



Mozzarella

Die Besten aus Büffel- und Kuhmilch
Plus: Laktosefreie und Light-Varianten

Seite 20

Staubsauger 70

Deos für Männer 36

Zeckenschutz 91

Notebooks 58

Mietwagenportale 78

Haartönungen 31

Blutdruckmessgeräte 86
Nur drei sind gut

Smartphones 44
iPhone SE, Samsung S7
und weitere neue Handys

Fairtrade, Utz & Co. 26
Wie glaubwürdig sind
Nachhaltigkeitssiegel?

Mobilfunkverträge 54
Lassen Sie sich
nichts aufschwätzen



Wir feiern 50 Jahre test

Unser Jubiläums-Angebot: 9x test zum Vorteilspreis



**9 Hefte
nur 25,- €**



Gratis¹⁾



**Danke-
schön**

Das Nachlass-Set

Klärt grundsätzliche Fragen des Erbrechts. Mit Formulierungshilfen für Vermächnisse, Testament, Erbvertrag und Formularen für Bankvollmacht, Vermögensaufstellung, Bestattungsvorsorge und Patientenverfügung.

Ein Klassiker

Das Notizbuch von Leuchtturm, DIN A6 mit Innentasche.

Gleich mit der Bestellkarte rechts bestellen.
Oder per Telefon

030/3 46 46 50 80

(Bitte bei Ihrer Bestellung Aktions-Nr. 1494905 angeben.)

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

Oder noch schneller online:

test.de/spezialnachlass-t

**Jetzt bestellen und
ein iPad Air 2 gewinnen*.**



**Im
Jubiläums-Angebot
nur 25,- €¹⁾**

**9 x test lesen und sparen
+ Gratis: das Spezialheft „Nachlass-Set“
+ Dankeschön: das Leuchtturm-Notizbuch**

¹⁾ Angebotsdetails und Ihr gutes Recht:

Sofern Sie innerhalb 2 Wochen nach Erhalt des 9. Heftes nicht abbestellen, erhalten Sie test Monat für Monat für insgesamt 29,95 € halbjährlich (entspricht monatlich 4,99 €) gegen Rechnung. Sie können Ihr Abonnement nach Ablauf des Bezugszeitraumes jederzeit kündigen. Die Lieferung wird dann sofort eingestellt. 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: 040/3 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 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 Medien Logistik Center GmbH & Co. KG, Merkuring 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: Medien Logistik Center GmbH & Co. KG, Merkuring 60 – 62, 22143 Hamburg. Bitte legen Sie der Rücksendung entweder einen Rücklieferschein oder den Originallieferschein 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: 040/3 78 45 56 57, E-Mail: stiftung-warentest@dpv.de.

***Informationen zum Gewinnspiel:** Mit der Bestellung nehmen Sie automatisch am Gewinnspiel teil. Veranstalter ist die Stiftung Warentest. Teilnahmechluss ist der 31.12.2016. Die Gewinner werden unter allen eingegangenen Einsendungen aus Werbeaktionen im Jahr 2016 durch das Losverfahren ermittelt und im Januar 2017 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,

gut und günstig – das reicht vielen Verbrauchern nicht mehr. Sie möchten auch mit gutem Gewissen einkaufen. Jeder fünfte Bundesbürger achtet darauf, ob Produkte aus fairem Handel stammen, so das Institut für Demoskopie Allensbach. Bauern in Schwellen- und Entwicklungsländern sollen angemessen bezahlt werden.



Längst gibt es als fair gekennzeichnete Waren nicht mehr nur im Weltladen oder Edel-Supermarkt. Auch beim Discounter stehen neben konventionellen Kaffees, Keksen und Schokoladen höherpreisige Varianten mit Siegeln wie Fairtrade, Utz oder Rainforest Alliance. Die Zeichen zieren mittlerweile Zigtausende Produkte. Marktführer Fairtrade schreibt, Waren mit seinem Label seien in etwa 42 000 deutschen Supermärkten und Läden sowie in 20 000 Cafés und Kantinen zu haben.

Die Organisationen versprechen eine bessere Welt. Fairtrade etwa wirbt, der Kauf der Waren trage dazu bei, dass „alle Produzentinnen und Produzenten im Süden ein sicheres und gutes Leben führen“. Utz verheißt, Verbraucher könnten die Produkte „mit gutem Gewissen genießen“.

Sind die Siegel wirklich ein Garant für fair hergestellte Erzeugnisse? Können die Organisationen hinter den Labeln belegen, von welchen Plantagen ihr Kaffee, Kakao, Tee oder ihre Bananen stammen, dass dort faire Löhne gezahlt, keine Kinder ausgebeutet und keine gefährlichen Chemikalien eingesetzt werden? Um das herauszufinden, wühlten sich meine Kollegen durch Kontrollberichte, Zertifikate und Verträge. Ihr Fazit: Die Organisationen arbeiten seriös. „Etwas mehr für Produkte mit Siegel auszugeben, ist eine moderne Form von Entwicklungshilfe“, sagt Nicole Merbach, Autorin der Geschichte. Welche Logos besonders aussagekräftig sind, lesen Sie ab Seite 26.

Ihre

Anita Stocker
Chefredakteurin test

31



Haartönungen

Ob Blond-, Noisette- oder Kirschtön: Viele der Intensivtönungen im Test färben gleichmäßig und decken graues Haar gut ab. Einige verblassen schnell.

44



Smartphones

Insgesamt 15 Handys, darunter die aktuellen Modelle von Samsung und Apple, durchlaufen unser verschärftes Prüfprogramm. Fünf schwächeln im Akkutest.

78



Mietwagenportale

Vergleichsplattformen im Internet verhelfen bequem zu günstigen Leihwagen. Manche vermeintliche Schnäppchenbuchung kann allerdings teuer werden.

Inhalt

Geld und Recht

in Kürze8

- Onlinekunden dürfen Kauf fast immer widerrufen
- Wie Heimarbeiter Steuern sparen
- Top-Konditionen für Tagesgeld
- test warnt: Vorgetäuschte Gewinne
- Müllgebühren: Eigentümer haften für ihre Mieter
- Unfallschutz im Ehrenamt

Bausparen.....12

Wie Sparer gut verzinste Altverträge retten können

Enterben15

Was nahen Verwandten mindestens zusteht

Ernährung und Kosmetik

in Kürze18

- Die Wissenschaft vom perfekten Gemüse
- Gesundheitsversprechen auf Traubenzucker untersagt
- Hackfleisch Bio+ darf nicht mehr mit test-Logo werben
- Feuchttuch oder Waschlappen: Was ist besser für Babys Haut?

Test Mozzarella20

Die besten Käse aus Kuh- und Büffelmilch

Test Nachhaltigkeitssiegel26

Können Verbraucher Fairtrade, Utz und Co. vertrauen?

Test Haartönungen31

Poly Palette überzeugt doppelt

Test Deos für Männer36

Sieben Sprays sind gut, darunter zwei ohne Aluminium

Multimedia

in Kürze42

- Schnelltest: Apples iPad Pro 9.7
- Schnelltest: Microsofts Display-Dock für Smartphones
- Schnelltest: Überwachungskameras von Aldi und Lidl

Test Smartphones.....44

Billighandys überzeugen nicht

Test Beratung in

Mobildfunkshops.....54

Lassen Sie sich nichts aufschwätzen

Test Notebooks58

Klassiker, Ultrabooks, Hybridrechner: Welcher Typ sich für wen eignet

Test Fernsehen über Antenne65

Schärfere Bilder dank DVB-T2 HD

86



Blutdruckmessgeräte

Wer seinen Blutdruck selbst kontrolliert, braucht zuverlässige Werte. Doch nur wenige Geräte im Test messen genau. Sieger ist ein Modell fürs Handgelenk.

20

Mozzarella

Das Geheimnis eines guten Mozzarellas kennen nicht nur Italiener. Viele der besten Käse im Test stammen aus Deutschland. Am meisten überzeugen Produkte vom Discounter.



Haushalt und Garten

in Kürze68

- Rasentrimmer im Test:
Gut gestutzte Ecken und Kanten
- Woran Reklamationen von Polstermöbeln scheitern
- Die Tür des Mietshauses nachts abschließen oder nicht?
- Korrektur: Spot-Lampen
- Filterkaffeemaschinen im Test

Test Staubsauger70

Ob mit Beutel oder Staubbox:
Gute Sauger gibt es ab 150 Euro

Freizeit und Verkehr

in Kürze76

- Sommerreifen: Nur jeder dritte rollt gut
- Zugverspätung: Wann die Bahn das Taxi zahlt
- Campingmatten, die für ein bequemes Lager taugen
- Schlüsselfinder im Praxistest
- Wann Fahrradfahrer die Straße nutzen dürfen

Test Mietwagenportale78

Worauf Urlauber achten sollten

Gesundheit

in Kürze84

- Zu viel Vitamin D kann schaden
- Blasenentzündung: Antibiotika oft unnötig
- Schlafrhythmus liegt in den Genen
- Lustpille für Frauen: Zweifel an der Wirksamkeit

Test Blutdruckmessgeräte86

Nur drei sind gut

Zecken91

Wie Sie sich vor Stichen schützen, wer sich impfen lassen sollte

Rubriken

Editorial	3
Leserecho	6
Schnell informiert auf test.de	51
Themen 2/15 – 4/16	95
Adressen	96
Impressum	97
Rezept des Monats	98

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

Die Stiftung Warentest im Netz

+ test.de

f Facebook.com/stiftungwarentest

t twitter.com/warentest

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.

Antivirenpakete, 4/2016

Keine illegalen Kopien

Viren kommen nicht nur durch Anklicken von Websites oder Öffnen von E-Mail-Anhängen auf den Rechner. Oft werden sie vom Benutzer selbst heruntergeladen, vorzugsweise in Form von kostenlosen Kopien kommerzieller Software. Mitunter besorgt das Ihr halbwüchsiger Sohn – für Spiele. Also: Administratorrechte nur für vertrauenswürdige Nutzer und nur von bekannten Seiten großer Betreiber herunterladen.
Frank Hrebabetzky, Albisheim

Buggys, 4/2016

Chicco nimmt mangelhaften Buggy zurück

Wir sind im Besitz eines Lite Way von Chicco. Dieser schnitt in Ihrem Test aufgrund von Schadstoffen mangelhaft ab. Daraufhin kontaktierten wir Chicco mit Bitte um eine Stellungnahme. Man sagte uns, dass die gefährlichen Schadstoffe nur im Regenschutz sowie im Fußabstellteil seien. Ist dies tatsächlich so?

Oliver Mohné

Anmerkung der Redaktion: Wir fanden den Schadstoff TCPD sowohl im Regenschutz als auch im Bezugstoff, auf dem die Unterschenkel der Kinder liegen. Die Proben überschritten den von der EU festgelegten Grenzwert für Kleinkinderspielzeug um ein Vielfaches. Auf Nachfrage erklärte das Unternehmen, der Buggy sei konform mit geltenden europäischen Normen. Falls Zweifel an der Unbedenklichkeit bestehen, hätten Verbraucher die Möglichkeit, den Wagen bei ihrem Händler zurückzugeben.

Drucker, 4/2016

Bis die Tinte ausgeht

Hilfreich wäre ein Hinweis, ob man direkt vom Smartphone drucken kann. Dass man – wie Sie schreiben – durch regelmäßiges Drucken die Kosten für die Tinte spart, die bei Reinigungsgängen draufgeht, stimmt nicht. Oft ist die Reinigung fest programmiert und wird auch durchgeführt, wenn man fünf Minuten zuvor gedruckt hat. Tintenkosten kann man sparen, wenn man die Warnungen ignoriert und so lange druckt, bis die Farbe zu Ende geht. Drucker warnen viel zu früh vor leeren Patronen.

Léon Marx, Esch/Alzette (Luxemburg)

Anmerkung der Redaktion: Alle Drucker im Test sind mit Windows und Mac kompatibel. iOS-Nutzer drucken über Airprint, Androidnutzer über Mopria. Zu den Tintenkosten: Wir konnten keine festen Routinen feststellen, wann ein Drucker reinigt. Die Patronen leer zu drucken spart tatsächlich Tintenkosten. Im Test gehen wir genauso vor: Wir drucken, solange es geht, und stoppen nicht bei der ersten Warnung.

Groß verpackt, zu wenig Inhalt



Füllstand



Füllstand

Mogelpackung:

Vegane Falafel, Garden Gourmet

Meiner Ansicht nach handelt es sich um eine Mogelpackung.

Günther Everhartz, Köln

Anmerkung der Redaktion: Wir sehen es genauso. Die Schale enthält neun Gemüsebällchen (190 Gramm kosten 3,30 Euro). Platz wäre noch für mindestens drei weitere. Laut Anbieter Tivall Europe „bedarf es eines Freiraumes in den Schalen, damit die kinetische Energie nach der Dosierung abgepuffert werden kann“.

Mogelpackung:

Arare Mix, Yinwa Asian Snacks

Ein Cracker-Päckchen, das man wohl nur als Mogelpackung bezeichnen kann.

Erhard Birke, Küps

Anmerkung der Redaktion: Die Tüte ist nur bis zum Ende des Sichtfensters mit Reis- und Erdnusscrackern befüllt (50 Gramm kosten 1,49 Euro). Sie täuscht mehr Inhalt vor, als sie enthält – ein Verstoß gegen das Eichgesetz. Die „lose gefüllte, pralle Verpackung schützt vor Bruch beim Transport“, teilt uns Importeur GenuportTrade mit.



Dieser Test bestätigt, dass es bei Bioprodukten einzelne Ausreißer nach oben gibt, aber auch richtig schlechte. Berechnet man den Durchschnitt der Qualitätsurteile, kommt bei konventionellen Produkten 2,88 heraus, bei den Bioprodukten 3,65. Prof. Jacobsen, Garbsen

Nuss-Nougat-Cremes, 4/2016 Schmeckt nicht allen

Sechs Aufstriche schnitten im Test gut ab. Das schmeckte nicht allen Lesern. Einige kritisierten den hohen Anteil von Zucker und Fett, andere bemängelten die Herkunft der Inhaltsstoffe.

Wie kann ein Produkt geschmacklich sehr gut abschneiden, das nur nach Zucker und Fett schmeckt?
Ralph Bernardy, Karlsruhe

Anmerkung der Redaktion: Testsieger Nutella schmeckt kräftig nach frisch gerösteten Haselnüssen und hat eine kräftige Schokoladennote. Für den Test wurden alle Produkte anonymisiert von fünf Experten verkostet. Das Verfahren ist so angelegt, dass Prüfer nicht ihr eigenes Lieblingsprodukt identifizieren, sondern die Produktunterschiede benennen. Wichtig ist auch, welche Produkte miteinander verglichen werden. Wir haben nur explizite Nuss-Nougat-Cremes ausgewählt.

Wenn Aflatoxine per se in Haselnüssen vorkommen, wird der Nachweis dessen wohl nicht zu verhindern sein. Die meisten Konsumenten von Nuss-Nougat-Cremes sind ja Kinder.
Andrea Sieper auf Facebook

Anmerkung der Redaktion: Aflatoxine kommen nicht per se in Haselnüssen vor, in 5 von 21 Cremes konnten wir keine nachweisen. Erhöhte Gehalte sind durch Qualitätskontrollen in jedem Fall vermeidbar.

Schadstoffe sind Schadstoffe – nur halt in geringer Konzentration unbedenklich. Ein Test, der die Überprüfung dieser Konzentrationen ausklammern würde, wäre wertlos. Ich empfinde den Test in dieser Hinsicht als absolut korrekt.
Siegbert Günzel, Bad Harzburg

Hauptbestandteile sind Zucker und Palmöl. Produkte mit Palmöl sollte man generell nicht kaufen. Die Produktion ist nie wirklich ökologisch. Der Energieinhalt der Aufstriche ist zudem gigantisch. Da wird es nichts mit dem Abnehmen.
Andreas Frick, Karlsruhe

Zucker
ist in den Nuss-Nougat-Cremes
mit durchschnittlich

50

Prozent nicht gerade in geringen Mengen enthalten.

Stefan Oemisch, Erzhausen

50 Jahre test

Emanzipation des Verbrauchers

Herzlichen Glückwunsch zum 50-jährigen Jubiläum und herzlichen Dank für 600 Testhefte! Seit dem ersten Heft – damals schenkten mir meine Eltern das Abonnement, schließlich war ich noch Student – bin ich ununterbrochen Abonnent. Die Gründung der Stiftung Warentest und die Aufnahme systematischer Produkt- und Dienstleistungstests waren eine Sternstunde für die Emanzipation des Verbrauchers. Wir verdanken Ihrer Arbeit unendlich viele nützliche Informationen. Steht eine neue Anschaffung an, prüfen wir zuerst, ob es einen einschlägigen Testbericht gibt, und orientieren uns daran, auch wenn der Verkäufer noch so viel „herumrudern“ mag. Besonders hilfreich war uns das Vorsorge-Set, um „die letzten Dinge“ vorausschauend ordnen zu können. Haben Sie unendlichen Dank für Ihre so wertvolle Arbeit.

Olaf Cord Dielewicz, Flensburg

Alleinreisende Kinder in der Bahn

Allein teurer als gemeinsam

Gestern wollte ich Bahntickets für meine drei Kinder von München zu den Großeltern nach Fulda buchen. Meine Kinder sind Vincent, 17 Jahre, Cosima, 14 Jahre, und Bardo, 11 Jahre. In der Onlineeingabe gab ich für Vincent Erwachsener ein, für Cosima und Bardo Kinder. Die Tickets kosteten rund 50 Euro. Als Vater konnte ich jedoch nicht ohne vorherige Registrierung für Dritte buchen. Daher sind wir heute an den Schalter. Dort mussten wir für die Fahrt 133 Euro bezahlen. Ich bekam vor dem unschuldigen Schalterkollegen fast einen Wutanfall. Er sagte, die 50 Euro gelten nur, wenn ich als Vater mitfahre.
Ekkehard Meiling, München

Anmerkung der Redaktion: Auf Nachfrage bestätigte die Sprecherin der Deutschen Bahn, dass die kostenlose Mitnahme von Kindern nur in Begleitung der Eltern oder Großeltern möglich ist. Alleinreisende Kinder bis einschließlich 14 Jahre fahren für 50 Prozent des Normalpreises. Der 17-jährige Vincent muss den vollen Preis zahlen.

Geld und Recht in Kürze

Kurzturteile

Kündigung. Wer nach Ablehnung eines Urlaubsantrags schimpft: „Dann gehe ich jetzt zum Arzt“, riskiert eine außerordentliche Kündigung, selbst wenn er tatsächlich krank wird und ein Attest vorlegt (Landesarbeitsgericht Hamm, Az. 10 Sa 156/15).

Reiserecht. Erleidet ein Passagier einen Herzinfarkt, wodurch sich Start und Ankunft des Flugzeugs verzögern, steht anderen Fluggästen keine Entschädigung nach der EU-Fluggastverordnung zu (Amtsgericht Düsseldorf, Az. 40 C 287/15).

Schönheitsreparaturen. Eine Klausel, wonach Mieter die Wohnung nicht mit Kalkfarben streichen dürfen, engt das Recht auf freie Farbwahl zu stark ein. Damit ist die ganze Regelung unwirksam. Der Vermieter muss auf eigene Rechnung malern (Landgericht Berlin, Az. 65 S 176/15).

Internetkauf. Wer Waren zwar online bestellt, aber die Ware im Ladengeschäft abholt, profitiert dennoch vom 14-tägigen Widerrufsrecht nach dem Fernabsatzrecht (Amtsgericht Charlottenburg, Az. 211 C 213/15).

Homo-Ehe. Es verstößt gegen das Antidiskriminierungsgesetz, wenn jemand, der sein Haus gewerblich als Hochzeitsvilla anbietet, nicht auch an homosexuelle Paare vermietet. Weder persönliche Antipathie noch „Moral- und Anstandsempfinden“ der hochbetagten Mutter stellen einen zulässigen Ablehnungsgrund dar (Landgericht Köln, Az. 10 S 137/14).



Fuchs auf der Straße. Wildunfälle hinterlassen Spuren.

Kfz-Kaskoversicherung

Was passiert, wenn Versicherer tricksen

Vernichtet ein Kfz-Versicherer Beweise für den Wildunfall eines Kunden und behauptet dann, dessen Schilderung des Zusammenstoßes sei falsch, muss er seine Version des Geschehens beweisen oder zahlen. Das entschied das Oberlandesgericht München (Az. 10 U 3566/14). Geklagt hatte ein Versicherungsnehmer, der nach eigenen Angaben mit einem Fuchs kollidiert und daraufhin von der Straße abgekommen war. Dabei entstand ein Schaden von mehr als 28 000 Euro. Die Versicherung zweifelte an der Aussage des Kunden und weigerte sich zu zahlen. Die Beweisstücke, Haare des in der Nähe vom Unfallort aufgefundenen toten Fuchses und Haare auf dem Kennzeichen, hatte sie auf dem Weg ins Labor verschwinden lassen. Das Gericht wertete dieses Verhalten als unzulässige Beweisvereitelung. Daher müsse die Gesellschaft nun ihrerseits beweisen, dass der Zusammenstoß nicht wie geschildert passiert sei. Da ihr das nicht gelang, musste sie zahlen.

Müllgebühren

Eigentümer haften für ihre Mieter

Wenn Mieter Müllgebühren nicht zahlen, darf die Stadtreinigung das Geld beim Vermieter eintreiben. So entschied das Verwaltungsgericht Neustadt an der Weinstraße (Az. 4 K 810/15.NW). Im konkreten Fall hatte die Stadtverwaltung Kaiserslautern die Gebühren für die Abfallentsorgung zunächst vom Mieter gefordert, einem amerikanischen Staatsbürger. Als die Rechnung der Stadtreinigung kam, hatte der aber schon gekündigt und war zurück in die USA gezogen. Die Stadtreinigung schickte den Bescheid daraufhin an den Eigentümer des Hauses. Argument: Die Gebührensatzung sehe vor, dass nicht nur die Mieter, sondern auch die Hauseigentümer für die Zahlung haften. Gegen diese Norm hatte das Gericht nichts einzuwenden, zumal der Vermieter den Mietvertrag so gestalten könne, dass sein Ausfallrisiko reduziert werde.



Für die Tonne. Bei Müllgebühren muss sich die Stadt nicht hinhalten lassen.

Schadenersatz bei Unfällen

Kassieren statt reparieren

Wer unverschuldet in einen Autounfall verwickelt wird, muss seinen Wagen nicht reparieren lassen, sondern darf stattdessen Geld verlangen. Basis dieser sogenannten fiktiven Abrechnung kann auch der Kostenvoranschlag einer Vertragswerkstatt sein, etwa wenn das Auto nicht älter als drei Jahre ist oder wenn der Besitzer es bisher immer in eine Vertragswerkstatt brachte. In anderen Fällen darf die Versicherung auf eine freie Werkstatt verweisen. Die ist meist billiger, sodass es auch weniger Schadenersatz gibt. Voraussetzung dafür ist aber, dass der Geschädigte diese Werkstatt mühelos erreichen kann. Liegt sie zu weit von seinem Wohnort entfernt, kann er doch wieder die Sätze der Vertragswerkstatt verlangen (Oberlandesgericht Karlsruhe, Az. 1 U 135/14). Im konkreten Fall betrug die Distanz zur Vertragswerkstatt nur 4 Kilometer, die zur freien Werkstatt hingegen 22 Kilometer.

Berufskrankheit

Bürolärm allein macht nicht schwerhörig

Kollegengespräche, Kopierersurren, Telefongeklingel – Bürogeräusche sind für viele Angestellte ein Stressfaktor. Eine berufsbedingte Lärmschwerhörigkeit lässt sich auf die konstante Beschallung aber nicht zurückführen, urteilte das Landessozialgericht Baden-Württemberg (Az. L 6 U 4089/15). Der Kläger, ein 48-jähriger Ingenieur, konnte nicht nachweisen, dass seine Tinnitus-erkrankung und leichte Hörminderung auf die Arbeit im Großraumbüro zurückgehen. Er hatte erreichen wollen, dass die Berufsgenossenschaft die Beschwerden als Berufs-krankheit anerkennt. Messungen hatten eine Lärmbelastung zwischen 50 und 65 Dezibel an seinem Arbeitsplatz ergeben. Die Richter sahen darin aber nicht die Ursache der Erkrankung. Eine Lärmschwerhörigkeit könne nur bei einer hohen und lang währenden Belastung von mehr als 85 Dezibel entstehen.



Sachbücher. Arbeitsmittel lassen sich steuerlich absetzen – wenn man die Regeln kennt.

Häusliches Arbeitszimmer

Ganz oder gar nicht

Ein Büro zu Hause absetzen: Das ist für viele Angestellte schwierig. Arbeit daheim hilft trotzdem Steuern sparen.

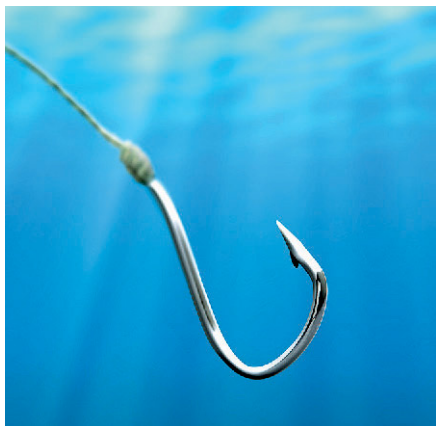
Abgrenzen. Ein häusliches Arbeitszimmer müssen Erwerbstätige „nahezu ausschließlich“ beruflich nutzen, wenn es die Steuerlast mindern soll. Das ärgert jene, die im Heimbüro sowohl berufliche als auch private Dinge erledigen oder sich eine Arbeits-ecke in einem vorwiegend privat genutzten Raum eingerichtet haben. Denn die Kosten für Miete, Mietnebenkosten oder – bei Wohneigentum – Abschreibungen und Kreditzinsen lassen sich nach einem Grundsatzurteil des Bundesfinanzhofs in solchen Fällen nicht anteilig absetzen. Die Richter argumentierten vor allem damit, dass im häuslichen Umfeld eine „sachgerechte Abgrenzung“ von beruflichem und privatem Bereich weder zu gewährleisten noch nachzuprüfen sei (Az. GrS 1/14).

Ausweichen. Die Einschränkungen gelten allerdings nur für das Arbeitszimmer in der eigenen Wohnung. Kosten für andere beruflich genutzte Räume, etwa Lager, Studios oder eine Werkstatt, sind voll absetzbar. Auch wer einen Raum außerhalb der Woh-

nung beruflich nutzt, etwa bei Oma um die Ecke, profitiert.

Einrichten. Ebenfalls anerkennen muss das Finanzamt die Ausgaben für Arbeitsmittel. Dies gilt etwa für Schreibtisch und -stuhl, Regale, Lampen oder auch Computer, Drucker, Fachbücher oder Arbeitstaschen. Die Kosten für diese Gegenstände mindern die Steuerlast, wenn sie beruflich genutzt werden (siehe unten). Wo die Dinge stehen, ist egal.

Aufschreiben. Arbeitsmittel müssen Erwerbstätige zu mindestens 90 Prozent beruflich nutzen. Sonst fallen die Kosten unter den Tisch. Für Computer, Smartphone, Telefon und Anrufbeantworter gilt aber eine Ausnahme. Für PCs akzeptiert das Finanzamt meist 50 Prozent der Kosten, wenn die berufliche Nutzung schlüssig erscheint oder der Chef die Nutzung zu Hause schriftlich bestätigt hat. Wer ähnlich einem Fahrtenbuch die Nutzungszeiten am heimischen Computer, Telefon und Fax protokolliert, ist auf der sicheren Seite.



test warnt

500 Euro von Rewe?

„Herzlichen Glückwunsch! 500 Euro! Der Hauptgewinn wartet auf Sie! Hier klicken“, verheißt eine SMS, die angeblich von Rewe kommt. Tut der Empfänger das, legt der Absender noch eins drauf: Zusätzlich soll es ein iPhone geben – nur vorher Name und E-Mail-Adresse eintippen, dann ist der Gewinn nah. Aber nur fast. Im nächsten Schritt sind Festnetznummer und Adresse zu nennen. Danach erheben angebliche Werbepartner Umfragedaten.

