

Stiftung
Warentest

test

test 12/2019

Kaffee- Meister

Gute Maschinen für 270 bis 1 000 Euro

Seite 58

Raclettes 71

Kartoffelklöße 16

Tablets 50

Spielzeug 78

Hausapotheke 94

Fernseher 38



Smartwatches 32
Von Apple bis Xlyne:
Nur wenige liefern
korrekte Werte

Zahnbürsten 22

Günstige Bürsten
und Ersatzköpfe

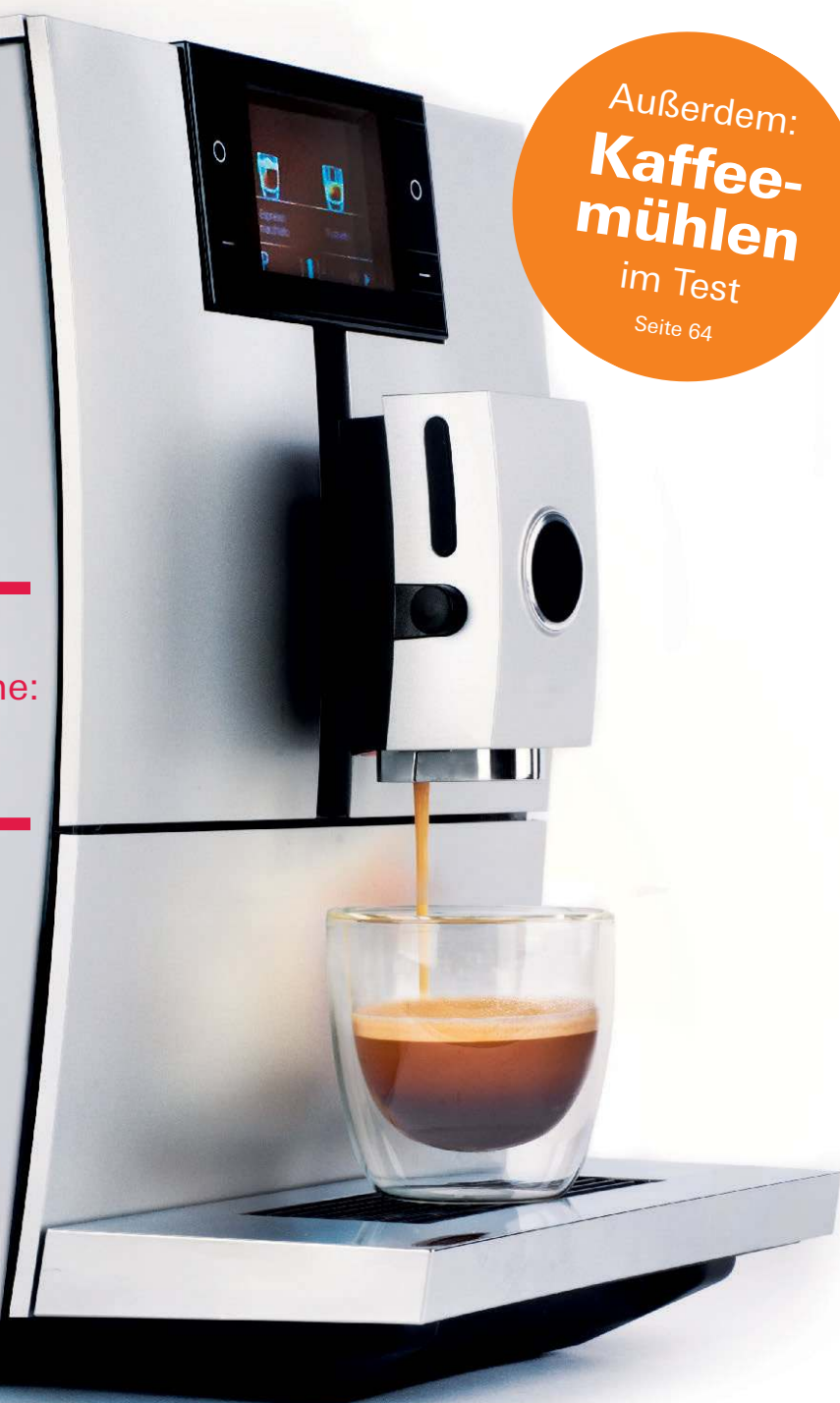
Online einkaufen 46

Auf welche Gütesiegel
Verlass ist

Geschenke-Spezial 8

Testsieger des Jahres

Außerdem:
**Kaffee-
mühlen**
im Test
Seite 64



Jetzt test im Vorteils-Abo lesen



Gratis¹⁾

9 Hefte
nur 30,- €

test-Jahrbuch 2020**
und Archiv-CD-Rom 2019**

Wertvolles Verbraucherwissen aus test und Finanztest,
übersichtlich und kompakt aufbereitet.

**Erscheint jeweils im Dezember

Jetzt bestellen und
ein iPad Pro gewinnen*.



Gleich mit der Bestellkarte rechts bestellen.
Oder per Telefon

030/3 46 46 50 82

(Bitte bei Ihrer Bestellung Aktions-Nr. 1894525 angeben.)

Mo. – Fr. 7.30 – 20 Uhr, Sa. 9 – 14 Uhr.

Oder noch schneller online:

test.de/testarchiv19-t

Im
Vorteils-Abo
30,- €¹⁾
nur

9 x test lesen und sparen
+ Gratis: das test-Jahrbuch 2020**
und die Archiv-CD-Rom 2019**

Angebot gültig bis 29.01.2020

¹⁾ Angebotsdetails:

Sofort Sie innerhalb von 2 Wochen nach Erhalt des 9. Hefes nicht abbestellen, erhalten Sie test Monat für Monat für insgesamt 32,00 € halbjährlich (entspricht monatlich 5,33 €) gegen Rechnung. Der Bezug ist dann jederzeit kündbar. Bei Vorliegen Ihrer E-Mail-Adresse erhalten Sie die Rechnung per E-Mail. Preise inkl. Versandkosten (innerhalb Deutschlands) und MwSt. Bei Auslandsbestellungen zzgl. 0,50 € Versandkosten pro Ausgabe. Abonnenten in der Schweiz erhalten eine Rechnung in sFr. Es gilt das gesetzliche Mängelhaftungsrecht.

Widerrufsrecht: Sie haben das Recht, binnen 14 Tagen ohne Angabe von Gründen diesen Vertrag zu widerrufen. Die Widerrufsfrist beträgt 14 Tage ab dem Tag, an dem Sie oder ein von Ihnen benannter Dritter, der nicht der Beförderer ist, die erste Ware in Besitz genommen haben bzw. hat. Um Ihr Widerrufsrecht auszuüben, müssen Sie uns, Stiftung Warentest, 20080 Hamburg, Tel.: 030/3 46 46 50 80, Fax: 030/3 78 45 56 57, E-Mail: stiftung-warentest@dpv.de, mittels eindeutiger Erklärung (z. B. ein mit der Post versandter Brief, Telefax oder E-Mail) über Ihren Entschluss, diesen Vertrag zu widerrufen, informieren. Sie können dafür das Muster-Widerrufsformular unter www.test.de/widerrufsformular verwenden, das jedoch nicht vorgeschrieben ist. Sie können das Muster-Widerrufsformular oder eine andere eindeutige Erklärung auch auf unserer Website www.test.de/widerrufsformular elektronisch ausfüllen und übermitteln. Machen Sie von dieser Möglichkeit Gebrauch, so werden wir Ihnen unverzüglich (z. B. per E-Mail) eine Bestätigung über den Eingang eines solchen Widerrufs übermitteln. Zur Wahrung der Widerrufsfrist reicht es aus, dass Sie die Mitteilung über die Ausübung des Widerrufsrechts vor Ablauf der Widerrufsfrist absenden.

Folgen des Widerrufs: Wenn Sie diesen Vertrag widerrufen, haben wir Ihnen alle Zahlungen, die wir von Ihnen erhalten haben, einschließlich der Lieferkosten (mit Ausnahme der zusätzlichen Kosten, die sich daraus ergeben, dass Sie eine andere Art der Lieferung als die von uns angebotene, günstige Standardlieferung gewählt haben), unverzüglich, spätestens binnen 14 Tagen ab dem Tag zurückzahlen, an dem die Mitteilung über Ihren Widerruf dieses Vertrages bei uns eingegangen ist. Für diese Rückzahlung verwenden wir dasselbe Zahlungsmittel, das Sie bei der ursprünglichen Transaktion eingesetzt haben, es sei denn, mit Ihnen wurde ausdrücklich etwas anderes vereinbart. In keinem Fall werden Ihnen wegen dieser Rückzahlung Entgelte berechnet. Wir können die Rückzahlung verweigern, bis wir die Ware wieder zurückerhalten haben oder Sie uns den Nachweis erbracht haben, dass Sie die Ware zurückgesandt haben, je nachdem, welches der frühere Zeitpunkt ist. Sie haben die Ware unverzüglich und in jedem Fall spätestens binnen 14 Tagen ab dem Tag, an dem Sie uns über den Widerruf dieses Vertrages unterrichten, an uns oder die Ohl Fulfillment GmbH & Co. KG, Merkurring 60 – 62, 22143 Hamburg, zurückzusenden oder zu übergeben. Die Frist ist gewahrt, wenn Sie die Ware vor Ablauf der Frist von 14 Tagen absenden. Wir tragen die Kosten der Rücksendung der Ware. Sie müssen für einen etwaigen Wertverlust der Ware nur aufkommen, wenn dieser Wertverlust auf einen zur Prüfung der Beschaffenheit, Eigenschaften und Funktionsweise der Ware nicht notwendigen Umgang mit ihr zurückzuführen ist.

Das Widerrufsrecht besteht nicht bei versiegelten Datenträgern, wenn die Versiegelung nach der Lieferung entfernt wurde.

Im Falle eines Widerrufs Ihres Vertrages können Sie die Ware an folgende Anschrift senden: Ohl Fulfillment GmbH & Co. KG, Merkurring 60 – 62, 22143 Hamburg. Bitte legen Sie der Rücksendung entweder einen Rücklieferschein oder den Originalliefererschein bei. Dies ist jedoch nicht Bedingung.

Dies ist ein Angebot der Stiftung Warentest, Vorstand Hubertus Primus, Lützowplatz 11 – 13, 10785 Berlin. Tel.: 030/26 31-0, E-Mail: email@stiftung-warentest.de.

Beschwerden richten Sie bitte an Stiftung Warentest, Kundenservice, 20080 Hamburg, Tel.: 030/3 46 46 50 80, Fax: 030/3 78 45 56 57, E-Mail: stiftung-warentest@dpv.de.

Informationen zum Datenschutz: Verantwortlicher ist die Stiftung Warentest, Lützowplatz 11 – 13, 10785 Berlin. Die Verarbeitung Ihrer Daten erfolgt zum Zwecke der Erfüllung des zwischen Ihnen und der Stiftung Warentest geschlossenen Abonnementvertrages. Dies gilt auch im Falle von Probeabonnements. Darüber hinaus nutzen wir Ihre Daten, um Ihnen von Zeit zu Zeit interessante Angebote der Stiftung per Post zu übersenden. Das berechtigte Interesse unsererseits, Ihnen postalisch Angebote der Stiftung zu übersenden, besteht darin, Sie über unser Programm zu informieren. Produktinformationen per E-Mail erhalten Sie selbstverständlich nur dann, wenn Sie vorher ausdrücklich eingewilligt haben. Die Verwendung von Daten für andere Zwecke ist ausgeschlossen, wenn Sie nicht zuvor ausdrücklich Ihre Einwilligung dazu erklärt haben. **Der Verarbeitung Ihrer Daten für Zwecke der Werbung können Sie jederzeit gegenüber der Stiftung Warentest als Verantwortlichem widersprechen.** Wir sind berechtigt, Ihre Daten nach den Vorschriften des Art. 6 Abs. 1 Satz 1 b) (Vertragserfüllung) und f) (Werbung) der Datenschutz-Grundverordnung zu verarbeiten. Darüber hinaus speichern wir Ihre Daten aufgrund gesetzlicher Vorschriften, wie bspw. handels- oder steuerrechtlicher Aufbewahrungspflichten. Die Rechtsgrundlage für diese Verarbeitung ist Art. 6 Abs. 1 Satz 1 c) der Datenschutz-Grundverordnung. Ihre Daten werden nicht an Dritte weitergegeben. Empfänger der Daten sind lediglich die von der Stiftung Warentest beauftragten Dienstleister. Bei Bücherkäufen und Zeitschriftenabonnements werden die Daten bei dieser Bestellung im Auftrag der Stiftung Warentest von der DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH, Düsternstr. 1 – 3, 20355 Hamburg, verarbeitet. DPV verarbeitet sämtliche gedruckten Publikationen im Auftrag der Stiftung Warentest. Eine Übermittlung ins Ausland, insbesondere in ein Drittland außerhalb der EU, erfolgt nicht. Den Datenschutzbeauftragten der Stiftung Warentest erreichen Sie unter der E-Mail-Adresse datschutzbeauftragter@stiftung-warentest.de. Weitere Informationen zum Datenschutz erhalten Sie unter www.test.de/abo/datschutz/.

***Informationen zum Gewinnspiel:** Mit der Bestellung nehmen Sie automatisch am Gewinnspiel teil. Veranstalter ist die Stiftung Warentest. Einsendeschluss ist der 31.12.2019. Die Gewinner werden unter allen eingegangenen Einsendungen aus Werbeanzeigen im Jahr 2019 durch das Losverfahren ermittelt und im Januar 2020 schriftlich benachrichtigt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitmachen darf jeder ab 18 Jahren mit Ausnahme von Mitarbeitern der Stiftung Warentest und deren Angehörigen.



Liebe Leserin, lieber Leser,

die Stiftung Warentest mag einzigartig sein, sie ist aber nicht allein auf der Welt. Organisationen aus 29 Staaten von Kanada bis Neuseeland sind im ICRT verbunden, dem International Consumer Research & Testing. Alle Mitglieder verpflichten sich, exklusiv im Interesse der Verbraucher zu handeln, sie akzeptieren keine Werbeanzeigen und sind unabhängig von Handel, Industrie und Politik.

Im ICRT tauschen wir uns über Prüfmethoden und -erfahrungen aus. Etwa 15 Tests im Jahr führen wir mit Partnern durch, etwa den von Fernsehern (siehe S. 38). Verbraucherwünsche und Produktpaletten unterscheiden sich mitunter aber selbst zwischen EU-Nachbarn stark – ein Grund, warum es nicht mehr gemeinsame Tests sind.

Auch die Mentalität variiert. Die Stiftung Warentest gilt in der Testfamilie als besonders akribisch. Bisweilen ergänzen wir Gemeinschaftstests um eigene Prüfungen. Auf unseren in-Kürze-Seiten berichten wir über Tests von Partnern, an denen wir nicht beteiligt waren. Unsere Fachleute ermitteln dann, ob die Testsieger auch in Deutschland erhältlich sind. Ja hieß es diesmal zum Beispiel für Treppenschutzgitter (siehe S. 56) und Thermoskannen (siehe S. 57).

Verbraucherwünsche unterscheiden sich selbst zwischen EU-Nachbarstaaten mitunter stark.

Einer unserer wichtigsten Partner ist die britische Verbraucherorganisation Which. Kommt ein harter Brexit, dürften Zollvorschriften es deutlich aufwendiger machen, Prüfprodukte zwischen Großbritannien und der EU auszutauschen. Ich wünsche den Kolleginnen und Kollegen in London, dass sie gut durch diese Zeiten kommen. Wir bleiben Partner. Unser Verbund macht ja an der EU-Grenze nicht halt.

Ihr

Werner Hinzpeter
Stellvertretender Chefredakteur test



Kartoffelklöße

Weihnachten ohne sie? Undenkbar! Selbst gemachte Kartoffelklöße schmecken am besten, machen aber auch viel Arbeit. Einige Klöße aus gekühltem Teig sind fast genauso köstlich.

Seite 16



Smartwatches

Die Anbieter preisen ihre Uhren als Assistent am Handgelenk, Fitnesscoach und Wellness-Berater in einem. Unser Check zeigt: Annähernd korrekte Werte liefern nur zwei.

Seite 32



Fernseher

Die Luxusklasse ist oft richtig teuer, aber nicht einsame Spitze. Für jede geprüfte Marke fanden wir Geheimtipps: viel günstigere Geräte, die kaum schlechter sind – oder sogar besser.

Seite 38

Inhalt

Ernährung und Kosmetik

in Kürze 14

- Weihnachtsgebäck richtig lagern
- Warum Walnüsse so gesund sind

Test Kartoffelklöße 16

Frischteig schlägt Pulver

Test Elektrische Zahnbürsten I 22

Putzmeister von 8 bis 100 Euro

Test Elektrische Zahnbürsten II 26

Billig-Köpfe sind teils besser als Original-Ersatzbürsten

Multimedia

in Kürze 30

- Schnelltest: Klappbares Smartphone von Samsung
- Fototipp: Top-Nachtaufnahmen
- Schnelltest: Dazn oder Sky Ticket? Streaming für Fußballfans

Test Smartwatches 32

Weniger smart als versprochen

Test Fernseher 38

Groß, gut, günstig

Test Gütesiegel für Onlineshops... 46

Wie viel Verlass ist auf Trusted Shops, Safer-Shopping und Co?

Test Tablets 50

Gute ab 132 Euro

Haushalt und Garten

in Kürze 56

- Thermoskannen, die warm und dicht halten
- Sichere Treppenschutzgitter
- Spiralschneider: Ein elektrischer schnitzt am besten

Test Raclettes 71

Geräte für Singles, Pärchen und Großfamilien

Kaffee-Spezial

Test Kaffeevollautomaten 58

Von Schaumschlägern und Puristen

Test Kaffeemühlen 64

Mahl so, mahl so

Kaffeekunde 70

Starke Argumente für die Bohne

Frohes Schenken

Geschenkideen von höchster Qualität: Wir empfehlen Ihnen Highlights aus den Tests dieses Jahres.

Seite 8





Spielzeug

23 Puppen, Roboter, Tier- und andere Figuren brabbelten, sangen oder weinten in unserem Labor. Technisch war alles okay, chemisch nicht: Fast jedes dritte Spielzeug enthält Schadstoffe.

Seite 78

Kaffee-Spezial

Mit frisch gemahlenden Bohnen zum Genuss: Die besten Kaffeemühlen und Vollautomaten – mit und ohne Milchaufschäumer.

Seite 58 und 64



Freizeit und Verkehr

in Kürze76

- Elektroautos: Zwei mobile Ladeeinrichtungen überzeugen
- Flugtickets: Namenskorrekturen kosten bis zu 160 Euro
- Probleme im Ausland: Wann die Botschaft hilft

Test Akustik-Spielzeug78
Schadstoffe als Spaßverderber

Geld und Recht

in Kürze84

- Top-Angebote für Festgeld
- Thomas-Cook-Insolvenz: Banken lassen Kunden im Stich
- test warnt: 500 Euro für eine neue Steckdose
- Hundehalter haften auch ohne Schuld

Rundfunkbeitrag für Zweitwohnungen88
Neue Regeln seit Anfang November

Gesundheit

in Kürze92

- Warum Sport in der Kälte guttut
- Vaginalcremes mit Estradiol maximal vier Wochen nutzen
- Nach Herzinfarkt: Bessere Überlebenschancen mit Hund

Hausapotheke94
Wie Sie Ihr Notfalldepot gut und günstig bestücken

Raclettes

Käse schmelzen können alle. Prima grillen gelingt nur wenigen.

Seite 71



Rubriken

Editorial	3
Leserecho	6
Schnell informiert auf test.de	29
Themen 9/18 – 11/19	100
Impressum	101
Rezept des Monats	102

Wie gefällt Ihnen test?

Ihre Meinung interessiert uns. Kritik, Lob, Anregungen oder Ergänzungen können Sie uns senden oder mailen.

Per Post:

Stiftung Warentest
Postfach 30 41 41
10724 Berlin

Per Mail:

test@stiftung-warentest.de

Das Leserecho gibt die Meinungen der Verfasser, nicht die der Redaktion test wieder. Damit möglichst viele Leser zu Wort kommen können, behalten wir uns Kürzungen vor.

Die Stiftung Warentest im Netz

test.de
facebook.com/stiftungwarentest
instagram.com/stiftungwarentest
twitter.com/warentest
youtube.com/stiftungwarentest

Kindermusikspieler, 11/2019

Testsieger als Bausatz

Ein Hinweis fehlt im Test: Zu den Besonderheiten von Hörbert gehört nicht nur die einfache Reparierbarkeit, sondern auch der Umstand, dass man das Innenleben als Bausatz kaufen kann, um es selbst in ein Gehäuse einzubauen. Der Bausatz kostet 119 Euro. Damit wird die Technik des Testsiegers – etwas handwerkliches Geschick vorausgesetzt – deutlich erschwunglicher.

Sven Müller auf test.de

Spiele-Apps, 10/2019

Negativer Einfluss

Als Achtklässlerin habe ich die Erfahrung gemacht, dass Jugendliche durch den negativen Einfluss der Spiele-Apps zu entspannt mit Hitler-Nachahmungen, rechts-extremen Witzen, Pornografie und sexistischen Parolen umgehen. Einige sprechen davon, Feministinnen schlagen zu wollen. Das geschieht nicht selten mit Anspielungen auf Spiele wie Fortnite. Mein Appell lautet, dass Eltern Kindern den Verbrauch von Spielen auf dem Handy bis zur 9. Klassenstufe verbieten sollten. Nicht zuletzt, weil diese sehr schnell süchtig machen.

Anna-Sophia Linn Castaño, Mainz

Blasenschwäche, 10/2019

Der Drang verschwindet

Sie schreiben richtigerweise, dass gerade Dranginkontinenz sehr gut auf Beckenbodentraining anspricht. Erwähnenswert hätte ich dabei noch gefunden, dass diese Art der Inkontinenz eine starke psychische Komponente hat: Zum einen führt die Angst, die Blasenmuskulatur könnte versagen, oft genau dazu, zum anderen gehen

die Betroffenen lieber öfter und auch vorbeugend zur Toilette, was wieder dazu führt, dass die Blase gar keine größeren Mengen Urin mehr halten kann. Das Wissen über diese Zusammenhänge allein kann schon helfen. Ein gutes Beckenbodentraining vermittelt Atemtechniken und Übungen, wie man mit plötzlich auftretendem Harndrang umgeht. Dies führt zu mehr Sicherheit im Alltag, die Blase „lernt“ wieder, mehr Urin aufzunehmen, und der plötzliche Drang verschwindet oft vollständig.

Anja Keil, Mühlhausen

Hörakustiker, 11/2019

Probegören erlaubt

Viele Schwerhörige wissen nicht, dass sie nur dann ein Hörgerät kaufen müssen, wenn sie damit zufrieden sind. Sie können ausprobierte Geräte jederzeit zurückgeben und zu einem anderen Akustiker gehen. Das gilt auch für Ohrstücke. Ich habe das zweimal gemacht, bis ich eine Akustikerin fand, die geduldig rund ein Jahr lang zwei Geräte so einstellte, dass sie für beide Ohren ein besseres Hören ermöglichten.

Siegfried Ullmann, Alfter

Nestlé setzt Vegetarier und Katzen auf Diät



Garden Gourmet: „Incredible Hack“

Die Plastikverpackung mit Papierumschlag suggeriert einen deutlich größeren Inhalt, als tatsächlich vorhanden ist.

Joleen Meiners, Freiburg

Anmerkung der Redaktion: Laut Anbieter Nestlé ist die Verpackungsgröße erforderlich, um Krümel auf dem Rand zu vermeiden. Das Produktvolumen könne sich bei senkrechter Lagerung verdichten.



Felix: „So gut wie es aussieht“

Meine Katzen baten mich, darauf aufmerksam zu machen, dass ihr Futter plötzlich statt 100 nur noch 85 Gramm wiegt.

Ehler Plagge, Marklohe

Anmerkung der Redaktion: Auf Nachfrage erklärte Anbieter Nestlé, das Futter habe eine neue Rezeptur. Die Herstellung der 85 Gramm sei nicht preiswerter als die der 100-Gramm-Beutel.

Nähmaschinen, 11/2019

Maschinen für Dünnes

Der aktuelle Test kommt wie gerufen. Ich vermisste aber die Info, welche Maschinen am besten mit sehr dünnen, rutschigen Stoffen wie Chiffon zurechtkommen.

OstSee85 auf test.de

Antwort der Redaktion: Dünne Stoffe wie Taft und Seide haben wir für den Prüfpunkt „Verschieben von Stofflagen“ verarbeitet. Die besten Ergebnisse erzielten hier die Brother Innov-is F 400 und Janome 230 DC. Bei ihnen lässt sich die Stoffdruckkraft einstellen und an den Stoff anpassen.

Defekte Hausgeräte, 4/2017

Garantie verlängert

Bei meinem Miele-Staubsauger war nach drei Jahren der Ansaugmotor kaputt. Die Reparatur hätte etwa so viel wie ein neuer Miele-Sauger gekostet. Meine Fünfjahresgarantie, die ich mit rund 70 Euro extra für die Miele-„Sorglos-Box“ erworben hatte, war ungültig, weil im Kleingedruckten stand, dass die Codenummer des Garantiescheins binnen zwei Jahren nach Kauf in ein Miele-Internet-Portal einzutragen sei.

Helmut Appel

Antwort der Red.: Auf Nachfrage der Stiftung Warentest erklärte sich Miele bereit, die Garantie nachträglich zu verlängern.

Zeitungstellung, 11/2019

Auf den Turm gestiegen

Ihr Artikel ist das Beste, was ich in letzter Zeit zur Zeitungstellung gelesen habe. Der Nachteil der Zeitungstellung ist für mich nicht nur die Umstellung der biologischen Uhr, sondern auch das zeitaufwendige manuelle Umstellen von zirka 20 Uhren. Für das Umstellen der mechanischen Kirchenuhr musste ich wieder zweimal auf den Turm steigen, da es einfacher ist, diese eine Stunde lang anzuhalten, als sie 23 Stunden vorlaufen zu lassen. Anschließend stellte ich fest, dass es trotz jahrelanger Zeitungstellerei noch immer Leute gibt, die Probleme haben, das umzusetzen: Eine ältere Dame erschien prompt eine Stunde zu früh zum Gottesdienst.

Rudolf Wild, Annweiler

So sehen Sieger aus

Smartphones: Vom Leserkreis als First-Sieger, von Apple und Samsung über Huawei bis Xiaomi. Mehr als 100 Modelle prüften wir in den vergangenen zwei Jahren und präsentieren hier die besten, von verschiedenen Aspekten und Budgets.

Viele Smartphones haben mittlerweile ein Display mit einer Auflösung von 1080 x 1920 Pixeln. Das bedeutet, dass die Bildqualität bei 1080p (Full HD) sehr hoch ist. Die meisten Smartphones haben eine Kamera mit einer Auflösung von 12 Megapixeln. Das bedeutet, dass die Bildqualität bei 12MP (12 Megapixel) sehr hoch ist. Die meisten Smartphones haben eine Akkukapazität von 3000 mAh. Das bedeutet, dass die Akkulaufzeit bei 3000mAh (3000 mAh) sehr hoch ist. Die meisten Smartphones haben eine Prozessorleistung von 1.8 GHz. Das bedeutet, dass die Prozessorleistung bei 1.8GHz (1.8 GHz) sehr hoch ist. Die meisten Smartphones haben eine Speicherleistung von 16 GB. Das bedeutet, dass die Speicherleistung bei 16GB (16 GB) sehr hoch ist. Die meisten Smartphones haben eine Displaygröße von 5.5 Zoll. Das bedeutet, dass die Displaygröße bei 5.5 Zoll (5.5 Zoll) sehr hoch ist. Die meisten Smartphones haben eine Displayauflösung von 1080p. Das bedeutet, dass die Displayauflösung bei 1080p (1080p) sehr hoch ist. Die meisten Smartphones haben eine Displayhelligkeit von 400 nits. Das bedeutet, dass die Displayhelligkeit bei 400 nits (400 nits) sehr hoch ist. Die meisten Smartphones haben eine Displayfarbe von 16.7 Millionen. Das bedeutet, dass die Displayfarbe bei 16.7 Millionen (16.7 Millionen) sehr hoch ist. Die meisten Smartphones haben eine Displayform von 16:9. Das bedeutet, dass die Displayform bei 16:9 (16:9) sehr hoch ist. Die meisten Smartphones haben eine Displaymaterial von Gorilla Glass. Das bedeutet, dass die Displaymaterial bei Gorilla Glass (Gorilla Glass) sehr hoch ist. Die meisten Smartphones haben eine Displaydicke von 0.5 mm. Das bedeutet, dass die Displaydicke bei 0.5 mm (0.5 mm) sehr hoch ist. Die meisten Smartphones haben eine Displaybreite von 7.5 cm. Das bedeutet, dass die Displaybreite bei 7.5 cm (7.5 cm) sehr hoch ist. Die meisten Smartphones haben eine Displayhöhe von 15.5 cm. Das bedeutet, dass die Displayhöhe bei 15.5 cm (15.5 cm) sehr hoch ist. Die meisten Smartphones haben eine Displayflächengröße von 19.5 cm². Das bedeutet, dass die Displayflächengröße bei 19.5 cm² (19.5 cm²) sehr hoch ist. Die meisten Smartphones haben eine Displaygewicht von 150 g. Das bedeutet, dass die Displaygewicht bei 150 g (150 g) sehr hoch ist. Die meisten Smartphones haben eine Displayfarbe von 16.7 Millionen. Das bedeutet, dass die Displayfarbe bei 16.7 Millionen (16.7 Millionen) sehr hoch ist. Die meisten Smartphones haben eine Displayform von 16:9. Das bedeutet, dass die Displayform bei 16:9 (16:9) sehr hoch ist. Die meisten Smartphones haben eine Displaymaterial von Gorilla Glass. Das bedeutet, dass die Displaymaterial bei Gorilla Glass (Gorilla Glass) sehr hoch ist. Die meisten Smartphones haben eine Displaydicke von 0.5 mm. Das bedeutet, dass die Displaydicke bei 0.5 mm (0.5 mm) sehr hoch ist. Die meisten Smartphones haben eine Displaybreite von 7.5 cm. Das bedeutet, dass die Displaybreite bei 7.5 cm (7.5 cm) sehr hoch ist. Die meisten Smartphones haben eine Displayhöhe von 15.5 cm. Das bedeutet, dass die Displayhöhe bei 15.5 cm (15.5 cm) sehr hoch ist. Die meisten Smartphones haben eine Displayflächengröße von 19.5 cm². Das bedeutet, dass die Displayflächengröße bei 19.5 cm² (19.5 cm²) sehr hoch ist. Die meisten Smartphones haben eine Displaygewicht von 150 g. Das bedeutet, dass die Displaygewicht bei 150 g (150 g) sehr hoch ist.



Smartphones und Mobilfunktarife, 11/2019

Muss es ein Neues sein?

Dem Test folgten die Forderung, Nachhaltigkeit künftig mehr zu thematisieren, sowie gute Gründe für und gegen Tarife mit Handy.

Der globale Elektroschrott ist ein Problem, die Gewinnung der seltenen Erden für Smartphones menschenrechtlich bedenklich. Muss man denn ein neues Handy kaufen? Es gibt eine Reihe von Anbietern, die recycelte Produkte anbieten, die man guten Gewissens kaufen kann. Auch die Akkus halten und die Handys kosten nur einen Bruchteil der neuen.

Wolfgang Stedtnitz, Berlin-Heiligensee

Ich komme nicht umhin zu bemerken, dass der Preis zwar eine tragende Rolle spielt, nicht aber Herstellungsbedingungen und Umweltaspekte. Ich vermisste in den Tests das Fairphone, das mich als faires und umweltbedacht hergestelltes Smartphone überzeugt. Ich wünsche mir mehr Fokus auf solche Alternativen.

Christina K., Limburgerhof

Ich warte nach Veröffentlichung meines Wunschhandys bis zu einem Jahr, ehe ich es kaufe. Bis dahin sinken die Preise so weit, dass es sich doch lohnt, es direkt zu kaufen. Ich nutze es mehr als zwei Jahre. Ist nichts kaputt, brauch ich kein neues. Spart alles Geld.

Tobias Hampel auf Facebook

Auch bei etwa gleichem Preis würde ich Handy und Tarif lieber zusammen kaufen. Mir ist es schon passiert, dass bei einem

technischen Problem mein Anbieter die Schuld aufs Handy schob und der Hersteller auf den Netzbetreiber. Hätte ich beides zusammen gekauft, hätten sie sich nicht so einfach rausreden können.

Frank Schröder auf test.de

Selbst wenn der Vertrag mit Smartphone günstiger wäre, würde ich mich an Tarif und Netz nicht zwei Jahre binden wollen. Zudem nutze ich meine Smartphones oft drei bis vier Jahre und bleibe bei Sim-Karten ohne lange Laufzeit vom Discounter.

Stefan Kipping auf test.de

108

Smartphones prüften wir in den vergangenen zwei Jahren. Nur 5 von ihnen sind so gebaut, dass Nutzer einen defekten Akku selbst wechseln können.

Schöne Bescherung

Sie wollen Gutes schenken statt Verlegenheitskäufe? Hier sind Tipps für Präsente mit Bestnoten aus zwölf test-Ausgaben.



Kindermusikspieler

Viele Musikspieler sind zu laut für sensible Kinderohren. Nicht aber **Winzki Hörbert**, der als einziger im Test gut abgeschnitten hat. Er überzeugt auch mit seiner sehr guten Verarbeitung. Das hat aber seinen Preis: 239 Euro.



Bluetooth-Lautsprecher

Als einziger mit sehr gutem Ton erreichte **B&O Beoplay P6** den Testsieg (310 Euro rechts im Bild). Sehr beliebt bei Käufern ist der gute **JBL Charge 4** (139 Euro, links).



Monitore

Ein guter Monitor macht stundenlange Büroarbeit angenehmer. Unseren Test meisterten viele Geräte ohne große Probleme. Der günstigste der fünf Besten ist **Dell U2419HC** für 247 Euro.



Nähmaschinen

Die akkuraten Gerad- und Zickzackstiche der **Brother Innov-is F400** (im Bild) für 630 Euro machen Hobbyschneiderinnen und -schneider eine Freude. Ein Preistipp ist **Janome 230 DC** für 380 Euro.



Smartphones

Testsieger ist das **Samsung Galaxy S10+ (128 GB)** (unten, 850 Euro) mit toller Akkuleistung und brillantem Display. Wer kein Android-Smartphone möchte, findet im **Apple iPhone 11 Pro Max (64 GB)** (oben, 1260 Euro) das derzeit beste iPhone. Günstig und gut ist **Xiaomi Redmi Note 7 (64 GB)** für 206 Euro (Mitte).



Sofortbildkameras

Sie liefern Bilder zum Anfassen mit Retrocharme, doch die Bildqualität konnte im Test nicht überzeugen. Die **Fujifilm Instax Square SQ20** für 187 Euro schlug sich noch am passabelsten.



Laufräder

Mit dem Testsieger **Puky Laufrad LR1** können kleine Rennfahrer dank niedrigem Rahmen ohne Mühe losflitzen. Es kostet 80 Euro.



Handcreme

Die Creme **The Body Shop Hemp Schützende Handcreme Hard-Working Hand Protector** für 14 Euro lag im Test knapp vorn. Sie pflegt die Haut sehr gut, dürfte aber schneller einziehen.



Kameras

Die kompakte **Canon PowerShot SX730 HS** (315 Euro) bietet 34-fachen Zoom und eine gute Bildqualität. Dank großem Bildsensor lässt sich mit der lichtstarken **Panasonic Lumix DC-LX100 II** ambitionierter fotografieren (805 Euro). Noch flexibler sind Fotografen mit einer Systemkamera samt Wechselobjektiven. Wir empfehlen die **Panasonic Lumix DC-GX9K** für 715 Euro.



Saugroboter

Über einen Saugroboter freuen sich gestresste Hausmänner und -frauen genauso wie technikverliebte Nerds. Erst recht, wenn er einem die lästige Arbeit so gut abnimmt wie der Testsieger **Vorwerk Kobold VR300** (900 Euro, unten) oder der zweitplatzierte **AEG RX9-1-IBM** (660 Euro).



Kinderwagen

Am bequemsten fahren Knirpse im Testsieger **Hauck Saturn R Duoset**, der sehr gut haltbar und mit 400 Euro recht preiswert ist. Er lässt sich auch sehr einfach zusammenklappen.



Kopfhörer

Insgesamt knapp vorn landete **Sennheiser Momentum Free** (159 Euro) im Test. Einen noch besseren Klang liefern aber der **Bose SoundSport Wireless** (154 Euro) und der komplett kabellose **Sennheiser Momentum True Wireless** (260 Euro). Die beste aktive Geräuschunterdrückung bietet **Sony WH-1000XM3** (305 Euro).



Fahrradschlösser

Sichern lassen sich Fahrräder mit den Bügelschlössern **Abus Granit Xplus 540/160HB2 30+EaZy KF** (vorn, 85,50 Euro) und **B'Twin 940 von Decathlon** (36 Euro), dem Faltschloss **Abus Bordo Granit XPlus 6500/110 black SH** (105 Euro), den Kettenschlössern **Abus City-Chain 1010/110 black** (hinten, 93 Euro) und **Kryptonite Kryptolok 990 Combo Integrated Chain** (Zahlenschloss, 56 Euro).



Action-Camcorder

Bei Snowboardern und Skifahrern ebenso beliebt wie bei Surfern oder Bikern. Actioncams geben auch unter harten Bedingungen alles. Am besten machts Testsieger **GoPro Hero 7 Black** (360 Euro).



Induktive Ladestationen

Auflegen oder hineinstellen und schon lädt das Handy, ganz ohne lästiges Kabelgefummel. Manch modernes Smartphone lässt sich so mit Strom betanken. Im Test klappte das am besten mit **Anker PowerPort Qi 10** für 20 Euro (rechts) und **Anker PowerWave 7.5** für 39 Euro (links).



Grillgeräte

Eingefleischte Grillsportler lassen auch im Winter den Rost glühen. Die richtige Hitze für saftige Steaks liefern die guten Gas-Grillwagen **Landmann Rexon PTS 3.0** (350 Euro), **Toom Grillküche** (siehe Foto, 250 Euro), **Weber Spirit II** (540 Euro). Wer nicht ohne Gasgrill in den Weihnachtsurlaub reisen mag, wählt den tragbaren **Weber Q1200** für 284 Euro.



Schokolade

Etwas Süßes darf unterm Baum nicht fehlen. **Die gute Schokolade** schmeckt besonders sahnig und vanillig (unten, 1 Euro je 100 Gramm).

Geschmacklich auch ganz vorn: **Milka Alpenmilch** (ca. 1 Euro/100 Gramm, mittig) und **Rausch Venezuela Helle Edelkakaoschokolade pur** (oben, 2,72 Euro/100 Gramm).



Akkubohrschrauber

Heimwerker können nie genug Werkzeug haben. Wie wärs mit dem Akkubohrschrauber **Worx WX175** (rechts im Bild) für 169 Euro? Er schraubt sehr gut und ist langlebig. Wer für harte Wände mehr

Wumms braucht, packt gern den Akku-Schlagbohrschrauber **Dewalt DCD796 D2-QW** aus (links im Bild, 269 Euro).



Fahrradanhänger

Ganz gleich, ob mit einem oder zwei Kindern: Kleine Passagiere reisen am besten im **Thule Chariot Cross 1** für 815 Euro oder im Zweisitzer **Thule Chariot Cross 2** (im Bild) für 900 Euro.



Wassersprudler

Spritziges Mineralwasser, ganz ohne Kisten zu schleppen: Das genießen Besitzer des **Aarke Carbonator II** (173 Euro, links) oder des **Soda Trend Style** (rechts, 80 Euro).



Epilierer

Seidig glatte Beine gelangen mit drei Epilierern von Braun: den zwei Akkugeräten **Silk-épil 7/880 SensoSmart** (117 Euro, Mitte), **Silk-épil 9/980 SensoSmart SkinSpa** (149 Euro, links) und dem mit 45 Euro günstigen **Silk-épil 3-410** (rechts) ohne Akku, mit Kabel.



Haarglätter, Curler und Lockenstäbe

Widerspenstiges, krauses Haar bändigt der Haarglätter **Remington Pro-Iron Straight S7710** für 45,50 Euro am besten (rechts). Wer sich feine Korkenzieherlocken zaubern will, freut sich über den **Philips StyleCare Auto Curler BHB 876** (100 Euro, Mitte) oder den **Grundig Curl Sensation Hair Styler HS 6430** (39 Euro, links).



Akkurasenmäher

Sie mähen den Rasen ohne Kabelsalat eines Elektromähers oder Lärm und Gestank eines Benzinmotors. Mit 43 Zentimetern Schnittbreite eignen sich breitere Mäher wie der **Einhell GE-CM 43 Li M** für 380 Euro gut für größere Flächen.



Fenstersauger

Kaum zu glauben, aber Fensterputzen kann richtig Spaß machen: etwa mit dem Testsieger unter den Fenstersaugern, dem **Kärcher WV 5 Premium** für 65 Euro. Er reinigt Scheiben schlierenfrei und mühelos.



Fahrradtaschen

Auf der Fahrradtour ist die sehr gute **Ortlieb Back-Roller High Visibility** ein treuer Begleiter, selbst wenn es düster ist (Mitte, 110 Euro). Deutlich günstiger ist die gute **Decathlon B'Twin Trekkingbike Bag 500** (26 Euro, oben). Die wasserdichte Citytasche **Vaude Augsburg III L** (unten, 140 Euro) ist für den Weg ins Büro Spitze.

Weitere Inspirationen

Elektrische Zahnbürsten	S. 22
Smartwatches	S. 32
Fernseher	S. 38
Tablets	S. 50
Kaffeeautomaten	S. 58
Kaffeemühlen	S. 64
Raclettes	S. 71
Kinderspielzeug	S. 78

Ausbeutung im Teeanbau

Hungerlohn, kaum Schutzkleidung, keine Toiletten – die Bedingungen für Arbeitende auf Teeplantagen im indischen Bundesstaat Assam verletzen laut einer Studie von Oxfam oft die Menschenrechte. Die Organisation stützt sich auf eine Befragung von 510 Menschen, die auf 50 Plantagen Tee pflücken und verarbeiten. Verbraucher können faire Arbeitsbedingungen in Entwicklungsländern fördern, indem sie mit Nachhaltigkeitsiegeln zertifizierte Waren kaufen. Mehr dazu: test.de/nachhaltigkeitsiegel.

Putzmittel in Pangasius

Die Händler Rewe, Penny, Edeka und Marktkauf haben tiefgekühlte Pangasiusfilets in 475-Gramm-Packungen zurückgerufen. Es seien Rückstände von Reinigungsmitteln festgestellt worden, Gesundheitsrisiken nicht ausgeschlossen. Betroffene Produkte: „Rewe Beste Wahl“ und „Berida“ mit allen Mindesthaltbarkeitsdaten (MHD) bis einschließlich März 2021 sowie „Gut&Günstig“ mit den MHD 15. und 16. September 2020.

Plastik in Bio-Babybrei

Die Drogeriemarktkette dm hat Bio-Babybrei in Gläschen zurückgerufen, weil er blaue Folienteilchen enthalten konnte. Betroffen ist das Produkt „dmBio Hühnerfleisch Zubereitung nach dem 4. Monat, 125 g“ mit dem Mindesthaltbarkeitsdatum 21. Januar 2021.

Kinderteller im Wettbewerb

Pommes, Wurst, kaum Gemüse – nachdem Wissenschaftler der Uni Heidelberg viele Kinderteller in Restaurants als zu fett, eintönig und nährstoffarm angeprangert hatten, hat das Bundesernährungsministerium einen Wettbewerb für gesunde Kinderspeisekarten ausgeschrieben. Tipp: Bestellen Sie für Kinder statt eines Kindertellers halbe Portionen eines gesunden Erwachsenengerichts.



Vorräte. Die Zeit, in der Adventsgebäck am besten schmeckt, ist kurz. Oft bleibt viel übrig.

Lebensmittelverschwendung

Den Stollen saftig halten

Im Dezember bekommen so einige mehr Weihnachtsgebäck, als sie essen können. Ein paar Anregungen, um Wegwerfen zu vermeiden.

Vor Jahrzehnten waren Schoko-Nikoläuse und Weihnachtskekse rar und kostbar, heute gibt es sie im Überfluss. Wir schaffen es oft nicht, alles in der kurzen Saison zu essen. Eine neue Studie des Thünen-Instituts zeigt: Im Schnitt wirft jeder Bundesbürger pro Jahr 75 Kilo Lebensmittel weg. 52 Prozent davon gehen auf das Konto privater Haushalte, 18 Prozent verantworten Verarbeitungsbetriebe, 14 Prozent Gastronomen, 12 Prozent die Landwirtschaft und 4 Prozent der Handel. Etwa die Hälfte dieses Abfalls ließe sich vermeiden. Tipps zum Gegensteuern im Advent.

Plätzchen nach Sorten lagern. Sie halten sich am besten in Dosen, nach Sorten getrennt und bei Raumtemperatur: Zimtsterne mindestens einen Monat, Kipferl und Heidesand drei Wochen, Florentiner eine Woche. Plätzchen lassen sich auch einfrieren, im Kühlschrank aber werden sie altbacken.

Stollen in ein Tuch wickeln. Die Spezialität trocknet nicht so leicht aus,

wenn man sie in ein Leinentuch wickelt und in eine Dose legt. Stollen sollte – wie Lebkuchen, Honigkuchen und Früchtebrot – kellerkühl lagern.

Verunglücktes retten. Was missraten erscheint, kann unwiderstehlich werden – wie zerbrochener Biskuit als Tiramisu oder als Auflauf „Scheiterhaufen“. Trocken gebäck wird saftig, indem man mit einem Stäbchen Löcher hineinbohrt und Likör, kalten Kaffee oder Saft einträufelt. Angebrannte Stellen weg-schneiden, mit Schlagsahne auffüllen.

Reste verwerten. Nicht vernaschte Nikoläuse lassen sich in Schokokuchen einschmelzen, Nussreste rösten und in Salate, Nudeln und Aufläufe streuen.

Abgelaufene Zutaten nutzen. Das Mindesthaltbarkeitsdatum ist kein Verfallsdatum. Trockene Backzutaten wie Backpulver, Gewürze, Zucker halten sich oft noch Jahre. Abgelaufene Nüsse, Schokolade, Orangeat sollten Backende aber vorm Einsatz probieren.

Kosmetika

Verbot für viele Stoffe

Formaldehyd in Nagelhärtern, das Lösungsmittel Dichlormethan in Haarspray, Fett bindendes Borat in Trockenshampoo – diese und mehr als 200 weitere Inhaltsstoffe für Kosmetika hat die Europäische Kommission 2019 verboten. Sie standen seit Jahren in der Kritik, weil sie entweder als nachweislich oder zumindest möglicherweise erbgutverändernd, krebserregend oder fortpflanzungsgefährdend eingestuft sind. Die Kommission geht davon aus, dass Hersteller all diese Stoffe durch bessere Alternativen ersetzen können. Die Europäische Kosmetikverordnung listet somit nun gut 1 600 verbotene Stoffe auf.

Nüsse

Die Walnuss ist der Omega-3-Star

Nüsse sind gesund. Das gilt auch für Mandeln und Erdnüsse, die botanisch keine Nüsse sind. Jede Art hat Vorteile: Haselnüsse und Mandeln sind reich an Vitamin E, Erdnüsse an B-Vitaminen. Alle enthalten hohe Anteile ungesättigter Fettsäuren – gut für Herz und Kreislauf. Besonders wertvoll: Alpha-Linolensäure, mit der Walnüsse punkten. Die pflanzliche Omega-3-Fettsäure hilft, schlechtes Cholesterin zu senken, Entzündungen zu hemmen, Hirnleistung und Sehkraft zu stärken.

Omega-3-Fettsäuren: So viel des Tagesbedarfs liefern 15 Gramm¹⁾



1) Die Werte beziehen sich auf den täglichen Energiebedarf von 2 100 kcal für eine Frau (60 Kilo, 25 bis 50 Jahre alt, aktiv). Alpha-Linolensäure sollte 0,5 Prozent der täglichen Nahrungsergie stellen. Quellen: Souci Fachmann Kraut, Stuttgart 2008; Deutsche Gesellschaft für Ernährung.



Sensibler Fang. Fischer müssen die Ostseebestände an Dorsch mehr schonen.

Fangquoten für die Ostsee

Fischer müssen Dorsch und Hering schonen

Die Dorsch- und Heringsbestände in der Ostsee sind stark angeschlagen – so gravierend, dass die EU-Fischereiminister die Fangquoten für 2020 drastisch senken: In der westlichen Ostsee dürfen Fischer nur rund 1 700 statt wie bisher 5 000 Tonnen Hering aus dem Meer holen. Dorsch gezielt zu befischen bleibt im Ostteil der Ostsee verboten. Im Westteil dürfen nur noch 800 Tonnen gefangen werden, 60 Prozent weniger als bisher. Diese Quote war erst ein Jahr zuvor erhöht worden. Umweltverbände kritisieren das Hin und Her von EU-Entscheidungen bei den Quoten. Nachwachsende Bestände bekämen nicht genug Zeit, um sich zu erholen. Die Minister orientierten sich zwar an Empfehlungen des Internationalen Rates für Meeresforschung, seien aus Rücksicht auf die Fischer aber oft nicht konsequent genug.

Tipp: Unter test.de/fischratgeber informieren wir, welchen Fisch Sie derzeit guten Gewissens verspeisen können.

Unverträglichkeit von Histamin

Juckreiz durch Rotwein und Räucherfisch

Wo gefeiert wird, kommen oft histaminreiche Delikatessen auf den Tisch: Rotwein, lang gereifter Parmesan, Salami, Räucherfisch. Einige Menschen bekommen nach dem Essen rote Flecken im Gesicht, die Haut juckt, der Darm rumort. Das könnte an einer Histamin-Unverträglichkeit liegen. Histamine sind biologisch aktive Eiweißabbauprodukte, die etwa Magensaft mitproduzieren und den Blutdruck senken. Der Körper bildet sie selbst und nimmt sie mit der Nahrung auf. Überschüssiges Histamin baut er normalerweise ab. Ärzte können eine Histaminunverträglichkeit heute noch nicht sicher diagnostizieren – zumal auch Medikamente und Stress die Symptome verursachen könnten.

Tipp: Sprechen Sie bei Beschwerden mit dem Arzt. Der rät dann etwa, für eine Zeit auf bestimmte Lebensmittel zu verzichten und nur frisch Zubereitetes zu essen. Mehr Infos: test.de/histamin.

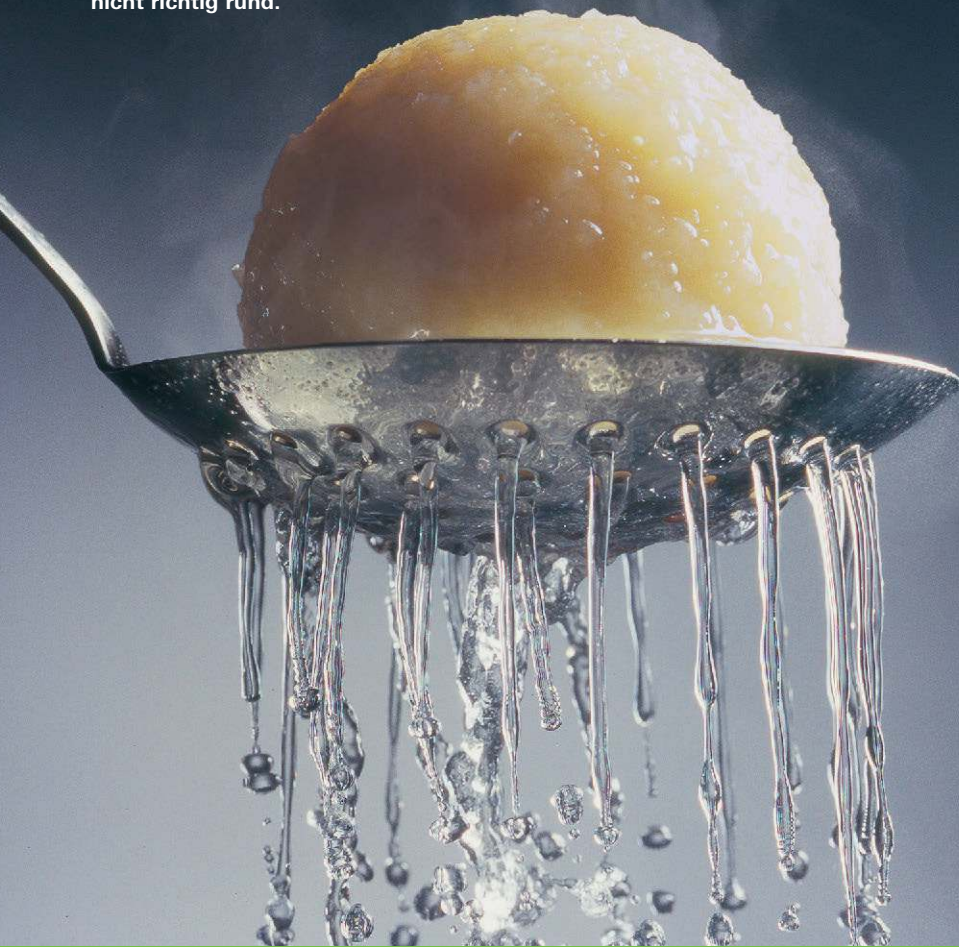


Rotwein. Er enthält Histamin, das durch Gärung entsteht.

Da rollt was auf uns

Weihnachten ohne Klöße

ist möglich, aber nicht richtig rund.



Kartoffelklöße Sie gehören zu Weihnachten, aber machen viel Arbeit. Wer Zeit sparen will, kauft sie. Wir prüften 29 Kartoffelkloßprodukte nicht nur darauf, wie gut sie in Form sind.

Ein Weihnachtsessen ohne Klöße ist wie Gänse ohne Braten, Rosen ohne Kohl, wie Feuerzangen ohne Bowle oder Lebkuchen ohne Herz. So gut wie unvorstellbar. Auch wenn es viele aparte Beilagen-Alternativen gibt: Die Deutschen lieben ihre Kartoffelklöße, die im süddeutschen Raum Knödel genannt werden – und Weihnachten ist Hochsaison.

Gut erzogene Gastgeber wissen: Da rollt was auf sie zu! Für die Gäste haben sie schon den Braten liebevoll zubereitet, geduldig den Kohl gegart. Aber hausgemachte Kartoffelklöße sind aufwendig. Da fragen sich nicht nur praktisch Veranlagte: Können Kloßprodukte aus dem Laden mitnehmen? Wir machen den Test zum Fest.

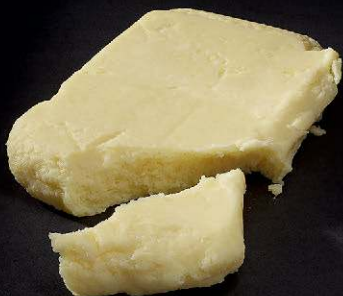
Auf den Geschmack gekommen

Das Ergebnis lautet: Der selbst gemachte Kartoffelkloß, der in diesem Test der Maßstab war, schmeckt immer noch am besten, doch gekühlte, frische Kloßteige und vorgeformte Klöße kommen ihm am nächsten.

Die Stiftung Warentest hat 29 Kloßprodukte in vier Angebotsvarianten geprüft:

Gekühlte Frischteige

Vier von sechs sind gut.



Vorgeformte Klöße

Drei von vier sind gut.



Kochbeutel

Drei von acht sind gut.



Kloßpulver

Vier von elf sind gut.



zu

neben gekühlter, frischer Teigmasse und vorgeformten Klößen auch Instantprodukte aus zerkleinerten, getrockneten Kartoffeln als Kochbeutelklöße und Kloßpulver.

Die Rundum-sorglos-Pakete

Immerhin sechs der zehn gekühlten Produkte sind in Geruch, Geschmack und Konsistenz sehr gut. Außerdem sind sie leicht zu formen oder bereits kugelförmig und köcheln nebenbei. Sie sind die Rundum-sorglos-Pakete aus dem Kühlfach. Kartoffelkloßteig ist aber nur fünf bis sechs Wochen lang haltbar.

Anders die Instantklöße: Sie werden im Kochbeutel und als Pulver angeboten und sind monatelang haltbar – können jedoch geschmacklich nicht mit selbst gemachten Klößen mithalten. Am Ende der sensorischen Skala liegen die Pulver von Eden und Werner's Klöße; auch im Gesamturteil sind sie mit einem knappen Befriedigend Schlusslicht. Überhaupt erhalten nur 2 von 19 Instantklößen ein gutes sensorisches Urteil, darunter kein Bioprodukt – denn da trübt ein breiiges Mundgefühl den Genuss.

Die Zusatzstoffe: Eine milde Gabe

Frischer Kloßteig ist bei den Bioprodukten selten zu haben. Der Grund: Frische Klöße sind, wie auch die Instantklöße, auf eine Reihe von Zusatzstoffen angewiesen – worauf Biohersteller aber überwiegend verzichten: beispielsweise auf Konservierungsmittel, die Keime hemmen, Verdickungsmittel, damit der Kloß beim Kochen nicht zerfällt, und Antioxidations- sowie Säuerungsmittel, die eine Graufärbung vermeiden. Doch selbst

der hausgemachte Kloß ist nicht leuchtend gelb. Seine Farbe ist von den Kartoffelsorten und der Verarbeitungszeit abhängig.

Der Ballast: Schöne Beschwerde?

