahrnehmbar sind.

3

Natürlich gibt es auch hervorragende Unternehmen mit einer soliden Forschung und Entwicklung und ethischen Grundsätzen, aber das sind wenige.

4

An den von mir empfohlenen Ergänzungsmitteln habe ich keinerlei finanzielles Interesse. Wenn Sie ein Mittel bei einem der hier angegebenen Links kaufen, geht die Provision direkt als Spende an die gemeinnützige Organisation [DonorsChoose.org](https://www.donorschoose.org), die Schulen in den USA unterstützt.

5

Der Philosoph Nassim N. Taleb verweist auf einen wichtigen Unterschied zwischen Sprache und Biologie, den ich unterstreichen möchte: Die Sprache ist größtenteils bekannt, die Biologie größtenteils unbekannt. Daher sind unsere 2,5 Prozent nicht 2,5 Prozent

eines fest begrenzten Wissensbereichs, sondern die empirisch wertvollsten 2,5 Prozent dessen, was wir bislang wissen.

[6](#)

Dank an Dr. Doug McGuff, der sich ausführlich damit befasst hat. Wir kommen später noch auf ihn zurück.

[7](#)

Wissenschaftlicher und genauer:
neuroendokrine

[8](#)

In diesem Fall ist der Buchtitel wörtlich zu nehmen.

[9](#)

»Mentale Modelle« werden oft auch als *heuristische* oder *analytische Modelle* bezeichnet.

[10](#)

Nicht vergessen: Wenn Sie keine gehaltvollen Informationen mögen, überspringen Sie einfach die grauen Kästen.

[11](#)

Und damit beispielsweise die Umwandlung des Schilddrüsenhormons T4 in das thermogenetisch aktivere T3 ausbleibt.

[12](#)

Allein mit den Genen lässt sich die Vielfalt unserer Eigenschaften nicht erklären. Mittlerweile nimmt man an, dass die Boten-RNA (mRNA – Messenger-Ribonukleinsäure) für einen Großteil der Vielfalt verantwortlich ist: Und hier ist die gute Nachricht: So wie man Gene an- und ausschalten kann, kann man die mRNA mithilfe von Umweltfaktoren stark beeinflussen – und manche Prozesse durch bestimmte Eingriffe sogar komplett abschalten.

13

Zum einen hat der Verzehr von Eiweiß einen größeren thermischen Effekt als der von Kohlenhydraten oder Fett – einfach ausgedrückt geht bei der Verdauung ein höherer Anteil an Eiweißkalorien in Form von Wärme »verloren« als bei Kohlenhydraten oder Fett. Daher wurde vorgeschlagen, die 4 Kalorien, die man pro Gramm Eiweiß berechnet, um 20 Prozent auf 3,2 Kalorien pro Gramm zu senken.

14

Tim: Diese leicht zu realisierenden Maßnahmen findet man auch häufig beim Masseaufbau von Bodybuildern, wenn sie zum ersten Mal ihre Eiweißaufnahme dokumentieren.

Viele nehmen nur 40 bis 50 Gramm Eiweiß am Tag auf.

15

Die Testperson hatte über zehn Knieverletzungen und konnte deshalb nur den Oberkörper trainieren.

16

Wer sich mit Krafttraining nicht auskennt, »Reps« sind »Repetitions« (Wiederholungen) einer Bewegung. Wenn man 20 Liegestützen macht, hat man 20 Reps bei den Liegestützen absolviert.

17

Von 12 Uhr mittags am 3. Oktober 2009 bis 12 Uhr am 4. Oktober 2009.

18

Die schwankenden Werte kamen zustande, obwohl die Messungen von ausgebildeten Profis bei optimalen Messbedingungen (zum Beispiel einer guten Wasseranlagerung bei der Bio-Impedanz) durchgeführt wurden. Die Reihenfolge wurde bestimmt, indem der Mittelwert der höchsten und niedrigsten abweichenden Prozentwerte ermittelt wurde.

19

In einer idealen Welt würde man Computertomografie (CT) und Magnetresonanztomografie (MRT) einsetzen, aber ich verzichtete auf die beiden Verfahren aufgrund der Strahlenbelastung beziehungsweise Kosten.

20

Auch Werte, die mit der gleichen Ausrüstung, aber verschiedenen Formeln ermittelt wurden, sollten Sie nicht vergleichen. Das sorgt häufig für Verwirrung, wenn Sie von Trainern, die mit unterschiedlichen Geräten messen, verschiedene Resultate erhalten. Halten Sie sich an den gleichen Trainer und die gleichen Formeln (z. B. die 3-Falten-Formel nach Jackson/Pollock).

21

Auch als Bio-Impedanz bezeichnet.

22

Kaltes Wasser trägt zusätzlich zum Fettabbau bei.

23

Es gibt bevölkerungsspezifische Formeln, die bessere Zahlen liefern. Sie werden jedoch nur selten verwendet, da die meisten Fitnessstudios und Trainer mit der breiten Bevölkerung zu tun haben.

24

www.fourhourbody/bodyfat-examples

25

Lückenlose Offenheit: Ich arbeite als Berater für Posterous und Evernote, weil ich von der Geschäftsidee überzeugt bin.

26

Gut, ich gebe es zu, in München hab ich ein paar Gläser getrunken. Aber die haben auch nur ein Drittel dessen gekostet, was für eine Flasche Wasser verlangt wurde.