Solche SMS überschwemmen derzeit deutsche Handys. Bisher ist kein Glückspilz bekannt, der den versprochenen Gewinn tatsächlich erhalten hat. Stattdessen melden sich jede Menge Leute, die mit Werbemails oder SMS zugemüllt werden. Die gleiche Masche lief schon mit Edeka, MediaMarkt, Saturn und Amazon. Doch die haben damit nichts zu tun. Sie warnen: Die Nachrichten stammen von Abzockern, die persönliche Daten abgreifen wollen.

Mitunter führt der Klick auch in sogenannte Abofallen. Dann buchen Betrüger über die nächste Handyrechnung Geld ab. „Die Beschwerden nehmen seit Mitte letzten Jahres extrem zu“, berichtet Katja Henschler von der Verbraucherzentrale Sachsen. Einige Opfer erhalten später sogar noch eine SMS mit Tipps, die die Werbeflut stoppen sollen – nur Name und Anschrift eingeben ... Und die Abzocke geht weiter.

Kindergarten

Stadt darf städtische Kita nicht bevorzugen

Wenn Kommunen Eltern einen Zuschuss zu den Kosten für einen städtischen Kindergarten gewähren, müssen sie auch Waldorfindergärten und andere freie Träger fördern. Das erklärte der Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg der Stadt Künzelsau. Sie hatte Eltern, die ihre Kinder ab dem dritten Lebensjahr in einem städtischen Kindergarten betreuen ließen, die Kosten vollständig abgenommen – nicht aber jenen, die ihren Nachwuchs in Einrichtungen freier Träger brachten. Das Gericht wertete das als Verstoß gegen den Grundsatz der Gleichbehandlung. Außerdem beschneide die Stadt so das Recht der Eltern, frei über die Erziehung ihres Kindes zu bestimmen (Az. 12 S 638/15). Bei der Frage, mit welchen Summen die Stadt Kindergärten fördern will, darf sie aber zwischen den Trägern differenzieren, meinte das Gericht. Das gelte insbesondere unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Betreuungsangebote städtischer und freier Einrichtungen.



Kita-Förderung.
Wo Kinder spielen, ist egal.

Finanztest Tagesgeld

Keine Eins mehr vor dem Komma

Nach der jüngsten Zinssenkung der Europäischen Zentralbank liegt die Rendite von Tagesgeld bei allen Anbietern unter einem Prozent. Die Tabelle

zeigt die aktuellen Top-Anbieter. Weitere Konditionen für Laufzeiten von einem Monat bis zehn Jahren finden Sie im Internet unter: test.de/zinsen.

Top-Anbieter für Tagesgeld	Einlagensicherung (Land/Begrenzung)	Kontakt	Mindestanlage (Euro)	Zins pro Jahr (Prozent)
Leaseplan Bank¹⁾	NL ▽	www.leaseplanbank.de	@ Keine	0,95
MoneyYou²⁾	NL ▽	www.moneyyou.de	@ Keine	0,85
Ikano Bank	S ▽	www.ikanobank.de	@ Keine ⁴⁾	0,81
Yapi Kredi Bank¹⁾²⁾³⁾	NL ▽	0 800/1 81 90 24	Keine	0,80
ICICI Bank²⁾	GB+D	www.icicibank.de	@ Keine	0,80
PSA Direktbank²⁾	F ▽	www.psa-direktbank.de	@ Keine	0,80
Sberbank Direct²⁾⁵⁾	A ▽	www.sberbankdirect.de	@ Keine	0,80

@ = Kontoeröffnung und/oder kostenlose Kontoführung nur im Internet möglich.

▽ = Einlagensicherung ist auf 100 000 Euro pro Person begrenzt.

D = Deutschland. F = Frankreich. GB = Großbritannien. NL = Niederlande. A = Österreich. S = Schweden.

1) Die Bank hat keine deutsche Niederlassung. Deshalb können keine Freistellungsaufträge erteilt werden. Die steuerliche Berücksichtigung der Zinsen erfolgt über die Einkommensteuererklärung.

2) Produkt kann auch als Gemeinschaftskonto eröffnet werden.

3) Produkt wird auch für Minderjährige angeboten.

4) Zins gilt nur für Beträge bis 100 000 Euro.

5) Gegen die russische Mutterbank hat die EU Sanktionen erlassen, von denen die in der EU ansässige Tochter nicht betroffen ist.

Sortiert nach Zins pro Jahr. Stand: 19. April 2016

FOTOS: FOTOLIA / NOMAD SOUL - SHUTTERSTOCK

Freiwillige Feuerwehr

Unfallschutz für Ehrenamtler

Beschäftigt eine Gemeinde freiwillige Helfer für notwendige Aufgaben, muss sie die Leute ausreichend versichern – oder dafür geradestehen, wenn sie bei ihrem Einsatz zu Schaden kommen. Das hat das Verwaltungsgericht Gießen entschieden. Ein Mitglied der Freiwilligen Feuerwehr im hessischen Wöhratal hatte beim Renovieren des Gerätehauses geholfen. Als der Schlauchturm abgerissen wurde, verletzte der Helfer sich und war einige Wochen krankgeschrieben. Obwohl der Mann nicht direkt beim Brand- und Katastrophenschutz eingesetzt war, für den Versicherungsschutz bestanden hätte, sah das Gericht die Kommune in der Pflicht. Es gehe nicht an, dass eine Gemeinde Geld spare, indem sie unfallträchtige Arbeiten von Ehrenamtlichen ausführen lasse, eventuelle Schäden aber voll auf die Helfer abwälze. Sie muss daher für die Lohnfortzahlung oder bei Selbstständigen für den Verdienstausschlag aufkommen (Az. 4 K 2446/15.GI). Die Gemeinde hat Berufung eingelegt.



Feuerwehr. Freiwillige sind nicht nur im Einsatz versichert.

Matratze. 14 Tage lang können Kunden online erworbene Ware zurücksenden.



Bundesgerichtshof

Widerruf immer erlaubt

Onlinekunden dürfen ihren Kauf zwei Wochen lang widerrufen. Welche Motive sie dabei verfolgen, ist (fast) egal.

Der Fall. Alles sah nach einem guten Kauf aus: Für 417,10 Euro orderte ein Schnäppchenjäger zwei Matratzen bei einem Onlineshop. Wenig später aber waren die gleichen Produkte bei einem anderen Anbieter für 32,98 Euro weniger zu haben. Daraufhin meldete sich der Kunde bei seinem Vertragspartner und forderte, den Preis nachträglich um diesen Betrag zu senken. Er werde sonst widerrufen. Der Händler lehnte ab. Das Widerrufsrecht sei dazu da, die Ware zu prüfen. Es zu nutzen, um nachträglich den Preis zu drücken, sei rechtsmissbräuchlich.

Die Entscheidung. Der preisbewusste Matratzenkäufer sah das anders, zumal der Händler mit einer Tiefpreisgarantie geworben hatte. Er widerrief. Als der Verkäufer sich weigerte, den Kaufpreis zu erstatten, zog er vor Gericht. Durch alle Instanzen bis hin zum Bundesgerichtshof (BGH) gaben die Richter ihm recht. Sein Motiv für den Widerruf spiele keine Rolle. Innerhalb der meist zweiwöchigen Frist dürften Kunden ihre Bestellung stets widerrufen (BGH, Az. VIII ZR 156/15).

Die Ausnahmen. Wollen Verbraucher den Anbieter bloß schikanieren, gehen sie vor Gericht allerdings leer aus. Denkbare Fälle: Der Kunde hat sich über den Shop geärgert und will es ihm jetzt heimzahlen oder ein neidischer Konkurrent möchte den erfolgreichen Mitbewerber drangsaliieren. Die Beweislast für solche rechtswidrige Schikane trägt jedoch der Händler.

Die Folgen. Das Grundsatzurteil des BGH könnte sich nicht nur auf das Kauf-, sondern auch auf Immobilienkreditverträge auswirken. Bei denen sind die Widerrufsbelehrungen oft falsch, deshalb können Kreditnehmer den Vertrag auch viele Jahre nach Abschluss noch widerrufen, um von den aktuell günstigen Zinsen zu profitieren. Banken und Sparkassen argumentieren bislang so wie der Matratzenhändler: Dafür sei das Widerrufsrecht nicht da, der Vertrag bleibe daher wirksam. Damit könnte es nach den eindeutigen Ansagen der Bundesrichter aber vorbei sein. Mehr zu Immobilienkrediten finden Sie unter: test.de/kreditwiderruf.

Ärger mit der

Bausparen Sie kündigen Verträge, kürzen Sparraten und drohen, Bonuszinsen zu streichen. Dürfen Bausparkassen das? Wann und wie sich Kunden wehren können.

Früher wurden sie heftig umworben: Sparer, die ihr Geld anlegen wollten. Bausparkassen lockten sie mit hohen Bonuszinsen für den Fall, dass sie später auf ein Bauspardarlehen verzichten. Die Gesamtverzinsung vieler Bausparverträge stieg so auf 4 bis 5 Prozent.

Heute wollen die Bausparkassen diese Kunden so schnell wie möglich loswerden. Die hohen Zinsen können sie am Kapitalmarkt kaum noch erwirtschaften. Mehreren Hunderttausend Sparern haben die Kassen bereits gekündigt. Anderen kürzen sie den Sparbeitrag, verlangen Nachzahlungen oder drohen mit der Streichung der Bonuszinsen.

Viele Betroffene fragen sich: Dürfen die das? Die Rechtslage ist oft kompliziert und je nach abgeschlossenem Tarif gelten miteinander ganz unterschiedliche Bausparbedingungen. Einige Kunden haben gute Chancen, sich zu wehren, andere nicht.

Die Bausparkasse kündigt wegen Übersparung

In diesem Fall sieht es schlecht aus für den Sparer: Übersteigt sein angespartes Guthaben die Bausparsumme, kann er wenig tun, wenn das Unternehmen den Vertrag kündigt. Er hat keinen Anspruch mehr auf ein Darlehen, weil es sich bei den meisten Tarifen aus der Differenz zwischen der Bausparsumme und dem Guthaben ergibt. Der Vertrag gilt als erfüllt und die Bausparkasse darf mit einer Frist von drei Monaten kündigen. Das haben viele Gerichte bestätigt.

Die Bausparkasse kündigt zehn Jahre nach Zuteilungsreife

Heftig umstritten sind dagegen die jüngsten Fälle: Vielen Bausparern flattert die Kündigung ins Haus, wenn ihr Vertrag seit mehr als zehn Jahren „zuteilungsreif“ ist, sie also schon vor zehn Jahren erstmals ein Bauspardarlehen hätten

Rausschmiss.
Bausparkassen kündigen massenhaft gut verzinste Bausparverträge.

Werbung und Wirklichkeit

Bausparkassen haben Bausparverträge oft als reine Geldanlage mit attraktiver Rendite angepriesen. Viele haben ihren Kunden versprochen, sie könnten jederzeit die Sparrate ändern, Sonderzahlungen leisten oder ihre Einzahlungen stoppen. Heute wollen die Bausparkassen davon nichts mehr wissen. Einige Beispiele:

Bausparkasse	Frühere Werbung	Das schreibt die Bausparkasse ihren Kunden heute
BHW	„Renditeknaller!“ „Eine der höchsten risikolosen Sparrenditen.“	„Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir Ihren Bausparvertrag im Interesse der Bausparergemeinschaft als reinen Sparvertrag nicht weiter fortführen können.“
Wüstenrot	„Hohe Rentabilität mit Ideal Bausparen-Rentabel. Legen Sie Ihr Geld gewinnbringend und sicher an.“	„Der Zweck eines Bausparvertrags ist es, zielgerichtet zu sparen, um ein zinsgünstiges Darlehen für die wohnwirtschaftliche Verwendung zu erlangen.“
LBS Bayern	„Sparrate jederzeit veränderbar.“ „Zusätzliche Einzahlungen jederzeit möglich.“ (Werbeflyer)	„Das niedrige Zinsniveau und die vergleichsweise hohe Verzinsung der Guthaben... machen es notwendig, Einzahlungen auf den Jahresregelsparbeitrag zu begrenzen.“
Quelle Bausparkasse (heute BSQ Bausparkasse)	„Sie können jederzeit eine Spar-Pause einlegen.“ („Quelle Bauspar-Garantie“)	„Das Bausparguthaben Ihres Vertrags weist einen fehlenden Sparbeitrag auf... Für den Fall, dass dieser Betrag bis zum Ablauf der Frist... nicht auf Ihrem Bausparvertragskonto eingegangen ist, sehen wir uns leider heute schon gezwungen, Ihnen nach § 2 Abs. 3 der ABB die Kündigung auszusprechen.“

Bausparkasse

abrufen können. Als Kündigungsgrund führen die Kassen Paragraph 489 des Bürgerlichen Gesetzbuchs (BGB) an. Nach Absatz 1 Nummer 2 darf ein Darlehensnehmer mit einer Frist von sechs Monaten kündigen, wenn er das Darlehen vor mehr als zehn Jahren „vollständig empfangen“ hat.

Die Bausparkasse sieht sich selbst als Darlehensnehmer. Sie argumentiert so: Die Spareinlagen des Bausparers sind nichts anderes als ein Darlehen an sie, die Bausparkasse. Dieses Darlehen hat sie mit der Zuteilungsreife des Vertrags vollständig empfangen – zu dem Zeitpunkt, an dem der Bausparer selbst das Recht auf ein Darlehen hat. Wie jedem Darlehensnehmer stehe ihr deshalb zehn Jahre danach das gesetzliche Kündigungsrecht zu.

Die Bausparkassen verweisen auf viele Gerichtsurteile, die ihnen recht geben. Doch es gibt auch Urteile zugunsten der Bausparer. Ende März entschied das Oberlandesgericht Stuttgart: Die Vorschrift in Paragraph 489 BGB ist nicht auf Bausparverträge anwendbar. Die Bausparkasse darf erst kündigen, wenn das Guthaben die Bausparsumme erreicht (Az. 9 U 171/15). Auch nach Ansicht des Landgerichts Karlsruhe dürfen Bausparkassen nicht kündigen,

solange der Kunde Anspruch auf ein Darlehen hat (Az. 7 O 126/15).

Das letzte Wort wird erst der Bundesgerichtshof haben. Damit ist allerdings nicht vor 2017 zu rechnen. Um ihre Rechte zu wahren, sollten Bausparer der Kündigung ihrer Kasse in jedem Fall schriftlich widersprechen.

Die Bausparkasse kürzt den Sparbeitrag

Viele Sparer sind verärgert, weil sie nicht mehr so viel Geld auf ihr Bausparkonto zahlen dürfen wie bisher. Die LBS Baden-Württemberg beispielsweise lässt seit Jahresbeginn bei Tarifen ab 1,5 Prozent Guthabenzinsen nur noch Sparraten von maximal 5 Promille der Bausparsumme im Monat zu. Beträgt die Bausparsumme zum Beispiel 30 000 Euro, darf der Kunde höchstens 150 Euro im Monat sparen.

Die LBS beruft sich wie andere Bausparkassen auf ihre Tarifbedingungen, nach denen Sonderzahlungen von ihrer Zustimmung abhängig sind. Darunter verstehen sie alles, was über den Regelsparbeitrag von etwa 3 oder 5 Promille der Bausparsumme im Monat hinausgeht. Dieser Beitrag ist im Tarif festgelegt.

Viele Betroffene empfinden das als Vertragsbruch. Bausparkassen haben in der Vergangenheit damit geworben, dass Kunden ihren Vertrag ansparen dürfen, wie sie wollen. Mitunter steht das sogar auf der Bausparurkunde.

Die Unternehmen selbst haben häufig Verträge mit Bausparsummen empfohlen, bei denen die vom Kunden gewünschte Sparrate weit über dem Regelsparbeitrag liegt. Jetzt dürfen sie oft nicht einmal genug einzahlen, um die staatliche Wohnungsbauprämie auszuschöpfen.

In solchen Fällen sollten sich Bausparer wehren – vor allem wenn die Bausparkasse wusste, dass sie auf Dauer eine höhere Rate als den Regelsparbeitrag zahlen wollten. Das lässt sich zum Beispiel durch den Bausparantrag oder einen von der Bausparkasse erstellten Sparplan belegen.

Die Bausparkasse fordert eine Nachzahlung

Mal zahlt der Bausparer angeblich zu viel, mal zu wenig. Die Aachener und die BSQ Bausparkasse beispielsweise fordern eine Nachzahlung. ►



Bausparbeiträge

Wie die Aachener ihr Wort brach

Nicht einmal drei Jahre nach Vertragsabschluss lässt die Aachener Bausparkasse ihren eigenen Sparvorschlag nicht mehr zu.

Im Dezember 2012 haben Andreas und Stefanie Singer einen Bausparvertrag bei der Aachener Bausparkasse abgeschlossen. Wegen der hohen Guthabenzinsen haben sie sich für die Bausparkasse entschieden. Sie zahlt einen Basiszins von 1,5 Prozent und zusätzlich einen Bonus von 2,5 Prozent, falls sie nach Zuteilung des Vertrags auf ein Darlehen verzichten.

Nur noch die Hälfte. Schon vor Vertragsabschluss stand fest, dass die Singers monatlich 86 Euro und zusätzlich vermögenswirksame Leistungen einzahlen wollen. So steht es auch im

Bausparantrag. Doch nicht einmal drei Jahre später teilte die Aachener mit: Sie nimmt jetzt nur noch den tariflichen Regelsparbeitrag an – bei den Singers ist das nur noch rund die Hälfte der bisherigen Zahlung. Die Bausparkasse beruft sich auf die Tarifbedingungen: Danach sind Zahlungen oberhalb der Regelsparrate an ihre Zustimmung gebunden. Die werde ab sofort nicht mehr erteilt.

Kunden „veräppelt“. Die Folge für die Singers: Sie können die staatliche Wohnungsbauprämie nicht mehr ausschöpfen. Ihr Vertrag wird viele Jahre später als versprochen zuteilt. Die Auszah-

lung der Bonuszinsen verzögert sich. Andreas Singer fühlt sich „veräppelt“. Die Aachener hat die Bausparsumme selbst empfohlen. Sie hat ihm einen Plan ausgedruckt, auf dem seine Sparraten bis 2019 genau aufgelistet sind.

Widerspruch abgelehnt. Singers Widerspruch gegen die Beitragskürzung lehnte die Aachener dennoch ab. Er will jetzt Beschwerde bei der Schlichtungsstelle des Verbands der privaten Bausparkassen einlegen. Egal, wie der Streit ausgeht – eines steht für ihn fest: „Die Aachener werden wir ganz sicherlich nicht weiter empfehlen.“

wenn der Kunde mit den Regelsparraten im Rückstand ist. Andernfalls drohen sie mit der Kündigung. Die Möglichkeit dazu haben sie sich im Kleingedruckten offen gehalten. Wie viele Beiträge die Bausparkasse höchstens nachfordern kann und wann genau sie kündigen darf, sollten Bausparer anhand der Bedingungen ihres Vertrags prüfen. Hält sich die Bausparkasse an diese Regeln, hilft meist nur eines: den Betrag nachzahlen, um der Kasse keinen Vorwand für die Kündigung zu geben.

Die Bausparkasse droht damit, Bonuszinsen zu streichen

Viele Verträge sehen vor, dass die Bausparkasse Bonuszinsen zahlt oder die Abschlussgebühr erstattet – vorausgesetzt der Bausparer verzichtet nach der Zuteilung auf ein Bauspardarlehen und lässt sich nur das Guthaben auszahlen. Viele Kassen drohen

damit, den Bonus einzubehalten, falls der Kunde mehr als die Bausparsumme spart. Der Kunde habe dann keinen Darlehensanspruch mehr. Also könne er auch nicht darauf verzichten.

Verbraucherzentralen halten dagegen: Die Bonuszinsen stehen dem Bausparer zu. Mit dem Übersparen des Vertrags verzichtet er stillschweigend auf ein Darlehen.

Wie die Gerichte in so einem Streitfall entscheiden, ist offen. Wer die Bonuszinsen nicht riskieren will, sollte sich besser sein Guthaben auszahlen lassen, solange die Bausparsumme noch nicht erreicht ist.

Die Bausparkasse rät zum Vertragswechsel

Wenn Bausparkassen Altverträge nicht kündigen können, greifen sie oft zu Tricks, um den Kunden zum freiwilligen Ausstieg zu bewegen. Sie versuchen zum Beispiel, ihn zum Wechsel in einen anderen Tarif zu überreden, der ihm zwar weniger Sparzinsen, aber die Aussicht auf ein günstigeres Darlehen bietet. Oder sie bieten im Tausch gegen den alten Vertrag eine scheinbar lukrative Geldanlage an.

Solche Vorschläge haben eines gemeinsam: Sie sind nur für die Bausparkasse gut. Der Kunde fährt fast immer viel schlechter als mit dem alten Vertrag. Mitunter verliert er mehrere Tausend Euro Zinsen. ■



Standhaft. Ein Vertreter versuchte vergeblich, Marion Blitz den Vertrag abzuluchsen.

Marion Blitz aus Berlin hat einen Bausparvertrag bei der BHW. Den hat ihre Mutter vor fast 20 Jahren für sie abgeschlossen. Weil das Guthaben mit 4 Prozent im Jahr verzinst wird, möchte Marion Blitz den Vertrag noch lange behalten. Sie weiß: Kündigen kann die Bausparkasse erst, wenn ihr Guthaben die Bausparsumme erreicht. Das wird noch mindestens fünf Jahre dauern.

„Da ist die Bafin knallhart.“ Ende Februar kam ein Anruf von der BHW. Ihr Bausparvertrag sei schon seit 2013 zugeteilt, sagte der Berater. Solche Verträge würden in nächster Zeit „abgerechnet“. Im Beratungsgespräch wurde er deutlicher: Die Bundesanstalt

für Finanzdienstleistungsaufsicht (Bafin) fürchte den Zusammenbruch des Bausparsystems. Deshalb werde sie die Bausparkassen bald zwingen, alte Verträge mit hohen Guthabenzinsen abzurechnen. „Darf sie das denn?“, fragte Blitz verdutzt. „Das steht im Bausparkassengesetz“, versicherte der BHW-Mann. „Da ist die Bafin knallhart.“

Glatt gelogen. Die BHW könne ihr aber eine Anlage-Alternative zu Sonderkonditionen bieten. Sie könne zum Beispiel den Bausparvertrag auflösen und ihr Guthaben für drei Jahre als Festgeld bei der Postbank zu einem Zinssatz von 3 Prozent anlegen. Auch ein Wechsel zu einem neuen BHW-Tarif sei möglich –

Alte Bausparverträge

Gute Zinsen halten

Viele alte Bausparverträge bringen noch sichere Zinsen von 2 bis 5 Prozent. Einen solchen Vertrag sollten Sie so lange wie möglich behalten. Lassen Sie sich nicht vorschnell zu einem Tarifwechsel oder zu einem Tausch gegen eine andere Geldanlage überreden. Bleiben Sie standhaft.

Kündigung widersprechen. Droht die Bausparkasse mit der Kündigung, bevor Ihr Guthaben die Bausparsumme erreicht hat, widersprechen Sie schriftlich. Ein Musterbrief steht unter: verbraucherzentrale-bawue.de/bausparkassen.

Schlichter einschalten. Im Streitfall können Sie sich an eine Schlichtungsstelle wenden. Internetadressen der Landesbausparkassen finden Sie unter lbs.de und für private Kassen unter schlichtungsstelle-bausparen.de. Sie können allerdings keine Hilfe von den Schlichtern erwarten, wenn Ihre Kasse zehn Jahre nach der Zuteilung gekündigt hat.

Bausparberatung

Märchenstunde mit dem BHW-Berater

Wie ein BHW-Vertreter mit einer dreisten Lüge versucht, eine Kundin aus einem gut verzinsten Altvertrag zu drängen.

dabei würden ihr allerdings 2 700 Euro Zinsen vom Guthaben wieder abgezogen. Marion Blitz wird ihren alten Vertrag behalten. Eine Anfrage bei der Stiftung Warentest bestätigte ihre Vermutung: Der BHW-Berater hat glatt gelogen. Eine Zwangsabrechnung kennt das Bausparkassengesetz nicht. Und die Bafin denkt gar nicht daran, den Bausparkassen Kündigungen zu erleichtern.

Ein Trick. Neu ist der Bafin-Trick nicht. Vor gut drei Jahren versuchten es Mitarbeiter von Wüstenrot mit einer ähnlichen Masche. Sie wollten ihren Kunden weismachen, die Bafin streiche in Kürze den versprochenen Zinsbonus.



Letzter Wille.
Wer sein Kind
enterben möchte,
braucht ein
Testament.

Zerwürfnis mit Folgen

Enterben Ist die Beziehung zerrüttet, wünschen sich viele, dass ein Kind oder der Partner nach dem Tod komplett leer ausgeht. Doch das ist nur selten möglich.

Der Satz klingt wie aus einem Film: „Du bist enterbt.“ Oft steht er am Ende einer langen Geschichte von Streit, Missverständnissen, Enttäuschung und Entfremdung. „Harte Worte“, findet Eckart Yersin, Rechtsanwalt in Berlin, der auch als Notar tätig war. Yersin hat häufig mit Menschen zu tun, die diesen Satz sagen. „Wenn Eltern mehrere Kinder haben, gibt es oft ein schwarzes Schaf: ein Kind, das mit den Eltern zerstritten ist oder sonst viel Ärger macht.“ Wie etwa der Sohn eines Paares, Mandanten von Yersin, der jahrelang im „Hotel Mama“ gelebt hat und seinen Eltern treu verbunden war. Plötzlich lernte er die

Frau seines Lebens kennen, die – vermeintlich – gegen die Eltern stänke und den Sohn auf ihre Seite zog. Vater und Mutter versuchten, Schenkungen rückgängig zu machen. Der Sohn verklagte die Eltern. „Jetzt soll er nichts mehr vom zukünftigen Erbe bekommen“, erzählt Yersin.

Was viele nicht wissen: Jemanden zu enterben, bedeutet nicht, dass die Person völlig leer ausgeht. Da kann die Beziehung noch so zerrüttet sein: Schließt der Vererbende einen nahen Verwandten von der Erbfolge aus, kann dieser einen Mindestanteil am Nachlass einfordern, den Pflichtteil. (siehe Kasten S. 17). Das ist die Hälfte des ge-

setzlichen Erbteils. Vielen ist diese Regelung ein Dorn im Auge. Laut einer Studie des Instituts für Demoskopie Allensbach aus dem Jahr 2013 ist fast jeder dritte Deutsche dafür, den Pflichtteil abzuschaffen.

Erbteil nein, Pflichtteil ja

Die Ansprüche eines Verwandten auf den Pflichtteil zu reduzieren, ist nicht schwer. „Entweder ordnet der Vererbende in seinem Testament an, dass derjenige nichts bekommen soll, oder er bedenkt ihn einfach nicht“, sagt Rechtsanwalt Yersin. Im Testament könnte die Formulierung so aussehen: „Mein Sohn Florian soll nichts ►

Nachlassplanung

So können Sie Ihr Vermögen verteilen

Ausgleichen. Mit einem Testament können Sie für Gerechtigkeit sorgen. Hat ein Kind zum Beispiel schon zu Lebzeiten viel von Ihnen erhalten – etwa für einen Hauskauf –, kann es später weniger bekommen. Auch wenn es sich hart anhört: Sie können das betreffende Kind zum Beispiel enterben. Dann erhält es nur den Pflichtteil, der je nach Vermögen immer noch hoch sein kann.

Enterben. Möchten Sie jemanden enterben, müssen Sie ein Testament oder einen Erbvertrag aufsetzen, in dem Sie das deutlich machen. Ohne Testament oder Erbvertrag gilt die gesetzliche Erbfolge. Dann erhält der Betreffende seinen gesetzlichen Erbteil.

Entziehen. Wer als naher Verwandter enterbt ist, bekommt noch seinen gesetzlichen Pflichtteil. Den können Sie nur entziehen, wenn schwerwiegende,

im Bürgerlichen Gesetzbuch in Paragraph 2333 genannte Gründe vorliegen. Enttäuschung und Entfremdung gehören nicht dazu.

Verschenken. Ansprüche des Pflichtteilsberechtigten können Sie verkleinern, indem Sie Ihr Vermögen oder Teile davon frühzeitig verschenken. Bei Immobilien wird die Schenkung erst rechtskräftig, wenn die neuen Eigentumsverhältnisse im Grundbuch stehen und ein Notar den Vorgang beurkundet hat. Denken Sie an den Grundsatz: Geschenkt ist geschenkt. Schenkungen rückgängig zu machen, ist schwierig.