Und wie steht es um die Kalorien? Weihnachten ist schließlich großzügig und schenkt dem einen oder der anderen eine neue Kleidergröße. Da kommt zur schönen Bescherung schnell die schöne Beschwerde. Doch an den Kartoffelklößen liegt es nicht: Als Beilage liefern sie vor allem Kohlenhydrate, kaum bis gar kein Fett, mal etwas mehr, mal weniger Salz und wenig Ballaststoffe. Insgesamt bringen die getesteten Klöße im Vergleich zu Salzkartoffeln rund 20 Prozent mehr Energie mit.

Ausgehend von einer 180-Gramm-Portion, die etwa zwei Klößen entspricht, stehen Klöße mit durchschnittlich 190 Kilokalorien den Kartoffeln mit 155 Kilokalorien gegenüber. Zwei Kartoffelklöße pro Portion machen also weder schwer noch dick.

Die Runden aus dem Eckigen

Seit unserem letzten Kartoffelkloß-Test 2010 hat sich die Qualität verbessert. Vor neun Jahren war die Belastung mit Mineralölbestandteilen noch problematisch. Nun lauten die Schadstoffurteile durchweg sehr gut und gut. Die Lebensmittelhersteller haben Kontaminationsquellen ausgeschaltet. So verhindern zum Beispiel beschichtete Verpackungen und Beutel, dass bedenkliche Mineralölsubstanzen, etwa aus Druckfarben oder recycelten Umkartons, direkt in die Produkte gelangen. Das läuft rund: Heu-

Unser Rat

Klöße aus Frischteig kommen dem selbst gemachten Kartoffelkloß am nächsten. Die besten unter den Guten sind **Henglein Kloßteig nach Thüringer Art** für 36 Cent pro 180-Gramm-Portion und **Friweika Frische Kartoffelklöße** für 57 Cent. Gute Instantprodukte sind zum Beispiel: **Maggi Kartoffel Knödel** aus dem Kochbeutel für 48 Cent und **Aldi Süd Le Gusto Kartoffel-Knödel** in Pulverform für 12 Cent.

te kommen alle Klöße unbelasteter aus den eckigen Packungen. Auch die Pestizid- und Schwermetallgehalte sind unauffällig.

Unauffällig ja, langweilig nein: Klöße sind Kult! Diese jahrhundertealten Klassiker interpretieren junge, wilde Heimatköche immer wieder neu: als Kloß-Auflauf, -Burger, -Strudel, -Tapas – sogar als Kloß Inside-Out oder -Fondue. Nie waren Klöße so vielfältig.

Alles scheint möglich, nur eines nicht: Der gut erzogene Gast sollte die Klöße nicht voreilig als Bestes vom Essen loben. Wer schlau ist, vergewissert sich zuvor beim Gastgeber, ob sie selbst gemacht sind. ■

Von Klößen und Klößchen. Mehr zu verschiedenen Arten aus Kühlfach und Regal unter test.de/kartoffelkloesse. ►►

Reste verwerten: Einmal ist keinmal

„Diät ist Mord am ungegessenen Knödel“ heißt ein Gedicht von Wiglaf Droste. Warum also sollte der Kartoffelkloß – am Vortag noch bewundert und gelobt – am nächsten Tag nichts mehr wert sein? Drei nachhaltige Argumente für den Kloß. **Einfach und schnell.** Gekochte Klöße lassen sich aufgeschnitten am nächsten Tag leicht in Butter anschwenken.

Einmal kühlen bitte. Ungenutzter Kloßteig kann am nächsten Tag mit einer geriebenen Rohkartoffel verfeinert und zu Kartoffelpuffern verarbeitet werden. **Klöße reloaded.** Bloß kein Pulver verschießen: Auch nach dem Mindesthaltbarkeitsdatum kann gut gelagertes Kloßpulver noch verwendet werden – wenigstens als Soßenbinder.





Den machen wir rund.
Gekochte Kartoffeln
müssen erst durch die
Presse – dann lässt sich
ein Kloß formen.



Frischer Kloßteig und frische

Produkt		Frischer Kloßteig
Mittlerer Preis ca. (Euro)		1,49
Inhalt (g)/Anzahl der Klöße pro Packung		750/4 bis 6
Mittlerer Preis pro Portion ca. (Euro) ¹⁾		0,36
+ test - QUALITÄTSURTEIL		100 % GUT (1,9)
Sensorisches Urteil		45 % sehr gut (1,5)
Besonderheiten in Aussehen, Geruch, Geschmack, Konsistenz und Mundgefühl (Fehler sind gefettet)		Typisch für Thüringer Klöße: kräftige, leicht rohe Kartoffelnote. Sehr leicht salzig. Kartoffelraspeln spürbar.
Schadstoffe		15 % gut (2,0)
Ernährungsphysiologische Qualität		10 % gut (2,4)
Mikrobiologische Qualität		10 % gut (2,0)
Verpackung		5 % gut (2,3)
Deklaration		15 % gut (2,4)
Ausgewählte Merkmale		
Brennwert pro 100 g (kJ/kcal)		438/103
Kohlenhydrate/Fett pro 100 Gramm (g)		23,0/< 0,1
Ballaststoffe/Salz pro 100 Gramm (g)		2,7/0,8
Zusatzstoffe ²⁾		A, K, S
MHD (MHD-Frist in Tagen)		17.7.2019 (36)
Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse: Sehr gut (0,5–1,5). Gut (1,6–2,5). Befriedigend (2,6–3,5). Ausreichend (3,6–4,5). Mangelhaft (4,6–5,5).		

Unser Maßstab: Der selbst gemachte Kloß

Unseren Musterkloß mit der Traumnote 1,0 haben wir selbst gemacht: ohne Salz im Kochwasser, ohne Brotwürfelfüllung, aber in zwei Varianten: **Klöße halb und halb**. Der Teig besteht zur Hälfte aus gekochten Kartoffeln und zur anderen Hälfte aus rohen. **Klöße Thüringer Art**. Für sie wird ein Drittel gekochte Kartoffeln mit zwei Dritteln roher Kartoffeln vermengt.

Die Zubereitung. Kartoffeln schälen, einen Teil kochen und durch eine Kartoffelpresse drücken, den anderen Teil roh reiben und in einem Tuch auspressen. Beide Teile zügig vermengen, Kartoffelstärke hinzufügen; die Kloßmasse salzen, formen, ins kochende Wasser geben, Temperatur sofort herunterregeln und 20 bis 30 Minuten ziehen lassen, bis die Klöße oben schwimmen.

Das Aussehen. Die Klöße sind gleichmäßig geformt, gelblich und mit weitgehend glatter Oberfläche. Leicht glasig: je höher der Anteil an rohen Kartoffeln, desto mehr glänzt der Kloß.

Der Geschmack. Der Kloß schmeckt aromatisch, kräftig nach gekochter und roher Kartoffel, ist leicht salzig. **Halb und halb.** Die Klöße schmecken ausgewogen nach gekochten und rohen Kartoffeln. In der Konsistenz sind sie leicht weich, leicht elastisch bis elastisch und leicht klebend. Kartoffelraspeln sind gegebenenfalls spürbar.

Thüringer Kloß. Bei ihm überwiegt geschmacklich die rohe Kartoffel. In der Konsistenz ist der Kloß weich bis kräftig weich, weniger elastisch und leicht klebend bis klebend. Die Kartoffelraspeln sind im Mund meist spürbar.

So haben wir getestet

Im Test: 29 Produkte – 4-mal fertig geformte Kartoffelklöße, 6-mal Frischkloßteig, 8-mal Kartoffelnödel im Kochbeutel und 11-mal Kloßpulver zum Anrühren, darunter 3 Bioprodukte. Alle Kartoffelklöße bestehen aus rohen und gekochten Kartoffeln – meist halb und halb. Eingekauft haben wir von Mai bis Juli 2019. Die Preise ermittelten wir durch Befragung der Anbieter im September und Oktober 2019.

Sensorisches Urteil: 45 %

Nach der Zubereitung gemäß Packungsanleitung, aber ohne Salz im Kochwasser, beschrie-

ben fünf geschulte Personen unter standardisierten Bedingungen Aussehen, Geruch, Geschmack, Konsistenz und Mundgefühl. Fehlerhafte Produkte wurden mehrfach zubereitet und geprüft. Der erarbeitete Konsens war Basis für die Bewertung. Der Maßstab für sehr gute Kartoffelklöße waren selbst gemachte. Frische Teige und frische Klöße aus dem Kühlregal wurden am Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD) oder einen Tag zuvor verkostet.

Schadstoffe: 15 %

Im Labor wurden die Produkte auf gesundheitlich bedenkliche Mineralölbestandteile (Mosh und

Moah) untersucht. Zudem prüften wir die Kartoffelklöße unter anderem auf Pestizide und Schwermetalle.

Ernährungsphysiologische Qualität: 10 %

Pro Produkt begutachteten wir eine 180-Gramm-Portion als Teil einer Hauptmahlzeit für Kinder (10 bis 13 Jahre) und Erwachsene (25 bis 65 Jahre). Wir bewerteten den im Labor ermittelten Energie-, Fett-, Kochsalz- und Ballaststoffgehalt.

Mikrobiologische Qualität: 10 %

Friscen Kloßteig und vorgeformte Klöße analysierten wir zu Beginn der Untersuchung – jeweils eine Packung



Klöße: Fast wie selbst gemacht

					Frische Klöße (fertig geformt)			
Kaufland K-Classic Klostheig Thüringer Art	Aldi Süd Landvogt Koch- fertiger Klostheig halb und halb ⁴⁾	Burgis Original Bayerischer Knödelteig	Emmi's Kloßmasse Thüringer Art	Friweika Grüne Klösse Fertigklostheig	Friweika Frische Kartoffelklösse	Henglein Kartoffelklöße	Burgis Knödelinos	Emmi's Emmilinos Mini-Klöße Thüringer Art
0,99 ³⁾	0,99	1,49 ³⁾	1,39	1,29	1,59	1,59	2,49 ³⁾	1,69
750/4 bis 6	750/4	750/5 bis 6	750/4 bis 6	750/K. A.	500/4	500/4	375/17	375/16
0,24	0,24	0,36	0,33	0,31	0,57	0,57	1,20	0,81
GUT (2,0)	GUT (2,1)	GUT (2,1)	BEFRIEDIGEND (2,7)	BEFRIEDIGEND (2,8)	GUT (2,0)	GUT (2,1)	GUT (2,4)	BEFRIEDIGEND (2,6)
sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,5)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	gut (2,0)	gut (2,5)
Typisch für Thüringer Klöße: kräftige, rohe Kartoffelnote. Sehr leicht salzig. Kartoffelraspeln spürbar.	Im Mund weich, Kartoffelraspeln spürbar.	Im Mund weich. Kartoffelraspeln spürbar.	Schalenreste sichtbar. Typisch Thüringer Art: kräftige, leicht rohe Kartoffelnote, aber leicht alt. Im Mund besonders weich – klebend, Kartoffelraspeln spürbar.	Wenig intensive Kartoffelnote – insgesamt leicht alt. Sehr leicht salzig. Im Mund besonders weich – klebend, Kartoffelraspeln spürbar.	Kräftige, leicht rohe Kartoffelnote. Sehr leicht salzig. Im Mund glatt, ohne spürbare Kartoffelraspeln.	Im Mund glatt, ohne spürbare Kartoffelraspeln.	Im Mund sehr weich, Kartoffelraspeln spürbar.	Schalenreste sichtbar. Typisch für Thüringer Klöße: kräftige, leicht rohe Kartoffelnote. Sehr leicht salzig. Kartoffelraspeln spürbar.
gut (2,0)	gut (2,0)	sehr gut (1,4)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,5)	gut (2,0)	gut (2,0)
gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,5)	befriedigend (2,8)	befriedigend (2,6)	befriedigend (2,8)	befriedigend (2,9)
befriedigend (3,0)	gut (2,5)	befriedigend (3,0)	gut (2,0)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	gut (2,0)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,0)
gut (2,5)	gut (2,3)	befriedigend (3,1)	gut (2,5)	befriedigend (3,1)	befriedigend (2,8)	befriedigend (2,8)	gut (2,5)	gut (2,5)
gut (1,8)	befriedigend (3,3)	befriedigend (3,0)	befriedigend (2,6)	gut (2,5)	befriedigend (2,8)	befriedigend (2,6)	befriedigend (2,9)	befriedigend (2,7)
447/105	442/104	404/95	433/102	432/102	558/134	495/117	506/119	538/127
23,5/< 0,1	23,4/< 0,1	20,7/< 0,1	22,5/< 0,1	22,9/< 0,1	30,7/< 0,1	25,7/0,1	26,8/< 0,1	29,1/< 0,1
2,6/0,9	2,4/0,9	2,6/1,2	2,8/1,2	2,0/1,0	1,4/1,0	2,6/1,0	2,7/1,6	1,9/1,5
A, K, S	A, K, S	A, K, S, V	A, K, S, V	A, K, S, V	A, K, S, V	A, K, S, V	A, K, S, V	A, K, S, V
11.7.2019 (36 bzw. 42)	2.7.2019 (36)	24.6.2019 (39)	6.7.19 (39)	26.7.2019 (45)	18.7.2019 (45)	27.7.2019 (36)	25.7.2019 (43)	19.7.2019 (43)

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.
 *) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ siehe unten).
 MHD = Mindesthaltbarkeitsdatum laut Deklaration (MHD-Frist laut Anbieter).
 K. A. = Keine Angabe.

1) Eine Portion (180 Gramm) entspricht etwa 2 Klößen oder etwa 8 Mini-Klößen.
 2) Laut Deklaration. Teilweise im Labor geprüft – ohne Auffälligkeiten. A = Antioxidationsmittel, K = Konservierungsmittel, S = Säuerungsmittel, V = Verdickungsmittel.
 3) Von uns bezahlter Einkaufspreis.
 4) Hergestellt von Landmanns.

– und am MHD oder einen Tag zuvor jeweils drei Packungen. Geprüft wurden die Gesamtkeimzahl sowie etwa Verderbnis- und krankmachende Keime. Bei Kochbeutel-Kartoffelklößen oder Klostheigpulver wurde jeweils nur eine Packung mikrobiologisch untersucht.

Verpackung: 5 %

Drei Experten prüften die Handhabung: Öffnen, Entnehmen und Wiederverschließen. Zudem erfassten wir Angaben zu Verpackungsmaterialien, Entsorgung und Recyclinghinweise. Wir bestimmten bei allen Produkten die Schutzatmosphäre und ermittelten die Gaszusammensetzung.

Deklaration: 15 %

Wir beurteilten, ob die Angaben auf der Verpackung lebensmittelrechtlich vollständig und korrekt sind. Wir beurteilten zudem Portionsgrößen, Stückzahlen, Zubereitungs- und Lagerungshinweise. Drei Experten bewerteten die Lesbarkeit und Übersichtlichkeit der Angaben.

Weitere Untersuchungen

Wir prüften die Produkte auf Zusatzstoffe wie Gesamtschwefeldioxid, Glutaminsäure oder gegebenenfalls Konservierungsmittel sowie auf weitere Parameter wie etwa Arsen, Aluminium, Nitrat;

außerdem den Abkochverlust – ohne Auffälligkeiten. Alle als „glutenfrei“ oder „laktosefrei“ gekennzeichneten Produkte waren es auch.

Abwertungen

Abwertungen bewirken, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind in der Tabelle mit einem Sternchen *) gekennzeichnet: Lautete das sensorische Urteil ausreichend, konnte das test-Qualitätsurteil maximal eine halbe Note besser sein. War das Deklarationsurteil ausreichend, werteten wir das test-Qualitätsurteil um eine Note ab.



Kochbeutelknödel und Klopfpulver: Instantklöße können mit selbst gemachten geschmack

Kartoffelknödel (halb und halb im Kochbeutel)									
Produkt	Maggi Kartoffel Knödel	Kartoffelland 6 Knödel	Pfanni Kartoffel Knödel	Aldi Nord Holstensegen Kartoffelknödel ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Lidl Harvest Basket Kartoffel Knödel ⁽⁵⁾	Netto Marken-Discount Botato Kartoffel Knödel	Edeka Gut & Günstig Kartoffel Knödel	Kaufland K-Classic Kartoffelknödel	
Mittlerer Preis ca. (Euro)	1,99 ⁽³⁾	0,89 ⁽³⁾	1,50 ⁽³⁾	0,79 ⁽³⁾	0,79	0,79	0,79	0,69 ⁽³⁾	
Inhalt (g)/Anzahl der Klöße pro Packung	200/6	200/6	200/6	200/6	200/6	200/6	200/6	200/6	
Mittlerer Preis pro Portion ca. (Euro) ⁽¹⁾	0,48	0,23	0,45	0,21	0,21	0,26	0,26	0,19	
+ test - QUALITÄTSURTEIL	100 %	GUT (2,4)	GUT (2,5)	GUT (2,5)	BEFRIEDIGEND (2,6)	BEFRIEDIGEND (2,6)	BEFRIEDIGEND (2,6)	BEFRIEDIGEND (2,7)	BEFRIEDIGEND (2,7)
Sensorisches Urteil	45 %	gut (2,5)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,0)
Allgemeine Beschreibung	Weichen in vielen sensorischen Eigenschaften von einem selbst gemachten Kloß ab. Aussehen: typische Kochbeutelkloßform, weitgehend glatt. Geruch: nach gekochter Kartoffel mit deutlicher Stärkenote, leicht würzig. Geschmack: vordergründig nach Stärke, nur leicht nach Kartoffel, leicht würzig, sehr leicht salzig bis leicht salzig. Konsistenz und Mundgefühl: kräftig weich, locker, leicht klebend bis klebend, feinkörnig bis mittelkörnig, leicht klebend, leicht trocken und ballend.								
Besonderheiten in Aussehen, Geruch, Geschmack, Konsistenz und Mundgefühl (Fehler sind gefettet)	Riecht und schmeckt ausgewogen nach Kartoffel und Stärke. Riecht leicht nach Nelke. Im Mund besonders weich.	Kräftige, überwiegende Stärkenote im Geschmack.	Riecht nach Brühe, sehr leicht dumpf. Grobkörnig im Mundgefühl.	Zum Teil salzig – nicht homogen verteilt . Im Mund besonders weich und trocken.	Leicht fade im Geruch. Deutliche, überwiegende Stärkenote, wenig würzig. Trockenes Mundgefühl.	Im Mund besonders weich.	Zum Teil salzig – nicht homogen verteilt . Im Mund besonders weich und trocken.	Deutliche, überwiegende Stärkenote, insgesamt leicht fade . Besonders weich im Mund.	
Schadstoffe	15 %	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)
Ernährungsphysiologische Qualität	10 %	befriedigend (2,7)	befriedigend (2,7)	befriedigend (2,7)	befriedigend (2,9)	befriedigend (2,8)	befriedigend (2,6)	befriedigend (3,2)	befriedigend (2,7)
Mikrobiologische Qualität	10 %	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	gut (2,0)	sehr gut (1,0)	gut (2,0)
Verpackung	5 %	befriedigend (2,6)	befriedigend (2,8)	befriedigend (3,4)	befriedigend (2,6)	gut (2,4)	gut (2,4)	befriedigend (2,8)	gut (2,4)
Deklaration	15 %	befriedigend (2,8)	gut (2,2)	gut (2,0)	gut (2,4)	gut (2,2)	gut (2,4)	befriedigend (3,0)	befriedigend (2,7)
Ausgewählte Merkmale									
Brennwert pro 100 g (kJ/kcal)	412/97	449/106	503/119	447/105	446/105	447/105	582/137	468/110	
Kohlenhydrate/Fett pro 100 Gramm (g)	21,4/0,7	23,3/0,8	25,7/0,6	23,2/0,8	23,1/0,8	22,9/0,8	30,0/1,1	24,1/0,8	
Ballaststoffe/Salz pro 100 Gramm (g)	0,6/0,9	0,8/0,8	1,8/0,9	0,6/1,0	0,8/1,0	1,2/0,7	0,7/1,3	1,1/0,8	
Zusatzstoffe ⁽²⁾	A, E, S	A, E, F, S	A, E, ST	A, E, F, S	A, E, F, S	A, E, F, S	A, E, F, S	E	
MHD (MHD-Frist in Monaten)	1/2020 (12)	4.4.2020 (12)	11/2019 (K. A.)	18.12.2019 (12)	15.1.2020 (12)	3.3.2020 (15)	30.4.2020 (15)	30.4.2020 (15)	
Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse: Sehr gut (0,5–1,5). Gut (1,6–2,5). Befriedigend (2,6–3,5). Ausreichend (3,6–4,5). Mangelhaft (4,6–5,5). Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.			*) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf Seite 18/19). MHD = Mindesthaltbarkeitsdatum laut Deklaration (MHD-Frist laut Anbieter). K. A. = Keine Angabe.			1) Eine Portion (180 Gramm) entspricht etwa 2 Klößen. 2) Laut Deklaration. Teilweise im Labor geprüft – ohne Auffälligkeiten. A = Antioxidationsmittel, B = Backtriebmittel, E = Emulgator, F = Farbstoff, S = Säuerungsmittel, ST = Stabilisator.			



lich nicht mithalten

Kartoffelkloßpulver (halb und halb)

Aldi Süd Le Gusto Kartoffel- Knödel ⁶⁾	Kaufland K-Classic Kartoffel- knödel	Real Tip Knödel ⁷⁾⁸⁾	Rewe ja! Kartoffel- Knödel ⁹⁾	Edeka Gut & Günstig Kartoffel Knödel	Pfanni Teig für Kartoffel- Knödel	Alnatura Kartoffel Knödel Bio	Netto Marken- Discount Botato Kartoffel Knödel	Engel Meine Heimat- küche Kartoffel Knödel ¹⁰⁾ Bio	Eden Kartoffel Knödel Bio	Werner's Klöße ⁴⁾
0,69	0,79 ³⁾	0,69	0,69	0,79	1,85 ³⁾	1,99	0,64	2,49	3,10	1,06 ³⁾
309/12	309/12	309/12	309/12	309/12	318/12	225/8	309/12	240 ¹¹⁾ /8	230/8	200 ¹¹⁾ /8
0,12	0,13	0,12	0,12	0,13	0,31	0,50	0,11	0,62	0,77	0,27
GUT (2,4)	GUT (2,5)	GUT (2,5)	GUT (2,5)	BEFRIEDI- GEND (2,6)	BEFRIEDI- GEND (2,7)	BEFRIEDI- GEND (2,8)	BEFRIEDI- GEND (2,8)	BEFRIEDI- GEND (3,3)	BEFRIEDI- GEND (3,5)	BEFRIEDI- GEND (3,5)
gut (2,5)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,5)	befriedigend (3,5)	befriedigend (3,0)	ausreichend (4,0) ^{*)}	ausreichend (4,0) ^{*)}

Weichen in vielen sensorischen Eigenschaften von einem selbst gemachten Kloß ab.

Aussehen: weitgehend glatt, feingrießig gequollen. **Geruch und Geschmack:** vordergründig nach Grieß oder Stärke, nur leicht nach Kartoffel, leicht salzig.

Konsistenz und Mundgefühl: kräftig weich, leicht locker bis sehr leicht kompakt, sehr leicht bis leicht elastisch, leicht klebend, feingrießig.

Riecht und schmeckt ausgewogen nach Kartoffel und Stärke.	Ausgewogen nach Kartoffel und Stärke, leicht würzig. Im Mund leicht breiig , aber noch etwas elastisch.	Ausgewogen nach Kartoffel und Stärke, leicht würzig. Im Mund leicht breiig , aber noch etwas elastisch.	Leicht würzig. Im Mund leicht breiig , aber noch etwas elastisch.	Insgesamt leicht nach Pappe. Im Mund leicht ballend, noch etwas elastisch.	Ausgewogen nach Kartoffel und Grieß. Würzig nach Brühe und Zwiebel. Im Mund grießig , leicht breiig , nicht mehr elastisch.	Würzig nach Muskat. Im Mund breiig , nicht mehr elastisch.	Insgesamt leicht nach Pappe. Schmeckt leicht säuerlich . Im Mund leicht breiig , aber noch etwas elastisch, leicht kompakt.	Leicht kompakt. Im Mund leicht breiig , nicht elastisch.	Ausgewogen nach Kartoffel und Grieß. Leicht dumpfe, Schalennote , schmeckt leicht säuerlich . Leicht kompakte Konsistenz. Im Mund grießig, breiig , nicht elastisch.	Insgesamt leicht dumpf. Schmeckt leicht säuerlich . Kräftig klebende, leicht kompakte Konsistenz. Im Mund grießig, breiig , nicht elastisch.
gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	sehr gut (1,4)	gut (2,0)	sehr gut (1,4)	gut (1,9)	gut (2,0)
gut (2,5)	gut (2,4)	gut (2,4)	gut (2,4)	gut (2,4)	gut (2,5)	befriedigend (2,6)	gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,5)
sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	befriedigend (3,0)	gut (2,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,5)	gut (2,0)	gut (2,5)
befriedigend (2,6)	befriedigend (2,6)	gut (2,4)	befriedigend (3,4)	befriedigend (3,1)	befriedigend (3,4)	gut (2,4)	befriedigend (2,7)	befriedigend (3,4)	befriedigend (3,0)	befriedigend (2,6)
befriedigend (3,3)	gut (2,3)	befriedigend (2,6)	gut (2,3)	gut (2,5)	gut (2,0)	gut (2,4)	gut (2,5)	ausreichend (4,0) ^{*)12)}	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,5)

412/97	406/96	408/96	402/95	414/98	432/102	437/103	420/99	431/102	443/105	422/99
22,2/0,1	21,8/0,1	21,7/0,1	21,4/0,1	22,1/0,1	22,9/0,1	22,9/0,1	22,5/0,1	23,0/0,1	23,4/< 0,1	22,2/< 0,1
1,2/0,8	1,6/0,8	1,5/0,7	1,7/0,9	1,8/0,8	1,8/0,8	1,9/1,2	1,6/1,0	2,1/1,0	2,3/0,9	2,0/1,1
E, F, S	A	E, F, S	A	A, F	B, ST	Keine	A, F	Keine	Keine	Keine
30.8.2020 (18)	13.2.2020 (15)	30.3.2020 (14)	10.7.2020 (15)	12.5.2020 (15)	1/2020 (K. A.)	11.6.2020 (18)	14.3.2020 (15)	9.4.2021 (24)	1/2021 (K. A.)	12/2020 (24)

3) Von uns bezahlter Einkaufspreis.

4) Laut Anbieter inzwischen Kennzeichnung geändert.

5) Hergestellt von Mecklenburger Kartoffelveredelung.

6) Hergestellt von Farmgold.

7) Hergestellt von Fulltrade International.

8) Laut Anbieter inzwischen Rezeptur und Kennzeichnung geändert.

9) Hergestellt von Dr. Willi Knoll.

10) Ökoanbauverband Bioland.

11) Ermittelt aus drei Packungen, da nicht deklariert.

12) Mehrere Kennzeichnungsmängel: Erzeugungsland des Bioprodukts ist nicht klar (sowohl als Nicht-EU- als auch DE-Landwirtschaft gekennzeichnet). Keine Inhaltsangabe in Gramm. Sie ist für den Anbieter nicht verpflichtend, erleichtert Verbrauchern aber den Produktvergleich.

Putzmeister ab 8 Euro

Elektrische Zahnbürsten Eine gute Elektrozahnbürste muss nicht viel kosten. Von elf Modellen schneiden neun gut ab. Philips Sonicare für 88 Euro liegt hinten.



Braun Oral-B
Pro 900 Sensi Ultra Thin
95 Euro

GUT (1,9)



dm Dontodent
Akku-Zahnbürste
Active Professional
16 Euro

GUT (2,1)



Silk'n SonicSmile
100 Euro

GUT (2,1)



Braun Oral-B
Pro 2 2000N
50 Euro

GUT (2,2)

Die macht ja Musik. Wer die kleinen Lichter am Handstück der Grundig-Schallzahnbürste nacheinander antippt, staunt nicht schlecht: Jede der fünf Putzeinstellungen hat ihren eigenen Ton. Es sirrt und summt im Mund. Wenn die Bürste putzt, sind ihre Schwingungen zu spüren. Mit Musik geht ja alles besser – auch das Zähneputzen.

Modelle bis 100 Euro im Vergleich

Das klangvolle Modell von Grundig schneidet im Test gut ab. Es gehört zu den sieben elektrischen Zahnbürsten, die wir aktuell geprüft haben. Mit knapp 50 Euro liegt sie preislich im Mittelfeld. Wir haben Elektrozahnbürsten bis 100 Euro ausgewählt – oszillierend-rotierende Modelle und vibrierende Schallzahnbürsten. Neben den neu geprüften Geräten sind auch die vier günstigsten der Guten aus dem Januar-Heft 2019 dabei, die im Handel weiter unverändert erhältlich sind.

An die Spitze des Felds schiebt sich die Pro 900 Sensi Ultra Thin von Braun Oral-B – eine rotierende Zahnbürste für 95 Euro. Sie musste sich im Januar knapp der mehr als doppelt so teuren Testsiegerin geschlagen geben: der Philips Sonicare 9300 Diamond Clean Smart. Sie ist mit Feinheiten wie Bluetooth-Verbin-

dung und Ladestation in Wasserglas-Optik ausgestattet. Kostenpunkt: 270 Euro. Da wir jetzt Modelle bis 100 Euro vorstellen, taucht diese Philips-Schallzahnbürste in der Parade der preiswerten Putzer nicht auf (siehe Tabelle auf S. 24).

Im Test ist aber auch ein günstiges Modell von Philips vertreten: die Sonicare 4500 Protective Clean für 88 Euro. Allerdings entfernt die Schallzahnbürste beispielsweise Zahnbeläge schlechter als ihre Luxusschwester. Das wirkt sich auf ihr Gesamturteil aus: Befriedigend. Sie rutscht damit ans Tabellenende.

Zwei Preis-Leistungs-Helden

Qualitativ mehr drauf als das Philips-Modell haben die Dontodent von dm und die Budnident von Budnikowski – mit 16 Euro sind sie zudem Preis-Leistungs-Helden für alle, die aufs Geld achten.

Die beiden günstigen rotierenden Zahnbürsten der Drogerieketten dm und Budnikowski reinigen gut und bieten jeweils zwei Putzeinstellungen: den „Reinigungs-“ und den „Sensitivmodus“. Dazu kommt außerdem eine Andruckkontrolle, die aufleuchtet, wenn die Bürste zu fest auf die Zähne gedrückt wird. Sie können sich in diesem Punkt mit der Oral-B Pro 2 2000N messen, die mit 50 Euro mehr als dreimal so viel kostet.

Übrigens: Die beiden anderen Oral-B-Modelle im Test haben keine Andruckkontrolle – obwohl sie teurer sind.

Und welche Elektrozahnbürsten reinigen besser: rotierende oder vibrierende? Was diese Frage angeht, konnten unsere Prüfer wie schon im vorigen Test auch diesmal keine eindeutigen Vorteile der einen oder der anderen Methode feststellen.

Akkus halten bis zu zwei Stunden

Die guten Geräte bis 100 Euro unterscheiden sich im Detail. Etwa der Betriebszeit mit einer Akku- beziehungsweise im Fall der Nevadent Professional Care von Lidl einer Batterieladung: Sie reicht von 40 Minuten bei der Oral-B Pro 700 bis zu gut zwei Stunden bei der Happybrush (zum Thema Akku siehe auch S. 24). Die zwei Batterien im Lidl-Gerät bringen es sogar auf sechseinhalb Stunden.

Der Preiskracher

Die gute Nevadent von Lidl ist nicht nur das einzige batteriebetriebene Gerät unter den Putzmeistern, sie ist mit Abstand auch die billigste. Als Aktionsware kostete die rotierende Zahnbürste Anfang des Jahres gerade mal 8 Euro. Allerdings ist sie im Augenblick nicht erhältlich.

Im Unterschied zu den anderen Elektrozahnbürsten im Test, deren Akkus Nutzer nicht austauschen können, ist der Wechsel der Batterien bei der Nevadent recht einfach. Sie können auch durch wiederaufladbare Batterien ersetzt werden. Damit hätte die Zahnbürste austauschbare Akkus – ein Vorteil im Vergleich zu fest verbauten Akkus. Ob sich so ein Austausch positiv auf die Umweltverträglichkeit einer Batteriezahnbürste auswirkt, steht auf Seite 24.

Drei gute Begleiter für die Reise

Für Reisen in die Ferne ist die Nevadent ideal: Ersatzbatterien gibt es überall. Die rotierende Happybrush und die Silk'n SonicSmile-Schallzahnbürste taugen ebenfalls gut als Urlaubsbegleiter. Beide sind mit USB-Kabel und Netzadapter bestens fürs Reisen ausgerüstet.

Die Happybrush verfügt zusätzlich noch über eine Reiseverriegelung: Sie kann sich also nicht aus Versehen von selbst ein-

schalten. Überdies kostet sie mit 40 Euro deutlich weniger als die Silk'n SonicSmile für 100 Euro.

Ein paar Finessen

Wer auf Extras Wert legt und dafür gern ein paar Euro mehr ausgibt, dem bietet die Silk'n SonicSmile zwei unterschiedliche Bürstenaufsätze und fünf verschiedene Putzeinstellungen – inklusive Massage-Funktion. Auch die klangvolle Grundig-Schallzahnbürste hat fünf Putzprogramme, man kann sie aber nicht über ein USB-Kabel laden. Dafür spuckt sie – wie erwähnt – große Töne. Das macht ihr keine andere elektrische Zahnbürste im Test nach. ■

Für jeden die Richtige. Von günstig bis teuer: In unserer Produktdatenbank unter test.de/zahnbuersten finden Sie Testergebnisse für mehr als 80 elektrische Zahnbürsten.

►►



Grundig
Schallzahnbürste TB 8730
49 Euro

GUT (2,3)

Unser Rat

Preishelden unserer Putzparade sind die derzeit nicht erhältliche **Nevadent Professional Care** von Lidl (8 Euro) sowie **Don-dodent** von dm und **Budnident** von Budnikowski (je 16 Euro). Etwas besser, aber rund sechsmal so teuer ist die **Oral-B Pro 900** (95 Euro). In vier Farben erhältlich ist die **Oral-B Pro 2 2000N** (50 Euro). Wer auf Extras Wert legt, ist mit der **Silk'n SonicSmile** für 100 Euro gut bedient.



Happybrush
Rotierende Zahnbürste Typ R2
40 Euro

GUT (2,4)



Budnikowski
Budnident Akku Zahnbürste-
Total Clean Professional
16 Euro

GUT (2,2)



Lidl
Nevadent
Professional Care Batterie-
betriebene Zahnbürste
8 Euro

GUT (2,2)



Braun Oral-B
Pro 700 Tiefenreinigung
65 Euro

GUT (2,3)

Akkus halten durch

Wir haben drei Akkus im Dauerbetriebstest geprüft.

Nur ein paarmal putzen, Akku leer – manche Leser beklagen die schwache Akkuleistung ihrer elektrischen Zahnbürste. Wir haben drei Akkuzahnbürsten in einen Dauerbetriebstest geschickt: zwei rotierende Modelle von Braun – die teure Oral-B Genius 9000 und die günstige Oral-B Vitality CrossAction – sowie die teure Philips-Schallzahnbürste Sonicare 9300 Diamond Clean Smart.



plett auf. 360 dieser Putz-Lade-Zyklen entsprechen einem halben Jahr Nutzung, wenn sich jemand zweimal täglich zwei Minuten lang die Zähne

putzt. Waren 360 Zyklen erreicht, maßen die Prüfer erneut die Betriebsdauer. Das Prozedere wiederholten sie so oft, bis simulierte drei Jahre vorbei waren.

Drei Jahre gealtert. Die Tester simulierten drei Jahre Laufzeit. Ihr Ziel: herauszubekommen, ob die Akkus dann immer noch durchhalten wie zu Beginn. Zunächst erfassten sie die Akku-Betriebsdauer im Neuzustand – die Zeit, in der man mit einer Akkuladung die Zähne putzen kann. Dann wurden die Akkus künstlich gealtert: Dafür luden die Prüfer nach jedem Putzen, das jeweils zwei Minuten dauerte, die Akkus kom-

Keiner knickt ein. Alle drei Akkus bestanden den Test. Ihre Betriebsdauer mit einer Ladung verkürzte sich allenfalls um ein paar Minuten. Die Klagen der Leser bestätigten sich für die von uns geprüften Geräte also nicht. Wichtig ist, Akkus zu schonen. Ihnen schaden etwa Temperaturen von mehr als 25 Grad und feuchte Luft im Bad.

Nicht in den Hausmüll. Elektrische Zahnbürsten

haben in der Regel fest eingebaute Akkus, die Nutzer nicht austauschen können. Das bewerten wir als kritisch: Ist der Akku kaputt, fliegt oft die ganze Zahnbürste in den Abfall. In den Hausmüll gehört ein Akku auf keinen Fall. Nutzer sollten die Zahnbürste nach Gebrauchsanleitung demontieren, den Akku entnehmen und in speziellen Sammelboxen entsorgen, die in Supermärkten, Drogerien, bei Discountern und anderen Händlern stehen.

Batterie als Alternative? Bei Batterie-Zahnbürsten ist ein Austausch problemlos möglich. „Doch einmal entladen, muss man sie wegwerfen. Das belastet die Umwelt“, sagt Falk Petrikowski, Akku- und Batterieexperte beim Umweltbundesamt. Nachhaltiger seien Akkus: „Einen Umweltvorteil erreicht man bereits nach wenigen Ladungen. Der Vorteil wird umso größer, je länger man das Produkt nutzt.“



Elektrische Zahnbürsten: Das

Produkt	Braun Oral-B Pro 900 Sensi Ultra Thin ¹⁾ D 16.524.3U	
Erstmals veröffentlicht in test	1/19	
Betriebsart	Akku	
Art der Bürstenbewegung	Oszillierend-rotierend, pulsierend	
Mittlerer Preis ca. (Euro)	95,00	
Mittlerer Preis für eine Ersatzbürste ca. (Euro)	3,30	
test - QUALITÄTSURTEIL	100 %	GUT (1,9)
Zahnreinigung	60 %	gut (1,7)
Handhabung	30 %	gut (2,4)
Zähneputzen (z. B. Handlichkeit, Benutzung an schwer erreichbaren Stellen, Geräusch)		+
Putzzeit-signal (Timer)/Gebrauchsanleitung		+/+
Reinigung des Geräts		○
Stand- und Liegefestigkeit		○
Betriebszeit mit einer Akku- oder Batterieladung (min)		+ / 45
Batteriewechsel		Entfällt
Haltbarkeit, Umwelteigenschaften	10 %	gut (2,0)²⁾
Ausstattung/Technische Merkmale		
Erhältliche Farbvarianten		Weiß
Ausstattung, Zubehör		2 verschiedene Bürsten-aufsätze, Ladestation
Gewicht der Zahnbürste ca. (g)		127
Bürstenaufbewahrung/Anzahl der Bürsten		■/2
Anzahl der Putzeinstellungen		3 (Tägliche Reinigung, Sensitiv, Aufhellen)
Putzzeit-signal	Intervalltimer	■
	Ende der Putzzeit	■
Ladekontrollleuchte vorhanden		■
Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse: ++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5). ○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5). — = Mangelhaft (4,6–5,5).		
Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.		
*) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ links).		

So haben wir getestet

Im Test: 11 elektrische Zahnbürsten bis maximal 100 Euro – darunter 7 Modelle, die wir von Januar bis März 2019 eingekauft haben, sowie die besten noch erhältlichen aus test 1/2019. Die Preise ermittelten wir durch eine Anbieterbefragung im September und Oktober 2019.

Untersuchungen: Wir prüften die Zahnbürsten wie im Vorgängertest 1/2019. Einzelheiten unter test.de/zahnbuersten/methodik.

Abwertungen

Sie sorgen dafür, dass sich gravierende Mängel auf das test-Qualitätsurteil auswirken und sind mit *) gekennzeichnet. Folgende Abwertungen setzten wir ein: Lautete das Urteil für Zahnreinigung befriedigend oder schlechter, konnte das Qualitätsurteil nicht besser sein. Bei befriedigender Handhabung konnte es maximal eine halbe Note besser sein, bei einem ausreichenden Urteil für Haltbarkeit und Umwelteigenschaften maximal eine ganze Note.



günstigste Modell reinigt die Zähne top

dm Dontodent Akku-Zahn- bürste Active Professional ³⁾	Silk'n SonicSmile	Braun Oral-B Pro 2 2000N ⁴⁾ D501.513.2	Budnikowski Budnident Akku Zahnbür- steTotal Clean Professional ⁵⁾	Lidl Nevadent Pro- fessional Care Batteriebetrie- bene Zahnbür- ste NZB 3 C1	Braun Oral-B Pro 700 Tiefenreini- gung ⁹⁾ D 16.513.U	Grundig Schallzahn- bürste TB 8730	Happybrush Rotierende Zahnbürste Typ R2	Newgen medicals Elektri- sche Slim-Schall- zahnbürste SW-31.k	Philips Sonicare 4500 Protective Clean ¹¹⁾ HX6830/53
1/19	1/19	Neu	Neu	Neu	1/19	Neu	Neu	Neu	Neu
Akku	Akku	Akku	Akku	Batterie	Akku	Akku	Akku	Akku	Akku
Oszillierend- rotierend	Vibration (Schall)	Oszillierend- rotierend, pulsierend	Oszillierend- rotierend	Oszillierend- rotierend	Oszillierend- rotierend, pulsierend	Vibration (Schall)	Oszillierend- rotierend	Vibration (Schall)	Vibration (Schall)
16,00	100,00	50,00	16,00 ⁶⁾	8,00 ⁸⁾	65,00	49,00	40,00	30,00	88,00
1,98	5,00	3,30	2,32 ⁶⁾	0,83	3,30	5,00	2,48	4,45	6,00 ⁶⁾
GUT (2,1)	GUT (2,1)	GUT (2,2)	GUT (2,2)	GUT (2,2)	GUT (2,3)	GUT (2,3)	GUT (2,4)	BEFRIEDIGEND (2,9)	BEFRIEDIGEND (3,2)
gut (1,7)	gut (1,7)	gut (2,1)	gut (2,1)	sehr gut (1,4)	gut (2,2)	gut (2,2)	gut (2,5)	befried. (2,7)	befried. (3,2) ^{*)}
befried. (2,6) ^{*)}	befried. (2,6) ^{*)}	gut (2,4)	befried. (2,6)	befried. (2,7) ^{*)}	gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,4)	befried. (2,7)	gut (2,3)
○	+	+	○	○	+	○	+	○	+
+/+	○/○	+/+	+/+	+/+	+/+	○/+	+/○	○/○	+/+
○	○	○	⊖ ⁷⁾	○	○	+	+	○	+
○	○	○	+	○	○	+	+	○	○
+ /82	++ /107	+ /68	○ /44	++ /383	○ /40	++ /112	++ /124	+ /75	+ /64
Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	○	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt
gut (2,0) ²⁾	gut (2,0) ²⁾	gut (2,0) ²⁾	gut (2,0) ²⁾	befried. (3,0)	gut (2,0) ²⁾	gut (2,0) ²⁾	gut (2,0) ²⁾	ausreich. (3,9) ^{*)10)}	gut (2,0) ²⁾

Weiß	Weiß	Schwarz, blau, weiß, pink	Weiß	Blau, rosa	Weiß	Weiß	Schwarz	Weiß	Schwarz, weiß
1 Bürsten- aufsatz, opti- sche Andruck- kontrolle, Ladestation	2 Bürsten- aufsätze, Lade- station mit USB- Kabel, Netz- adapter	1 Bürstenauf- satz, optische Andruckkontrol- le, Ladestation	1 Bürsten- aufsatz, opti- sche Andruck- kontrolle, Lade- station	4 Bürsten- aufsätze, Schutzhülle, 2 Batterien	1 Bürstenauf- satz, Ladestation	2 Bürsten- aufsätze mit Schutzhüllen, Ladestation, Aufbewahrungs- tasche	1 Bürstenauf- satz, Reisever- riegelung, Ladestation, USB-Kabel, Netzadapter	3 verschiedene Bürstenaufsätze, Ladestation	1 Bürstenaufsatz mit Schutzhülle, Andruckkontrolle, Ladestation, Reiseetui
135	113	127	114	183	127	128	109	45	133
■/1	□	□	■/2	□	□	□	□	■/2	□
2 (Reinigung, Sensitive)	5 (White, Clean, Polish, Massage, Study)	2 (Tägliche Reinigung, Sensitiv)	2 (Reinigungs- Sensitivmodus)	1	1	5 (Clean, White, Polish, Gum Care, Sensitive)	3 (Normal, Sensitiv, Polieren)	3 (Normal, Soft, Pulse)	2 (Clean, White)
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	□	■	■	■	■	■

■ = Ja. □ = Nein.

A = Aktionsware, nicht mehr im Angebot

1) Getesteter Bürstenaufsatz: Sensi Ultra Thin.

2) Das Urteil kann nicht sehr gut lauten, da der Akku nicht durch den Anwender auswechselbar ist.

3) Getesteter Bürstenaufsatz: Active Cross.

4) Getesteter Bürstenaufsatz: Oral-B Cross Action.

5) Getesteter Bürstenaufsatz: Universal Total Clean X Cross.

6) Von uns bezahlter Einkaufspreis.

7) Aufsteckbürste, Handteil und Ladestation lassen sich nicht gut reinigen.

8) Aktionsangebot im Januar 2019.

9) Getesteter Bürstenaufsatz: Tiefenreinigung.

10) Vorzeitiger Ausfall in der Dauerprüfung.

11) Getesteter Bürstenaufsatz: W2 Optimal White.

Oral-B-Original



Konkurrenz der Köpfe

Ersatzbürsten Aufsteckbürsten gehen ins Geld.

Wir haben günstige Alternativen mit den Originalen verglichen. Braun Oral-B macht keiner etwas vor. Bei Philips-Bürsten lässt sich mindestens 1 Euro sparen.



Oral-B-Nachbau

Oral-B. An die Bürste von Hersteller Braun (oben) kommen Nachbauten nicht heran. Beste billigste Alternative ist die von Müller.

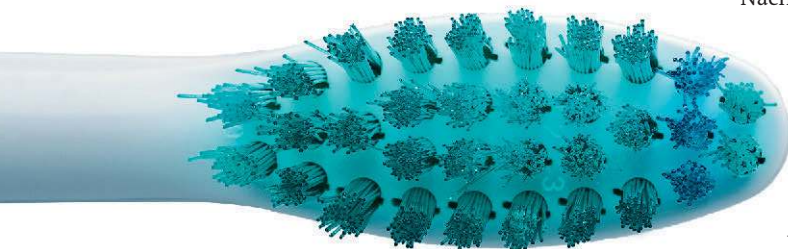
Zuerst ist die Begeisterung groß: Eine elektrische Zahnbürste von den Marktführern Braun Oral-B und Philips für weniger als 100 Euro ergattert. Doch die Freude verfliegt mitunter, wenn ein neuer Bürstenkopf her muss. Die Preise für die Originale sind mit mehr als 3 Euro pro Stück oft happig. Preiswerter sind Bürstenköpfe anderer Anbieter. Aber taugen sie auch?

Wir haben Original-Aufsteckbürsten von Braun Oral-B und Philips mit je drei Nachbauten verglichen. Vor

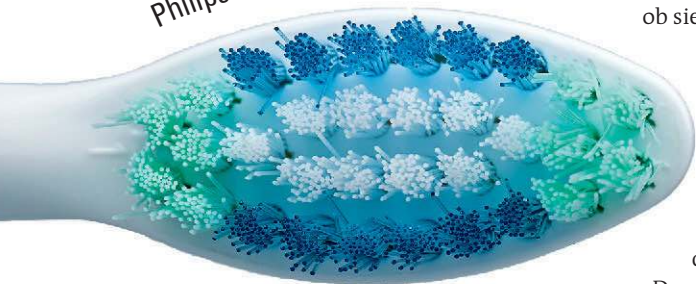
allem prüften wir, wie sie die Zähne reinigen, im Neuzustand und nach einem simulierten Alterungsprozess von drei Monaten, wie sie etwa schwer er-

reichbare Stellen putzen, wie sich die Bürstenköpfe wechseln lassen und ob sie haltbar sind. Die Antworten.

Philips-Original



Philips-Nachbau



Philips. Der günstige Bürstenkopf von dm kann mit dem teuren von Philips mithalten. Beide sind befriedigend.

Sind die Originale besser als Bürsten-Nachbauten?

Bei Braun Oral-B ja, für Philips weniger. Der gute Original-Oral-B-Bürstenkopf sticht die preiswerten Alternativen der Drogerieketten Rossmann und Müller aus, ebenso die bei Amazon online gekaufte Soniwhite-Bürste. Alle drei schneiden befriedigend ab. Das Original hingegen reinigt und putzt gut, der Bürstenwechsel klappt problemlos, die Haltbarkeit ist sogar sehr gut.

In diesem Punkt ist auch die Originalersatzbürste von Philips top. Sie verspielt leider eine bessere Gesamtnote als Befriedigend. Im Neuzustand reinigt sie die Zähne noch gut, verschlechtert sich aber etwas nach drei Monaten Gebrauch. Das schlägt aufs Gesamturteil durch. Im Vergleich zum Original sind Ersatzbürsten von dm denen von Philips fast ebenbürtig. Allerdings lässt sich der Bürstenkopf eher schwer aufs Gerät stecken und wieder abziehen.

Wie viel Geld lässt sich mit Bürsten von Fremd-anbietern sparen?

Im Fall von Philips lohnt es sich, die fast gleichwertige Alternative von dm zu kaufen. Mit knapp 2,50 Euro pro Bürste sparen Nutzer mehr als 1 Euro gegenüber dem 3,60 Euro teuren Original-Bürstenkopf.

Der Preis für einen Oral-B-Ersatzbürstenkopf ist mit 3,30 Euro zwar im Vergleich zu den Nachbauten teuer, dafür aber besser. Im Onlineshop des Herstellers werden hin und wieder größere Gebinde angeboten, die den Preis pro Bürste drücken können.

Passt jede Ersatzbürste von Oral-B oder Philips auf jede Elektrozahnbürste der jeweiligen Marke?

Die Ersatzbürsten von Oral-B lassen sich laut Hersteller mit allen Geräten der Marke kombinieren. Nur mit der Schallzahnbürste Pulsonic geht es nicht.

Auch die Ersatzköpfe von Philips sollen auf jedes Modell des Herstellers passen. Allerdings haben einige Geräte nach Aussage von Philips spezielle Funktionen. Zum Bei-

spiel ein Leuchtsignal, das an den Austausch des Bürstenkopfs erinnern soll. Diese Funktionen lassen sich nur mit Bürstenköpfen nutzen, die über Sensortechnologie verfügen.

Worauf sollte ich beim Kauf von Bürsten von Fremdanbietern achten?

Achten Sie auf die Zahnbürsten, auf die sie passen. Das sollte auf der Verpackung stehen. Ist da nichts zu finden, lieber Finger weg, sonst kann es beim Bürstenwechsel eine böse Überraschung geben. Für die Ersatzbürsten im Test haben wir die Angaben der Anbieter in der Tabelle aufgelistet.

Sind beim Onlinekauf Schnäppchen drin?

Wer Ersatzbürsten im Onlineshop der Hersteller kauft, kann kaum etwas falsch machen – und ergattert zuweilen tatsächlich Schnäppchen. Etwa wenn Großpackungen angeboten werden und so der Preis pro Bürste sinkt. Bei Nachbauten, die ausschließlich im Internet angeboten werden, sollte man genauer hinschauen. Mit viel Pech werden ganz andere Produkte geliefert als bestellt. Deshalb: Sofort überprüfen und vom 14-tägigen Rücksenderecht Gebrauch machen, falls Handstück und Bürste nicht zusammenpassen. Kritisch sehen wir, wenn wie bei der Soniwhite-Ersatzbürste für Oral-B-Modelle auf der Verpackung der Name des Anbieters fehlt. Dafür ziehen wir Punkte in der Bewertung ab.

Was tun, wenn mir Fälschungen untergejubelt wurden?

Im Internet sind auch Plagiate im Umlauf. Für Verbraucher sind Fälschungen nicht immer sofort erkennbar. Die Qualitätsunterschiede können aber groß sein: Zuweilen fallen Bürstenköpfe auch einfach ab, haben uns Fachleute in den Expertenrunden der Stiftung Warentest berichtet. Auch hier gilt: Innerhalb von zwei Wochen kann der Kauf widerrufen werden.

Wie häufig sollte ich den Bürstenkopf wechseln?

Viele Anbieter empfehlen, den Bürstenkopf alle drei Monate auszutauschen. So pauschal lässt sich das jedoch nicht sagen.

Die Oral-B-Bürste etwa reinigt die Zähne nach drei Monaten noch gut. Auch bei den Müller- und Soniwhite-Nachbauten verschlechtert sich die Reinigung nicht, sie ist von Anfang an befriedigend.

Das gilt ebenfalls für den Philips-Nachbau von Demirdental. Etwas anders sieht es bei der Originalbürste von Philips aus: Sie reinigt nach drei Monaten nicht mehr ganz so gut wie zu Beginn. Ähnliches gilt auch für die beiden anderen Philips-Nachbauten im Test. ►

Prüfgerät. Für den Test steckten wir die Bürsten auf die Oral-B Pro 900, die mit anderem Bürstenkopf im Januar gut abschnitt.



Für Oral-B-Zahnbürsten: Das Original liegt vorn

Originalbürsten im Vergleich zu Nachbauten – geprüft mit Braun Oral-B Pro 900

Produkt	Oral-B Cross Action Aufsteckbürsten ¹⁾	Müller Sensident Universalzahnbürste Smart X ²⁾	Rossmann Prokudent Universal Aufsteckbürsten Cross Clean ³⁾	Soniwhite Compatible Toothbrush Heads ⁴⁾⁵⁾
Mittlerer Preis ca. (Euro)/Anzahl Bürsten	9,95/3	5,95/3	6,00/2	9,60 ⁶⁾ /8
Mittlerer Preis pro Bürste ca. (Euro)	3,30	1,98	3,00	1,20⁶⁾
test - QUALITÄTSURTEIL	100 % GUT (1,7)	BEFRIEDIGEND (2,6)	BEFRIEDIGEND (2,6)	BEFRIEDIGEND (2,9)
Zahnreinigung	50 % gut (1,8)	befried. (2,6)*	befried. (2,6)*	befried. (2,9)*
Im Neuzustand	+	○	+	○
Nach 3 Monaten	+	○	○	○
Handhabung	30 % gut (2,2)	befried. (2,8)	gut (2,5)	befried. (3,0)
Zähneputzen	+	○	+	+
Bürstenwechsel	+	○	○	+
Produkt- und Gebrauchsangaben	++	++	++	⊖ ^{*)7)}
Haltbarkeit	20 % sehr gut (0,9)	sehr gut (1,1)	gut (2,1)	gut (2,2)

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse: ++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5). ○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5). – = Mangelhaft (4,6–5,5).

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

***) Führt zur Abwertung** (siehe „So haben wir getestet“ auf Seite 28).

1) Laut Anbieter kompatibel mit allen elektrischen Zahnbürsten von Oral-B außer Pulsonic. 2) Laut Anbieter kompatibel mit Oral-B: Advance Power, Genius, Healthy Clean, Pro, Pro Health, Professional Care, Professional Care Smart Series, Triumph, Trizone, Vitality. 3) Laut Anbieter kompatibel mit Oral-B: Advance Power, AdvancePower Kids, Healthy Clean, Oral-B Triumph, Pro, Pro Health, Professional Care, Professional Care SmartSeries, Stages Power, Trizone, Vitality. 4) Bezogen über Amazon. 5) Laut Anbieter kompatibel mit Oral-B: 3D White, CrossAction, Flexisoft, Floss Action, Precision Clean, Sensitive, Trizone. 6) Von uns bezahlter Einkaufspreis. 7) Kein Anbieter auf dem Produkt angegeben.

Unser Rat

Die guten **Oral-B**-Ersatzbürsten lassen die Fremdanbieter-Konkurrenz hinter sich. Das hat seinen Preis: Sie kosten 3,30 Euro pro Bürste. Wer sparen will, bekommt mit der Alternative von **Müller** für 1,98 Euro ein befriedigendes Produkt mit sehr guter Haltbarkeit. Nachbauten der **Philips**-Bürsten (3,60 Euro) brauchen den Wettbewerb dagegen nicht zu scheuen. Die fast ebenbürtige Alternative von **dm** kostet nur 2,48 Euro.

Woran erkenne ich, dass ich die Bürste austauschen muss?

Ein sicheres Zeichen sind Borsten, die sich stark nach außen biegen. Dann empfiehlt sich ein Wechsel. Wer beim Zähneputzen zu stark aufdrückt, kann seine Bürste schon nach weniger als drei Monaten verschleissen. Weniger Druck ist für Zähne und Zahnfleisch vorteilhaft. Zudem verlängert sich dadurch die Lebensdauer der Bürste.

Was kann ich tun für eine längere Lebensdauer des Bürstenkopfs?

Wichtig ist gute Pflege: Halten Sie Bürstenkopf samt Steckverbindung des Handstücks der Elektrozahnbürste täglich unter fließendes Wasser. Lassen Sie beide Teile danach gut trocknen. ■

Geputzt wie. Tipps zum richtigen Bürsten und zur Zahnpflege allgemein stehen unter test.de/faq-zahnpflege.

Prüfgerät. Wir testeten mit der Philips Sonicare FlexCare Platinum 6 Series, die in test 1/2017 mit einem anderen Bürstenkopf gut abschnitt.