27

Siehe dazu das Kapitel »Unsterblich werden«.

28

Jell-O ist eine Marke der Firma Kraft Foods für bestimmte Nachspeisen, die mit Gelatine hergestellt werden, darunter Fruchtgels/Götterspeisen, Puddings und backfreie Sahnetorte. Anm. d. Übers.

29

Das amerikanische Hohlmaß Cup umfasst 0,237 Liter (Anm. d. Übers.).

30

Quellen: Species Nutrition (<http://www.speciesnutrition.com>) – Firmenpräsident Dave

Palumbo war der Erste, der mich auf Macadamiaöl aufmerksam machte. Ich beziehe mein Öl von seinen Produzenten.

[31](#)

Vor allem, wenn sie weniger als 30 Prozent der Kalorien in Form von Fett zu sich nehmen.

[32](#)

Medikamentenrückstände und Umweltgifte reichern sich oft im Fett an, deshalb sollten Sie Bio-Ware kaufen, wenn Sie Fette von Tieren am oberen Ende der Nahrungskette wie Schwein oder Rind verzehren wollen. Wer Fleisch aus Massentierhaltung isst, schafft sich Probleme.

[33](#)

Ich würde jedoch vorschlagen, keine Currys zu essen, da sie ohne Reis Verdauungsbeschwerden verursachen können.

[34](#)

Zugegeben, auch die kann schon abschrecken.

[35](#)

Mehr dazu im Kapitel »Der Glukose-Schalter«.

[36](#)

Die Geschwindigkeit der Magenentleerung kann den glykämischen Index von Mahlzeiten erhöhen; daher ist es umso wichtiger, dieser Reaktion mit einer kleinen Dosis Fruktose die Spitze zu nehmen.

[37](#)

Weitere Tricks im Kapitel »Der Glukose-Schalter«.

[38](#)

Das Ephedrin erhöht die Konzentration an cyclischem Adenosin-Monophosphat (cAMP), das Koffein verlangsamt den cAMP-Abbau und das Aspirin trägt zur Erhaltung des erhöhten cAMP-Spiegels bei, indem es die Prostaglandinbildung hemmt.

[39](#)

Bei frei verkäuflichen Präparaten wird Ephedrin mit Guaifenesin (einem schleimlösenden Mittel) kombiniert, da sonst daraus mit normalen Laborutensilien Methamphetamin (Crystal Meth) hergestellt werden kann. In Deutschland sind Ephedrinpräparate nicht mehr frei erhältlich.

[40](#)

Es sei denn, man leidet unter dem Insulin-Autoimmunsyndrom (IAS).

41

Wenn Sie männlich sind und Bodybuilding machen, kann die Wirkung auf Tamoxifen von Nutzen sein, aber achten Sie auf Ihr HDL-Cholesterin, das massiv einbrechen kann.

42

Obwohl S-Allyl-Cystein (SAC) leichter in den Blutkreislauf zu bringen ist und Schäden durch Glykation und freie Radikale bei Diabetes mindern kann, wäre es vorschnell, SAC als den Bestandteil des Allicins auszumachen, der den Fettabbau bewirkt. Der Fettabbau könnte auch auf einen Synergieeffekt der verschiedenen Inhaltsstoffe im Knoblauch zurückzuführen sein, die die in Phase I und II tätigen Enzyme des Entgiftungsmechanismus aktivieren.

43

Bei Männern, die zwei Stunden lang der Kälte ausgesetzt waren (in einem flüssigkeitsgefüllten Anti-g-Anzug mit 10 Grad Celsius kaltem Wasser), wurde beobachtet, dass die Wärmeproduktion um das 2,6-Fache stieg; die Oxidationsrate der Plasmaglukose stieg um 138 Prozent, des Muskelglykogens um 109 Prozent, der Fettsäuren um 376 Prozent. Der Anstieg der

Körpertemperatur als Reaktion auf die Kälteeinwirkung erfolgt überwiegend über die Verbrennung von Fettsäuren (50 Prozent), dann des Glykogens aus den Muskeln (30 Prozent), dann des Blutzuckers und Proteins (jeweils 10 Prozent).

[44](#)

$(176,5 - 46,9) / 1000 \text{ g/min} * 120 \text{ min} + 9 \text{ kal/g.}$

[46](#)

Diese »Energieverschwendung« wird durch das Entkopplungsprotein UCP 1 ermöglicht, das passenderweise auch *Thermogenin* genannt wird.

[47](#)

Beispielsweise Ephedrin und Clenbuterol, die ich beide nicht empfehle. Nach den Angaben eines verlässlichen Informanten, den ich für dieses Buch interviewte, erreichten einige bekannte Fitnessidole und Werbeträger ihre erstaunliche Wandlung mithilfe von Clenbuterol und nicht, wie von ihnen behauptet, durch Training. »Clen« funktioniert, aber glauben Sie nicht, dass Ihr Hormonsystem nach hohen Dosierungen noch funktioniert.

[45](#)

Zittern trägt ebenfalls zu einer verstärkten GLUT-4-Aktivität in den Muskeln bei, ähnlich wie Kniebeugen.

[48](#)

Der Rückgang am Abend gilt meist nur für Menschen, die nicht fettleibig sind. Bei Fettleibigen ist die Insulinsensitivität meistens dauerhaft niedrig.

[49](#)

Ein Spitzname, den ich einem Testteilnehmer von 2009 verdanke.