Verzicht einholen. Sie können mit Ihrem Erben vereinbaren, dass er auf den Pflichtteil verzichtet und dafür eine Abfindung erhält, etwa als Unterstützung für einen Hausbau. Den Verzicht muss ein Notar beurkunden.

erben.“ Der Sohn ist damit von der gesetzlichen Erbfolge ausgeschlossen. An seine Stelle treten andere Erben. Gründe muss der Vater nicht angeben.

Pflichtteil lässt sich selten entziehen

Nur unter engen Voraussetzungen können Vererbende den Pflichtteil entziehen. Zum Beispiel dann, wenn die Person dem Vererbenden nach dem Leben getrachtet oder sonst eine schwere Straftat begangen und dafür im Gefängnis gesessen hat.

Rechtsanwalt Yersin weiß von einem Fall zu berichten: Die Enkelin pflegte den Großvater. Er traute ihr und gab ihr Kontovollmacht. Die drogenabhängige Frau, die wegen verschiedener Straftaten im Gefängnis gesessen hatte, räumte das Geld des Großvaters ab. Ein vorhandenes Grundstück sollte sie nicht auch noch bekommen. Yersin half bei der Pflichtteilsentziehung.

Dazu muss der Vererbende die Entziehung ausdrücklich im Testament oder Erbvertrag anordnen und den Grund konkret beschreiben. Er muss also zum Beispiel die Straftat und deren Umstände nennen sowie das verurteilende Gericht und das Aktenzeichen. Ansonsten besteht die Gefahr, dass die Regelung unwirksam ist und der Pflichtteilsanspruch doch bestehen bleibt.

In seltenen Fällen müssen die Erben selbst dafür sorgen, dass ein Pflichtteilsberechtigter kein Geld bekommt – etwa, wenn dieser den Erblasser gezwungen hat, ein Testament aufzusetzen oder ihn im Extremfall getötet hat. Dazu müssen die Erben vor Gericht feststellen lassen, dass der Berechtigte „erbunwürdig“ ist.

Pflichtteil durch Schenken verringern

Konflikte und schwere Zerwürfnisse kommen häufiger vor als Gründe, die einen Pflichtteilentzug oder den Vorwurf der Erbunwürdigkeit rechtfertigen. Viele, die etwas zu vererben haben, suchen deshalb nach anderen Wegen, um ungeliebte Angehörige vom Vermögen auszuschließen.

Ein geeignetes Vorgehen ist es, zu Lebzeiten sein Hab und Gut zu verschenken. So verkleinert sich der spätere Nachlass und damit der Pflichtteil. Der Schenkende muss früh genug damit anfangen und vereinbaren, dass die Schenkungen nicht auf den späteren Nachlass anzurechnen sind.

Die Tücke steckt jedoch im Detail: Wer sein Vermögen verschenkt, kann den Anspruch auf einen Pflichtteil dadurch nicht beliebig aushöhlen. Angehörige sind durch „Pflichtteilergänzungsansprüche“ geschützt. Das heißt: Die meisten Schen-



Vorsorgen. Der Pflichtteil lässt sich durch Schenkungen verkleinern. Wer Immobilien überträgt, muss zum Notar.

kungen, die jemand in den letzten zehn Jahren vor seinem Tod veranlasst hat, werden zum Nachlass gezählt und erhöhen so den Pflichtteilsanspruch. Davon ausgenommen sind lediglich kleinere Geschenke, zum Beispiel zur Hochzeit.

Je länger eine Schenkung zurückliegt, desto geringer ist der Wert, der in die Berechnung des Pflichtteils einfließt. Wer also früh genug mit dem Schenken anfängt, kann den Pflichtteil verkleinern.

Verstirbt der Schenker im ersten Jahr nach der Schenkung, richtet sich der Pflichtteil nach deren Gesamtwert. Stirbt er im zweiten Jahr, beträgt der Pflichtteil 90 Prozent des Wertes, im dritten Jahr 80 Prozent, bis die Schenkung nach zehn Jahren für den Pflichtteil keine Rolle mehr spielt.

Anders kann es bei verschenkten Immobilien sein: Hat sich der ehemalige Eigentümer einen Nießbrauch, also ein Wohn- und Nutzungsrecht, vorbehalten, läuft die Frist nicht. Die Immobilie zählt bei der Berechnung des Pflichtteils mit.

Die Frist läuft ebenso wenig, wenn sich Ehepartner Geschenke machen, etwa um den Pflichtteil außerehelicher Kinder zu verkleinern. Sie beginnt erst, wenn die Ehe aufgelöst ist oder der Beschenkte stirbt.

Die Pflichtteilsberechtigten müssen ihren Anspruch nach dem Tod des Erblassers gegenüber den Erben geltend machen. Der Anspruch verjährt nach drei Jahren.

Mit Anwaltshilfe Vermögen retten

Rechtsanwälte kennen weitere Möglichkeiten, den Pflichtteil zu verringern oder auszuschließen. „Zum Beispiel durch einen Pflichtteilsverzicht“, sagt Yersin. Der ist aber nur möglich, wenn sich der Berechtigte darauf einlässt, etwa, weil er eine Abfindung erhält. Der Verzicht muss notariell beurkundet werden.

Vererbende können den Pflichtteil natürlich verringern, indem sie ihr Vermögen verbrauchen. Dann bleibt aber auch für die anderen Verwandten weniger übrig. ■



Das „Nachlass-Set“ klärt wichtige Fragen des Erbrechts. Es ist zum Preis von 12,90 Euro im Handel erhältlich oder unter test.de/shop zu bestellen.

Pflichtteilsrecht naher Angehöriger

Weit mehr als ein Trostpflaster

Nahen Verwandten steht ein Mindestanteil am Nachlass zu: der Pflichtteil. „Pflichtteilsberechtig“ sind Kinder, Enkel und Urenkel des Vererbenden, sein Ehepartner und seine Eltern. Die Existenz naher Verwandter schließt das Pflichtteilsrecht weiter entfernter aus. Das heißt: Lebt das Kind noch, bekommen die Enkel nichts.

Der Pflichtteil ist ein Geldanspruch gegenüber dem oder den Erben. Er umfasst die Hälfte des gesetzlichen Erb-

teils. Die Höhe hängt vom Verwandtschaftsverhältnis und der Zahl der Erben ab, bei Eheleuten auch vom vereinbarten Güterstand.

Ein Beispiel: Ein Paar ist in Zugewinnsgemeinschaft verheiratet. Der Mann stirbt und hinterlässt 100 000 Euro. Die Frau bekommt als gesetzlichen Erbteil die Hälfte. Die zwei Kinder bekommen die andere Hälfte, also je 25 000 Euro. Wurde ein Kind auf den Pflichtteil gesetzt, bekommt es „nur“ 12 500 Euro.

Interview

„Viele schäumen vor Wut“

Stephan Konrad, Fachanwalt für Erbrecht und Mediator in Bielefeld, über den Strafcharakter des Enterbens und die damit verbundene bittere Enttäuschung – auf beiden Seiten.



Begegnet Ihnen der Wunsch häufig, dass jemand enterbt werden soll?

Das begegnet mir eher selten. Oft geht es dem Erblasser vielmehr darum, jemanden besonders zu bedenken, zum Beispiel, wenn das Kind die Eltern im Alter gepflegt hat. Daraus folgt natürlich, dass die anderen Erben weniger bekommen als der Bevorzugte. Aber auch der Wunsch, jemanden komplett zu enterben, kommt durchaus vor.

Welche Gründe hat dieser Wunsch?

Manche Eltern sind enttäuscht von ihrem Kind. Teilweise besteht gar kein Kontakt mehr. Oder Großeltern dürfen ihre Enkel nicht sehen. Es gibt aber auch andere Gründe: Geht es darum, ein Unternehmen zu vererben, soll es lieber der zuverlässige Sohn weiterführen und nicht der Luftikus, der dazu nicht in der Lage zu sein scheint. Enterben kann auch ein Versuch sein, den Betroffenen zu erziehen. Manchmal geht es schlicht darum, Macht auszuüben. Teilweise werden Testamente wöchentlich verändert – je nachdem, wie der Betroffene gerade spurt.

Wie geht es dem Erblasser bei einer solchen Entscheidung?

Spaß macht das keinem. Jemanden zu enterben bedeutet eben oft, dass etwas grundlegend falsch gelaufen ist in der Beziehung zwischen Erblasser und Enterbtem.

Wie reagieren Mandanten, wenn sie erfahren, dass der Enterbte den Pflichtteil bekommt?

Vielen ist nicht klar, dass es einen Pflichtteil gibt, der die Hälfte des gesetzlichen Erbteils beträgt. Die finden diese Regelung misslich – auch für die späteren Erben, die den Betrag an den Pflichtteilsberechtigten auszahlen müssen. Aber es gibt Wege, den Pflichtteil zu verkleinern, etwa durch Schenkungen oder einen Pflichtteilsverzicht.

Und wie reagieren Enterbte?

Viele schäumen vor Wut oder sind tief getroffen. Oft sind sie sauer auf die Erben, die für die Entscheidung nichts können. Enterbte versuchen häufig, mit ihrem Pflichtteilsanspruch die größtmögliche Summe herauszuholen.

Ernährung und Kosmetik in Kürze



Reine Sache.
Wasser und
Lappen reichen
bei Kindern.

Mikroplastik in Makrelen

Makrelen verwechseln Plastikpartikel im Meer häufiger mit Nahrung als andere Fischarten und schlucken sie. Das melden Forscher des Alfred-Wegener-Instituts, die 290 Fische aus Nord- und Ostsee auf Kunststoffmüll prüften. Je nach Fangregion hatten bis zu 30 Prozent der Makrelen Mikroplastik im Magen-Darm-Trakt. Bei Bodenfischen wie Flundern war Mikroplastik selten. Ins Fleisch wandert es offenbar nicht.

Schutz für Bergprodukte

„Bergerzeugnis“ heißt nun eine geschützte Qualitätsangabe für Milch- und Fleischprodukte sowie Honig aus europäischen Bergregionen. Die Hersteller müssen für die Bezeichnung bestimmte Kriterien erfüllen: Milch etwa darf nur von Kühen stammen, die zwei Drittel ihres Lebens in den Bergen verbracht haben. Vermarktungsbegriffe wie „Alpenmilch“ sind nicht geschützt.

Salmonellen in Moringa

In Pillen und Pulvern mit Moringabaumblättern haben die Chemischen und Veterinäruntersuchungsämter Stuttgart Kritisches gefunden: 2 von 16 Stichproben enthielten Salmonellen, 8 zu viel Pestizide. Anbieter verkaufen Moringa-Produkte oft als Nahrungsergänzungsmittel und bewerben sie als „Superfood“ vom „Wunderbaum“, „mit Eisen“.

Fett von der Mutter

Wenn schwangere und stillende Mäuse fettreich fressen, neigt ihr Nachwuchs zu Übergewicht. Das beobachteten Wissenschaftler des Deutschen Instituts für Ernährungsforschung. Ob das auch für Menschen gilt, ist noch unklar.



Leserfrage

Waschlappen oder Feuchttuch – was pflegt die Kinderhaut besser?

Mag es noch so praktisch sein, Schokomäulchen oder Dreckspatzenhände mit einem Feuchttuch abzuwischen: Ziehen Sie weiche Waschlappen mit warmem Wasser vor, um Gesicht, Bauch oder Po von Kindern zu säubern – nicht nur, weil es den Müllberg kleiner hält. Kinder- und Babyhaut ist empfindlicher und durchlässiger als die Erwachsener. Substanzen

im Feuchttuch können leichter eindringen und Allergien auslösen oder die Haut reizen. Ohne Konservierungsstoffe geht es aber nicht, sie schützen offene Packungen vor Verkeimung. Wer nicht auf die Tücher verzichten will, etwa für unterwegs, sollte die Inhaltsstoffliste studieren: Duftstoffe sind potenzielle Allergene und obendrein überflüssig.

Frankfurter Grüne Soße

EU schützt Mischung aus sieben Kräutern

Kräuterbündel für Frankfurter Grüne Soße oder Frankfurter Grieß Soß dürfen jetzt mit dem EU-Herkunftssiegel „geschützte geografische Angabe“ verkauft werden. Die EU hat die traditionelle Komposition aus Borretsch, Kerbel, Kresse, Petersilie, Pimpinelle, Sauerampfer und Schnittlauch unter Schutz gestellt. Um das Siegel tragen zu dürfen, müssen die Kräuter in Frankfurt am Main oder einem von 21 Nachbarorten gewachsen und von Hand abgepackt sein; nur Petersilie darf in Ausnahmen von auswärts kommen. „Der Schutz soll Verfälschungen verhindern“, sagt ein Sprecher der EU-Initiative vom Gartenbauverband Baden-Württemberg-Hessen. Ein Bündel kostet oft 5 Euro. Für Frankfurter Grüne Soße gibt es verschiedenste Rezepte, zum Beispiel mit Jogurt, Sahne und Schmand. Fertigsoßen sind selten. Sie müssen Kräuter enthalten, die der neuen Regel folgen.



Geschützt. Ein
Mix aus sieben
Kräutern für die
Frankfurter
Grüne Soße.

Nachtest

Hackfleisch verliert Recht aufs test-Logo

Das abgepackte gemischte Biohackfleisch Bio+, das etwa Kaufland und Real verkaufen, darf das Logo der Stiftung Warentest mit der Gesamtnote Gut (1,8) nicht mehr tragen. Bei einer Nachprüfung hatte das Produkt eine andere Zusammensetzung als das für test 2/2015 untersuchte Hackfleisch des Anbieters Vion Convenience. Der Fettgehalt hatte sich deutlich erhöht, ein Zeichen für schlechtere Fleischqualität. Die Prüfer haben drei Proben Bio+ mit verschiedenen Verbrauchsdaten untersucht, in zwei fanden sie knapp doppelt so viel Fett wie ursprünglich. Noch fünf weitere Produkte aus dem Test von Hackfleisch wurden nachgeprüft, ohne auffälliges Ergebnis. Jeder in einem Test vertretene Anbieter kann mit der Bewertung plus Logo der Stiftung Warentest für ein geprüftes Produkt werben, wenn er eine Lizenz erworben hat. Er muss sich dann verpflichten, die Ware nicht in Merkmalen zu verändern, die Gegenstand des Tests waren.

Lebensmittel

Keine Werbung für Traubenzucker-Effekte

Die Firma Dextro Energy aus Meerbusch bei Neuss ist mit einer Klage vor dem Gericht der Europäischen Union gescheitert. Sie darf nicht mit Sätzen wie „Glucose unterstützt die körperliche Betätigung“ für ihre traubenzuckerreichen Plättchen, Drops und Pulver werben. Gesundheitsbezogene Werbung für Lebensmittel, sogenannte Health Claims, muss die EU genehmigen. Die zuständige Behörde hatte die von Dextro Energy gewünschten Aussagen zunächst als wissenschaftlich korrekt bestätigt. Die Europäische Kommission ließ sie dennoch nicht als Health Claims zu. Die Begründung: Traubenzuckerprodukte widersprächen den allgemeinen Ernährungsempfehlungen. So prangere etwa die Weltgesundheitsorganisation Zucker als Ursache chronischer Krankheiten an. Dextro-Energy-Produkte bestehen vorrangig aus Traubenzucker, der praktisch so viel Energie wie Haushaltszucker hat.



Erforschte
Köstlichkeit.
Grüner Spargel, erst gedünstet, dann gebraten.

Wissenschaft des Kochens

Experimentieren erwünscht

Fettarme Auberginen, lockeres Kartoffelpüree – US-Köche perfektionieren mit Forschergeist die Gemüsezubereitung.

In den USA ist die TV-Sendung „America’s Test Kitchen“ eine Institution. In dieser Testküche erforschen Köche durch Experimente, wie sich Gerichte am besten zubereiten lassen. Wir nennen einige der leckersten Erkenntnisse aus ihrer Gemüseküche.

Auberginen in die Mikrowelle. Die lila Früchte sind schwierig zu braten – sie enthalten viel Wasser und unzählige Luftkammern, die Öl wie ein Schwamm aufsaugen. Eine Mikrowelle hilft, Auberginen schnell und fettarm zuzubereiten: Früchte klein schneiden, salzen und ab ins Gerät – für etwa zehn Minuten auf mittlerer Stufe. Dabei verdampft viel Wasser, die Luftkammern kollabieren. Die Auberginen werden trocken und weich – perfekt fürs Braten.

Tipp: Legen Sie die Auberginen in der Mikrowelle auf Kaffeefilter, um austretendes Wasser aufzufangen.

Grünen Spargel braten. Röstaromen passen perfekt zu den grünen Stangen, weshalb Fans sie oft braten. Es lohnt sich, das eher trockene Gemüse mit der wachsartigen Außenschicht für fünf Mi-

nuten bei milder Hitze vorzudünsten. Dazu je einen Teil Öl und Butter in der Pfanne schmelzen, dann Spargel zugeben. So verdampft erst das Wasser der Butter; dann gibt der Spargel welches ab. Zum Schluss drei Minuten braten.

Tipp: Frischer Spargel hält sich bis zu vier Tage, wenn man ihn, Enden fingerbreit abgeschnitten, aufrecht in ein Gefäß mit 2,5 Zentimeter Wasser stellt.

Kartoffeln für Püree wählen. Mehligkochende Kartoffeln sind ideal, da sie viele langkettige Stärkemoleküle enthalten. Sie quellen beim Kochen auf, die Kartoffelzellen platzen. So verklebt das Püree kaum und wird locker.

Tipp: Kochen Sie Kartoffeln in der Schale, das schützt Aroma und Stärke. Stampfen oder Pressen macht Kartoffeln cremig, Pürieren kleistrig. Geben Sie erst flüssige Butter zu, um die Stärke zu binden, dann warme Milch.

Mehr Gemüsetipps aus „America’s Test Kitchen“ finden Sie in Band 2 unserer Kochbuchreihe „Perfektion. Die Wissenschaft des guten Kochens“, 240 Seiten, 29,90 Euro (test.de/shop).

Eine runde Sache

Mozzarella Ob als großer oder kleiner Ball: Die Deutschen lieben die italienische Spezialität. Vor allem, wenn sie aus Kuhmilch und nicht aus Büffelmilch hergestellt ist. Auch der Testsieger ist ein Kuhmilchmozzarella – vom Discounter.

Rote Tomatenscheiben und weißer Mozzarella, mit etwas Olivenöl übergossen, garniert mit grünen Basilikumblättern – das schmeckt nach Italienurlaub: nach Spaziergängen unter Zypressen, nach Mußestunden beim Wein auf einer Piazza. Es gibt kaum etwas, das für uns mehr italienisches Lebensgefühl ausdrückt als Tomate Mozzarella – in seiner Heimat bekannt als Insalata Caprese.

Längst ist Mozzarella, ursprünglich aus Büffelmilch hergestellt, in der Kuhmilchvariante zum Liebling der Deutschen geworden – zumeist als 125-Gramm-Kugel verpackt im Schlauchbeutel, aber zunehmend auch als mundgerechte Bällchen.

Auch im Test schnitten die Kuhmilchmozzarellas bis auf zwei mit gut ab. Geprüft haben wir 16 Käse aus Kuhmilch – darunter auch Minikugeln – und 4 aus Büffelmilch. Die Tabelle mit Kuhmilchmozzarellas führen fünf Discounterprodukte an: je zwei

von Aldi (Nord) und Aldi Süd, eines von Netto Marken-Discount.

Ein guter Mozzarella soll unter anderem deutlich nach Milch riechen und schmecken. Die Spitzenreiter im Test toppen dies mit einer leichten Sahnenote. Dafür vergaben die Prüfer fünfmal die Note sehr gut.

Ein sensorisch guter Büffelmozzarella ist meist cremiger, schmeckt kräftig nach Milch, milchig-sauer, leicht salzig und manchmal leicht nach Kefir – so wie alle vier Büffelkäse im Test. Ein Sehr gut vergaben die Prüfer jedoch nicht.

Drei Käse mit Keimen

Gar nicht gut schmeckte den Prüfern der Kuhmilchmozzarella der Regionalmarke „Von Hier.“ Ihnen stieg ein saurer, leicht muffiger Geruch in die Nase, der Käse schmeckte leicht sauer und leicht bitter. Typisch für Mozzarella, der kurz davor ist, ungenießbar zu werden. Diesen Befund bestätigte auch die Prüfung auf Keime. Das Urteil in der mikrobiologischen Qualität lautet nur ausreichend.

Das gilt auch für die Büffelkäse von Edeka und Sori. Bei ihnen fanden wir einen hohen Gehalt an Enterobakterien. Sie gehören zur Darmflora von Mensch und Tier. Mangelt es während der Produktion an Hygiene, können solche Keime in den Käse gelangen und zum Verderb führen. Der Befund kostete die sonst überzeugenden Produkte am Ende eine gute Gesamtnote.

Vor rund elf Jahren haben wir Mozzarella schon einmal getestet. Damals war der Gehalt auffälliger Keime noch in jedem zweiten Produkt erhöht.


Mozzarella vom Büffel ist strahlend weiß, vom Rind cremefarben – das liegt am Karotingehalt der Kuhmilch.




Vorsicht bei aufgeblähter Packung: Der Käse kann zu lange gelagert oder schlecht gekühlt und damit verdorben sein.

Unser Rat


Knapper Testsieger wurde **Casale Fresco Mozzarella Classico** von Aldi (Nord) für 55 Cent (Preise gelten pro 125 Gramm), dicht gefolgt von seiner Minikugel-Variante **Casale Fresco Mozzarella Mini-Classico** für 79 Cent, **Bio Mozzarella** von Aldi Süd für 89 Cent, **Mondo Italiano Mozzarella** von Netto Marken-Discount für 55 Cent und **Cucina Mozzarella Classico** von Aldi Süd für 55 Cent. Bester Büffelkäse: **Mozzarella di Latte di Bufala** von Galbani für 1,99 Euro für 150 Gramm.



Mozzarella
schmeckt bei Zimmer-
temperatur am besten:
Holen Sie ihn rechtzeitig
aus dem Kühl-
schrank.



Bewahren
Sie Mozzarella nach
dem Öffnen möglichst
nicht auf. Wenn's doch
sein muss, gilt: kühl,
bedeckt von seiner
Lake.



Probieren
Sie Mozzarella auch
mal auf Pasta, in einer
Tarte oder zu warmen
Linsen und Feigen
(Rezept S. 98).

**Neugierig auf
eine Variante? Burrata
ist mit Sahne und Mozza-
rellasträngen gefüllt.
Fragen Sie an der
Käsetheke.**

Mozzarella lässt sich im Prinzip aus jeder Milch herstellen. Wird Büffelmilch verwendet, ist das auf der Verpackung kenntlich gemacht. Wohl auch, weil dem Büffelkäse das Image des Champagners unter den Mozzarellas anhaftet. Entsprechend teurer wird er verkauft. Der Preis hat noch einen anderen Grund: Eine Büffelkuh gibt rund 1700 Liter Milch im Jahr – wenig im Vergleich zu den rund 7500 Litern, die ein deutsches Rind pro Jahr liefert.

Geschützte Bezeichnung

Ein geschütztes Produkt ist Büffelmozzarella, wenn er aus Milch von Wasserbüffeln aus Kampanien und Umgebung in Süditalien hergestellt ist. Auf zwei der getesteten Büffelkäse trifft das zu. Sie dürfen sich „Mozzarella di Bufala Campana“ nennen und das EU-Siegel „Denominazione d'Origini Protetta“, kurz D.O.P., tragen. Beide Siegel stehen für Produkte mit geschützter Ursprungsbezeichnung.

Stammt die Milch wirklich von Büffeln in Italien? Wir haben die Büffelmozzarellas auch auf Tierart und Herkunft untersucht. Laut Identitätskennzeichen kommen alle aus Italien. Die Prüfer fanden keinen Hinweis, dass die Milch nicht von dort oder von einer anderen Tierart stammt.

Ende 2014 gerieten italienische Büffelmilchzüchter in die Schlagzeilen: Die Tierschutzorganisation „Vier Pfoten“ hatte Videos von zusammengepferchten Büffeln und von toten männlichen Kälbern veröffentlicht. Der Vorwurf: Weil sie nicht zu milchproduzierenden Kühen heranwachsen, hätten sie für die Bauern keinen Wert – und würden „entsorgt“. Alles andere als das Idyll von glücklichen Büffeln auf saftigen Wiesen, die viele mit Büffelmozzarella verbinden. Inzwischen ermittelt die Staatsanwaltschaft, die Betriebe werden häufiger kontrolliert. Nie aber wurden die Namen verdächtiger Landwirte bekannt. ►

So haben wir getestet

Im Test: 4 Büffelmozzarellas sowie 16 Kuhmilchmozzarellas, darunter zwei Minikugel-Käse, zwei Light-Produkte, zwei laktosefreie Mozzarellas und drei Biokäse. Die 20 Produkte kauften wir im Oktober und November 2015 ein. Die Preise ermittelten wir im März 2016 in Verkaufsstätten und durch Befragung der Anbieter.

UNTERSUCHUNGEN

Die genauen Beschreibungen und Bezeichnungen der Prüfmethode finden Sie im Internet unter test.de/mozzarella2016/methodik. Die wichtigsten Punkte:

SENSORISCHE BEURTEILUNG: 50 %

Fünf geschulte Prüfer beschrieben Aussehen, Geruch, Geschmack, Konsistenz, Textur, Mundgefühl und Nachgeschmack der Käse bei Raumtemperatur. Bewertungsbasis war der erarbeitete Konsens. Jeder Prüfer verkostete die anonymisierten Proben unter gleichen Bedingungen, aber in unterschiedlicher Reihenfolge. Büffel- und Kuhmilchmozzarellas verkosteten sie getrennt. Auffällige oder fehlerhafte Käse prüften sie mehrmals. Abweichungen wurden je nach Art und Intensität als Fehler eingestuft.

SCHADSTOFFE: 20 %

Wir untersuchten die Käse auf gesundheitlich relevante Stoffe wie Halogenkohlenwasserstoffe und das Schimmelpilzgift Aflatoxin M1.

MIKROBIOLOGISCHE QUALITÄT: 5 %

Das Labor bestimmte bei Probeneingang und am Mindesthaltbarkeitsdatum die Anzahl an Keimen im jeweiligen Käse. Besonders wichtig waren uns Verderbniskeime wie Hefen und Schimmelpilze, Hygienekeime und krankheitsrelevante Bakterien.

VERPACKUNG: 10 %

Drei Experten prüften, wie sich die Packungen öffnen und die Käsekugeln entnehmen ließen. Auch kontrollierten sie, ob es Hinweise zur Materialart und -kennzeichnung sowie zum Recycling gab und ob die angegebene Füllmenge eingehalten wurde.

DEKLARATION: 15 %

Wir prüften, ob die Angaben auf der Verpackung – wie im Lebensmittelrecht vorgeschrieben – vollständig und korrekt waren. Außerdem beurteilten wir Abbildungen, Werbeaussagen, Portions- und Nährwertangaben sowie Lagerungshinweise. Drei Experten prüften Übersichtlichkeit und Lesbarkeit.

ABWERTUNGEN

Abwertungen bewirken, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind in der Tabelle mit einem Sternchen *) gekennzeichnet. Schnitt ein Produkt in der sensorischen Beurteilung oder der mikrobiologischen Qualität ausreichend ab, konnte das Qualitätsurteil maximal eine halbe Note besser sein. Bei ausreichender Deklaration werteten wir das Qualitätsurteil um eine halbe Note ab.

WEITERE UNTERSUCHUNGEN

Das Labor analysierte den pH-Wert der Lake und des Käses, die Trockenmasse, die Gehalte an Fett, Protein, Asche, Milchsäure und Zitronensäure sowie das Fettsäurespektrum. Wir bestimmten Natrium und Chlorid und ermittelten den Salzgehalt. Aus Protein- und Fettgehalt sowie berechnetem Kohlenhydratgehalt berechneten wir den Brennwert. Wir prüften auf nicht zugelassene Konservierungsstoffe. Bei als laktosefrei ausgelobten Produkten untersuchten wir, ob Laktose enthalten war. Bei Büffelmozzarella überprüften wir die Tierart und, falls ausgelobt, auch die Herkunft.

Die Herkunft der Kuhmilchmozzarellas haben wir nicht überprüft. Von 16 getesteten Käsen stammen laut Deklaration 13 aus Deutschland, 2 aus der Schweiz. Ein besonderer Fall: der Mozzarella Light von Galbani. Auf der Verpackung prangt „No 1 in Italia“ über dem Namen Galbani, eingerahmt von einer gezeichneten Hügellandschaft mit Zypressen und einem typisch italienischen Landgut. Galbani teilte uns mit, Zeichnung und Schriftzug seien „integrativer Bestandteil der Marke Galbani“ und als symbolisches Trademark registriert.