Für Philips-Geräte: Bürsten von dm punkten

Originalbürsten im Vergleich zu Nachbauten – geprüft mit Philips Sonicare FlexCare Platinum 6 Series

Produkt	Philips Sonicare C1 Pro-Results HX 6014 ¹⁾	dm Dontodent Universal Aufsteck-Bürsten Sonic Pro Clean ⁴⁾	Carolina Meyer Dental Sensowhite Zahnbürste Ersatz ⁶⁾⁷⁾	Demirdental HX6018 medium Ersatzbürste kompatibel für Philips Sonicare ⁸⁾
Mittlerer Preis ca. (Euro)/Anzahl Bürstenköpfe	29,00 ^{2)/8³⁾}	4,95/2	7,95 ^{2)/8}	17,00/8 ³⁾
Mittlerer Preis pro Bürste ca. (Euro)	3,60 ²⁾	2,48	1,00 ²⁾	2,13
+ test - QUALITÄTSURTEIL 100 %	BEFRIEDIGEND (2,6)	BEFRIEDIGEND (2,6)	BEFRIEDIGEND (2,8)	BEFRIEDIGEND (3,2)
Zahnreinigung 50 %	befried. (2,6)*	befried. (2,6)*	befried. (2,8)	befried. (3,2)*
Im Neuzustand	+	+	+	○
Nach 3 Monaten	○	○	○	○
Handhabung 30 %	gut (2,5)	befried. (2,7)	gut (2,4)	gut (2,4)
Zähneputzen	+	+	+	+
Bürstenwechsel	○	⊕ ⁵⁾	○	○
Produkt- und Gebrauchsangaben	+	++	○	++
Haltbarkeit 20 %	sehr gut (1,5)	gut (1,8)	befried. (3,4)	gut (2,3)

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse: +++ = Sehr gut (0,5–1,5). ++ = Gut (1,6–2,5). ○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5). — = Mangelhaft (4,6–5,5).

*) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ rechts).

1) Laut Anbieter kompatibel mit allen Sonicare-Aufsteckgriffen. 2) Von uns bezahlter Einkaufspreis. 3) Verschiedene Gebindegrößen verfügbar. 4) Laut Anbieter kompatibel mit Philips Sonicare: 2 Series, 3 Series, 5 Series, Clean Care+, Diamond Clean, EasyClean, FlexCare Series, HealthyWhite, 5) Die Bürsten lassen sich eher schwer aufstecken und abziehen. 6) Bezogen über Amazon. 7) Laut Anbieter kompatibel mit Sonicare Schallzahnbürsten: 2 Series, 3 Series, Diamond Clean, EasyClean, FlexCare, Flex Care Platinum, Flex Care+, HealthyWhite, PowerUp, Pro Results. 8) Laut Anbieter kompatibel mit Philips Sonicare.

So haben wir getestet

Im Test: 8 Ersatzbürstenköpfe für elektrische Zahnbürsten, davon 4 für rotierend-oszillierende Oral-B-Zahnbürsten und 4 für Philips Sonicare (Bürstentypen Oral-B Cross Action bzw. Philips Sonicare C1 Pro Results und zum Vergleich jeweils dazu kompatibel). Wir kauften die Produkte von Januar bis März 2019 ein und ermittelten die Preise durch Anbieterbefragung im September und Oktober 2019.

Zahnreinigung: 50 %

Geprüft wurde mit je sechs Bürsten eines Fabrikats. Wir betrieben alle jeweils mit demselben Zahnbürstenmodell: Braun Oral-B Pro 900 und Philips Sonicare FlexCare Platinum 6 Series.

Im Neuzustand. Die Reinigungsleistung der Aufsteckbürsten wurde mithilfe einer elektronisch gesteuerten Zahnputzmaschine ermittelt. Dafür wurden Zähne eines halbseitigen Kiefermodells mit künstlichen Belägen beschichtet und mit der Zahnputzmaschine standardisiert geputzt. Anschließend analysierten wir die Belagsentfernung auf Basis digitaler Fotoaufnahmen. Dabei kam ein Bildverarbeitungsprogramm zum Einsatz.

Nach 3 Monaten. Nach der ersten Prüfung der Zahnreinigung ließen wir die Bürsten aufsätze definiert altern: Sie durchliefen einen Dauertest, der eine dreimonatige Benutzung simulierte – im kontinuierlichen Betrieb. Danach prüften wir die Reinigungsleistung ein zweites Mal.

Handhabung: 30 %

Fünf Experten beurteilten das **Zähneputzen** (zum Beispiel die Benutzung an schwer erreichbaren Stellen, störende Kanten und das Gefühl im Mund) sowie den **Bürstenwechsel**. Zudem untersuchten jeweils drei Experten die **Produkt- und Gebrauchsangaben** und deren Lesbarkeit.

Haltbarkeit: 20 %

In dieses Urteil gingen unter anderem der Vorher-nachher-Vergleich der Bürsten in der Reinigungsleistung sowie die Büschel-auszugskraft ein (benötigte Kraft zum Ausziehen der Borsten).

Abwertungen

Abwertungen sorgen dafür, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind in der Tabelle mit Sternchen *) gekennzeichnet. Folgende Abwertungen haben wir eingesetzt: Bei einem befriedigenden Urteil für die Zahnreinigung konnte das test-Qualitätsurteil nicht besser sein. Waren Produkt- und Gebrauchsangaben ausreichend, konnte das Urteil für die Handhabung maximal eine Note besser sein.

Schnell informiert auf test.de



Zahnzusatzversicherung

Die beste Police für Sie

Auch die beste Zahnpflege garantiert nicht, dass eines Tages nicht doch ein Zahnersatz fällig wird. Der ist teuer: Eine Keramikkrone kostet leicht 500 Euro, ein Implantat oft über 3000 Euro. Wer aufwendigere und schönere Lösungen möchte als die Standardversorgung der Krankenkassen, muss den Großteil der Kosten selbst tragen.

Es sei denn, Sie haben eine Zahnzusatzversicherung. Die Angebote unterscheiden sich stark – sowohl die Kosten als auch die Leistungen. Wir ermitteln nach Ihren Vorgaben die für Sie günstigste und am besten geeignete Police: test.de/analyse-zahn.



Flatrate

Freier Zugriff auf

- alle Testergebnisse – interaktiv aufbereitet und als PDF-Download,
- viele ständig aktuelle Produktfinder, etwa für Fernseher, Matratzen, Drucker, Smartphones, Staubsauger ...,
- die große interaktive Fondsdatenbank mit Beobachtungsfunktion, aktuelle Tages- und Festgeldangebote,
- eine umfangreiche Datenbank mit Bewertungen von Medikamenten.

0,00 € pro Jahr, wenn Sie test und Finanztest abonniert haben

27,45 € pro Jahr, wenn Sie ein Abo von test oder Finanztest haben (oder 3,95 Euro pro Monat)

54,90 € pro Jahr, wenn Sie keine Zeitschrift abonniert haben (oder 7,90 Euro pro Monat)

Nicht enthalten sind die Produkte aus dem test.de-Shop sowie individuelle Analysen.

www.test.de/flatrate

Mehr News



Facebook
facebook.com/stiftungwaretest



Instagram
instagram.com/stiftungwaretest



Twitter
twitter.com/waretest



Youtube
youtube.com/stiftungwaretest



Newsletter
test.de/newsletter



RSS-Feed
test.de/rss

Keine Roaming-Gebühren

Reisende mit deutschem Handyvertrag müssen nach einem Brexit bis auf Weiteres keine Roaming-Gebühren in Großbritannien bezahlen. Das bestätigten die drei größten deutschen Mobilfunkanbieter Telekom, Vodafone und Telefonica der Stiftung Warentest. Roaminggebühren, also Zusatzkosten für Telefonieren, Internetzugang oder das Senden und Empfangen von SMS, sind in den meisten Staaten außerhalb der EU üblich.

EuGH stärkt Privatsphäre

Der Europäische Gerichtshof (EuGH) hat die Privatsphäre von Internetnutzern gestärkt. Ein voreingestelltes Ja zum Speichern von Cookies reiche nicht aus, so die Richter. Nutzer müssten aktiv zustimmen (Aktenzeichen C-673/17). Cookies werden unter anderem genutzt, um Nutzern im Internet nachzuspüren.

Schutz vor Online-Betrug

Jeder vierte Internetnutzer in Deutschland war schon Opfer von Online-Kriminalität. Das ergab eine Umfrage des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik. Wirksamste Schutzmaßnahmen sind Software-Aktualisierungen und Back-ups, starke und unterschiedliche Passwörter, Zwei-Faktor-Authentifizierung sowie Anti-Viren-Software.

Twitter missbrauchte Daten

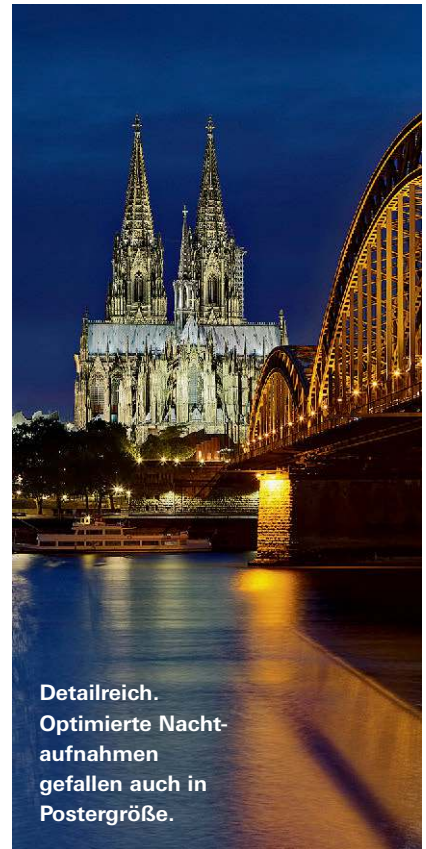
Das soziale Netzwerk Twitter hat eingeräumt, E-Mail-Adressen und Telefonnummern, die Nutzer zur Zwei-Faktor-Authentifizierung hinterlegt haben, „möglicherweise versehentlich“ für Werbezwecke genutzt zu haben. Dabei seien Personenlisten von Werbekunden und Twitter-Nutzern anhand hinterlegter Sicherheitsdaten abgeglichen worden. Die Daten seien aber nicht weitergegeben worden. Wie viele Nutzer betroffen sind, gibt Twitter nicht an. Das Problem soll seit 17. September 2019 behoben sein.

Fototipp

Stadt bei Nacht

Kameras für Einsteiger haben meist vollautomatische Programme für bestimmte Szenerien an Bord – etwa um nächtliche Stadtlandschaften verwacklungsfrei zu fotografieren. Doch die Programme liefern selten optimale Ergebnisse: Details wie Blätter von Baumkronen oder sich kräuselnde Wasseroberflächen verschwimmen oft. Der Grund: Die Automatik kaschiert in Farbe und Helligkeit abweichende Pixel (Bildrauschen), die bei hoher Lichtempfindlichkeit (Iso-Wert) entstehen.

Tipp: Wählen Sie den teilautomatischen Aufnahmemodus P (Programmautomatik). Dort können Sie den Iso-Wert selbst einstellen. Wählen Sie möglichst niedrige Iso-Werte wie 200 – besonders bei Kameras mit Bildstabilisator und lichtstarkem Objektiv. Die Blende stellt die Kamera automatisch ein. Ebenso die Verschlusszeit, die gegenüber der Vollautomatik länger ist. Um Überbelichtungen heller Objekte wie Laternen zu vermeiden, korrigieren Sie an der Kamera die Belichtung bei Bedarf um bis zu zwei Stufen nach unten.



Detailreich.
Optimierte Nachtaufnahmen
gefallen auch in
Postergröße.

Schnelltest: Fußball-Streaming

Dazn gegen Sky Ticket

Der Markt für Fußball-Streaming ist in Bewegung. Anbieter Dazn (gesprochen: Dasohn) fordert Platzhirsch Sky heraus. Wir haben unter anderem Handhabung und Bildqualität beider Angebote bei Spielübertragungen geprüft. Detaillierte Ergebnisse gibts unter test.de/dazn-sky. Die Kurzfassung:

Bildqualität. Der Herausforderer Dazn punktet im Test mit ruckelfreier Übertragung. Bei Sky ruckelte die Übertragung auf dem Laptop häufig. Störungsfreier war das Bild in unserem Test mit der Sky-Ticket-App auf dem Fernseher.

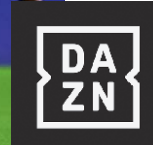
Spieleauswahl. Sky überträgt auch DFB-Pokalspiele, zeigt zudem deutlich mehr Bundesligapartien und mehr Champions-League-Spiele deutscher Mannschaften als Dazn. Dafür hat Dazn die Europa League exklusiv und mehr Vielfalt an Fußball-Ligen und Sportarten.

test-Kommentar: Fans der Bundesliga und deutscher Champions-League-Teilnehmer kommen um Sky nicht herum. Alle anderen sind mit dem preiswerteren Dazn besser bedient.



Dazn, Sky Ticket

Monatspreise: Dazn 12 Euro,
Sky Ticket Supersport 30 Euro.
dazn.com, skyticket.sky.de



Schnelltest: Klappbares Smartphone Galaxy Fold 5G

Samsungs flotter Falter

Das Samsung Galaxy Fold 5G ist eine Innovation: Sein Display lässt sich aufklappen wie ein Buch – bis zur Größe eines Mini-Tablets. Samsung hatte den Marktstart bereits einmal verschoben, da das Display der Klappbelastung nicht standhielt. Nun folgt der zweite Versuch der Koreaner – mit verstärktem Display, 277 Gramm schwer, recht dick und 2 100 Euro teuer. Wir verraten, ob er geglückt ist.

Stabilität. In unserem Prüflabor klappte ein Roboter das Fold 37 000 Mal auf und zu. Das entspricht einer Nutzungsdauer von fünf Jahren mit täglich rund 20 Klappvorgängen. Das Display hielt stand. Weniger robust zeigte sich das Fold im Falltest: Nach 100 Stürzen war die Rückseite zersplittert. Da Samsung eine Schutzhülle mitliefert, prüften wir auch mit ihr. Dabei blieb das Fold heil.

Display. Weder das kleine Außen- noch das große Innendisplay überzeugten rundum. Beim Innendisplay irritierte

unsere Prüfer der Falz. Er führt zu störenden Lichtreflexionen. Die Displays sind außerdem nicht besonders hell. Das verringert die Lesbarkeit bei Sonnenschein.

Leistung. Stark ist das Samsung Galaxy Fold besonders beim Umgang mit Mails und beim Surfen im Internet – dank eines schnellen Prozessors und des Displays in der Größe eines Tablets. Telefonieren kann man mit dem klappbaren Smartphone übrigens auch – sogar ganz gut. Und das Fold ist für die Zukunft gerüstet, da es den neuen Mobilfunkstandard 5G beherrscht.

Kamera. Das Galaxy Fold macht gute Fotos und Videos, kommt allerdings nicht ganz an das Galaxy S10+ heran.

Ausstattung. Der Speicher des Fold ist nicht erweiterbar, mit 512 Gigabyte aber üppig. Gut gefällt uns, dass Samsung seine Bluetooth-Kopfhörer Galaxy Buds beilegt. Solche Kabellosen braucht es aber auch: Ein Kopfhöreranschluss fehlt.



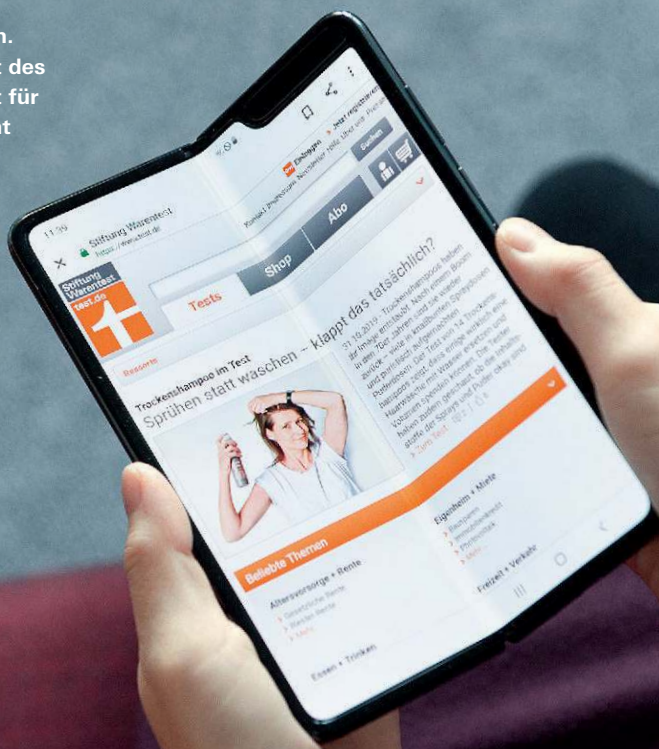
Samsung Galaxy Fold 5G

Preis: 2 100 Euro.

samsung.de

test-Kommentar: Das Samsung Galaxy Fold ist ein erster, weitgehend gelungener, aber auch sehr teurer Versuch, Smartphone und Tablet in einem Gerät zu verbinden. Das große Display verblüfft, der Falz irritiert allerdings mitunter.

Quadratisch.
Das Format des
Displays ist für
Videos nicht
optimal.



Gespreizt. Zu-
geklappt liegen
die beiden Dis-
playhälften nicht
durchgehend
aufeinander.



Sanft aufwachen

Zarte Vibration am Handgelenk statt nerviger Weckton im Ohr? Bis auf die Denver können das alle Smartwatches im Test.

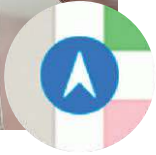
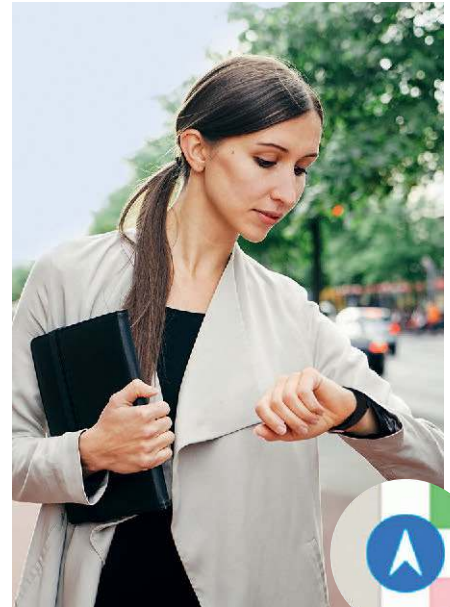
Aber: Viele Uhren hängen nachts am Ladegerät, weil ihre Akkus schnell schlapp machen.



Passend anziehen

Pullover oder T-Shirt? Einige Smartwatches holen via App die Wettervorhersage aus dem Internet direkt aufs Handgelenk.

Aber: Auf 8 von 13 Smartwatches können Nutzer keine Apps installieren.



Entspannt ankommen

Was ist der kürzeste Weg zum nächsten Termin? Smartwatches mit integrierter Navigation zeigen auf dem Display, wo es lang gehen soll.

Aber: Nur fünf Smartwatches im Test navigierten gut.

Weniger smart

Smartwatches Sie zeigen Textnachrichten, erinnern an Termine, überwachen Puls und Fitness. Gut sind aber nur Apple und Garmin, andere patzen vor allem im Workout. Und beim Datenschutz hat fast jede Lücken.

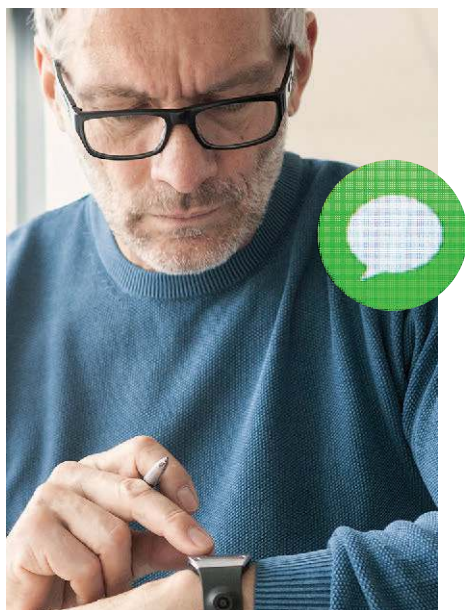
Wenn es am Handgelenk blinkt oder vibriert, meldet sich wohl eine Smartwatch. Vielleicht weist sie ihren Träger gerade darauf hin, dass jetzt fünf Minuten Bewegung angebracht wären. Manch einer lässt sich so zu einem aktiveren Lebensstil verführen, zu bewussteren Pausen, entspanntem Atmen. Andere halten nichts von so hautnahen Hinweisen, fühlen sich gar bevormundet.

Wasser auf die Mühlen der Kritiker ist unser Testergebnis: Von 13 Smartwatches mit Preisen zwischen 69 und 480 Euro schneiden nur Apple und Garmin gut ab – die beiden teuersten Modelle. Die anderen patzten vor allem bei den versprochenen Fitnessfunktionen: Puls bestimmen, Stre-

cke messen, Kalorienverbrauch ermitteln – oft lagen die vermeintlich smarten Begleiter daneben. Auch das zweite Versprechen lösten sie nur selten ein: Basisfunktionen wie Telefonieren, Textnachrichten senden oder Navigieren klappte oft nicht gut. Hinzu kommt: Die Datenschutzerklärungen von 9 der 13 Anbieter weisen sehr deutliche Mängel auf. Und drei Uhren fielen wegen Schadstoffen auf. Doch der Reihe nach.

Was versprechen Smartwatches?

Smartwatches verbinden Funktionen eines Smartphones mit denen eines Fitnessarmbands. Sie lassen sich via Bluetooth mit dem Handy koppeln und sind praktisch deren Zweitdisplay. So signalisieren sie etwa



Schnell informieren

SMS und WhatsApp-Nachrichten ohne Smartphone checken? Das versprechen alle Uhren im Test.

Aber: Nur zwei zeigen SMS-Nachrichten komplett mit Emojis, drei zeigen nur den Anfang.



Aktiv leben

Wissen, was läuft? Die Uhren zählen Schritte, protokollieren Strecke und Tempo und bestimmen den Kalorienverbrauch.

Aber: Nur Apple und Garmin liefern im Test genaue Werte. Die anderen irren oft.



Beruhigt genießen

Salat oder Steak? Das Tagesprotokoll zeigt auch den Kalorienverbrauch und will so bei der Wahl des Dinners helfen.

Aber: Die Smartwatch sieht nicht, wie viel ihr Besitzer tagsüber schon aß.

als versprochen

den Eingang von Anrufen und E-Mails, ermöglichen Telefonate, dienen als Navigationsgerät, spielen Musik und zeigen natürlich die Uhrzeit. Meist steuern Nutzerinnen und Nutzer sie über ein Touchdisplay per Fingertip. Einige lassen sich mit Apps erweitern, um etwa Fahrpläne oder die Wettervorhersage abzurufen.

Smartwatches sind aber auch Fitnessstracker mit diversen Sensoren. Der auffälligste steckt im Gehäuseboden: Eine grüne LED misst den Puls. Die Uhren erfassen zudem die zurückgelegte Strecke, kalkulieren die Anzahl der Schritte und ermitteln den Kalorienverbrauch. Die meisten Funktionen bietet Apple, checkt mit eigener App gar die Herzfunktion auf Vorhofflimmern.

Wie funktionieren die Fitnessstracker?

Wirklich gemessen wird nur der Puls: Eine LED im Gehäuseboden leuchtet durch die Haut in die Adern. Die Menge des vom Blut reflektierten LED-Lichts variiert mit dem Herzschlag – ein Sensor leitet daraus die Pulsfrequenz ab. Direkter Hautkontakt ist dafür unerlässlich, die Uhr darf nicht lose am Handgelenk baumeln. Aus der Pulsfrequenz ermitteln die Uhren unter anderem den Kalorienverbrauch. Ein Beschleunigungssensor liefert Daten, um die Schrittzahl abzuschätzen. Viele Uhren können die zurückgelegte Strecke anhand der Signale von Navigationssatelliten berechnen. Fehlt der Empfänger, etwa für GPS, brauchen sie dafür die Verbindung zum Smartphone. ►

Unser Rat

Nur zwei Smartwatches sind gut: Die **Apple Watch 5** für 480 Euro liefert die genauesten Fitnessdaten, Telefonieren und Nachrichten-Check überzeugen. Apple erlaubt sich aber, personenbezogene Daten weiterzugeben. Die **Garmin Forerunner 245 Music** (335 Euro) liefert meist korrekte Fitnessdaten und spielt Musik sehr gut ab. Der Nachrichten-Check klappt gut, Telefonieren ist okay.



1 Apple
480 Euro
GUT (1,8)

Meister der Kommunikation. Nachfolger der ähnlich guten Apple Watch 4. Liefert fast durchweg korrekte Fitnessdaten. Sehr gut zum Telefonieren, Nachrichtenlesen und Schreiben. Touchbedienung. Scharfes Display. Display ist immer an. Kann nur mit Apple-iPhones (ab Serie 6s) gekoppelt und betrieben werden. Relativ geringe Akkulaufzeit. Apple erlaubt sich, personenbezogene Daten weiterzugeben.



2 Garmin
335 Euro
GUT (2,2)

Tasten statt Touchscreen. Liefert fast durchweg korrekte Fitnessdaten. Viele Trainingsdaten, für ambitionierte Sportler gut geeignet. Musikspieler sehr gut, Nachrichten-Check gut, Telefonfunktion okay. Dank Tasten auch mit Handschuhen gut zu bedienen, beste Gebrauchsanleitung im Test. Das Display ist stets an. Akku sehr gut.



5 Samsung
195 Euro
BEFRIEDIGEND (2,9)

Bester Musikspieler. Telefonieren und Nachrichten-Check gut. Fitnessdaten meist ungenau. Schadstoff im Armband. Samsung erlaubt sich, personenbezogene Daten weiterzugeben.



6 Michael Kors
252 Euro
BEFRIEDIGEND (3,0)

Schwer. Fitnessdaten nur beim Laufen okay. Wiegt 102 Gramm. Telefonieren und Nachrichten-Check gut. Reagiert teils verzögert auf Eingaben. Gebrauchsanleitung wenig hilfreich.



9 Withings
166 Euro
BEFRIEDIGEND (3,3)

Hybriduhr I. Mechanische Zeiger plus Mini-Display. Fitnesswerte okay, nur im Wasser ungenau. Akku hält lange. Withings erlaubt sich, personenbezogene Daten weiterzugeben.



10 Swisstone
69 Euro
BEFRIEDIGEND (3,4)

Diskret. Misst ungenau. Touchscreen reagiert schlecht. Telefonieren und Nachrichten-Check ausreichend, kein Musikspieler. Schadstoff im Armband. Erfasst wenig Personendaten.



11 Fitbit
160 Euro
AUSREICHEND (3,6)

38 Gramm leicht. Fitnesswerte ungenau. Telefonieren okay, Nachrichten und Musikspieler gut. Akku hält lange. Fitbit erlaubt sich, personenbezogene Daten weiterzugeben.

Wie genau sind die Fitnessdaten?

Pulsfrequenz, Streckenlänge, Kalorienverbrauch – wir wollten wissen, wie gut die Uhren diese Werte beim Gehen, Joggen, Radfahren und Schwimmen ermitteln. Apple und Garmin erfassten als einzige im Test fast alles korrekt. Nur im Wasser schwächelte Garmin etwas. In diesem Element war allein Apple genau. Die anderen lagen insbesondere bei Puls und Streckenlänge oft daneben – nicht nur im Schwimmbad.

Fast alle Uhren lassen sich vom Alltag in einen Trainingsmodus schalten. Der soll genauere Werte liefern. Starten Nutzer zum Beispiel ein Radtraining, berechnet die Uhr den Kalorienverbrauch anders als

beim Gehen. Einige Smartwatches wechseln automatisch in einen Trainingsmodus, wenn sie Aktivitäten bemerken. Die Automatik taugt für einen ambitionierten Sportler aber nicht viel: Oft erkannte sie im Test Sportarten falsch und verpasste den Trainingsbeginn. Wir ermittelten die Fitnessnoten im manuell gewählten Trainingsmodus, um solche Ungenauigkeiten auszuschließen.

So oder so gilt: Schrittzahl und Kalorienverbrauch berechnen die Uhren nur dann halbwegs genau, wenn sie Alter, Geschlecht, Größe und Gewicht ihrer Träger kennen. Wer mit Angaben über sich selbst knausert, erhält ungenaue Werte.

Wie steht es um den Datenschutz?

Smartwatches fragen beim Einrichten eines Nutzerkontos und bei der Kopplung mit dem Smartphone persönliche Angaben ab – oft auch für die reine Funktion unnötige. Sechs Anbieter im Test räumen sich das Recht ein, personenbezogene Daten an Dritte weiterzugeben (siehe rechts).

Denver, Emporio Armani, Fossil, Michael Kors, Samsung, Swisstone und Xlyne funktionieren zwar auch ohne Nutzerkonto und Smartphone-Kopplung. Der Funktionsumfang ist dann allerdings sehr eingeschränkt: Das Display eines Smartphones zeigt Statistiken besser an als die kleine Smartwatch. Trainingsprotokolle und Emp-



3 Huawei
191 Euro

BEFRIEDIGEND (2,8)

Sehr guter Akku. Misst nur beim Radeln genau. Gutes Display. Unzuverlässige Ortung, kein Musikspieler. Huawei nimmt sich das Recht, personenbezogene Daten weiterzugeben.



4 Fossil
259 Euro

BEFRIEDIGEND (2,9)

Kommunikation gut. Keine genauen Fitnessdaten beim Radfahren und Schwimmen. Telefonieren und Nachrichten-Check gut. Mittelmäßige Handhabung: Reagiert teils verzögert.



7 Denver
99 Euro

BEFRIEDIGEND (3,2)

Wenig kommunikativ. Fitnessdaten beim Radeln gut, beim Schwimmen schlecht. Nachrichten-Check mäßig. Akku hält recht lange. Datenschutzerklärung nur in englisch.



8 Emporio Armani
299 Euro

BEFRIEDIGEND (3,2)

Gut gegangen. Misst beim Gehen genau, beim Schwimmen und Radeln schlecht. Reagiert teils langsam. Der Anbieter erlaubt sich, personenbezogene Daten weiterzugeben.



12 MyKronoz
104 Euro

AUSREICHEND (4,0)

Hybriduhr II. Touchscreen-Display mit mechanischen Zeigern. Bedienung nur mäßig. Liefert ungenaue Fitnesswerte. Akku hält lange. Datenschutzerklärung nur in englisch.



13 Xlyne
77 Euro

MANGELHAFT (5,0)

Angreifbar. Schützt Daten unzureichend. Xlyne räumt sich das Recht ein, personenbezogene Daten weiterzugeben. Misst ungenau. Nicht wasserdicht. Schadstoff im Armband.

fehlungen gibt es praktisch nur in der Handy-App der Uhr. Nicht zuletzt ist das Smartphone unerlässlich, um etwa Runzeiten an Freunde zu senden.

Wie riskant sind die Schadstofffunde? Die Armbänder von Samsung, Swisstone und Xlyne enthalten Bisphenol A. Der Stoff kann den Hormonhaushalt und die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Die in den Armbändern der Uhren gefundenen Mengen bedeuten keine akute Gesundheitsgefahr. Für Bisphenol A gilt jedoch der Grundsatz, die Aufnahme so gering wie möglich zu halten, zumal der Stoff auch in vielen anderen Alltagsprodukten enthalten sein kann.

Was kann eine hybride Smartwatch?

Hybride bieten ein klassisches Uhrwerk mit Zeigern und zugleich ein elektronisches Display für weitere Informationen. Wir prüften je ein Modell von Withings und MyKronoz. Überzeugen konnten sie nicht. Die von Withings ermittelten Fitnessdaten waren halbwegs genau, MyKronoz aber lag meist völlig daneben. Toll waren nur die Akkulaufzeiten. Im Trainingsmodus hielten sie mehr als 24 Stunden durch. Das schaffte von den reinen Smartwatches nur Huawei. Andere Akkus waren schon nach vier Stunden leer. Im Alltagsmodus halten Withings und Huawei am längsten durch – mehr als zwei Wochen. ■ ▶▶

Datenschutz mit Mängeln

Viele Anbieter räumen sich das Recht ein, Daten ihrer Kunden weiterzugeben – auch Testsieger Apple.

Smartwatches wachen über unsere körperliche Aktivität, einige auf Wunsch sogar im Schlaf.



Manche Nutzer teilen Fitnessdaten in sozialen Medien – ihre Entscheidung. Dass Uhren Fitnessdaten ungefragt weitergeben, konnten wir nicht feststellen. Einige andere Probleme fanden wir aber:

Unnötige Daten erhoben. Die Uhren von Emporio Armani, Fitbit, Fossil, Garmin, Michael Kors, MyKronoz, Withings und Xlyne erfassen bei der Einrichtung des Nutzerkontos viele für die Funktion unnötige persönliche Angaben wie etwa Telefonnummer oder Name beziehungsweise sendeten vom Nutzer unbemerkt Angaben, mit denen Smartwatch oder Smartphone eindeutig identifiziert werden können.

Freibrief für Datennutzung. Neun Datenschutzerklärungen haben sehr deutliche Mängel. Apple, Emporio Armani, Fitbit, Huawei, Samsung und Withings räumen sich das Recht ein, die von



Nutzern angegebenen Daten speichern und weitergeben zu dürfen.

Ob sich das auch auf erhobene Fitnessdaten bezieht, bleibt unklar. Die Datenschutzerklärungen von Denver und MyKronoz sind in englisch und die von Xlyne ist unverständlich.

Mangelhafter Schutz. Anbieter sollten Nutzerkonto und Daten ihrer Kunden schützen. Die Uhr von Xlyne aber lässt sich einfach auch mit einem fremden Smartphone verbinden. Die App überträgt die als Nutzernamen genutzte E-Mail-Adresse unverschlüsselt. Das Nutzerpasswort sichert Xlyne mit einem bereits seit 1996 als unsicher geltenden Verfahren.

Smartwatches: Apple und Garmin hängen die Konkurrenz mit großem Vorsprung ab

Produkt		1 Apple Watch Series 5 Aluminium 44mm	2 Garmin Forerunner 245 Music	3 Huawei Watch GT	4 Fossil Q Explorist HR Gen 4	5 Samsung Galaxy Watch Active (SM-R500)	6 Michael Kors Access Runway DW7M1	7 Denver SW-650	8 Emporio Armani Touchscreen Smartwatch DW7E1
Besonderheit									
Mittlerer Preis ca. (Euro)		480 ⁶⁾	335	191	259	195	252	99	299 ⁶⁾
+ test - QUALITÄTSURTEIL		100 %	GUT (1,8)	GUT (2,2)	BEFRIEDIGEND (2,8)	BEFRIEDIGEND (2,9)	BEFRIEDIGEND (2,9)	BEFRIEDIGEND (3,0)	BEFRIEDIGEND (3,2)
Fitness¹⁾		40 %	gut (1,8)	gut (2,5)	befried. (3,3)	befried. (3,4)	ausreich. (3,7)	befried. (3,5)	befried. (3,4)
Genauigkeit von Pulsmessung sowie der Angaben zu Kalorienverbrauch und Streckenlänge beim	Gehen	+	+	⊖ ⁸⁾	○	○	○	○	+
	Joggen	+	+	○	○	⊖ ¹⁴⁾	○	○	○
	Radfahren	++	+	+	— ⁹⁾	⊖ ⁸⁾	⊖ ⁹⁾	+	— ⁹⁾
	Schwimmen ²⁾	+	○	⊖ ⁸⁾	— ⁸⁾	⊖ ¹¹⁾	— ⁸⁾	— ¹¹⁾	— ⁸⁾
Kommunikation und weitere Funktionen		15 %	sehr gut (1,1)	befried. (2,6)	befried. (3,2)	gut (2,1)	gut (1,8)	gut (2,1)	ausreich. (3,8)
Telefongespräche		++	○	○	+	+	+	○	+
Nachrichten ³⁾		++	+	○	+	+	+	⊖	+
Musikwiedergabe		+	++	Entfällt	○	++	○	⊖	○
Navigation		+	○	○	+	+	+	Entfällt	+
Uhr (Wecken, Timer)		++	○	+	++	+	++	⊖	++
Handhabung		30 %	gut (2,0)	gut (1,7)	gut (2,2)	befried. (3,0)	befried. (2,6)	befried. (3,1)	befried. (3,3)
Gebrauchsanleitung		○	+	○	○	○	⊖	⊖	⊖
Bedienen		++	+	○	○	+	○	○	○
Akku		○	++	++	○	○	○	○	○
Stabilität		5 %	sehr gut (0,9)	sehr gut (0,8)	sehr gut (1,1)	sehr gut (1,5)	sehr gut (0,9)	gut (2,2)	sehr gut (0,7)
Datenschutz und Datensicherheit		10 %	befried. (2,6)	befried. (2,8)	befried. (2,8)	befried. (2,9)	befried. (2,7)	befried. (2,9)	gut (2,4)
Umfang der vom Anbieter erfassten Daten		+	○ ^{*)}	+	○ ^{*)}	+	○ ^{*)}	++	○ ^{*)}
Schutz von Nutzerkonto und Datenübertragung		++	++	++	++	++	++	+	++
Mängel in der Datenschutzerklärung		sehr deutlich ^{*)7)}	gering	sehr deutlich ^{*)7)}	sehr gering	sehr deutlich ^{*)7)}	gering	sehr deutlich ^{*)12)}	sehr deutlich ^{*)7)}
Schadstoffe		0 %	sehr gut (1,0)	befriedigend (2,7)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	ausreichend (3,6) ^{*)10)}	gut (1,7)	befried. (3,0)
Ausstattung/Technische Merkmale									
Anzahl unterstützter Sportarten ⁴⁾		15	18	13	88	40	88	9	88
Akkulaufzeit mit/ohne aktivierten Trainingsmodus ca. (h) ⁵⁾		10/85	16/315	24/330	4/105	8/68	4/105	20/126	5/103
Ladezeit ca. (h)		2,0	1,3	1,5	1,3	2,5	1,3	3,3	1,3
Display	Farb-/Touchdisplay	■/■	■/□	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
	Auflösung (dpi)	448	203	330	250	330	280	260	300
	Anzeige immer sichtbar	■	■	□	■	■	■	□	■
Schlafüberwachung möglich		□	■	■	□	■	□	■	□
Nutzer können Apps installieren		■	□	□	■	■	■	□	■
Navigation mit GPS/Glonass/Beidou/Galileo laut Anbieter		■/■/□/■	■/■/□/■	■/■/□/■	■/□/□/□	■/■/■/■	■/□/□/□	■/■/□/□	■/□/□/□
Höhenmesser integriert (Luftdruck)		■	□	■	□	■	□	■	□
Musikspieler ohne Smartphone nutzbar		■	■	□	■	■	■	□	■
Länge x Breite x Höhe ca. (mm)		44 x 38 x 13	46 x 42 x 13	54 x 47 x 12	51 x 45 x 13	44 x 40 x 12	50 x 41 x 12	57 x 48 x 17	49 x 42 x 13
Gewicht ca. (g)		64	40	77	69	46	102	62	41

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:

++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5).
 ○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5).
 — = Mangelhaft (4,6–5,5).
 Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.
 Mängel in der Datenschutzerklärung: keine, sehr gering, gering, deutlich, sehr deutlich.
 ■ = Ja. □ = Nein.

*) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf Seite 37).

- 1) Geprüft im Trainingsmodus im Freien, beim Schwimmen im Hallenbad.
- 2) Beim Schwimmen flossen nur Puls- und Streckenmessung ins Urteil ein.
- 3) Geprüft mit SMS sowie den Messenger-Apps Telegram und WhatsApp.
- 4) Im Auslieferungszustand.
- 5) Test nach 24 Stunden im Trainingsmodus bzw. nach 14 Tagen ohne aktivierten Trainingsmodus beendet.

6) Von uns bezahlter Einkaufspreis.

- 7) Unter anderem räumt sich der Anbieter weitgehende Rechte bei der Datenerhebung und -weitergabe ein.
- 8) Ungenaue Messung der Pulsfrequenz.
- 9) Ungenaue Messung der Pulsfrequenz, des Kalorienumsatzes und der Streckenlänge.

9 Withings Steel HR Sport	10 Swisstone SW 700 Pro	11 Fitbit Versa Lite Edition	12 MyKronoz ZeTime	13 Xlyne Joli XW Pro
Mit Zeiger ¹³⁾			Mit Zeiger ¹³⁾	
166	69	160	104	77
BEFRIEDIGEND (3,3)	BEFRIEDIGEND (3,4)	AUSREICHEND (3,6)	AUSREICHEND (4,0)	MANGELHAFT (5,0)
befried. (3,5)	ausreich. (4,1)*	ausreich. (4,4)	ausreich. (4,5)	mangelh. (4,7)
○	⊖ ⁸⁾	⊖ ¹⁴⁾	— ¹⁴⁾	⊖ ⁸⁾
○	⊖ ⁸⁾	⊖ ⁸⁾	⊖ ⁸⁾	— ⁹⁾
○	⊖ ⁸⁾	— ¹¹⁾	— ¹¹⁾	— ⁹⁾
— ⁸⁾	— ⁸⁾	— ¹¹⁾	— ¹¹⁾	Entfällt ¹⁵⁾
ausreich. (4,3)	ausreich. (4,1)	befried. (2,8)	ausreich. (3,6)	ausreich. (4,0)
⊖	⊖	○	⊖	○
⊖	⊖	+	○	⊖
Entfällt	Entfällt	+	○	⊖
Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt
⊖	⊖	○	⊖	⊖
gut (2,4)	befried. (3,0)	befried. (2,6)	befried. (3,3)	ausreich. (3,7)
⊖	○	⊖	⊖	○
○	⊖	○	⊖	⊖
++	+	+	+	○
sehr gut (0,7)	sehr gut (0,7)	sehr gut (0,7)	gut (2,1)	gut (2,0)
ausreich. (3,8)*	gut (1,7)	ausreich. (4,0)*	ausreich. (4,0)*	mangelh. (5,5)*
○*)	++	○*)	○*)	○
++	+	+	+	—*)
sehr deutlich*) ¹⁷⁾	gering	sehr deutlich*) ¹⁷⁾	sehr deutlich*) ¹²⁾	sehr deutlich ¹⁶⁾
sehr gut (1,0)	ausreichend (3,6) ¹⁰⁾	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	ausreichend (3,7) ¹⁰⁾
40	17	7	1	1
24/330	8/330	21/210	24/143	17/63
1,7	2,0	1,8	2,7	1,8
□/□	■/■	■/■	■/■	■/■
160	260	300	200	200
■	□	□	■	□
■	■	■	■	■
□	□	□	□	□
□/□/□/□	■/□/□/□	□/□/□/□	□/□/□/□	□/□/□/□
□	□	□	□	□
□	□	□	□	□
44 x 40 x 13	46 x 35 x 14	39 x 40 x 11	54 x 44 x 14	50 x 43 x 11
57	47	38	88	75

10) Das Armband der Smartwatch enthält eine hohe Menge Bisphenol A. Der Stoff kann den Hormonhaushalt und die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

11) Ungenaue Messung der Pulsfrequenz und der Streckenlänge.

12) Lag nur in englischer Sprache vor.

13) Hybride Smartwatch: Kombiniert klassische Zeiger mit einem Display für „smarte“ Funktionen.

14) Ungenaue Messung der Pulsfrequenz und des Kalorienumsatzes.

15) Laut Anbieter nicht wasserdicht.

16) Unverständlicher Text, wirkt wie schlecht übersetzt.

So haben wir getestet

Im Test: 13 Smartwatches, davon 2 mit Zeiger (Hybriduhren). Eingekauft haben wir sie von März bis September 2019. Die Preise ermittelten wir in einer überregionalen Handelserhebung im August 2019.

Untersuchungen: Wir prüften mit Smartphones mit den Betriebssystemen Android 9.0 sowie iOS 12 (Apple Watch: iOS 13).



Fitness: 40 %

Die Genauigkeit der Pulsmessung und der Angaben zu Kalorienverbrauch und Streckenlänge

prüften wir mit fünf Hobbysportlern (Apple Watch: vier Hobbysportler) während 400 Meter **Gehen**, 1,2 Kilometer **Joggen** und 4 Kilometer **Radfahren** und verglichen sie mit einem hochwertigen Herzfrequenz-Brustgurt und der über die eingeatmete Luft gemessenen Sauerstoffaufnahme. Beim **Schwimmen** prüften wir Puls- und Streckenangaben mit drei Hobbysportlern im Hallenbad.

Kommunikation und weitere Funktionen: 15 %

Drei Experten bewerteten beim **Telefonieren** die Anzeige des Anrufers sowie die Möglichkeiten, Anrufe direkt anzunehmen oder abzulehnen beziehungsweise selbst anzurufen. Wir sendeten zudem **Nachrichten** als SMS, über die Messenger-Apps von Telegram und WhatsApp, versuchten, darauf zu antworten und Nachrichten zu senden. Wir bewerteten die **Wiedergabe von Musik**, die auf der Smartwatch beziehungsweise dem Smartphone gespeichert war, sowie mit Streaming-Apps. Auch prüften wir die **Navigation**, die Einstellmöglichkeiten der **Uhr** sowie deren Weck- und Timer-Funktionen.

Handhabung: 30 %

Ein Experte bewertete die mitgelieferte **Gebrauchsanleitung** und Onlinehilfen. Drei Experten prüften das **Bedienen** des Geräts, unter anderem auch die Ablesbarkeit des Displays bei unterschiedlicher Helligkeit. Zudem ermittelten wir unter anderem die Laufzeit des

Akkus bei normaler Tagesaktivität ohne Pulsmessung und bei sportlicher Aktivität mit Pulsmessung sowie die Ladezeit.

Stabilität: 5 %

Alle Uhren absolvierten einen Test auf Stoß- und Fallfestigkeit (Falltrommel). In Anlehnung an den Smartphone-Test führten wir einen Beregnungs-, Tauch- und Kratztest durch, um die Wasserbeständigkeit und Kratzfestigkeit zu prüfen.

Datenschutz und Datensicherheit: 10 %

Wir bewerteten den **Umfang der vom Anbieter erfassten Daten**: Ist ein Nutzerkonto obligatorisch, welche Daten werden abgefragt? Außerdem analysierten wir die gesendeten Daten und entschlüsselten sie gegebenenfalls. Wir prüften auch den **Schutz von Nutzerkonto und Datenübertragung**, indem wir etwa die Passwortvorgaben der Anbieter und die Datenverschlüsselung bewerteten. Ein Jurist prüfte die **Datenschutz-erklärungen** auf Mängel.



Schadstoffe: 0 %

In Proben von hautberührenden Teilen suchten wir unter anderem nach polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK), Phthalaten, Bisphenol A und Nickel.

Abwertungen

Abwertungen führen dazu, dass sich Mängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind mit einem Stern *) gekennzeichnet. Folgende Abwertung setzten wir ein: Ab ausreichend (3,6) in den Urteilen Fitness, Datenschutz und Datensicherheit oder Aradstoffe werteten wir das test-Qualitätsurteil ab. Je schlechter die Urteile, desto stärker ist der jeweilige Abwertungseffekt. War das Urteil für den Umfang der vom Anbieter erfassten Daten befriedigend oder für den Schutz von Nutzerkonto und Datenübertragung mangelhaft, konnte das Urteil Datenschutz und Datensicherheit nicht besser sein. Bei sehr deutlichen Mängeln in der Datenschutzerklärung zogen wir eine Note vom Urteil Datenschutz und Datensicherheit ab.

Mehr Leistung für weniger Geld

Fernseher Die Luxusklasse ist oft richtig teuer. Doch bei jeder Marke gibt es Geheimtipps: viel günstigere Modelle, die kaum schlechter oder sogar besser sind.

Wenn Rudolph, das Rentier, im Fernsehen läuft, sollte nicht nur seine rote Nase glänzen – sondern auch die Augen des Publikums. Im Idealfall liegt das sowohl an der Bildqualität des Fernsehers als auch an dessen überraschend niedrigem Preis.

Pünktlich zu den Festtagen haben wir uns auf die Suche nach solchen Glücksfinden gemacht. Mit Erfolg: Wir entdeckten eine Reihe von Fernsehern, die günstiger und dennoch besser sind als andere Modelle derselben Größe – und einige weitere Geräte, bei denen man zwar kleine Abstriche gegenüber Luxusmodellen machen muss, dafür aber Hunderte oder sogar mehr als tausend Euro weniger zahlt.

Und noch ein heißer Tipp für Schnäppchenjäger: Unsere Preisrecherche zeigt, dass Fernseher im Laden oft deutlich weniger kosten als online (siehe Kasten S. 43). Alle Preise im Artikel sind Ladenpreise.

Unser Rat

Spitzenreiter in der Gruppe 55 bis 58 Zoll ist **LG OLED55C97LA**. Er kostet im Laden durchschnittlich 1 650 Euro. Das beste Schnäppchen ist **Philips 58PUS6504** für 510 Euro. Die besten 65-Zoll-Fernseher heißen **LG OLED65C97LA** für 2 490 Euro, **Samsung QG65Q85R** für 1 830 Euro und **Samsung QG65Q90R** für 2 380 Euro. Spartipp in dieser Größe ist **Samsung UE65RU7179** für 795 Euro.

Preis-Leistungs-Sieger oder Luxus?

Um die Schnäppchen zu finden, durchforsteten wir alle in diesem Jahr von uns getesteten Fernseher und verglichen für die fünf wichtigsten Anbieter LG, Panasonic, Philips, Samsung und Sony deren jeweils teuerste Modelle mit günstigeren. In diesem Heft konzentrieren wir uns auf große TV-Geräte mit etwa 140 Zentimeter (55 Zoll) Bilddiagonale und Riesen mit 165 Zentimeter (65 Zoll) – alle mit gutem Gesamturteil. Kleinere zeigen wir im nächsten Heft.

Die coolsten Überraschungen präsentieren Rudolph und seine schneefesten Freunde in fünf TV-Duellen auf den nächsten Seiten. Die Tabellen haben wir genau wie die Duelle nach Anbietern sortiert.

Natürlich werden dort auch alle fündig, die einfach ein absolutes Topmodell suchen: Vier schneiden sehr gut ab. Sie stammen aus den Luxusklassen von LG und Samsung. Spitzenreiter ist der LG OLED65C97LA für 2 490 Euro. Günstigster in dem Quartett ist der kleinere LG OLED55C97LA zum Preis von 1 650 Euro (siehe S. 42 und 44).

Grenzenlos sparen

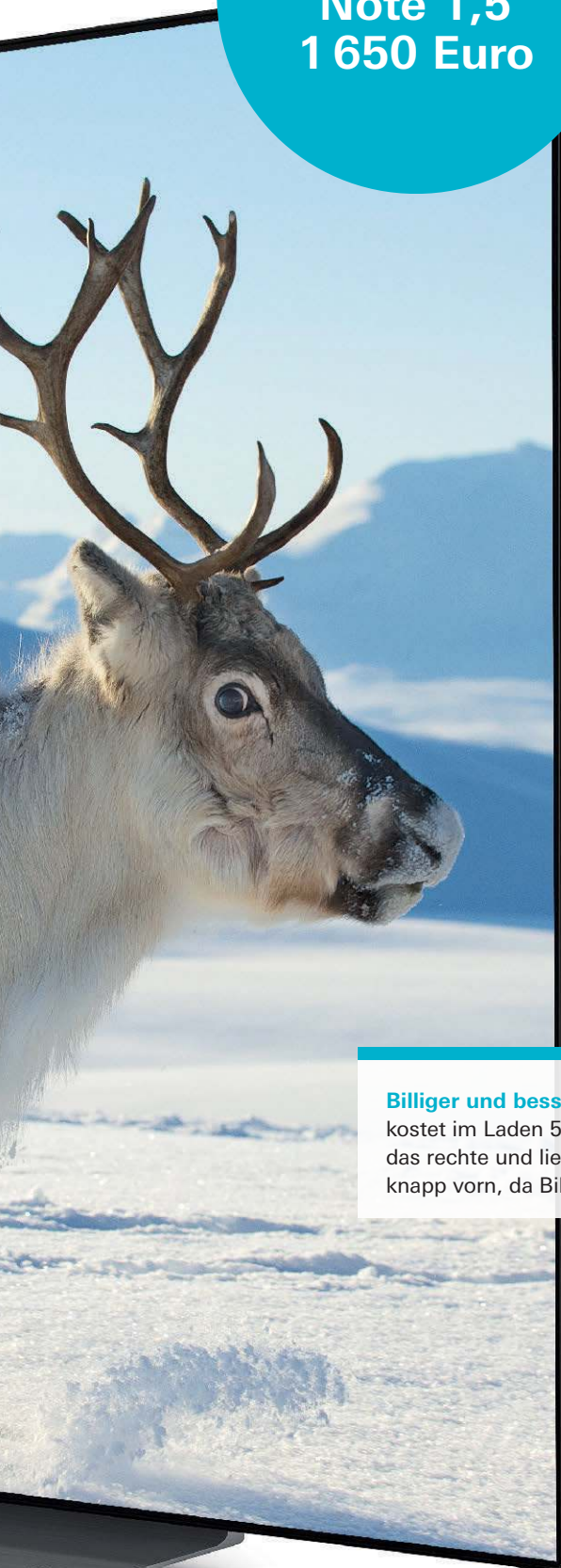
Lohnenswert kann auch der Blick über Anbietergrenzen hinweg sein: Wer etwa statt des 3 100 Euro teuren Sony KD-65AG9 den Samsung QG65Q85R wählt, erhält nicht nur ein besseres Gerät, sondern spart auch rund 1 300 Euro. Das reicht locker für ein bis zwei weitere gute Fernseher – oder eine Reise zu Rudolph und Co. ■ ►►

Etwas kleiner? Fernseher mit etwa 100 und 125 Zentimeter Bilddiagonale gibts im Januar-Heft. Rund 130 gute und noch erhältliche Geräte finden Sie im Internet unter test.de/fernseher.



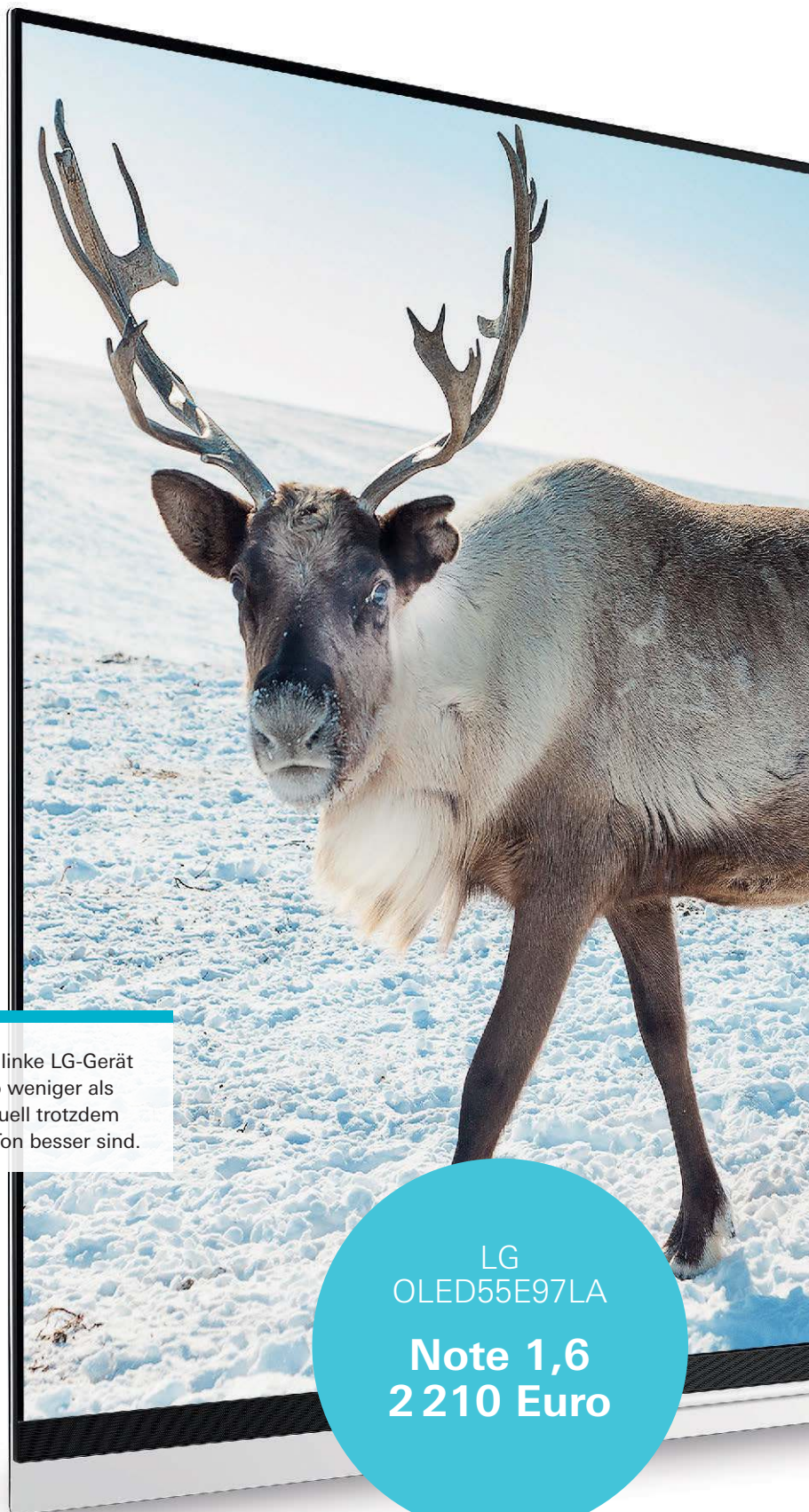
LG
OLED55C97LA

Note 1,5
1 650 Euro



Billiger und besser. Das linke LG-Gerät kostet im Laden 560 Euro weniger als das rechte und liegt im Duell trotzdem knapp vorn, da Bild und Ton besser sind.