[50](#)

Genauer gesagt, den Zuckerwert der Gewebsflüssigkeit, von dem dann der Blutzuckerwert abgeleitet wird.

[51](#)

$$GL = (GI \times \text{Kohlenhydratmenge in Gramm}) / 100.$$

[52](#)

Die Gründe dafür werden im Kapitel »Die Slow-Carb-Diät I« erklärt.

[53](#)

Oder ein ungesüßtes Dressing, das 20 Milliliter eines Essigs mit 5 Prozent Essigsäure enthält.

54

Münzer nahm einen Cocktail aus den verschiedensten Mitteln, die vermutlich zum Organversagen und schließlich zu seinem Tod führten, darunter EPO, Cytadren und Diuretika.

55

Noch besser, die Gewichtsklassen bei der Kugelhantel gehen auf die russische Gewichtseinheit *Pud* (16 Kilo) zurück.

56

Das heißt, dass Sie zehn Wiederholungen mit einem Gewicht machen, mit dem Sie 13, aber keine 14 Wiederholungen schaffen würden. Schätzungen sind in Ordnung, Sie sollten jedoch am Ende der Übung nicht mehr als drei zusätzliche Wiederholungen schaffen.

57

Männer können jede Handposition wählen. Für Frauen werden breit aufgestützte Arme empfohlen, falls sie die Trizepsbildung (auf der Rückseite des Oberarms) vermeiden wollen. Wenn Sie keine zehn Liegestützen auf dem Boden schaffen, können Sie eine niedrige Bank zu Hilfe nehmen oder – wenn auch das nicht geht – einen Tisch nehmen

oder aber die Liegestützen an der Wand machen.

[58](#)

Im Grunde das Gleiche wie das beidhändige Kreuzheben auf einem Bein im Kapitel »Prä-Ha: Wie man den Körper vor Verletzungen schützt«.

[59](#)

Rechnen Sie am Tag nach den ersten beiden Workouts mit heftigem Muskelkater.

[60](#)

Darunter findet sich auch meine Lieblingssübung für Bauch und Rumpf (Hantelrudern, ein Arm, ein Bein). Zwei Übungen sind auch auf Reisen sehr geeignet, und zwar für beide Geschlechter (Oberschenkeltraining und umgekehrte Hyperextensionen mit dem Pezziball)

[61](#)

Wenn Sie kleiner als 1,65 Meter sind, können Sie einen 25 Zentimeter oder sogar nur 20 Zentimeter langen Rohrnippel verwenden, damit das Gewicht beim Schwingen nicht über den Boden schleift, denn das könnte gefährlich werden.

[62](#)

Seitdem habe ich noch drei verschiedene Gentests machen lassen, zwei Tests bei 23andMe (unter verschiedenen Namen) und einen bei Navigenics.

[63](#)

Mittlerweile mache ich mir über meine Cholesterinwerte weniger Gedanken. Wichtig ist vor allem, dass das HDL-Cholesterin hoch und die Triglyceridwerte niedrig sind.

[64](#)

Zusammengestellt aus einer Kombination der niedrigsten und höchsten Messwerte aus dem Labor und dem Bekleidungsgeschäft.

[65](#)

Um meinen Nebennieren und Adrenozeptoren eine Pause zu gönnen, nahm ich sonntags kein NO-Xplode.

[66](#)

Ich empfehle Kniebeugen, wenn man Zugang zu einer Safety Bar hat, bei der man ein jochähnliches Schultergeschirr trägt.

[67](#)

Die meisten Normalsterblichen müssen auf die 22 hinarbeiten.

[68](#)

Wenn man die üblichen Kalorienmodelle aus bereits veröffentlichten Studien verwendet, hätte Casey sogar 39 000 Kalorien am Tag aufnehmen müssen, um so viel Muskelmasse aufzubauen. Das sind 98 Cheeseburger von McDonald's oder 97 Hähnchenbrüste am Tag. Selbst mit den Hähnchenbrüsten hätte der arme Casey, wenn man sich an die Kalorienmodelle hält, gleichzeitig 85,6 Kilo an Fett zugenommen, wodurch er ausgesehen hätte wie Cartman in der *South-Park*-Folge »Wie werde ich ein Kampfkoloss?«.

[69](#)

1,7 Gramm pro Kilo entsprechen bei einem Körpergewicht von 56,7 Kilo 80 Prozent des Tagesbedarfs.

[70](#)

Ich meine natürlich das Reißen beim Gewichtheben, was haben Sie denn gedacht?

[71](#)

»Supiniert« bedeutet in der medizinischen Fachsprache die Auswärtsdrehung der Hand.

[72](#)

Ein Power Rack ist ein rechteckiges Gestell mit verschiedenen höhenverstellbaren Positionen, die die Gewichte absichern, wenn man sie fallen lässt. Ich trainiere allein und

mache fast all meine Langhantelübungen im Power Rack.

[73](#)

»(s/2)« heißt »schnell, aber kontrolliert« beim Heben. Die Abwärtsbewegung sollte 2 Sekunden dauern.

[74](#)

Auch *sarkomere* Hypertrophie genannt.

[75](#)

Also bitte, Leute, ich bin schließlich *Profi*.

[76](#)

Wie kommt man auf legale Weise zu Versuchspersonen, die sich für diesen Zweck bereitwillig zur Verfügung stellen? Das ist Stoff für ein weiteres Buch.