Verbrauchern vermittelt es den Eindruck, das Produkt käme aus Italien. Auf der Rückseite der von uns gekauften Packungen steht sehr kleingedruckt jedoch etwas anderes: „Produziert in der Tschechischen Republik“. Wir bewerten die Deklaration deshalb mit ausreichend, das Qualitätsurteil lautet befriedigend.

Keine leichte Sache

Leicht und kalorienarm wirkt Mozzarella. Doch die getesteten Vollfett-Kuhmilchkäse haben einen durchschnittlichen Fettanteil von 18,7 Gramm pro 100 Gramm, die Büffelmozzarellas von 23,1 Gramm. Verglichen mit Hüttenkäse (4,3 Gramm) und vollfetttem Speisequark (11,4 Gramm) ist Mozzarella ein Schwergewicht – auch was den Brennwert angeht: Hüttenkäse kommt nur auf 102 Kilokalorien je 100 Gramm, der getestete Kuhmilchmozzarella im Schnitt auf satte 239 Kilokalorien, der Büffelmozzarella durchschnittlich auf 260.

Mozzarella gehört zu den Pasta-filata-Käsen. Pasta filata lässt sich mit gezogener oder gesponnener Teig übersetzen. Um ihn herzustellen, wird pasteurisierte Milch dickgelegt: Damit das Milcheiweiß gerinnt, setzt der Käser Milchsäurekulturen und Lab zu. In industrieller Produktion wird auch Zitronensäure verwendet, sie beschleunigt das Dicklegen. 13 getestete Produkte enthalten sie laut Deklaration. Den Geschmack beeinflusst das kaum.

Der Käsebruch wird geschnitten, mit heißem Wasser überbrüht, gerührt, bis die typisch faserige Pasta-filata-Struktur entsteht. Der Käse trennt per Hand Kugeln von der Masse ab, in Großbetrieben wird sie durch eine Maschine gedrückt. Die Kugeln landen in einem Salzbad. Und kommen irgendwann auf den Tisch – wahrscheinlich als Tomate Mozzarella mit Basilikum: in den Farben der italienischen Flagge. Perfekt zum Fortträumen in den nächsten Urlaub. ■

Weitere Tabelle auf Seite 24.



Schau genau. In der Verpackung des Galbani Mozzarella Light kann auch tschechischer Käse stecken.



Typische Pasta-filata-Struktur. In die sensorische Beurteilung ging auch ein, wie der Teig des Käses beschaffen ist.

Büffelmozzarella

Geschmacklich gut. Büffelmozzarella soll milchig-sauer schmecken, gegebenenfalls leicht nach Kefir, leicht salzig und kräftig nach Milch. Die Prüfer hatten sensorisch nichts zu bemängeln.

Fetter als Kuhmilch. Milch von Büffeln hat einen höheren Fettgehalt als die von Hausrindern. Bei den getesteten Büffelkäsen betrug er im Schnitt 23,1 Gramm pro 100 Gramm.

Mit Warenzeichen und Siegel. Die Käse von Edeka und Sori stammen aus der Region Kampanien. Sie tragen die geschützten Herkunftsbezeichnungen „Mozzarella di Bufala Campana“ und das EU-Siegel „Denominazione d'Origine Protetta“, kurz D.O.P.

Mangelnde Hygiene? Die Mozzarellas von Edeka und Sori fielen durch einen hohen Enterobakteriengehalt auf. Das kann ein Hinweis auf mangelnde Hygiene in der Herstellung sein und führte zur Abwertung.



Bulliges Original. Wasserbüffel stammen aus Asien, in Europa sind sie in Italien, Rumänien und Bulgarien heimisch.



Geschützte Herkunft. Büffelmozzarella mit dem D.O.P.-Siegel kommt aus Kampanien und Umgebung (orange gefärbt).



test Mozzarella

		Büffelmozzarella			
Gewichtung		Galbani Mozzarella di latte di Bufala	Mandara Mozzarella di latte di Bufala	Edeka/Italiana Mozzarella di Bufala Campana Feiner Mozzarella aus Büffelmilch ^{3,4)}	Sori Mozzarella di Bufala Campana ⁴⁾
Abtropfgewicht (g)		150	125	125	125
Inhalt (g) / Preis pro Packung ca. (Euro)		235 / 1,99 ²⁾	210 / 1,89	300 / 1,59	250 / 1,99
Preis pro 100 g Abtropfgewicht ca. (Euro)		1,33	1,51	1,27	1,59
Herkunft laut Identitätskennzeichen		Italien	Italien	Italien	Italien
test - QUALITÄTSURTEIL	100 %	GUT (1,9)	GUT (2,2)	AUSREICHEND (3,7)	AUSREICHEND (3,7)
SENSORISCHE BEURTEILUNG	50 %	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,5)	gut (2,5)
Allgemeine Beschreibung: Gilt für alle Produkte in der Gruppe, wenn nicht anders vermerkt		Rundliche, milchigweiße Kugel mit produkttypischer festelastischer Außenhaut. Der leicht weiche, leicht elastische Käseteig hat eine lockere bis kräftig lockere Pasta-filata-Struktur. Riecht und schmeckt milchig-sauer, kräftig nach Milch, gegebenenfalls leicht nach Kefir. Schmeckt leicht salzig. Im Mund weich, locker bis kräftig locker, cremig.			
Besonderheiten und Fehler in Aussehen, Geruch, Geschmack, Konsistenz und Mundgefühl		Außenschicht leicht aufgebrochen. Riecht und schmeckt leicht nach Sahne.		Außenschicht leicht aufgebrochen. Riecht und schmeckt kräftig milchig-sauer.	Außenschicht leicht aufgebrochen.
SCHADSTOFFE	20 %	sehr gut (1,0)	gut (2,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)
MIKROBIOLOGISCHE QUALITÄT	5 %	befriedigend (2,7)	befriedigend (2,8)	ausreichend (4,2)*⁵⁾	ausreichend (4,2)*⁵⁾
VERPACKUNG	10 %	gut (2,0)	gut (2,3)	gut (2,3)	gut (2,2)
DEKLARATION	15 %	gut (2,5)	befriedigend (2,8)	befriedigend (2,7)	befriedigend (2,7)
AUSGEWÄHLTE MERKMALE					
Zusatzstoffe laut Deklaration		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fett pro 100 Gramm (g) / i. Tr. ¹⁾ (Prozent)		25,4 / 62,7	25,2 / 64,1	21,5 / 61,6	20,3 / 58,2
Protein pro 100 Gramm (g)		13,0	12,0	11,5	12,6
Brennwert pro 100 Gramm (kJ / kcal)		1178 / 285	1152 / 278	1003 / 242	979 / 236
MHD laut Deklaration (MHD-Frist in Tagen laut Anbieter)		14/11/15 (K. A.)	081115 (K. A.)	30/10/15 (25)	29/10/15 (K. A.)
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. MHD = Mindesthaltbarkeitsdatum der untersuchten Produkte.		*) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf Seite 22). K. A. = Keine Angabe. <input type="checkbox"/> = Nein.		1) i. Tr. = in der Trockenmasse. 2) Von uns bezahlter Einkaufspreis. 3) Laut Anbieter nicht mehr im Handel. 4) D.O.P. 5) Erhöhte Gehalte an Enterobakterien. Sie können ein Hinweis auf mangelnde Hygiene sein. Anbieter siehe Seite 96.	



Glückliche Kuh. In Bio-Mozzarellas darf nur Milch von Tieren aus artgerechter Haltung.

Kuhmilchmozzarella

Auf die Größe kommts nicht an. Von zwei Mozarellas testeten wir auch die Minibällchen. Es gab wenig sensorische Unterschiede zur großen Kugel.

Süße Laktosefreiheit. Die zwei laktosefreien Mozarellas schmeckten leicht süßlich. Das ist typisch für diese Produkte. In den Käsen war auch keine Laktose nachweisbar.



+ test Mozzarella

	Kuhmilchmozzarella						
	Aldi (Nord)/ Casale Fresco Mozzarella Classico ²⁾	Aldi (Nord)/ Casale Fresco Mozzarella Mini-Classico ²⁾	Aldi Süd/ Bio Mozzarella ⁴⁾ Bio	Netto Marken- Discount/Mondo Italiano Mozzarella	Aldi Süd/Cucina Mozzarella classico ⁴⁾	Edeka/Gut & Günstig Zarter Mozzarella	Valgrande Mozzarella
Gewichtung							
Besonderheit		Mini					
Abtropfgewicht (g)	125	125	125	125	125	125	125
Inhalt (g) / Preis pro Packung ca. (Euro)	200 / 0,55	255 / 0,79	220 / 0,89	200 / 0,55	220 / 0,55	200 / 0,55	200 / 0,55
Preis pro 100 g Abtropfgewicht ca. (Euro)	0,44	0,63	0,71	0,44	0,44	0,44	0,44
Herkunft laut Identitätskennzeichen	Deutschland	Deutschland	Deutschland	Deutschland	Deutschland	Deutschland	Deutschland
+ test - QUALITÄTSURTEIL 100%	GUT (1,7)	GUT (1,8)	GUT (1,8)	GUT (1,8)	GUT (1,9)	GUT (2,0)	GUT (2,1)
SENSORISCHE BEURTEILUNG 50%	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	gut (2,0)	gut (2,0)
Allgemeine Beschreibung: Gilt für alle Produkte in der Gruppe, wenn nicht anders vermerkt	Leicht abgeflachte, hellcremefarbene Kugel mit dünner produkttypischer Außenhaut. Der feste bis leichteste, leicht elastische Käseteig hat						
Besonderheiten und Fehler in Aussehen, Geruch, Geschmack, Konsistenz und Mundgefühl (Fehler sind fett gedruckt).	Riecht und schmeckt leicht nach Sahne. Im Mund leicht kompakt und leicht locker.	Hütchenförmige, kleine Kugeln mit leicht lockerer Pasta-filata-Struktur. Riecht und schmeckt leicht nach Sahne. Im Mund weich und locker.	Rundliche Kugel. Riecht und schmeckt leicht nach Sahne. Schmeckt kräftig nach Milch. Im Mund leicht kompakt.	Der Käseteig hat eine leicht lockere Pasta-filata-Struktur. Riecht und schmeckt leicht nach Sahne. Im Mund weich, locker.	Rundliche Kugel, leicht lockere Pasta-filata-Struktur. Riecht und schmeckt leicht nach Sahne. Im Mund weich und locker.	Der Käseteig hat eine leicht lockere Pasta-filata-Struktur. Schmeckt sehr leicht nach Sahne. Im Mund leicht weich, leicht locker.	Riecht und schmeckt sehr leicht nach Sahne. Im Mund leicht kompakt.
SCHADSTOFFE 20%	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)
MIKROBIOLOGISCHE QUALITÄT 5%	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)
VERPACKUNG 10%	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,2)	gut (2,2)	gut (2,2)	gut (2,2)	gut (2,2)
DEKLARATION 15%	gut (2,0)	gut (2,1)	gut (2,0)	gut (2,1)	befriedigend (2,7)	gut (2,1)	gut (2,4)
AUSGEWÄHLTE MERKMALE							
Zusatzstoffe laut Deklaration	■ ³⁾	■ ³⁾	■ ⁵⁾	■ ³⁾	■ ³⁾	■ ³⁾	■ ³⁾
Fett pro 100 Gramm (g) / i. Tr. ¹⁾ (Prozent)	16,8 / 46,4	18,7 / 52,2	18,1 / 48,0	19,2 / 50,4	17,7 / 49,9	18,1 / 48,5	18,5 / 48,2
Protein pro 100 Gramm (g)	15,9	14,5	16,9	16,6	15,5	16,1	17,3
Brennwert pro 100 Gramm (kJ / kcal)	926 / 223	957 / 231	979 / 236	1008 / 243	932 / 225	971 / 234	994 / 239
MHD laut Deklaration (MHD-Frist in Tagen laut Anbieter)	31.10.15 (26)	31.10.15 (25)	28.10.15 (28)	30.10.15 (26)	28.10.15 (28)	29.10.15 (26)	31.10.15 (26-29)

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 22).

MHD = Mindesthaltbarkeitsdatum der untersuchten Produkte.

K. A. = Keine Angabe. ■ = Ja. □ = Nein.

1) i. Tr. = in der Trockenmasse.

2) Hergestellt von Zoma.

3) Säuerungsmittel: Zitronensäure.

4) Hergestellt von Bayernland.

Der Geschmack von Milch. Fünf Käse beurteilten die Prüfer sensorisch mit sehr gut – alles Discounterware. Sie rochen und schmeckten deutlich oder kräftig nach Milch, waren sehr leicht bis leicht salzig. Der Von-Hier-Mozzarella schmeckte leicht sauer und bitter.

Light ist leicht. Im Durchschnitt enthielten die Kuhmilchmozzarellas 18,7 Gramm Fett pro 100 Gramm. Die zwei geprüften Light-Käse brachten es auf 8 beziehungsweise rund 11 Gramm Fettgehalt.

Kaum Keime. Die mikrobiologische Qualität war bis auf zwei Ausnahmen sehr gut. Der Minus L Mozzarella schnitt in dem Prüfpunkt gut ab, der Von-Hier-Mozzarella ausreichend. Die Prüfer fanden Pseudomonaden – Verderbniskeime.



Zott Zottarella	Lidl/Lovilio Mozzarella light ⁶⁾	Lidl/Lovilio Mozzarella ⁶⁾	Rewe/ja! Mozzarella ⁴⁾	Züger Frischkäse Bio Mozzarella laktosefrei Bio	Lidl/Lovilio Mini Mozzarella ⁶⁾	Minus L Mozzarella laktosefrei	Galbani Mozzarella Light	Von Hier Bio-Mozzarella ⁹⁾
	Light			Laktosefrei	Mini	Laktosefrei	Light	Bio
125	125	125	125	100	125	125	125	125
200 / 0,99	220 / 0,55	220 / 0,55	220 / 0,55	220 / 1,49	245 / 0,79	215 / 1,59	220 / 1,19 ⁷⁾	290 / 1,29
0,79	0,44	0,44	0,44	1,49	0,63	1,27	0,95	1,03
Deutschland	Deutschland	Deutschland	Deutschland	Schweiz	Deutschland	Schweiz	Tschechien	Deutschland
GUT (2,1)	GUT (2,2)	GUT (2,3)	GUT (2,3)	GUT (2,3)	GUT (2,4)	GUT (2,5)	BEFRIEDIGEND (3,2)	AUSREICHEND (4,0)
gut (2,0)	gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,5)	befriedigend (3,0)	ausreichend (4,5) ¹⁾

eine leicht kompakte Pasta-filata-Struktur. Riecht und schmeckt deutlich nach Milch. Schmeckt sehr leicht bis leicht salzig.

Riecht und schmeckt sehr leicht nach Sahne. Im Mund leicht kompakt, leicht locker.	Milchigweiße Kugel, kräftig elastischer Käseteig. Schmeckt leicht nach Molke. Im Mund leicht kompakt.	Im Mund leicht kompakt.	Der Käseteig hat eine leicht kompakte, fast glatte Pasta-filata-Struktur. Im Mund leicht weich, leicht locker.	Schmeckt leicht süßlich – typisch für laktosefreie Produkte. Im Mund leicht kompakt.	Hütchenförmige, kleine Kugeln, leicht lockere Pasta-filata-Struktur. Im Mund leicht weich, leicht locker.	Der Käseteig hat eine kompakte Pasta-filata-Struktur. Schmeckt leicht süßlich – typisch für laktosefreie Produkte. Im Mund leicht kompakt.	Deutlich abgeflachte Kugel, kräftig lockere Pasta-filata-Struktur ohne Außenhaut. Weicher Käseteig. Schmeckt leicht nach Molke und leicht herb. Im Mund kräftig weich, kräftig locker.	Rundliche Mozzarellakugel, teils mit aufliegender geronnener Eiweißschicht. Riecht sauer, leicht muffig. Schmeckt leicht sauer, leicht bitter. Im Mund leicht kompakt.
gut (2,0)	sehr gut (1,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)
sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,1)	gut (1,6)	sehr gut (1,2)	ausreichend (3,8) ¹⁰⁾
gut (2,2)	gut (2,2)	gut (2,2)	gut (2,3)	gut (2,3)	gut (2,2)	gut (2,2)	gut (2,2)	gut (2,2)
gut (2,3)	befriedigend (2,7)	gut (2,1)	gut (2,1)	gut (2,2)	befriedigend (2,8)	befriedigend (3,5)	ausreichend (3,6) ⁸⁾	befriedigend (3,1)
■ ³⁾	■ ³⁾	■ ³⁾	■ ³⁾	■ ⁵⁾	■ ³⁾	■ ³⁾	■ ³⁾	□
18,0 / 48,0	8,0 / 27,9	19,7 / 50,1	19,1 / 50,8	17,6 / 46,9	20,4 / 54,7	20,0 / 48,7	10,6 / 34,9	19,7 / 49,4
16,8	18,7	16,4	15,7	16,8	16,1	17,1	15,6	17,6
967 / 233	621 / 148	1035 / 249	994 / 240	964 / 232	1029 / 248	1070 / 258	702 / 168	1045 / 252
11.11.15 (26–29)	30.10.15 (26)	30.10.15 (26)	06.11.15 (26)	11.11.2015 (30)	02.11.15 (26)	04.11.2015 (33)	11.11.2015 (K. A.)	10.11.2015 (26)

5) Säuerungsmittel: Milchsäure.

6) Hergestellt von Goldsteig Käseereien.

7) Von uns bezahlter Einkaufspreis.

8) Aufmachung auf der Schauseite erweckt den Eindruck eines italienischen Produkts. Getestetes Produkt laut Packungsangabe aber in Tschechien produziert.

9) Laut Anbieter Deklaration inzwischen geändert.

10) Erhöhter Gehalt an Pseudomonaden – das sind klassische Verderbniskeime.

Anbieter siehe Seite 96.

Die bringen

Nachhaltigkeitssiegel Ein besseres Leben für Bauern in südlichen Ländern – das versprechen Siegel wie Fairtrade, Rainforest Alliance und Utz. Wir haben sechs Label durchleuchtet. Dreien können Verbraucher besonders vertrauen.

Es sind exotische, emotionale Bilder. Stolz präsentieren Bauern die Früchte ihrer Arbeit: indische Teepflückerinnen, afrikanische Kaffeebauern, Bananenfarmer in Costa Rica. Solche Bilder bewerben Produkte aus fairem Handel und nachhaltiger Landwirtschaft. Sie sollen die Käufer im Norden rühren, wenn sie im Laden entscheiden: Geht mich das Einkommen dieser Menschen etwas an? Bin ich vor allem bereit, dafür mehr Geld auszugeben?

Viele Deutsche antworten mit Ja. 2014 lag der Umsatz von Waren, die ein Fairness-Siegel tragen, erstmals über 1 Milliarde Euro – eine Verdopplung in nur drei Jahren. Gut drei Viertel davon sind Lebensmittel, so die Zahlen des Forums Fairer Handel. 78 Prozent entfallen auf Produkte mit dem Logo von Fairtrade, dem bekanntesten Siegel.

Rainforest Alliance am schwächsten

Auch andere Siegel versprechen, bei der Herstellung bestimmte soziale, ökologische und ökonomische Kriterien einzuhalten: Gepa fair+, Naturland Fair, Rainforest Alliance Certified, Utz Certified – und Hand in Hand, ein Logo von Rapunzel. Neben Fairtrade haben wir diese fünf durchleuchtet. Kann der Kauf von Produkten mit den Logos die Situation der Bauern verbessern?

Unser Rat

Alle untersuchten Organisationen können belegen, dass sie sich für eine sichere Existenz von Bauern in Entwicklungs- und Schwellenländern einsetzen. Den höchsten Standard setzt das Siegel **Naturland Fair**. Auch **Fairtrade** und **Hand in Hand** garantieren Bauern Mindestpreise für ihre Ernte, dazu Sonderzahlungen. Die Siegel von Rainforest Alliance und Utz stehen vor allem für nachhaltige Anbaupraktiken.

Ja, am meisten bei Naturland Fair, gefolgt von Fairtrade und Hand in Hand, am wenigsten bei Rainforest Alliance. Der Organisation geht es vor allem darum, nachhaltige Anbaupraktiken zu fördern. Mindestpreise für die Rohware garantiert sie nicht.

Einige Siegel legen den Schwerpunkt auf Soziales, andere auf Umweltschutz (siehe Porträts S. 29, 30). Sie sind also nicht einfach Stempel auf dem Papier. Hinter ihnen stehen Labelorganisationen, die Anforderungen stellen – auch an die Bauern, die die Rohware erzeugen. Die Organisationen legen den Standard fest, nach dem Produzenten zertifiziert werden. Bauern können Schulungen in Anspruch nehmen, um die Anforderungen umsetzen zu können. Unabhängige Kontrolleure prüfen schließlich, ob sie die geforderten Kriterien einhalten (mehr Hintergrund zu Labelorganisationen auf test.de/siegelvergabe).

Alle Organisationen im Test haben eigene Standards – außer Gepa. Hinter „Gepa fair+“ stehen Standards anderer Organisationen wie Fairtrade. Wir haben das Gepa-Logo darum nicht bewertet (siehe S. 30).

Papier durchforstet, Zentralen besucht

Label auf ihre Substanz prüfen – das bedeutet, wochenlang Berge von Papier zu wälzen. Wir baten die Organisationen, unsere Fragen zu beantworten: zum Beispiel ob sie Erzeugern faire Preise für die Rohware zusichern, ob sie Vorgaben zu Arbeitnehmerrechten und zum Chemikalieneinsatz machen. Alle Angaben sollten sie belegen. Die Organisationen antworteten ausführlich. Wir besuchten auch ihre Zentralen in Europa. Oft half ein Dutzend Mitarbeiter, Fragen zu klären. Manche kannten sich mit Kakao aus, andere überprüfen Lieferanten.

Bei Utz in Amsterdam erlebten wir eine lockere, kreative Arbeitsatmosphäre, die an Firmen im Silicon Valley erinnert. Die niederländische Organisation verantwortet das weltweit größte Zertifizierungsprogramm für Kakao. Bei Rainforest Alliance in London



Von klein bis groß.
Das Hand-in-Hand-Logo von Rapunzel zielt nur etwa 100 Lebensmittel, das Utz-Siegel 20 000.



was

wurden viele Leute zu unserem Gespräch per Telefon zugeschaltet, auch aus New York, wo es fünf Uhr morgens war.

Alle meisterten den Praxis-Check

Wir machten zudem einen Praxistest. Für jede Organisation wählten wir bis zu vier mit ihrem Logo versehene Produkte aus: Kaffee, Tee, Kakao und Südfrüchte. Die Organisationen sollten belegen, dass sie diese zurückverfolgen können und ihre Kriterien in der Produktion eingehalten werden. Farmen selbst besuchten wir nicht, unsere Prüfer ließen sich aber Kontrollberichte, Zertifikate und Verträge zeigen. Meist klappte die Rückverfolgbarkeit ohne Probleme – insbesondere bei Fairtrade und Rapunzel. Bei Rainforest Alliance und Utz kam es vor,

dass die Herkunft der Rohware nicht eindeutig belegt werden konnte.

Vom Weltladen zum Discounter

Mehr als 30 Jahre ist es her, dass niederländische Importeure die ersten fair erzeugten Kaffees aus Guatemala nach Europa brachten. Einige wenige, als Weltverbesserer belächelt, kauften sie im Weltladen oder auf dem Kirchenbasar. Heute wie damals war die Grundidee dieselbe: Kleinbauern sollen nicht von schwankenden Ernten und Weltmarktkursen abhängen, sondern gerechte Preise bekommen. Ziel ist es, ihre Eigenständigkeit zu fördern und ihre Lebenssituation zu verbessern. Heute bieten viele Handelsketten faire Produkte an. Als erster Discounter stieg 2006 Lidl ein – damals in der Kritik wegen

des Umgangs mit seinen Mitarbeitern. Der Vorstandsvorsitzende von Transfair, Dieter Overath, sah es nüchtern: Es gehe den Bauern nicht darum, wo die Produkte verkauft würden, sondern dass sie verkauft würden.

Streitpunkt Bezahlung

Mit dem Erfolg kam die Kritik: Fairer Handel bewirke weniger als behauptet, befand 2014 eine Studie der University of London. In Äthiopien und Uganda würden Lohnarbeiter in fairen Kooperativen weniger verdienen als in konventionellen Betrieben. Fairtrade nahm die Kritik ernst, bemängelte aber die Methodik der Studie.

Was sagt unser Test zum Thema Bezahlung? Auf dem Papier sichern alle Organisationen den Festangestellten in der Landwirtschaft Mindest- oder Tariflohn zu – oder sogar mehr. Unser Blick in Prüfberichte bestätigte das, vor allem bei Fairtrade und Rapunzel, da diese auch gezahlte Löhne aufführen. Fairtrade und Rapunzel sichern zudem Bauern in Kooperativen Mindestpreise für die Ernte zu, Naturland auch.

Schulungen sind der Schlüssel

Auf dem Weg zu einem stabilen Einkommen dürfen Schulungen der Bauern nicht fehlen. So lernen sie etwa, ihre Ernteerträge zu steigern oder sicher mit Pestiziden umzugehen. Alle Labelorganisationen fördern Schulungen. Sie bezahlen zum Beispiel einen Trainer, der Trainer vor Ort ausbildet, die mit Sprache und Kultur vertraut sind.

Ob die Bauern tatsächlich von höheren Preisen und Schulungen profitieren, zeigen Wirkungsanalysen. Dazu messen die Organisationen ihren Effekt vor Ort. Vielfältige Analysen machen Fairtrade und Utz. Im „Impact Report 2016“ berichtet Utz etwa, dass viele Kakaobauern in der Elfenbeinküste bei Kontrollen negativ auffielen. Sie müssten mehr Schutzkleidung tragen.

Die Labelorganisationen arbeiten längst zusammen und machen gemeinsame Kontrollbesuche. Das spart Zeit und Geld. Die Zertifizierer und Prüfer von Fairtrade und Rainforest Alliance dürfen seit neuestem für Utz Plantagen zertifizieren. Auch Bauern profitieren von mehreren Labeln, zeigt eine Studie des Centrums für Evaluation im Auftrag von Fairtrade. Sie haben so mehr Abnehmer und ein höheres Einkommen.

Tabelle und Kommentare auf Seite 28 bis 30.



Am Kaffeeregal.
Siegel können ein Anreiz sein, mehr Geld auszugeben.

FOTO: LOX FOTO

test Nachhaltigkeitsiegel für Lebensmittel

Werden zum Beispiel Vorgaben für Mindestlöhne gemacht und lange Lieferbeziehungen vereinbart?

Gibt es Vorschriften, etwa zum Einsatz von Pestiziden, zum Schutz der Böden und des Klimas?

Wurden konkrete Produkte nach vorgegebenen Kriterien erzeugt? Können sie zurückverfolgt werden?

Wird überprüft, ob sich durch die Vorgaben des Siegels die Situation der Bauern verbessert?

Gibt es Sonderzahlungen, etwa für den Bau einer Lagerhalle oder Schule?

Wie viel zertifizierte Ware müssen Monoprodukte wie Kaffee und Mischprodukte aus mehreren Zutaten wie Schokolade enthalten, damit sie ein Logo tragen dürfen?