FOTOS: GETTY IMAGES, LG (M)



LG
OLED55E97LA

Note 1,6
2 210 Euro

Samsung
GQ55Q90R

Note 1,8
1 840 Euro



Der Beste unter 1 000 Euro. Der rechte Samsung unterliegt zwar knapp, da der linke vielseitiger ist und besser klingt. Doch mit größerem Bildschirm und Tiefpreis von 585 Euro ist er ein Spartipp.

Samsung
UE58RU7179

Note 2,0
585 Euro



Sony
KD-65AG9

Note 1,9
3 100 Euro



2 100 Euro sparen. Bild, Ton und Vielseitigkeit des linken Sonys sind besser als beim rechten. Gut sind aber beide. Wer zu Abstrichen bereit ist, kann mit dem rechten Modell 2 100 Euro sparen.

Sony
KD-65XG8096

Note 2,3
1 000 Euro



Die Preise auf dieser Doppelseite sind mittlere Ladenpreise. Ausnahme ist Philips 55PUS7304. Für dieses Gerät veröffentlichen wir den Onlinepreis, weil sich kein Ladenpreis ermitteln ließ.

FOTOS: GETTY IMAGES; SAMSUNG (M); DDP / PICTUREPRESS; SONY (M)

Panasonic
TX-55GZW954

Note 1,9
1 810 Euro



Panasonic
TX-58GXW804

Note 2,1
780 Euro

Mehr als 1 000 Euro Ersparnis. Der rechte Panasonic ist zwar teils schwächer als der linke, etwa bei der Bildqualität. Dafür klingt er besser, ist größer und kostet satte 1 030 Euro weniger.

Philips
58PUS6504

Note 2,3
510 Euro



Philips
55PUS7304

Note 2,5
825 Euro

Größer, günstiger, besser. Sparfüchse aufgepasst: Der linke Philips kostet 315 Euro weniger als der rechte, ist aber etwa bei Bild und Ton überlegen und bietet sieben Zentimeter mehr Bild diagonale.



Fernseher mit 140 bis 147 Zentimeter Bilddiagonale (55 bis 58 Zoll): Sieben Geräte

	LG			Panasonic			Philips		
Produkt	OLED55C97LA	OLED55E97LA	55UM74507LA	TX-55GZW954	TX-58GXW804	TX-55GXW904	550LED804	58PUS6504	
Mittlerer Ladenpreis ca. (Euro)	1 650	2 210	Entfällt ⁴⁾	1 810	780	985	1 970	510	
Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro)	1 830	2 160	580	1 820	860	1 050	1 900 ⁵⁾	550	
Bildschirmtechnologie	OLED	OLED	LCD	OLED	LCD	LCD	OLED	LCD	
 - QUALITÄTSURTEIL	100 %	SEHR GUT (1,5)	GUT (1,6)	GUT (2,1)	GUT (1,9)	GUT (2,1)	GUT (2,2)	GUT (1,8)	GUT (2,3)
Bild	40 %	sehr gut (1,4)	gut (1,7)	gut (2,2)	gut (1,7)	gut (2,3)	gut (2,2)	sehr gut (1,5)	gut (2,4)
Fernsehen via: Antenne (DVB-T2 HD)/ Satellit/Kabel	+++/+++/+++	+/+/+	+/+/+	+/+/+	+/+/+	+/+/+	+/+/+	+++/+++/++	+/+/+
Videos per HDMI: HD/HD optimiert/UHD	+++/+++/+++	+/+/+	+/+/+	+/+/+	○/+/+	○/+/+	+/+/+	○/+/+	○/+/+
Bei schnellen Bewegungen/Fotos via USB	+++/+++	+++/+++	+++/+++	+++/+++	+++/+++	+++/+++	+++/+++	+++/+++	+/+
In heller Umgebung/Betrachtungswinkel	+/+	+/+	+/+	+/+	+/○	+/○	+/+	+/○	+/○
Ton	20 %	sehr gut (1,2)	gut (1,6)	gut (2,3)	befriedigend (2,8)	gut (2,1)	befriedigend (3,0)	gut (2,0)	gut (2,5)
Handhabung	20 %	gut (1,8)	gut (1,7)	gut (1,9)	gut (2,2)	gut (2,3)	gut (2,2)	gut (2,5)	befriedigend (2,8)
Gebrauchsanleitung und Hilfen	+	+	+	○	○	○	+	○	
Installation und Anschlüsse	+	+	+	+	+	○	+	+	
Täglicher Gebrauch	++	++	+	+	+	+	○	○	
Bildschirmenü/EPG ¹⁾	+++/+	+++/+	+++/+	+/+	+/+	+/+	○/○	○/○	
Bedienen: mit Fernbedienung/am Gerät	+++/○	+++/+++	+++/○	+/○	+/○	+/○	+/○	+/○	
USB-Funktionen/Aufnahme	+++/+	+++/+	+++/+	+/+	+/+	+/+	+++/+	+++/+	
Netzwerk	+	+	+	+	+	+	+	○	
Vielseitigkeit	10 %	sehr gut (1,0)	sehr gut (0,8)	sehr gut (1,5)	sehr gut (0,8)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,0)	sehr gut (0,9)	sehr gut (1,5)
Umwelteigenschaften	10 %	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (1,7)	gut (1,9)	gut (1,7)	gut (1,7)	gut (2,2)	sehr gut (1,5)
Stromverbrauch	+	+	+	+	+	+	+	+	
Problematische Flammenschutzmittel	++	++	++	++	++	++	++	++	
Ausstattung/Technische Merkmale									
Bilddiagonale für 16:9 ca. (cm/Zoll)	140/55	140/55	140/55	140/55	147/58	140/55	140/55	147/58	
Bildauflösung (Pixel) ²⁾	3840 x 2 160	3840 x 2 160	3840 x 2 160	3840 x 2 160	3840 x 2 160	3840 x 2 160	3840 x 2 160	3840 x 2 160	
Empfänger (Anzahl): Antenne (DVB-T2 HD)/ Satellit/Kabel	2/2/2	2/2/2	1/1/1	2/2/2	1/1/1	2/2/2	2/2/2	1/1/1	
Anschlüsse (Anzahl): HDMI/USB	4/3	4/3	3/2	4/3	3/2	3/3	4/2	3/2	
Aufnahme über USB/Zeitversetztes Fernsehen	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	
Audio- digital optisch/elektrisch	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	
ausgänge Kopfhörer/Cinch/Bluetooth	■/□/■	■/□/■	□/□/■	■/□/■	■/□/■	■/□/■	■/□/■	■/□/□	
Kopfhörerlautstärke separat regelbar	■	■	Entfällt	■	■	■	■	□	
Mitgelieferte Fernbedienungen (Anzahl)	1	1	1	1	1	1	1	1	
Leistungsaufnahme: Betrieb/Standby ca. (Watt)	87/0,4	90/0,3	73/0,2	83/0,4	82/0,3	73/0,2	99/0,3	68/0,5	
Jahresstromverbrauch (kWh) ³⁾	130	134	108	124	122	108	147	103	
Breite x Höhe x Tiefe mit Standfuß ca. (cm)	123 x 74 x 25	123 x 76 x 23	124 x 80 x 27	123 x 78 x 30	130 x 82 x 26	124 x 77 x 22	123 x 72 x 23	130 x 78 x 25	
Gewicht ca. (kg)	23	26	16	26	22	18	22	16	

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:

++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5).
 ○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5).
 — = Mangelhaft (4,6–5,5).

Sortiert nach Anbieternamen in alphabetischer Reihenfolge.

Sortierung der Geräte eines Anbieters nach Qualitätsurteil.

*) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf Seite 45).

■ = Ja. □ = Nein.

Alle lassen sich per Lan-Kabel und WLAN-Funk in ein Heimnetzwerk integrieren und mit dem Internet verbinden. Alle unterstützen Video-signalen mit erhöhtem Kontrastumfang (HDR).



unter 1000 Euro

	Samsung			Sony		
55PUS7304	GQ55Q80R	GQ55Q90R	UE58RU7179	KD-55AG9	KD-55XG9505	KD-55XG8096
Entfällt ⁴⁾	1220	1840	585	2250	1190	705
825	1420	2110	630	2450	1430	765
LCD	LCD	LCD	LCD	OLED	LCD	LCD
GUT (2,5)	GUT (1,6)	GUT (1,8)	GUT (2,0)	GUT (1,8)	GUT (2,2)	GUT (2,4)
befriedigend (2,8)	gut (1,6)	gut (1,9)	gut (2,0)	gut (1,7)	gut (1,8)	gut (2,2)
O/O/O	++/+/+	+/+/+	+/+/+	+/+/+	++/+/+	+/+/+
O/O/O	+/+/+	+/+/+	+/+/+	+/+/+	O+/+/+	O+/+/+
+/O	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++
+/O	O/+	O/+	+/O	+/+	+/O	+/+
befriedigend (2,9)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,2)	gut (2,0)	sehr gut (1,2)	befriedigend (3,2)*	befriedigend (2,9)
befriedigend (2,6)	gut (2,0)	gut (1,9)	gut (2,1)	befriedigend (2,7)	befriedigend (2,7)	befriedigend (2,9)
+	+	+	+	⊖*)	⊖*)	⊖*)
+	+	+	+	+	+	+
O	+	+	+	+	+	+
O/O	++/++	++/++	++/++	+/O	+/O	+/O
+/O	+/++	+/++	O/⊖	+/⊖	+/⊖	O/⊖
++/+	++/+	++/+	++/Entfällt	++/+	++/+	++/O
+	+	+	+	+	+	+
sehr gut (1,3)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,1)	gut (2,3)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,3)	gut (1,7)
gut (1,9)	gut (1,7)	befriedigend (2,6)	gut (1,7)	gut (2,3)	gut (1,7)	gut (2,0)
+	+	O	+	+	+	+
++	++	++	++	++	++	++

140/55	140/55	140/55	147/58	140/55	140/55	140/55
3840 x 2160	3840 x 2160	3840 x 2160	3840 x 2160	3840 x 2160	3840 x 2160	3840 x 2160
1/1/1	2/2/2	2/2/2	1/1/1	2/2/2	2/2/2	1/1/1
4/2	4/2	4/3	3/2	4/3	4/3	4/3
■/■	■/■	■/■	□/□	■/□	■/□	■/□
■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□
■/□/■	□/□/■	□/□/■	□/□/■	■/□/■	■/□/■	■/□/□
■	Entfällt	Entfällt	Entfällt	□	□	■
1	1	1	1	1	1	1
81/0,3	70/0,3	130/0,4	79/0,1	107/0,1	70/0,0	86/0,2
121	104	192	116	157	102	127
124 x 74 x 24	124 x 80 x 26	123 x 80 x 23	130 x 84 x 26	123 x 72 x 25	123 x 78 x 28	124 x 79 x 34
20	22	25	21	22	19	17

1) Elektronische Programmzeitschrift.

2) Laut Anbieter.

3) Nutzungsprofil: Am Tag 4 Stunden in Betrieb und 20 Stunden im Standby.

4) Aufgrund geringer Verkaufszahlen im betrachteten Zeitraum ließ sich der Ladenpreis nicht ermitteln.

5) Mittlerer Onlinepreis ohne Versandkosten (Stand: 10.10.2019).

Lieber im Laden kaufen

Zwei Drittel der geprüften Fernseher waren zum Zeitpunkt unseres Tests im Laden günstiger als im Internet. Es lohnt sich, vor dem Kauf zu vergleichen.

580 Euro Differenz. Für viele unserer Testkandidaten zahlen Kunden online mehr. Manchmal beträgt die Preisdifferenz nur 10 Euro, nicht selten aber auch mehrere hundert Euro. Das 65-Zoll-Gerät Samsung GQ65Q85R zum Beispiel kostet im Laden durchschnittlich 580 Euro weniger als im Netz.

Preise zum Vergleich. In beiden großen Testtabellen finden Sie für jedes Gerät den mittleren Laden- und Onlinepreis. Aber Achtung: Preise sind dynamisch, vergleichen Sie vor dem Kauf zur Sicherheit die aktuellen Angebote.

Weitere günstige Gute

Produkt	Mittlerer Ladenpreis ca. (Euro)	test - QUALITÄTSURTEIL
140 bis 147 Zentimeter Bildbreite (55 bis 58 Zoll)		
Samsung GQ55Q60RG	840	GUT (1,9)
Samsung UE55RU7479	705	GUT (1,9)
Samsung UE55RU7379	600	GUT (2,0)
Grundig 55 GOB 9990	940	GUT (2,4)
Panasonic TX-58GXW704	665	GUT (2,4)
Philips 55PUS6754	605	GUT (2,5)
165 Zentimeter Bildbreite (65 Zoll)		

Gute 2019 getestete Fernseher zwischen 55 und 58 Zoll Bildbreite mit Preisen unter 1000 Euro (Reihenfolge nach Qualitätsurteil).

Samsung GQ65Q60RG	1240	GUT (1,9)
Samsung UE65RU7379	1070 ¹⁾	GUT (1,9)
Samsung UE65RU7479	1300 ¹⁾	GUT (1,9)
Sony KD-65XG8505	1200	GUT (2,4)

1) Von uns bezahlter Einkaufspreis.



Fernseher mit 165 Zentimeter Bild diagonal (65 Zoll): Drei sind sehr gut

		LG			Panasonic			Philips	
Produkt		OLED65C97LA	OLED65E97LA	65SM90107LA	TX-65GZW954	TX-65GXW804	TX-65GXW704	65OLED804	65PUS6554
Mittlerer Ladenpreis ca. (Euro)		2 490	2 680	Entfällt ⁴⁾	3 000 ⁵⁾	1 410 ⁵⁾	1 540 ⁵⁾	2 780	Entfällt ⁴⁾
Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro)		2 600	2 930	1 950	2 840	1 290	1 130	3 010 ⁶⁾	710
Bildschirmtechnologie		OLED	OLED	LCD	OLED	LCD	LCD	OLED	LCD
test - QUALITÄTSURTEIL	100 %	SEHR GUT (1,4)	GUT (1,6)	GUT (1,9)	GUT (1,8)	GUT (2,1)	GUT (2,4)	GUT (1,8)	GUT (2,3)
Bild	40 %	sehr gut (1,4)	gut (1,7)	gut (2,2)	gut (1,6)	gut (2,3)	befriedigend (2,7)	sehr gut (1,5)	gut (2,2)
Fernsehen via: Antenne (DVB-T2 HD)/Satellit/Kabel		++/++/++	+/+	+/+	+/+	+/+	○/○/○	++/++/++	+/+
Videos per HDMI: HD/HD optimiert/UHD		+/+/+	+/+/+	○/+/+	+/+/+	○/+/+	○/+/+	+/+/+	+/+/+
Bei schnellen Bewegungen/Fotos via USB		++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	+/++
In heller Umgebung/Betrachtungswinkel		+/+	+/+	+/+	+/+	+/○	+/○	+/++	+/+
Ton	20 %	sehr gut (1,1)	gut (1,6)	gut (1,8)	gut (2,3)	gut (2,0)	gut (2,3)	gut (2,0)	befriedigend (2,7)
Handhabung	20 %	gut (1,8)	gut (1,8)	gut (1,8)	gut (2,2)	gut (2,3)	befriedigend (2,8)	gut (2,5)	befriedigend (2,8)
Gebrauchsanleitung und Hilfen		+	+	+	○	○	○	+	○
Installation und Anschlüsse		+	+	+	+	○	+	+	+
Täglicher Gebrauch		++	++	++	+	+	○	○	○
Bildschirmenü/EPG ¹⁾		++/+	++/+	++/+	+/+	+/+	○/○	○/○	○/○
Bedienen: mit Fernbedienung/am Gerät		++/○	++/++	++/○	+/○	+/○	+/-*	+/○	+/○
USB-Funktionen/Aufnahme		++/+	++/+	++/+	+/++	+/+	++/+	++/+	++/+
Netzwerk		+	+	+	+	+	○	+	○
Vielseitigkeit	10 %	sehr gut (1,0)	sehr gut (0,8)	sehr gut (1,0)	sehr gut (0,8)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	sehr gut (0,9)	sehr gut (1,5)
Umwelteigenschaften	10 %	gut (1,8)	gut (1,7)	gut (1,6)	gut (1,8)	gut (1,6)	gut (1,8)	gut (1,9)	gut (1,6)
Stromverbrauch		+	+	+	+	+	+	+	+
Problematische Flammschutzmittel		++	++	++	++	++	++	++	++
Ausstattung/Technische Merkmale									
Bild diagonal für 16:9 ca. (cm/Zoll)		165/65	165/65	165/65	165/65	165/65	165/65	165/65	165/65
Bildauflösung (Pixel) ²⁾		3840 x 2 160	3840 x 2 160	3840 x 2 160	3840 x 2 160	3840 x 2 160	3840 x 2 160	3840 x 2 160	3840 x 2 160
Empfänger (Anzahl): Antenne (DVB-T2 HD)/Satellit/Kabel		2/2/2	2/2/2	2/2/2	2/2/2	1/1/1	1/1/1	2/2/2	1/1/1
Anschlüsse (Anzahl): HDMI/USB		4/3	4/3	4/3	4/3	3/2	3/2	4/2	3/2
Aufnahme über USB/Zeitversetztes Fernsehen		■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
Audio- digital optisch/elektrisch		■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□
ausgänge Kopfhörer/Cinch/Bluetooth		■/□/■	■/□/■	■/□/■	■/□/■	■/□/■	■/□/□	■/□/■	■/□/□
Kopfhörerlautstärke separat regelbar		■	■	■	■	■	■	■	□
Mitgelieferte Fernbedienungen (Anzahl)		1	1	1	1	1	1	1	1
Leistungsaufnahme: Betrieb/Standby ca. (Watt)		102/0,4	96/0,3	93/0,1	105/0,4	88/0,3	102/0,4	117/0,3	88/0,5
Jahresstromverbrauch (kWh) ³⁾		152	142	137	156	131	151	173	132
Breite x Höhe x Tiefe mit Standfuß ca. (cm)		145 x 86 x 25	145 x 88 x 23	145 x 91 x 32	145 x 90 x 30	146 x 90 x 35	145 x 91 x 35	145 x 85 x 28	146 x 87 x 30
Gewicht ca. (kg)		33	34	28	32	27	26	28	21

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:
 ++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5).
 ○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5).
 — = Mangelhaft (4,6–5,5).

Sortiert nach Anbietername in alphabetischer Reihenfolge.
 Sortierung der Geräte eines Anbieters nach Qualitätsurteil.
 *) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf Seite 45).
 ■ = Ja. □ = Nein.

Alle lassen sich per Lan-Kabel und WLAN-Funk in ein Heimnetzwerk integrieren und mit dem Internet verbinden. Alle unterstützen Video-signalen mit erhöhtem Kontrastumfang (HDR).

1) Elektronische Programmzeitschrift.
 2) Laut Anbieter.



	Samsung			Sony		
65PUS6804	GQ65Q85R	GQ65Q90R	UE65RU7179	KD-65AG8	KD-65AG9	KD-65XG8096
950 ⁵⁾	1 830	2 380	795	2 460	3 100	1 000
850 ⁷⁾	2 410	2 850	835	2 880	3 270	1 040
LCD	LCD	LCD	LCD	OLED	OLED	LCD
GUT (2,4)	SEHR GUT (1,5)	SEHR GUT (1,5)	GUT (2,2)	GUT (1,9)	GUT (1,9)	GUT (2,3)
gut (2,0)	gut (1,6)	gut (1,7)	gut (2,3)	gut (1,7)	gut (1,7)	gut (2,2)
+/+/+	++/+/++	+/+/+	+/+/+	+/+/+	+/+/+	+/+/+
+/+/+	+/+/++	+/+/++	+/+/+	+/+/++	+/+/++	○+/+/+
+/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++
+/+	○/+	○/+	○/○	+/+	+/+	○/+
befriedigend (3,2) ^{*)}	sehr gut (1,1)	sehr gut (0,9)	gut (2,2)	gut (1,9)	gut (1,7)	befriedigend (2,6)
befriedigend (2,8)	gut (1,9)	gut (1,9)	gut (2,1)	befriedigend (2,9)	befriedigend (2,7)	befriedigend (2,9)
○	+	+	+	⊖ ^{*)}	⊖ ^{*)}	⊖ ^{*)}
+	+	+	+	○	+	+
○	+	+	+	+	+	+
○/○	++/++	++/++	++/++	+/○	+/○	+/○
+/○	+/++	+/++	○/⊖	○/⊖	+/⊖	○/⊖
++/+	++/+	++/+	++/Entfällt	++/+	++/+	++/○
○	+	+	+	+	+	+
sehr gut (1,5)	sehr gut (1,1)	sehr gut (1,1)	gut (2,3)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,3)	gut (1,7)
gut (1,7)	gut (1,7)	gut (1,8)	gut (1,6)	gut (1,8)	gut (1,9)	gut (1,9)
+	+	+	+	+	+	+
++	++	++	++	++	++	++

165/65	165/65	165/65	165/65	165/65	165/65	165/65
3840 x 2 160	3840 x 2 160	3840 x 2 160	3840 x 2 160	3840 x 2 160	3840 x 2 160	3840 x 2 160
1/1/1	2/2/2	2/2/2	1/1/1	2/2/2	2/2/2	1/1/1
3/2	4/3	4/3	3/2	4/3	4/3	4/3
■/■	■/■	■/■	□/□	■/□	■/□	■/□
■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□
■/□/□	□/□/■	□/□/■	□/□/■	■/□/■	■/□/■	■/□/□
■	Entfällt	Entfällt	Entfällt	■	□	■
1	1	1	1	1	1	1
98/0,5	97/0,4	106/0,4	91/0,1	106/0,3	111/0,1	113/0,2
147	144	157	133	157	163	166
146 x 88 x 26	146 x 92 x 33	145 x 92 x 32	146 x 92 x 31	145 x 91 x 30	145 x 84 x 25	146 x 91 x 34
29	27	26	26	23	25	22

3) Nutzungsprofil: Am Tag 4 Stunden in Betrieb und 20 Stunden im Standby.
 4) Aufgrund geringer Verkaufszahlen im betrachteten Zeitraum ließ sich der Ladenpreis nicht ermitteln.
 5) Von uns bezahlter Einkaufspreis.

6) Mittlerer Onlinepreis ohne Versandkosten (Stand: 10.10.2019).
 7) Mittlerer Onlinepreis ohne Versandkosten (Stand: 2.10.2019).

So haben wir getestet

Im internationalen Gemeinschaftstest

prüfen wir laufend Fernseher. Die Auswahl für dieses Heft erstellten wir nach folgenden Kriterien: Aus der Gesamtheit aller von uns 2019 geprüften Fernseher wählten wir 30 noch erhältliche Geräte, die im Test mindestens mit der Note Gut (2,5) abschnitten. Sie stammen aus zwei Größengruppen: 15 Geräte mit Bild diagonalen von rund 165 Zentimeter (65 Zoll), 15 mit Bild diagonalen zwischen 140 und 147 Zentimeter (55 bis 58 Zoll). Wir wählten ausschließlich Fernseher aus den Ober- und Mittelklassen der fünf Anbieter mit der größten Marktbedeutung in Deutschland. Pro Anbieter und Größengruppe wählten wir je drei Modelle aus. Zusätzlich wählten wir für die kleine Tabelle auf Seite 43 alle weiteren guten aktuellen Modelle mit 55 bis 58 Zoll und 65 Zoll aus, die im Laden durchschnittlich weniger als 1000 beziehungsweise 1300 Euro kosten. Die Prüfmuster kauften wir von März bis August 2019 im Handel. Die Preise ermittelten wir in einer überregionalen Handelserhebung sowie online im September 2019.

Untersuchungen: Die Untersuchungen und die Darstellung der Ergebnisse erfolgen entsprechend dem Fernseher-Test in test 12/2018. Die vollständige Beschreibung der Prüfmethode finden Sie im Internet unter test.de/fernseher/methodik.

Abwertungen

Abwertungen führen dazu, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind in der Tabelle mit Sternchen *) gekennzeichnet. Sind die Urteile gleich oder nur geringfügig schlechter als die Note, ab der die jeweilige Abwertung gilt, ergeben sich nur geringe negative Auswirkungen. Je schlechter die Urteile, desto stärker ist der jeweilige Abwertungseffekt. Folgende Abwertungen setzten wir ein: Ab der Note befriedigend (3,1) für den Ton werteten wir das Qualitätsurteil ab. Ab ausreichend für Gebrauchsanleitung und Hilfen und ab mangelhaft für Bedienen am Gerät werteten wir das Urteil für die Handhabung ab.



FOTOS: GETTY IMAGES

Siegel-Sieger gesucht

Shopsiegel Gütesiegel für Onlineshops sollen Einkaufen sicherer machen. Wir haben vier Siegel getestet. Am hilfreichsten sind Trusted Shops und Tüv Süd Safer-Shopping.

Sicher shoppen

Angaben überprüfen. Bevor Sie bei einem neuen Onlineshop bestellen, speichern Sie seine wichtigsten Daten: Name, Kontaktdaten, E-Mail, Firmensitz und Geschäftsführer. Überprüfen Sie die Angaben per Online-Suche.

Dokumente speichern. Klicken Sie Impressum, allgemeine Geschäftsbedingungen und Widerrufsbelehrung an. Speichern Sie diese Seiten auf Ihrem Rechner oder fertigen Sie Screenshots an.

Gütesiegel checken. Fakeshops betrügen selbst mit gefälschten Siegeln. Klicken Sie aufs Siegel, um seine Echtheit zu prüfen. Echtes Siegel führen per Link auf die Website des Siegelbetreibers.

Shop eingeben. Noch sicherer ist die direkte Eingabe: Rufen Sie die Website des Siegelbetreibers auf, etwa [trustedshops.de](https://www.trustedshops.de). Geben Sie dort den Namen des Webshops in das Suchfeld ein. Die Datenbank des Siegelbetreibers verrät, ob der gesuchte Shop tatsächlich zertifiziert wurde und das Siegel tragen darf.

Sicher zahlen. Kaufen Sie online mit Zahlungsarten, die eine Stornierung ermöglichen, wenn keine Ware ankommt. Dazu gehören beispielsweise Paypal, Lastschrift und Rechnung. Bei Einkäufen per Vorkasse kann das Geld weg sein, wenn die Ware ausbleibt.

Nennen wir ihn 007, Testshop 007. Ein seit Jahren aktiver Onlineshop mit echten Kunden ging für uns ins Rennen. Wir präparierten seine Website mit Fehlern, dann bewarb er sich um Gütesiegel. Wir hielten jede Verbindung zwischen ihm und der Stiftung Warentest geheim. 007 sollte den Siegelgebern nicht als Testprojekt auffallen.

Undercover zum Test

Gütesiegel für Onlineshops versprechen Sicherheit und Seriosität. Was soll beim Einkauf noch schiefgehen, wenn auf der Internetseite Gütesiegel prangen? Trusted Shops ist mit 25 000 zertifizierten Shops sehr weit verbreitet, der Tüv ist jedem Autobesitzer ein Begriff. Doch wie verlässlich sind die Siegel und wie werden sie vergeben? Das haben wir verdeckt getestet. IT-Experten programmierten Sicherheitslücken in den Testshop, ein Jurist schrieb unzulässige Klauseln in seine allgemeinen Geschäftsbedingungen.

So bewarb sich 007 um sechs Gütesiegel. Vier Siegelanbieter haben unseren Testshop untersucht und ihm ihre Siegel verliehen: Trusted Shops, der Tüv Süd, der Verein sicherer und seriöser Internetshopbetreiber sowie das Unternehmen Tisko Consulting. Am gründlichsten prüften Tüv Süd und Trusted Shops. Zwei Siegelbetreiber lehnten die Zertifizierung unseres Testshops ab (siehe Kasten S. 49 oben).

Sicherheit wird zum Geschäft

Gütesiegel für Onlineshops sind keine unabhängigen Prüfzeichen, sondern eine Dienstleistung von Unternehmen, die damit Geld verdienen. Für die Verleihung des Siegels zahlte unser Testshop rund 200 bis 4000 Euro im Jahr, je nach Siegelgeber. Shops mit höherem Umsatz zahlen oft

mehr. Einige Siegel sind mit einer Mitgliedschaft in einem Verein oder Verband verknüpft. Anbieter wie Amazon oder Zalando verzichten darauf. Für kleinere Shops sind die Kosten oft schmerzhaft. Ob ein Onlineshop ein solches Siegel trägt, ist also auch eine Frage des Geldes und der Shopgröße.

„Geprüfter Webshop“ erlaubt Mängel

Unser Testshop hat kurz nach der Zahlung für das Siegel „Geprüfter Webshop“ eine erstaunliche Erfahrung gemacht. Obwohl der Siegelanbieter Tisko Consulting einige Punkte bemängelte, erhielt der Shop bereits das Siegel. Auf Nachfrage erfuhr er: Das Siegel könne sofort verwendet werden. Die Beseitigung der Mängel läge in der Verantwortung des Shopbetreibers, teilte der Siegelanbieter mit. „Geprüfter Webshop“ ist das Siegel, das am einfachsten zu haben ist. Die Aussagekraft für Verbraucher ist „sehr niedrig“ (siehe Tabelle Seite 48). Sie können sich nicht darauf verlassen, dass gefundene Mängel auch behoben wurden.

Unser Rat

Die Siegel **Safer-Shopping** von Tüv Süd und **Trusted Shops** sind für Onlinekäufer durchaus hilfreich. Beide Anbieter entdeckten einige der in unserem Testshop versteckten Schwachstellen und ließen sie beseitigen. Trusted Shops bietet einen Gratis-Käuferschutz bis 100 Euro. Der Tüv Süd prüfte auch die technische Sicherheit des Shops und sorgte etwa für bessere Verschlüsselung.

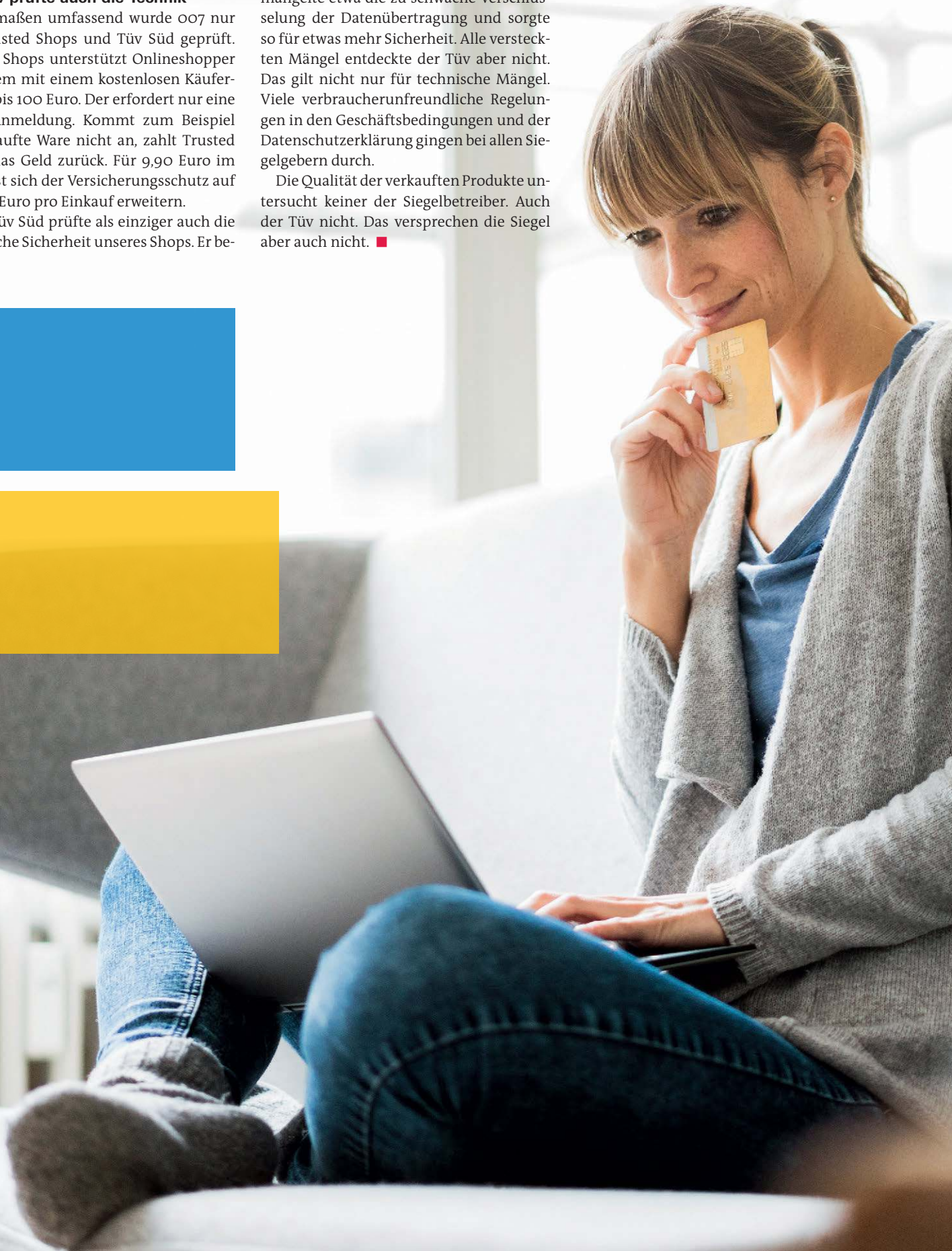
Der Tüv prüfte auch die Technik

Einigermaßen umfassend wurde 007 nur von Trusted Shops und Tüv Süd geprüft. Trusted Shops unterstützt Onlineshopper außerdem mit einem kostenlosen Käufer-schutz bis 100 Euro. Der erfordert nur eine kurze Anmeldung. Kommt zum Beispiel die gekaufte Ware nicht an, zahlt Trusted Shops das Geld zurück. Für 9,90 Euro im Jahr lässt sich der Versicherungsschutz auf 20 000 Euro pro Einkauf erweitern.

Der Tüv Süd prüfte als einziger auch die technische Sicherheit unseres Shops. Er be-

mängelte etwa die zu schwache Verschlüsselung der Datenübertragung und sorgte so für etwas mehr Sicherheit. Alle versteckten Mängel entdeckte der Tüv aber nicht. Das gilt nicht nur für technische Mängel. Viele verbraucherunfreundliche Regelungen in den Geschäftsbedingungen und der Datenschutzerklärung gingen bei allen Siegelgebern durch.

Die Qualität der verkauften Produkte untersucht keiner der Siegelbetreiber. Auch der Tüv nicht. Das versprechen die Siegel aber auch nicht. ■





Gütesiegel für Onlineshops: Nur Tüv Süd und Trusted Shops können punkten

Name des Siegels		S@fer-Shopping	Trusted Shops	Internetsiegel	Geprüfter Webshop ³⁾
Anbieter		Unternehmen: Tüv Süd Sec-IT	Unternehmen: Trusted Shops	Verein sicherer und seriöser Internetshopbetreiber	Unternehmen: Tisko Consulting
Angaben laut Anbieter	Seit wann existiert das Siegel?	2001	2000	2007	2011
	Wie viele Shops tragen das Siegel?	187	Zirka 25 000	Zirka 1 200	Zirka 1 500
	Was verspricht das Siegel Onlineshoppern?	„Sicheres Onlineshopping“ ... „Wir haben den Onlinehändler sorgfältig für Sie geprüft und zertifiziert.“	„So einfach geht sicher einkaufen.“ Das Trusted-Shops-Gütesiegel zeige, „welcher Online-Shop Ihr Vertrauen verdient hat und einen ausgezeichneten Service bietet“.	„Ich vertrau' dem Internetsiegel, weil es Sicherheit und Seriosität bietet.“ „In Onlineshops sicher einkaufen, weil mit dem Gütesiegel zertifiziert.“	„Onlineshop Gütesiegel für mehr Kundenvertrauen.“
	Welche Zusatzangebote macht das Siegel für Onlineshopper?	Beschwerdemöglichkeit über Shops, die das Siegel tragen.	Beschwerdemöglichkeit über Shops, die das Siegel tragen, sowie Käufer-schutz. Kunden können den Shop bewerten. ²⁾	Beschwerdemöglichkeit über Shops, die das Siegel tragen. Kunden, die Beschwerden haben, können sich an die Schlichtungsstelle des Siegelgebers wenden.	Beschwerdemöglichkeit über Shops, die das Siegel tragen. Kunden können den Shop bewerten.
AUSSAGEKRAFT DES SIEGELS FÜR ONLINESHOPPER		MITTEL	MITTEL	NIEDRIG	SEHR NIEDRIG
Schutz vor ...	Fake Shops	hoch	hoch	hoch	niedrig
	Problemen beim Bestellvorgang Zum Beispiel: Fehlende Abbruchfunktion kurz vor dem Bezahlvorgang im Warenkorb	mittel	mittel	niedrig	sehr niedrig
	Verbraucherunfreundlichen Regelungen in den AGB Zum Beispiel: Haftungsausschluss	niedrig	niedrig	mittel	niedrig
	Verbraucherunfreundlichen Regelungen in der Datenschutzerklärung Zum Beispiel: unpräzise Angaben zur Weitergabe personenbezogener Daten	niedrig	niedrig	sehr niedrig	niedrig
	Hacker-Angriffen und Datenverlust Zum Beispiel: schwache Verschlüsselung der Datenübertragung	mittel	sehr niedrig	sehr niedrig	sehr niedrig
Was prüfte der Siegelgeber im Test?		Bestellvorgang inklusive Navigation und Information, AGB, Datenschutzerklärung, Impressum und technische Sicherheit des Shops mit Server-Check.	Bestellvorgang inklusive Navigation und Information, AGB, Datenschutzerklärung und Impressum.	Bestellvorgang inklusive Navigation und Information, AGB, Datenschutzerklärung und Impressum.	Bestellvorgang inklusive Navigation und Information, AGB, Datenschutzerklärung und Impressum.
Hat der Siegelgeber vor Siegelvergabe geprüft, ob die von ihm monierten Mängel behoben wurden?		Ja	Ja	Ja	Nein. Das Siegel wurde direkt nach der Prüfung vergeben. Die Beseitigung der Mängel wurde nicht kontrolliert.
Wie viele Testkäufe machte der Siegelgeber? ¹⁾		1	1	1	0

Skala für „Aussagekraft des Siegels“ und „Schutz vor ...“:
sehr hoch, hoch, mittel, niedrig, sehr niedrig.
Reihenfolge nach Aussagekraft des Siegels, bei gleicher Bewertung nach Alphabet.
AGB: Allgemeine Geschäftsbedingungen.

- 1) Anzahl der Testkäufe, die der Siegelgeber anschließend als Testkauf zu erkennen gab.
- 2) Registrierte Kunden können bei Problemen mit der Lieferung den Kaufbetrag erstattet bekommen, bis 100 Euro pro Einkauf kostenfrei oder bis 20 000 Euro pro Einkauf für 9,90 Euro im Jahr.
- 3) Der Siegelgeber bietet unterschiedliche Leistungspakete an, wir haben die Basic-Variante ausgewählt. In der teureren Gold-Variante wird auch ein automatischer Käuferschutz bis zu einem Bestellwert von 500 Euro angeboten.

Diese Siegel konnten wir nicht testen



EHI-Siegel. Das Siegel „Geprüfter Online-Shop“ ist durch große Anbieter wie Tchibo, Otto, Bader und HSE24 bekannt. Vergeben wird es vom EHI Retail Institute. Voraussetzung ist die Mitgliedschaft im Bundesverband E-Commerce und Versandhandel Deutschland (bevh). Laut Siegelbetreiber hat sich etwa die Hälfte der „deutschen Top 100 Online-Shops“ vom EHI zertifizieren lassen. Den Shop, der für

uns ins Rennen ging, lehnte das EHI ab, weil er „in zu vielen Punkten“ von seinen Prüfkriterien abweiche.

Käufersiegel.

Anbieter dieses Siegels ist der Händlerbund. Er setzt ebenfalls eine Mitgliedschaft voraus. Er nennt auf seiner Website vor allem kleinere Shops wie Wellpool24.de oder Food4you.com. Voraussetzung für eine Zertifizierung ist die Übernahme der vom



Händlerbund vorgefertigten Rechtstexte. Da die nicht zum Geschäftsmodell unseres Testshops passten, wurde der Shop abgelehnt und wir konnten das Käufersiegel nicht prüfen.

Weitere Siegel. Siegel, die auf Befragungen oder Tests basieren, lassen sich mit unserer Undercover-Methode nicht testen. Onlineshops können sich für diese Siegel nicht aktiv bewerben. Zeitschriften wie Focus oder Stern etwa vergeben sie in eigener Regie.

So haben wir getestet

Im Test: 6 Gütesiegel für Onlineshops, für die sich der Shopbetreiber beim Siegelanbieter aktiv bewerben kann. Wir haben drei aus den 100 umsatzstärksten Webshops bekannte Siegel ausgewählt (Safer-Shopping, Trusted Shops, EHI Geprüfter Online-Shop) und drei weitere, durch Internetrecherche ermittelte (Internetsiegel, Geprüfter Webshop und Käufersiegel).

Vorgehensweise

Ein bereits existierender Webshop, der digitale Inhalte verkauft, hat für unseren Test **Fehler und typische Mängel in seine Website eingebaut**. Im Bestellvorgang gab es Mängel. Außerdem formulierte ein Jurist insgesamt 17 ver-

braucherunfreundliche Klauseln in die allgemeinen Geschäftsbedingungen und die Datenschutzerklärung; Klauseln, die den Kunden benachteiligen und laut Gesetz nicht gültig sind.

IT-Experten programmierten zusätzlich fünf technische Sicherheitslücken in den Webshop.

Testablauf

Der Webshop beantragte die Zertifizierung bei den Siegelanbietern. Zwei Anbieter, EHI Retail Institute und Händlerbund, lehnten die Zertifizierung ab. Vier Anbieter prüften den Shop in einer Erstprüfung. Der Shop beantragte dann die Siegelvergabe beim ersten Anbieter und beseitigte die von ihm monierten Mängel. Nach der Zuteilung

des Siegels stellten wir den fehlerhaften Originalzustand wieder her, um identische Prüfbedingungen für das nächste Siegel zu schaffen. Bereits erhaltene Siegel wurden nicht im Shop angezeigt. Da wir die Siegelanbieter nacheinander testen mussten, erstreckte sich der **Testzeitraum von Juli 2018 bis September 2019**. Der Testshop dokumentierte alle Unterlagen. Was die Siegelgeber prüften, beschreiben wir in der Tabelle. Auf Basis dieser Prüfungen und der von den Siegelgebern entdeckten und monierten Mängel in den einzelnen Bereichen ziehen wir ein **Fazit** und beschreiben die **Aussagekraft des Siegels für Onlineshopper**.

Davor sollten Siegel schützen

In den Geschäftsbedingungen unseres Testshops hatten wir jegliche Haftung ausgeschlossen. Schlecht für den Kunden. Kein Siegelgeber hat es moniert.



Unser Testshop war nur schwach verschlüsselt. Hacker hätten Daten abgreifen können. Nur der Tüv Süd hat das kritisiert und ändern lassen.



Im Warenkorb des Testshops fehlte eine Abbruchfunktion kurz vor dem Bezahlen. Unbequem für Kunden. Nur der Tüv Süd hat angeregt, das zu verbessern.





Flinke Helfer

Tablets Praktisches Hilfsmittel und begehrtes Geschenk: Passend zur Saison zeigen wir sechs neue Tablets – und die besten, die wir in den vergangenen zwei Jahren geprüft haben.

Flugs in der Küche die schönsten Plätzchenrezepte auf den Touchscreen zaubern. Bequem auf dem Sofa die Bilder für den Fotokalender zusammenstellen oder das Netz nach Geschenkideen durchforsten. Auch in der Vorweihnachtszeit ist das Tablet ein nützlicher Helfer. Und natürlich kann so ein Flachrechner selbst ein tolles Geschenk sein.

Die neuen Flachrechner

Sechs neue Modelle haben wir geprüft (siehe S. 52/53). Für Apple-Fans ist das 10,2-Zoll-iPad dabei. Android-Anhänger haben eine größere Auswahl. Samsung ist unter anderem mit dem Luxusmodell Galaxy Tab S6 vertreten. Es ist das erste Tablet mit zwei

FOTO: ADOBE STOCK / MARINA ANDREICHENKO



Großer Blickwinkel. Das Ultraweitwinkel-Objektiv des Galaxy Tab S6 bringt auch mit wenig Abstand alle mit ins Bild.

Optiken. Für 870 Euro bietet es neben dem normalen Weitwinkel- ein Ultraweitwinkelobjektiv. Bei Smartphones sind solche Doppelkameras schon länger verbreitet.

Viel günstiger als diese beiden Modelle sind die neuen von Amazon und Odys. Auch ein Gerät für 155 Euro vom deutschen Anbieter Wortmann ist im Test vertreten. Den haben wir auch deshalb einbezogen, weil er in unserer Online-Umfrage zur Markenzufriedenheit als empfehlenswert genannt wurde (siehe test.de/multimedia-marken). Zusätzlich zu den sechs Neuen zeigen wir alle noch verfügbaren guten Tablets, die wir in den vergangenen zwei Jahren geprüft haben (S. 54/55). So sollte jeder etwas Passendes finden.

Apple oder Android?

Auf der Suche nach dem richtigen Tablet lautet die erste Frage: Apple oder Android? Die meisten werden dem System treu bleiben, das sie bereits nutzen, etwa auf dem Smartphone. Schließlich hat man sich an dessen Bedienlogik gewöhnt und will nicht alle Apps für das andere System erneut kaufen. Wer ein Tablet verschenken will, sollte also wissen, welchem der Lager die Adressatin oder der Adressat angehört.

Groß oder klein?

Die nächste Entscheidung ist die Größe. Die kleinen Tablets mit Diagonalen um die 20 Zentimeter (sieben und acht Zoll) sind kompakter und mit vergleichbarer Aus- ►

Unser Rat

Samsungs neues Flaggschiff, das **Galaxy Tab S6**, platziert sich an der Spitze der Android-Tablets – gleichauf mit seinem Vorgänger S4. In der Version mit LTE und 256 Gigabyte Speicher kostet es 870 Euro. Auch **Apples** neues **iPad 10,2** für 610 Euro mit LTE und 128 Gigabyte erweist sich im Test als ebenbürtig mit seinem Vorgänger. Die besten noch erhältlichen Tablets der vergangenen zwei Jahre finden Sie auf Seite 54/55.



Die neuen Großen

Samsung Galaxy Tab S6 LTE (SM-T865, 256 GB)
870 Euro

GUT (1,8)

Neues Flaggschiff. Wie der Vorgänger S4 verfügt auch das S6 über einen Eingabestift zum Schreiben und Zeichnen. Es bietet mehr Rechenleistung als das S4 und eine neue Doppelkamera mit Ultraweitwinkel-Optik. Es gibt günstigere Varianten ohne LTE und mit weniger Speicher.

Apple iPad 10,2 WiFi + Cellular (7th Generation, 128 GB)
610 Euro

GUT (2,0)

Neues Format. Vom Vorgänger, dem iPad 9,7, hebt sich das neue Einstiegsmodell unter den großen iPads durch sein etwas größeres Display ab. Auch ist es nun kompatibel mit Apples optionalem iPad-Keyboards. Es sind günstigere Varianten ohne LTE und mit weniger Speicher verfügbar.

Wortmann
Terra Pad 1005
155 Euro

BEFRIEDIGEND (2,7)

Günstig und ausdauernd. Das Wortmann-Tablet punktet vor allem mit einem gutem Akku zu einem ziemlich niedrigen Preis. Die Rechenleistung kann mit der teureren Geräte nicht mithalten, reicht aber für Surfen und E-Mails völlig aus. Das Display ist recht dunkel, die verbauten Lautsprecher klingen mau.

stattung meist günstiger als die Modelle ab 24,6 Zentimeter Bildschirmdiagonale (um die zehn Zoll). Wer sein Tablet viel unterwegs nutzt, wird sie bevorzugen.

Die größeren Displays der 10-Zoll-Tablets sind beim Surfen besser lesbar, und auch Videos machen darauf mehr Spaß. Apple bietet in seiner teuren iPad-Pro-Reihe Modelle mit noch größerem Schirm – bis knapp 33 Zentimeter Diagonale. Die verbesserten Multitasking-Fähigkeiten des neuen iPad-Betriebssystems lassen sich darauf besonders gut nutzen (Kasten rechts).

Mit oder ohne LTE-Modem?

Die weitere Auswahl ist vor allem eine Abwägung von Preis und Ausstattung. So gibt es die meisten Tablets in Versionen mit und ohne Funkmodem. Um auch diese

Funktion zu prüfen, bevorzugen wir in unseren Tests Modellvarianten, die neben WLAN auch über LTE-Mobilfunknetze surfen können. Die sind aber nur für Nutzerinnen und Nutzer sinnvoll, die wirklich mobil surfen wollen. Wem lokale WLAN-Netze reichen, neben dem zu Hause etwa auch Hotspots in Cafés oder Hotels, der nimmt eine günstigere Version ohne LTE-Modem.

Wie viel Gigabyte sollen es sein?

Bei allen Android-Tablets im Test lässt sich der interne Speicher mit Speicherkarten erweitern. Die iPads von Apple haben keinen Schacht für sie. Daher sollte man genauer kalkulieren, wie viel Speicher es sein soll, und im Zweifelsfall eher die üppigere Variante wählen. Fürs Surfen und gelegentliche Spielen werden 32 bis 64 Gigabyte reichen.

Wer viele Fotos, Musik oder Videos auf dem Tablet aufbewahrt, kauft besser eine teurere Version mit 128 Gigabyte oder mehr.

Eine Sparmöglichkeit bieten ältere Modelle. Besonders Android-Geräte sind einige Monate nach Markteinführung oft deutlich billiger zu haben. Was die Hardware betrifft, müssen Vorjahresmodelle nicht schlechter sein. So schneiden etwa das neue iPad oder das Galaxy Tab S6 im Test insgesamt nicht besser ab als ihre Vorgänger. Für aktuelle Geräte wird es meist aber länger Updates geben als für Auslaufmodelle. Deshalb sollte man für ein Geschenk lieber zum aktuellen Modell greifen. So hat der Beschenkte länger Freude daran. ■ ►►

Mehr als 160 Tablets. Mehr Prüfergebnisse finden Sie unter test.de/tablets.



Odys

Xelio A10
99 Euro

BEFRIEDIGEND (3,1)

Billig und empfindlich. Zum Surfen ist das billigste 10-Zoll-Tablet durchaus geeignet. Allerdings sollte man es vorsichtig behandeln: Sein ansonsten brauchbares Display ist ziemlich kratzempfindlich. Nutzt die Systemvariante Android Go für schwächer ausgestattete Tablets. Kein LTE.

Die neuen Kleinen

Samsung Galaxy Tab A 8.0
WiFi (2019, SM-T290)
170 Euro

GUT (2,3)

Bester Akku. Unter den kleinen Tablets erreicht das neue Galaxy Tab A 8.0 die beste Akkunote. Die geprüfte reine WiFi-Variante kann nur per WLAN surfen. Eine Version mit LTE-Mobilfunkmodem ist angekündigt, war zum Testzeitpunkt aber noch nicht verfügbar.

Amazon

Fire 7 (2019, 32 GB)
80 Euro

BEFRIEDIGEND (2,7)

Günstig, aber gebunden. Für seinen niedrigen Preis liefert das neue Amazon-Tablet ordentliche Leistung. Doch ist es wie alle Fire-Tablets stark auf Amazon-Dienste ausgerichtet. Sein System basiert zwar auf Android, doch fehlen wichtige Google-Dienste wie der Play Store. Kein LTE.

iPadOS: Ein neues System für Apple-Tablets

Bisher nutzten iPads das iPhone-Betriebssystem iOS. Seit der neuen Version 13 spendiert Apple ihnen eine eigene Systemvariante namens iPadOS. Sie bietet einige Zusatzfunktionen, die Nutzern von Android-Tablets bekannt vorkommen könnten. Für alle aktuellen und etliche ältere iPad-Modelle ist iPadOS als Gratis-Update zu haben.

Externe Speichermedien. Unter iPadOS können Nutzer nun beliebige Dateien zwischen dem internen und einem externen Speicher – etwa einem USB-Stick oder einer Festplatte – hin-

und herkopieren. An den USB-C-Anschluss der iPad-Pro-Modelle lassen sich USB-Medien direkt anschließen. Für den Lightning-Anschluss der anderen iPads ist ein Adapter erforderlich. Im Test klappt die Sache nicht mit allen Speichermedien problemlos. Auch funktioniert der Datenaustausch anders als mit Android unter iPadOS nicht aus beliebigen Apps, sondern vor allem über die vorinstallierte App „Dateien“.

Mehr paralleles Arbeiten. Mit iPadOS hat Apple die Möglichkeiten erweitert, mit mehreren Apps parallel zu arbeiten

(„Multitasking“). Dabei kann eine App auch in mehreren Fenstern zugleich geöffnet und mit Ansichten anderer Apps kombiniert werden. Das dürfte vor allem für Nutzer eines iPad Pro mit besonders großem Display interessant sein, die auf dem iPad nicht nur surfen, sondern richtig arbeiten wollen.

Steuerung per Maus. Unter iPadOS lassen sich iPads auch per Maus bedienen, was in Verbindung mit einem Tastaturdock nützlich sein mag. Die entsprechende Option ist allerdings tief im Einstellungsmenü versteckt.

Die besten Großen

iPads. Apple bietet große iPads in drei Baureihen: Die sehr teuren Pro-Modelle punkten mit herausragender Displayqualität und viel Rechenleistung. Normalnutzer können getrost günstigere Geräte wie das iPad Air oder das neue iPad 10,2 wählen. Alle iPads sind auch in Varianten ohne LTE und mit verschiedenen Speichergrößen verfügbar.

Android-Tablets. Samsungs neues Galaxy Tab S6 liegt gleichauf mit dem etwas langsameren, aber ausdauernderen Vorgänger S4. Den besten Akku bietet das günstigste gute 10-Zoll-Tablet, das Samsung Galaxy Tab A 10.5 aus dem Jahr 2018. Die meisten Android-Tablets sind in günstigeren Varianten ohne LTE erhältlich, einige auch in anderen Speicher-Ausstattungen.



Apple iPad Pro 11"



Samsung Galaxy Tab S6

Große Tablets: Samsung dicht hinter Apple

Die Tabelle zeigt die vier neuen sowie alle guten seit test 12/2017 geprüften Tablets mit Bildschirmdiagonalen ab 24,6 Zentimeter (9,7 Zoll), die noch im Handel erhältlich sind.

Produkt	Mittlerer Preis ca. (Euro)	Veröffentlicht in test	Funktionen 30 %	Display 20 %	Akku 20 %	Handhabung 20 %	Vielseitigkeit 10 %	Geprüft mit Betriebssystem	Display		Interner Speicher (GB)	LTE	Akkulaufzeit Video mit vergleichbarer Helligkeit (h:min ca.)	test - QUALITÄTS-URTEIL 100 %
									Diagonale (cm)	Auflösung (Pixel)				
Apple iPad Pro 11" (2018) WiFi + Cellular (256 GB)	1070	7/2019	++	++	+	+	○	iOS 12.1	27,7	2388 x 1 668	256	■	15:40	GUT (1,7)
Apple iPad Pro 12,9" (2018) WiFi + Cellular (256 GB)	1340	7/2019	++	++	+	+	○	iOS 12.1	32,7	2732 x 2 048	256	■	13:20	GUT (1,7)
Samsung Galaxy Tab S4 LTE (SM-T835)	550	11/2018	+	+	+	+	○	Android 8.1.0	26,7	2560 x 1 600	64	■	13:50	GUT (1,8)
Samsung Galaxy Tab S6 LTE (SM-T865) (256 GB)	870	Neu	+	+	+	+	+	Android 9	26,5	2560 x 1 600	256	■	12:30	GUT (1,8)
Apple iPad Air (2019) WiFi + Cellular (64 GB)	650	7/2019	+	++	+	+	○	iOS 12.2	26,6	2224 x 1 668	64	■	12:00	GUT (1,9)
Apple iPad Pro 10,5 WiFi + Cellular (256 GB)	810	12/2017	++	++	+	+	○	iOS 10.3.3	26,7	2224 x 1 668	256	■	11:20	GUT (1,9)
Samsung Galaxy Tab S5e LTE (SM-T725)	420	7/2019	+	++	+	+	○	Android 9	26,7	2560 x 1 600	64	■	12:00	GUT (1,9)
Apple iPad 10,2 WiFi + Cellular (7th Generation) (128 GB)	610 ¹⁾	Neu	+	+	○	+	○	iPadOS 13.1.2	25,9	2 160 x 1 620	128	■	10:50	GUT (2,0)
Apple iPad 9,7 WiFi + Cellular (6th Generation) (128 GB)	530	7/2018	+	++	+	+	○	iOS 11.3	24,6	2 048 x 1 536	128	■	11:30	GUT (2,0)
Huawei MediaPad M5 10,8 LTE (32 GB) (CMR-AL09) ²⁾	415 ¹⁾	7/2018	+	+	+	+	○	Android 8.0	27,3	2560 x 1 600	32	■	11:10	GUT (2,0)
Huawei MediaPad M5 Lite (BAH2-L09) ²⁾	224	7/2019	+	+	+	+	○	Android 8.0.0	25,5	1920 x 1 200	32	■	11:00	GUT (2,1)
Lenovo Tab P10 TB-X705L (ZA450045SE)	365 ¹⁾	7/2019	+	+	+	+	○	Android 8.1.0	25,6	1920 x 1 200	64	■	13:50	GUT (2,1)
Samsung Galaxy Tab A 10.1 LTE (2019) (SM-T515)	255	7/2019	+	+	+	+	○	Android 9	25,5	1920 x 1 200	32	■	13:00	GUT (2,1)
Samsung Galaxy Tab A 10.5 WiFi (SM-T590)	199	11/2018	+	+	++	+	○	Android 8.1.0	26,7	1920 x 1 200	32	□	14:50	GUT (2,1)
Lenovo Tab M10 TB-X605L (ZA490034SE)	214	7/2019	+	+	○	+	○	Android 8.1.0	25,5	1920 x 1 200	32	■	8:00	GUT (2,4)
Huawei MediaPad T5 (AGS2-L09) ²⁾	222 ¹⁾	7/2019	+	+	○	+	○	Android 8.0.0	25,5	1920 x 1 200	32	■	8:00	GUT (2,5)
Medion Lifetab X10605 (MD 60655)	282 ¹⁾	7/2018	○	+	+	+	○	Android 7.1.1	25,5	1920 x 1 200	32	■	9:20	GUT (2,5)
Wortmann Terra Pad 1005	155 ¹⁾	Neu	○	○	+	+	○	Android 8.1.0	25,5	1280 x 800	32	■	8:30	BEFRIED. (2,7)
Odys Xelio A10	99	Neu	○	○	○	○	○	Android 8.1.0 (Go Edition)	25,5	1280 x 800	16	□	5:50	BEFRIED. (3,1)

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:

++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5).
○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5).
— = Mangelhaft (4,6–5,5).
Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.
■ = Ja. □ = Nein.