[77](#)

Kurze Antwort: Ja. Aber wenn man keine Probleme mit dem Stehvermögen hat, nervt das die Frau oft und beraubt sie der psychischen Belohnung, Sie zum Orgasmus zu bringen. Ich bin kein Fan davon. Wenn Sie Ihr Stehvermögen verbessern wollen, empfehle ich Atemübungen und eine bessere Positionierung.

[78](#)

Meine Damen, diese Frage wird im Kasten und in den Quellenangaben des nächsten Kapitels beantwortet.

79

Das ist nicht sein richtiger Name. In der Tradition der Namensgebung von Pornodarstellern (Name des Tiers, das man als Kind hatte + Name der Straße, in der man aufwuchs) habe ich seine Katze unsterblich gemacht und ihren Namen verwendet.

80

Giselle steht von nun an für die gebündelten Erfahrungen mehrerer Personen.

81

Empfohlen von Nina und vielen anderen. Giselle fand das Buch etwas überzogen, weil es ziemlich abschreckende Illustrationen hat und gleich mit einer Schilderung von Grupensex beginnt. Sie mochte *I Love Female Orgasm: An Extraordinary Orgasm Guide* von Dorian Solot lieber, das ihr eine begeisterte Freundin schenkte.

82

Falls Sie später Ihr Repertoire erweitern wollen: Beim Doggy Style sollte die Frau die Hüften so tief wie möglich halten.

83

Name geändert.

84

Oder ein normales, in der Mitte gefaltetes Kissen.

85

Zu hören bei www.fourhourbody.com/enter-dragon. Meine Physiotherapeutin fragte mich später: »Sind Sie durch Stacheldraht gekrochen?«

86

Das sogenannte »exogene« Testosteron (das außerhalb des Körpers gebildet wurde) im Gegensatz zum »endogenen« (körpereigenen) Testosteron. Denken Sie bei exogen an extern, dann können Sie sich den Begriff leichter merken.

87

hCG kann auch das GnRH am Hypothalamus behindern. Es ist ein Medikament mit gravierenden Nebenwirkungen, die man nicht auf die leichte Schulter nehmen sollte.

88

Die Paranüsse sind speziell für meinen persönlichen Ernährungsplan und ich würde sie Ihnen nicht empfehlen, es sei denn, Sie

leiden unter Selenmangel. Siehe den Vermerk zu SpectraCell unter »Tipps und Tricks« und die Erklärung in »Sex Machine II«.

[89](#)

Das tut auch Albumin, allerdings in geringerem Maß.

[90](#)

Die meisten in den USA durchgeführten Studien, die zu dem Schluss kamen, dass es keine negativen Auswirkungen gibt, wurden entweder direkt oder indirekt von Handyherstellern und Mobilfunkanbietern finanziert. Heißt das automatisch, dass sie nichts taugen? Nein, aber man sollte sie mit Vorsicht genießen.

[91](#)

Der Vollständigkeit halber sei an dieser Stelle erwähnt, dass der Investor Dave McClure Brad scharfe Konkurrenz macht.

[92](#)

Deshalb nennt man es auch Acetylcholinesterase-Inhibitor. Das »-ase« in der Acetylcholinesterase zeigt an, dass es das voranstehende Molekül abbaut.

[93](#)

Außer in einem Fall Melatonin.

[94](#)

Seabiscuit: legendäres US-Rennpferd der 30er- und 40er-Jahre; s.a. der gleichnamige Film aus dem Jahre 2003. Anm. d. Übers.

[95](#)

Ähnlich dem wegbereitenden Hackett-Hemwall-Protokoll der Prolotherapie, das oft als »Nähmaschinen-Ansatz« bezeichnet wird.

[96](#)

Siehe »Tipps und Tricks« am Ende des Kapitels.

[97](#)

Ich verwendete einen Flip-Camcorder, den ich an eine Maschine mit einem biegbaren Joby Gorillapod Stativ montierte.

[98](#)

Der Schwung gehört nicht zu den »Entscheidenden Vier«, ist jedoch ein persönlicher Favorit. In »Der perfekte Hintern« wird die Übung detailliert beschrieben.

[99](#)

Braucht man ein spezielles Training für bestimmte Sportarten? Natürlich. Doch solange man diese motorischen Grundmuster

nicht beherrscht, sollte man keine anderen Übungen machen. Sie bilden das Fundament.

100

Wie ein Trinkvogel. Wenn Sie noch keinen gesehen haben, gehen Sie zu: www.fourhourbody.com/bird.

101

Pro Days werden von den führenden Football-Universitäten organisiert und gestatten es den Scouts der NFL, die Spieler noch vor dem Combine bei der Teilnahme an den verschiedenen Combine-Tests auf dem Universitätsgelände zu beobachten. Viele Coaches nehmen zu Recht an, dass die Spieler in ihrer gewohnten Umgebung eine bessere Leistung erbringen.

102

Die Starthöhe - 0 - ist die Höhe Ihrer Fingerspitzen, wenn Sie die Arme über den Kopf strecken und mit beiden Füßen ganz auf dem Boden stehen. Dies ermöglicht es den Trainern, größere und kleinere Spieler miteinander zu vergleichen.

103

www.fourhourbody.com/asshole

104

Eine unter den für dieses Buch befragten Personen durchaus gängige Antwort.