Name des Siegels	Naturland Fair	Fairtrade	Hand in Hand	Rainforest Alliance Certified	Utz Certified
Siegel vergebende Organisation	Naturland	Transfair	Rapunzel Naturkost	Rainforest Alliance	Utz
AUSSAGEKRAFT	100 % SEHR HOCH	HOCH	HOCH	MITTEL	MITTEL
ANFORDERUNGSNIVEAU	40 %	gut	gut³⁾	gut	befriedigend^{*)}
Übergreifende Kriterien	++	++	+	+	+
Ökonomische Kriterien	+	+	++	○	○
Soziale Kriterien	++	+	+	○	+
Ökologische Kriterien	+	○	+	○	○
UMSETZUNG IN DER PRAXIS	25 %	sehr gut	sehr gut	gut	gut
Kaffee / Kakao ¹⁾	++/++	++/++	++/++	+/+	+/+
Tee / Südfrüchte ²⁾	++/++	++/++	Entfällt ^{8)/++}	+/+	+/Entfällt ⁸⁾
MANAGEMENT DER ORGANISATION	35 %	sehr gut	sehr gut	gut	sehr gut
Kriterienentwicklung	++	++	++	++	++
Kontrollmechanismen	++	+	+	+	+
Wirkungsanalysen	+	++	○ ^{*)}	+	++
Transparenz	+	++	○	+	++
WEITERE MERKMALE					
Standard sichert Mindestpreis für Rohware zu	■	■	■	□	□
Standard schreibt Zahlung von Prämien vor	■	■	■	□	■ ⁵⁾
Rohstoffe müssen Biokriterien entsprechen	■	□	■	□	□
Einsatz von Gentechnik verboten	■	■	■	■	□
Mindestanteil bei Monoprodukten (Prozent)	über 50	100	100	30	30 bis 90 ⁶⁾
Mindestanteil bei Mischprodukten (Prozent)	über 50	20	50	30 ⁴⁾	30 ⁷⁾

Aussagekraft des Siegels in fünf Stufen: sehr hoch, hoch, mittel, niedrig, sehr niedrig.

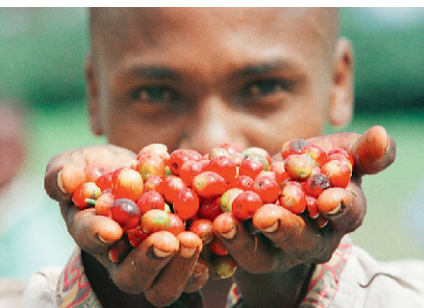
Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse: ++ = Sehr gut. + = Gut. ○ = Befriedigend. ⊖ = Ausreichend. — = Mangelhaft. ■ = Ja. □ = Nein.

Reihenfolge nach Aussagekraft. Bei gleicher Bewertung alphabetische Reihenfolge. *) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf Seite 28–29).

1) Exemplarisch geprüfte Kakao-Produkte: Schokolade (Transfair, Rainforest Alliance), kakaohaltiges Getränkepulver (Rapunzel Naturkost, Utz), Trinkschokolade (Naturland). **2)** Exemplarisch geprüfte Südfrüchte: Kokosmilch (Naturland), Bananen (Transfair), Datteln (Rapunzel Naturkost), Ananas (Rainforest Alliance).

3) Es wurde der „Fairtrade-Standard für Kleinbauern“ bewertet. Fairtrade hat weitere Standards. **4)** Bei Schokolade z. B. reicht es, wenn 30 Prozent des Kakaoanteils zertifiziert sind. **5)** Utz legt keine Höhe der Prämien fest. **6)** Bei Kaffee und Kakao mind. 90 Prozent; bei Tee mind. 30 Prozent mit Ausweisung des zertifizierten Anteils.

7) Bei weniger als 90 Prozent zertifizierter Rohware im Produkt muss der Anteil ausgewiesen sein. **8)** Nicht im Sortiment. Anbieter siehe Seite 96.



Bauern mit ihrer Ernte. Zufrieden zeigen sich der Kaffeebauer in Tansania, die Teeplückerin in China, der Bananenfarmer in Martinique (von links).



FOTOS: PHOTO/TH. I.M.D. FOTOFINDER / SINOPICTURES, AVENUE IMAGES / Y. LEVY

So haben wir getestet

Im Test: 6 Nachhaltigkeitsiegel für Lebensmittel, die versprechen, bei der Herstellung bestimmte soziale, ökologische und ökonomische Kriterien einzuhalten. Um ihre Aussagekraft zu beurteilen, befragten wir zwischen Oktober 2015 und Januar 2016 die Siegel vergebenden Organisationen unter anderem zum System der Labelvergabe und den Anforderungen des Standards. Sie sollten alle Angaben belegen. Offene Fragen klärten wir durch unabhängige Prüfer bei Besu-

chen in den Zentralen der Organisationen. Zusätzlich kauften wir von Juli bis September 2015 für jedes Siegel bis zu vier Produkte aus den verkaufsstarken Bereichen Kaffee, Kakao, Tee und Südfrüchte. Wir baten die Organisationen zum Beispiel nachzuweisen, wie weit sie die Produkte zurückverfolgen können.

UNTERSUCHUNGEN

Eine detaillierte Beschreibung unserer Vorgehensweise finden Sie im Internet unter test.de/nachhaltigkeitssiegel2016/methodik. Die wichtigsten Punkte:

ANFORDERUNGSNIVEAU: 40 %

Wir ermittelten, wie umfangreich die Kriterien sind, die dem Label zugrunde liegen. Im Fokus standen die Vorgaben, die Erzeuger beim Anbau erfüllen müssen. Bei **übergreifenden Kriterien** prüften wir etwa, ob internationale Standards eingeflossen sind, bei **ökonomischen Kriterien** etwa, ob die Erzeuger Prämien erhalten, bei den **sozialen Kriterien** etwa, ob es Vorgaben zu Arbeitnehmerrechten gibt. Bei den **ökologischen Kriterien** prüften wir etwa, ob Vorgaben zum Einsatz von Chemikalien gemacht werden.

Die Siegel mit sehr hoher und hoher Aussagekraft

Naturland Fair

Stark im Umweltschutz



Versprechen. „Naturland ist den ganzheitlichen Prinzipien einer nachhaltigen Wirtschaftsweise verpflichtet: ökologisch, zukunftsweisend und fair. Zweck und Aufgabe von Naturland ist der Schutz unserer Umwelt und die Er-

haltung der natürlichen Lebensgrundlagen durch eine ökologische Wirtschaftsweise in allen Bereichen des Landbaus.“

Anfänge. Der Bioanbauverband Naturland wurde 1982 gegründet und hat sich dem Ökolandbau und dem Naturschutz verschrieben. Es gab eine frühe Zusammenarbeit mit Gepa. Seit 2010 können Lizenznehmer des Naturland-Logos eine zusätzliche Fair-Zertifizierung erwerben.

Marktbedeutung. Naturland ist zweitgrößter deutscher Bioanbauverband. Naturland-Fair-Produkte machen ein Zehntel des Gesamtsortiments von Naturland aus. Der Verband sitzt in Gräfelfing bei München und hat 37 Beschäftigte.

Sortiment. 600 Produkte: sowohl traditionelle aus der Ferne wie Kaffee, Tee, Gewürze, Bananen, als auch heimische Produkte wie Milch, Gemüse, Getreide und Wein aus Deutschland und Europa.

Testfazit. Einziges Siegel mit sehr hoher Aussagekraft. Die Biozertifizierung ist Pflicht. Starke ökologische und sehr starke soziale Ausrichtung. Naturland konnte in nahezu allen Fällen seine gelabelten Produkte problemlos zurückverfolgen.

Fairtrade

Der Marktführer



Versprechen. „Eine Welt, in der alle Produzentinnen und Produzenten im Süden ein sicheres und gutes Leben führen, ihr Potenzial ausschöpfen und über ihre Zukunft selbst entscheiden können.“

Anfänge. Zehn Organisationen gründeten 1991 den Verein AG Kleinbauernkaffee. 1992 wurde er zu Transfair – Verein zur Förderung des Fairen Handels mit der Dritten Welt. Vorbild war die niederländische Initiative Max Havelaar. Heute ist Transfair Mitglied von Fairtrade International. Die Produkte auf dem deutschen Markt tragen das Fairtrade-Logo.

Marktbedeutung. Das Fairtrade-Siegel dominiert den fairen Handel in Deutschland. Fairtrade hat Lizenznehmer in 56 Ländern. Die meisten Bauern arbeiten in Kenia und Tansania. Transfair hat 33 Mitgliedsorganisationen, etwa aus den Bereichen Kirche und Sozialarbeit. Sitz ist in Köln, dort arbeiten 48 Mitarbeiter.

Sortiment. Rund 3000 Produkte tragen das Label – der überwiegende Teil sind Lebensmittel wie Bananen, Honig, Kaffee, Kakao, Fruchtsaft, Zucker. Rund 80 Prozent der Lebensmittel sind auch bio.

Testfazit. Label mit hoher Aussagekraft. Sehr starke übergreifende Kriterien. Mindestpreise für Rohware und Prämien sind Pflicht. Transfair kann gelabelte Produkte sehr gut zurückverfolgen. Gute Kontrollmechanismen, vielfältige Wirkungsanalysen.

Hand in Hand

Klein, aber fein



Versprechen. „Eine gerechte und lebenswerte Welt, in der Globalisierung nicht als Bedrohung empfunden wird,

sondern als Chance. Es entsteht eine auskömmliche Wertschöpfung für alle Beteiligten vom Feld bis auf den Tisch. Eine das Bewusstsein umfassende Eigenverantwortung ist die Basis allen Tuns, unseres Lebens und Arbeitens. Das Hand-in-Hand-Logo steht für 100 Prozent biologische Lebensmittel verbunden mit fairem Handel.“

Anfänge. Seit 1988 verarbeitet die Naturkost-Firma Rapunzel Biorohstoffe aus aller Welt. Anfang der 1990er-Jahre entwickelte sie die Hand-in-Hand-Kriterien, 1992 kam das Logo dazu. Erster Partner war eine Kakao-Kooperative in Bolivien.

Marktbedeutung. Alteingesessener Anbieter mit engem Kontakt zu Produzenten. Derzeit 18 Hand-in-Hand-Projekte, etwa Kokosöl in Sri Lanka. Rapunzel sitzt in Legau im Allgäu, hat 350 Mitarbeiter.

Sortiment. Etwa 100 Produkte, darunter Backzutaten, Brotaufstriche, Getreide, Kaffee, Kakao, Nüsse, Trockenfrüchte.

Testfazit. Siegel mit hoher Aussagekraft. Vereint bio und fair. Sehr starke ökonomische Kriterien: Mindestpreise und Prämien sind Pflicht. Produkte waren sehr gut rückverfolgbar. Kritikpunkt: Rapunzel verfügt über kein standardisiertes Verfahren für Wirkungsanalysen.

UMSETZUNG IN DER PRAXIS: 25 %

Neben der Rückverfolgbarkeit prüften wir für die **exemplarisch eingekauften Produkte**, ob Labelvorgaben in die Praxis umgesetzt werden und ob Organisationen Verstöße aufnehmen. Dazu ließen wir uns Prüfberichte, Zertifikate und Verträge zeigen.

MANAGEMENT DER ORGANISATION: 35 %

Wir prüften die Arbeitsweise der Organisationen. Dazu zählt, ob **Kriterien** überarbeitet werden und ob verschiedene Interessengruppen daran beteiligt

sind. Unter dem Prüfpunkt **Kontrollmechanismen** bewerteten wir unter anderem, wie unabhängig Labelorganisation und Zertifizierungsstelle sind, wie umfangreich Prüfungen bei den landwirtschaftlichen Erzeugern stattfinden. Wir beurteilten, ob die Organisation **Wirkungsanalysen** ihrer Arbeit macht und diese einen Einfluss haben. Unter **Transparenz** bewerteten wir, welche Informationen die Organisationen über sich öffentlich zugänglich machen und welche Vorgaben sie machen, wenn Hersteller ihr Siegel auf Produkte drucken wollen.

ABWERTUNGEN

Abwertungen bewirken, dass sich Schwachpunkte verstärkt auf das Gesamturteil auswirken. Abwertungen sind in der Tabelle mit einem Sternchen *) gekennzeichnet. Folgende Abwertungen haben wir eingesetzt: Fiel die Note für „Anforderungsniveau“ befriedigend aus, konnte die Aussagekraft nur mittel sein. Lautete das Urteil für „Wirkungsanalysen“ befriedigend, führte das zu einer Abwertung des Urteils „Management der Organisation“.

Die Siegel mit mittlerer Aussagekraft

Rainforest Alliance Certified

Schutz für die Tropen



Versprechen. „Der Kauf von Produkten mit dem ‚Rainforest Alliance Certified-Siegel‘ unterstützt einen gesünderen Planeten und eine verbesserte Lebensqualität für Menschen landwirtschaftlicher Gemeinschaften.“

Anfänge. 1986 gründete der US-Amerikaner Daniel Katz die Umweltschutzorganisation Rainforest Alliance. Vordergründiges Ziel: die biologische Vielfalt in den Tropen zu erhalten. 1987 organisierte Katz in New York eine Konferenz, die die Vernichtung der Regenwälder thematisierte. Dabei entstand die Idee eines Labels – eingeführt wurde es 2003.

Marktbedeutung. Große Bedeutung auf dem US-amerikanischen und europäischen Markt. Zertifizierte Produzenten in 37 Ländern, vor allem in Mittel- und Südamerika und Afrika. Der Standard umfasst heute auch soziale Kriterien. Rainforest Alliance sitzt in New York City und hat über 300 Mitarbeiter.

Sortiment. Weltweit tragen mehr als 15600 Produkte das Label, darunter Bananen, Kaffee, Schokolade, Palmöl, Tee.

Testfazit. Label mit nur mittlerer Aussagekraft und dem geringsten Anspruch im Test: Standard setzt auf Produktionssteigerung, fordert aber keine Mindestpreise oder Prämien, gibt keine Verbesserungsanreize. Fokus auf nachhaltigen Anbau. Wollen Massenmarkt erreichen.

Utz Certified

Stark im Kakao-Sektor



Versprechen. „Eine Welt, in der die nachhaltige Landwirtschaft die Regel ist, ist eine Welt, in der Landwirte

eine gute landwirtschaftliche Praxis verfolgen und ihre Betriebe mit Achtung gegenüber dem Menschen und dem Planeten gewinnbringend führen, in der die Industrie in die nachhaltige Produktion investiert und dies honoriert, und in der Verbraucher ihre gekauften Produkte genießen und ihnen vertrauen können.“

Anfänge. Zwei Männer gründeten 2002 „Utz Kapeh“, was in der Maya-Sprache guter Kaffee heißt: Nick Bocklandt, ein Belgier mit einer Kaffeeplantage in Guatemala, und Ward de Groote, ein niederländischer Röster. Heute heißt das Label Utz Certified, die Organisation nur noch Utz.

Marktbedeutung. Weltweit größtes Zertifizierungsprogramm für Kakao. Produzenten in 37 Ländern. Utz verkauft über 20000 Produkte in 135 Ländern. Am Sitz in Amsterdam gibt es 172 Angestellte.

Sortiment. Kaffee-, Kakao- und Teeprodukte, seit Neuestem auch Haselnüsse.

Testfazit. Label mit nur mittlerer Aussagekraft: weniger anspruchsvolle Kriterien, Lücken in der Rückverfolgbarkeit der untersuchten Produkte. Utz macht vielfältige Wirkungsanalysen, ist sehr transparent. Fokussiert auf nachhaltigen Anbau. Wollen Massenmarkt erreichen.

Gepa fair+

Der Sonderfall



Versprechen. „Die Marke Gepa steht für Fairen Handel als Unternehmenszweck. Der Gesellschafter-

Auftrag zielt langfristig auf die Etablierung eines internationalen gerechten Weltwirtschaftssystems ab.“

Logo verwirrt. Seit 2012 tragen Produkte der Gesellschaft zur Förderung der Partnerschaft mit der Dritten Welt, kurz Gepa, das Logo „Gepa fair+“. Es soll sagen: Wir gehen über Mindestkriterien im fairen Handel hinaus und leisten mehr als andere. Im Gegenzug entfernte Gepa peu à peu das Fairtrade-Siegel von Produkten. Das fair+-Logo erweckt den Eindruck, Gepa habe einen eigenen, besonders hohen Standard. Das ist nicht der Fall: fair+ basiert nur auf Standards anderer. Bis heute sind die meisten Gepa-Produkte Fairtrade-zertifiziert, das übrige Sortiment erfüllt Kriterien von Naturland Fair oder Fair for Life. Trotz dieser Verwirrung ist Gepa glaubwürdig. 1975 in Wuppertal gegründet, zählt Gepa zu den Pionieren im fairen Handel. Alle 300 Produkte im Sortiment sind fair-, etwa drei Viertel auch biozertifiziert. Der Test belegt: Gepa setzt auf direkte, lange Beziehungen mit Produzenten. Sie berücksichtigt Wirkungsanalysen und kann Produkte zurückverfolgen.



Kleinbauern in aller Welt. In Thailand bauen sie zum Beispiel Ananas an, in China Mangos, in der Elfenbeinküste Kakao (von links).



Frische Farbe für den Schopf

Haartönungen Im Frühling darf es wieder etwas mehr Leuchtkraft sein. Wir haben zehn Intensivhaartönungen getestet, plus eine Besonderheit für Männer. Einige Tönungen verblassen schneller als versprochen.

Nach grauen Winterwochen steigt die Lust auf frische Farben. „Pünktlich zum Frühling sollte auch mein inzwischen über schulterlanges Haar ein neues Outfit bekommen“, schreibt Tina in einem Internetforum. Sie hat sich für eine Intensivtönung entschieden, war am Ende aber enttäuscht. „Noch einmal kommt mir dieses Produkt jedenfalls nicht an meine Haare.“

Poly Palette überzeugt doppelt

Hat Tina einfach nur Pech gehabt? Oder führen Intensivhaartönungen aus dem Drogeriehandel öfter zu Unzufriedenheit? Wir haben elf Produkte gekauft – die preiswertesten kosten nicht einmal 2 Euro. Es sind Intensivhaartönungen in Blond-, Noisette- und Kirschtönen. Färben sie gleichmäßig und intensiv? Decken sie graues Haar ab? Schädigen sie das Haar? Lassen sie sich einfach anwenden?

Unser Rat

Testsiegerin ist **Poly Palette Perfect Gloss Color** im Farbton Honigblond für 3,50 Euro. Gute Intensivtönungen für blondes Haar bieten auch **L’Oreal Casting Crème Gloss** für 4,20 Euro und **Rossmann/Accent** für 1,89 Euro. Unter den Intensivtönungen für braunes Haar liegt ebenfalls **Poly Palette Perfect Gloss Color** für 3,50 Euro vorn. Im Farbton samtige dunkle Kirsche verblasst sie aber schneller als bei Honigblond.

Vier Produkte überzeugten die Prüfer und die Friseure, die unseren Test begleitet haben. Diese Tönungen schneiden gut ab. Ein Anbieter liegt sowohl mit dem Farbton Honigblond als auch mit der samtigen dunklen Kirsche vorn: **Poly Palette Perfect Gloss Color**. Beide Produkte sorgen für einen intensiven Farbausdruck und decken graue Strähnen zuverlässig ab. Fünf Intensivtönungen sind befriedigend, eine ist nur ausreichend.

Enttäuschendes Noisette

Farbausdruck und -intensität sind für die Produkte kein Problem. Im Gegenteil: Acht der zehn getesteten Tönungen erreichen in dem Prüfungspunkt sogar die Spitzennote sehr gut.

Ein weiteres Kapitel ist die Haltbarkeit. Anders als Permanenthaarfärbungen waschen sich Intensivtönungen im Laufe der Zeit wieder aus. Garnier, L’Oreal, Schwarzkopf und Poly Palette versprechen, dass die Farben „bis zu acht Wochen“ im Haar bleiben. Rossmann nennt 24 Haarwäschen, die die Intensivtönungen überdauern sollen – deutlich länger als bei einfachen Tönungen (siehe Kasten S. 32).

Doch nicht alle Produkte erfüllen die Versprechen. Vor allem die Garnier-Movida-Pflegecreme im Farbton Noisette verblasst vergleichsweise schnell. Graue Haare deckt sie ►

Ob blond, ob braun.

Bei der Wahl der Haartönung spielt die eigene Ausgangshaarfarbe eine wichtige Rolle.



Frische Farbe fürs Haar

Tönen oder färben?

Wer seinem Haar frische Farbe verleihen will, muss zunächst entscheiden, wie lange sie halten soll.

Tönung. Maximal achtmal lassen sich die Haare waschen, dann sind einfache Tönungen (Level 1) wieder verschwunden. Sie lagern sich nur außen am Haar an und schädigen es kaum. Den natürlichen Farbton aufhellen können sie nicht. Sie erzeugen nur dunklere Nuancen.

Intensivtönung. Bis zu acht Wochen, 24 oder sogar 28 Haarwäschen sollen Intensivtönungen (Level 2 und 2+) laut Anbietern im Test halten. Was alle Intensivtönungen gemeinsam haben: Sie bestehen aus zwei Teilen. Das Tönungsmittel enthält Farbstoffe, der Entwickler Oxidationsmittel – meist Wasserstoffperoxid. Kurz vor der Anwendung mischt der Nutzer beide Teile. Die fertige Lösung raut die Haaroberfläche leicht auf. Die Farbstoffe dringen in das Haar ein. Erst dort sorgt der Entwickler dafür, dass sie oxidieren und das Haar tönen. Allerdings sind die Komponenten so schwach dosiert, dass sie den natürlichen Haarton nicht aufhellen, sondern nur leicht abdunkeln können.

Permanenthaarfarbe. Wer seine natürliche Haarfarbe dauerhaft verändern oder aufhellen will, muss färben. Zudem schaffen es nur Permanenthaarfarben (Level 3), vollständig ergrautes Haar abzudecken. Genau wie Intensivtönungen bestehen Permanenthaarfarben zunächst aus zwei Teilen – mit höher dosierten Inhaltsstoffen. Sie greifen die Haarstruktur stärker an. Einen Teil der natürlichen Pigmente im Haar zerstören sie. Die Farbe dringt in die äußeren Haarschichten ein und setzt sich fest: Sie ist nicht auswaschbar, sondern muss herauswachsen.

Naturhaarfarbe. Sie besteht aus Pflanzenfarbstoffen und lagert sich dauerhaft außen ans Haar an. Sie kann die Originalfarbe nur abdunkeln.

nicht vollständig ab. Insgesamt tönt sie ungleichmäßiger als die Konkurrenz. Außerdem ist sie vergleichsweise dünnflüssig. Mit der Note ausreichend bildet sie das Schlusslicht im Test.

Spitzennoten für die Farbtintensität

15 bis 30 Minuten sollen die Intensivtönungen einwirken, um „brillanten Glanz“, „maximale Farb-Lebendigkeit“ oder Farben „so atemberaubend leuchtend wie die Natur“ ins Haar zu zaubern. So versprechen es die Anbieter auf den Verpackungen. Wir haben die Tönungen den Gebrauchsanleitungen entsprechend angewendet und das Ergeb-

nis vom Friseur beurteilen lassen. Farbausdruck und -intensität sind bei den meisten Produkten sehr gut (siehe S. 34/35).

Tina hat sich nicht an die Angaben auf der Verpackung gehalten. „Ich habe die Tönung zwar fünf Minuten länger einwirken lassen, aber von einer intensiven Farbe kann ich hier nicht gerade sprechen“, berichtet sie im Internetforum.

Tipp: Es ist nicht ratsam, die Einwirkzeit über das auf den Packungen angegebene Maß auszudehnen. Kopfhaut und Haaren tut das keinen Gefallen, auch das Farbergebnis kann leiden. Und nicht jede Intensivtönung eignet sich für jede Ausgangs-

Richtig vorbereiten

Das schont Kleider, Haut und Nerven

Wer seine Haare selbst tönen oder färben will, sollte etwas Zeit und Sorgfalt in die Vorbereitung stecken. So lassen sich unschöne Flecken und Stress vermeiden.



Handschuhe tragen.

Einmalhandschuhe sind unverzichtbar. Die in den Farbpackungen enthaltenen

Folienhandschuhe fallen oft groß aus oder können reißen. Besser: Einmalhandschuhe aus dem Drogeriemarkt. Die gibt es in verschiedenen Größen.



Kleidung schonen.

Auch bei der Kleidung gilt: Vorsicht vor Flecken. Statt eines schicken Oberteils

lieber ein altes, weites T-Shirt anziehen. Leichter an- und ausziehen lässt sich ein Hemd mit Knopfleiste – selbst mit Färbemittel im Haar.



Haare waschen.

Die Haare nur über Kopf auszuspülen, reicht nicht – vor allem am

Haaransatz können so leicht Reste des Färbemittels zurückbleiben. Besser: anschließend unter die Dusche stellen, Haare und Kopfhaut nochmal sorgfältig waschen.



Brillenbügel schützen.

Wer beim Haarfärben auf seine Brille angewiesen ist, sollte die

Bügel mit etwas Frischhaltefolie oder einem Kosmetiktuch umwickeln. Vor allem Gestelle aus Kunststoff oder Horn nehmen schnell Flecken an.



Flecken vermeiden.

Haarfärbemittel können auf Textilien unschöne Flecken verursachen. Am besten

ältere, dunkle Handtücher verwenden, Badvorleger oder Teppich wegräumen. Spritzer auf Fliesen und Fugen, Waschbecken oder Badewanne sofort abspülen.



Unterstützung suchen.

Zu zweit gehts leichter. Freunde können helfen, das Färbemittel

aufzutragen und gleichmäßig zu verteilen – vor allem bei langem Haar. Gerade Anfänger sollten darauf achten, ein nicht zu flüssiges Produkt zu verwenden.

haarfarbe. Anhand der Farbton-Nuancen auf den Packungen können Sie die eigene Haarfarbe und das zu erwartende Tönungsergebnis vergleichen.

Eine andere Farbe als erwartet droht auch, wenn die Haare zuvor mit einem Naturprodukt wie Henna gefärbt wurden. Dann ist es besser, auf chemische Färbemittel vollständig zu verzichten, bis die Naturfarbe herausgewachsen ist.

Hautverträglichkeit nicht testen

Intensivtönungen bestehen aus genau aufeinander abgestimmten Komponenten. „In den verwendeten Konzentrationen geht von

den Stoffen kein gesundheitliches Risiko aus“, sagt Annegret Blume, Geschäftsführerin der Kosmetikkommission des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR). Die Vermutung, dass Haarfärbemittel Blasenkrebs verursachen, sei inzwischen überholt. „Einige Stoffe haben allerdings ein hohes Allergiepotezial“, sagt Blume. Daher gelte es, Warnhinweise zu beachten. „Wer von einer bestehenden Allergie weiß, sollte die Liste der Inhaltsstoffe sehr genau lesen und die Produkte im Zweifelsfall nicht benutzen.“

Tipp: Die Stiftung Warentest und das BfR raten von Allergie- und Hautverträglichkeitstests 48 Stunden vor der eigentlichen

Anwendung ab – auch wenn alle Anbieter im Test dieses Vorgehen empfehlen, etwa auf einem kleinen Hautareal hinter dem Ohr oder in der Armbeuge. „Durch derartige Selbsttests wird die Kontaktzahl bewusst erhöht. Eine Allergie kann so erst entstehen“, warnt Blume.

Durchweg sehr gut war der Zustand der Haare direkt nach dem Tönen. Sie glänzten und ließen sich leicht kämmen. Dennoch: Jedes Tönen oder Färben kann Kopfhaut und Haare schädigen. Regelmäßig eine Kur ins Haar – das hilft und ist auch ein guter Start in den Frühling.

Tabelle auf Seiten 34 und 35.



So haben wir getestet

Im Test: 11 exemplarisch ausgewählte Intensivtönungen, davon 5 in verschiedenen Blondtönen, 5 in dunklen Braunrottönen sowie eine in Dunkelblond für Herren. Eingekauft haben wir die Produkte im August und September 2015. Die Preise ermittelten wir durch Befragen der Anbieter im Februar 2016.

Untersuchungen: Die Prüfmethode finden Sie unter test.de/haartoenungen2016/methodik. Die wichtigsten Punkte:

Vorgehen: Bei allen Produkten prüften wir das Tönungsergebnis und die Haltbarkeit der Tönung mit je 20 Probanden, drei Friseure beurteilten es. Die Haarfarbe der Probanden entsprach einer der angegebenen Ausgangshaarfarben. Die Probanden durften ihre Haare nur mit einem vorgegebenen Shampoo waschen und keine zusätzlichen Pflegeprodukte verwenden. Zusätzlich haben wir das Tönungsergebnis und die Haltbarkeit der Tönung im Labor an Euro-Naturhaarsträhnen getestet und das Ergebnis von fünf Experten beurteilen lassen. Die Ausgangshaarfarben der Strähnen, der Ergrauungsgrad, das Auftragen und die Einwirkzeit der Farben entsprachen den Angaben auf der Packung. Ein Teil der Naturhaarsträhnen wurde vor dem Tönen durch eine Kaltwelle definiert geschädigt.

TÖNUNGSERGEBNIS: 35 %

Die Experten beurteilten die **Farbgenauigkeit** im Vergleich zu den Farbangaben (Shade-Indikator) auf der Packung sowie **Gleichmäßigkeit, Farbausdruck und -intensität** sowie **Graubdeckung**.