1) Mittlerer Onlinepreis ohne Versandkosten (Stand: 21.10.2019).

2) Für Käufer von Huawei- und Honor-Geräten ist ungewiss, ob und wie sie zukünftig mit Updates versorgt werden. Infolge des von der US-Regierung ausgerufenen „Telekommunikationsnotstands“ hat Google seine Geschäfte mit Huawei abgebrochen. Laut Huawei wird es weiterhin Sicherheitsupdates und Services für alle Huawei- und Honor-Smartphones sowie Tablets geben, die bereits verkauft wurden oder auf Lager sind.

Die besten Kleinen

iPad. In der Apple-Welt ist das iPad Mini in dieser Größe konkurrenzlos. Sein Display ist besonders gut. Es stehen auch Varianten ohne LTE und mit mehr Speicher zur Wahl.

Android-Tablets. Unter den kleinen Android-Tablets liegt das Huawei MediaPad M5 8,4 mit seinem besonders guten Display vorn. Wegen des US-

Embargos gegen Huawei ist unklar, wie lange es noch Updates geben wird. Das robuste Samsung Galaxy Tab Active 2 ist als einziges wassergeschützt und verfügt über einen Eingabestift. Das neue Galaxy Tab A 8.0 bietet den besten Akku und ist das beste Kleine unter 200 Euro. Viele Android-Tablets sind in Varianten mit und ohne LTE zu haben.



Apple iPad Mini



Huawei MediaPad M5 8,4

Kleine Tablets: Apple und Huawei gleichauf

Die Tabelle zeigt die beiden neuen sowie alle guten seit test 12/2017 geprüften Tablets mit Bildschirmdiagonalen bis 21,3 Zentimeter (8,4 Zoll), die noch im Handel erhältlich sind.

Produkt	Mittlerer Preis ca. (Euro)	Veröffentlichung in test	Funktionen 30%	Display 20%	Akku 20%	Handhabung 20%	Vielseitigkeit 10%	Geprüft mit Betriebssystem	Display		Interner Speicher (GB)	LTE	Akkulaufzeit Video mit vergleichbarer Helligkeit (h:min ca.)	test QUALITÄTSURTEIL 100%
									Diagonale (cm)	Auflösung (Pixel)				
Apple iPad Mini (2019) WiFi + Cellular (64 GB)	570	7/2019	+	+	○	+	○	iOS 12.2	20,0	2048 x 1536	64	■	9:10	GUT (2,0)
Huawei MediaPad M5 8,4 LTE (SHT-AL09) ¹⁾	340	7/2018	+	+	+	+	○	Android 8.0	21,3	2560 x 1600	32	■	9:20	GUT (2,0)
Samsung Galaxy Tab Active 2 (SM-T395N)	405	7/2018	○	+	+	+	○	Android 7.1.1	20,3	1280 x 800	16	■	9:50	GUT (2,2)
Samsung Galaxy Tab A 8.0 WiFi (2019) (SM-T290)	170 ²⁾	Neu	+	+	+	+	⊖	Android 9	20,3	1280 x 800	32	□	15:20	GUT (2,3)
Lenovo Tab 4 8 (ZA2D0040DE)	132	12/2017	○	+	+	+	○	Android 7.1.1	20,4	1280 x 800	16	■	12:10	GUT (2,4)
Amazon Fire 7 (2019) (32 GB)	80 ³⁾	Neu	○	○	○	+	⊖	Fire OS 6.3.1.2	17,6	1024 x 600	32	□	8:30	BEFRIED. (2,7)

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:

++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5).
○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5).
— = Mangelhaft (4,6–5,5).

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

■ = Ja. □ = Nein.

1) Für Käufer von Huawei- und Honor-Geräten ist ungewiss, ob und wie sie zukünftig mit Updates versorgt werden. Infolge des von der US-Regierung ausgerufenen „Telekommunikationsnotstands“ hat Google seine Geschäfte mit Huawei abgebrochen. Laut Huawei wird es weiterhin Sicherheitsupdates und Services für alle Huawei- und Honor-Smartphones sowie Tablets geben, die bereits verkauft wurden oder auf Lager sind.

2) Mittlerer Onlinepreis ohne Versandkosten (Stand: 21.10.2019).

3) Preis laut Anbieter-Website. Ohne Werbung im Sperrbildschirm.

So haben wir getestet

Im Test: Sechs neu geprüfte Tablets mit mobilem Betriebssystem, darunter vier mit Bildschirmdiagonalen ab 24,6 Zentimeter (9,7 Zoll) und zwei mit Bildschirmdiagonalen bis 21,3 Zentimeter (8,4 Zoll). Diese Tablets kauften wir im August und September 2019 anonym im Handel. Zusätzlich zeigen wir Ergebnisse von allen 19 weiteren, noch erhältlichen Tablets, die wir seit test 12/2017 mit demselben Prüfprogramm getestet

haben und die mindestens Gut (2,5) abgeschnitten haben. Die Preise ermittelten wir im September 2019 überregional im Handel.

Untersuchungen: Die Untersuchungen und die Darstellung der Ergebnisse erfolgten entsprechend dem Test in Heft 12/2017. Eine ausführliche Beschreibung der Prüfmethode finden Sie online unter test.de/tablets/methodik.



Haushalt und Garten in Kürze

Ergonomisch schnippeln

Wer seine neue Küche plant, sollte die Höhe der Arbeitsflächen passend zur Körpergröße wählen. Ist die Arbeitshöhe zu gering, drohen Rückenschmerzen – ist sie zu hoch, arbeitet es sich mühsamer. Um das optimale Maß zu ermitteln, messen Sie den Abstand zwischen Boden und dem um 90 Grad angewinkelten Unterarm. Die Arbeitsplatte sollte sich 10 bis 15 Zentimeter unter dieser „Ellenbogenhöhe“ befinden, die Kochinsel etwa 25 Zentimeter. Weitere Tipps bietet unser Ratgeber „Die neue Küche“ (29,90 Euro; siehe test.de/shop).

Bedrohte Turteltaube

Sie ist ein Symbol für die Liebe – und in Gefahr. Ein Grund: Der Lebensraum der Turteltaube, strukturreiche Wald- und Feldränder, ist bedroht. Zudem sterben Tiere auf dem Zugweg durch Jagd. Seit 1980 sind die Bestände in Deutschland um 90 Prozent zurückgegangen. Der Naturschutzbund Deutschland (Nabu) hat die Turteltaube daher zum Vogel des Jahres 2020 gekürt.

Tulpenzwiebeln stecken

Wo Tulpen unter der Tulpenfeuer-Krankheit leiden, kann spätes Zwiebelsetzen helfen: erst im Dezember. Dadurch mindert sich das Risiko, dass Grauschimmelpilze die Pflanzen befallen, so die britische Verbraucherzeitschrift Which.

Korrektur

Test von Maschinengeschirrspülmittel in test 11/2019: Anders als in „Unser Rat“ genannt, kostet ein Spülgang mit dem Denkmit-Geschirr-Reiniger Classic von dm nicht 5 Cent, sondern lediglich 3 Cent. In der Tabelle findet sich die korrekte Angabe. Es ist im Test das beste Pulver und auch eins der günstigsten. Insgesamt am besten schnitten die Claro-Classic-Geschirrspültabs ab. Mit ihnen kostet der Spülgang 13 Cent.



Stopp. Der Ball nimmt die Treppe, das Baby bleibt oben.

Treppenschutzgitter im Test

Babys hinter Gittern

Die beiden besten Treppengitter im Test unserer slowenischen Partnerorganisation sind auch in Deutschland zu haben.

Unfälle gehören zu den größten Gesundheitsrisiken für Kleinkinder. Beginnen Babys zu robben und sich hochzuziehen, werden Treppen und Stufen gefährlich. Unser slowenisches Partnermagazin ZPStest hat elf Treppenschutzgitter für kleine Krabblern geprüft.

Die Überzeugenden. Die beiden besten Schutzgitter aus dem Test der Slowenen sind auch in Deutschland erhältlich. Besonders überzeugt waren unsere Partner vom Babydan Flexi Fit Buche, das mit Schrauben fixiert wird und in Deutschland ab rund 40 Euro zu haben ist, sowie vom Lindam Türschutzgitter Sure Shut Axis. Es kostet hierzulande ab rund 50 Euro, wird in den Türrahmen geklemmt und mit Klebepads befestigt.

Die Testkriterien. Im Test liegen die beiden Gitter gleichauf an der Spitze. Kriterien waren unter anderem die Montageanleitung und die Kennzeichnung, wie einfach die Gitter anzubringen und zu entfernen sind, wie praktisch sie sich nutzen lassen. Wichtigster Punkt:

die Sicherheit, etwa die Festigkeit gegen Schläge. Die zwei Empfehlungen holten Topnoten in der Sicherheit und Handhabung und überzeugten auch in allen anderen Testkategorien.

Die Breite. Bei der Auswahl eines Schutzgitters sollten Eltern unbedingt auf die richtige Breite achten: Das Babydan-Gitter lässt sich von 68 bis 104 Zentimeter verstellen. Das geprüfte Lindam-Türschutzgitter hatte eine feste Breite von 70 Zentimetern.

Tip: Achten Sie bei der Montage an der Treppe darauf, dass das Gitter nicht in Richtung Treppe öffnet. Darauf weist der Din-Verbraucherrat hin. Weitere Ratschläge zur sicheren Nutzung von Treppenschutzgittern gibt er in der Broschüre „Sichere Kindermöbel“. Sie ist kostenlos im Internet herunterladbar. Außerdem finden Sie darin Sicherheits- und Kauf Tipps für Reisekinderbetten, Etagen- und Hochbetten, Wickel einrichtungen, Laufställe und Hochstühle. Auch typische Unfälle sind beschrieben.

Spiralschneider im Test

Der Spezialist für Gemüse-Nudeln

Spiralnudeln aus Gemüse gefällig? Unsere österreichische Partnerzeitschrift Konsument hat sechs Spiralschneider getestet. Das Rennen macht der Kult X Spiralschneider von WMF, das einzige elektrische Gerät im Test. Bei uns kostet es zirka 50 Euro. Der Rest hat Macken. Höchstens für Kartoffelspiralen empfiehlt Konsument den Lurch Super-Spiralschneider (rund 40 Euro).

Schrumpf-Bettdecke?

In Ihrem Test ist eine Bettdecke beim Waschen eingelaufen. Ist das nicht ein Reklamationsgrund?

Wolfgang Reupke, Altenhann

Theoretisch besteht das Recht, nach dem Kauf die Beseitigung eines solchen Sachmangels zu fordern. Diesen nachzuweisen, nachdem die Decke zu Hause bereits gewaschen wurde, dürfte aber schwierig sein. Schrumpft die Decke in der Reinigung, kann eine unabhängige Schiedsstelle helfen: reini-lassen.com/schiedsstellen.html.

Thermoskannen im Test

Stanley hält warm und dicht

Kollegen unserer tschechischen Partnerzeitschrift dTest haben 18 Thermoskannen getestet. Sie sollten unter anderem dicht und lange warm halten sowie den Falltest bestehen. Am besten schlug sich die Stanley Legendary Classic (Bild) für rund 45 Euro. Weitere gute 1-Liter-Kannen, die hierzulande ebenfalls zu haben sind: Esbit Isolierflasche Edelstahl (ca. 25 Euro), Curver Héritage (ca. 25 Euro), Tatonka Isolierflasche H&C Stuff (ca. 20 Euro).



Die Mumie. Sind die Blätter weg, lassen sich faulige Früchte gut erkennen und beseitigen.

Garten

Fruchtmumien von den Obstbäumen holen

Wenn der Herbst alle Blätter von den Obstbäumen gefegt hat, sind „Fruchtmumien“ an den Ästen gut zu erkennen: eingetrocknete, faulige Früchte. Verantwortlich für diese Mumien ist die Monilia-Fruchtfäule, ein Pilzerreger. Von der Monilia kann Kern- und Steinobst befallen sein, Äpfel und Birnen etwa, Kirschen und Pfirsiche. An befallenem Obst breiten sich braune, faulige Flecken und später schimmelähnliche weiße Sporenpolster aus.

Die Mumien sollten spätestens im Winter abgepflückt und auch vom Boden aufgelesen und im Hausmüll entsorgt werden. In den Kompost geworfen, kann sich die Fäule weiterverbreiten. Je früher und konsequenter befallenes Obst aussortiert wird, umso besser lässt sich die Monilia eindämmen. Außerdem kann es helfen, befallene Triebe bis ins gesunde Holz zurückzuschneiden.

Brandschutz im Haushalt

Rauchmelder checken und Löschmittel besorgen

Im Advent wird es gemütlich mit brennenden Kerzen und heißen Raclette-Pfännchen. Höchste Zeit, feurigen Katastrophen vorzubeugen.

1. Lücken schließen. Rauchmelder sind fast überall in Deutschland Pflicht – in Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmern sowie in Fluren, die Fluchtwege sind. Fehlen dort Melder, sollten Sie dringend nachrüsten. Wir empfehlen gute Modelle aus unseren Tests: test.de/rauchmelder.

2. Funktion der Melder prüfen. Rauchmelder sollten regelmäßig geprüft werden – die Adventszeit ist dafür ein guter Anlass. Viele Modelle haben für den Funktionstest eine große Testtaste, die mit dem Besenstiel leicht erreichbar ist. Verstaubte Melder reinigen.

3. Löschmittel bereitstellen. Um einen entstehenden Brand schnell zu bekämpfen, eignen sich Feuerlöscher, die Wasser oder Schaum verspritzen. Auch mit einem handlichen Löschspray lässt sich zum Beispiel ein brennender Adventskranz zügig löschen (siehe auch test.de/brandschutz).

Brandgefährliche Kombi. Echte Kerzen, Lametta und trockene Nadeln am Weihnachtsbaum.



Von Schaumschlägern

Vollautomaten Vom Profi für cremigen Cappuccino bis zum minimalistischen Modell für Espressofans: Im Test ist für jeden die passende Maschine dabei.

Ein Preisunterschied von 730 Euro liegt zwischen teuerster und günstigster Maschine im Test. Über die Qualität sagt das nichts: Zehn der elf geprüften Modelle brühen leckeren Espresso und schneiden insgesamt gut ab. Gleich sind sie jedoch nicht.

Mit oder ohne Milchaufschäumer

Sieben der elf Geräte bereiten Milchschaum auf Knopfdruck. Sie haben große Displays, viele Einstellmöglichkeiten und kosten zwischen 450 und 1000 Euro – bequem, aber teuer. Mit zwei Modellen müssen Cappuccinotrinker die Milch mit der Dampfdüse selber schäumen. Das erfordert etwas Übung. Dafür sind sie mit 315 Euro und 535 Euro günstig. Noch mehr sparen können alle, die auf Milchschaum verzichten oder einen separaten Aufschäumer verwenden: Die kompakten Maschinen von Tchibo und Severin kosten 269 Euro und 310 Euro. Sie brühen guten Espresso, schäumen aber keine Milch.

Preise bleiben lange stabil

Die Preise sind Mittelwerte. Sie geben den Durchschnitt wieder von dem, was Händler in 80 Prozent aller Geschäfte im August für die jeweilige Maschine verlangten. Die Preisspanne, die wir in der Tabelle ebenfalls nennen, zeigt, dass die Angebote teilweise weit auseinanderliegen. So gab es die Miele mal für 650 Euro, mal für 930 Euro. Im Internet ist das Preis-Wirrwarr noch größer, die Angebote schwanken teils täglich.

Langfristig bleiben die Preise von Vollautomaten allerdings länger stabil als in anderen Produktgruppen. Das zeigt unsere Preisanalyse in test 11/2019. Auch in der Vorweihnachtszeit steigen oder fallen sie kaum. Gute Geräte aus den Vorgängertests kosten noch ähnlich viel wie im damaligen Testzeitraum (siehe S. 63).

Tipp: Seien Sie flexibel beim Design. In anderer Farbe oder mit Plastik- statt Edelstahlfront kann ein Modell viel günstiger sein.

Unser Rat

Der beste frisch getestete Vollautomat heißt **Jura ENA 8** in der Version von 2019. Er kostet 900 Euro. Sparen lässt sich mit guten, noch erhältlichen Modellen aus Vorgängertests: **Jura D6** (645 Euro) und **Melitta Caffeo Passione OT** (600 Euro) brühen sehr guten Espresso. Kaffeeexpuristen empfehlen wir die kompakten Modelle ohne Milchschaumfunktion von **Severin** (310 Euro) und **Tchibo** (269 Euro).



und Puristen

„Für guten Kaffee müssen Sie nicht viel Geld ausgeben. Die günstigen Geräte ohne Milchfunktion brühen leckeren Espresso und sind leicht zu reinigen. Cappuccino-Fans empfehle ich einen separaten Milchaufschäumer.“

test-Redakteurin Claudia Till schreibt regelmäßig über Espressomaschinen.

Tchibo
366580

Gut 2,0
269 Euro

Milchschaum: nein
Reinigen: 5 Minuten
Breite: 18 Zentimeter



Bei Jura auf das Typenschild achten

Mit knappem Vorsprung schafft es die edle Jura ENA 8 auf den ersten Platz. Auf Knopfdruck bereitet sie Cappuccino, Latte Macchiato oder Flat White zu, arbeitet flott und zaubert besonders feinen Milchschaum. Käufer sollten aber auf das Typenschild an der Unterseite der Maschine achten: Aus 2018 hergestellten Geräten fließt die erste Tasse Espresso deutlich zu kühl heraus. Bei der 2019 produzierten ENA 8 ist die Temperatur passabel.

Tipp: Besitzern der 2018er-Version bietet Jura ein kostenloses Update. Kunden können sich an einen Jura-Fachhändler wenden oder die Jura-Hotline anrufen und das Gerät portofrei einschicken.

Heißen Espresso ab der ersten Tasse brühen De'Longhi, Krups, Philips, Saeco und Tchibo. Der beste Espresso fließt – wie schon in früheren Tests – aus der Maschine von Melitta. Er mundet besonders kräftig und aromatisch.

Eines eint alle Automaten: Sie brauchen Zuwendung. Schläuche und Leitungen spülen sie selbstständig. Allerlei Handarbeit fällt dennoch an, etwa Tropfschale leeren, Tresterbehälter waschen, Milchsystem säubern. Die tägliche Reinigung dauert mit Geräten, die Milchschaum bereiten, oft doppelt so lange wie mit jenen ohne Milchfunktion.

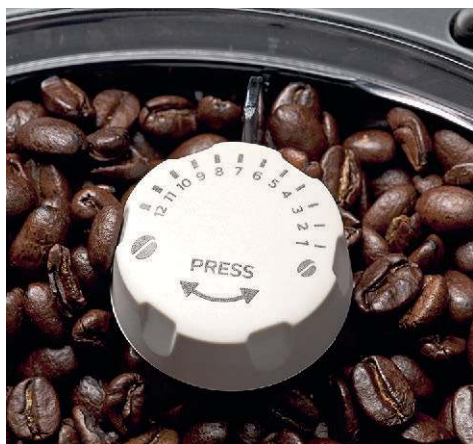
Hygiene bei Krups nur ausreichend

Zusätzlich sollten Nutzer ab und zu die Brühgruppe im Inneren säubern. Einzig die Modelle von Jura und Krups lassen sich nicht öffnen. Wir wollten wissen, ob die Reinigungsprogramme zuverlässig arbeiten: Über Wochen bereiteten die Tester Getränke und pflegten die Geräte nach Anleitung. Schließlich brachen sie sie auf. Jura war bis auf wenige Krümel sauber. Bei der Krups entdeckten sie im Inneren jedoch viel Kaffeemehl, das im schlimmsten Fall schimmeln kann. Lecker ist anders. ■ ▶▶

Kaffeezeit. Weitere geprüfte Vollautomaten, Filtermaschinen sowie Milchaufschäumer finden Sie unter test.de/thema/kaffeemaschinen.

Kaffeevollautomaten: Den besten Espresso brüht Melitta

	Mit Milchschaumautomatik							Mit manuellem
Produkt	1 Jura ENA 8 ²⁾	2 Melitta Caffeo Barista TS	3 De'Longhi Dinamica Plus ECAM370.85.B	4 Saeco Xelsis SM7580/00	5 Miele CM 5500	6 Siemens EQ.500 integral	7 Krups Quattro Force EA819	8 Philips EP2220/10
Preisspanne ca. (Euro)	795 bis 1 000	800 bis 960	600 bis 840	825 bis 995	650 bis 930	Keine	Keine	298 bis 400
Mittlerer Preis ca. (Euro)	900	865	710	880	775	1 000 ⁴⁾	450 ⁴⁾	315
+ test - QUALITÄTSURTEIL 100%	GUT (1,9)	GUT (2,0)	GUT (2,2)	GUT (2,2)	GUT (2,3)	GUT (2,3)	BEFRIEDIGEND (2,7)	GUT (2,2)
Sensorische Beurteilung 35%	gut (1,7)	gut (1,7)	gut (2,0)	gut (2,3)	gut (2,1)	gut (2,1)	gut (2,4)	gut (2,1)
Espresso	+	++	+	+	+	+	○	+
Milchschaum	++	+	+	+	+	+	++	+
Technische Prüfung 25%	gut (2,1)	gut (2,3)	befried. (3,0)	gut (2,3)	gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,3)	gut (2,2)
Aufheizzeit/Espresso brühen	++/+	++/+	++/+	++/+	+/○	+/○	++/+	++/+
Espressostärke/-temperatur variieren	+/○	+/○	+/- ^{*)}	○/○	+/+	+/+	○/++	+/+
Milch schäumen	+	+	+	○	○	+	○	+
Handhabung 20%	gut (2,2)	gut (2,3)	gut (2,0)	gut (1,9)	gut (2,4)	gut (2,3)	ausreich. (3,7) ^{*)}	gut (2,4)
Gebrauchsanleitung	+	+	+	+	++	+	○	○
Zubereiten der Getränke	+	+	+	+	+	+	○	+
Reinigen/Entkalken	○/+	+/+	+/+	+/++	+/+	○/+	○/○	+/+
Hygiene	+	○	+	+	+	+	○ ^{*)}	○
Sicherheit 5%	sehr gut (1,2)	gut (1,8)	gut (1,8)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,2)	gut (1,8)	gut (1,8)	gut (1,8)
Umwelteigenschaften 10%	gut (2,0)	gut (2,5)	gut (2,1)	befried. (3,0)	befried. (3,2)	befried. (2,6)	gut (2,0)	befried. (2,6)
Stromverbrauch ¹⁾ /Geräusch	++/+	+/+	+/+	○/○	○/○	+/○	++/○	○/+
Schadstoffe 5%	gut (1,7)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,0)	gut (1,8)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,3)	gut (1,8)	gut (1,7)
Ausstattung/Technische Merkmale								
Größe: Höhe x Breite x Tiefe ca. (cm)	33 x 28 x 45	37 x 26 x 48	36 x 24 x 45	39 x 28 x 50	36 x 24 x 48	37 x 27 x 45	36 x 30 x 40	37 x 24 x 44
Gewicht ca. (kg)/Kabellänge ca. (cm)	9/110	11/97	10/167	11/117	9/120	8/104	7/126	7/101
Füllmenge Bohnenbehälter ca. (g)	135	2 x 135	300	400	200	270	280	275
Heißwasser/Brühgruppe herausnehmbar	■/□	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	□/□	■/■
Zwei Espressi gleichzeitig/Pulverfach	□/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/□	■/■
App- bzw. Bluetoothsteuerung	□ ³⁾	■	■	□	□	□	□	□
Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse: ++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5). ○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5). — = Mangelhaft (4,6–5,5). Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.								
■ = Ja. □ = Nein. □ = Optional. 1) Ermittelt fürs Aufheizen, 12 Getränke, 3-mal Milchschaum, automatisches Spülen und Abschalten. 2) Getestet wurden 2019 produzierte Maschinen. Geräte mit Herstellungsdatum 2018 auf dem Typenschild brühen Espresso mit zu niedriger Temperatur. Laut Anbieter gibt es für diese Modelle ein kostenloses Service-Update. 3) Zur Steuerung mittels App ist ein Zusatzgerät (Smart Connect) an die Schnittstelle im Gerät anzuschließen. Preis laut Anbieter rund 25 Euro.								



Mahlgrad. Er lässt sich bei allen Geräten einstellen. Je feiner, desto kräftiger der Kaffee.



Kaffeestärke. Die Bohnen im Display zeigen an, ob viel oder wenig Pulver gemahlen wird.

So haben wir getestet

Im Test: 11 Kaffeevollautomaten, davon 7 mit Milchschaumautomatik, 2 mit Düse für manuelles Aufschäumen und 2 ohne Milchkfunktion. Wir kauften die Geräte im Mai und Juni 2019 ein. Die Preise ermittelten wir durch eine überregionale Handelserhebung im August 2019.

Untersuchungen: Die Prüfungen erfolgten entsprechend dem Kaffeevollautomatentest im Dezember-Heft 2018. Im Internet unter test.de/kaffeevollautomaten/methodik finden Sie die angewandten Prüfmethoden.

Mit Milchschaumautomatik

Milchaufschäumer	Ohne Milchaufschäumer	
9 Caso Café Crema One	10 Severin KV 8090	11 Tchibo 366580
Keine	230 bis 380	Keine
535 ⁴⁾	310	269 ⁶⁾
GUT (2,3)	GUT (2,0)	GUT (2,0)
gut (2,0)	gut (1,8)	gut (1,8)
+	+	+
+	Entfällt	Entfällt
gut (2,3)	gut (2,0)	gut (2,1)
++/+	++/+	++/+
Entfällt	Entfällt	+/-Entfällt
○	Entfällt	Entfällt
befried. (2,7)	gut (2,4)	gut (2,3)
+	+	+
○	+	+
+/-○	+/-○	+/-○
○	○	○
gut (1,8)	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,4)
befried. (2,7)	gut (2,5)	gut (2,5)
+/-○	+ ⁵⁾ /○	+ ⁵⁾ /○
sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)
33 x 18 x 43	32 x 18 x 42	36 ⁷⁾ x 18 x 43
8/105	8/106	8/105
180	180	300 ⁷⁾
■/■	■/■	■/■
□/□	□/□	□/□
□	□	□

4) Von uns bezahlter Einkaufspreis.

5) Stromverbrauch eines separaten Milchaufschäumers berücksichtigt.

6) Preis laut Anbieter-Webseite.

7) Mit Bohnenbehälteraufsatz ermittelt.

Abwertungen

Abwertungen führen dazu, dass sich Mängel verstärkt aufs test-Qualitätsurteil auswirken. Folgende mit Sternchen *) gekennzeichnete Abwertung haben wir eingesetzt: Lautete das Urteil für Esspressotemperatur variieren mangelhaft, werteten wir die technische Prüfung um eine halbe Note ab. Bewerteten wir die Hygiene mit Ausreichend, zogen wir eine halbe Note vom Handhabungsurteil ab. Bei ausreichender Handhabung konnte das test-Qualitätsurteil maximal eine Note besser sein.



1 **Jura**
ENA 8
900 Euro

GUT (1,9)

Testsieger. Schäumt Milch sehr fein auf. Brüht Espresso besonders flott, allerdings könnte die erste Tasse heißer sein. Acht Kaffeerezepte stehen zur Wahl, aber keine zwei Espresso gleichzeitig möglich. Gutes Display, schicker Wassertank. Kaffeestärke und -menge lassen sich bei der Zubereitung ändern. Laut Jura soll der Milchschlauch alle drei Monate erneuert werden, vier Stück kosten 18 Euro. Die Abtropfschale mit vielen Einzelteilen ist umständlich zu reinigen. Fest eingebaute Brühgruppe. Sie wird vom Reinigungsprogramm zuverlässig gesäubert.

Cappuccino im Barista-Check: „Oben hat der Schaum große Blasen, darunter ist er aber sehr fein und cremig. Der Cappuccino ist mittelmäßig ohne Besonderheiten. Und er müsste heißer sein.“



2 **Melitta**
Caffeo
Barista TS
865 Euro

GUT (2,0)

Bester Espresso im Test. Brüht den kleinen Schwarzen mit viel fester Crema und intensivem Geschmack. Ist etwas langsam. Volumen und Stärke des Kaffees lassen sich beim Brühen verändern. Größte Vielfalt im Test: 22 Kaffeerezepte stehen zur Wahl. Acht personalisierte Lieblingsgetränke speicherbar. Einziger Automat mit zwei getrennten Bohnenbehältern für zwei verschiedene Kaffeesorten. Die Brüh-einheit verschmutzt relativ stark mit Kaffeeresen und sollte wöchentlich gesäubert werden. Leisestes Mahlwerk im Test.

Cappuccino im Barista-Check: „Schmeckt besser als er aussieht. Der Schaum hat oben viele große Blasen, das Getränk besticht aber durch angenehme Aromen. Der Kaffee ist leicht dominant. Etwas kühl.“

Ein Meisterbarista prüft Cappuccino



Der Barista-Trainer und Deutsche Meister Eric Wolf verkostet Cappuccino aus den Vollautomaten im Test – zusätzlich zu unseren Sensorikprüfern, die Espresso und Milchschaum getrennt testen.

Im Wettkampf. Bei Barista-Meisterschaften gelten strenge Kriterien für Cappuccino. Wie bei einem guten Cocktail ist die Balance entscheidend: Die Süße der Milch muss sich harmonisch mit dem eher bitteren Espresso verbinden. Der perfekte Schaum schmeckt cremig und fühlt sich fast wie Sahne an. Das Getränk sollte heiß sein, die Jury darf sich aber nicht die Zunge verbrennen.

Der Barista-Check. Eric Wolf beurteilt den anonymisierten Milchkaffee aus jedem Automaten anhand der Barista-Kriterien. Seine Kritik steht im Kommentar zu jedem Gerät. In das sensorische Urteil fließt seine Bewertung nicht ein.

FOTOS: BERND ROSELEB; STIFTUNG WARENTEST / RALPH KAISER



3 De'Longhi
ECAM370.85.B
710 Euro
GUT (2,2)

Praktisch fürs Kaffeekränzchen. Bereitet guten, heißen Espresso und feinen Milchschaum zu. Übersichtliches Display und klare Menüführung. Viele Kaffeezepte stehen zur Wahl, auch eine Kanne Kaffee für sechs Personen. Angepasste Lieblingskaffees speicherbar. Die dreistufige Temperatureinstellung zeigt keinen Effekt. Der Kaffeeauslauf ist zu hoch für Espressotassen – Spritzgefahr. Entkalken dauert 50 Minuten. Extrafach für Kaffeepulver. Der Milchbehälter ist spülmaschinenfest.

Cappuccino im Barista-Check: „Der Schaum ist cremig und unten sehr fein. An der Oberfläche aber wenig flexibel. Der Cappuccino schmeckt etwas bitter, aber ausgewogen und leicht nach Karamell.“

Mit manuellem Milchaufschäumer



8 Philips
EP2220/10
315 Euro
GUT (2,2)

Schnäppchen. Das kleine Gerät brüht guten, heißen Espresso und Kaffee auf Knopfdruck. Milch lässt sich mit der Dampfdüse gut von Hand schäumen. Etwas lahm: Braucht zum Aufheizen rund eine Minute. Kaffeemenge und -stärke lassen sich leicht anpassen. Brüht zwei Espressi gleichzeitig. Deutlich lesbares, geneigtes Display. Das Menü ist teilweise kompliziert und die Gebrauchsanleitung notwendig. Viele Teile sind spülmaschinene geeignet, auch die Milchdüse. Die Brühgruppe verschmutzt relativ stark. Sie sollte wöchentlich herausgenommen und gereinigt werden.

Cappuccino im Barista-Check: „Es gibt Blasen und der Schaum ist wenig flexibel, aber cremig. Der Cappuccino schmeckt etwas bitter und hat eine leichte Karamellnote.“



4 Saeco
SM7580/00
880 Euro
GUT (2,2)

Übersichtlich. Brüht heißen, guten Espresso. Übersichtliches Display mit großen Getränkesymbolen – dadurch schnelle Wahl möglich. Für jeden Kaffee lässt sich einfach die Stärke ändern. Mehrere Profile speicherbar. Die Menüführung ist selbsterklärend. Kurzes Entkalkungsprogramm (16 Minuten). Der Kaffeeauslauf befindet sich weit hinten, die Tasse kann leicht falsch platziert werden. Großer Bohnenbehälter. Mit Fach für Kaffeepulver. Relativ laut beim Mahlen.

Cappuccino im Barista-Check: „Der Milchschaum ist oben etwas zu fest und blasig, unten aber sehr fein und cremig. Beim Cappuccino fehlt die Süße. Er schmeckt leicht brandig und bitter.“



9 Caso
Café Crema One
535 Euro
GUT (2,3)

Einfach und kompakt. Ohne Milchschaumautomatik. Der erste Espresso ist recht kühl. Geneigtes Display mit Tasten für Espresso, Kaffee, Heißwasser und Latte Macchiato. Verwirrend: Drückt man die Latte-Macchiato-Taste, bereitet die Maschine einen doppelten Espresso zu. Die Milch muss mit der Dampfdüse von Hand geschäumt werden. Das klappt mittelmäßig. Kein Regler für die Kaffeestärke. Etwas komplizierte Menüführung mit Tastenkombinationen. Die Abtropfschale lässt sich leicht reinigen, da ohne Einzelteile. Der Wassertank ist nicht einsehbar, aber leicht einzusetzen. Recht laut.

Cappuccino im Barista-Check: „Der Schaum aus der Dampfdüse hat zu viele grobe Blasen, ist zu fest und wässrig. Der Cappuccino schmeckt balanciert, ist aber etwas kühl.“



5 Miele
CM 5500
775 Euro
GUT (2,3)

Gut mit kleinen Schwächen. Besitzt eine Kannenfunktion für die große Kaffeerunde. Zwei Nutzerprofile speicherbar. Mit Fach für Pulverkaffee. Viele Teile sind spülmaschinene geeignet. Entkalken dauert nur 17 Minuten. Schwächen: etwas langsam beim Espressobrühen. Abtropfschale mit vielen Kleinteilen, die beim Leeren leicht auseinanderfallen. Wasser- und Milchmenge etwas kompliziert einzustellen. Der Kaffee lässt sich während der Zubereitung nicht verändern. Latte-Macchiato-Gläser passen schlecht unter den Kaffeeauslauf. Relativ laut.

Cappuccino im Barista-Check: „Oben blasig. Unten ist der Schaum super fein, könnte aber cremiger sein. Kaffee und Milch halten eine gute Balance, es fehlt etwas Süße.“

Ohne Milchaufschäumer



10 Severin
KV 8090
310 Euro
GUT (2,0)

Minimalistisch. Die kleine Maschine ist sehr schnell startklar und brüht guten Espresso oder Kaffee. Die erste Tasse des kleinen Schwarzen ist aber etwas kühl. Ohne Regler für die Kaffeestärke. Bereitet zwei Espressi nacheinander zu, nicht gleichzeitig. Das Display auf der Oberseite des Geräts ist nicht so gut einsehbar wie bei anderen Modellen. Die Menüführung ist teilweise etwas kompliziert und Tastenkombinationen sind nötig. Leicht einzusetzender Wassertank. Die Abtropfschale kommt ohne Einzelteile aus und lässt sich dadurch leicht reinigen. Nutzer sollten den Innenraum regelmäßig säubern, da recht viel Kaffeemehl an den Seitenwänden kleben bleibt. Mahlt relativ laut.



6 Siemens
EQ.500 integral
1 000 Euro

GUT (2,3)

Lahmes Luxusmodell. Die teuerste Maschine im Test ist die langsamste: benötigt zum Aufheizen plus Espressobrühen fast zwei Minuten. Zudem ist die erste Tasse zu kalt. Volumen und Kaffeestärke leicht änderbar. Viele Spritzer landen beim Espressokochen daneben. Praktisch: Die Direkttasten für fünf Kaffeerezepte sind sehr groß. Viele Teile, etwa das Milchsysteem, die Tropfschale und der Tresterbehälter, sind spülmaschinengeeignet. Mit Fach für Pulverkaffee. Relativ laut beim Mahlen.

Cappuccino im Barista-Check: „Guter Schaum, oben hat er einige Blasen, darunter ist er super fein und sehr cremig. Der Cappuccino ist leider etwas kühl. Er schmeckt leicht bitter, aber mit angenehmer Süße.“



7 Krups
EA819
450 Euro

BEFRIEDIGEND (2,7)

Mit Hygieneproblem. Die günstige Maschine ist nach dem Einschalten sofort startklar. Sie produziert besonders feinen Milchschaum und heißen Espresso. Allerdings schmeckt er wässriger und weniger intensiv als bei der Konkurrenz. Bereitet nur Kaffee und Cappuccino zu. Volumen, Stärke und Temperatur lassen sich leicht ändern und speichern. Teils verwirrende Menüführung. Fest eingebaute Brühgruppe. Problem: Im Inneren landet viel Kaffeemehl, das Benutzer nicht entfernen können. Schimmel droht bei feuchter Wärme. Ziemlich laut.

Cappuccino im Barista-Check: „Top: Der Schaum ist sehr fein und cremig. Der Cappuccino schmeckt sehr ausgewogen und leicht süß, nussig und nach Karamell.“



Cappuccino klassisch. Bei De'Longhi lässt sich wählen, ob erst Espresso in die Tasse fließt und dann der Schaum (Foto) oder andersherum.



11 Tchibo
366580
269 Euro

GUT (2,0)

Günstig, praktisch, gut. Bereitet Espresso, Caffé Crema und Americano auf Knopfdruck zu. Der Espresso ist heiß ab der ersten Tasse. Das Gerät braucht recht lange zum Aufheizen, etwas mehr als eine Minute. Getränkemenge und Kaffestärke lassen sich anpassen. Mit Intense-Taste: Mehr Bohnen werden gemahlen und der Kaffee wird dementsprechend stärker. Brüht nicht zwei Espressi gleichzeitig. Bei der Bedienung sind zum Teil Tastenkombinationen notwendig, etwa bei der Pflege. Leicht einzusetzender Wassertank. Die Abtropfschale ohne Kleinteile lässt sich leicht reinigen. Recht viel Kaffeepulver bleibt innen an den Seitenwänden hängen und sollte regelmäßig weggeputzt werden. Das Bohnenfach lässt sich mit einem Aufsatz vergrößern. Relativ laut beim Mahlen.

Gute Vollautomaten aus vorherigen Tests

Diese zwölf mit Gut bewerteten Kaffeevollautomaten aus unseren Tests von 2017 und 2018 sind nach wie vor im Handel erhältlich. Sie verfügen alle über einen automatischen Milchaufschäumer.

Produkt	Mittlerer Preis ca. (Euro)	Sensorische Beurteilung 35%	Technische Prüfung 25%	Handhabung 20%	Sicherheit 5%	Umwelteng-schaften 10%	Schadstoffe 5%	QUALITÄTS-URTEIL 100 %
Jura J6	1 400	+	+	+	++	+	++	GUT (1,9)
De'Longhi Dinamica ECAM 350.55.B	515	+	+	+	++	+	++	GUT (2,0)
Jura S8 Silber	1 310	+	+	+	++	+	+	GUT (2,0)
Melitta Caffeo Passione OT	600 ⁵⁾	+	+	+	++	+	+	GUT (2,0)
De'Longhi Prima Donna Class ECAM556.55	870	+	○	+	++	○	+	GUT (2,1)
Miele CM 6350 ¹⁾	1 030	+	○	+	++	+	+	GUT (2,1)
Nivona Cafe Romatica 768 ²⁾⁴⁾	785 ⁵⁾	+	+	+	++	+	+	GUT (2,1)
Nivona Cafe Romatica NICR 859 ³⁾⁴⁾	1 060	+	+	+	++	+	++	GUT (2,1)
Jura D6	645	+	○	○	++	+	++	GUT (2,2)
Melitta CI Touch	685	+	+	+	+	○	++	GUT (2,2)
Siemens EQ.3 s100 TI301509DE ³⁾	355	+	+	○	++	○	++	GUT (2,2)
Siemens EQ.6 Plus s300 TE653501DE ⁴⁾	675	○	+	+	++	+	++	GUT (2,2)

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse: ++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5). ○ = Befriedigend (2,6–3,5).

⊖ = Ausreichend (3,6–4,5). – = Mangelhaft (4,6–5,5). Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

1) Laut Anbieter Software geändert. 2) Laut Anbieter Gebrauchsanleitung geändert. Restbestände im Handel. 3) Laut Anbieter Auslaufmodell. Restbestände im Handel. 4) Laut Anbieter Produkt technisch geändert. 5) Mittlerer Onlinepreis vom 24.10.2019.

Mahl so, mahl so

Kaffeemühlen Kaffeeliebhaber mahlen ihre Bohnen frisch vor dem Brühen. So erhalten sie das volle Aroma. Die besten Mühlen liefern für jeden Kaffee den passenden Mahlgrad.



Kaffee hat etwa 800 Aromen – doppelt so viele wie Wein. Deutsche Kaffeetrinker bevorzugen oft ein schokoladiges, nussiges Aroma. Doch der Wachmacher kann auch an Granatapfel, Limette, Honig, Erdnüsse oder Blumen erinnern. Jedes Klima, jeder Boden beeinflussen den Geschmack.

Doch egal, welches Aroma die Bohne mitbringt: Einmal zu Pulver gemahlen, verfliegt es innerhalb kürzester Zeit. Frisch gemahlen schmeckt Kaffee am besten. Entscheidend ist dabei der Mahlgrad: In einer Pressstempelkanne, auch French Press genannt, entfaltet grob gemahlener Kaffee sein Aroma optimal. Filterkaffee erfordert feineres Pulver. Und für Espresso brauchen Siebträger sehr feines Pulver (siehe rechts).

Wir haben 15 Kaffeemühlen untersucht: einfache Schlagmessermühlen ab 20 Euro sowie Geräte mit Kegel- oder Scheiben-

mahlwerk für bis zu 335 Euro. Mühlen, mit denen sich ein gutes Mahlergebnis erzielen lässt, finden sich in beiden Gruppen – vor allem, wenn Nutzer den Mahlgrad durch Ausprobieren selbst optimieren, statt nur der Gebrauchsanleitung zu folgen. Das fällt bei Schlagmessermühlen allerdings recht schwer, weshalb am Ende nur vier Mahlwerksmühlen gut sind. Zwei Mühlen fielen durch – wegen Mängeln in der Sicherheit beziehungsweise in der Haltbarkeit.

Mit Schlagmesser oder Mahlwerk

Mahlwerksmühlen pulverisieren den Kaffee mittels Kegel- oder Scheibenmahlwerk. Wie fein das Pulver sein soll, lässt sich meist über ein Rädchen einstellen. Das erleichtert es, den Mahlgrad für verschiedene Kaffeezubereitungen zu variieren. Mühlen mit Schlagmesser zerkleinern die Bohnen mittels rotierender Messer. Sie kennen nur den Zustand An oder Aus – der Mahlgrad wird über die Mahldauer variiert: Je länger die Mühle läuft, desto feiner das Pulver. Die optimale Körnung ist nur zu finden, indem man den Mahlvorgang immer wieder unterbricht, um das Pulver zu prüfen.

Messermühlen zwingen ohnehin zu Pausen. Zum einen, damit das Kaffeepulver nicht zu warm wird – das wäre schlecht fürs Aroma. Zum anderen drücken die Messer das Pulver an den Rand. Nutzer müssen die Mühle teils mehrmals anhalten, schütteln und das Pulver vom Rand kratzen. So brauchten die Messermühlen bis zu 70 Sekunden reine Mahlzeit für einen doppelten Espresso, Mahlwerksmühlen waren nach 6 bis 18 Sekunden fertig.

Möglichst wenig Totraum

Aber auch Mahlwerksmühlen haben einen Nachteil: Zwischen Mahlwerk und Auswurf bleibt immer ein Rest gemahlener Kaffeepulver hängen. Am größten ist dieser sogenannte Totraum in der Mühle von Graef: bis zu 3,9 Gramm – ein halber Espresso. Das erste Getränk am nächsten Morgen besteht also teils aus altem Pulver und schmeckt nicht wie frisch gemahlen. Profis schüt-

Severin KM 3879

Die Schlagmessermühle mahlt am besten, braucht aber ein Gespür für den richtigen Mahlgrad.

Unser Rat

Für regelmäßige Kaffeetrinker eignet sich die **Graef CM 800** mit Kegelmahlwerk (146 Euro) am besten: Leicht einzustellen, gelingt ihr Pulver für verschiedene Kaffeearten gut. Günstigste Gute ist **Melitita Molino** mit Scheibenmahlwerk (41 Euro). Für ab und zu: Die **Severin KM 3879** mit Schlagmesser (30 Euro) mahlt gut, aber der richtige Mahlgrad ist schwer zu finden.

FOTO: STIFTUNG WARENTEST / THOMAS VOSSBECK





Graef CM 800

Das Kegelmahlwerk lässt sich leicht für unterschiedliche Mahlgrade einstellen.



Für jede Zubereitung eine andere Körnung

Im Test sollten die Mühlen unterschiedliche Mahlgrade für die Kaffees erreichen.



Grober Mahlgrad für French Press

Das Pulver schwimmt im Wasser. Es sollte so körnig wie Fleur de Sel oder Meersalz sein.



Mittelfeiner Mahlgrad für Filterkaffee

Das Pulver sollte etwa so fein sein wie Zucker.



Extrafeiner Mahlgrad für Siebträger

Das Pulver sollte sich anfühlen wie feiner Sand. Der Espresso sollte in einem feinen Strahl in die Tasse laufen.





Feines Pulver. Die Eureka kann sehr gutes Espressopulver mahlen. Die richtige Einstellung ist jedoch schwierig wiederzufinden.

ten den ersten Kaffee des Tages daher weg (siehe Interview unten). Messermühlen haben keinen Totraum.

Im Labor mahlten die Tester mit jeder Mühle Pulver für Espresso, Filterkaffee und French Press. Dabei folgten sie der Gebrauchsanleitung, was meist nur mäßige Ergebnisse lieferte. Anschließend optimierte ein Barista Mahlgrade beziehungsweise Mahldauer. So erzeugten fast alle Mühlen besseres Pulver.

Balanceakt zwischen bitter und sauer

Besonders wichtig ist die richtige Einstellung für Espresso: Ist das Pulver zu fein, tröpfelt das Getränk zu langsam in die Tasse. Es findet eine Überextraktion statt – der Espresso schmeckt stark und bitter. Das Gegenteil ist der Fall bei zu grobem Pulver: Das Wasser rinnt so schnell durch das Kaffeemehl, dass es zu wenig Aromastoffe löst. Der Espresso schmeckt sauer, ist zu hell und die Crema verschwindet schnell.

„Kaffee verändert sich innerhalb von Minuten“

Meister-Barista Nicole Battefeld erzählt, wie sich der Mahlgrad auf den Geschmack auswirkt, wie sie Kaffeemühlen reinigt und warum Supermarktkaffee zu billig ist.

Welche Mahltechnik ist aus Ihrer Sicht die beste?

Die Gastronomie arbeitet hauptsächlich mit Scheibenmahlwerken. Die halten lange, ich kann sehr genau damit arbeiten und erhalte ein gleichmäßiges Mahlgut. Mühlen mit Kegelmahlwerk produzieren eine unterschiedliche Körnung mit größeren und kleineren Partikeln und holen oft etwas mehr Süße heraus. Kaffee aus einem Scheibenmahlwerk ist klarer im Geschmack, Kaffee aus einem Kegelmahlwerk etwas cremiger und weicher.

Wie erreichen Sie den richtigen Mahlgrad?

Jeden Morgen muss ich durch einen gröberen oder feineren Mahlgrad den Ge-

schmack des Kaffees neu feststellen. Kaffee ist ein organischer Stoff, der sich stark verändert. Kaffeepulver reagiert innerhalb der ersten drei Minuten nach dem Öffnen der Verpackung messbar mit Sauerstoff und Luftfeuchtigkeit. Deshalb ist es immer schwierig, Kaffee vorzumahlen. Ich empfehle immer, den Kaffee portionsweise frisch zu mahlen.

Sollte das Mahlgut immer gleichmäßig sein?

Ja, denn so kann ich einen sehr konstanten Geschmack extrahieren. Bei einem sehr ungleichmäßigen Kaffeemehl geht das nicht, denn ich kann nicht beeinflussen, wo die großen und wo die kleinen Partikel sind. Bei

Espresso oder Filterkaffee sucht sich das Wasser kleine Straßen, die es entlangfließt.

Wie gehen Sie mit dem Totraum um, den Pulverresten aus dem vorherigen Mahlvorgang?

Der Totraum sollte nicht mehr als ein bis zwei Bezüge betragen. Generell sollte man, wenn man die Mühle einstellt, immer einen Shot wegschütten, damit man wirklich seinen Kaffee mit dem eingestellten Mahlgrad bekommt.

Womit reinigen Sie das Mahlwerk?

Am besten nicht mit Wasser. Es gibt spezielle Reinigungsprodukte wie glutenfreie Getreidepellets, die man einmal

durch die Mühle laufen lässt. Die nehmen das Öl auf, das zwischen den Mahlscheiben hängt. Ziehen Sie dann noch einen Extrashot – dann ist die Mühle einsatzbereit.

Was halten Sie von gemahlenem Kaffee aus dem Supermarkt?

Gar nichts. Bedenken Sie, dass der Kaffeepreis im Supermarkt nicht nur die Mehrwertsteuer, sondern auch die Röststeuer enthält. Die beträgt pro Kilogramm Kaffee 2,19 Euro. Dann ist mit 5 Euro pro Pfund gar nichts bezahlt. An Kaffee arbeiten viele Hände, die bezahlt werden möchten. Meiner Meinung nach sollte ein fairer Preis für ein Kilo nicht unter 25 Euro liegen.

Das beste espressopulver produzierten Baratza und Eureka mit optimierter Einstellung. Empfehlen können wir die beiden teuersten Mühlen des Tests trotzdem nicht. Bei der Eureka lässt sich der Knopf zum Einstellen des Mahlgrads weit über die Skalierung hinaus drehen – wird die Einstellung geändert, lässt sie sich kaum wiederfinden. Die Baratza hält die Prüfnorm für die elektrische Sicherheit nicht ein. Es ist ein Kurzschluss möglich. Ebenfalls mangelhaft ist die Caso. Sie ging schon kurz nach Beginn der Tests kaputt, sodass wir sie nicht prüfen konnten.

Gutes espressopulver nach Gebrauchsanleitung lieferten im Test nur drei: die Mahlwerksmühlen von Graef und WMF sowie die Messermühle von Severin. Mit optimierter Einstellung schafften das immerhin zwei Drittel der Geräte. Die meisten davon überzeugten dann auch bei anderen Kaffeevarianten. Es lohnt sich also, etwas Zeit zu investieren – mahl so, mahl so. ►►



Nicole Battefeld, Deutsche Barista-Meisterin 2018, bereitet Kaffee hier an einer Siphon-Kaffeemaschine zu – mit Dampf und Unterdruck.

So haben wir getestet

Im Test: 15 Kaffeemühlen, davon 9 mit Mahlwerk und 6 mit Schlagmesser. Wir kauften die Mühlen im Mai 2019 ein. Die Preise erfragten wir im August 2019 von den Anbietern.

Untersuchungen: Die genauen Beschreibungen und Bezeichnungen der Prüfmethode finden Sie unter test.de/kaffeemuellen/methodik im Internet. Hier die wichtigsten Punkte:

Mahlen: 50 %

Gemäß der beigefügten **Gebrauchsanleitungen** mahlten wir Kaffeebohnen für **Espresso**, **Filterkaffee** und **French Press**. Für jede Zubereitungsart siebten wir das Mahlgut durch je vier Siebe mit unterschiedlichen Maschenweiten und bewerteten das Ergebnis. Im Anschluss versuchte ein Barista, die Einstellungen zu **optimieren**, um das Mahlergebnis zu verbessern. Wir bewerteten, wie viel Zeit die Mühlen für das Mahlen benötigten und wie viel Mahlgut nach dem Mahlen in der Mühle verblieb, also die Menge im **Totraum**.

Handhabung: 35 %

Ein Experte bewertete die **Gebrauchsanleitungen** hinsichtlich des logischen Aufbaus, der Übersichtlichkeit, Lesbarkeit, Verständlichkeit, Vollständigkeit. Fünf Nutzer bewerteten die **Erstinbetriebnahme** im Hinblick auf das Auspacken und Aufstellen des Geräts, das Entfernen von Schutzfolien oder Transportsicherungen und das Montieren von Zubehöriteilen. Waren Werkzeuge dafür notwendig und wurden sie mitgeliefert? Wie aufwendig ist die Erstinstallation und wie viel Zeit ist dafür nötig? Der Barista bewertete, wie aufwendig es war, den **optimalen Mahlgrad zu finden** und **wiederzufinden**. Wir bewerteten auch, wie gut sich die Mühlen mit Kaffeebohnen **befüllen** lassen und wie gut sich das Kaffeepulver mittels Siebträger oder Behälter **entnehmen** lässt. Wir bewerteten, ob sich das Gerät von innen und außen gut **reinigen** ließ. Außerdem bewerteten wir die **Aufbewahrungsmöglichkeit**, indem wir Größe und Gewicht der Mühlen erfassten.

Haltbarkeit: 10 %

Zur Beurteilung der Haltbarkeit führten wir einen Dauertest durch und bewerteten Ausfälle und Defekte der Mühlen. Jedes Modell sollte 220-mal jeweils 35 Gramm Espresso-Pulver mahlen mit jeweils 15 Minuten Pause zwischen den Mahlvorgängen. Das simuliert eine Nutzung von etwa 1,5 Jahren, bei der pro Tag zwei espressomahlvorgänge à 7 Gramm durchgeführt werden. Nach dem Dauertest mahlten wir erneut espressopulver und siebten es durch je vier Siebe mit unterschiedlichen Maschenweiten. Wir verglichen die Ergebnisse mit dem Neuzustand der Mühle und bewerteten die Ver-



200

Kilogramm Kaffeebohnen mahlten die Prüfer im Labor für diesen Test.

änderungen. Dabei berücksichtigten wir, ob eine Mühle durch andere Einstellungen das ursprüngliche Mahlergebnis erreichen kann.

Geräusch: 5 %

Wir maßen den Schallleistungspegel, um die Lärmentwicklung der Geräte zu beurteilen. Ferner ließen wir fünf Nutzer beurteilen, ob sie das Geräusch unangenehm empfanden.

Sicherheit: 0 %

Ein Experte überprüfte die elektrische Sicherheit der Mühlen. Weiterhin wurden die Geräte auf mögliche Verletzungsgefahren hin überprüft, die durch scharfe Kanten, Grate oder Klemmstellen hervorgerufen werden könnten.

Abwertungen

Abwertungen führen dazu, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind in der Tabelle mit einem Sternchen *) gekennzeichnet. Folgende Abwertungen haben wir eingesetzt: War die Note für die Handhabung ausreichend, zogen wir vom test-Qualitätsurteil eine halbe Note ab. War die Note für die Haltbarkeit ausreichend, konnte das test-Qualitätsurteil höchstens eine halbe Note besser sein. Lautete die Note für die Sicherheit mangelhaft, konnte das test-Qualitätsurteil nicht besser sein. War die Note für das Finden der optimalen Einstellung ausreichend, zogen wir von der Handhabung eine halbe Note ab. War das Wiederfinden dieser Einstellung mangelhaft, konnte die Handhabung höchstens eine halbe Note besser sein.