105

Noch weniger Menschen wissen, dass die Goldmedaille, nachdem man sie Ben aberkannt hatte, anschließend unserem großen amerikanischen Helden Carl Lewis zugesprochen wurde, bei dem während derselben olympischen Spiele drei verbotene Stimulantien festgestellt wurden (Pseudoephedrin, Ephedrin und Phenylpropanolamin). Lewis wurde zunächst disqualifiziert; diese Entscheidung wurde jedoch mit der Begründung rückgängig gemacht, er habe die Medikamente unwissentlich eingenommen. Mit anderen Worten: Er hatte eine pflanzliche Substanz geschluckt, war sich aber nicht bewusst, dass zu den Inhaltsstoffen auch die Stimulantien gehörten. Ich will hier keinesfalls behaupten, dass ein Weltklasse-Sportler weiß, was er zu sich nimmt, aber die Kombination von Ephedrin und Testosteron war in den achtziger Jahren ein Lieblings-Mix unter Sprintern – einem Jahrzehnt, das oft als »goldenes Zeitalter« des Steroidmissbrauchs im Sport bezeichnet wird. Im Jahre 1988 waren vier der fünf besten olympischen Sprinter im

Hundertmeterlauf (darunter Ben Johnson) irgendwann in ihrer Karriere durch verbotene Doping-Substanzen auffällig geworden.

106

Die Bewegungen lassen sich nicht in Worte fassen, deshalb steht unter www.fourhourbody.com/defrancoein kostenloses Video zur Verfügung.

107

Stellen Sie sich dabei vor, Sie wollten jemanden, der etwa einen Meter hinter Ihnen steht, mit den Fersen treten. Dabei zielen Sie auf Hüfthöhe und wechseln die Beine ab.

108

Beim Seitengang gehen Sie halb in die Hocke und stoßen sich mit dem großen Zeh des Schwungbeines ab. Lassen Sie den Kopf nicht auf und nieder wackeln und gehen Sie nach rechts und links jeweils 18 Meter.

109

In Aktion zu betrachten unter: www.fourhourbody.com/mobility

110

Beim Bergsteiger stellen Sie die Ferse Ihres vorderen Fußes nicht auf den Boden. Bleiben Sie auf den Zehen stehen und halten Sie die

Knie stets vor Ihren Füßen. Beim Laufen führt das Aufsetzen der Ferse zu einem langen Sprung, was Verletzungen der Ferse und der Oberschenkelmuskulatur nach sich ziehen kann.

111

Siehe Demo unter: www.fourhourbody.com/wideout

112

Sprecher des Xhosa, der berühmten »Schnalzsprache«

113

Benannt nach Dr. Izumi Tabata, der demonstrierte, dass diese kurzen Sprints dramatische Verbesserungen sowohl bei kurzzeitigen anaeroben Leistungen (ohne Sauerstoff) als auch bei länger andauernden aeroben Leistungen brachten. Insbesondere Letzteres war überraschend.

114

Der Western States 100 schafft es nicht einmal in die Top Ten.

115

Man vergleiche dies mit seinem Maximum vor seinem ersten Ironman - damals machte

ihn das Training schwächer statt stärker: vier Wiederholungen zu 34 Kilo.

116

Präziser: Der Begriff VMO bezieht sich auf eine horizontal angeordnete Gruppe Fasern im *Vastus medialis*, welche zur Stabilisierung der Patella (Kniescheibe) dienen und sie in der richtigen Position halten. Einige Physiologen sind der Ansicht, die Bedeutung dieser horizontalen Fasern sei überschätzt.

117

Siehe »Verletzungsfolgen beseitigen«.

118

Vastus lateralis. Das Video davon ist zu sehen unter: www.fourhourbody.com/biopsy

119

Siehe »Vom Weichei zum Muskelmann«

120

Born to Run

121

www.fourhourbody.com/ice-run

122

Hier *nicht* definiert als Sauerstoffaufnahme-fähigkeit/Minute.

123

Diese auf Substraten basierende Trainingsmethode ist nicht allgemein anerkannt. Befürworter der Central-Governor-Theorie etwa wenden ein, dass der veränderte Stoffwechsel eine Auswirkung und nicht die Ursache der Leistungssteigerung darstelle, welche vom Gehirn gesteuert werde. Wenn Sie mehr über die Central-Governor-Theorie erfahren möchten, sind Tim Noakes' *The Lore of Running* und *Brain Training for Runners* von Matt Fitzgerald gute Quellen.

124

Beim Intervalltraining sollten die Zeiten der einzelnen Wiederholungen nicht mehr als 2 bis 3 Sekunden voneinander abweichen. Bei 4 Läufen à 400 Meter etwa sind Zeiten von 1:27, 1:29, 1:30 und 1:28 besser als 1:20, 1:25, 1:30 und 1:33. Sein Tempo genau kontrollieren zu lernen ist Teil des Trainings.

125

<http://www.gmap-pedometer.com/> Start- und Endpunkte werden per Doppelklick gesetzt.

126

Laufbesessene können auch ihr Tempo leicht zurücknehmen – Brian bevorzugt diese Alternative. Beim Intervalltraining könnte man so beispielsweise für die 200-Meter-

Wiederholungen 40 Sekunden ansetzen anstatt der ursprünglichen 37.

127

Wenn ich dann noch aggressiv werden wollte, könnte ich auf fünf Kilometer 19:29 Minuten ins Auge fassen, was einen Marathon in drei Stunden und zehn Minuten ergäbe und mich für den Boston-Marathon qualifizieren würde. Wenn Sie herausfinden wollen, wie Ihre Zeiten von einer Strecke auf eine andere umgerechnet werden, googeln Sie »McMillan Running Calculator«.