HALTBARKEIT DER TÖNUNG: 35 %

Nach 14 und 24 bzw. 28 Haarwäschen (je nach Haltbarkeitsauslobung) beurteilten drei Friseure die Gleichmäßigkeit, die Graubdeckung, den Farbausdruck, und wie waschbeständig die Farben sind. Zum Vergleich diente eine Haarsträhne, die wir direkt nach dem Tönen abgeschnitten

haben. Die Euro-Naturhaarsträhnen haben wir in gleicher Weise behandelt, zusätzlich aber auch nach sieben Haarwäschen beurteilt. Die Farbveränderung haben wir im Labor gemessen.

HAARZUSTAND NACH DEM TÖNEN: 10 %

Die Friseure beurteilten die Kämmbarkeit, den Griff ins Haar und den Glanz direkt nach dem Tönen.

ANWENDUNG UND HANDHABUNG: 15 %

Fünf Probanden pro Produkt prüften unter Beobachtung eines Experten unter anderem, wie leicht sich die Färbelösung mischen, auftragen und verteilen lässt, das Tropfverhalten der Emulsion, wie gut sich die Tönung ausspülen und wie einfach sich die Spülung anwenden lässt. Außerdem beurteilten sie Farbrückstände an Kopfhaut, Waschbecken, Handtuch und Kopfkissenbezügen.

DEKLARATION UND WERBEAUSSAGEN: 5 %

Fünf Probanden prüften Übersichtlichkeit, Verständlichkeit und Schriftgröße. Ein Experte prüfte, ob die Angaben der Kosmetikverordnung entsprachen. Drei Experten beurteilten die Werbeaussagen anhand der Testergebnisse.

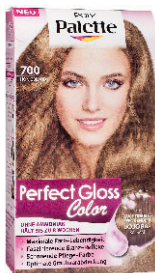
ABWERTUNGEN

Abwertungen sorgen dafür, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Abwertungen sind in der Tabelle mit Sternchen (*) gekennzeichnet. Wir wendeten folgende Abwertungen an: War das Tönungsergebnis befriedigend, wurde das test-Qualitätsurteil um eine halbe Note abgewertet. War die Farbgenauigkeit befriedigend, werteten wir das Tönungsergebnis um eine halbe Note ab; bei befriedigender Graubdeckung werteten wir es um eine Note ab. War die Haltbarkeit ausreichend, werteten wir das test-Qualitätsurteil um eine Note ab. Um eine halbe Note werteten wir es ab, falls Deklaration und Werbeaussagen ausreichend waren.

Von Goldblond bis Noisette

Poly Palette Perfect Gloss Color 3,50 Euro

GUT (1,8)



Beste im Test. Die Testsiegerin sorgt für eine sehr intensive Haarfarbe und einen sehr guten Farbausdruck. Sie deckt graue Haare gut ab und überzeugt in Sachen Haltbarkeit. Hilfreicher Hinweis vorhanden: Bei mehr als kinnlangem Haar zwei Packungen verwenden.

L'Oréal Casting Crème Gloss Glanz-Reflex-Farbe 4,20 Euro

GUT (2,2)



Mäßig haltbar. Unmittelbar nach der Anwendung überzeugt sie mit einem guten Tönungsergebnis – es lässt aber im Vergleich schneller nach. Auch die Grauabdeckung ist zunächst gut, ihre Haltbarkeit lässt jedoch etwas zu wünschen übrig.



Rossmann/ Accent Intensiv-Tönung 1,89 Euro

GUT (2,4)



Knapp bemessen. Gutes Tönungsergebnis, ärgerlich ist aber die geringe Anwendungsmenge: Bei längerem Haar sind mindestens zwei Packungen erforderlich. Ein Hinweis darauf fehlt aber. Laut Packungsangabe nur für hellblondes Haar geeignet.

Schwarzkopf Country Colors Intensivtönung 1,98 Euro

BEFRIEDIGEND (2,8)



Zu dunkel. Das Tönungsergebnis fällt nicht wie auf der Packung angegeben aus, sondern etwas dunkler. Gleichmäßigkeit und Grauabdeckung lassen vergleichsweise schnell und stark nach. Positiv ist der Hinweis, dass für längeres Haar zwei Packungen nötig sind.

Garnier Movida Pflegecreme Intensiv-Tönung 2,85 Euro

AUSREICHEND (3,8)



Testverliererin. Die Tönung löst sich im Vergleich schnell und stark aus dem Haar, die Waschbeständigkeit ist nur ausreichend. Gleichmäßigkeit und Grauabdeckung sind befriedigend. Die Emulsion ist vergleichsweise dünnflüssig – für Anfänger unpraktisch.

+ test Haartönungen

		Von Goldblond bis Noisette				
	Gewichtung	Poly Palette Perfect Gloss Color	L'Oréal Casting Crème Gloss Glanz-Reflex-Farbe	Rossmann/ Accent Intensiv-Tönung	Schwarzkopf Country Colors Intensivtönung ²⁾	Garnier Movida Pflegecreme Intensiv-Tönung
Farbton		700 Honigblond, Haltbarkeitsstufe 2+	7304 Cinnamon Mittel- blond mit zarten Gold- Kupfer-Reflexen, Haltbarkeitsstufe 2+	803 Goldblond, Haltbarkeitsstufe 2	40 Nevada Dunkelblond, Haltbarkeitsstufe 2	13 Noisette, Haltbarkeitsstufe 2
Haltbarkeit der Tönung laut Deklaration		Bis zu 8 Wochen	Bis zu 8 Wochen	Bis zu 24 Wäschen	Bis zu 28 Haarwäschen, 8 Wochen	Bis zu 8 Wochen
Mittlerer Preis ca. (Euro)		3,50	4,20	1,89	1,98	2,85
Anwendungsmenge (ml)		100 ml	120 ml	75 ml	100 ml	105 ml
+ test - QUALITÄTSURTEIL	100 %	GUT (1,8)	GUT (2,2)	GUT (2,4)	BEFRIEDIGEND (2,8)	AUSREICHEND (3,8)
TÖNUNGSERGEBNIS	35 %	gut (1,7)	gut (2,0)	gut (1,8)	befried. (2,9)^{*)}	befried. (2,7)
Farbgenauigkeit		+	+	+	○ ^{*)}	+
Farbausdruck und -intensität		++	++	++	+	++
Gleichmäßigkeit		+	+	+	+	○
Grauabdeckung		+	+	+	+	○ ^{*)}
HALTBARKEIT DER TÖNUNG	35 %	gut (2,3)	befried. (3,2)	gut (2,2)	gut (2,4)	ausreich. (3,9)^{*)}
HAARZUSTAND NACH DEM TÖNEN	10 %	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,3)
ANWENDUNG UND HANDHABUNG	15 %	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,3)	gut (1,7)
DEKLARATION UND WERBEAUSSAGEN	5 %	gut (1,8)	gut (2,4)	ausreich. (4,0)^{*)1)}	gut (2,5)	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).

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

^{*)} Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf Seite 33).

**Poly Palette
Perfect Gloss Color**
3,50 Euro

GUT (2,3)



Beste für braunes Haar. Gutes Tönungsergebnis – löst sich im Laufe der Wäschen aber zu stark aus den Haaren. Überzeugt auf grauem Haar. Färbt die Kopfhaut stärker an. Positiv: Hinweis, dass bei mehr als kinnlangem Haar zwei Packungen erforderlich sind.

**Garnier
Movida Pflegecreme
Intensiv-Tönung**
2,85 Euro

BEFRIEDIGEND (2,6)



Mit Schwächen. Das Tönungsergebnis überzeugt nicht vollständig: Farbausdruck und Intensität sind zwar sehr gut, die Farbe ist im Vergleich zur Abbildung auf der Packung aber etwas dunkler. Haltbarkeit nur befriedigend. Vergleichsweise flüssige Emulsion.

**L'Oréal
Casting Crème
Gloss Glanz-Reflex-
Farbe**
4,20 Euro

BEFRIEDIGEND (2,6)



Hält keine acht Wochen. Graues Haar deckt sie als Einzige sehr gut ab. Bis zu acht Wochen soll die Tönung laut Packungsangabe im Haar halten. In der Praxis wäscht sie sich aber schneller aus. Das Tönungsergebnis ist gut, allerdings etwas dunkler als abgebildet.

**Schwarzkopf
Country Colors
Intensivtönung**
1,98 Euro

BEFRIEDIGEND (2,6)



Dunkler als angegeben. Das Tönungsergebnis fällt anders aus als vorgegeben – es ist befriedigend. Die Haltbarkeit ist gut, die Farbe wäscht sich aber etwas ungleichmäßig aus. Hilfreicher Hinweis: Für mehr als schulterlanges Haar sind zwei Packungen nötig.

**Rossmann/
Accent
Intensiv-Tönung**
1,89 Euro

BEFRIEDIGEND (2,7)



Wenig. Das Tönungsergebnis ist gut. Beim Waschen verblasst die Farbe etwas schneller als andere. Günstiger Preis, aber auch geringe Anwendungsmenge – bei längerem Haar wird eine zweite Packung gebraucht. Hinweis darauf fehlt. Färbt die Kopfhaut stärker an.

Haarintensivtönung für Männer

Zurück zum Ursprung?

**Rossmann/Accent Men
Anti Grau Intensivtönung
70 Dunkelblond, 2,49 Euro**



Das Versprechen. Graue Haare im ansonsten dunkelblonden Schopf – wen das stört, der soll seinen ursprünglichen Farbton mit der Accent Men Anti Grau Intensivtönung im Farbton Dunkelblond in nur fünf bis zehn Minuten wiedererlangen.

test-Kommentar: Die Tönung hält nicht ganz, was sie verspricht. Die Grauabdeckung ist nur befriedigend. Ein mittelmäßiges Produkt, ausschließlich für dunkelblonde Anwender – trotz der Bezeichnung „Men“ auch für Frauen geeignet. Die sehr geringe Menge reicht aber nur für kurzes Haar.

FOTOS: THINKSTOCK

Von dunkler Kirsche bis Rotschwarz

Poly Palette Perfect Gloss Color	Garnier Movida Pflegecreme Intensiv-Tönung	L'Oréal Casting Crème Gloss Glanz-Reflex-Farbe	Schwarzkopf Country Colors Intensivtönung ²⁾	Rossmann/ Accent Intensiv-Tönung
389 Samtige dunkle Kirsche, Haltbarkeitsstufe 2+	40 Dunkle Kirsche, Haltbarkeitsstufe 2	316 Dunkle Kirsche mit kühlen Rotreflexen, Haltbarkeitsstufe 2+	75 Madagascar Rotschwarz, Haltbarkeitsstufe 2	455 Schwarze Kirsche, Haltbarkeitsstufe 2
Bis zu 8 Wochen	Bis zu 8 Wochen	Bis zu 8 Wochen	Bis zu 28 Haarwäschen, 8 Wochen	Bis zu 24 Wäschen
3,50	2,85	4,20	1,98	1,89
100 ml	105 ml	120 ml	100 ml	75 ml
GUT (2,3)	BEFRIEDIGEND (2,6)	BEFRIEDIGEND (2,6)	BEFRIEDIGEND (2,6)	BEFRIEDIGEND (2,7)
gut (1,7)	befried. (2,6)* ¹⁾	gut (2,4)	befried. (2,6)* ¹⁾	gut (1,9)
+	○*)	○*)	○*)	+
++	++	++	++	+
+	+	+	+	+
+	+	++	+	+
befried. (3,4)	befried. (3,3)	befried. (3,5)	gut (2,3)	befried. (2,8)
sehr gut (1,4)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,4)
gut (1,7)	gut (1,7)	sehr gut (1,5)	gut (1,6)	gut (1,6)
gut (1,8)	befried. (2,6)	befried. (2,9)	gut (2,5)	ausreich. (4,0)* ¹⁾

1) Knapp bemessene Anwendungsmenge ohne Hinweis für den Anwender.

2) Laut Anbieter Farbvergleichsbeispiel verändert.

Anbieter siehe Seite 96.

Sieben Sprays sind dufte

Deos für Männer Ob beim Sport oder im Büro: Auf Schweißgeruch kann jeder Mann verzichten. Sieben Sprays im Test schützen gut – darunter zwei ohne Aluminiumsalze.

Ein Grund, sich zu schämen: Nach einer Umfrage der Gesellschaft für Konsumforschung ist Körpergeruch jedem zweiten Deutschen peinlich. Schweißflecken sind jedem Dritten unangenehm.

Um sich vor Mief und feuchten Achseln zu schützen, greifen die Bundesbürger daher tief in die Tasche: 745 Millionen Euro investierten sie nach Branchenangaben 2015 in Deoprodukte. Am beliebtesten sind Sprays aus der Dose (Aerosole), gefolgt von Rollern und Pump-Sprays. Nicht nur die Verpackung, auch die Inhalte unterscheiden sich. Neben Deos, die vor allem gegen unangenehmen Körpergeruch wirken, gibt es auch Antitranspirantien: Sie sollen auch die Schweißmenge verringern. Möglich machen das Aluminiumsalze, die vorübergehend die Schweißporen verengen. Die Salze sind als gesundheitsgefährdend in

Verruf geraten. Wir wollten wissen: Mit welchen Sprays bleiben Männer in Sachen Achselgeruch Herr der Lage? Halten Antitranspirantien, was sie versprechen? Wie kritisch sind Aluminiumsalze? Und was taugen aluminiumfreie Varianten?

L'Oréal und Logona schwächeln

Im Test waren 16 Sprays vertreten: je zur Hälfte Antitranspirantien und Deos. Sieben Produkte schneiden gut ab, darunter zwei ohne Aluminiumsalze. Zwei Sprays sind nur ausreichend: Carbon Protect Anti-Transpirant von L'Oréal Men Expert mindert Schweiß schlechter als die Konkurrenz. Das einzige Naturkosmetikprodukt im Rennen, Logona Mann Deo-Spray Bio Ginkgo & Coffein, schwächelt beim Schutz vor Achselgeruch.

Einsatz der Supernasen

„48 h effektiver Schutz vor Körpergeruch“, „24 h ultra-frisch“ – so lauten typische Versprechen zum Langzeitschutz. Wir haben die Anbieter beim Wort genommen und den Wahrheitsgehalt der Aussagen überprüft. Jedes Produkt wurde an 20 Probanden getestet. Mitarbeiter des Prüfinstituts trugen es in je einer Achselhöhle der Testpersonen auf. Die lebten ihren Alltag, gingen arbeiten, kauften ein, trieben leichten Sport und werkten im Garten.

24 oder 48 Stunden nach der Anwendung des Sprays wurde es ernst, je nachdem, welche Schutzzeit auf dem Spray genannt ist: Die Probanden mussten sich im Sniff-Test (to sniff: englisch für „schnuppern“) den ►



Unser Rat

Männern, die Achselgeruch vermeiden und weniger schwitzen wollen, helfen Antitranspirantien mit Aluminiumsalzen. Das beste im Test: **Nivea Men Dry Impact Plus** für 1,15 Euro (Preise je 100 Milliliter). Knapp dahinter: **Lidl Cien Men Antitranspirant Sport 48h** (0,43 Euro) und **Re-xona Men Cobalt Anti-Transpirant** (1,46 Euro). Auch zwei Deos ohne Aluminiumsalze schützen gut: **Axe Dark Temptation Deodorant Body-spray** (2,67 Euro) und **Nivea Men Fresh Active** (1,15 Euro).

Schöner schwitzen. Das richtige Spray schützt vor unangenehmem Achselgeruch – selbst nach anstrengenden Fitnessübungen.

Körpereigene Klimaanlage

Schweiß verdunstet auf der Haut. So sorgt er dafür, dass der Körper nicht überhitzt. Dieses Prinzip funktioniert bei Männern und Frauen gleich. Doch bei Körpergeruch und Schwitzverhalten gibt es Unterschiede.

1 Schwitzen Männer anders? Ja, sie schwitzen in der Regel mehr als Frauen. Das liegt daran, dass sie mehr Schweißdrüsen haben und die auch noch deutlich aktiver sind: Sie scheiden mehr und früher Schweiß aus als die von Frauen.

2 Warum riecht der Schweiß bei Männern häufig intensiver?

„Jeder Mensch ist mit einer individuellen Bakterienflora auf der Haut ausgestattet. Sie beeinflusst maßgeblich den Körpergeruch“, sagt Dr. Maja Hofmann, Dermatologin und Oberärztin an der Charité in Berlin. Dass Männerschweiß oftmals strenger rieche als der von Frauen, sei vor allem auf das Sexualhormon Testosteron zurückzuführen, von dem Männer deutlich mehr produzieren. Geruchlose Testosteron-Abbauprodukte gelangen mit dem Schweiß auf die Haut. Dort wandeln die Bakterien sie in Stoffe um, die sehr unangenehm riechen können.

3 Was ist das Besondere an Männer-Deos? In der Zusammensetzung unterscheiden sich Produkte für Männer und Frauen kaum. Die Inhaltsstoffe sind grundsätzlich die gleichen. Unsere Tests zeigen sogar, dass Antitranspirantien für Männer nicht mehr schweißminderndes Aluminiumchlorhydrat enthalten als die für Frauen.

Der einzige und besonders auffällige Unterschied ist der Duft: Während Achselsprays für Frauen meist blumig, fruchtig oder pudrig duften, riechen Produkte für Männer etwas herber und haben oft eine würzig-holzige Note.

4 Sollten sich Männer die Achseln rasieren, um weniger zu schwitzen? „Wie viel Schweiß fließt, wird durch eine Rasur nicht beeinflusst“, sagt Dermatologin Hofmann. Doch eine rasierte Achsel könne bewirken, dass Männer weniger streng riechen. Denn wer seine Achselhaare kürzt oder abrasiert, verringert die Oberfläche, auf der sich Schweiß und Bakterien sammeln und für schlechten Geruch sorgen können.

5 Ist starkes Schwitzen ein Grund, zum Arzt zu gehen?

Entscheidend ist, ob das Schwitzen die eigene Lebensqualität beeinträchtigt. „Wer unkontrolliert und scheinbar grundlos – also ohne körperliche Anstrengung oder seelischen Stress – stark schwitzt, sollte sich auf jeden Fall untersuchen lassen“, rät Dermatologin Hofmann. „Derartige Schweißausbrüche können Anzeichen für krankhaftes Schwitzen, die primäre Hyperhidrose, sein.“ Aber auch andere ernstzunehmende Erkrankungen, etwa Diabetes, könnten dahinterstecken.

Aluminium in Kosmetika

Viele Fragen bleiben offen

Kosmetikprodukte mit Aluminium stehen in der Kritik. test fragte Professor Ralf Stahlmann, wie begründet diese Sorgen sind. Stahlmann ist Toxikologe am Institut für klinische Pharmakologie und Toxikologie der Charité in Berlin.



Wie begründet ist die Besorgnis, dass aluminiumhaltige Kosmetika krank machen?

Es wird spekuliert, dass aluminiumhaltige Kosmetikprodukte das Nervensystem schädigen oder eine krebserzeugende Wirkung haben könnten. Doch aktuell liegen keine eindeutigen Belege dafür vor, dass von aluminiumhaltigen Kosmetikprodukten, also auch von Antitranspirantien, eine Gefahr ausgeht.

Wie sieht die derzeitige wissenschaftliche Datenlage aus?

Schlecht. Es gibt bisher keine Studie, die in idealer Weise untersucht, wie viel Aluminium aus den Produkten durch die Haut überhaupt in den Körper gelangt. Bei den derzeit vorhandenen Untersuchungen wurde beispielsweise mit extrem geringen Probandenzahlen und unter unnatürlichen Bedingungen gearbeitet. In einer Studie wurde die sogenannte Hautpenetration des Aluminiums an Mäusen untersucht. Aber Mäusehaut ist anders strukturiert als menschliche. Sie ist dünner, stärker behaart, hat weniger

Fettgewebe. Daten aus solchen Untersuchungen lassen keine Rückschlüsse auf den Menschen zu.

Was raten Sie den Verbrauchern?

Sinnvoll und rational lässt sich das Risiko derzeit kaum bewerten. Viele Fragen sind weiterhin unbeantwortet. Daher ist es sicherlich richtig, dass das Bundesinstitut für Risikobewertung im Sinne des vorbeugenden Verbraucherschutzes handelt und dazu rät, die Aufnahme von Aluminium möglichst gering zu halten. Was zählt, manchmal aber vergessen wird, ist eine Gesamtbetrachtung unserer Lebensweise: Auch über Lebensmittel wie Backwaren oder Medikamente wie aluminiumhaltige Magensäurehemmer nehmen wir Aluminium auf, wohl weitaus mehr als über Kosmetik.

Sollten wir also auf Antitranspirantien verzichten?

Das muss jeder für sich abwägen. Wer seine gesamte Aluminium-Aufnahme, also aus allen Quellen, reduzieren will, für den ist es ein Anfang, auf Antitranspirantien zu verzichten. Ich halte es aber nicht für gerechtfertigt, die Produkte zu verteufeln. Wer stark schwitzt, kann unter enormen Leidensdruck geraten. Er ist auf Antitranspirantien angewiesen. Es gibt keine wissenschaftlich begründeten Daten, die ein Angstszenario bei täglicher Verwendung dieser Produkte rechtfertigen würden.

Verzicht. Wer Aluminiumsalze meiden will, muss die Liste der Inhaltsstoffe lesen. In Sprays kommen meist Aluminiumchlorhydrat und Aluminiumsesquichlorhydrat zum Einsatz.

feinen Nasen geschulter Schnüffler stellen. Anhand einer Skala bewerteten sie die Intensität des Schweißgeruchs der behandelten Achsel und verglichen sie mit dem Geruch der unbehandelten. Stand auf der Dose kein Versprechen zur Wirkdauer, wie bei Axe und Logona, führten wir den Sniff-Test nach 24 Stunden durch. So lange sollten gute Deos unserer Meinung nach schützen. Adidas gab die Schutzdauer vor Körpergeruch auf Nachfrage zwar mit 24 Stunden an, doch auf der Dose steht „48 h cool and dry“. Wir ließen daher nach 48 Stunden schnüffeln.

Weniger Schweiß, weniger Mief

Im wichtigsten Prüfpunkt „Schutz vor Achselgeruch“ schneiden fünf Antitranspirantien sowie zwei Deos gut ab. Alle Sprays im Test sollen durch Duftstoffe üble Achselgerüche überdecken. Zusätzlich verschlechtern antibakterielle Wirkstoffe die Wachstumsbedingungen für jene Bakterien, die durch ihre Stoffwechselprodukte erst dafür sorgen, dass wir müffeln. In Deos ohne Aluminiumsalze hemmt häufig Alkohol die Vermehrung von Bakterien. Zwei Deos im Test schützen besser vor Geruch als der Rest: Axe Dark Temptation und Nivea Men Fresh Active sind gut.

Die bessere Gesamtbilanz der Antitranspirantien ist wohl den Aluminiumsalzen zuzuschreiben. Das verbreitetste ist Aluminiumchlorhydrat. Es verengt die Poren und vermindert so die Schweißmenge. Zudem wirkt es antibakteriell.

Kieselgel-Säckchen unter der Achsel

Ob Antitranspirantien wirklich weniger Schweiß fließen lassen, ermittelten wir per Zusatztest: dem Belastungsschwitzen. Dafür besprühten Experten je eine Achsel der Probanden. 48 Stunden später setzten sich die Männer für zweimal 20 Minuten in einen Schwitzraum, und zwar bei 38 Grad und 35 Prozent Luftfeuchtigkeit. Unter jeder Achsel trugen sie je ein Tütchen aus Papier, gefüllt mit Kieselgel, das Schweiß aufsaugt. Am Ende wogen wir die Tütchen und verglichen ihr Gewicht (siehe Bilder rechts).

Erfreulich: Fast alle Antitranspirantien – mit Ausnahme von L'Oréal Men Expert Protection 48h – schafften es, die Schweißmenge deutlich zu reduzieren. Am besten gelang das Nivea Men Dry Impact Plus und Rexona Men Cobalt. Mindestens zwei Drittel der Probanden schwitzen mit diesen Sprays erheblich weniger. Bleibt die Frage: Wie hoch ist der Preis für die Gesundheit – und wie bedenklich sind die umstrittenen Salze?



Ingredients: Butane, Isobutane, Aluminum Sesquichlorohydrate, Distearidimonium Hectorite, Di

Butane, Propane, Cyclo-
Aluminum Chlorohydrate,
C12-15 Alkyl Benzoate,
Distearidimonium Hectorite,
Propylene Carbonat
Alpha-Isom

Verlässliche Informationen fehlen

Derzeit gibt es weder ausreichend wissenschaftliche Daten, die gesundheitliche Beeinträchtigungen durch aluminiumhaltige Kosmetika klar nachweisen, noch solche, die sie eindeutig widerlegen. Seit Forscher vor einigen Jahren Aluminium im Körper mit schweren Krankheiten wie Brustkrebs oder Alzheimer in Verbindung gebracht haben, ist die Verunsicherung groß. Auch das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) rät in einer Stellungnahme von 2014 vorsorglich, wenig Aluminium aufzunehmen – aus Lebensmitteln wie aus Kosmetika. Diese Einschätzung gilt bis heute, bestätigt die Behörde auf Nachfrage.

Allerdings geht das BfR davon aus, dass Antitranspirantien bis zu 20 Prozent Aluminiumchlorhydrat enthalten können. 20 Prozent sind aber rund dreimal so viel wie im Balea Men Fresh, mit etwa 7,7 Prozent das Spray mit dem höchsten Gehalt im Test. Auch in den Sprays für Frauen, die wir bei unserer letzten Untersuchung 2014 im Fokus hatten, lagen die Konzentrationen bei maximal 7,4 Prozent. BfR-Experten betonten damals, bei solchen Werten dürfte die Anwendung einmal am Tag auf gesunder Haut unkritisch sein; das bekräftigten sie jetzt erneut.

Mehr Klarheit könnte eine neue Studie von europäischen Kosmetikfirmen liefern, die die Aufnahme von Aluminium über ge-

sunde und verletzte Haut untersuchen soll. Ergebnisse liegen uns noch nicht vor.

Tipp: Sprühen Sie aluminiumhaltige Achselsprays nicht auf frisch rasierte, womöglich verletzte Haut. Wer wissen will, wie viel der umstrittenen Salze ein Spray enthält, findet zwei Werte in der Tabelle auf Seite 40. Mit den gängigen Methoden messbar ist nur der Aluminiumgehalt, der Anteil an Aluminiumchlorhydrat wird daraus berechnet.

Übrigens: Angst vor weißen Flecken auf T-Shirts durch die Sprays ist unbegründet. Unsere Test-Männer haben es überprüft. Dann kann der Sommer ja kommen. ■
Tabellen auf den Seiten 40 bis 41.

So haben wir getestet

Im Test: 16 Sprays für Männer, davon 8 mit der Produktbezeichnung Antitranspirant und Wirkdauer 48 Stunden, sowie 8, die als Deo gekennzeichnet sind. 14 sind aufgrund ihrer Marktbedeutung ausgewählt, je ein Deo exemplarisch aus dem Naturkosmetik- und Apothekenangebot. Eingekauft haben wir die Sprays im August/September 2015. Um die Preise zu ermitteln, befragten wir die Anbieter im März 2016.

Untersuchungen: Wir setzten meist Methoden ein, die in internationalen Normen beschrieben sind. Details finden Sie unter test.de/deodorantien2016/methodik. Die wichtigsten Punkte:

SCHUTZ VOR ACHSELGERUCH (ANTITRANSPIRANT / DEODORANT): 50 % / 70 %

Vorbereitend wuschen je 20 männliche Probanden pro Produkt über 14 Tage beide Achselhöhlen mit einer Standardwaschlotion. Diese war unparfümiert, ohne antibakterielle oder schweißhemmende Zusätze. Zudem nutzten die Probanden ein Standarddeo ohne Aluminium bis drei Tage vor Anwendung der Testprodukte. Die Anwendungsphase betrug vier Tage: Mitarbeiter des Prüfinstituts trugen einmal täglich eine definierte Menge des jeweiligen anonymisierten Testprodukts in je einer Achselhöhle der Probanden auf. Die andere Achselhöhle blieb unbehandelt. Während der vier Tage gingen die Probanden ihrem Alltag nach und wuschen sich täglich wie zuvor. Nach der letzten Anwendung, am Ende der versprochenen Wirkdauer, bestimmten geschulte Prüfer die Intensität des Schweißgeruchs durch Riechen an den ungewaschenen Achselhöhlen. Bei Deos ohne ein zeitliches Wirkversprechen auf der Packung geschah dies nach 24 Stunden.