Mit Mahlwerk



Kaffeemühlen: Mahlen nach Zahlen – auf den Mahlgrad kommt es an

		Mit Mahlwerk							
Produkt		Graef CM 800	Melitta Molino	Cloer 7520	Rommelsbächer EKM 300	De'Longhi KG520.M	WMF Stelio	Eureka Mignon Silenzio	Baratza Sette 30
Mittlerer Preis ca. (Euro)		146 ³⁾	41	75	85	139	55	335 ³⁾	238 ³⁾
test - QUALITÄTSURTEIL	100 %	GUT (2,1)	GUT (2,3)	GUT (2,4)	GUT (2,4)	BEFRIEDIGEND (2,8)	BEFRIEDIGEND (3,5)	AUSREICHEND (3,7)	MANGELHAFT (5,0)
Mahlen	50 %	gut (2,3)	befried. (2,6)	befried. (2,6)	befried. (2,7)	befried. (2,8)	gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,3)
Espresso nach Anleitung/optimierter Einstellung		+/+	○/+	○/+	○/○	○/○	+/+	○/++	○/++
Filterkaffee nach Anleitung/optimierter Einstellung		○/+	○/+	○/+	○/+	○/+	○/○	○/+	○/+
French Press nach Anleitung/optimierter Einstellung		○/+	○/+	○/+	○/○	○/○	○/+	○/+	○/○
Mahldauer/Totraum ²⁾		+/-	○/++	+/-	+/+	+/-	○/+	○/○	++/○
Handhabung	35 %	gut (1,7)	gut (2,0)	gut (1,8)	gut (2,2)	befried. (2,9)	befried. (2,7)	ausreich. (4,5)^{*)}	gut (2,0)
Gebrauchsanleitung/Erstinbetriebnahme		++/++	++/++	++/++	++/++	+/+	++/++	○/+	○/+
Optimalen Mahlgrad finden/wiederfinden		+/++	+/++	+/++	○/++	○ ^{*)} /++	○ ^{*)} /++	+/- ^{*)}	+/++
Befüllen/Entnehmen des Mahlguts		++/++	+/-	++/++	++/○	++/○	++/++	+/-	++/++
Reinigen/Aufbewahren		+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	-/-	+/+
Haltbarkeit	10 %	gut (2,0)	gut (2,0)	befriedigend (3,5)	gut (2,0)	gut (2,0)	ausreichend (4,0)^{*)}	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,0)
Geräusch	5 %	befried. (3,1)	befried. (2,8)	gut (2,5)	gut (2,2)	befried. (2,7)	befried. (2,9)	sehr gut (1,1)	befried. (3,4)
Sicherheit	0 %	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	gut (2,0)	mangelhaft (5,0)^{*)}
Ausstattung/Technische Merkmale									
Mahltechnik		Kegelmahlwerk	Scheibenmahlwerk	Kegelmahlwerk	Kegelmahlwerk	Kegelmahlwerk	Scheibenmahlwerk	Scheibenmahlwerk	Kegelmahlwerk
Anzahl der Mahlgrade		40	17	18	12	18	17	5	31
Menge Aufnahmebehälter/Mahlgutbehälter (g)		440/130	200/150	290/160	240/150	340/130	180/140	320/Entfällt	315/172
Höhe x Breite x Tiefe (cm)		40 x 14 x 23	25 x 11 x 16	29 x 13 x 18	29 x 14 x 20	38 x 16 x 25	23 x 12 x 18	35 x 13 x 17	40 x 13 x 24
Gewicht (kg)/Kabellänge (cm)		2,6/87	1,2/125	1,4/84	1,7/134	2,8/124	1,5/119	5,5/89	3,8/172
Schallleistungspegel (dB(A))/Totraum (g)		77,7/3,9	74,7/0,5	76,9/1,9	74,3/0,8	76,8/1,5	78,2/0,6	65,8/2	81/1,8
Gemessene Temperatur des Mahlguts (°C)		29	34	29	30	28	32	31	32
Displayanzeige/Anti-Rutsch-Füße		□/■	□/■	□/■	□/■	□/■	□/■	□/■	■/■
Kabelfach/Kabel abnehmbar		■/□	□/□	□/□	■/□	□/□	■/□	□/□	□/■
Siebträgerhalterung/Mengenvorwahl		■/□	□/■ ⁴⁾	□/■ ⁴⁾	□/■ ⁴⁾	■/■ ⁴⁾	□/□	■/■ ⁶⁾	□/■
Zubehör		Auffangbehälter, Aromaschutzdeckel, Reinigungsbürste, Siebträgerhalter für 60 und 70 mm	Auffangbehälter, Aromaschutzdeckel, Pinsel	Auffangbehälter, Aromaschutzdeckel, Reinigungsbürste	Auffangbehälter, Aromaschutzdeckel, Pinsel	Auffangbehälter, Aromaschutzdeckel, Pinsel, Siebträgerhalter	Auffangbehälter, Aromaschutzdeckel	Siebträgerhalter, Aromaschutzdeckel	Auffangbehälter, Aromaschutzdeckel, Pinsel, Einstellungs Werkzeug (Inbusschlüssel) und Unterlegscheiben für Mahlwerk kalibrierung

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:

++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5).
 ○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5).
 — = Mangelhaft (4,6–5,5).

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

*) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf Seite 67).
 ■ = Ja. □ = Nein.

1) Die Mühle fiel während des Tests aus.

2) Menge des in der Mühle verbleibenden Kaffeepulvers.

3) Von uns bezahlter Einkaufspreis.

Mit Schlagmesser



	Mit Schlagmesser					
Caso Design Barista Crema	Severin KM 3879	Cloer 7579	Rommelsbacher EKM 100	Moulinex AR110510	Caso Design Coffee & Kitchen Flavour	ProfiCook PC-KSW 1093
45	30	29	25	44 ³⁾	40	20 ³⁾
MANGELHAFT (5,5)	BEFRIEDIGEND (3,2)	BEFRIEDIGEND (3,3)	BEFRIEDIGEND (3,3)	BEFRIEDIGEND (3,5)	AUSREICHEND (3,6)	AUSREICHEND (3,9)
Nicht bewertbar ¹⁾	gut (2,2)	gut (2,5)	befried. (2,7)	befried. (2,7)	befried. (2,9)	befried. (3,4)
	+/+	O/O	O/+	O/+	O/O	O/+
	+/+	+/+	+/+	O/+	O/+	O/+
	O/+	+/+	O/+	O/+	O/+	O/+
	O/++	+ /++	O/++	O/++	O/++	- /++
	ausreich. (3,8) ^{*)}	ausreich. (3,8) ^{*)}	ausreich. (3,7) ^{*)}	ausreich. (4,2) ^{*)}	ausreich. (3,7) ^{*)}	ausreich. (4,3) ^{*)}
	+++ /++	+ /++	+++ /++	O/++	+++ /++	+ /++
	Θ ^{*)} /O	Θ ^{*)} /O	Θ ^{*)} /O	Θ ^{*)} /Θ	Θ ^{*)} /Θ	Θ/- ^{*)}
	O/O	++/O	++/O	O/O	++/+	++/O
	O/+	O/+	+ /+	Θ/+	+ /++	O/+
mangelhaft (5,5) ¹⁾	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	gut (2,0)	sehr gut (1,0)
Nicht bewertbar ¹⁾	sehr gut (1,0)	gut (1,6)	sehr gut (1,4)	sehr gut (0,8)	gut (2,4)	sehr gut (0,8)
sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)

Scheibenmahlwerk	Schlagmesser	Schlagmesser	Schlagmesser	Schlagmesser	Schlagmesser	Schlagmesser
18	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt
190/180	Entfällt/75	Entfällt/75	Entfällt/112	Entfällt/66	Entfällt/77	Entfällt/64
25 x 13 x 19	18 x 9 x 9	18 x 10 x 10	18 x 10 x 10	19 x 11 x 11	21 x 11 x 11	19 x 10 x 10
1,2/101	0,7/94	0,8/95	0,8/99	0,8/102	1,1/94	0,8/113
Nicht geprüft ¹⁾	64,8/0	68,2/0	66/0	60,7/0	73,7/0	62,8/0
Nicht geprüft ¹⁾	38	40	44	33	32	33
□/■	□/■	□/■	□/■	□/□	□/■	□/□
■/□	■/□	■/□	■/□	□/□	■/□	□/□
□/■ ⁴⁾	□/□	□/□	□/□	□/□	□/□	□/□
Auffangbehälter, Aromaschutzdeckel, Reinigungsbürste	Aromaschutzdeckel	Aromaschutzdeckel	Aromaschutzdeckel	Keines	Aromaschutzdeckel, zusätzlicher Zerkleinerungsbehälter für Nüsse, Gewürze und Kräuter	Aromaschutzdeckel

4) Über Tassenmenge.

5) Nach einer simulierten Dauerprüfung von 1,5 Jahren erreicht die Mühle nicht mehr den feinen Mahlgrad für Espressopulver wie zu Beginn des Tests.

6) Über Einstellmenge.

7) Isolierung nicht ausreichend. Kurzschluss möglich.

Mühlen mit Mahlwerk

So arbeiten sie. Im Test waren zwei unterschiedliche Arten von Mahlwerken – Kegel und Scheiben. Im Kegelmahlwerk rotiert ein Kegel mit scharfen Stahlkanten in einem Stahling. Das Mahlgut rieselt entlang des Kegels in den Auffangbehälter. In Scheibenmahlwerken rotiert eine Scheibe waagrecht gegenüber einer zweiten, starren Scheibe. Die leicht konkaven Scheiben kommen sich an den Rändern näher. Fliehkraft drückt das Mahlgut nach außen.

Testergebnis. Es lohnt sich, mit dem Mahlgrad zu experimentieren. Fast alle Mühlen lieferten nach Optimierung besseres Pulver als nach Gebrauchsanleitung. Die meisten Maschinen im Test machen Krach – ähnlich viel wie ein Staubsauger.

Fazit: Mahlwerksmühlen eignen sich für regelmäßige Kaffeetrinker. Einmal richtig eingestellt, liefern sie jeden Tag den gleichen Mahlgrad – viele sogar die gleiche Menge Pulver.



Mühlen mit Schlagmesser

So arbeiten sie. Schnell drehende Schlagmesser zertrümmern die Bohnen – ähnlich wie Standmixer.

Testergebnis. Auch sie können gut mahlen. Aber den passenden Mahlgrad zu finden, ist aufwendig. Ein perfektes Ergebnis lässt sich nur schwer wiederholen. Im Schnitt arbeiten Schlagwerke leiser als Mahlwerke, das Pulver erwärmt sich beim Schlagen etwas mehr. Es bleibt kein Pulverrest in der Mühle zurück.

Fazit: Die handlichen Geräte eignen sich für den gelegentlichen Einsatz, zerkleinern neben Kaffeebohnen auch Nüsse, Körner, Gewürze.



FOTOS: STIFTUNG WARENTEST / THOMAS VOSSBECK, RALPH KAISER



Kaffee Ein Leben ohne Kaffee? Unvorstellbar. Gründe zum Nachschenken.

Kaffee wirkt lebensverlängernd.

Eine Analyse von US-Forschern der Harvard-Universität hat ergeben: Eine bis fünf Tassen Kaffee am Tag erhöhen die Lebenserwartung. Basis waren Daten von mehr als 200 000 Probanden. Auch die Weltgesundheitsorganisation WHO sieht Kaffee nicht mehr so kritisch wie einst. 1991 stufte sie ihn noch als möglicherweise krebserregend ein; eine erneute Studien-sichtung bestätigte das nicht. Vielmehr deutet sich an, dass Kaffee vor einigen Tumorarten schützt. Dazu passt das Ergebnis unseres jüngsten Kaffeetests von Espresso-bohnen aus dem Jahr 2016. Wir fanden keine kritischen Gehalte an den möglicherweise krebserregenden Stoffen Acrylamid und Furan, die beim Rösten entstehen.

Kaffee steigert die Aufmerksamkeit.

Das Koffein, das die Kaffeepflanze in der Natur vor Fraßfeinden schützt, wirkt beim Menschen über das Gehirn und das zentrale Nervensystem: Es treibt das Herz zu stärkerer Pumpleistung an, beschleunigt den Puls. Moderate Kaffeemengen können die Aufmerksamkeit erhöhen und Müdigkeit verringern. Auch wenn sich mancher gleich nach dem ersten Schluck wacher fühlt – es dauert etwa 20 bis 30 Minuten,

bis für dieses Empfinden genug Koffein im Blut angekommen ist. Nach drei bis sechs Stunden ist das Koffein in der Regel zur Hälfte abgebaut. Wer kurz vor dem Schlafengehen viel Kaffee trinkt, schläft möglicherweise schlechter und kürzer.

Bis zu viereinhalb Becher pro Tag für Erwachsene okay.

Über den Tag verteilt sind für gesunde Erwachsene bis zu 400 Milligramm Koffein unbedenklich, sagt die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit. Umgerechnet auf Kaffee wären das maximal viereinhalb Becher Filterkaffee à 200 Milliliter, sieben Tässchen Espresso, fünf Tassen Lungo oder Caffè Crema aus Kapseln.

Tipp: Schwangere sollten sich mit der Hälfte an Koffein begnügen. Koffein passiert die Plazenta, das Baby bekommt die Wirkung voll zu spüren. Zu viel Koffein kann das Wachstum beeinträchtigen.

Ältere Kinder dürfen etwas Kaffee trinken.

Für Kinder gilt eine Höchstmenge von 3 Milligramm Koffein pro Kilogramm Körpergewicht als unbedenklich. Ein zehnjäh-

riges Kind zum Beispiel, das 40 Kilogramm wiegt, dürfte etwa eineinhalb Tassen Kaffee à 200 Milliliter am Tag trinken.

Kaffee macht nicht süchtig.

Wir können uns stark an Kaffee gewöhnen. Das weiß jeder, der ohne Morgenkaffee die Müdigkeit nicht los wird und Kopfschmerzen bekommt. Schlimme Entzugserscheinungen wie bei einer echten Sucht sind nicht zu befürchten.

Kaffee raubt dem Körper keine Flüssigkeit.

Gesunde Menschen scheiden Koffein aus Kaffee und Tee zwar schnell aus, aber nicht mehr Flüssigkeit als nach dem Genuss anderer Getränke. Kaffee ist – anders als der Volksmund lange kolportierte – kein Flüssigkeitsräuber. Wer auf seine tägliche Trinkmenge achtet, kann Kaffee zur empfohlenen Menge von 1,5 bis 2 Litern mitrechnen.

Kaffee punktet mit Hunderten Aromen.

Beim Rösten bilden sich mehr als 800 Aromen. Sie sind extrem flüchtig, daher wird der Kaffee meist erst im Verbraucherland geröstet. Der Röstmeister steuert die Aromenbildung über die Temperatur und die Zeit. Beim Rösten verdoppeln die Bohnen ihr Volumen, sie bräunen, verlieren Feuchtigkeit und Säure. Dabei setzt eine Kaskade chemischer Prozesse ein: Wasser verdampft, Zucker und Eiweiße reagieren, Öle treten aus, Säure zersetzt sich.

Tipp: Espresso hat weniger Säure als Röstkaffee, da Bohnen länger und dunkler erhitzt werden. Mancher verträgt sie besser.

Frisch geröstete Bohnen lassen sich einfrieren.

Frisch gemahlene Bohnen verströmen das intensivste Aroma. Vorgemahlener Kaffee hält da normalerweise nicht mit. Beim Einkauf von Kaffeebohnen sollte das Mindesthaltbarkeitsdatum möglichst weit in der Ferne liegen. Die Haltbarkeitsfrist beträgt oft zwei Jahre, in der ersten Zeit nach der Röstung sind die Bohnen am besten.

Tipp: Lagern Sie die Bohnen dunkel und luftdicht. Frieren Sie Vorräte ein, so schwinden Aromen am langsamsten. ■

Käse können alle

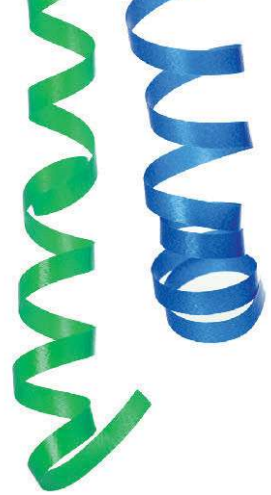
Raclettes Ob für Singles, Pärchen oder Großfamilien: Raclette gehört an den Feiertagen dazu. Alle Geräte bringen den Käse zum Schmelzen – grillen können aber nur wenige gut.

Ein großer Laib Käse, von Alpirten im Dämmerlicht am Lagerfeuer geschabt: So sah Raclette vor Hunderten von Jahren aus. Die Idee eroberte vom Schweizer Kanton Wallis aus die Welt. Heute ist das festliche Zusammensitzen guter Brauch zu Weihnachten oder Silvester. Ein Feuer braucht indes niemand mehr anzuzünden. Wir prüften zwölf elektrische Raclettes mit Tischgrill von 40 bis 380 Euro.

Zum Dahinschmelzen?

Käse schmelzen können alle, Gemüse garen gelingt ordentlich. Die Grillplatte ist jedoch oft kaum mehr als eine Warmhalteplatte. Würstchen oder dickere Steaks brutzeln nur fünf Geräte gut. Das Aufbauen, Bedienen und Reinigen klappte meist problemlos. Erstmals bewerteten wir die Reparierbarkeit – und fanden viele Schwachpunkte (siehe Kasten S. 72).

Veränderte Lebensverhältnisse wirken sich auch auf die Silvestertafel aus: Jedes zweite Raclette ist modular aufgebaut oder variabel nutzbar. Modulare Geräte bestehen aus kleineren Einheiten, die sich zu größeren zusammenbauen lassen – mit Platz für bis zu zwölf Personen. Variable Geräte lassen sich über Gelenkverbindungen schwenken und so der Tischform anpassen. Wir zeigen, für wen welches Raclette geeignet ist. ►



Unser Rat

Alle Raclettes beherrschen ihre Kernkompetenz: Käse schmelzen. Mit dem modular aufgebauten **Rommelsbacher** lässt es sich ebenso gut grillen (Set mit 2 Modulen à 4 Pfännchen für 161 Euro). Günstig und gut für kleine Haushalte: **Küchenprofi** bietet Module mit je 2 Pfännchen (Set von 4 mal 2 Pfännchen 120 Euro). Preis-Leistungs-Sieger für große Feiern ist **Cloer** mit 8 Pfännchen für 41 Euro.

Angerichtet.
Lammfilet,
Garnelen
und Tomaten
zum Jahreswechsel.



Modular – für kleine Apartments

Stöckli und Küchenprofi lassen sich als Module mit je zwei Pfännchen einzeln kaufen und nach und nach erweitern. Die Module bestehen aus handlichen Kästchen in der Größe eines halben Din-A4-Blatts, die sich zu größeren Einheiten mit bis zu zehn Einschüben verbinden lassen. Beim Stöckli lassen sich die Pfännchen von drei Seiten einschieben, also auch gegenüber anordnen. Selbst auf mickrigen Couchtischchen in engen Buden lassen sich so Raclette-Dates oder Silvestermenüs zaubern. Auszubildende oder Studierende könnte jedoch der Preis abhalten: Das Stöckli-Basismodul mit zwei Pfannen kostet 100 Euro, vier Module 380 Euro. Günstiger ist Küchenprofi: Ein Modul kostet 30 Euro, vier 120 Euro.

Gute Grills – für Steakfreunde

„Zum Grillen“, „Raclette-Grill“, „Grillplatte“: Wir haben die Anbieter beim Wort genommen – und auf den Grillplatten der Raclettes auch dickere Steaks und Würstchen zubereitet. Fünf Modelle machen ihre Sache gut, darunter der Testsieger von Rommelsbacher sowie die Geräte von Stöckli und WMF. Doch viele Raclettes im Test gerieten an ihre Grenzen: Meist reicht die Temperatur nicht aus, um größere Stücke gut gebräunt zu garen. Vor allem der Alaska schwächelt. Seine Besonderheit, die Glaske-ramikplatte, taugt kaum für saftige Steaks.

„Gleicht weniger Grillen als vielmehr Dünsten im eigenen Saft“, befanden die Tester. Die Hälfte der Grillplatten aus Stein enttäuschte: Sie sollen die Hitze besonders gut speichern und nach und nach abgeben können. Doch vor allem die Modelle von Cloer und Pearl kommen trotz langer Vorheizzeit nur auf etwa 120 Grad Celsius. Da müssen Grill-Fans sogar warten, bis Gemüse gar ist.



Reparieren? Oder wegwerfen?

Nur wenige Raclette-Geräte lassen sich problemlos reparieren.

Gehäuse öffnen. Das geht bei den meisten einfach und ohne Spezialwerkzeug. Clatronic und Tefal etwa sind mit Torx-Schrauben verschraubt, Severin und WMF aber mit Spezialschrauben.

Netzkabel tauschen. Unkompliziert klappt das bei Rommelsbacher, Küchenprofi, Tefal und Stöckli. Bei sechs

Geräten lässt sich das Kabel nur von Profis tauschen. Bei Pearl sowie WMF ist die Reparatur nicht vorgesehen.

Heizelement auswechseln. Gelingt bei der Hälfte mit Standardwerkzeug. Trisa, Alaska, Pearl verwenden Spezialschrauben, Tefal Torx-Schrauben. Unmöglich ist der Tausch bei WMF.

Schalter und Regler tauschen. Bei allen möglich außer bei Clatronic, Tefal, Trisa und WMF. Steba und Alaska verwenden Spezialschrauben.

Ersatzteile bestellen. Wir fragten die Anbieter, welche Ersatzteile sich wie lange nachbestellen lassen. Mehr dazu unter test.de/raclettes-reparieren.

Groß und größer – für Familien

Das Raclette von Rommelsbacher besteht aus schmalen, länglichen Modulen mit je vier Pfännchen. Die einzelnen Module lassen sich getrennt voneinander betreiben, aber auch für bis zu zwölf Personen zusammenbauen (siehe Foto unten). Das Set mit acht Pfännchen kostet 161 Euro. Wer Silvester im kleinen Kreis verbringen möchte, holt nur ein Gerät mit vier Pfännchen hervor. Kommen Freunde, lässt sich das Öfen erweitern. Praktisch: An langen Tafeln lässt sich eine Raclette-Karawane bauen, die über die gesamte Länge reicht. Gibt es einen Kindertisch, lassen sich die Geräte an mehreren Tischen einzeln betreiben.

Schwenkbar – für Tafelrunden

Flexibel auf dem Tisch anordnen lassen sich auch die Raclettes von Clatronic, Pearl und Trisa. Sie bestehen aus zwei Teilen mit je vier Pfännchen, die über ein Gelenk miteinander verbunden sind. Die Geräte lassen sich der Tischform anpassen: Für lange Tafeln werden die Schenkel zu einem langen Raclette auseinandergeklappt, für runde oder quadratische Tische fügen sich die beiden Seiten nebeneinander zu einem kompakten Gerät zusammen. Pearl und Trisa kommen immer als Achter-Raclette auf den Tisch. Beide Schenkel sind aber getrennt an- und ausschaltbar. Clatronic lässt sich dagegen auch als Vierer-Raclette nutzen, der zweite Teil ist einfach abnehmbar, lässt sich jedoch nicht einzeln betreiben.

Vielseitig – für Detailverliebte

Besonders Hungrige bereiten auf der Grillplatte gleich mehrere Gänge zu. Das reicht für ein ganzes Menü: Vorweg gibts gebratene Garnelen, als Hauptgang Steak und zum Abschluss fluffige Crêpes.

Dazu lassen sich an vielen Geräten die Plattenseiten umdrehen. Mit gut der Hälfte der Geräte sollen sich markige Grillmuster in Fleisch oder Käse brennen lassen.

WMF, Cloer, Trisa, Severin und Pearl verfügen über eine Platte mit Vertiefungen für Crêpes. So lässt sich das alte Jahr auch süß abschließen.

Rommelsbacher, Stöckli und WMF überbrücken auch die Wartezeiten gut: Sie verfügen über Parkdecks für Pfännchen, die gerade Pause machen. So brennt auch während der Showeinlage nichts an. ■ ►►



Raclette-Karawane. Rommelsbacher versorgt mit bis zu drei verbundenen Geräten zwölf Esser. Oben locken gute Grills, unten lassen sich Pfännchen parken.

Darauf sollten Sie achten

Ein paar Tipps – damit das Raclettieren zum ungetrübten Vergnügen wird.

Höhe. Achten Sie darauf, die Pfännchen nicht zu hoch zu befüllen. Gerade Eierspeisen und Hefeteig können noch an Volumen zunehmen. Wenn Sie Hochstapler sind: Wählen Sie Ihr Gerät danach aus (siehe Tabelle S. 74).

Parkdeck. Stellen Sie heiße Pfännchen nach dem Herausnehmen auf ein

Holzbrett oder eine Untertasse. Drei Geräte im Test besitzen eine Ablage für Pfännchen, die gerade nicht gebraucht werden. Das ist sinnvoll für kurze Pausen.

Sicherheit. Die Platte wird sehr heiß! Das Gehäuse kann knapp hundert Grad erreichen. Heiße Geräte sollten möglichst nicht bewegt werden und auf einem stabilen

Brett stehen. Befestigen Sie Kabel. Klären Sie Kinder über die Gefahren auf.

Reinigen. Die meisten Anbieter raten, die Pfännchen von Hand zu reinigen. Das funktionierte im Test meist gut. Schwieriger wirds mit der Steinplatte: Waschen Sie den Naturstein nur mit heißem Wasser oberflächlich ab.



Rommelsbacher
RC 1600
161 Euro

GUT (1,7)

2 Geräte: 2 x 4 Pfännchen
Flexibler Testsieger.
Gleichmäßigkeit der Temperaturverteilung beim Raclettieren sehr gut, beim Grillen gut. Grillt von allen am besten: sehr schnell und heiß. Praktisch: Parkdeck zur Pfannenablage. Mit Standardwerkzeug sehr gut reparierbar.



Stöckli
Twinboard
380 Euro

GUT (1,8)

3 Geräte: 4 + 2 + 2 Pfännchen
Flexibler Allrounder.
Mittelmäßige Temperaturverteilung beim Raclettieren, beim Grillen besser. Steaks und Co. gelingen auf der heißen Platte schnell und gut. Mit Parkdeck zur Pfannenablage. Gut reparierbar mit Standardwerkzeug. Als Achter-Set Teuerster im Test.



Küchenprofi
Vista2 Plus
120 Euro

GUT (2,1)

4 Geräte: 4 x 2 Pfännchen
Preiswertester Flexibler.
Verteilt die Temperatur sehr gleichmäßig beim Raclettieren, beim Grillen gut. Käse schmilzt schnell, Grillen dicker Steaks dauert recht lang. Grillplatte wendbar: je nach Platte glatt oder mit Grillmuster. Gut reparierbar mit Standardwerkzeug.



WMF Lono Raclette
04 1504 0011
97 Euro

GUT (2,1)

1 Gerät mit 8 Pfännchen
Bester Großer.
Verteilt Temperatur beim Raclettieren gut, mäßig beim Grillen. Raclette gut und schnell. Grillt dicke Steaks etwas langsam, aber gut, mit Grillmuster. Vertiefungen für Crêpes. Parkdeck zur Pfannenablage. Schwer zu reparieren.

Raclettes mit Tischgrill: Überbacken können alle, fünf grillen auch gut

Produkt		Rommels- bacher Raclette Set RC 1600	Stöckli Twinboard	Küchenprofi Vista2 Plus	WMF Lono Raclette 04 1504 0011	Cloer 6435	Trisa Vario Flex 7584.42	Steba RC 28
Mittlerer Preis für Gerät oder Set mit 8 Pfännchen ca. (Euro)		161 ⁵⁾	380 ⁷⁾	120 ⁸⁾	97	41	96 ⁵⁾	54
Anzahl der Pfännchen pro Gerät oder Set		4+4 ⁶⁾	4+2+2 ⁶⁾	2+2+2+2 ⁶⁾	8	8	8 ⁹⁾	8
 - QUALITÄTSURTEIL	100 %	GUT (1,7)	GUT (1,8)	GUT (2,1)	GUT (2,1)	GUT (2,3)	GUT (2,4)	GUT (2,5)
Raclettieren	35 %	gut (1,8)	gut (2,1)	gut (2,0)	gut (1,9)	gut (2,2)	gut (2,2)	gut (2,4)
Zeitdauer/Raclettierzyklus ca. (min) ¹⁾		+ / 50	+ / 50	+ / 56	+ / 56	○ / 67	○ / 62	○ / 71
Temperatur beim Raclettieren		++	++	○	++	++	+	++
Gleichmäßigkeit der Temperatur/Garergebnis		+++ / +	○ / +	+++ / +	+ / +	+ / +	+ / +	○ / +
Grillen	20 %	gut (1,6)	gut (1,9)	befried. (2,7)	gut (2,5)	befried. (3,3)	gut (2,1)	befried. (2,8)
Zeitdauer für Grillen/dünnes ²⁾ /dickes Grillgut ca. (min) ³⁾		++ / 27/50	+ / 27/60	○ / 28/70	○ / 27/70	○ / 40/70	+ / 27/60	○ / 32/70
Temperatur beim Grillen		++	++	○	++	○	++	○
Gleichmäßigkeit der Temperatur/Grillergebnis		+ / +	+ / +	+ / +	○ / +	○ / ○	+ / +	○ / +
Handhabung	25 %	gut (1,9)	gut (1,8)	gut (2,0)	gut (1,8)	gut (2,0)	befried. (2,6)	gut (2,4)
Gebrauchsanleitung/Inbetriebnahme		+ / +	+ / ○	○ / +	○ / ++	+ / ++	○ / ++	○ / ++
Raclettieren/Grillen im Praxistest		+ / +	+++ / +	+ / +	+++ / ++	+ / +	○ / +	+ / +
Reinigen/Verstauen		+ / +	+++ / +	+++ / +	+++ / +	++ / ○	+ / ○	+ / ○
Langlebigkeit	10 %	sehr gut (1,4)	gut (1,6)	gut (2,0)	befried. (3,5)	gut (2,5)	befried. (3,5)	befried. (3,2)
Reparierbarkeit/Beschichtungen und Verarbeitung		+++ / ++	+ / ++	+ / +	⊖ ^{*)} / ++	○ / +	⊖ ^{*)} / +	⊖ / +
Sicherheit	10 %	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,4)	gut (1,7)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,4)	gut (1,6)	gut (1,8)
Elektrische Sicherheit/Aufschriften und Prüfzeichen		+++ / ++	+++ / ++	+++ / ++	+++ / ++	+++ / ++	+++ / ++	+++ / ++
Berührbare heiße Flächen/scharfe Kanten		+++ / ++	+ / ++	○ / ++	+ / ++	+ / ++	+ / ++	++ / ○
Ausstattung/Technische Merkmale								
Pfännchen	Nutzbare Fläche (cm²)/Ladehöhe max. (cm)	68/3,2	61/2,7	51/3,6	53/3,6	49/4,2	55/3,2	58/5,3
Grillplatten	Nutzbare Fläche Metall-/Steinplatte, ca. (cm²)	860/Entfällt	970/Entfällt	760/Entfällt	970/Entfällt	410/320	770/Entfällt	1350/Entfällt
	Struktur der Metallplatte 1./2. Seite	Glatt/Entfällt	Glatt/Entfällt	Glatt/ Grillmuster	Grillmuster/ Crêpe-Platte	Glatt/ Crêpe-Platte	Grillmuster/ Crêpe-Platte	Glatt und Grill- muster/Entfällt
Stufenloser Temperaturregler/Parkdeck		■ / ■	□ / ■	□ / □	■ / ■	■ / □	□ / □	■ / □
Abmessungen L/B/H (cm) gemessen ⁴⁾		44/42/14	62/40/12	81/39/10	55/43/13	41/42/13	51/45/12	45/51/15

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:

++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5).
○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5).
— = Mangelhaft (4,6–5,5).

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

^{*)} Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf Seite 75). ■ = Ja. □ = Nein.

¹⁾ Dauer für Vorheizen, 3-mal Raclettieren mit Gemüse, 3-mal nur Käse schmelzen. ²⁾ Dauer für Vorheizen, 2-mal Grillen von 1 Zentimeter dickem Fleisch und Gemüse sowie 2 Zentimeter dickem Fisch. ³⁾ Dauer für Vorheizen, 2-mal Grillen von Steaks (bis 70 °C Steak-Kerntemperatur plus 5 Minuten) und Grillwürsten (bis zu grilltypischer Bräunung). ⁴⁾ Abmessungen für das geprüfte Gerät mit 8 Pfännchen (bei modularen Geräten in rechteckiger Anordnung).



Cloer
6435
41 Euro

GUT (2,3)

1 Gerät mit 8 Pfännchen.

Preis-Leistungs-Sieger.

Temperaturverteilung gleichmäßig beim Raclettieren, beim Grillen nicht so gut. Raclettiert etwas langsam, aber gut. Grillt nur mittelmäßig und etwas langsam. Mit Vertiefungen für Crêpes. Halbwegs reparierbar mit Standardwerkzeug.



Trisa
Vario Flex 7584.42
96 Euro

GUT (2,4)

1 Gerät mit 8 Pfännchen

Variabler Schweizer.

Verteilt Temperatur beim Raclettieren und Grillen gleichmäßig. Grillt schnell, heiß und gut, mit Grillmuster. Leichte Bedienschwächen beim Raclettieren. Pfännchen lassen sich nicht gut einsetzen. Vertiefungen für Crêpes. Schwer zu reparieren.



Steba
RC 28
54 Euro

GUT (2,5)

1 Gerät mit 8 Pfännchen

Mit oder ohne Muster.

Mäßige Temperaturverteilung beim Raclettieren und Grillen. Arbeitet etwas langsam, vor allem beim Grillen dicker Steaks, aber mit gutem Ergebnis. Größte nutzbare Grillfläche. Grillt wahlweise glatt oder mit Rillen. Schwer zu reparieren.



Tefal
RE4588
71 Euro

GUT (2,5)

1 Gerät mit 10 Pfännchen

Mit Ausrutschern.

Mäßige Temperaturverteilung beim Raclettieren, sehr gut beim Grillen. Grillt etwas langsam, mit Grillmuster. Schwer zu reparieren. Leichtestes Gerät. Pfännchen lassen sich nicht gut einsetzen: wackelig, da sie nicht in Mulden stehen.

Tefal RE4588	Severin RG 2344	Clatronic RG 3678	Pearl Rosenstein & Söhne NC-3482-675	Real Alaska RG 1211 G
71	50 ⁵⁾	63 ⁵⁾	65 ⁵⁾	40 ⁵⁾
10	8	8 ⁹⁾¹⁰⁾	8 ⁹⁾	8
GUT (2,5)	BEFRIEDIGEND (2,6)	BEFRIEDIGEND (3,0)	BEFRIEDIGEND (3,0)	BEFRIEDIGEND (3,5)
gut (2,3)	gut (2,2)	gut (2,2)	gut (2,2)	befried. (3,0)
+/-59	O/62	O/61	+/-59	O/74
++	++	+	+	O
O/+	O/+	+/+	+/+	O/+
gut (2,4)	ausreich. (3,6)*	ausreich. (4,0)*	ausreich. (4,0)*	ausreich. (4,5)*
O/30/70	Θ ¹⁾ /43/80	Θ ¹⁾ /49/80	Θ ¹⁾ /30/85	O/35/70
+	+	++	Θ	Θ
++/O	O/O	O/O	+/-O	- ¹⁾ /O
befried. (3,2)	gut (2,1)	gut (2,4)	befried. (2,6)	gut (2,3)
Θ/+	+/+	+/+	Θ/+	+/++
O/O	+/+	O/+	O/+	+/-O
+/-O	+/-O	+/+	++/-O	O/O
befried. (2,9)	befried. (2,7)	befried. (2,9)	ausreich. (3,7)	ausreich. (3,6)
Θ/+	O/+	Θ/+	- ¹⁾ /+	Θ/O
sehr gut (1,0)	sehr gut (1,4)	gut (2,0)	sehr gut (1,4)	gut (1,8)
++/++	++/++	++/++	++/++	++/++
++/++	++/+	+/+	+/++	++/O
53/4,2	60/4,0	55/3,3	55/3,0	56/4,4
710/Entfällt	490/370	400/300	390/260	1180/Entfällt
Grillmuster/ Entfällt	Glatt/ Crêpe-Platte	Glatt/Grillmuster	Grillmuster/ Crêpe-Platte	Glatt/Entfällt
□/□	■/□	□/□	□/□	■/□
56/38/15	50/40/15	53/41/12	58/42/13	45/49/14

5) Von uns bezahlter Einkaufspreis. 6) Jedes Gerät einzeln betreibbar. 7) Von uns bezahlter Einkaufspreis. 4er-Set für ca. 179 Euro, 2er-Set für ca. 100 Euro erhältlich. 8) Von uns bezahlter Einkaufspreis. 2er-Set für ca. 30 EUR erhältlich. 9) Teile gegeneinander schwenkbar. 10) Nur ein Teil einzeln betreibbar.

So haben wir getestet

Im Test: 12 Raclettegeräte mit Tischgrill. Einkauf im Juni und Juli 2019. Die Preise ermittelten wir in überregionaler Handelserhebung im August 2019.

Untersuchungen: Die genauen Beschreibungen und Bezeichnungen der Prüfmethode finden Sie unter test.de/raclettes/methodik.

Raclettieren: 35 %

Wir ermittelten die **Zeitdauer** für den **Raclettierzyklus** in 8 Pfännchen. Die **Temperatur beim Raclettieren** bewerteten wir am Ende des Vorheizens. **Gleichmäßigkeit der Temperatur** bewerteten wir anhand der Bräunung bemehlter Pfännchen (Schwedentest) und der Temperaturdifferenz zwischen Pfännchen außen und innen. **Garergebnis:** Wir beurteilten Gleichmäßigkeit und Farbe des geschmolzenen Käses und Garzustand des Gemüses.

Grillen: 20 %

Zeitdauer für Grillen: Wir grillten Minutensteaks, Fisch, Steaks, Würste und Zucchini Scheiben. Die **Temperatur beim Grillen** bewerteten wir am Ende des Vorheizens. Die **Gleichmäßigkeit der Temperatur** bewerteten wir mittels Schwedentest und Infrarot-Bildern. **Grillergebnis:** subjektiver Grill-Eindruck, Bräunung der Würste, Gelingen der Steaks.

Handhabung: 25 %

Gebrauchsanleitung sowie **Inbetriebnahme** beurteilte ein Experte. Drei erfahrene Nutzer

beurteilten das **Raclettieren und Grillen im Praxistest** mit Lebensmitteln, das **Reinigen** nach Waschen von Hand und in der Maschine. Für **Verstauen** beurteilten sie etwa den Platzbedarf.

Langlebigkeit: 10 %

Die **Reparierbarkeit** beurteilte ein Experte anhand der in den Anleitungen gegebenen Hinweise etwa zu Ersatzteilen. Er prüfte, ob sich das Gerät öffnen, Netzkabel, Heizelement und Schalter/Regler ersetzen lassen.

Beschichtungen und Verarbeitung prüfte er etwa mit Kratzfestigkeits- und Gitterschnittversuchen.

Sicherheit: 10 %

Ein Experte beurteilte **elektrische Sicherheit, Aufschriften und Prüfzeichen. Berührbare heiße Flächen** beurteilte er anhand der gemessenen Temperaturen und Materialien sowie erwartbarer Berührdauern. Wir beurteilten Sicherheitsaspekte der Verarbeitung wie **scharfe Kanten**.

Abwertungen

Abwertungen führen dazu, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Waren die Gleichmäßigkeit der Temperaturen beim Grillen oder die Zeitdauer für Grillen ausreichend oder schlechter, konnte Grillen nur eine halbe Note besser sein. War Grillen ausreichend, konnte das Qualitätsurteil nur eine Note besser sein. War die Reparierbarkeit ausreichend oder schlechter, konnte die Langlebigkeit nur eine Note besser sein.

Freizeit und Verkehr in Kürze

Kletterhelm zurückgerufen

Die EU-Aufsichtsbehörden haben einen Bergsteigerhelm von La Sportiva des Typs Mulaz zurückgerufen – erkennbar an der Nummer 8020647485802. Grund für den Rückruf: „Beim Auftreffen von Steinen können diese die Helmschale durchschlagen, was zu schweren Kopfverletzungen führen kann.“ La Sportiva bittet Käufer, betroffene Helme mit dem Kaufbeleg beim Händler zurückzugeben. Der Kaufpreis wird erstattet.

Autos online zulassen

Ein Kfz abmelden oder wiederzulassen – das ging bisher schon online. Seit Oktober können Privatpersonen nun beispielsweise auch die Erstzulassung von Autos rund um die Uhr online erledigen und sich einen Besuch bei der Zulassungsstelle sparen. Voraussetzung dafür sind allerdings ein neuer Personalausweis mit der eID-Funktion sowie Fahrzeugschein und -brief mit verdeckten Sicherheitscodes. Eine Schritt-für-Schritt-Anleitung steht auf [bmvi.de](https://www.bmvi.de), Stichwort: Internetbasierte Fahrzeugzulassung.

Sicherer abbiegen

Wenn Lkw abbiegen, kann es für andere Verkehrsteilnehmer kritisch werden. Zumindest Lkw mit einer Länge von mehr als 16,5 Meter müssen deshalb künftig mit einem Abbiege-Assistenten ausgerüstet sein. Ab Juli 2020 ist er laut Bundesverkehrsministerium für Neufahrzeuge Pflicht, ab Juli 2022 für alle.

App bei Flugärger

Die App „Flugärger“ der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen soll bei Verspätungen, Ausfällen und anderen Ärgernissen helfen. Die Apps für Android (ab Version 6.0) und Apples iOS (ab Version 11.0) sind kostenlos. Sie berechnen die Ansprüche nach der EU-Fluggastrechte-Verordnung und helfen, diese bei den Airlines geltend zu machen.



Deutsche Botschaft.
Leiht nur selten Geld,
ersetzt aber Pässe.

Hilfe vom Staat im Ausland

Schnell einen Pass oder Anwaltstipp

Geht bei Auslandsreisen etwas schief, sind Botschaft oder Konsulat die erste Anlaufstelle. Doch nicht immer können sie helfen.

Geld weg, Pass weg, Bein gebrochen: Hilfe können Urlauber von Botschaft und Konsulaten im Reiseland erwarten. Aber welche?

Mein Reisepass ist weg. Das Konsulat besorgt einen neuen.

Stimmt. Wenn Sie beim persönlichen Termin weder Personalausweis noch eine Kopie des Reisepasses dabei haben, wendet sich das Konsulat an Ihre Meldestelle in Deutschland. Für Eilige stellt es einen „Reiseausweis als Passersatz“ aus, der meist für die Rückreise ausreicht. Wer ein paar Tage warten kann, erhält einen vorläufigen Reisepass.

Ich komme nicht mehr an mein Geld. Die Botschaft leiht mir welches.

Stimmt meist nicht. Die Botschaft berät Sie, wie Freunde oder Angehörige Ihnen schnell Geld schicken können – etwa über Transferdienste wie Moneygram oder Western Union. Nur wenn absolut niemand helfen kann oder Sie niemanden erreichen, kann sie Ihnen Geld für die Rückreise leihen.

Ich sitze am Flughafen fest. Das Konsulat ebnet mir den Weg.

Stimmt nicht. Das Konsulat versucht, zwischen Ihnen und den Behörden zu vermitteln – doch ob Sie weiterreisen dürfen, entscheidet das Gastland.

Ich wurde verhaftet. Das Konsulat haut mich raus.

Stimmt nicht. Das Konsulat kann Anwälte empfehlen und auch für Sie anrufen. Rechtsberatung bietet es nicht an. Es informiert Angehörige und pocht auf menschenwürdige Haftbedingungen.

Ich habe einen Unfall oder werde krank. Die Botschaft hilft mir.

Stimmt. Die Botschaft empfiehlt Ärzte und Krankenhäuser vor Ort. In Extremfällen kann sie auch Behandlungskosten vorstrecken und einen Rücktransport nach Deutschland organisieren.

Tipp: Weitere Informationen zum konsularischen Service finden Sie auf der Website [auswaertiges-amt.de](https://www.auswaertiges-amt.de) unter dem Reiter „Sicher Reisen“.

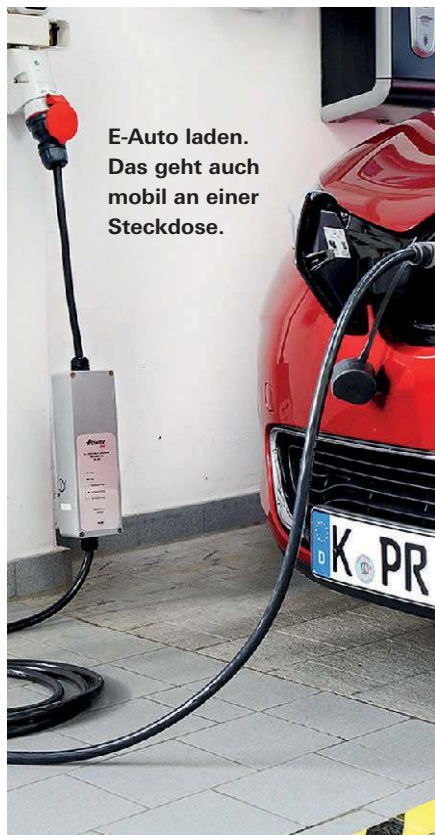
Namensänderung für Flugtickets Korrektur von Tippfehlern – von kostenlos bis 160 Euro

Flug online gebucht, „Herr“ statt „Frau“ geklickt oder für den besten Kumpel „Max“ statt „Maximilian“ in das Formular getippt – das kann teuer werden. Viele Airlines sind zwar kulant und ermöglichen Korrekturen kostenlos. Doch teils gelten Fristen, wie unsere Recherche bei zehn großen Fluggesellschaften in Europa zeigt. Ryanair zum Beispiel verlangt ab 48 Stunden nach der Buchung bis zu 160 Euro. Fehler sollten daher flott korrigiert werden. Auch bei anderen Airlines werden teils 10 bis 120 Euro fällig. Einige Fluglinien ermöglichen auch das Umschreiben auf eine andere Person – das kostet allerdings bis zu 120 Euro. Bei spontanen Planänderungen kann solch ein Aufpreis aber immer noch günstiger sein, als neu zu buchen.

Fluggesellschaft	Preis Namenskorrektur	Preis Umschreiben auf Ersatzperson
Air France-KLM (KLM)	Kostenlos bis 30 Stunden vor Abflug	Nicht möglich
Condor	10 Euro, in teureren Tarifen kostenlos	Nicht möglich, nur in teuren Tarifen ¹⁾
Easyjet	Rechtschreibfehler kostenlos	31 bis 73 Euro
Eurowings/Germanwings	70 Euro Kurz-, 120 Euro Langstrecke ¹⁾	70 Euro Kurz-, 120 Euro Langstrecke ¹⁾
IAG (British Airways)	Kostenlos ¹⁾	Nur binnen 24 Stunden, kostenlos
Lufthansa	Kostenlos	Nicht möglich
Norwegian Air Shuttle	Kostenlos bis drei Zeichen pro Namen, sonst 60 bis 100 Euro	60 bis 100 Euro
Ryanair	Kostenlos binnen 48 Stunden nach Buchung, danach 115 bis 160 Euro	Nicht möglich
SAS (Scandinavian Airlines)	Ab 65 Euro	Ab 65 Euro
Wizz Air	Eine Korrektur pro Buchung gratis (zum Beispiel bis drei geänderte Zeichen), sonst 45 Euro je Strecke	45 Euro für jede Teilstrecke

Alle Angaben laut Anbieterwebsites für Buchungen in der niedrigsten Preisklasse, Stand 24. Oktober 2019.
1) Ist der aktuelle Flugpreis höher als der gebuchte, wird zusätzlich die Differenz zum gebuchten Preis fällig.

Mobile Ladeeinrichtungen im Test Elektroautos bringen ihre Ladestation mit



Strom „to go“. Das E-Auto zu Hause sicher aufladen – das ging bisher kaum ohne eine fest installierte Wallbox. Dass mobile Ladeeinrichtungen eine Alternative sein können, zeigt ein ADAC-Test von vier Modellen. Ihr Vorteil: Sie lassen sich überallhin mitnehmen und an vorhandene Steckdosen anschließen – am besten Starkstrom, wegen der kurzen Ladezeit. Der ADAC rät zu Geräten mit einer Ladeleistung von 11 Kilowatt. Sie müssen nicht vom Netzbetreiber genehmigt werden und die Leistung reicht aus, um auch dicke Elektroautos über Nacht zu laden.

Zwei überzeugen. Im Test gewann der Juice Booster 2 (rund 1 150 Euro), gefolgt vom DiniTech NRGkick 32A light (etwa 1 000 Euro). Der Go-e Charger Mobile für 735 Euro hingegen bestand die Fallprüfung aus einem Meter Höhe nicht. Der Ratio Electric EV Portable Charger (rund 610 Euro) fiel wegen mangelhafter elektrischer Sicherheit durch. Für alle Lader gilt: Die Dose, an der sie betrieben werden, braucht einen Fehlerstrom-Schutzschalter.

Ausgezeichnet Journalistenpreis für Putzportale-Test



In unserer Oktober-Ausgabe 2018 erschien ein Testbericht über Online-portale, die Reinigungskräfte vermitteln: „Einmal sauber und legal, bitte.“ Anfang November erhielt Redakteurin Anne Kliem für ihre redaktionelle Darstellung den Helmut-Schmidt-Nachwuchspreis für Journalisten und Journalistinnen unter 30 Jahre. Ihr wurde der zweite Platz verliehen. „Die Preisträger haben gesellschaftlich relevante Verbraucherprobleme verständlich erklärt“, hob die Jury für die prämierten Arbeiten hervor. Anne Kliem sieht den Erfolg auch als Ergebnis intensiver Teamarbeit. „Deshalb danke ich Projektleiterin Anke Scheiber für die wissenschaftliche Betreuung des Tests.“

Von spaßig

Akustik-Spielzeug Sie brabbeln, krabbeln, singen oder weinen. Doch sind sie sicher für Kinder? Fast jedes dritte Spielzeug im Test schneidet schlecht ab.

Er ist der Liebling der Redaktion: der pinkfarbene Laber-Flamingo aus Plüsch. Für ein paar Sekunden nimmt er Wörter, Gesang und andere Geräusche auf – und gibt sie gleich wieder zum Besten. Wie ein Echo mit witzig verzerrter Stimme und rotierendem Hals.

Als Spielverderber entpuppt

Der Laber-Flamingo gehört zu den 23 Puppen, Tieren, Robotern und anderen Akustik-Figuren, die wir für den Test ausgewählt

haben. Nach mehr als 600 technischen Prüfungen und rund 1450 Materialproben für die Schadstoffanalyse steht fest: Als Spielverderber entpuppen sich chemische Substanzen, die gesundheitsgefährdend sein können. Sieben Produkte bewerten wir deshalb mit Ausreichend oder Mangelhaft.

Die anderen sind sicher und empfehlenswert. Bei ihnen konnten wir keine Schadstoffe nachweisen oder nur so geringe Konzentrationen, dass sie gut oder befriedigend abschneiden.

Prima Technik, kritische Substanzen

Die Prüfer kontrollierten auch, ob sich von den Figuren zum Beispiel verschluckbare Kleinteile lösen. Sie untersuchten, ob das Spielzeug zu laut tönt, die Batterien heiß laufen oder die LEDs zu grell strahlen. Erstmals in unseren Spielzeugtests bewältigen alle Produkte sämtliche technischen Sicherheitsprüfungen (siehe Fotos ab S. 80).

Anders die Testergebnisse im Chemielabor. Dort haben wir das Spielzeug auf bis zu 240 Substanzen geprüft. Am häufigsten



bis riskant

wiesen wir Naphthalin nach, einen polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoff (PAK). Er steht unter Verdacht, Krebs zu erzeugen. Materialproben von vier Figuren enthielten kritische Mengen: der Drache Ohnezahn von Spin Master, der Roboter Marvin von Revell, die Eiskönigin Elsa von Hasbro sowie der Esel Emmi von Sterntaler. Ebenso wie weitere PAK, die wir fanden, gelangen sie oft über verunreinigte Weichmacheröle oder Farbstoffe ins Spielzeug. Die Konzentrationen sind nicht akut giftig. Einige PAK wirken aber langfristig im Organismus, schaden womöglich der Gesundheit. Kinder können sie beim Spielen über den Mund oder die Haut aufnehmen.

Die rechtlichen Vorgaben hält das Spielzeug ein, worauf uns auch einige Anbieter hinweisen. Aus Gründen der Vorsorge haben wir die PAK aber nach den strengen Kriterien des GS-Zeichens für Geprüfte Sicherheit bewertet. Sie einzuhalten, ist möglich, wie die vielen unproblematischen Produkte beweisen.

Puppe Lea mit Nitrosaminen

Das weiße Gummiband am Ärmel der Puppe Lea der Firma IMC Toys gibt hohe Mengen an Nitrosaminen ab. Einige Nitrosamine sind krebserzeugend. Sie können sich lösen, wenn Kinder an belastetem Gummi lutschen. Das Ärmelgummiband

von Lea lässt sich jedoch nur mit Mühe in den Mund nehmen, deshalb bewerten wir diesen Fund noch mit Ausreichend.

Drei Figuren mit Apps

In der App der Puppe Bouncin Babies Bonny von Simba sind Comic-Gesichter gespeichert. Wird eins davon im Handy berührt, krabbelt Bonny aufs Kind zu oder von ihm weg. Einhorn Theodor von Nici und My First Robot von Tinkerbots haben Apps und sind zusätzlich mit Bluetooth-Schnittstellen ausgestattet. Können Fremde darüber Kinder belauschen oder beeinflussen?

Unser Experte entwarnt: Die drei können nicht übers Internet kommunizieren wie etwa Sprachassistentin Alexa. Weder in den Apps fanden wir Schwachstellen noch bei der Verbindung zwischen Spielzeug und Handy. Missbräuchliche Angriffe der Prüfer wehrten die Bluetooth-Schnittstellen erfolgreich ab. Die Android-App des My First Robot aber benötigt den Standort des Smartphones, um sich mit dem Spielzeug zu verbinden. Puppe Bonny und Einhorn Theodor kommen ohne diese Daten aus.

Und was ergab der Test für den Laber-Flamingo? Wir wiesen in ihm einzelne Problemstoffe nach, aber nicht in heiklen Konzentrationen. Seine Note lautet Befriedigend. Er darf Liebling der Redaktion bleiben. ■ ▶▶

Unser Rat

Die Testergebnisse helfen, sichere Puppen, Roboter, Tier- und andere Figuren aus Plüsch, Kunststoff und anderen Materialien zu finden. Das Akustik-Spielzeug in der Tabelle auf Seite 80/81 hat all unsere technischen Prüfungen bestanden und enthält keine kritischen Mengen gesundheitsgefährdender Stoffe. Die Testnoten für Sicherheit und Schadstoffe reichen von Sehr gut bis Befriedigend.



Akustik-Spielzeug: Diese Puppen und Figuren sind zum Verschenken geeignet

Produkt	Barbie Dreamtopia Regenbogen-Königreich Magische Haar-spiel-Prinzessin	Dickie Toys Transformers 5 Robot Fighter Bumblebee	Haba Ratterfigur Dackel	Simba Bouncin Babies Bonny kommt zu Mama ³⁾	Fisher Price Rockit	Avengers Titan Hero Power FX Pack, Iron Man	Schildkröt Kids Luis Heart-beat ⁵⁾
Mittlerer Preis ca. (Euro)	23,80	17,00	12,40	40,00	40,00	26,20	46,50
Sicherheit und Schadstoffe¹⁾	sehr gut (1,0)	gut (1,6)	gut (1,6)	gut (1,6)	gut (1,9)	gut (2,3)	befriedigend (2,6)
Beschreibung spezieller Funktionen	Die Puppe spielt auf Knopfdruck oder während ihr Haar gebürstet wird eine Melodie oder ein kurzes Lied mit Licht- und Farbenspiel.	Umzuwandeln vom Auto in einen Roboter. Auf Tastendruck spielt das Auto Beschleunigungsgeräusche ab, als Roboter leuchtet die Brust und es erklingen drei kurze Geräusche.	Der Dackel lässt sich auseinanderziehen und schiebt sich vibrierend und leise ratternd wieder zusammen.	Die Puppe krabbelt, reagiert auf Zuruf, brabbelt und sagt Mama. Sie kann in ihrer App gespeicherte Gesichter „erkennen“, bewegt sich darauf zu oder davon weg. ⁴⁾	Die Figur lässt sich zum Beispiel per Schieber oder Schalter aktivieren. Dann leuchtet sie und bewegt sich, spielt Lieder, zählt oder spricht das ABC, Wörter - auch englische - und mehr.	Auf Tastendruck spricht die Figur kurze Sätze oder spielt unter anderem Beschleunigungs- und Laserschuss-Geräusche ab.	Wird auf die Brusttaste gedrückt, „atmet“ die Puppe. Dabei bewegt sich ihr Bauch auf und ab und ein Herzschlagton ist zu hören. Aufrecht gehalten brabbelt sie zusätzlich.
Altersempfehlung ²⁾	Ab 3 Jahre	Ab 3 Jahre	Ab 6 Monate	Ab 3 Jahre	Ab 6 Monate	Ab 4 Jahre	Ab 18 Monate
Hergestellt in	China	China	Keine Angabe	China	China	China	China

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:

Sehr gut (0,5–1,5). Gut (1,6–2,5). = Befriedigend (2,6–3,5). Ausreichend (3,6–4,5). Mangelhaft (4,6–5,5).

Bewertung nach Sicherheit und Schadstoffen, bei gleicher Bewertung Reihenfolge nach Alphabet.

1) Das Gruppenurteil Sicherheit und Schadstoffe umfasst den Schutz vor elektrischen, akustischen und durch LEDs verursachte Risiken, vor direkten Gefahren wie verschluckbare Kleinteile und Entflammbarkeit sowie den Schutz vor gesundheitsgefährdenden Schadstoffen.