128

Der bereits erwähnte Badwater Ultramarathon

129

Um Schulterprobleme zu vermeiden, senken Sie die Stange nicht auf die Brust, sondern nur bis etwa eine Handbreite über der Brust. Verwenden Sie, falls nötig, ein Power Rack und stellen Sie die Höhe entsprechend ein. Kreuzheben nach Wettkampfstandard interessiert Barry nicht, da seine Sportler zur Verbesserung ihrer sportlichen Leistungsfähigkeit und nicht auf einen Kreuzhebewettkampf trainieren.

130

Wenn die Sportler zwölf Standard-Liegestütze schaffen, lässt Barry sie die Beine höher legen, um den Widerstand zu erhöhen. Die Beine werden in einem Winkel von bis zu maximal 50 Grad zum Boden hochgelegt, darüber würden die Schultern mehr beansprucht als der Pectoralis. Bei reinen Läufern dient diese Übung allgemein zur Kräftigung der Brustmuskulatur und ist nicht speziell auf ihre Sportart zugeschnitten. Der Pectoralis ist nur einer von vielen Muskeln, die beim Kreuzheben angesprochen werden, wie wir gleich noch sehen werden.

[131](#)

Der Gedanke ist, den Bodenkontakt bei jeder Landung so gering wie möglich zu halten. Sechs Landungen sind das Maximum. In Barrys Training springt man manchmal auf eine Kiste, manchmal über eine Kiste. Alternativ können auch ein Dreisprung oder ein Weitsprung aus dem Stand absolviert werden. Ich persönlich habe es recht einfach gehalten und eine ganz normale, niedere Bank genommen, deren Sitzfläche ich mit beiden Füßen berührt habe (anstatt zu landen), bevor ich wieder auf den Boden kam. Das Ganze habe ich sechsmal wiederholt.

[132](#)

Auch als »Turnover« bezeichnet.

133

Lamar scheint auf diesen Fotos einen leichten Rundrücken zu machen, doch ist hier die Brustwirbelsäule und nicht die Lendenwirbelsäule gerundet. Diese obere Rundung ist beim herkömmlichen Kreuzheben auf Welt-niveau normal. Einfache Sterbliche sollten aber den Rücken möglichst gerade halten, solange sie nicht deutlich mehr als das Doppelte ihres Körpergewichts heben können.

134

Achtung: Das Gegenteil trifft nicht zu. Gewichtheben vor dem Laufen ist in Ordnung, doch Laufen vor dem Gewichtheben erhöht das Verletzungsrisiko enorm.

135

An dieser Stelle bin ich von den Anleitungen abgewichen und habe vor meinem schwersten Arbeitsgewicht ein paar Aufwärm-Durchgänge mit je 2 bis 3 Wiederholungen gemacht. Wenn ich eine unerkannte Verletzung habe, würde ich sie gerne bei 50 Kilo bemerken anstatt bei 200. In diesem Punkt sind Barry und ich uneins.

136

Dieses Trainingsformat war im nächstgelegenen Fitnessstudio leider nicht möglich, da es dort sehr voll ist und nur ein Rack zur Verfügung steht. Ersatzweise stieg ich daher seitlich über eine Bank und zog die Knie dabei so stark wie möglich an, danach machte ich eine parallele Kniebeuge und ging im Seitengang, den ich bei jeder Wiederholung in der Breite steigerte. Die seitlichen »Unders« sind besonders wichtig zur Steigerung der Hüftbeweglichkeit vor schwerem »Sumo-Kreuzheben«. Sowohl Barry als auch ich empfehlen, diese Übung möglichst durchzuführen.

[137](#)

Und auch nicht auf die 15- bis 30-Jährigen. Nehmen Sie nur einmal Professor Arthur DeVany und seine Version des alaktischen Trainings. Art, ein Professor emeritus in Wirtschafts- und mathematischen Verhaltenswissenschaften der Universität von Kalifornien in Irvine, ist 72 Jahre alt, 1,85 Meter groß und hat bei einem Gewicht von 93 Kilo einen Körperfettanteil von 8 Prozent.

[138](#)

Felix bevorzugte die herkömmliche Stellung mit den Beinen innerhalb der Arme, Barry

hingegen empfiehlt denjenigen, die sie beherrschen, die Sumo-Stellung.

[139](#)

Dies war in meinem Fitnessstudio ebenfalls schwierig aufzubauen, also verwendete ich eine Flachbank, wo ich meine Füße mit angewinkelten Beinen einhaken konnte; oder ich setzte mich zuhause einfach auf einen Gymnastikball und steckte die Füße unter die Couch (beschweren Sie unbedingt die Couch; ich nahm dazu eine 24-Kilo-Kugelhantel).

[140](#)

Wenn Sie sich nur langsam erholen, können Sie das Kreuzheben auf Montag und Freitag beschränken.

[141](#)

Einbeinige Kniebeugen, bei denen das freie Bein gerade nach vorn gestreckt wird.

[142](#)

Anmerkung von Tim: Zufällig habe ich meine größten Fortschritte außerhalb des Kreuzhebens gemacht, indem ich mit zwei Durchgängen von je sechs Wiederholungen und zwei Übungen pro Trainingseinheit arbeitete.