SCHWEISSMINDERUNG (ANTITRANSPIRANT): 20 %

In der Vorbereitungs- und Anwendungsphase gingen wir in gleicher Weise vor wie bei der

Geruchsprüfung. 48 Stunden nach dem letzten Auftragen der Sprays durch Experten setzten sich die Probanden für zweimal 20 Minuten in einen Klimaraum, in dem ca. 38 °C und 35 Prozent Luftfeuchtigkeit herrschten. Je eine Achsel war besprüht, die andere nicht. Unter jeder trugen sie ein Granulat-Säckchen, das die während der Schwitzphase ausgeschiedenen Schweißmengen aufnahm. Die Säckchen wurden anschließend gewogen, ihr Gewicht verglichen. Um das Schweißverhalten zu kontrollieren, haben wir dieses Prozedere vor der Anwendungsphase einmal durchgeführt, ohne die Sprays aufzutragen.

ANWENDUNG: 20 %

Nach den Labortests wendeten die Probanden die Sprays einige Tage zuhause an. Sie beurteilten u.a. Hautgefühl, Trocknungsverhalten, Sprayspuren auf der Kleidung und Handhabung. Wir prüften, ob die Produkte eine Originalitätssicherung aufwiesen.

WERBEAUSSAGEN, BESCHRIFTUNGEN: 10 %

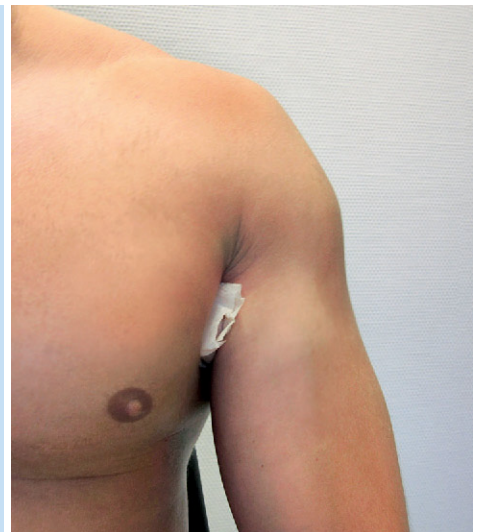
Drei Prüfpersonen prüften Lesbarkeit und Übersichtlichkeit, ein Experte kontrollierte, ob die Angaben unter anderem der EU-Kosmetikverordnung entsprachen. Ein Experte und die Probanden beurteilten die Werbeaussagen.

ABWERTUNGEN

Abwertungen bewirken, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind in der Tabelle mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet. Folgende Abwertungen haben wir eingesetzt: Lautete das Urteil für „Schutz vor Achselgeruch“ befriedigend oder schlechter, konnte das test-Qualitätsurteil nicht besser sein. Bei mangelhafter Schweißminderung war das test-Qualitätsurteil maximal eine halbe Note besser.

WEITERE UNTERSUCHUNGEN

Wir ermittelten den Aluminiumgehalt und berechneten daraus die Aluminiumchlorhydratgehalte.



Schritt 1. Granulat-Säckchen unter den Achseln nehmen beim „Schwitz-Test“ im heißen Klimaraum Schweiß auf.



Schritt 2. Das Säckchen aus der besprühten Achsel ist leichter als das aus der nicht behandelten. Das Spray wirkt.

Antitranspirantien: Weniger schwitzen

Antitranspirantien sollen zwei Probleme mit einem Sprühstoß lösen: vor Achselgeruch schützen und Schweißmengen mindern. Diese Doppelfunktion ermöglichen Aluminiumsalze. Sie verengen die Poren, sodass weniger Schweiß fließt. Die Sprays im Test loben 48 Stunden Wirkdauer aus; mit einer Ausnahme halten das alle ein.

Gute Auswahl. Fünf Sprays schneiden in allen Prüfpunkten mindestens gut ab: Nivea Men Dry Impact Plus, Cien von Lidl, Rexona Men Cobalt, Balea Men von dm und Dove Men+Care Energy Dry. Zwei Produkte sind top gegen Schweiß: Nivea Men Dry Impact Plus und Rexona Men

Cobalt reduzierten die Schweißproduktionen am deutlichsten.

L'Oréal versagt bei Schweißminderung. L'Oréal Men Expert Carbon Protect verringerte die Schweißmenge nicht signifikant. Das Werbeversprechen, gegen „Nässe“ zu wirken, bleibt unerfüllt. Das führt zur Bewertung mangelhaft in den Prüfpunkten Schweißminderung und Werbeaussagen.

Aluminiumchlorhydratgehalt variiert. Die Werte variieren bei den Produkten von 2,9 Prozent bis 7,7 Prozent. Diese Zahlen allein sagen aber noch nichts über die schweißmindernde Wirkung aus.



Gründlich waschen. Die Sprays wirken am besten auf sauberer Haut.



Antitranspirantien¹⁾

	Nivea Men Dry Impact Plus	Lidl / Cien Men Antitranspirant Sport 48h ⁵⁾	Rexona Men Cobalt Anti-Transpirant	dm / Balea Men Fresh Deospray Anti-Transpirant	Dove Men+Care Energy Dry Anti-Transpirant	Adidas Anti-Perspirant Fresh Cool & Dry 48h ⁶⁾	Duschdas Sport for Men Anti-Transpirant 48h	L'Oréal Men Expert Carbon Protect Anti-Transpirant 4 in 1 Strong Protection 48h
Gewichtung								
Mittlerer Preis ca. (Euro)	1,73	0,85	2,19	0,85	2,49	3,50	1,59	1,55
Inhalt (ml)	150	200	150	200	150	150	150	150
Preis pro 100 ml ca. (Euro)	1,15	0,43	1,46	0,43	1,66	2,33	1,06	1,03
+ test - QUALITÄTSURTEIL 100 %	GUT (1,8)	GUT (1,9)	GUT (1,9)	GUT (2,0)	GUT (2,2)	BEFRIEDIGEND (2,7)	BEFRIEDIGEND (2,8)	AUSREICHEND (4,5)
SCHUTZ VOR ACHSELGERUCH 50 %	gut (2,0)	gut (1,7)	gut (2,3)	gut (2,1)	gut (2,4)	befried. (2,7)* ¹⁾	befried. (2,8)* ¹⁾	befried. (2,6)
SCHWEISSMINDERUNG 20 %	sehr gut (1,0)	gut (2,0)	sehr gut (1,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	mangelh. (5,0)* ¹⁾
ANWENDUNG (Z. B. HAUTGEFÜHL, FLECKEN AUF KLEIDUNG) 20 %	gut (2,1)	gut (1,9)	gut (2,0)	gut (1,8)	gut (2,0)	gut (1,9)	gut (2,1)	gut (2,0)
WERBEAUSSAGEN, BESCHRIFTUNGEN 10 %	gut (2,1)	gut (2,2)	gut (2,0)	gut (2,1)	gut (2,1)	gut (2,0)	gut (2,1)	mangelhaft (5,0) ¹⁾
AUSGEWÄHLTE MERKMALE (nicht bewertet)								
Aluminiumgehalt analysiert (%)	1,5	1,8	1,3	1,9	1,1	0,9	1,2	0,7
Aluminiumchlorhydrat berechnet (%)	6,0 ⁴⁾	7,4	5,3	7,7	4,6	3,5	5,0	2,9
Parfüm ²⁾	■	■	■	■	■	■	■	■
Alkohol ²⁾	□	□	□	□	□	□	□	□
Konservierungsstoffe ²⁾³⁾	□	□	■/a	□	□	□	□	■/b
Aerosol / Pumpspray	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□

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 39).

■ = Ja. □ = Nein.

1) Auf den Produkten ist eine Wirkdauer von 48 Stunden angegeben. 2) Laut Deklaration.

3) a = Sodium Benzoate; b = Phenoxethanol. 4) Inklusive Aluminium Sesquichlorhydrat und Magnesium Aluminium Silicate. 5) Hergestellt von Win Cosmetics. 6) Auf Nachfrage gab der Anbieter für „Schutz vor Achselgeruch“ eine Wirkdauer von 24 Stunden an. 7) Hält die auf der Verpackung angegebene Wirkdauer nicht ein. Anbieter siehe Seite 96.



Richtig sprühen. Dose schütteln, 15 Zentimeter Abstand halten, Düse drücken.

Deodorantien: Besser riechen

Deodorantien ohne Aluminiumsalze überdecken Achselgeruch mit Duftstoffen, ihr Alkohol hält geruchsfördernde Bakterien in Schach. Viele Anbieter der Deos im Test weisen auch explizit darauf hin, dass sie auf Aluminiumsalze verzichten, etwa mit „0 % Aluminium“ oder „ohne Aluminiumsalze“. Wir haben in keinem dieser Deos Aluminium nachgewiesen. Schweiß mindern wollen diese Produkte nicht; darauf haben wir sie auch nicht geprüft.

Gute Leistung. Axe Dark Temptation und Nivea Men Fresh Active schützen gut vor Achselgeruch und kommen auch insgesamt auf ein gutes test-Qualitätsurteil.

Logona Mann nur ausreichend. Das einzige Naturkosmetik-Deo im Test fällt im Gesamtvergleich beim Sniffing-Test ab: Es ist insgesamt nur ausreichend. Fünf Deos schützen befriedigend vor Achselgeruch.

Inhaltsstoffliste lesen. Auch wenn alle Deos im Test tatsächlich kein Aluminium enthalten, können Kunden sich darauf nicht verlassen. Rechtlich geregelt sind die Begriffe Antitranspirant und Deo nicht. 2014 hatten wir auch in Sprays mit der Aufschrift „Deo“ Aluminiumsalze gefunden. Deshalb: Am besten in der Liste der Inhaltsstoffe nachsehen, ob solche Substanzen auftauchen (siehe S. 38).



Deodorantien

	Axe Dark Temptation Deodorant Bodyspray	Nivea Men Fresh Active	8x4 Men Discovery Cedarwood, Thyme, Basil	Aldi Süd / Prince Body 24h Intensiv Deo for Men Eau de Toilette Deodorant Classic ⁴⁾	Rossmann / Isana Men Deospray Herbe Frische 24h	Fa Men Speedster Energizing Deo & Bodyspray	Vichy Homme 24h Ultra-Frisch Deodorant Zerstäuber ⁵⁾	Logona Mann Deo-Spray Bio Ginkgo & Coffein ⁶⁾
Gewichtung								
Ausgelobte Wirkdauer laut Verpackung (Stunden)	K. A. ³⁾	48	24	24	24	48	24	K. A. ⁷⁾
Mittlerer Preis ca. (Euro)	4,00	1,73	1,54	0,85	0,69	1,59	10,00	9,95
Inhalt (ml)	150	150	150	200	150	150	100	100
Preis pro 100 ml ca. (Euro)	2,67	1,15	1,03	0,43	0,46	1,06	10,00	9,95
test - QUALITÄTSURTEIL	100 %	GUT (2,3)	GUT (2,3)	BEFRIEDIGEND (2,7)	BEFRIEDIGEND (2,7)	BEFRIEDIGEND (2,7)	BEFRIEDIGEND (2,9)	AUSREICHEND (3,6)
SCHUTZ VOR ACHSELGERUCH	70 %	gut (2,4)	gut (2,5)	befriedigend (2,7)*	befriedigend (2,7)*	befriedigend (2,7)*	befriedigend (2,9)*	ausreichend (3,6)*
ANWENDUNG (Z. B. HAUTGEFÜHL, FLECKEN AUF KLEIDUNG)	20 %	gut (2,1)	gut (2,0)	gut (2,1)	gut (2,0)	gut (2,1)	gut (2,3)	gut (2,4)
WERBEAUSSAGEN, BESCHRIFTUNGEN	10 %	gut (2,1)	gut (2,1)	gut (2,2)	gut (2,1)	gut (2,3)	befriedigend (2,6)	gut (2,1)
AUSGEWÄHLTE MERKMALE (nicht bewertet)								
Aluminiumgehalt (%)	Aluminium nicht nachweisbar.							
Parfüm ¹⁾	■	■	■	■	■	■	■	■
Alkohol ¹⁾	■	■	■	■	■	■	■	■
Konservierungsstoffe ¹⁾²⁾	□	□	□	■/b	■/b	■/b	□	□
Aerosol / Pumpspray	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	□/■	□/■

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 39).

K. A. = Keine Angabe. ■ = Ja. □ = Nein.

1) Laut Deklaration. 2) b = Phenoxyethanol.

3) Auf Nachfrage gab der Anbieter eine Wirkdauer von 24 Stunden an.

4) Hergestellt von Your own brand, laut Anbieter inzwischen neuer Hersteller.

5) In Apotheken erhältlich. 6) Naturkosmetik-Siegel: Natrue, BDIH, EcoControl.

7) Auf Nachfrage gab der Anbieter eine Wirkdauer von 6–8 Stunden an.

„Schutz vor Achselgeruch“ wurde nach 24 Stunden getestet.

Anbieter siehe Seite 96.

Multimedia in Kürze

Kindle-Reader abgehängt

Viele alte E-Book-Reader der Marke Kindle, deren Software noch nicht aktualisiert wurde, können nicht mehr ohne Nachhilfe aufs Internet zugreifen – etwa um nach neuen E-Books zu suchen. Betroffen sind Geräte, die bis Ende 2012 auf den Markt gekommen sind. Nutzer, die einen abgehängten Kindle aktualisieren möchten, verbinden ihn mit dem Computer, laden von Amazons Support-Website das Update herunter und kopieren es auf das Lesegerät.

Schneller ausgemustert

Nutzer tauschen elektronische Geräte früher als bislang durch aktuellere Modelle aus. Das zeigt eine Studie des Umweltbundesamtes (UBA). So verkürzte sich zwischen 2007 und 2010 etwa die durchschnittliche Nutzungsdauer von Fernsehern von 5,7 auf 4,4 Jahre. Obwohl viele Produkte technisch noch funktionierten, würden sie laut UBA ersetzt, weil deren Nutzer zum Beispiel neue Funktionen wünschten.

Kostenlose Schlichtung

Die Bundesnetzagentur schlichtet seit April kostenlos, wenn Kunden Probleme mit Post- oder Telefonanbietern haben. Bisher kostete eine Schlichtung 25 bis 35 Euro. Grundlage ist das Verbraucherstreitbeilegungsgesetz. Weitere Infos unter: www.test.de/verbraucherstreit

Langsames Internet

Deutschland hinkt bei der Internetgeschwindigkeit hinterher. So lag die durchschnittliche Surfgeschwindigkeit Ende 2015 bei 12,9 Megabit pro Sekunde. Damit belegt Deutschland weltweit nur Platz 22. Spitzenreiter ist Südkorea.



Flüssig. Für ruckelfreies Krabbeln bedarf es keiner 4k-Auflösung.

Videotipp

Smartphone-Filme überzeugen auch in HD

Viele moderne Smartphones nehmen mittlerweile 4k-Videos auf, ihre Anbieter werben mit den deutlich höher aufgelösten Filmen. Aber sind 4k-Videos wirklich sichtbar besser? Die bisher üblichen HD-Filme lösen bewegte Bilder mit etwa 2 Millionen Bildpunkten auf. 4k-Videos mit rund 8 Millionen Pixeln versprechen mehr Details – scheinbar perfekt für die Wiedergabe auf Fernsehern mit Ultrahochauflösung (UHD). Der Haken: Smartphone-Videos sehen in 4k teilweise schlechter

aus als in HD, manche Aufzeichnungen ruckeln. Deutlich mehr Details sind zudem oft nur beim Zoomen in die Videos zu sehen. Außerdem erfordern 4k-Videos im Vergleich zu HD etwa viermal so viel Speicherplatz. Kleiner Trost: Ein technisch perfektes HD-Video überzeugt auch auf UHD-Fernsehern.

Tipp: Ideen für tolle Smartphone-Filme liefert der Ratgeber „Videos mit iPhone und iPad“, im Buchhandel und unter www.test.de/videos für 16,90 Euro.

test Schnelltest iPad Pro 9.7

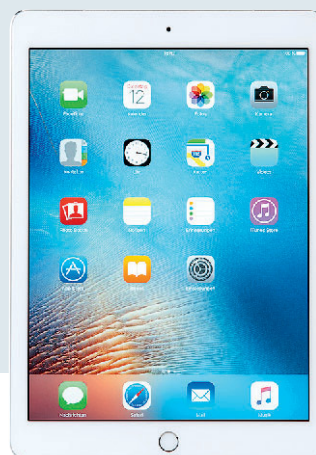
Auch Apple ist wandelbar

Multitalent. Das Tablet iPad Pro 9.7 lässt sich mit passender Tastatur auch als Notebook-Ersatz nutzen. Bei Büroanwendungen und 3D-Spielen ist es anderen wandelbaren Geräten wie Microsofts Surface Pro 4 und Googles Pixel C ebenbürtig. Der Test des Tablets pur zeigt: Der Akku ist stärker als bei den zwei Konkurrenten, er hält beim Surfen fast 13 Stunden durch. Zudem punktet das neue iPad mit seiner Kamera und dem Klang der Lautsprecher. Die Auflösung des guten Displays ist geringer als die von Surface Pro 4 und Pixel C. Ärgerlich: Bei schnellen Bewegungen treten im Bild mitunter Nachzieheffekte auf. Im Ver-

gleich zu Notebooks fehlen einige Anschlüsse, ein Dateimanager sowie ausgeprägte Multi-Window-Fähigkeiten. Ärgerlich: Die optional erhältliche Tastatur (169 Euro) gibt es nur im US-Layout – also ohne Umlaute und mit ungewohnter Tastenbelegung.

test-Kommentar: Starkes Tablet, das andere wandelbare Modelle etwas überragt. Ein vollwertiger Notebook-Ersatz ist es jedoch nicht. Mehr unter: test.de/ipad-pro9

Apple iPad Pro 9.7
(32 Gigabyte Speicher, mit Mobilfunkmodem).
Preis: 840 Euro (ohne Tastatur).



Ausreichende Sicherheit bietet nur eine

Die Discounter Aldi Nord und Lidl haben IP-Überwachungskameras für je 70 Euro verkauft. Ihre Bilder lassen sich via Internet überall ansehen. Die Aldi-Kamera hat gegenüber dem Konkurrenten eine entscheidende Schwäche.

Zugriff aus der Ferne. Beide Überwachungskameras lassen sich per Netzkabel (Lan) oder Funk (WLAN) mit dem Heimnetzwerk verbinden. Danach können ihre Besitzer über das Heimnetzwerk oder das Internet auf die Bildübertragung zugreifen. Per Computer oder kostenfreier App auf dem Smartphone und Tablet sehen Nutzer etwa, wer gerade an der Haustür klingelt. Mit mobilen Geräten geht das sogar von unterwegs.

Auch im Dunkeln. Die Bildqualität der Kameras ist passabel. Als höchste wählbare Auflösung bieten sie 1 280 mal 720 Bildpunkte. Beide liefern bei Dunkelheit nur mäßige Bilder.

Fremde schauen mit. Mit etwas Pech sehen sich aber auch Fremde die Bilder der Aldi-Kamera Maginon IPC-25 HDC an. Angreifer können einen unverschlüsselt gesendeten Link zur Kamera abfangen und anschließend mit diesem Link auf sie zugreifen. So lassen sich Einstellungs-menü und Übertragung einsehen und manipulieren. Anbieter Maginon weist zwar darauf hin, dass der Nutzer eine Software-Aktualisierung durchführen muss, um seine Kamera zu schützen. Aber die Sicherheitslücke bestand in unserem Test auch nach der Installation des Updates weiter. Im Fall der Lidl-Kamera gelang den Testern dagegen kein unbefugter Fernzugriff.

test-Kommentar: Die Aldi-Überwachungskamera ist für den Hausgebrauch nicht zu empfehlen. Sie bietet kaum Sicherheit vor Angreifern. Eine Alternative ist die IP-Kamera von Lidl zum gleichen Preis. Mehr dazu finden Sie auf test.de unter dem Stichwort IP-Kamera.

IP-Überwachungskamera von Lidl.
Preis: 70 Euro.

Maginon
IPC-25 HDC
von Aldi Nord.
Preis: 70 Euro.



Wenn das Smartphone zum PC wird

Für Windows-10-Handys. Das Display Dock ermöglicht es Besitzern eines Smartphones mit dem Betriebssystem Windows 10 Mobile, externe Geräte an ihr Handy anzuschließen – etwa Maus und Tastatur, einen PC-Monitor oder einen USB-Stick. Die Dockingstation bietet dafür drei freie USB-Anschlüsse, einen HDMI- sowie einen Display-Port. Mithilfe der Funktion „Continuum“ in Windows 10 lässt sich das Smartphone dann in etwa wie ein herkömmlicher Computer nutzen.

Nur mit bestimmten Apps. Rechenpower und Programme kommen aus dem Smartphone. Die Darstellung auf einem externen Monitor funktioniert jedoch ausschließlich mit „Universal Apps“. Das sind spezielle Anwendungen für das Display Dock. Momentan ist das Angebot an Universal Apps eher mau.

Zwar funktioniert Microsofts Bürosoftware Office 365 mit Continuum, in vollem Umfang jedoch nur, wenn der Nutzer Office abonniert hat. Ein solches Abo kostet mindestens 69 Euro pro Jahr. Beliebte Apps wie Youtube, Netflix oder Dropbox gibt es für den Continuum-Modus nicht.

Stick ja, Festplatte nein. Im Test kam das Dock mit USB-Sticks zurecht, nicht jedoch mit den von uns geprüften externen Festplatten. Windows 10 Mobile zeigte diese zwar an – aber es war nicht möglich, Dateien zu speichern und zu lesen. Zudem ließen sich Drucker nur übers Netzwerk anschließen, nicht per USB.

test-Kommentar: Das Konzept ist spannend, aber noch nicht ausgereift. Wichtige Funktionen fehlen. Weitere Informationen unter: test.de/displaydock

Microsoft
Display Dock.
Preis: 109 Euro.



Die nächste

Smartphones Zwei Samsung-Topmodelle, das iPhone SE und zwölf weitere Handys durchlaufen ein verschärftes Prüfprogramm. Fünf schwächeln im neuen Akkutest.



Wieder Sieger. Mit dem Galaxy S7 liegt einmal mehr ein Samsung-Flaggschiff vorn. Das Schwestermodell S7 Edge scheitert im Falltest.

Wieder handlich. Das iPhone SE überzeugt bei Kamera, Musikspieler, Handhabung, schwächelt aber bei Akku und Netzempfindlichkeit.

FOTOS: STIFTUNG WARENTEST

Generation

Uermüdlich bearbeitet ein Roboterarm das Galaxy S7. Er tippt und wischt übers Display von Samsungs neuem Handy-Flaggschiff, setzt Anrufe ab, macht Fotos, startet Youtube-Videos. Bis nach mehr als 24 Stunden der Akku leer ist und das Handy sich abschaltet. Dann nimmt er sich das nächste Smartphone vor. Mit dem iPhone SE ist er schneller fertig. Dessen Akku hält nur 19 Stunden durch.

Der Industrieroboter ist Hauptakteur in unserer runderneuten Akkuprüfung. Bisher hatten unsere Prüfer dazu Messelektroden an die Akkus gesetzt. Nun messen sie Laufzeiten in einem realen Szenario, bei dem der Roboterarm den Bildschirm über viele Stunden bedient.

Die neue Akkuprüfung ist nur eine von vielen Veränderungen im Handytest. Wir reagieren damit auf die technische Entwicklung bei Smartphones. Einige Prüfungen sind strenger geworden, andere frisch hinzugekommen (siehe „Neuerungen im Handytest“ unten und auf S. 46/47).

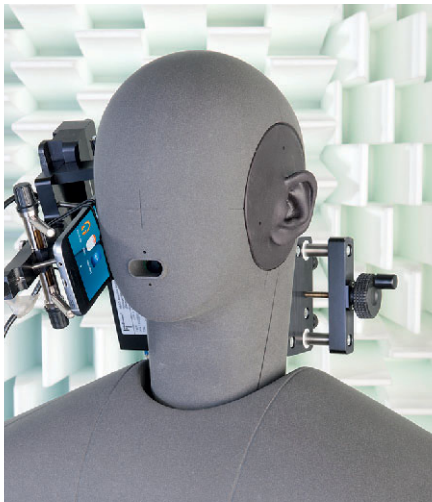
Prominente Modelle überraschen

Insgesamt 15 Smartphones stellen sich dem erweiterten Prüfprogramm. Darunter sind prominente Kandidaten wie Samsungs neue Topmodelle Galaxy S7 und S7 Edge sowie Apples neues, kompaktes iPhone SE. Bei ihnen bringt der Test überraschende Ergebnisse: So hängt das S7 sein teureres Schwestermodell deutlich ab. Und das ►

Unser Rat

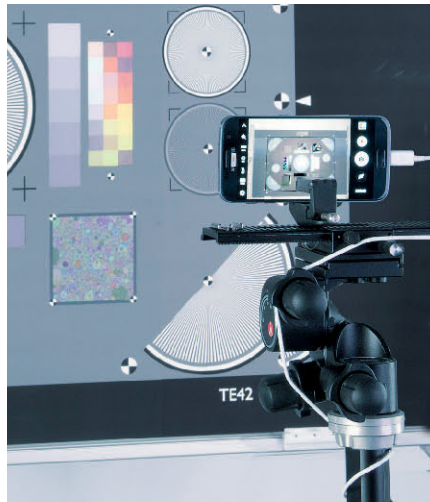
Das beste Smartphone im Test ist das **Samsung Galaxy S7** für 700 Euro. Wer ein gutes Riesenhandy sucht, ist mit dem **Huawei Google Nexus 6P** gut beraten. Es kostet mit 32-Gigabyte-Speicher 620 Euro. Günstigstes Gutes ist das **Samsung Galaxy A3 (2016)** für 298 Euro. **Apple-Fans** finden im **iPhone SE** ein kompaktes Handy mit guter Kamera, müssen sich aber mit Schwächen bei Akku und Netzempfindlichkeit arrangieren. In der 16-Gigabyte-Variante kostet es 490 Euro.

Neuerungen im Handytest: Telefonieren und Kamera



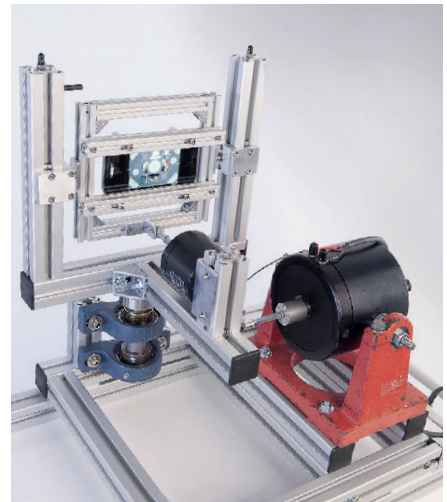
Sprachqualität. Die Sprachverständlichkeit messen wir an einem Kunstkopf mit nachgebildetem Ohr und Mund. Die Messung erfolgt für das Hören wie für das Sprechen jeweils mit und ohne störende Hintergrundgeräusche.

Neu: Viele Handys unterstützen heute Übertragungsverfahren wie HD-Telefonie. Unser neues, verfeinertes Analyseverfahren wird dem jetzt noch besser gerecht.



Fotoqualität. Mit der Hauptkamera auf der Handyrückseite machen wir mehrere Fotos bei normaler und bei geringer Beleuchtung. Experten begutachten die Bildqualität.

Neu: Zusätzlich analysiert nun eine Spezialsoftware, die wir bereits bei Tests von Digitalkameras einsetzen, die Testtafel-Aufnahmen der Handykameras. Außerdem prüfen wir anhand von Selbstporträts („Selfies“) auch die Frontkamera.



Wackeltest. Immer mehr Smartphones bieten einen optischen Bildstabilisator, der verwackelte Fotos und zitterige Videos verhindern soll.

Neu: Wie wirksam ein Handy das Bild stabilisiert, prüfen wir jetzt bei Foto- und Videoaufnahmen in einem neuen Versuchsaufbau. Dafür spannen wir das Handy in einen Rahmen ein, der von sogenannten Schwingerreger bewegt wird. Das simuliert eine zitterige Hand.

neue iPhone zeigt neben Apple-typischen Stärken auch zwei gravierende Schwächen. Das Testfeld ist bunt gemischt. Neben Promi-Handys sind interessante Modelle weniger bekannter Anbieter wie Huawei, Wiko und ZTE dabei. Riesenhandys treten gegen handliche an, Oberklassegeräte gegen Einsteiger- und Mittelklasse.