Leise genug für Kinderohren

Im Akustiklabor. Abgeschirmt von Außengeräuschen ermittelt ein Prüfer die Lautstärke jedes Spielzeugs. Sie darf 80 Dezibel nicht überschreiten, um Kindergehör vor Schaden zu bewahren. Für die Messungen stehen fünf Mikrofone im Abstand von 50 Zentimetern quaderförmig um das Spielzeug herum. Die Prüfer ermitteln den höchsten Lärmpegel der Melodien, Sätze und anderer Geräusche, die es abspielt. **Ergebnis.** Alle Produkte im Test sind leise genug.



Clementoni Guck-Guck Hündchen	My Toys Babypuppe Mara	Simba Funktions- Plüschi- figur PJ Masks Gecko	Zapf Creation Baby Annabell® Babypuppe ⁵⁾	Bright Starts Tug Tunes Take- Along Toy Plüsch- anhänger ⁵⁾	Vtech Mein Schlummi- fant	Bayer Charlene Funktionspuppe	Kögler Laber-Flamingo	Tinkerbots My First Robot ³⁾
30,00	25,00	27,70	44,50	10,00	20,00	40,50	16,30	120,00
befriedigend (2,9)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,1)	befriedigend (3,2)	befriedigend (3,3)	befriedigend (3,3)	befriedigend (3,4)
Die Figur mit Tasten und Schieberregler kann die Augen mit den Ohren bedecken. Sie rollt in alle Richtungen, spielt Verstecken und Fangen, spricht, singt Lieder und macht Geräusche.	Es ist ein Kussgeräusch zu hören, wenn die Puppe mit der rechten Hand ihren Mund berührt. Nach Drücken ihres Bauchs lacht oder weint sie geräuschvoll.	Wird die linke Hand des Geckos gedrückt, erklingt ein Lied und sein Brustschild blinkt dazu im Takt.	Die Puppe reagiert etwa auf Wiegen, Streicheln und Rückenklappen. Sie bewegt den Mund, kann die Augen schließen, trinken, seufzen oder brabbeln, weint Tränen oder lacht.	Nach Ziehen an den Ringen spielt der Elefant jeweils eine von vier fröhlichen Melodien mit Tierlauten wie Elefantentröten und Vogelgezwitscher.	Auf Tastendruck am Bauch spielt die Plüschi-figur Melodien, kurze Lieder und Sätze sowie Lachen, Wasser- und andere Geräusche. Dabei leuchtet der Stern auf ihrem Bauch.	Wird die Puppe an den Händen, Bauchseiten oder der Brust gedrückt, spricht sie kurze Sätze, singt Lieder, lacht und spielt Geräusche ab.	Der Flamingo nimmt bis zu sechs Sekunden lang auf, was gesagt, gesungen oder gespielt wird, und gibt es mit verzerrter Stimme wieder. Dabei rotiert sein Hals und der Kopf wippt.	Der Roboter muss zusammengebaut werden. Auf seinen Raupenketten kann er in alle Richtungen rollen. Er bietet Apps zum Spielen und Programmieren und eine Bluetooth-Schnittstelle. ⁷⁾
Ab 10 Monate	Ab 12 Monate	Ab 3 Jahre	Ab 3 Jahre	Ab Geburt	Ab Geburt	Ab 3 Jahre	Keine Angabe ⁶⁾	Ab 5 Jahre
China	Keine Angabe	China	China	China	China	China	Keine Angabe	Keine Angabe

2) Laut Angaben auf der Verpackung oder am Produkt.

3) Dazu gehören Smartphone-Apps für die Betriebssysteme Android und iOS.

4) Datenschutzerklärung mit sehr deutlichem Mangel: Sie ist nur auf Englisch zu finden.

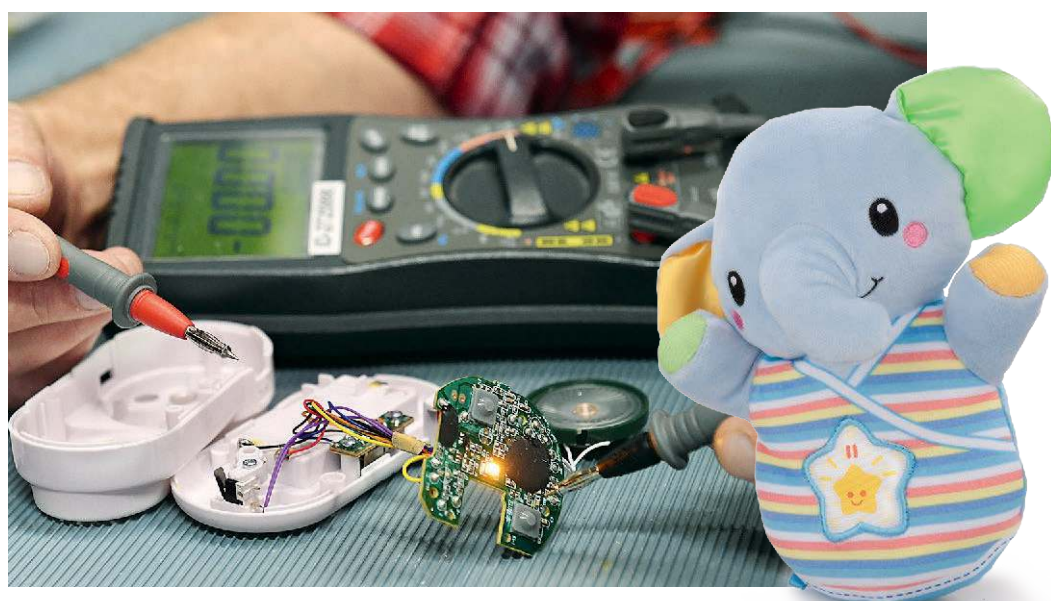
5) Laut Anbieter Auslaufmodell.

6) Laut unserer Einschätzung geeignet ab einem Alter von 12 Monaten.

7) Die Firmware des Roboters wird automatisch über die App aktualisiert. Kritisch: Die Android-App kann sich ohne Standortfreigabe am Smartphone nicht mit dem Roboter verbinden.

Kühl genug für Kinderhände

Im Elektroniklabor. Mit Temperaturfühlern und Strommessgeräten rücken die Prüfer jedem batteriebetriebenen Spielzeug zu Leibe. Sie schalten es mehrfach hintereinander an und messen seinen Temperaturanstieg. Dann nehmen sie es auseinander und simulieren Fehler in der Elektronik, zum Beispiel Kurzschlüsse. Kann ein Spielzeug dadurch überhitzen oder sogar anfangen zu brennen? **Ergebnis.** Alle bestehen die elektrischen Sicherheitstests.





Akustik-Spielzeug: Diese Puppen und Figuren sind nicht empfehlenswert

Produkt	Nici Theodor mit Lautsprecher und LED 2018 ³⁽⁴⁾	IMC Toys Cry Babies Lea	Vtech Tip Tap Tiere - Plüsch-Katze	Sterntaler Schlaf-Gut-Figur Esel Emmi ⁷⁾	Hasbro Die Eiskönigin Singende Lichterglanz Elsa ⁹⁾	Revell Funky Bots Marvin	Spin Master Dragons Barrel Roll Ohnezahn
Mittlerer Preis ca. (Euro)	29,90	31,50	11,50	27,90	45,00	10,60	40,00
Sicherheit und Schadstoffe¹⁾	ausreichend (3,6)	ausreichend (4,1)	ausreichend (4,5)	mangelhaft (4,6)	mangelhaft (5,5)	mangelhaft (5,5)	mangelhaft (5,5)
Mängel	Hoher Gehalt an PAK im Textil des Reißverschlusses.	Abgabe hoher Mengen an Nitrosaminen durch weißes Gummiband am Ärmel. ⁵⁾	Hoher Gehalt an Naphthalin in gelb-weißen Plüschohren. ⁶⁾	Sehr hoher Gehalt an Naphthalin in braunen Kunststoffaugen. ⁸⁾	Sehr hoher Gehalt an Naphthalin in Armen und Kleid. ⁸⁾	Sehr hoher Gehalt an PAK, vor allem Naphthalin, im Lack von Helm und Stiefeln. ⁸⁾	Sehr hoher Gehalt an Naphthalin im Lack vom Geschirr. ⁸⁾
Beschreibung spezieller Funktionen	Vom Smartphone lassen sich Audio-dateien über den Bluetooth-Lautsprecher des Einhorns abspielen. Dabei blinken die LEDs im Plüschfell abwechselnd in unterschiedlichen Farben. Zusätzlich gibt es Apps.	Die Puppe brabbeln und macht Sauggeräusche. Wird ihr der Schnuller gezogen, weint sie Tränen und quengelt.	Die Katze auf Rädern spielt kurze Lieder, Musik, Sätze oder Geräusche ab, wenn sie geschoben und die orange leuchtende Taste auf ihrem Kopf gedrückt wird.	Der Plüschesel lässt sich über einen Drehregler aktivieren. Es erklingt der schwingende Herzschlagton eines ungeborenen Babys.	Die Puppe singt ein Lied, leuchtet dabei durch ihr Kleid hindurch in abwechselnden Farben.	Auf Knopfdruck oder nach Berühren ihrer Stirn macht die Figur Robotergeräusche, leuchtet und blinkt mit hellblauen LED-Augen.	Der Drache kann knurren, mit den Flügeln schlagen und durch Ziehen an den Hinterläufen einen im Maul eingespannten Pfeil mit Geräusch und „Lichtflamme“ abfeuern.
Altersempfehlung ²⁾	Ab 3 Jahre	Ab 18 Monate	Ab 1 Jahr	Ab Geburt	Ab 3 Jahre	Ab 3 Jahre	Ab 4 Jahre
Hergestellt in	China	China	China	Indonesien	China	China	China

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse: Sehr gut (0,5–1,5). Gut (1,6–2,5). Befriedigend (2,6–3,5). Ausreichend (3,6–4,5). Mangelhaft (4,6–5,5).

Bewertung nach Sicherheit und Schadstoffen, bei gleicher Bewertung Reihenfolge nach Alphabet.

1) Das Gruppenurteil Sicherheit und Schadstoffe umfasst den Schutz vor elektrischen, akustischen und durch LEDs verursachte Risiken, vor direkten Gefahren wie verschluckbare Kleinteile und Entflammbarkeit sowie den Schutz vor gesundheitsgefährdenden Schadstoffen.

2) Laut Angaben auf der Verpackung oder am Produkt.

3) Laut Anbieter Auslaufmodell.

4) Dazu gehören Smartphone-Apps für die Betriebssysteme Android und iOS.

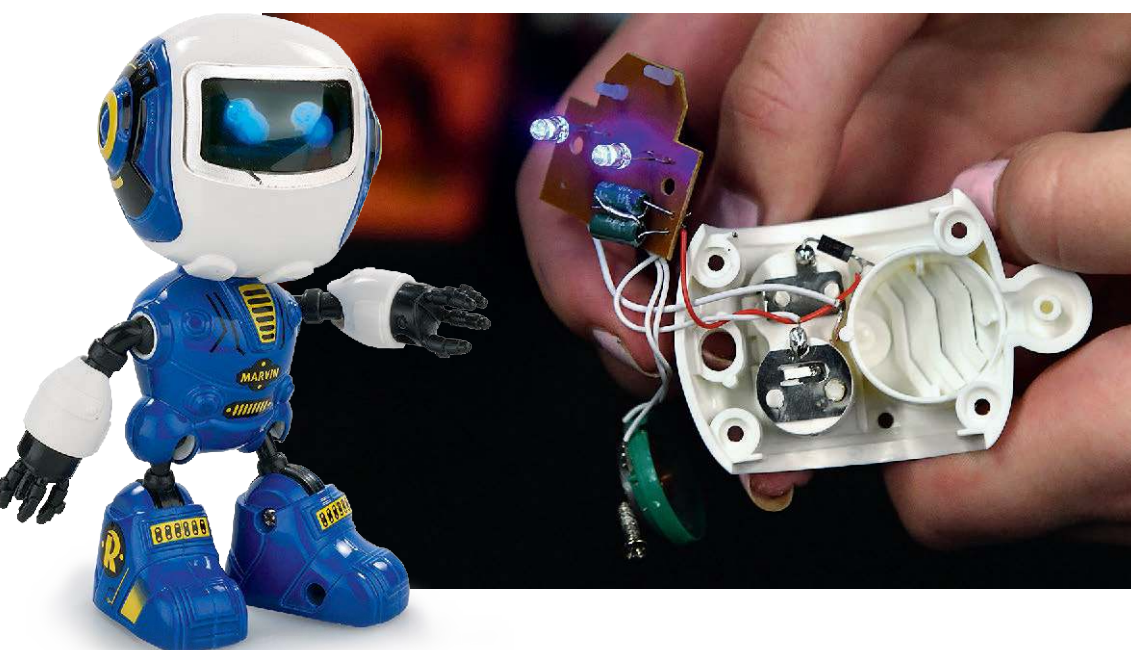
5) Freisetzung von Nitrosaminen noch unterhalb der Grenze der Spielzeugnorm DIN EN 71-12.

6) Gehalt an krebserregendem Naphthalin an der Grenze des GS-Zeichens für Spielzeug.

7) Laut Anbieter Verpackung geändert.

8) Gehalt an krebserregendem Naphthalin oberhalb der Grenze des GS-Zeichens für Spielzeug.

9) Laut Anbieter nur noch Restbestände im Handel.



Nicht zu stark für Kinderaugen

Im Lichtlabor. Die im Spielzeug verbauten LEDs dürfen nicht zu stark leuchten, damit sie Kinderaugen nicht gefährden. Um die Lichter zu testen, zerschneidet der Prüfer Stoffe, hebt Kunststoffgehäuse auf und löst die LEDs aus dem Spielzeug. Auf einer Messapparatur befestigt er jeweils eine der LEDs, stellt sie auf Dauerbetrieb und ermittelt die Lichtintensität.

Ergebnis. Alle untersuchten LEDs halten die Vorgaben der Norm ein.

So haben wir getestet

Im Test: 23 exemplarisch ausgewählte Akustik-Spielzeuge, darunter Puppen, Roboter, Tier- und andere Figuren sowie drei per App steuerbare Produkte. Wir kauften sie im Mai und Juni 2019 ein. Bei den Preisangaben in den Tabellen handelt es sich um von uns bezahlte Einkaufspreise.

Untersuchungen: Eine ausführliche Übersicht der Prüfmethode finden Sie unter test.de/spielzeug/methodik im Internet.

Sicherheit

Mechanische Sicherheit: Wir prüften, ob beispielsweise Gefahren durch verschluckbare Kleinteile, scharfe Ecken und Kanten sowie Klemmstellen bestanden. Wir führten Fall-, Schlag- und Zugprüfungen durch und untersuchten den Schutz des Spielzeugs vor zu schneller Entflammbarkeit.

Elektrische Sicherheit: Wir ermittelten, ob sich ein Spielzeug beispielsweise durch den Defekt eines Bauteils oder eine mögliche Blockierung zu stark erwärmt oder es zu brennen anfängt. Enthielten die Produkte LED-Lichtquellen, bestimmten wir deren Lichtleistung, um eine Gefährdung des Auges auszuschließen.

Akustische Sicherheit: Wir ermittelten, ob die Anforderungen der Spielzeugnorm für die Lautstärke eingehalten werden.

Schadstoffe

Wir prüften die Spielzeugmaterialien auf folgende gesundheitlich oder ökologisch relevante Schadstoffe:

Farbstoffe. Textilien und Lacke untersuchten wir auf sensibilisierende und krebserzeugende

Farbstoffe, Textilien zusätzlich auf den Gehalt verbotener Azofarbstoffe und primärer aromatischer Amine.

Kurzkettige Chlorparaffine. Bei Kunststoffen analysierten wir den Gehalt an kurzkettigen Chlorparaffinen nach Lösungsmittelextraktion.

Phthalate. Wir analysierten Kunststoffe und Lacke auf Phthalat-Weichmacher. Neben den Phthalaten, die gesetzlich reglementiert sind, wurden auch weitere Phthalate erfasst, die unter anderem als fortpflanzungsgefährdend eingestuft sind.

Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK). Alle zugänglichen Kunststoffe, Lacke und Textilien untersuchten wir nach den Vorgaben des GS-Zeichens für Geprüfte Sicherheit.

Nitrosamine und nitrosierbare Stoffe. Spielzeugteile aus Gummi und anderen Elastomeren prüften wir darauf, ob sie innerhalb von vier Stunden bei 40 Grad Celsius Nitrosamine und nitrosierbare Stoffe an eine Speichelprüflösung abgaben.

Schwermetalle und weitere Elemente. Materialien aus Metall mit möglichem Hautkontakt haben wir mit einem Nickelschnelltest überprüft. Aus Lacken, Kunststoffen und Textilien untersuchten wir die Freisetzung verschiedener Schwermetalle wie Blei, Chrom, Kadmium und Zink, indem wir die Proben mit Salzsäure versetzten und danach analysierten. Zusätzlich ermittelten wir den Gehalt an Blei und Kadmium.

Weitere Substanzen. Wir ermittelten die Freisetzung verschiedener Monomere wie Phenol, Styrol, Formaldehyd, Bisphenol A und Acrylamid und

bestimmten den Gehalt an Organozinnverbindungen sowie bestimmter Flammschutzmittel. Dabei wurden sowohl halogenierte Flammschutzmittel erfasst als auch Substanzen aus der Reihe der Organophosphate. Wir prüften zusätzlich auf Nonylphenoethoxylate und Octylphenoethoxylate sowie auf Nonylphenol und Octylphenol.

Speichel- und Schweißsechtheit. Wir ermittelten mit Speichel- und Schweißprüflösungen, ob die Materialien Farbe abgaben.

Untersuchungen der Apps

Drei Produkte bieten Apps für die Betriebssysteme Android und iOS. Wir sichteten über einen zwischengeschalteten Server den Datenstrom und lasen die von den Apps gesendeten Daten aus. Wir analysierten die Daten und falls notwendig, entschlüsselten wir sie. So ermittelten wir, ob die Apps für den Betrieb nicht notwendige Daten senden. Zusätzlich haben wir die Bluetooth-Schnittstellen zwischen den Apps und dem Spielzeug auf bekannte Sicherheitslücken hin untersucht. Ein Experte prüfte die Datenschutzerklärungen und die allgemeinen Geschäftsbedingungen auf unzulässige Klauseln, die den Kunden benachteiligen.

Zu unsicher für die Gesundheit

Im Chemielabor. Die Prüfer leisten viel Handarbeit im Labor. Wochenlang schaben sie Lacke ab, zerschneiden Gummi, Kunststoffe und Textilien. Anschließend bestimmen sie, welche der abgewogenen Materialproben kritische Mengen an gesundheitsgefährdenden Substanzen enthalten oder freisetzen.

Ergebnis. Sieben Spielzeuge können wir nicht empfehlen, weil sie zu viel PAK enthalten oder sie zu hohe Mengen an Nitrosaminen abgeben.



Auto geklaut

Gibt ein Autohalter den Kilometerstand seines gestohlenen Pkw mit „ungefähr 100 000“ an, kann der Versicherer nicht wegen arglistiger Täuschung die Zahlung ablehnen, wenn sich zeigt, dass es 10 Prozent mehr waren. Diese Differenz belegt keine Täuschungsabsicht (Oberlandesgericht Dresden, Az. 4 U 1399/18).

Teure Küche

Wer etwas verkauft, darf nicht vorsätzlich falsche Angaben machen. Ein Hausverkäufer bezifferte den Wert der Einbauküche mit 25 000 Euro, obwohl sie nur die Hälfte gekostet hatte, und verkaufte sie für 15 000 Euro. Er muss dem Käufer 7 320 Euro erstatten (Oberlandesgericht München, Az. 20 U 556/19).

Haft für Hassvideo

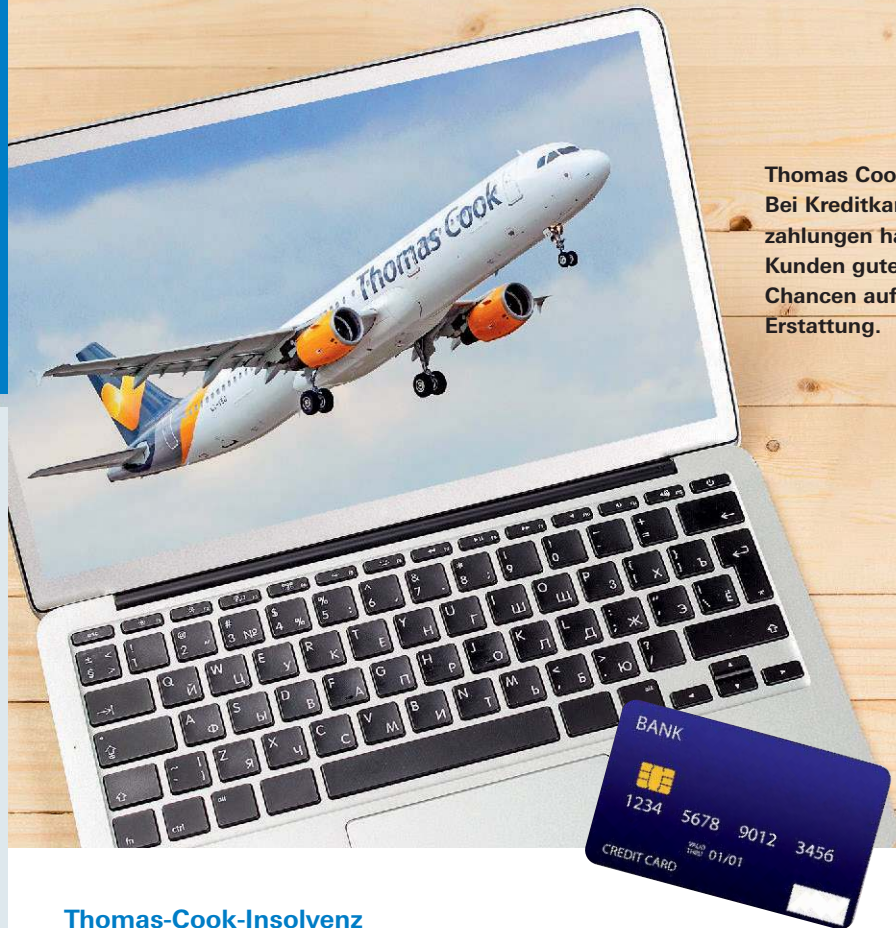
Wer den Holocaust leugnet, zum Hass auf Juden und Flüchtlinge anstachelt und zudem entsprechende Videos auf Youtube stellt, kann mit Gefängnis bestraft werden. Der Bundesgerichtshof verurteilte einen Täter zu drei Jahren und zwei Monaten Haft, seine Komplizin zu zehn Monaten (Az. 3 StR 190/19).

Rad- und Gehweg

Auf Gehwegen mit Schild „Radfahrer frei“ müssen Radler Rücksicht nehmen. Spielt dort achtlos ein Kind, müssen sie Schrittgeschwindigkeit fahren oder notfalls das Rad schieben. Springt das Kind hoch und bringt den Radler zu Fall, erhält er keinen Schadenersatz (Oberlandesgericht Celle, Az. 14 U 141/19).

Kündigung nach Schimmel

Schimmel im Kinderzimmer berechtigt zur fristlosen Kündigung des Mietvertrags, wenn ein Sachverständiger feststellt, dass die Ursache auch in Baumängeln liegen kann. Die Beweislast, dass dies nicht zutrifft, liegt beim Vermieter (Amtsgericht Bielefeld, Az. 415 C 56/18).



Thomas Cook.
Bei Kreditkartenzahlungen haben Kunden gute Chancen auf Erstattung.

Thomas-Cook-Insolvenz

Banken lassen Kunden im Stich

Inhaber von Visa oder Mastercard können Zahlungen für abgesagte Reisen zurückholen. Doch einige Banken winken ab.

Wer seinen abgesagten Urlaub mit Master- oder Visacard bezahlt hat, kann sein Geld unter bestimmten Voraussetzungen zurückholen. So sehen es Mastercard und Visa in ihren Regularien für kartenausgebende Banken vor. Mehrere Institute teilen ihren Kunden auf Anfrage aber mit, dass das nicht möglich sei. Betroffene werden – das belegen Leserzuschriften an die Stiftung Warentest – von ihren Instituten unzureichend oder sogar falsch informiert.

Zuerst Versicherung. Pauschalreisen, deren Urlaub abgesagt wurde, müssen sich für die Erstattung ihrer Reisezahlungen im ersten Schritt an die Insolvenzversicherung von Thomas Cook wenden. Wird der Schaden von der Versicherung nicht oder nur teilweise getragen, muss die kartenausgebende Bank auf Antrag des betroffenen Kunden ein Chargeback-Verfahren einleiten. In erster Linie soll das Verfahren Karteninhaber vor Kreditkartenbetrug schützen. Es greift aber auch in den Fällen, in denen bezahlte Leistungen des Händ-

lers oder Dienstleisters nicht erbracht werden, wie bei den abgesagten Reisen der Thomas-Cook-Gruppe.

Schlecht informiert. Falsch oder unvollständig über die Möglichkeit informiert, ihr Geld über die kreditgebende Bank zurückzubekommen, wurden etwa Kunden mehrerer Sparkassen, der Commerzbank, Postbank und Barclaycard. Richtig machten es etwa die ING, Miles & More, Berliner Volksbank, Deutsche Kreditbank (DKB) und Targobank.

Fristen einhalten. Wer das Chargeback-Verfahren nutzen will, muss Fristen beachten. Für Visa-Kunden beträgt die Frist 120 Tage ab dem ersten Tag der gebuchten Reise, für Mastercard-Kunden maximal 540 Tage ab Abbuchung. Mastercard-Kunden können das Chargeback-Verfahren einreichen, wenn die Insolvenzversicherung nicht binnen 60 Tagen antwortet. Visa-Kunden müssen erst die Entscheidung der Versicherung abwarten und dann das Verfahren innerhalb von 60 Tagen einleiten lassen.

Künstliche Befruchtung

Ehe muss nicht sein

Auch eine unverheiratete Beamtin hat ein Anrecht auf Beihilfe zu einer künstlichen Befruchtung. Eine Verwaltungsvorschrift, die das nur für Verheiratete vorsieht, sei unwirksam, urteilte der Hessische Verwaltungsgerichtshof (1 A 731/17). Der Anspruch stehe auch Landesbediensteten zu, die in einer eheähnlichen Gemeinschaft lebten. Zudem sei eine organisch bedingte Unfruchtbarkeit eine Krankheit im Sinne des Beihilferechts. Die Klägerin hatte damit Erfolg mit ihrer Berufung und setzte sich gegen das Regierungspräsidium Kassel durch, das ihren Antrag zunächst abgelehnt hatte.

Anreise zum Arbeitsantritt

Befristung unwirksam

Weil er wegen der großen Entfernung bereits am Vortag seines Arbeitsantritts zum Einführungslehrgang anreisen musste, ist ein für zwei Jahre befristeter Mitarbeiter des Bundesamts für Migration und Flüchtlinge nun unbefristet angestellt. Das hat das Landesarbeitsgericht Düsseldorf entschieden (Az. 3 Sa 1126/18). Notwendige Dienstreisen gehören zur Arbeitszeit. Die Beschäftigung begann also einen Tag früher als im Arbeitsvertrag ausgewiesen. Rechtliche Folge: Die Befristung überschreitet die ohne besondere Begründung maximal zulässigen zwei Jahre und ist unwirksam.

Fluggastrechte

Zweimal entschädigt

Wird ein Flug annulliert oder ist er mindestens drei Stunden verspätet, haben Passagiere laut EU-Fluggastrechteverordnung Anspruch auf bis zu 600 Euro. Treten auf einer Flugreise zweimal Probleme auf, gibt es nach einem Urteil des Landgerichts Hannover auch zweimal Geld (Az. 1 S 175/17). Der Hinflug eines Passagiers war erst annulliert worden. Am nächsten Tag ging der Ersatzflug, der dann drei Stunden verspätet am Ziel ankam. Die Airline muss zweimal 400 Euro zahlen.



Kein „Betrieb“.
Auto in der
Waschanlage.

Waschstraße

Autohalter haften nur bei Verschulden

Im Straßenverkehr haften Autohalter grundsätzlich unabhängig vom Verschulden, wenn beim Betrieb ihres Fahrzeugs ein Schaden entsteht. Bei einem Unfall in der Waschstraße gilt das nicht. Das hat das Oberlandesgericht Koblenz entschieden (Az. 12 U 57/19). Geklagt hatte ein Autobesitzer, dessen Wagen in der Waschstraße einen 4500 Euro teuren Schaden erlitten hatte. Der Wagen vor ihm war aus dem Förderband gerutscht und blieb stehen. Um den Zusammen-

stoß zu vermeiden, bremste der Fahrer des nachfolgenden Wagens. Das Trockengebläse drückte daraufhin auf das Heck seines Wagens und beschädigte es. Der Eigner des aus dem Förderband gerutschten Wagens haftet nach dem Urteil der Koblenzer Richter nicht. Sein Auto war in der Waschanlage nicht im Sinne des Straßenverkehrsgesetzes im Betrieb, heißt es in der Urteilsbegründung. Wenn eine Fehlfunktion der Waschanlage vorlag, haftet allerdings ihr Betreiber.

Hartz IV

Zehn Kilometer per Rad sind zumutbar

Hat ein Hartz-IV-Bezieher einen weiten Weg zur Arbeit, ist es zumutbar, dass er zehn Kilometer mit dem Rad fährt, wenn es keine öffentlichen Verkehrsmittel gibt. Ein 18-jähriger Auszubildender mit 628 Euro Nettolohn beantragte ein Darlehen, um für 4500 Euro ein Auto zu kaufen. Er arbeitete im Schichtdienst bis 20 Uhr, mitunter auch bis 22 Uhr. Der letzte Bus fuhr aber schon um 19 Uhr. Das Landessozialgericht Niedersachsen-Bremen lehnte den Antrag ab. Einem erwachsenen, gesunden Leistungsempfänger sei es zumutbar, zweimal täglich eine Strecke von sogar bis zu zehn Kilometern per Rad zurückzulegen. Im konkreten Fall waren es bis zum nächsten Bahnhof mit Nahverkehrszügen im Stundentakt lediglich 5,5 Kilometer Strecke ohne nennenswerte Steigungen oder Gefahren. Das könne auch in den Herbst- und Wintermonaten nach 20 Uhr verlangt werden (Az. L 15 AS 200/19 B ER).

Lange Wege. Ein
Sozialgericht ver-
weist Hartz-IV-
Bezieher aufs Rad.





Blitzer. Geeichte Geräte gelten bei der Messung in Niedersachsen als sicher.

Blitzerfotos

Ohne gespeicherte Messdaten gültig

Blitzerfotos bleiben in Niedersachsen auch verwertbar, wenn die Daten zur Geschwindigkeitsmessung nicht gespeichert werden. Das hat der Senat für Bußgeldsachen des Oberlandesgerichts Oldenburg entschieden. Damit widerspricht das Gericht einem Urteil aus dem Saarland. Dort hatte der Verfassungsgerechtshof im Juli 2019 beschlossen, dass Blitzerfotos ohne gespeicherte Messdaten nicht für eine Verurteilung ausreichen. Begründung: Ohne diese Daten könnten Autofahrer nicht die Grundlage der Verurteilung prüfen. Das verletze ihr Recht auf eine effektive Verteidigung und ein faires Verfahren. Vielerorts wurden Blitzer deswegen sogar schon außer Betrieb genommen. In Niedersachsen sieht man das anders. Dadurch, dass die Blitzgeräte von der Physikalisch-Technischen-Bundesanstalt zugelassen und ge Eichet sind, sei die Richtigkeit der Messwerte bestätigt. Die Blitzermessungen bleiben daher auch ohne Datenspeicherung für eine Verurteilung ausreichend (Az. 2 Ss (Owi) 233/19).

Unfall beim Schulsport

Staat haftet auch an Privatschulen

Auch für Lehrer an Privatschulen haftet nur der Staat. Eine heute 20-Jährige bekommt deshalb zunächst kein Schmerzensgeld. Sie hatte sich bei einem Unfall beim Schulsport an einer Privatschule vor sechs Jahren den rechten Ellenbogen kompliziert gebrochen, während die Lehrerin die Turnhalle verlassen hatte. Der Arm der Schülerin blieb steif. Behandlung und Rehabilitation zahlte die gesetzliche Unfallversicherung. Zusätzlich forderten die Anwälte der Ex-Schülerin von Schulträger und Lehrerin ein Schmerzensgeld von 20 000 Euro. Beide haften nicht, urteilte jetzt das Oberlandesgericht Koblenz (Az. 1 U 1334/18). Auch Privatschullehrer seien Beamte im Sinne des Grundgesetzes. Es haftet deshalb allein das für die Schule verantwortliche Land Rheinland-Pfalz.

Bafög verlängern

Erkrankte Angehörige zählen nicht

Eine Medizinstudentin, die ihre Regelstudienzeit im Dezember 2015 überschritten hatte, wollte ihre Bafög-Leistungen verlängern lassen. Ihr Argument: Sie habe für ihr Studium mehr Zeit gebraucht, weil sie starken psychischen Belastungen ausgesetzt war. Ihr Bruder erlitt 2011 einen Krampfanfall und musste ins Krankenhaus, ihre Mutter erkrankte 2012 an Krebs. Das Verwaltungsgericht des Saarlandes wies den Antrag ab, das saarländische Oberverwaltungsgericht (Az. 2 A 11/18) lehnte auch den Antrag der Studentin auf Berufung ab. Die Erkrankung naher Angehöriger sei kein schwerwiegender Grund für die Verzögerung ihrer Ausbildung. Schwerwiegende Gründe machten den Fortgang des Studiums entweder subjektiv oder objektiv unmöglich. Schicksalhafte Ereignisse in der Familie hingegen seien von vielen Menschen zu verarbeiten. Abgesehen von der geltend gemachten nervlichen Belastung habe die Studentin auch nicht bei der Betreuung oder Pflege der Verwandten einspringen müssen.

Die besten Zinsen für zwei Jahre

Bei Onlinebanken sind noch Zins-Konditionen um ein Prozent möglich, wie unsere Bestenliste für Zwei-Jahres-Festgeld zeigt. Weitere Angebote nennen die laufend aktualisierten Zinsvergleiche unter test.de/zinsen. Einen großen Zinsvergleich bietet die Januar-Ausgabe unserer Schwesterzeitschrift Finanztest.

Anbieter	Einlagensicherung (Land/Begrenzung)	Produkt	Kontakt	Mindestanlage (Euro)	Rendite pro Jahr (Prozent)
Crédit Agricole Consumer Finance¹⁾	F ▽	Festgeld	@ ²⁾ ca-consumer finance.de	5000	1,11
Collector Bank¹⁾³⁾	S ⁴⁾	Festgeld	@ weltsparen.de	500 ⁵⁾	1,00
East West Direkt¹⁾	L ▽	Festgeldkonto	@ eastwestdirekt.de	1000	0,95
TF Bank¹⁾³⁾	S ⁴⁾	Festgeld ⁶⁾	@ weltsparen.de	5000 ⁵⁾	0,95
Hoist Finance¹⁾³⁾	S ⁴⁾	Festgeld ⁶⁾	@ weltsparen.de	1000 ⁵⁾	0,92
Resurs Bank¹⁾³⁾	S ⁴⁾	Festgeld ⁶⁾	@ weltsparen.de	500 ⁵⁾	0,90
Banque Wormser¹⁾³⁾	F ▽	Festgeld	@ weltsparen.de	10000 ⁷⁾	0,85

Einlagensicherung (Land): F = Frankreich, L = Luxemburg, S = Schweden. @ = Kontoeröffnung und kostenlose Kontoführung nur im Internet. ▽ = Einlagensicherung bis 100 000 Euro pro Person. **1)** Keine Freistellungsaufträge möglich, steuerliche Berücksichtigung der Zinsen erfolgt über Steuererklärung. **2)** Kontoeröffnung über Internet, Kontoführung per Telefon. **3)** Produktabschluss nur über Zinsportal. **4)** Sicherungsgrenze beträgt 950 000 schwedische Kronen, derzeit knapp 89 000 Euro. **5)** Zins gilt nur bis 90 000 Euro. **6)** Zinsansammlung ab einer Laufzeit von zwei Jahren möglich, Zinsen werden jährlich dem Anlagekonto gutgeschrieben und mitverzinst. Die steuerliche Berücksichtigung der Zinsen erfolgt jährlich. **7)** Zins gilt nur bis 100 000 Euro.

Stand: 12. November 2019.

test warnt

500 Euro für eine neue Steckdose

Schnell einen Handwerker finden? Im Internet gibt es jede Menge Notdienste – und jede Menge Abzocke. 518 Euro für eine Steckdose? 800 Euro wegen eines Wespenneests? 800 Euro für den Anschluss eines Herds? Über irre Preise schimpfen Kunden des Regensburger Portals DHE. Deren „Handwerker-Engel“ versprechen kompetente Hilfe und lange Erfahrung in fast jeder Branche. Ganz anders hört sich die Elektroinnung Regensburg an: „Dreiste Abzocke“, meint Obermeister Gerhard Gröschl über DHE. Er warnt vor Stümperarbeit. Das schreiben auch Nutzer in Bewertungsforen: „400 Euro für 10 Minuten Arbeit.“ „300 Euro, nur für die Anfahrt, und nichts gemacht.“ „Drei Stunden Einsatz, 15 Zigarettenpausen.“ „Erfolgslose Bastelei.“ Die Verbraucherzentrale Baden-Württemberg (VZ) gewann vorm Landgericht Regensburg: „Kunden, die nach langem Warten stornierten, sollten die Anfahrt bezahlen, obwohl niemand gekommen war“, berichtet VZ-Jurist Klaus Frank (Az. 2 HKO 77/19).

Tipp: Es gibt massenweise ähnliche Seiten. Nehmen Sie nie eine Firma, die nur eine Handynummer oder 0800-er-Nummer angibt, sondern Firmen mit Festnetznummer. Zahlen Sie nie sofort. Sie dürfen die Rechnung prüfen lassen, zum Beispiel von einer Verbraucherzentrale.



FOTOS: SHUTTERSTOCK, GETTY IMAGES, WESTEND 61 [M]

Hund. Beißt er, zahlt die Tierhalterhaftpflichtversicherung.



Gefährdungshaftung

Gassigehen kann teuer werden

Hundehalter haften. 25 000 Euro muss ein Mann zahlen, nachdem sein Schäferhund zugebissen hatte. Eine Versicherung ist ratsam.

Am Rheinufer in Mannheim gingen ein Schäferhund und ein Retriever aufeinander los, beide nicht angeleint. Die Besitzerin des Retrievers griff ein und wurde während des Gerangels in die Hand gebissen. Sie musste operiert werden, erlitt später eine Lungenembolie und einen Schlaganfall – beides Folgen des Bisses, so ein Sachverständiger. Das Oberlandesgericht Karlsruhe sprach der Frau Schmerzensgeld zu, kürzte es aber um die Hälfte auf 25 000 Euro. Als Begründung nannte das Gericht die Gefährdungshaftung, die von jedem Hund ausgeht (Az. 7 U 24/19).

Restrisiko. Gemeint ist damit: Auch bei dem zutraulichsten Hund bleibt ein Restrisiko. Tiere sind unberechenbar und daher eine Gefahr. Wer so ein Risiko schafft, haftet, wenn es eintritt. Das gilt verschuldensunabhängig, also auch, wenn der Tierhalter sich nicht falsch verhalten hat. Ob die Frau vom eigenen Hund gebissen wurde oder von dem anderen, spielte keine Rolle, ebenso wenig, welcher Hund angefangen hatte.

Eingreifen. Keine gute Idee ist es, bei einer Rangelei dazwischenzugehen. Wer dabei gebissen wird, bekommt ei-

ne Mitschuld. Das Oberlandesgericht München kürzte das Schmerzensgeld für eine andere Hundehalterin sogar um drei Viertel. Sie hatte versucht, ihren Mischling vor einer Bulldogge zu schützen und erlitt einen Biss in die rechte Hand, der sie dauerhaft in ihrer Bewegungsfähigkeit einschränkte. Sie bekam nur 2 500 Euro (Az. 20 U 1474/18).

Versicherung. Zahlen mussten in beiden Fällen die Halter des anderen Hundes. Daher ist eine Tierhalterhaftpflichtversicherung so wichtig. Sie zahlt auch bei Pflichtverstößen, zum Beispiel wenn der Hund trotz Leinenzwang oder Maulkorbpflicht frei läuft. Mehr dazu unter test.de/tierhaftpflicht. Die private Haftpflichtversicherung greift nur bei Kleintieren wie Katzen.

Maulkorb. Die Pflicht zum Maulkorb kann auch kleine Hunde treffen. Ein Maltesermischling hatte ohne vorherige Provokation zwei Kinder verfolgt und eine Siebenjährige in die Wade gebissen. Das Verwaltungsgericht Trier stufte den Hund als bissig ein. Nun muss er Maulkorb tragen. Zudem muss die Besitzerin eine Tierhalterhaftpflichtversicherung abschließen (Az. 8 L 4009/19 TR).

Zoff um Zweitwohnung

Rundfunkbeitrag Inhaber von Nebenwohnungen hofften durch ein Verfassungsgerichtsurteil, von doppelten Rundfunkbeiträgen befreit zu werden. Viele wurden enttäuscht.



„Wir nutzen die Öffentlich-Rechtlichen gern und zahlen schon für unsere Dortmunder Wohnung. Warum sollen wir nochmal zahlen für die Ferienwohnung?“

Egbert und Margret Lohrmann, Dortmund

FOTO: JULIA UNDEL

Egbert Lohrmann mag die privaten Fernsehsender nicht. Zu viel Werbung. Wenn der 65-jährige Rentner zu Hause in Dortmund den Fernseher einschaltet, laufen vor allem die dritten Programme. Im Ferienhaus an der Nordseeküste hört er mit seiner Frau Margret viel Radio, NDR 1 Niedersachsen. Lohrmann hat kein Problem damit, im Quartal 52,50 Euro Rundfunkbeitrag – 17,50 pro Monat – an den Beitragsservice von ARD, ZDF und Deutschlandradio in Köln zu überweisen.

Und doch liegt Ehepaar Lohrmann im Streit mit dem Beitragsservice, dem Nachfolger der Gebühreneinzugszentrale (GEZ). Denn die Lohrmanns sollen zweimal zahlen: einmal für die Hauptwohnung in Dortmund und noch einmal für die Ferienwohnung in Wangerland.

Eine Wohnung, ein Beitrag

Ursache des Streits ist die Reform der Rundfunkfinanzierung im Jahr 2013. Damals wurde die GEZ-Gebühr abgeschafft und der Rundfunkbeitrag eingeführt. GEZ musste bis Ende 2012 zahlen, wer ein Gerät zum Fernseh- oder Radioempfang besaß. Rundfunkbeitrag dagegen müssen alle Wohnungsinhaber zahlen. Das sind jene, die an einem Wohnsitz behördlich gemeldet sind oder im Mietvertrag stehen. Ob die Person ein TV-Gerät oder ein Radio besitzt, spielt keine Rolle mehr.

Zweite Wohnung, zweiter Beitrag

Pro Wohnung fällt ein Rundfunkbeitrag an. Auch Wohngemeinschaften zahlen für eine gemeinsame Wohnung nur einmal. Einer meldet die WG-Wohnung beim Beitragsservice an, zahlt und holt sich von den Mitbewohnern deren Anteil wieder.

Die Lohrmanns müssen für den Dortmunder Hauptwohnsitz also nicht zweimal zahlen, auch wenn dort zwei Personen wohnen und behördlich gemeldet sind. Weil Egbert Lohrmann die Dortmunder Wohnung beim Beitragsservice auf seinen Namen angemeldet hat, zahlt er für sie den Rundfunkbeitrag. Die Ferienwohnung ist auf den Namen seiner Frau angemeldet. Diese Verteilung ist Zufall, hat aber Konsequenzen: Der Beitragsservice will auch von Margret Lohrmann 17,50 Euro pro Monat – für die Wohnung in Wangerland.

Das Bundesverfassungsgericht urteilt

Zunächst schluckt das Paar den doppelten Rundfunkbeitrag. Dann kommt der 18. Juli 2018. Das Bundesverfassungsgericht erklärt den Rundfunkbeitrag für verfassungsgemäß,

hält aber die Doppelbelastung für Zweitwohnungsinhaber für rechtswidrig (Az. 1 BvR 1675/16 und andere).

Die Verfassungsrichter geben den Bundesländern Zeit und Spielraum, bis Sommer 2020 die Zweitwohnungsproblematik neu zu regeln. Die Richter sagen aber auch, dass Betroffene schon ab Urteilsverkündung eine Befreiung bekommen müssen.

Aber wer ist von dem Urteil unmittelbar betroffener Zweitwohnungsinhaber?

Beitragsservice lehnt Antrag ab

Vier Tage nach dem Urteil beantragt Herr Lohrmann eine Beitragsbefreiung für die Ferienwohnung. Der Antrag wird abgelehnt. Denn die Rundfunkanstalten legen das Urteil anders aus und geben dem Beitragsservice auf, es nur unter strengen Voraussetzungen anzuwenden. Nach ihrer Auffassung profitiert mit sofortiger Wirkung nur die Einzelperson, die beide Wohnungen auf ihren Namen behördlich und beim Beitragsservice angemeldet hat.

Lohrmann versteht das Urteil anders. Er legt Widerspruch ein. Er meldet sich sogar für die Zweitwohnung beim Beitragsservice „hinzu“. Der befreit Egbert Lohrmann daraufhin tatsächlich vom Zweitbeitrag. Seine Frau aber soll weiter zahlen. Die Befreiung für ihn erstreckte sich nicht auf die Ehefrau, so der Beitragsservice.

Ehepaar aus Leipzig schafft es

Mehr Erfolg haben Robert Ehrlich und Martin Eberhardt. Mit Mühe sind sie den Zweitbeitrag losgeworden. Ihr Fall liegt etwas anders als beim Paar Lohrmann. Hochschul-lehrer Ehrlich wohnt mit seinem Ehepartner in Leipzig und nutzte bis vor kurzem aus beruflichen Gründen eine Zweitwohnung in Berlin – allein. Zum Zeitpunkt des Urteils ist die Leipziger Wohnung auf seinen Ehemann angemeldet, weswegen zunächst auch Ehrlichs Antrag auf Befreiung vom Rundfunkbeitrag für die Berliner Zweitwohnung abgelehnt wird.

Er kommt schließlich aber doch zum Ziel, indem er die Leipziger Wohnung beim Beitragsservice auf seinen Namen ummeldet. Ehrlich ist an beiden Wohnsitzen behördlich gemeldet. Beide Wohnungen laufen auch beim Beitragsservice auf seinen Namen. So erfüllt er die strengen Anforderungen. Er wird vom Zweitbeitrag befreit.

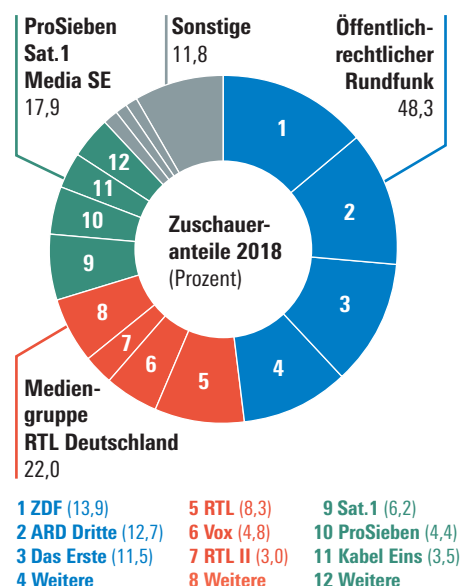
Positives Urteil aus Greifswald

Dass man das Urteil des Bundesverfassungsgerichts auch anders – kundenfreundlicher – auslegen kann, zeigt ein recht junges ►

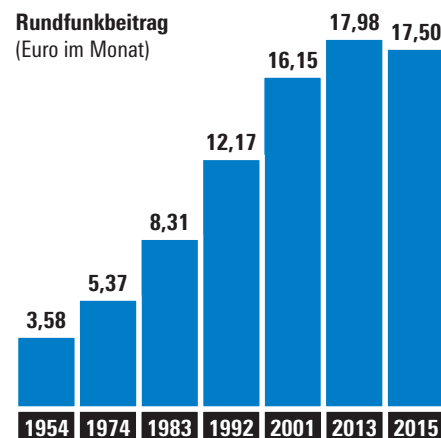
Sehen und zahlen

1954 wurde eine Gebühr für die Radio- und Fernsehnutzung eingeführt. Sie kostete monatlich 3,58 Euro. Heute sind es 17,50 Euro pro Monat. 70,1 Prozent der Bevölkerung sahen 2018 klassisches Fernsehen, im Schnitt 217 Minuten täglich. Öffentlich-Rechtliche haben den größten Zuschaueranteil. Die 14- bis 29-Jährigen wandern ab. 2018 sahen sie pro Tag nur 94 Minuten TV und bereits 95 Minuten Onlinevideos auf Youtube, Netflix und Co.

Welche Fernsehsender Bundesbürger einschalten



Anstieg der Rundfunkgebühr/ des Rundfunkbeitrags seit 1954



Quelle: AGF in Kooperation mit GfK; ARD/ZDF-Onlinestudie



„Ich musste erst die Hauptwohnung auf mich ummelden, um die Befreiung für die Zweitwohnung zu bekommen.“

Robert Ehrlich mit Ehepartner Martin Eberhardt, Leipzig

Urteil des Verwaltungsgerichts Greifswald (Az. 2 A 364/19 HGW). Das entschied im Juni 2019 unter Berufung auf das Bundesverfassungsgericht: Für die Befreiung von der Zweitgebühr bei Eheleuten kommt es nicht darauf an, wer wo gemeldet ist. Die Greifswalder Richter machten es ganz unkompliziert: Zahlt ein Ehepartner schon für eine gemeinsame Hauptwohnung, sind beide vom Beitrag für ihre Nebenwohnung befreit.

Würde der Beitragsservice das Urteil des Bundesverfassungsgerichts so anwenden wie die Greifswalder, müssten auch die Lohrmanns trotz unterschiedlicher Anmeldung keinen Zweitbeitrag zahlen.

Neue Rechtslage seit November 2019

Doch der Beitragsservice sieht das Greifswalder Urteil als Fehlspruch. Nur die von diesem Fall direkt betroffene Person profitiert von dem Richterspruch. Ob es in der Frage jemals zu einem Grundsatzurteil des Bundesverwaltungsgerichts kommen wird, auf das sich alle berufen können, ist ebenso fraglich. Denn die Ministerpräsidenten der Bundesländer haben die Befreiungsregeln

vor kurzem erneut geändert. Jetzt plötzlich können sich Ehepaare vereinfacht vom Zweitbeitrag für eine Nebenwohnung befreien lassen. Die neuen Regeln gelten ab November 2019.

Sie setzen im Prinzip die Linie des Verwaltungsgerichts Greifswald um. So sieht es auch Ulrike Teske, die Rechtsanwältin, die das Greifswalder Urteil für ihren Mandanten erwirkt hat. Es bleibt also die Frage, warum die Rundfunkanstalten das Urteil des Bundesverfassungsgerichts nicht gleich ab Sommer 2018 kundenfreundlicher angewendet haben.

Happy End mit Beigeschmack

Für die Zeit ab November 2019 werden die Lohrmanns nun leicht eine Befreiung vom Zweitbeitrag erreichen können. Was aber ist mit dem Geld für die Rundfunkbeiträge, das sie in der Zwischenphase 18. Juli 2018 bis 1. November 2019 gezahlt haben? Für diesen Zeitraum beharrt der Beitragsservice auf den strengeren Regeln.

Für die Lohrmanns bedeutet das mehr als 200 Euro Mehrkosten. Herr Lohrmann behält sich vor, dagegen zu klagen. ■

Befreiung oder Ermäßigung

Einkommensschwache. Unter anderem Bezieher von Arbeitslosengeld 2 oder Sozialhilfe können sich vom Rundfunkbeitrag befreien lassen und auch Bezieher von Bafög, Berufsausbildungsbeihilfe oder Ausbildungsgeld, wenn sie nicht bei den Eltern wohnen.

Menschen mit Behinderung. Taubblinde Menschen und Empfänger von Blindenhilfe können sich ebenfalls befreien lassen. Schwerbehinderte bekommen eine Ermäßigung (5,83 statt 17,50 Euro pro Monat), wenn im Behindertenausweis das Merkzeichen „RF“ steht.

Wichtig. Ein Bewohner, der mit einer einkommensschwachen oder behinderten Person zusammenlebt, bleibt verpflichtet, den Beitrag zu zahlen. Es sei denn, er ist mit ihr verheiratet, ihr Kind und unter 25 Jahre oder lebt in Bedarfsgemeinschaft mit ihr.

Zweitwohnung. Eine Befreiung für eine Zweitwohnung ist seit November 2019 vereinfacht möglich für Ehepaare und eingetragene Lebenspartnerschaften. Bewohnt die Zweitwohnung aber auch ein volljähriges Kind, ist es nicht befreit. Auch unverheiratete Paare müssen oft einen Zweitbeitrag zahlen, es sei denn, Erst- und Zweitwohnung sind beim Beitragsservice allein auf den Inhaber der Zweitwohnung gemeldet und er nutzt sie nur allein.

Ausland. Personen, die für längere Zeit im Ausland sind, müssen für ihre Wohnung in Deutschland in der Regel weiter zahlen, sofern sie weiter in Deutschland gemeldet sind. Alternative: Die Wohnung wird untervermietet und der Untermieter zahlt den Rundfunkbeitrag.

Antrag stellen. Auf der Internetseite Rundfunkbeitrag.de ist es möglich, einen Antrag auf Befreiung oder Ermäßigung zu stellen oder ein Antragsformular dafür herunterzuladen.

Diesen Monat aktuell in Finanztest



Mit Finanzplan in die Rente

Ob vermögend oder nicht – Finanztest erklärt, wie jeder aus seinen Finanzen für den Ruhestand das Beste macht. Beispiele zeigen, wie Gut- und Durchschnittsverdiener Steuern und Sozialabgaben einplanen und wie sich Grundsicherung aufstocken lässt.

Weitere Themen

Thomas-Cook-Pleite. Reise mit Visa oder Mastercard bezahlt? Dann können Sie sich Ihr Geld zurückholen.

Verträge für den Abiball. Junge Leute gehen für den Ball oft teure Verträge ein – worauf sie achten sollten.

Haushaltshilfe von der Krankenkasse. Wann es Hilfe gibt, welche Kassen besonders viel bieten.

Wohnungsbaugenossenschaft. Der Weg zur günstigen Wohnung hat manchmal Tücken.

Finanztest 12/2019
jetzt im Handel



Zwölf Mal Steuern sparen

Jobkosten, Freibeträge, Ausgaben für die Immobilie – kurz vor Jahresende lässt sich an der Steuerbilanz noch einiges drehen. Zwölf Vorschläge.



Von Apple bis Google Pay

Finanztest prüft Sicherheit und Technik von zwölf populären Bezahlapps für Smartphone und -watch. Wer welche nutzen kann, hängt oft von der Bank ab.

Kaputte Vaginalringe

„Unerwartet häufig“ hat die Arzneimittelkommission der Deutschen Apotheker (AMK) Meldungen von gebrochenen Vaginalringen registriert. Die Ringe, die sich Frauen zur Schwangerschaftsverhütung für etwa drei Wochen in die Scheide legen, können in kaputtem Zustand Unterleibsbeschwerden verursachen. Bei Verdacht auf Komplikationen sollten Nutzerinnen den Ring entfernen, anders verhüten und zum Gynäkologen gehen.

Spätere Infarkte

Das Durchschnittsalter, in dem Menschen erstmals einen Herzinfarkt haben, hat sich seit 2002 um acht Jahre nach hinten verschoben. Laut Deutscher Gesellschaft für Kardiologie treten die meisten Infarkte heute bei Männern im Alter von 68 bis 76 Jahren auf, bei Frauen von 75 bis 83 Jahren. Ein Grund sei beispielsweise die bessere Versorgung mit Bluthochdruckmitteln.

Riskante Liquids

Dampfer von E-Zigaretten sollten ihre Liquids nicht selbst mixen und auch keine Produkte unklarer Herkunft nutzen. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) warnt: Einige Inhaltsstoffe könnten bei Inhalation zu schweren Atemwegserkrankungen führen. Von Fertig-Liquids, die nach EU- und deutschen Regelungen hergestellt seien, geht nach Kenntnis des BfR akut kein Risiko aus.

Verborgene Depressionen

Eine kleine grüne Schleife, etwa am Mantel, soll Solidarität mit psychisch Kranken ausdrücken. Viele Betroffene schämen sich, offen über ihr Leid zu sprechen. Dabei erkrankt jeder Dritte im Leben mindestens einmal seelisch, etwa an Depressionen. Das Aktionsbündnis Seelische Gesundheit verschickt die Schleife kostenlos bis zum 15. Dezember 2019. Kontakt: seelichegesundheits.net.



Wetterfest. Am besten nach dem Zwiebelsystem kleiden, außen etwas Winddichtes tragen.

Training im Winter

Warum Sport in der Kälte guttut

Wer sich draußen bei niedrigen Temperaturen bewegt, kann sein Immunsystem und die Venen stärken. Auch die Laune steigt.

Sport im Winter heißt nicht nur Skifahren. Joggen und Walken gehören genauso dazu – auch Radeln und Ballspiele, solange es draußen nicht gefährlich glatt ist. Sport in der Kälte bringt viel.

Erkältungsrisiko senken. Winterluft befeuchtet die Schleimhäute der Atemwege. Für Erkältungserreger wird es schwieriger, sich dort anzusiedeln. Die Temperaturunterschiede zwischen drinnen und draußen plus Bewegung regen zudem die Immunabwehr an. Durch die Anstrengung schütten wir Botenstoffe aus, die Immunzellen für spätere Bakterien- und Virenangriffe aktivieren.