[143](#)

Von der Herzfrequenz ausgehende Tests der Leistungsfähigkeit stellen diesen Höhepunkt meist am Vormittag fest, weil die Auswirkungen von Sport auf die Herzfrequenz zu dieser Tageszeit minimal sind.

[144](#)

Es ist wichtig, einen Durchschnittswert zu nehmen und nicht die tatsächliche Erwachenszeit an einem planmäßigen Trainingstag.

[145](#)

ESPN - Entertainment and Sports Programming Network: US-amerikanischer Fernsehsender, der rund um die Uhr ausschließlich Sportprogramme ausstrahlt, Anm. d. Übers.

[146](#)

Ich hatte jedoch gerade einen persönlichen Rekord aufgestellt. Es war kein technischer Fortschritt und auch kein Trainingserfolg - die Ursache war, dass ich zuvor eine maximale Anzahl von Senkrechtsprüngen gemacht hatte. Diese Hypertaktung des Nervensystems war der Grund dafür, dass mich DeFranco zunächst springen ließ. Siehe »Ich knacke das NFL Combine«.

[147](#)

Tim: Die Prozentangaben sollen Ihnen dabei helfen, das Programm auf Ihre Bedürfnisse zu übertragen. 63 Kilo sind 70 Prozent meines anfänglichen 1RM von 90 Kilo. Wenn Ihr individuelles 1RM zu Beginn des Zyklus jedoch 68 Kilo beträgt, können Sie dieses einfach mit 0,7 multiplizieren und erhalten 48 Kilo. Wenn Sie später im Programm auf »133 %« stoßen, dann bedeutet das, dass Sie 68 Kilo mit 1,33 multiplizieren müssen und somit für diesen Durchgang auf 90 Kilo kommen.

148

Bitte beachten Sie, dass sich alle Gewichtangaben auf jeweils eine Kurzhantel beziehen. So steht etwa »27 Kilo (60 %)« für 2 x 27 Kilo Kurzhanteln, insgesamt also 54 Kilo, bzw. 60 % des anfänglichen 1RM.

149

Die Bewegung ähnelt dem Rudern; als zögen Sie die Stange bis herauf an die Stirn.

150

Ich weiß, dass es einige von Ihnen trotzdem tun werden. Wenn es schon sein muss, verwenden Sie KEINE Befestigungsmanchetten. So haben Sie die Möglichkeit, das

Gewicht Seite für Seite abzuwerfen, wenn Sie versehentlich darunter geraten.

[151](#)

13. August 2008

[152](#)

Tipp: Wenn Sie sich drehen, um das Gesicht aus dem Wasser zu bekommen, schauen Sie auf Ihre Hand. Wenn Sie an Ihrer Schwimmbrille vorbeikommt, atmen Sie nicht weiter ein und drehen sich zurück in die Schwimmbewegung.

[153](#)

Schlaganteil (SLG) = $(1B) + (2B \times 3) + (3B \times 3) + (HR \times 4) / AB$. Gehend zurückgelegte Strecken sind aus dieser Rechnung ausgenommen und wurden im Baseball lange Zeit unterschätzt. Billy Beane und die Oakland Athletics spezialisierten sich jedoch darauf und schufen praktisch ohne Budget ein unglaublich erfolgreiches Team (wie beschrieben in *Moneyball*).

[154](#)

Ich stehe in der Schuld von Professor Robert Adair, emeritierter Sterling-Professor der Physik an der Universität Yale und Autor des Klassikers *The Physics of Baseball*, der mir mit diesen Zahlen geholfen hat. Sein

Kommentar: »Die Distanzen variieren mit der Lufttemperatur, der Windstärke und dem Rückwärtsdrall des Balls. Außerdem haben wir keine exakten Werte für den Luftwiderstand, der wiederum mit der Drehachse des Balls ein wenig variiert... Ich habe den Rückwärtsdrall mit 1030 und 1260 Umdrehungen pro Minute angenommen. Bei 40 Grad (17,46) und 35 Grad (21,36) gehen die Bälle etwas weiter.« So gut wie jeder Wissenschaftler, den Jaime und ich fragten, wich in den Geschwindigkeitsangaben von seinen Kollegen ab, aber die Vorher-Nachher-Unterschiede waren stets beträchtlich. Einige sagten noch größere Steigerungen von bis zu 50 Prozent voraus, wenn man den Luftwiderstand richtig in die Rechnung mit einbeziehe.

155

Roger Cohen, »The Meaning of Life«, *New York Times* vom 19. Juli 2009, pers. Meinung

156

Rapamycin regt chemisch die Autophagie an, was durch Proteinzyklieren auf natürlichem Wege erreicht wird (siehe später).

157

<http://www.Fast-5.com/content/summary>

158

Bei einigen Spezies dem Winterschlaf nicht ganz unähnlich.

159

Ab dem Abendessen bis zum Mittagessen am nächsten Tag.

160

Aus *The Protein Power Life Plan*

161

Wenn es eine größere Preisspanne gibt, habe ich für die Einordnung den unteren Wert verwendet.

162

Da ich keine Frau bin, liegen mir keine Unterlagen aus den Hunter Laboratories vor. Ich benutzte stattdessen eine andere Quelle: http://www.anylabtestnow.com/Tests/Female_Tests.aspx

163

Auch *Bevölkerungsstudie*, *Kohortenstudie* oder *epidemiologische Studie* genannt.

164

Die einzige Ausnahme besteht dann, wenn die Wirkung so groß ist, dass sie sich nicht auf andere Weise erklären lässt. Beispielsweise wird in verschiedenen Studien ein um das Zwanzigfache erhöhtes

Lungenkrebsrisiko mit Zigarettenrauchen in Verbindung gebracht.

[165](#)

Michael Pollan, »Unhappy Meals«, *New York Times Magazine*, 28. Januar 2007.

[166](#)

Kalorienwert von 100 Gramm/100 Gramm = X/Grammzahl des gewogenen Lebensmittels.

[167](#)

Selbst ohne diese Hilfsmittel ist es *manchmal* möglich, subjektive Fehler zu korrigieren und die gewünschten Informationen zu bekommen, vorausgesetzt, man hat genügend Resultate und kann sie entsprechend analysieren.

[168](#)

Bei diesem Thema bin ich wie viele Mediziner meiner Generation dem klassischen Lehrbuch *How to Read a Paper* (Deutsch: *Einführung in die Evidence-based Medicine*) von Frau Professor Greenhalgh vom University College London zu Dank verpflichtet. Das Buch sollte ein Bestseller sein. *Testing Treatments* von Imogen Evans, Hazel Thornton und Iain Chalmers ist ebenfalls ein geniales Buch, das sich auch für Laien eignet. Erstaunlicherweise kann man es bei

www.jameslindlibrary.org kostenlos heruntergeladen. Engagierten Lesern empfehle ich *Methodological Errors in Medical Research* von Bjorn Andersen. Ein extrem langes Buch. Es trägt den Untertitel: An Incomplete Catalogue.

[169](#)

Es sei denn, es handelt sich um Beschwerden beim Kundendienst, aber in diesem Fall gibt es einen Anreiz: Der Mangel kann im Nachhinein korrigiert werden.

[170](#)

Geben Sie das Sauerkraut oder Kimchi nicht zu den Eiern. Ich habe es ausprobiert, es schmeckt grauenhaft.

[171](#)

In diesem Fall von Ergocalciferol, von dem ich aber abrate; nehmen Sie lieber das häufiger verbreitete Cholecalciferol.

[172](#)

Wichtiger Hinweis: Es gibt Anzeichen dafür, dass bestimmte Antibiotika aufgrund ihrer negativen Wirkung auf die Darmflora und die Östrogenabsorption die Wirksamkeit der Anti-Baby-Pille einschränken. Zur Verhinderung einer ungewollten Schwangerschaft sollten Sie mit Ihrem Arzt sprechen, wenn Sie

mit der Pille verhüten und Antibiotika verschrieben bekommen.

173

Dies setzt voraus, dass die Pflanzen nicht aus Monokulturen stammen wie beispielsweise Soja, Weizen und Mais. Ich glaube, dass die industrielle Produktion von einjährigem Getreide der Umwelt ebenso viel Schaden zugefügt hat wie große Mastbetriebe (welche die Umwelt und damit auch die dort lebenden Spezies vernichten) und der CO₂-Fußabdruck.

174

Wie macht man Vegetarier schlauer? Man lässt sie Kreatin zu sich nehmen. In einem Placebo-Doppelblindversuch

(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1691485/?tool=pmcenz>) wurden 45 jungen, erwachsenen Vegetariern sechs Wochen lang Tag fünf Gramm Kreatin verabreicht. Die Wissenschaftler fanden heraus, dass »Die ergänzende Aufnahme von Kreatin bedeutende positive Wirkungen ($p < 0,0001$) sowohl auf das Arbeitsgedächtnis (Erinnerungsvermögen) als auch auf die Intelligenz (Multiple-Choice-Intelligenztest nach John C. Raven) hat.« Zwei Gramm pro Tag brachten

in einer separaten Studie nicht dieselben Ergebnisse.

[175](#)

Berardi betonte, er werde der Sojamilch ungesüßte Mandelmilch vorziehen, sollte er das Experiment wiederholen.

[176](#)

Dies ist auch ein Problem, wenn man viel ungekochtes Gemüse isst – die »Anti-Nährstoffe«. Anti-Nährstoffe werden so genannt, weil sie die Aufnahme anderer Nährstoffe verhindern, oft essenzieller Mineralien. Beispiele sind etwa Phytinsäure (interferiert mit Kalzium, Zink und Kupfer), Trypsin-Inhibitoren und unsere blähenden Freunde, die Lecithine, die als Enzyminhibitoren fungieren und eine normale Verdauung behindern. Dies ist einer der Gründe, warum viele Veganer jede Menge essen und am Ende trotzdem einen Nährstoffmangel haben.

[177](#)

Scott Jurek stimmt zu: »Ich versuche, den Menschen zu zeigen, was ich esse, nicht, was ich nicht esse, denn so sehe ich das Ganze.«

[178](#)

Besonderer Dank für seine Hilfe bei diesem Untersuchungsabschnitt gilt Dr. Nassim Assefi, einem TED-Fellow und Internisten, der sich auf weibliche Gesundheit und globale Medizin spezialisiert hat. Ich habe einige Untersuchungen hinzugefügt, die bei einem Fruchtbarkeitstest in der Regel nicht durchgeführt werden, etwa auf Cholesterin und Leberenzyme.

[179](#)

Aspartat-Aminotransferase, Anm. d. Übers.

[180](#)

Alanin-Aminotransferase, Anm. d. Übers.