Schlechte Stimmung vertreiben.

„Sport im Winter wirkt gegen Winterdepressionen“, sagt Professor Michael Deuschle vom Zentralinstitut für Seelische Gesundheit des Landes Baden-Württemberg. Bewegung im Tageslicht fördert eine bessere Stimmung. Das Licht bremst das Schlafhormon Melatonin aus, von dem mancher im Winter auch tagsüber etwas produziert.

Venenschwäche vorbeugen. Die Deutsche Venen-Liga rät im Winter zu viel Bewegung, um Venenschwäche und Krampfadern vorzubeugen. Gerade Laufen aktiviere den Blutfluss. Heizungsluft und enge Schuhe können das Blut in den Venen stauen, Beine werden dick.

Knochen stärken. Sport im Tageslicht hilft dem Körper, wenigstens etwas knochenstärkendes Vitamin D zu produzieren. Als kleines Extra kann es den Speicher ergänzen, den Gesunde sich im Sommer mithilfe des UV-Lichts der Sonne angeeignet haben. Normalerweise reicht er für den Winter.

Tipps: Wärmen Sie sich vor dem Sport unbedingt einige Minuten auf – Muskeln und Sehnen sind bei Kälte sehr verletzungsanfällig. Bei Minusgraden durch die Nase atmen, damit nur vorgewärmte und feuchte Luft die Atemwege erreicht – sie würden sonst schmerzen. Trainieren Sie aber bei Fieber und Infekten nicht, um keine Herzmuskelentzündung zu riskieren.

Abgeklopft Schützt mich die Grippeimpfung vor Erkältung?

Nein. Die Grippeimpfung wirkt nur gezielt gegen die saisonalen Erreger der Grippe, die schwer krank machen können. Die Impfung schützt nicht vor den mehr als 200 Erkältungsviren, die normalerweise nur harmloseren Husten und Schnupfen verursachen. Allerdings kann die Grippeimpfung die körpereigene Abwehr stimulieren und den Körper so etwas vor Erkältungen wappnen.

Für wen die Impfung sinnvoll ist, steht unter test.de/grippeimpfung.

Vaginalcremes mit Estradiol Nicht zu lange nutzen

Bekommen Frauen in den Wechseljahren Probleme wie trockene Scheide, verordnen Gynäkologen oft Vaginalcremes mit hochdosiertem Estradiol. Meistverordnetes Präparat hierzulande ist Linoladiol N. Jetzt bekräftigt die Europäische Arzneimittelbehörde Ema ihre Empfehlung, die Cremes maximal vier Wochen zu nutzen. Sonst seien Nebenwirkungen möglich wie bei Hormontabletten, darunter Thrombosen.

Tipp: Frauen sollten mit dem Arzt Alternativen besprechen, etwa vaginale Mittel mit dem schwächeren Estriol oder Feuchtigkeitsgele. Mehr zu Wechseljahren: test.de/medikamente.

93

Prozent der Typ-2-Diabetiker haben weitere Probleme wie Übergewicht, Nervenkrankheiten oder hohe Blutfettwerte.

Quelle: Deutsche Diabetes-Hilfe



Digitaler Arzttermin. Er ist praktisch für Patienten mit kleinen Problemen.

Videosprechstunde

Zum Arzt via Bildschirm und Kamera

Ein weiter Anfahrtsweg, Gebrechlichkeit, langes Warten beim Arzt oder die Sorge, sich im Wartezimmer mit Krankheitserregern anzustecken – oft gibt es gute Gründe, den Arztbesuch vor Ort durch eine Videosprechstunde zu ersetzen, gerade bei kleinen Leiden und Kontrolluntersuchungen. Seit Anfang Oktober vereinfachen neue Regelungen das bisherige Angebot. Jetzt dürfen Ärzte fast aller Fachgruppen digitale Sprechstunden durchführen und abrechnen. Arzt und Patient müssen sich nun vorher

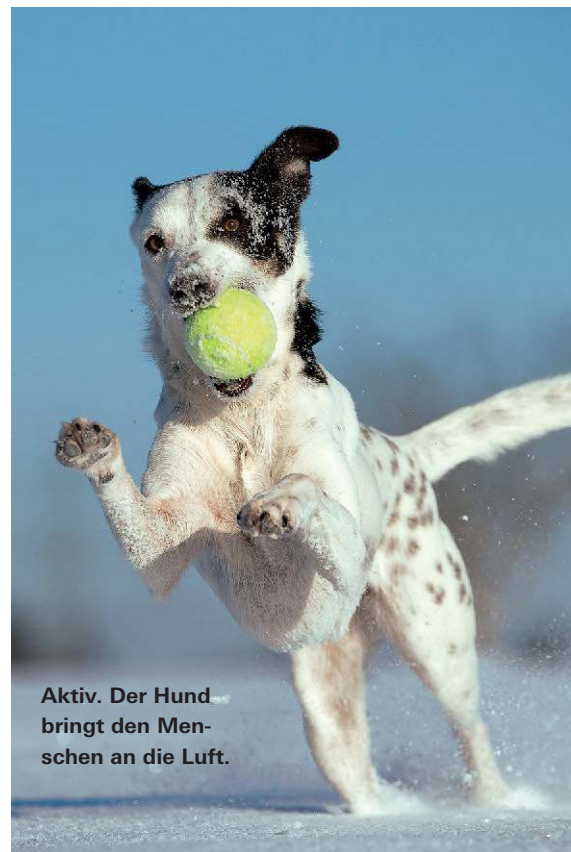
nicht mehr persönlich kennen, schon der erste Kontakt kann online erfolgen. Auch können Pflegebedürftige, die zu Hause leben, mit Ärzten und Pflegekräften eine digitale Konferenz abhalten. Bislang war das nur für Heimbewohner möglich.

Tipp: Patienten brauchen ein elektronisches Gerät mit Kamera, Mikrofon, Lautsprecher und Internetanschluss. Der Arzt wählt einen zertifizierten Anbieter für die Übertragung aus, der Datenschutz garantiert. Der Patient muss zustimmen, dann gehts zum vereinbarten Termin los.

Herz-Kreislauf-Krankheiten

Bessere Überlebenschancen mit Hund

Hunde nützen der Gesundheit von Frauen und Herrchen – auch nach einem Herzinfarkt oder Schlaganfall. Das legt eine Studie von Wissenschaftlern der Universität im schwedischen Uppsala nahe. Sie stützt sich auf Daten von mehr als 335 000 Menschen, die zwischen 2001 und 2012 einen Herzinfarkt oder Schlaganfall erlitten hatten. Die Forscher berücksichtigten zusätzliche Faktoren wie Alter, Familienstand und vor allem die Frage: Hund im Haus? Fazit: Die Hundebesitzer hatten während des Untersuchungszeitraums ein deutlich vermindertes Sterberisiko. Am meisten sank es bei Alleinstehenden: um etwa 30 Prozent. Mögliche positive Auswirkungen von Hunden auf die Gesundheit sind schon länger bekannt. Sie hängen wohl damit zusammen, dass die Tiere ihren Haltern psychisch guttun, sie zudem vor die Tür und so unter Menschen locken und körperlich auf Trab halten. All das ist Medizin für Herz und Kreislauf.



Aktiv. Der Hund bringt den Menschen an die Luft.

Sinnvoll sind
Medikamente
gegen ...



Je nach Bedarf
weitere
Medikamente,
etwa gegen ...



Verbands-
und Hilfsmittel

Wundpflaster
Mullbinden und -kompressen
Verbandklammern
Sicherheitsnadeln
Rollenpflaster
Dreiecktuch
Einmalhandschuhe
Oft im Gefrierfach zu lagern:
Kalt/Warm-Kompresse



Pinzette
Schere
Zeckenzange o.ä.

Fieberthermometer



Schatz im Schränkchen

Hausapotheke Ob krank oder verletzt – das medizinische Notfalldepot zu Hause leistet wertvolle Dienste. Doch was gehört hinein? Die günstigsten geeigneten Medikamente, Tipps für Auswahl und Lagerung finden Sie hier.

Unverhofft kommt oft. Plötzlich kratzt es im Hals. Im Kopf beginnt es bohrend zu schmerzen. Das Kind hat mal wieder eine Schürfwunde am Knie. Dann ist die Hausapotheke Gold wert. Sie hilft, sich bei leichten Erkrankungen und Verletzungen schnell zu versorgen – auch nachts, am Wochenende und fernab der nächsten Arztpraxis oder Apotheke.

Die richtigen Mittel nach Hause holen

Das Notfalldepot sollte vor allem Mittel gegen Schmerzen, Fieber, Schnupfen, Husten, Durchfall und zur Wunddesinfektion bergen. Sie im Haus zu haben, ist erfahrungsgemäß oft nützlich. Sie stehen in der obersten der von uns in drei Etagen aufgebauten Checkliste (siehe links).

Ganz unten liegen Verbands- und Hilfsmittel – vom einfachen Pflaster bis zur Zwickzange. Das mittlere Fach ist ein Zwischenreich. Es enthält weitere rezeptfreie Medikamente, die gegen häufige Beschwerden helfen und je nach persönlicher Krankheitsanfälligkeit auch infrage kommen – aber nicht als Muss für jeden.

Tipp: Auf den Seiten 96 bis 99 finden Sie zu den einzelnen Einsatzgebieten die jeweils günstigsten rezeptfreien Mittel, die laut Stiftung Warentest geeignet sind.

Die Familie im Blick haben

Wer eine Hausapotheke zusammenstellt, kann nach Bedarf weitere rezeptfreie Medikamente einbeziehen – und sollte an die ganze Familie denken. Die meisten Mittel in den Preisvergleichen (siehe S. 96 bis 99) sind für Erwachsene. Kinder brauchen je nach Alter häufig niedriger dosierte Arznei. Auch für Schwangere, Stillende, Senioren

gelten teilweise Besonderheiten. Detaillierte Informationen dazu sowie zu möglichen Wechselwirkungen stehen im Beipackzettel und in unserer Datenbank unter test.de/medikamente. Zudem sollten Kunden in der Apotheke darauf hinweisen, wenn sie rezeptfreie Mittel für Kinder, Schwangere, Stillende oder Ältere benötigen.

Tipp: Lagern Sie verschreibungspflichtige Mittel nicht in der Hausapotheke. Sie darf nur der Patient nehmen, der sie verordnet bekam. Verwechslungen sind riskant, die Arzneien mit gutem Grund rezeptpflichtig.

Nicht in Bad oder Küche aufbewahren

Viele Deutsche haben ihre Hausapotheke laut Umfragen im Badezimmer. Doch genau das ist keine gute Wahl, ebenso wenig die Küche. An beiden Plätzen herrscht häufig ein feucht-warmes Klima, was die Arzneiqualität enorm mindern kann.

Besser eignen sich etwa das Schlafzimmer, der Flur oder eine Abstellkammer, also recht kühle, dunkle, trockene Räume. Wenn für die Aufbewahrung Besonderheiten gelten, steht das auf der Packung.

Den Schrank abschließen

Der Schrank oder die Box mit der Hausapotheke sollten abschließbar sein. Das gilt vor allem, wenn im Haushalt auch Kinder wohnen oder zu Besuch kommen. Sie gehen gern auf Entdeckungstour – und wenn sie beispielsweise Tabletten für Bonbons halten, kann das übel ausgehen.

Tipp: Bewahren Sie Medikamente immer in der Originalverpackung auf – inklusive Beipackzettel. So sind im Akutfall alle wichtigen Angaben verfügbar. Sie können überprüfen, ob Sie zusätzlich den Zweck der Mit-

tel auf die Packung schreiben – und vor allem das Anbruchdatum, wenn Sie Salben, Cremes, Gele oder Flüssigkeiten öffnen. Die halten dann oft nur noch begrenzte Zeit. Wie lange, steht meist im Beipackzettel.

Nie in die Spüle oder Toilette werfen

Wer eine Hausapotheke hat, sollte sie regelmäßig kontrollieren. Hilfreich sind diese Fragen: Ist noch alles Wichtige drin? Hat sich der Bedarf in der Familie geändert? Sind Verfallsdaten abgelaufen?

Tabletten, Tropfen und Co dürfen nie über die Spüle oder Toilette entsorgt werden! Sie können Gewässer schwer belasten.

Tipp: Umweltbewusst lassen sich Arzneien oft über den Restmüll entsorgen. Doch teils gelten kommunal abweichende Regeln, die Sie beim Abfallunternehmen erfragen oder auf arzneimittelentsorgung.de nachlesen können. Manche Apotheken nehmen auf freiwilliger Basis Altarzneien an.

Warnzeichen nicht aussitzen

Noch etwas Wichtiges zum Schluss: Die Hausapotheke ist vor allem zum kurzzeitigen Einsatz für eher leichte Beschwerden gedacht. Länger dauernde und schwere Symptome erfordern einen Arztbesuch. In Extremsituationen – wie stark blutenden Wunden, ersten Verbrennungen, Kreislaufzusammenbruch, Anzeichen auf Herzinfarkt oder Schlaganfall – heißt es: Nicht zögern und sofort den Notruf 112 rufen.

Tipp: Sie sollten noch weitere Telefonnummern parat haben – von Ihrem Hausarzt, vom ärztlichen Bereitschaftsdienst (116 117) und vom Giftnotruf in Ihrem Bundesland (zu finden etwa unter telefonbuch.de/Notruf/Giftnotruf). ■ ►►



Schmerzen und Fieber

Ibuprofen, Paracetamol oder **Acetylsalicylsäure (ASS)** lindern leichte bis mäßige Schmerzen und senken Fieber. Um Nebenwirkungen zu vermeiden, sind die Dosierungsempfehlungen laut Beipackzettel unbedingt einzuhalten.

Ibuprofen und Paracetamol sind bereits für Kinder unter 12 Jahren geeignet – altersgerecht dosiert. Es gibt spezielle Kinder-Präparate, darunter Säfte und Zäpfchen (in der Liste unten nicht dargestellt).

Die günstigsten geeigneten Medikamente

Wirkstoff: Ibuprofen

(Je 10 Tabletten à 400 mg)

- Ibutop 2,49 Euro
- Ibu Akut 1A Pharma 2,50 Euro
- Ibuprofen AL Akut 2,50 Euro
- Ibuprofen AbZ Akut 2,50 Euro

Wirkstoff: Paracetamol

(Je 10 Tabletten à 500 mg)

- Paracetamol 1A Pharma 1,06 Euro
- Paracetamol Dura 1,15 Euro
- Paracetamol BC 1,29 Euro

Wirkstoff: Acetylsalicylsäure

(Je 30 Tabletten à 500 mg)

- ASS 500 1A Pharma 2,92 Euro
- ASS Stada 500 mg 3,45 Euro
- ASS-Ratiopharm 4,80 Euro



Wunddesinfektion und -heilung

Desinfektionsmittel töten Bakterien, Pilze und Viren, die Entzündungen verursachen können. Meist reicht es, verletzte Haut einmalig zu desinfizieren. **Povidon-Jod** und **Octenidin/Phenoxyethanol** brennen nicht so stark – gut etwa für Kinder. Aber bei Babys unter sechs Monaten kein Povidon-Jod ohne Arzt anwenden.

Wunden heilen oft von allein. Teils lässt sich der Prozess unterstützen, etwa durch Cremes und Salben mit **Dexpanthenol** oder **Zinkoxid**, die auf Wunde Haut, oberflächliche Schürfwunden oder um die Wunde aufgetragen werden.

Die günstigsten geeigneten Medikamente

Wirkstoff: Povidon-Jod

(Je 30 ml Lösung à 100 bis 104 mg/ml)

- Braunol 3,43 Euro
- Polysept Lösung 3,67 Euro
- Mercuchrom Jod 4,95 Euro

Wirkstoff: Octenidin-dihydrochlorid +Phenoxyethanol

(15 ml Lösung à 1 mg/g + 20 mg/g)

- Octenisept Lösung 3,02 Euro

Wirkstoff: Dexpanthenol

(Je 20 Gramm Creme à 50 mg/g)

- Panthenol Jenapharm 2,00 Euro
- Panthenol Heumann 2,15 Euro
- Dexpanthenol Acis 2,99 Euro

Wirkstoff: Zinkoxid

(Je 25 Gramm Salbe à 100 mg/g)

- Zinkoxid LAW 3,17 Euro
- Zinksalbe Dialon 3,20 Euro



Juckreiz, Stiche, Sonnenbrand

Hydrocortison zählt zu den Glucocorticoiden, die entzündliche Reaktionen dämpfen. Der Haut hilft das etwa bei Ekzemen und Juckreiz. Manche Cremes sind rezeptfrei. Ohne Arzt höchstens zwei Wochen und nicht großflächig nutzen. Bei Kindern unter sechs Jahren immer den Arzt fragen.

Bei Sonnenbrand oder Insektenstichen reicht oft Kühlen. Und sehr hilfreich: Sonnen- und Mückenschutzmittel vorbeugend nutzen (mehr zu den Produkten auf test.de). Das erspart der Haut manche Strapaze.

Die günstigsten geeigneten Medikamente

Wirkstoff: Hydrocortison

(Je 20 bis 25 Gramm Creme à 2,5 mg/g)

- Hydrocutan Creme 5,00 Euro
- Hydrocort 1A Pharma 5,71 Euro
- Ebenol 6,50 Euro

Preise laut Lauer-Taxe, dem unverbindlichen Preisverzeichnis der Apotheken. Stand: 15.10.2019.



Schnupfen

Sprays oder Tropfen mit **Xylo-metazolin** oder **Oxymetazolin** machen die Nase frei. Unsere Experten bewerten beide Wirkstoffe als geeignet; Präparate ohne Konservierungsmittel sind besonders gut verträglich. Aber dennoch: Nicht länger als 5 bis 7 Tage anwenden, sonst gewöhnt sich die Nasenschleimhaut daran und schwillt beim Absetzen wieder an.

Unsere Liste zeigt die günstigsten Sprays für Erwachsene und Schulkinder. Jüngere Kinder brauchen dem Alter entsprechend niedriger dosierte Präparate.

Die günstigsten geeigneten Medikamente

Wirkstoff: Xylometazolin-hydrochlorid

(Je 10 ml Nasenspray à 1 mg/ml; ohne Konservierungsmittel)

- Nasenspray Sine AL 2,99 Euro
- Imidin OK 0,1% 3,95 Euro
- Nasenspray-Ratiopharm Erwachsene Kons.frei 3,99 Euro

Wirkstoff: Oxymetazolin-hydrochlorid

(Je 10 ml Nasenspray à 0,5 mg/ml; ohne Konservierungsmittel)

- Nasivin ohne Kons. 6,47 Euro

Husten

Dextromethorphan ist geeignet, um trockenen Reizhusten zu dämpfen – etwa um nachts besser zu schlafen. Ohne Arzt nur wenige Tage nehmen. Manche der niedrig dosierten Pastillen aus der Liste können bereits Schulkinder bekommen.

Sobald Husten schleimig wird, ist es sinnvoll, das Abhusten zu unterstützen, beispielsweise durch Tee oder Inhalieren. Viel genutzt sind auch Hustenlöser, etwa mit Ambroxol, Acetylcystein, Efeu oder Thymian in Erwachsenen- und Kinderdosissen. Ihre Wirksamkeit sollte noch besser belegt werden. Daher bewerten wir sie nur als mit Einschränkung geeignet und führen sie in der Liste unten nicht auf.

Die günstigsten geeigneten Medikamente

Wirkstoff: Dextromethorphan

(Teils unterschiedliche Packungsgrößen und Dosierungen – die Preise sind daher nur bedingt vergleichbar)

- Hustenstiller-Ratiopharm (10 Kapseln à 22 mg) 5,97 Euro
- Wick Husten-Pastillen mit Honig (12 Stück à 7,33 mg) 6,97 Euro
- Silomat DMP intensiv (12 Kapseln à 22 mg) 8,93 Euro
- Silomat DMP (20 Pastillen à 7,7 mg) 9,97 Euro
- Silomat DMP mit Honig (20 Pastillen à 7,7 mg) 9,97 Euro

Halsschmerz

Wer Halsschmerzen hat, braucht viel Speichel. Er befeuchtet die Rachenschleimhaut, das erleichtert das Schlucken. Zudem enthält er Abwehrstoffe gegen Erkältungserreger. Anregen lässt sich der Speichelfluss beispielsweise durch Hals- oder Hustenbonbons oder durch Pastillen mit **Emser Salz**. Ganz egal, welches Mittel zum Lutschen gewählt wird – es sollte zuckerfrei sein.

Es gibt auch Halsschmerztabletten mit betäubenden, schmerzstillenden oder desinfizierenden Stoffen. Am besten davon bewerten wir Mittel mit Ambroxol oder Lidocain – aber nur als mit Einschränkung geeignet. Ihre Wirksamkeit sollte besser belegt werden. Daher führen wir sie in der Liste nicht auf.

Die günstigsten geeigneten Medikamente

Wirkstoff: Emser Salz

(Je 30 Pastillen à 126 mg; zuckerfrei)

- Emser Pastillen zuckerfrei mit Mentholfrische 4,15 Euro
- Emser Pastillen zuckerfrei ohne Menthol 4,15 Euro
- Emser Pastillen zuckerfrei mit Ingwer 4,15 Euro
- Emser Pastillen zuckerfrei mit Salbei 4,15 Euro



Durchfall

Elektrolytmischungen werden in Wasser aufgelöst und ersetzen Stoffe, die bei Durchfall verloren gehen. Das ist wichtig, sonst können Patienten austrocknen. Vor allem Kinder und Senioren sind gefährdet. Bei zusätzlichem Erbrechen am besten löffelweise, aber oft schlucken.

Bei schwerem, krampfartigem Durchfall kann **Loperamid** helfen. Es stellt den Darm ruhig. Ohne Arzt maximal zwei Tage nehmen und bei Kindern unter 12 Jahre nur nach ärztlicher Absprache.

Die günstigsten geeigneten Medikamente

Wirkstoff: Elektrolytmischung

(Je 10 Beutel à 311 oder 240 mosm/l)

- Elotrans 6,47 Euro
- Oralpädon Apfel Banane 6,47 Euro
- Oralpädon Erdbeere 6,47 Euro
- Oralpädon Neutral 6,47 Euro

Wirkstoff: Loperamid-hydrochlorid

(Je 10 Kapseln/Tabletten à 2 mg)

- Loperamid AL Akut 2,36 Euro
- Loperamid Akut Aristo 2,36 Euro
- Loperamid Akut 1A Pharma 2,40 Euro
- Loperamid Dura Akut 2,99 Euro

Übelkeit

Gegen Übelkeit und Erbrechen sowie Reisekrankheit hilft **Diphenhydramin**. Unten stehen Mittel für Erwachsene. Bei akutem Erbrechen sind Zäpfchen vorteilhaft. Kinder brauchen niedriger dosierte Mittel – zudem Dosierhinweise genau beachten! Bei unter Dreijährigen am besten vorher zum Arzt gehen.

Die günstigsten geeigneten Medikamente

Wirkstoff: Diphenhydramin-hydrochlorid

(Je 10 Tabletten/Zäpfchen à 50 mg)

- Emesan Tabletten 2,80 Euro
- Emesan E Zäpfchen 8,50 Euro



Sodbrennen

Sogenannte Antazida wie **Hydrotalcit** und **Magaldrat** lindern Sodbrennen, indem sie übermäßige Magensäure binden. Säureblocker wie **Omeprazol** und **Pantoprazol** unterdrücken die Produktion. Sie wirken später, aber dafür länger als Antazida. Grundsätzlich gilt: Arzneimittel gegen Sodbrennen ohne Arzt nicht länger als zwei Wochen nehmen und sie Kindern besser gar nicht auf eigene Faust geben.

Die günstigsten geeigneten Medikamente

Wirkstoff: Hydrotalcit

(Je 20 Kautabletten à 500 mg)

- Hydrotalcit-Ratiopharm 5,56 Euro
- Talcid 6,78 Euro

Wirkstoff: Magaldrat

(Je 20 Kautabletten à 800 mg)

- Magaldrat-Ratiopharm 5,05 Euro
- Riopan 7,97 Euro

Wirkstoff: Omeprazol

(Je 7 Kapseln/Tabletten à 20 mg)

- Ometem 3,05 Euro
- Omeprazol AL 4,95 Euro
- Omeprazol Heumann 4,95 Euro
- Omeprazol Dura 4,95 Euro

Wirkstoff: Pantoprazol

(Je 7 Tabletten à 20 mg)

- Pantoprazol ADGC 2,62 Euro
- Pantoprazol AL 2,62 Euro
- Pantoprazol Stada 4,51 Euro
- Pantoprazol AbZ 4,86 Euro
- Panto Aristo 4,86 Euro

Verstopfung

Viele verschiedene rezeptfreie Abführmittel sind geeignet. Die Wirkstoffe **Bisacodyl** und **Natriumpicosulfat** beispielsweise reizen die Darmwand. **Lactulose** und **Macrogol** helfen, weil sie vermehrt Wasser im Darm binden. Weitere geeignete Mittel enthalten Flohsamen, Glycerin, Magnesiumsulfat, mineralische Mischungen oder Sennes (im Preisvergleich nicht dargestellt).

Auf Dauer können Abführmittel den Darm noch träger machen. Daher ohne Arzt höchstens zwei Wochen nehmen. Kinder am besten ohne ärztlichen Rat gar nicht mit Medikamenten behandeln – auch nicht mit altersgerechten.

Die günstigsten geeigneten Medikamente

Wirkstoff: Bisacodyl

(Je 10 Tabletten à 5 mg)

- Laxans AL 2,89 Euro
- Bekunis 2,99 Euro

Wirkstoff: Natriumpicosulfat

(Je 15 ml Tropfen à 7,5 mg/ml)

- Dulcolax NP 9,97 Euro
- Laxoberal 9,97 Euro

Wirkstoff: Lactulose

(Je 200 ml Sirup à 667 mg/ml)

- Lactulose 1A Pharma 4,70 Euro
- Lactulose AbZ 4,70 Euro
- Lactulose Stada 4,76 Euro

Wirkstoff: Macrogol und Mineralstoffe

(Je 10 Pulverbeutel)

- Macrogol Beta 6,68 Euro
- Macrogol AL 6,72 Euro
- Macrogol 1A Pharma 6,77 Euro
- Macrogol TAD 6,77 Euro



Schlafprobleme

Die Wirkstoffe **Diphenhydramin** und **Doxylamin** können kurzfristig gegen Schlafstörungen helfen. Die Liste unten zeigt Mittel für Erwachsene. Sie sollten nur wenige Tage, maximal zwei Wochen zum Einsatz kommen – weil auf Dauer die Wirkung oft nachlässt und um Nebenwirkungen wie Schwindel und Verwirrtheit zu vermeiden.

Diphenhydramin hilft auch gegen Übelkeit (siehe S. 98). Doch kein Präparat hierzulande ist sowohl zur Behandlung von Schlafproblemen als auch zum Einsatz bei Übelkeit zugelassen. Daher stellen wir die Mittel gesondert in zwei Rubriken vor und empfehlen keine „krankheitsübergreifende“ Nutzung.

Die günstigsten geeigneten Medikamente

Wirkstoff: Diphenhydraminhydrochlorid

(Je 10 Tabletten à 50 mg)

- Halbmond 4,97 Euro
- Betadorm D 6,97 Euro

Wirkstoff: Doxylamin-succinat

(Je 10 Tabletten/Trinktabletten à 25 oder 30 mg)

- Schlafsterne 4,22 Euro
- Hoggar Night 7,49 Euro
- Gittalun 8,98 Euro

Allergien

Wer allergisch auf Reize reagiert – beispielsweise mit Heuschnupfen auf bestimmte Pollen –, kann vorsorglich zu Hause Medikamente bereithalten. Akut wirksam sind etwa Tabletten mit **Loratadin** oder **Cetirizin**. Beide Stoffe blockieren Bindungsstellen für den Botenstoff Histamin, der bei Allergien eine Schlüsselrolle spielt.

Teils sind die aufgeführten Tabletten bereits bei Kindern einsetzbar: Beipackzettel beachten. Es gibt noch viele weitere geeignete Präparate, darunter Augentropfen und Nasenspray gegen Heuschnupfen.

Die günstigsten geeigneten Medikamente

Wirkstoff: Loratadin

(Je 20 Tabletten à 10 mg)

- Lora ADGC 2,70 Euro
- Loratadin AL 4,72 Euro
- Loratadin 1A Pharma 5,41 Euro
- Loratadin Stada 5,41 Euro

Wirkstoff: Cetirizin-dihydrochlorid

(Je 20 Tabletten à 10 mg)

- Cetirizin ADGC 2,96 Euro
- Cetirizin AbZ 2,99 Euro
- Cetidex 3,32 Euro

So testen wir Medikamente

Die Auswahl der Mittel

Die Arzneimitteldatenbank der Stiftung Warentest umfasst Medikamente, die laut Marktanalysen besonders oft rezeptfrei verkauft oder laut Arzneiverordnungs-Report besonders häufig verschrieben werden.

Die Gutachter

Die Medikamente werden durch unabhängige Experten verschiedener medizinischer Fachrichtungen bewertet. Schlussgutachter sind Professor Dr. Gerd Glaeske von der Abteilung Arzneimittelversorgungsforschung an der Universität Bremen und Dr. Judith Günther, Fachapothekerin für Arzneimittelinformation.

Die Bewertung

Die Experten bewerten Medikamente anhand der veröffentlichten wissenschaftlichen Literatur und gemäß den Kriterien der evidenzbasierten Medizin. Wichtig ist demnach unter anderem, ob Studien zu einem Medikament vorliegen, wie aussagekräftig sie sind und welche Schlüsse sich daraus ziehen lassen. Die Bewertung erfolgt in vier Stufen von geeignet bis wenig geeignet. Für den aktuellen Beitrag zur Hausapotheke haben wir Mittel aus der besten Kategorie geeignet zusammengestellt. Das bedeutet: Ihre therapeutische Wirksamkeit ist ausreichend nachgewiesen, ihr Nutzen übersteigt das Risiko und es liegt ein hoher Erprobungsgrad vor.

Zum Weiterlesen

Details zur Bewertungsmethodik stehen unter test.de/medikamente. Dort können sich Interessierte zudem vertieft über viele Krankheitsbilder und Arzneimittel informieren. Einen Überblick in Buchform inklusive Bewertungen zu 700 rezeptfreien Mitteln bietet unser frisch erschienener Ratgeber „Die Hausapotheke“.



Stiftung Warentest, Die Hausapotheke. 2019, 272 Seiten, 14,90 Euro (zu bestellen unter test.de/shop).

Themen 9/2018 – 11/2019

Hier finden Sie eine Liste aller Beiträge nach Ressort und nach Schlagwörtern geordnet, mit Ausgabemonat und Jahr der Veröffentlichung. Wenn Sie sich für einen Artikel interessieren, können Sie das entsprechende Heft unter Angabe von Thema und Heftnummer beziehen. Sie können es telefonisch anfordern unter der Rufnummer **0 30/3 46 46 50 80**, unter test.de/shop bestellen oder gewünschte Artikel auf test.de aus dem Internet herunterladen.

Abkürzungen: R = Report, T = Test.

Ernährung und Kosmetik

Acrylamid in Lebensmitteln	(T) 03/19
Apfelschorlen	(T) 04/19
Babybrei (Milch-Getreide-Brei)	(T) 09/19
Basmatireis	(T) 09/18
Bienensterben	(R) 02/19
Deos	(T) 06/19
Eis, Vanille-	(T) 08/19
E-Nummern	(R) 09/18
Epilierer	(T) 05/19
Ernährungsmythen	(R) 10/18
Frikadellen	(T) 01/19
Haargele	(T) 09/18
Haarpflegungen	(T) 02/19
Handcremes	(T) 12/18
Honig	(T) 02/19
Kokosöl	(T) 12/18
Krebs, Risiko-Lebensmittel	(R) 04/19
Mineralwasser, stilles	(T) 07/19
Mundhygiene	(R) 01/19
Rapsöl	(T) 11/18
Schokolade, Milch-	(T) 12/18
Sensorische Lebensmitteltests	(R) 12/18
Shampoos, Farbschutz-	(T) 08/19
Sonnenschutzmittel	(T) 07/19
Streichfette mit Butter und Rapsöl	(T) 11/19
Supermärkte, Online-	(T) 10/18
Tees, schwarze	(T) 09/19
Tomatenketchup	(T) 05/19
Trinkwasser	(T) 07/19
Trockenshampoos	(T) 11/19
Veggie-Aufschnitt	(T) 03/19
Verpackungsmüll	(R) 10/19
Wiener Würstchen	(T) 10/19
Zahnbürsten, elektrische	(T) 01/19
Zahnpasta	(T) 10/19
Zahnpasta	(T) 01/19

Multimedia

Action-Camcorder	(T) 06/19
Akkupflege	(R) 07/19
Anti-Viren-Software	(T) 03/19
Cloud-Dienste	(T) 05/19
Cloud, private (Netzwerkfestplatten)	(T) 05/19
Convertibles	(T) 01/19
Datenauskunft nach der DSGVO	(T) 06/19
Drucker	(T) 04/19
Drucker, Laser-	(T) 09/19
Drucker, Laser-	(T) 09/18
Drucker, Mini-Foto-	(T) 07/19
Drucker, Tinten-	(T) 06/19
Fernseher	(T) 02/19
Fernseher	(T) 12/18
Fernseher	(T) 10/18
Fotografieren mit Systemkameras	(R) 03/19
Fußball im Fernsehen in UHD	(R) 09/18
Handy-Sicherheits-Apps	(T) 01/19
Handys, Updates für	(T) 05/19
Hotlines v. Telekommunikationsfirmen	(T) 10/18
Kameras	(T) 10/19

Kameras	(T) 12/18
Kinder-Musikspieler	(T) 11/19
Kindersicherung für Tablets	(T) 06/19
Kopfhörer	(T) 09/19
Kopfhörer, große	(T) 05/19
Kopfhörer, kleine	(T) 11/18
Künstliche Intelligenz	(R) 03/19
Ladestationen, induktive	(T) 07/19
Lautsprecher, Bluetooth-	(T) 08/19
Lautsprecher, Bluetooth-	(T) 01/19
Lautsprecher, Regal-	(T) 11/18
Lautsprecher, Smarte	(T) 04/19
Leserbefragung zu	
Multimediasgeräten	(T) 09/19
Mini-Fotodrucker	(T) 07/19
Monitore	(T) 08/19
Navigation	(T) 02/19
Notebooks	(T) 10/19
Notebooks	(T) 01/19
Notebooks	(T) 09/18
Produktbewertungen im Netz	(R) 03/19
Smartphones	(T) 11/19
Smartphones	(T) 02/19
Smartphones	(T) 12/18
Smartphones	(T) 11/18
Sofortbildkameras	(T) 07/19
Sonderangebote	(T) 11/19
Soundbars	(T) 10/18
Spiele-Apps	(T) 10/19
Suchmaschinen	(T) 04/19
Systemkameras	(T) 03/19
Tablets	(T) 07/19
Tablets	(T) 11/18
Tablets mit Tastatur	(T) 01/19
Tarife für Smartphones	(T) 11/19
Telefontarife, Festnetz	(T) 02/19
Tracking	(R) 11/18
Ultrabooks	(T) 01/19
WLan-Verstärker	(T) 09/18

Haushalt und Garten

Backöfen	(T) 09/19
Bambusbecher	(T) 08/19
Bettdecken, Winter-	(T) 10/19
Bohrschrauber, Akku-	(T) 02/19
Colorwaschmittel	(T) 07/19
Drogerieprodukte, Handelsmarken	
gegen Marken	(T) 05/19
Fenstersauger	(T) 04/19
Fritteusen, Heißluft-	(T) 01/19
Gartenhäcksler	(T) 08/19
Gefrierschränke	(T) 03/19
Geschirrspüler	(T) 10/19
Geschirrspüler, Dauertest	(T) 11/18
Geschirrspüler, Geräteverschleiß	(T) 11/18
Geschirrspülmittel, Maschinen-	(T) 11/19
Grillkohle	(T) 06/19
Grills, Gas-	(T) 05/19
Haarglätter	(T) 01/19
Handgeschirrspülmittel	(T) 09/18
Heizkörperthermostate, smarte	(T) 08/19
Kaffeevollautomaten	(T) 12/18

Kindermatratzen	(T) 10/18
Küchenmaschinen	(T) 12/18
Kühl-Gefrier-Kombis	(T) 07/19
Lockenstäbe und Curler	(T) 01/19
Matratzen	(T) 10/19
Matratzen	(T) 03/19
Matratzen	(T) 10/18
Rasenmäher, Akku-	(T) 04/19
Rasensaat	(T) 04/19
Saugroboter	(T) 03/19
Schlagbohrschrauber, Akku-	(T) 02/19
Staubsauger, Akku-	(T) 06/19
Textilsiegel für Nachhaltigkeit	(T) 07/19
Vollwaschmittel	(T) 10/18
Wäschetrockner	(T) 09/19
Wäschetrockner	(T) 09/18
Waschen, richtig	(R) 08/19
Waschmaschinen	(T) 11/19
Waschmaschinen	(T) 11/18
Waschnüsse, -kastanien	(T) 08/19
Waschtrockner	(T) 11/19
Wassersprudler	(T) 07/19
Weichspüler	(T) 10/19

Freizeit und Verkehr

Autokindersitze	(T) 06/19
Autokindersitze	(T) 11/18
Korrektur	(T) 12/18
Bettdecken	(R) 09/18
Bikesharing	(T) 05/19
E-Scooter-Verleiher	(T) 10/19
Fahrradschlösser	(T) 05/19
Fahrradtaschen	(T) 06/19
Ferngläser	(T) 08/19
Herrenhemden	(T) 09/19
Herrenhemden, Produktionsbeding.	(T) 09/19
Hundefutter	(T) 06/19
Kinderfahrradanhänger	(T) 07/19
Kinderwagen	(T) 08/19
Kleidung nach App-Vermessung	(T) 03/19
Kreuzfahrten: Arbeitsbedingungen,	
Sicherheit und Umweltschutz	(T) 01/19
Laufschuhe für Kinder	(T) 12/18
Mikroplastik	(R) 10/18
Nähmaschinen	(T) 11/19
Putzdienst-Portale	(T) 10/18
Rollatoren	(T) 03/19
Rollatoren, Hybrid-	(T) 03/19
Schlüsseldienste	(T) 10/19
Schulranzen	(T) 02/19
Sexspielzeug	(T) 02/19
Speichelschleim	(T) 11/18
Tierfutter, Produktion von	(T) 08/19
Trampoline	(T) 04/19

Geld und Recht

Altersvorsorge für Frauen	(R) 01/19
Bafög	(R) 09/18
Bausparen	(R) 04/19
Bauzinsen	(R) 11/19
Eintrittskarten	(R) 10/19
ETF-Sparplan, Vermögensaufbau	(R) 12/18
Festgeld	(T) 07/19
Gesetzliche Betreuung	(R) 08/19
Inkassoforderungen	(R) 02/19
Jugendschutz	(R) 11/18
Jugend testet	(R) 07/19
Mietnebenkosten	(R) 04/19
Reisetipps	(R) 06/19
Schimmel in der Wohnung	(R) 11/18
Schwerbehindertenausweis	(R) 10/18
Steuererklärung, freiwillige	(R) 05/19
Testportale, unseriöse	(R) 08/19
Tiere in Bus und Bahn	(R) 09/18
Umziehen mit Hund	(R) 09/19
Vermögenswirksame Leistungen	(R) 09/19
Versicherungen für Volljährige	(R) 11/19
Vorsorgevollmacht	(R) 03/19
Wald, Regeln im	(R) 02/19

Gesundheit

Augenoptiker	(T) 04/19
Babyschlaf	(R) 11/18
Bettwanzen	(R) 03/19
Blasenschwäche, Mittel gegen	(T) 10/19
Blutdruckmessgeräte	(T) 11/18
Depressionen, Joggen bei	(T) 12/18
Depressionen, Onlineprogramme	(R) 07/19
Diabetes Typ 2, Medikamente	(T) 05/19
Erkältung	(R) 12/18
Erkältungsmittel	(T) 01/19
Essen in der Schwangerschaft	(R) 06/19
Handystrahlung	(R) 09/19
Heuschnupfen	(R) 04/19
Hörakustiker	(R) 11/19
HPV-Impfung	(T) 05/19
Kopfläuse, Mittel gegen	(T) 09/18
Medikamente, wenig geeignete	(T) 07/19
Migränemittel	(T) 02/19
Nahrungsergänzungsmittel bei Kinder-	
wunsch und Schwangerschaft	(T) 06/19
Nahrungsergänzungsmittel	
für Vegetarier und Veganer	(T) 03/19
Pneumokokken-Impfung	(T) 11/18
Schlafen, Tipps zum	(R) 10/18
Zeitumstellung	(R) 11/19
Zwangsstörungen	(R) 08/19

Kontakt

Leserservice für Abonnenten

Sie haben inhaltliche Fragen zum Heft? Bitte geben Sie Ihre Abonummer an. Anfragen, die über die Informationen in den Zeitschriften und Büchern der Stiftung Warentest hinausgehen, können wir leider nicht beantworten.

Internet: test.de/kontakt

Mail: test@stiftung-warentest.de

Tel. 0900 1/58 37 81

(Mo, Mi, Fr 10–13 Uhr,
nur aus dem Festnetz möglich,
50 Cent/Minute)

Abo-Hotline

Sie möchten sich Ihr Heft an
eine neue Adresse liefern lassen?

Tel. 030/346 46 50 80

(Mo bis Fr 7.30–20 Uhr, Sa 9–14 Uhr)

Fax: 040/378 45 56 57

Mail: stiftung-warentest@dpv.de

Internet: test.de/abo

Bestell-Hotline

Sie möchten Bücher und Hefte der
Stiftung Warentest bestellen?

Tel. 030/346 46 50 82

(Mo bis Fr 7.30–20 Uhr, Sa 9–14 Uhr)

Internet: test.de/shop

Soziale Netzwerke

[Facebook.com/stiftungwarentest](https://www.facebook.com/stiftungwarentest)

[Youtube.com/stiftungwarentest](https://www.youtube.com/stiftungwarentest)

[Twitter.com/warentest](https://twitter.com/warentest)



Herausgeber und Verlag

Stiftung Warentest, Lützowplatz 11–13, 10785 Berlin,
Postfach 304141, 10724 Berlin.
Telefon: 030/263 10, Telefax: 030/263 127 27
Internet: test.de, USt-IdNr.: DE 1367 25570

Verwaltungsrat

Prof. Dr. Andreas Oehler (Vorsitzender), Volker Angres,
Maria Krautberger, Klaus Müller, Prof. Dr. Lucia Reisch,
Isabel Rothe, Prof. Dr. Volker Wolff

Kuratorium

Lukas Siebenkotten (Vorsitzender), Prof. Dr. Barbara Brandstetter,
Dörte Elß, Dr. Thomas Förster, Maximilian Fuhrmann, Dr. Evelyn
Hagenah, Dr. Sven Hallscheidt, Dr. Dierdric Harms, Dr. Thorsten
Maier, Dr. Stefanie Märzheuser, Dr. Klaus Möller, Elisabeth
Roegele, Dr. Christian A. Rumpke, Wolfgang Schuldzinski,
Matthias Spielkamp, Christoph Wendker, Manfred Westphal,
Prof. Dr. Reiner Wittkowski

Vorstand

Hubertus Primus

Weitere Mitglieder der Geschäftsleitung

Dr. Holger Brackemann, Daniel Gläser

Bereich Untersuchungen

Dr. Holger Brackemann (Bereichsleiter)

Qualitätssicherung und Prozessoptimierung: Elke Gehrke (Leiterin);
Diana Senger

Preiserhebungen: Johanna Hinzke, Julia Weisbach
Prüfmustereinkauf: Dirk Weinberg

Verifikation

Claudia Gaca, Dr. Andrea Goldenbaum, Dr. Jessica Hänisch, Susanne
Neunzlering, Sibylle Schalock, Hartmut Schäfer

Multimedia

Jörg Zymnossek (Wissenschaftlicher Leiter); Projektleiter:
Benjamin Barkmeyer, Dr. Markus Bautsch, Jenny Braune, Dr. Dirk
Lorenz, Florian Ostermann, Marcus Pritsch, Simone Vintz, Dr. Kirstin
Wethkam; Marktanalyse und Projektassistenz: Heike Clemens, Phi-
lipp Dammsschneider, Thomas Grund, Lutz Konzag, Danielle Leven;
Teamassistent: Daniela Helmerich, Kerstin Triem

Henning Withöft (Journalistischer Leiter); Redakteure: Ronald
Dammsschneider, Martin Gobbin, Peter Knaak, Sandra Schwarz,
Christian van de Sand, Michael Wolf

Haus, Energie, Freizeit und Verkehr

Dr. Axel Joachim Neisser (Wissenschaftlicher Leiter); Projektleiter:
Christiane Böttcher-Tiedemann, Renate Ehrnsperger, Ralf Gaida,
Dr. Konrad Giersdorf, Nico Langenbeck, Simone Lindemann, Michael
Morys, Dr. Dagmar Saurbier, Anke Scheiber, Dr. Peter Schick, Jörg
Siebolds, Sarah Vasconi, Dr. Sara Wagner-Leifhelm; Marktanalyse
und Projektassistenz: Ingo Bengelsdorf, Jonathan Graßmel, Toralf
Hainsch, Petra Kabelitz, Yvonne Sanguinette, Eva-Maria Schnaus,
Michael Vogt; Teamassistent: Marlies Brandtner, Monique Schnei-
der, Grit Schulze, Manja Woschick

Julia Witt (Journalistische Leiterin); Redakteure: Daniel Kastner,
Anne Kliem, Michael Koswig, Jonas Krumbach, Reiner Metzger,
Cecilia Meusel, Stephan Scherfenberg, Roman Schukies, Claudia Till

Ernährung, Kosmetik und Gesundheit

Dr. Ursula Loggen (Wissenschaftliche Leiterin); Projektleiter: Katrin
Andruschow, Dr. Heike Dieckmann, Charlotte Granobs, Dr. Thomas
Koppmann, Dr. Birgit Luther, Dr. Birgit Rehlinger, Janine Schlenker,
Dr. Gunnar Schwan, Julia Schwietering, Dr. Jochen Wettach;
Marktanalyse und Projektassistenz: Michaela Backhus, Sylvia Keske-
Fouda, Andrea Kiesner, Julia Leise, Nada Quenzel;
Teamassistent: Beate Engler, Karin Falkenthal

Isabella Eigner (Journalistische Leiterin); Redakteure: Ina Bock-
holt-Lippe, Abini Herzberg, Anke Kapels, Lea Sophie Lukas, Nicole
Merbach, Dr. Bettina Sauer, Sara Waldau, Swantje Waterstraat;
Teamassistent: Christine Jannack

Geldanlage, Altersvorsorge, Kredite und Steuern

Stephan Kühnlenz (Wissenschaftlicher Leiter); Projektleiter:
Dr. Bernd Brückmann, Uwe W. Döhler, Stefan Fischer,
Simeon Gentscheff, Anne Hausdörfer, Stefan Hüllen, Bostjan Krisper,
Thomas Krüger, Gabriele Langfermann, Heike Nicodemus, Stephanie
Pallasch, Dr. Martin Schulz, Yann Stoffel;
Projektassistenten: Christian Bothfeld, Regina Dresch, Kathy Elmen-
thaler, Viviane Hamann, Sina Schmidt-Kunter, Alexander Zabel;
Teamassistent: Sabine Eggert

Michael Beumer (Journalistischer Leiter); Redakteure: Roland
Aulitzky, Kerstin Backofen, Karin Baur, Renate Daum, Marieke
Einbrodt, Anja Hardenberg, Katharina Henrich, Alrun Jappe,
Ariane Lauenburg, Theodor Pischke, Aenne Riesenberger, Jörg Sahr,
Max Schmutzer; Teamassistent: Annette Eßelborn

Versicherungen und Recht

Holger R. Rohde (Wissenschaftlicher Leiter); Projektleiter: Sabine
Baierl-Johna, Claudia Bassarak, Beate-Kathrin Bextermöller, Birgit
Brümmel, Annegret Jende, Karin Kuchelmeister, Michael Nischalke,
Dr. Cornelia Nowack; Projektassistenten: Patrizia Beringhoff,
Maria Hartwig, Beatrix Lemke, Angela Ortega-Stülper, Romy Philipp,
Achim Pieritz, Dana Soete; Teamassistent: Ina Schieman

Susanne Meunier (Journalistische Leiterin); Redakteure: Michael
Bruns, Christoph Herrmann, Alisa Kostenow, Sophie Mecchia,
Kirsten Schiekiera, Lena Sington, Michael Sittig, Ulrike Steckkönig,
Simone Weidner, Marion Weitemeier, Eugénie Zobel;
Teamassistent: Annette Eßelborn

Marketing und Vertrieb

Dorothea Kern (Leiterin)
DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH,
Am Sandtorkai 74, 20457 Hamburg, dpv.de
Kundenservice: Stiftung Warentest, 20080 Hamburg,
Tel. 030/346 46 50 80, Fax 040/378 45 56 57,
Mail: stiftung-warentest@dpv.de

Kommunikation

Heike van Laak (Leiterin); Ute Bränzel, Bettina Dingler,
Wolfgang Hestermann, Ronnie Koch, Christiane Lang,
Sabine Möhr, Petra Rothbart

Redaktion test

Chefredakteurin

Anita Stocker (verantwortlich)

Stellvertretender Chefredakteur

Werner Hinzpeter

Textchefs

Marina Pauly, Thomas Müller

Redaktionsassistent

Britta Ossig-Moll

Grafik

Nina Mascher (Art Direction); Susanna Donau, Katja Späth,
Beate Theill, Susann Unger (Beratung)

Bildredaktion

Kerstin Eggstein, Birgit Krause, Hendrik Rauch,
Ralph Kaiser (Produktfotos)

Produktion

Catrin Knaak, Martin Schmidt, Yuen Men Cheung

Verlagsherstellung

Rita Brosius (Leitung); Romy Alig, Susanne Bech

Weitere Mitarbeiter dieser Ausgabe

Anna Bianchi, Karen Adams, Barbara Bückmann, Heinz Brakenhoff,
Ulrike Schulz, Thomas Vossbeck

Litho

tiff.any GmbH Berlin

Druck Stark Druck GmbH + Co. KG, Pforzheim
Innenteil und Bestellkarte gedruckt auf Recyclingpapier mit
dem Umweltzeichen „Der Blaue Engel“

Abonnement Jahresabonnement Inland: 64,00 Euro (inklusive
gesetzlicher MwSt. und Versandkosten); Jahresabonnement
Ausland: 70,00 Euro/Schweiz 87,60 sfr.; Preis für das Einzelheft
Inland: 6,10 Euro (inklusive gesetzlicher MwSt., zzgl. Versandkosten);
Auslandspreis für das Einzelheft: 6,10 Euro/Schweiz 8,50 sfr.
(inklusive gesetzlicher MwSt., zzgl. Versandkosten)

ISSN 0040–3946

Rechte Alle in test veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich
geschützt. Das gilt auch gegenüber Datenbanken und ähnlichen
Einrichtungen. Die Reproduktion – ganz oder in Teilen – durch Nach-
druck, fototechnische Vervielfältigung oder andere Verfahren – auch
Auszüge, Bearbeitungen sowie Abbildungen – oder die Übertragung
in eine von Maschinen, insbesondere Datenverarbeitungsanlagen
verwendbare Sprache oder die Einspeisung in elektronische Systeme
bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlags.
Alle übrigen Rechte bleiben vorbehalten.

So testen wir



Der Aufwand für unsere Tests ist enorm.
Von der Idee bis zur Veröffentlichung
vergehen Monate. Unser Video be-
schreibt, wie ein typischer Test abläuft:
test.de/testablauf.

Prüfinstitute

Die Stiftung Warentest bietet
unabhängigen Instituten an, Prüfauf-
träge zu übernehmen. Details unter:
test.de/pruefinstitute.

Spinatknödel mit Trüffel

Vegetarisch, hocharomatisch, luxuriös – diese Knödel mit viel Spinat und Ricotta schmecken auch an Festtagen. Sie gelingen viel leichter als selbst gemachte Kartoffelklöße.

Zutaten für 6 Personen

Für die Knödel

- 400 g Blattspinat
- 300 g Ricotta • 150 g Weizenmehl
- 200 g fein geriebener Parmesan oder Grana Padano
- 2 mittelgroße Zwiebeln
- 5 Eigelb • 4 EL Butter
- Salz, Pfeffer, Muskatnuss

Für die Trüffelsoße

- 4 Eigelb
- 2 EL weißer Aceto Balsamico
- 5 EL fein geriebener Parmesan
- 70 ml Sahne
- Trüffelsalz, Muskatnuss, etwas Zucker
- 100 g Trüffelbutter (fertig gekauft oder selbst aromatisiert, siehe Tipp)
- 10 g weißer Alba-Trüffel

Nährwerte pro Portion

Energie: 650 kcal/2732 kJ, 19 g Kohlenhydrate, 44 g Fett, 29 g Eiweiß, 1 g Salz



Zubereitung

Spinat vorbereiten. Frischen Spinat gründlich waschen. 2 EL Butter in einer Pfanne schmelzen, Spinat hineingeben, zusammenfallen lassen, in ein Sieb geben. Die Flüssigkeit gründlich aus dem warmen Spinat drücken – am besten mit einem Tuch, fein hacken. Zwiebeln sehr fein hacken, in 2 EL Butter glasig dünsten, Spinat zugeben, mit Salz, Pfeffer, frisch geriebenem Muskat abschmecken. Alles abkühlen lassen.

Teig kneten. Übrige Zutaten in einer großen Schüssel verrühren. Spinat-Zwiebel-Mischung mit den Knethaken von Rührgerät oder Küchenmaschine unterarbeiten, zu einem gleichmäßigen Teig kneten, eventuell noch Mehl zugeben.

Knödel formen. Aus dem Teig mit den Händen oder mit 2 Esslöffeln Knödel formen – mit etwa 3 bis 4 cm Durchmesser. Im Kühlschrank abgedeckt 30 Minuten gehen lassen, besser mehrere Stunden.

Soße anrühren. Trüffelbutter sanft schmelzen, vom Herd nehmen, bei etwa 70 Grad Celsius mit übrigen Zutaten mischen. Auf kleinster Flamme vorsichtig zu einer sämigen Soße rühren. Sie darf nicht heiß werden. Konsistenz eventuell mit Sahne oder Butter korrigieren.

Knödel kochen. Wasser in großem Topf aufkochen, Knödel für vier bis sechs Minuten darin köcheln, herausholen. Mit Soße und gehobelter Trüffel servieren.

„Fett bindet die gasförmigen Trüffelaromen. Butter bringt sie voll zur Geltung.“

Professor Dr. Guido Ritter, wissenschaftlicher Leiter des Food Lab an der Fachhochschule Münster, hat das Rezept für test-Leser entwickelt.



Tipps aus der Testküche

Trüffelbutter selbst aromatisieren. Verschließen Sie 10 g Trüffel und 100 g Butter in einem luftdichten Gefäß, legen Sie es für drei Tage ins Eisfach.

Knödel vorm Kochen gehen lassen. Das Weizenmehl quillt nach und verbessert die Knödelkonsistenz.

Restliches Eiklar verwerten. Backen Sie damit Kokosmakronen oder Kuchen mit Baiserhaube.

Das Rezept zum Test

Wenn Sie Knödel mit minimalem Aufwand kochen möchten, finden Sie im **Test von Kartoffelklößen** ab Seite 16 eine Auswahl.



Vorschau

Saug-Wisch-Roboter
Mobile Computer
Frische Suppen
Hotel-Buchungsportale
Fernseher
Light-Lebensmittel
Mittel gegen Übergewicht

Änderungen vorbehalten



Schnellkochtöpfe

Mehr Vitamine im Essen – und das umweltschonend und weit schneller gekocht als im herkömmlichen Topf. Damit werben Anbieter für Dampfdrucktöpfe. Zehn Modelle im Test müssen zeigen, ob sie ihre Versprechen halten können. Und ob sich mit ihnen auch sicher kochen lässt.



Babytücher und -tragen

Babys zu tragen, tut allen Beteiligten gut: Eltern können sich frei bewegen, haben beide Hände frei und gleichzeitig ihr Kind bei sich. Das Baby ist sicher und geborgen, kann schlafen oder zuschauen, was die Eltern machen. Die Stiftung Warentest hat 15 Tragen und Wickeltücher getestet. Leider sind nicht alle sicher.

Stiftung
Warentest



Die Stiftung Warentest wurde 1964 auf Beschluss des Deutschen Bundestages gegründet, um dem Verbraucher durch die vergleichenden Tests von Waren und Dienstleistungen eine unabhängige und objektive Unterstützung zu bieten.

Wir kaufen – anonym im Handel, nehmen Dienstleistungen verdeckt in Anspruch.

Wir testen – mit wissenschaftlichen Methoden in unabhängigen Instituten nach unseren Vorgaben.

Wir bewerten – von sehr gut bis mangelhaft, ausschließlich auf Basis der objektivierten Untersuchungsergebnisse.

Wir veröffentlichen – anzeigenfrei in unseren Zeitschriften test und Finanztest und im Internet auf test.de.

Videostreaming

Netflix, Amazon und andere Videoportale werben mit preisgekrönten Eigenproduktionen und exklusiven Titeln wie „Game of Thrones“, „Stranger Things“, „Roma“ oder „Paterson“. Welcher Anbieter hat das beste Repertoire? Und kann das brandneue Apple TV+ mit den etablierten Diensten mithalten?



test 1/2020 ab Donnerstag, dem 19. Dezember, im Handel