Zwei Riesen scheitern im Falltest

Dass Größe nicht nur Vorteile hat, zeigt das teurere der beiden Samsung-Flaggschiffe, das Galaxy S7 Edge für fast 800 Euro. In den meisten Disziplinen schneidet es ähnlich gut oder sogar etwas besser ab als sein fast 100 Euro günstigeres Schwestermodell, das Galaxy S7. Doch im Falltest (siehe unten) zerlegt es das größere S7 Edge, während das etwas kompaktere S7 die Prüfung mit ein paar Kratzern übersteht. Deshalb landet das S7 Edge in der Tabelle deutlich weiter hinten als der Testsieger S7.

Ganz ähnlich endet der Härtetest für ein weiteres Flaggschiff-Paar: Das Microsoft Lumia 950 übersteht die Falltrommel pro-

blemlos, das größere Lumia 950XL nicht; es landet wegen seiner geringen Stabilität auf dem letzten Platz der Tabelle.

Dass manche Riesenhandys empfindlicher sind als kompakte Geräte, überrascht nicht: Ihre Displays bieten mehr Angriffsfläche, ihr höheres Gewicht erhöht die Wucht beim Aufprall. Doch nicht alle extra großen Smartphones sind zwangsläufig extra zerbrechlich: So schneiden sowohl das Huawei Nexus 6P als auch das Sony Z5 Premium bei der Stabilitätsprüfung wie auch in der Gesamtnote gut ab.

Ein handliches iPhone wie früher

Seit Jahren werden Smartphones der Oberklasse immer größer. Mit dem iPhone SE geht Apple einen anderen Weg. Das Handy hat die gleichen Maße wie das bald drei Jahre alte iPhone 5s, dessen Nachfolge es antritt. Damit ist das neue Einsteiger-iPhone für heutige Verhältnisse äußerst kompakt. Es folgt der Vorgabe, die Apple-Gründer Steve Jobs einst formulierte: Man kann es einhändig mit dem Daumen bedienen.

Die Prüfergebnisse für das iPhone SE sind durchwachsen: Seine Kamera gehört zu den besten fünf im Test. Auch in der Handhabung, beim Musikspieler sowie bei GPS und Navigation weiß es zu überzeugen. Doch zeigt es auch Schwächen: Wie schon das iPhone 5s macht es Nutzern bei schwachem Netz wenig Freude. Seine Netzempfindlichkeit ist nur ausreichend. Und sein Akku gehört zu den Kraftloseren im Test: Schon nach 19 Stunden im Robotertest ist Schluss. Auch die Ladedauer ist mit rund 2,5 Stunden nicht toll.

Gute Mittelklasse-Androiden

Mit 490 Euro ist das iPhone SE derzeit Apples günstigstes Modell. Bei der Konkurrenz ist vergleichbare Leistung billiger zu haben. In der Mittelklasse mit Preisen von rund 300 bis 400 Euro sind drei Android-Modelle gut: Samsungs Galaxy A3 für 298 Euro, das etwas größere A5 für 380 Euro sowie das LG Nexus 5X für 340 Euro. Die Kameras dieser Androiden können mit der des iPhone SE allerdings nicht mithalten. Richtig gute

Neuerungen im Handytest: Stabilität und Akku



Falltest. Wie gut Handys es verkraften, wenn sie herunterfallen, prüfen wir in einer speziellen Falltrommel. Darin stürzen die Geräte aus 80 Zentimeter Höhe immer wieder auf einen Steinboden.

Neu: Statt nur nach 50 Stürzen prüfen wir den Zustand jetzt auch noch nach 100 Stürzen. Ist ein Handy schon nach 50 Stürzen defekt, ziehen wir mehr Punkte ab als für Schäden nach 100 Stürzen.



Kratztest. Mit einem speziellen Kratzstift prüfen wir, wie empfindlich Display und Handyrückseite gegen Kratzer sind. Vor allem empfindliche Displays führen zu Punktabzug bei der Stabilitäts-Note.

Neu: Zusätzlich prüfen wir nun mit einem Glasfaser-Radierer, wie empfindlich das Fenster vor der Kameranlinse ist. Denn Kratzer an dieser Stelle können die Handykamera unbrauchbar machen.



Feuchtigkeitstest. Alle Handys durchlaufen eine Beregnungsprüfung. Sie simuliert einen fünfminütigen Schauer.

Neu: Eine wachsende Zahl von Smartphones wird von ihren Anbietern inzwischen als wasserfest deklariert. Solche Modelle unterziehen wir jetzt zusätzlich einem Tauchtest. Dabei müssen sie eingeschaltet 30 Minuten in ein Meter tiefem Wasser überstehen.

Kameras bieten im Android-Lager des Testfelds nur die beiden teuren Samsung-Flaggschiffe.

Vier Geräte im Test kosten weniger als 200 Euro. Recht positiv fällt unter ihnen das Wiko Pulp Fab 4G auf. Das französische Riesenhandy für 199 Euro kommt zwar insgesamt nur auf ein Befriedigend. Doch abgesehen von der wenig beeindruckenden Kamera zeigt es im Test keine gravierenden Schwächen. Für Schnäppchenjäger könnte es damit attraktiv sein.

Billighandys überzeugen nicht

Die beiden Billigsten im Test, das LG Bello II für 132 Euro und das Microsoft Lumia 550 für 122 Euro sind dagegen eher keine Empfehlung wert. Beide haben schwache Kameras. Und das Lumia 550 schneidet im neuen Akkutest am schlechtesten ab: Schon nach knapp 15 Stunden unterm Arm des Testroboters ist Schluss. Zum Vergleich: Das Huawei Nexus 6P schafft über 26 Stunden, das Samsung Galaxy S7 Edge sogar 30. ■
Tabelle auf Seite 48.



Akkulaufzeiten. Bisher haben wir die Betriebsdauer anhand der Akkukapazität und des Stromverbrauchs errechnet. Bei neuen Handys mit fest verbautem Akku ist es jedoch oft schwierig, an den Akku zu kommen, ohne das Handy zu zerstören.

Neu: Stattdessen messen wir die Laufzeit nun in einem Nutzungsszenario. Ein Industrieroboter spielt es mit jedem Smartphone so lange durch, bis der Akku leer ist.

So haben wir getestet

Im internationalen Gemeinschaftstest:

15 Smartphones, die wir bis März 2016 im Handel erwarben. Die Preise ermittelten wir in einer überregionalen Handelserhebung im März 2016.

Untersuchungen: Die vollständige Beschreibung der Prüfmethode finden Sie im Internet unter: www.test.de/handys/methodik. Alle subjektiven – also nicht auf Messungen beruhenden – Bewertungen haben drei Experten vorgenommen.

TELEFON: 15 %

Die **Sprachqualität** bestimmten wir in beide Richtungen (Hören und Sprechen) in einem simulierten UMTS-Netz jeweils mit und ohne Umgebungslärm. Um die **Netzeempfindlichkeit** zu prüfen, maßen wir in einem simulierten GSM-Netz, bei welcher Sendeleistung des Netzes die Verbindung abreißt, und maßen die maximale Sendeleistung des Handys. Zudem prüften wir, wie gut sich **SMS-Nachrichten** empfangen, lesen, eingeben, senden, bearbeiten und löschen lassen.

INTERNET UND PC: 15 %

Beim **Surfen** im Internet bewerteten wir in Praxistests, wie gut sich mit den Smartphones Webseiten aufrufen und darstellen lassen (unter anderem Adresseingabe, Zoomen, Auswählen, Darstellung, Geschwindigkeit). Wir prüften, wie gut und nutzerfreundlich sich **E-Mail-Konten** einrichten sowie Mails empfangen, lesen und schreiben lassen. Zudem bewerteten wir Möglichkeiten, von Handy-Daten ein **Backup auf dem PC** zu speichern und die Daten daraus wiederherzustellen.

KAMERA: 15 %

Foto bei normaler Beleuchtung: Im Automatikmodus mit maximaler Auflösung fotografieren wir eine Testtafel und bewerteten das Ergebnis subjektiv und automatisiert (u. a. Auflösung, Kontrast, Verzeichnung, Farbwiedergabe, Farbrauschen). Subjektiv bewerteten wir zusätzlich Porträt-, Stillleben- und Zoom-Aufnahmen.

Foto bei geringer Beleuchtung: Wir bewerteten Fotos einer Szene in einem abgedunkelten Innenraum mit und ohne Blitz. Dabei prüften wir auch die Wirksamkeit des Bildstabilisators.

Auslöseverzögerung: Wir maßen Auslösezeit, Fokussierungszeit sowie die Zeit zwischen mehreren in direkter Folge ausgelösten Aufnahmen.

Video: In einem Kameraschwenk filmten wir eine Szene mit ruhigen und bewegten Objekten und bewerteten die Video- und Tonqualität. Auch hier prüften wir die Wirksamkeit des Bildstabilisators.

Selbstporträt mit Frontkamera: Wir bewerteten ein Foto der Frontkamera von einer Szene mit einer Testpuppe im Vordergrund.

GPS UND NAVIGATION: 10 %

In Praxistests prüften wir, wie schnell und genau Ortung und Routenführung per mitgelieferter

Navigations-App funktionieren und wie gut sich der Lautsprecher für Navigationsansagen eignet.

MUSIKSPIELER: 5 %

Die Klangqualität prüften wir in Hörtests mit Klangproben aus Pop und Klassik über die mitgelieferten Ohrhörer und hochwertige Kopfhörer.

HANDHABUNG: 20 %

Wir bewerten **Gebrauchsanleitung** und Hilfefunktion (Lesbarkeit, Verständlichkeit, Vollständigkeit) und erste **Inbetriebnahme** samt Einsetzen von Akku und Sim-Karte, das **Display** (etwa Lesbarkeit, Kontrast, Farbdarstellung; auch subjektiv), die **Tastatur** (physisch oder virtuell), **Menü und Bedienung** von Telefon, Kamera, Musikspieler und Geräteeinstellungen sowie die Eignung zum **Transport** (unter anderem Gewicht, Abmessungen).

STABILITÄT: 5 %

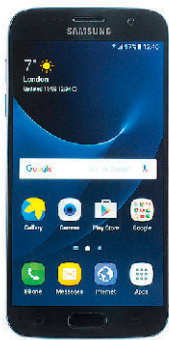
Wir prüften, wie passgenau und solide Gehäuse und Anschlüsse und wie kratzfest Display, Gehäuse und Kamerafenster sind. Weiterhin bewerteten wir, welche Beschädigungen nach 50 und 100 Stürzen aus 80 Zentimeter Höhe in einer Falltrommel auftraten. Wir berechneten alle Handys liegend je fünf Minuten lang mit einem Millimeter Wasser pro Minute und tauchten jene, die vom Anbieter als wasserfest deklariert sind, 30 Minuten lang in ein Meter tiefes Wasser.

AKKU: 15 %

Mit einem Industrieroboter ließen wir jedes Handy so lange ein definiertes Nutzungsszenario durchführen (pro Stunde: 7,5 Minuten ein Youtube-Video über WLAN im Browser abspielen; 1,25 Minuten per GPS navigieren; 2,5 Minuten telefonieren; fünf Fotos aufnehmen; zwei Nachrichten empfangen; die restliche Zeit Standby-Betrieb), bis der Akku leer war, und bewerteten die Betriebszeit. Auch maßen wir die Ladedauer des Akkus und prüften, wie viel Ladung er in 15 Minuten aufnimmt. Ließ sich der Akku nicht vom Anwender wechseln, floss dies negativ in die Bewertung ein.

ABWERTUNGEN

Abwertungen sorgen dafür, dass sich Produktmängel verstärkt auf das Qualitätsurteil auswirken. Sie sind in der Tabelle mit einem Sternchen *) gekennzeichnet. Ab ausreichender Note für Kamera, Stabilität oder Akku werteten wir das test-Qualitätsurteil ab. Ab ausreichender Sprachqualität werteten wir das Urteil für Telefon ab. Ab mangelhaftem Foto bei geringer Beleuchtung werteten wir die Kamera ab. Ab ausreichendem Display werteten wir die Handhabung ab. Sind die Urteile gleich oder nur geringfügig schlechter als diese Noten, ergeben sich nur geringe negative Auswirkungen. Je schlechter die Urteile, desto stärker ist der jeweilige Abwertungseffekt.



1 Samsung Galaxy S7 700 Euro

GUT (1,9)

Testsieger. Das Samsung-Flaggschiff überzeugt rundum: Sehr gutes Display, sehr gute Netzempfindlichkeit. Die gute Kamera liefert durchweg gute Fotos und Videos.

Guter Kopfhörer. GPS und Navigation gut: schnelle und genaue Ortung. Meistert alle Stabilitätstests ohne Probleme, einschließlich Tauchtest. Guter Akku, allerdings fest verbaut.

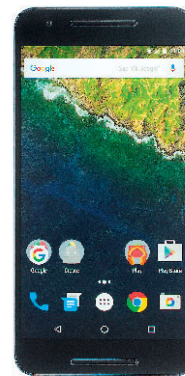


2 Samsung Galaxy A5 (2016) 380 Euro

GUT (2,1)

Gute Mittelklasse. Das A5 punktet mit gutem Display, guter Sprachqualität und sehr guter Netzempfindlichkeit. GPS und

Navigation gut. Guter Kopfhörer mitgeliefert. Guter Akku, allerdings fest verbaut und nicht vom Nutzer wechselbar. Das Gerät ist nicht übermäßig stabil: Im Falltest übersteht es zwar 50, aber nicht 100 Stürze unbeschädigt.



3 Huawei Google Nexus 6P (32GB), 620 Euro

GUT (2,2)

Phablet mit Android pur. Groß, sehr gutes Riesen-Display. Teil der Nexus-Reihe: Das Android-System und seine

Updates kommen direkt von Google. Gute Sprachqualität und Netzempfindlichkeit. GPS und Navigation gut. Guter Akku, aber fest verbaut. Geprüft mit 32-GB-Speicher, teurere 64-GB- und 128-GB-Varianten verfügbar.

+ test Smartphones

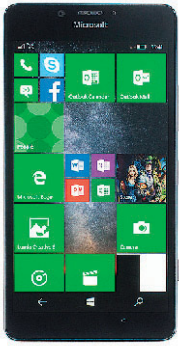
		1 Samsung Galaxy S7	2 Samsung Galaxy A5 (2016)	3 Huawei Google Nexus 6P (32GB)	4 Microsoft Lumia 950	5 Motorola Moto X Force (32GB)	6 Sony Z5 Premium
Gewichtung							
Preisspanne ca. (Euro)		685 bis 760	360 bis 430	600 bis 670	540 bis 620	695 bis 700	725 bis 865
Mittlerer Preis ca. (Euro)		700	380	620	575	700	750
+ test - QUALITÄTSURTEIL	100 %	GUT (1,9)	GUT (2,1)	GUT (2,2)	GUT (2,3)	GUT (2,3)	GUT (2,3)
TELEFON	15 %	gut (1,9)	gut (1,9)	gut (2,3)	gut (2,5)	gut (2,0)	gut (2,2)
Sprachqualität / Netzempfindlichkeit / SMS		○/++/++	+/++/++	+/++	+/○/+	○/++/++	○/++/++
INTERNET UND PC	15 %	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,2)	gut (1,6)	gut (1,9)	gut (1,9)	sehr gut (1,5)
Surfen / E-Mail / Backup auf PC		++/++/++	++/++/++	++/++/○	++/++/○	++/++/○	++/++/○
KAMERA	15 %	gut (2,3)	befried. (3,0)	befried. (3,0)	gut (2,2)	befried. (2,9)	befried. (2,6)
Foto bei normaler / geringer Beleuchtung		+/+	○/○	○/○	+/+	+/○	+/○
Auslöseverzögerung / Video		+/+	○/○	+/○	○/+	+/○	○/+
Selbstporträt („Selfie“) mit Frontkamera		+	○	○	○	+	○
GPS UND NAVIGATION	10 %	gut (1,9)	gut (2,4)	gut (1,8)	gut (2,3)	gut (2,2)	gut (2,1)
MUSIKSPIELER	5 %	gut (1,7)	gut (1,7)	gut (2,3)	befried. (3,3) ²⁾	befried. (3,3) ²⁾	gut (1,7)
HANDHABUNG	20 %	gut (1,7)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,1)	gut (2,1)	sehr gut (1,5)
Gebrauchsanleitung und Inbetriebnahme		+	+	○	+	+	+
Display / Tastatur		++/++	+/++	++/++	+/++	+/++	++/++
Menü und Bedienung / Transport		+/○	+/○	+/○	+/○	+/○	++/○
STABILITÄT	5 %	sehr gut (1,3)	befried. (3,2)	gut (1,9)	gut (1,7)	befried. (2,8)	gut (1,6)
AKKU	15 %	gut (2,5)	gut (2,3)	gut (2,3)	befried. (3,1)	gut (2,5)	ausreich. (3,7) ^{*)}
AUSSTATTUNG / TECHNISCHE MERKMALE							
Geprüft mit Betriebssystem		Android 6.0.1	Android 5.1.1	Android 6.0.1	Windows 10 Mobile 1511	Android 6.0	Android 5.1.1
Länge x Breite x Dicke (cm)		14,2 x 7,0 x 0,9	14,5 x 7,2 x 0,8	15,9 x 7,8 x 0,9	14,5 x 7,4 x 1,0	15,0 x 7,8 x 1,0	15,4 x 7,7 x 0,9
Gewicht (g)		151	155	181	152	172	181
Display: Diagonale (mm) / Auflösung (Pixel)		130 / 1440 x 2560	132 / 1080 x 1920	144 / 1440 x 2560	131 / 1440 x 2560	137 / 1440 x 2560	139 / 2160 x 3840
Datenfunk: LTE / WLAN 5GHz		■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
Sim-Kartenformat		Nano-Sim	Nano-Sim	Nano-Sim	Nano-Sim	Nano-Sim	Nano-Sim
Interner Speicher / davon frei (GB) / Speicherkarten-Slot		32 / 24,2 / ■	16 / 10,6 / ■	32 / 24,2 / □	32 / 24,7 / ■	32 / 21,1 / ■	32 / 20,9 / ■
Kamera							
Auflösung hintere / vordere Kamera (Megapixel)		12 / 5	13 / 5	12 / 8	19 / 5	21 / 5	23 / 5
Optischer Bildstabilisator		■	■	□	■	□	■
Betriebsdauer bei regelmäßiger Nutzung ca. (h)		24,5	26,0	26,5	18,5	24,5	19,0
Akku:							
Ladezeit ca. (h)		2,0	1,5	2,0	1,5	2,0	3,0
Vom Nutzer wechselbar / Induktives Laden		□/■	□/□	□/□	■/■	□/■	□/□
SAR-Wert (W/kg) ¹⁾		0,621	0,475	1,490	0,600	0,781	0,468

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 47).
 ■ = Ja. □ = Nein. K. A. = Keine Angabe.



4 Microsoft Lumia 950
575 Euro

GUT (2,3)

Windows-Flaggschiff. Bestes Windows-Handy im Test. Gute Sprachqualität. Gutes Display. Gute Kamera, macht gute

Videos und auch bei wenig Licht gute Fotos. GPS und Navigation gut: Ortung schnell und genau. Kein Kopfhörer mitgeliefert. Lässt sich mit zukaufbarem Display-Dock als eine Art PC-Ersatz nutzen (siehe S. 43).



5 Motorola Moto X Force (32GB), 700 Euro

GUT (2,3)

Empfindliches Phablet. Das Riesendisplay ist gut, aber kratzempfindlich. Sehr gute Netzempfindlichkeit. Macht

bei normaler Beleuchtung gute Fotos. GPS und Navigation gut: Ortung schnell und genau. Kein Kopfhörer mitgeliefert. Akku gut, aber fest verbaut. Geprüft in der Version mit 32-GB-Speicher, teurere 64-GB-Version verfügbar.



6 Sony Z5 Premium
750 Euro

GUT (2,3)

Benutzerfreundlich. Beste Handhabung. Sehr gutes Riesendisplay mit extrem hoher Auflösung. Die Kamera liefert gute

Videos und bei normaler Beleuchtung gute Fotos. Guter Kopfhörer mitgeliefert. GPS und Navigation gut. Wasserfest auch im Tauchtest. Der Akku ist nur mäßig und fest verbaut. Das Kamerafenster ist kratzempfindlich.

7 Apple iPhone SE (16GB)	8 Samsung Galaxy A3 (2016)	9 LG Google Nexus 5X (16GB)	10 Wiko Pulp Fab 4G	11 Samsung Galaxy S7 Edge	12 ZTE Blade V6	13 LG Bello II	14 Microsoft Lumia 550	15 Microsoft Lumia 950XL
	280 bis 355	310 bis 430	196 bis 236	775 bis 875	174 bis 239	128 bis 159	109 bis 149	650 bis 780
490 ³⁾	298	340	199	795	184	132	122	680
GUT (2,4)	GUT (2,4)	GUT (2,5)	BEFRIEDIGEND (2,7)	BEFRIEDIGEND (2,9)	BEFRIEDIGEND (3,4)	AUSREICHEND (3,6)	AUSREICHEND (3,6)	AUSREICHEND (4,0)
befried. (2,9)	gut (2,0)	befried. (2,6)	befried. (2,7)	gut (1,8)	befried. (2,6)	befried. (2,9)	befried. (2,6)	gut (2,5)
○/○/+	○/++/++	+/○/++	+/○/+	+/++/++	○*/+/+	○/○/++	○/○/+	○/○/+
sehr gut (1,4)	sehr gut (1,5)	gut (2,0)	gut (2,0)	sehr gut (1,2)	gut (1,8)	befried. (2,9)	gut (2,2)	gut (1,6)
++/++/++	++/++/+	++/++/○	++/+/○	++/++/+	++/+/○	○/○/○	+/+/○	++/++/○
gut (2,3)	befried. (3,4)	befried. (2,9)	befried. (3,4)	gut (2,2)	ausreich. (3,7)	ausreich. (4,5)*	ausreich. (3,6)	gut (2,1)
+/○	○/○	○/○	○/○	+/+	○/○	○/—*)	○/○	+/+
+/+	○/○	○/○	+/○	+/+	○/○	○/○	○/○	+/+
○	○	○	○	+	○	○	○	○
gut (2,4)	befried. (2,6)	befried. (2,7)	befried. (3,2)	gut (2,0)	befried. (2,7)	ausreich. (3,6)	befried. (3,2)	gut (2,2)
gut (1,7)	gut (1,7)	befried. (3,3) ²⁾	gut (1,8)	gut (1,7)	befried. (3,0)	gut (2,5)	befried. (3,3) ²⁾	befried. (3,3) ²⁾
gut (1,7)	gut (2,1)	gut (2,1)	gut (2,4)	gut (1,9)	befried. (2,8)	befried. (3,2)	gut (2,5)	gut (2,1)
+	+	○	○	+	○	○	+	+
+/+	○/++	+/++	+/++	+/++	○/+	○*/○	○/++	+/++
++/+	+/○	+/○	+/○	+/○	+/+	+/○	+/+	+/○
gut (2,1)	befried. (2,7)	sehr gut (1,5)	gut (1,7)	ausreich. (4,5)*	gut (2,2)	gut (2,4)	befried. (2,7)	mangelh. (5,1)*
ausreich. (3,6)*	befried. (2,7)	befried. (3,1)	befried. (3,1)	gut (1,8)	ausreich. (4,1)*	befried. (3,5)	ausreich. (4,2)*	ausreich. (3,6)
iOS 9.3.1	Android 5.1.1	Android 6.0.1	Android 5.1.1	Android 6.0.1	Android 5.0.2	Android 5.0.2	Windows 10 Mobile 1511	Windows 10 Mobile 1511
12,4 x 5,9 x 0,8	13,5 x 6,6 x 0,8	14,7 x 7,3 x 1,0	15,5 x 8,0 x 1,0	15,1 x 7,3 x 0,8	14,2 x 7,0 x 0,8	14,1 x 7,2 x 1,0	13,6 x 6,8 x 1,1	15,2 x 7,9 x 1,0
113	132	136	171	155	121	159	141	167
101 / 640 x 1 136	120 / 720 x 1 280	132 / 1080 x 1920	139 / 720 x 1 280	140 / 1440 x 2 560	128 / 720 x 1 280	127 / 480 x 854	119 / 720 x 1 280	144 / 1440 x 2 560
■/■	■/□	■/■	■/□	■/■	■/□	□/□	■/□	■/■
Nano-Sim	Nano-Sim	Nano-Sim	2 x Micro-Sim	Nano-Sim	Micro- u. Nano-Sim ⁴⁾	Micro-Sim	Nano-Sim	Nano-Sim
16 / 10,8 / □	16 / 10,6 / ■	16 / 9,6 / □	16 / 9,8 / ■	32 / 24,2 / ■	16 / 10,3 / ■ ⁴⁾	8 / 3,1 / ■	8 / 4,2 / ■	32 / 24,5 / ■
12 / 1,2	13 / 5	12 / 5	13 / 5	12 / 5	13 / 5	5 / 2	5 / 1,9	19 / 5
□	□	□	□	■	□	□	□	■
19,0	23,0	21,0	23,0	30,0	15,5	20,0	14,5	16,0
2,5	2,0	2,0	4,0	2,0	2,5	3,5	4,0	2,0
□/□	□/□	□/□	■/□	□/■	□/□	■/□	■/□	■/■
0,970	0,621	0,621	0,966	0,507	K. A.	0,538	0,630	0,560

1) Laut Anbieter.

2) Kein Kopfhörer mitgeliefert. Dies floss negativ in die Bewertung ein.

3) Preis laut Anbieter-Webseite.

4) Ein Steckplatz lässt sich wahlweise für eine zweite Sim-Karte im Nano-Sim-Format oder für eine Micro-SD-Speicherkarte nutzen.

Anbieter siehe Seite 96.

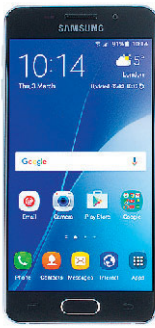


7 Apple iPhone SE (16GB)
490 Euro

GUT (2,4)

Kompakt, nicht perfekt. Stark: Gute Kamera, macht gute Videos und bei normalem Licht gute Fotos. Guter Kopfhörer. Gutes Display.

GPS und Navigation gut: genaue und sehr schnelle Ortung. Schwach: Netzeempfindlichkeit nur ausreichend. Akku nur mäßig und nicht wechselbar. Betriebssystem: iOS. Teurere Variante mit 64-GB-Speicher verfügbar.



8 Samsung Galaxy A3 (2016)
298 Euro

GUT (2,4)

Günstigstes Gutes. Erfordert ein gewisses Maß an Kompromissbereitschaft. Stärken: sehr gute Netzeempfindlichkeit. Guter Kopfhörer mitge-

liefert. Schwächen: Seine Kamera liefert nur mäßige Videos. Nicht besonders stabil: übersteht im Falltest zwar 50, aber nicht 100 Stürze ohne Schäden. Der Akku ist fest verbaut und nicht vom Nutzer wechselbar.

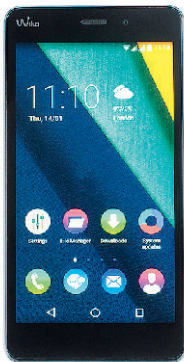


9 LG Google Nexus 5X (16GB), 340 Euro

GUT (2,5)

Solide und unauffällig. Teil der Nexus-Reihe: Das Android-System und seine Updates kommen direkt von Google. Das

Handy besteht alle Stabilitätstests mit Bravour. Gute Sprachqualität. Gutes Display. Sonst wenig auffällig. Akku fest verbaut. Kein Kopfhörer mitgeliefert. Geprüft mit 16-GB-Speicher, teurere 32-GB-Variante verfügbar.



10 Wiko Pulp Fab 4G
199 Euro

BEFRIEDIGEND (2,7)

Brauchbares Phablet. Punktet mit gutem Riesendisplay zum Niedrigpreis. Auch die Sprachqualität und der

mitgelieferte Kopfhörer sind gut. Seine Kamera überzeugt weniger: Sie liefert nur mäßige Videos und besonders bei wenig Licht nur schwache Fotos. Die GPS-Ortung ist langsam. Das Gerät ist ein Dual-Sim-Handy: Es bietet Steckplätze für zwei Sim-Karten.

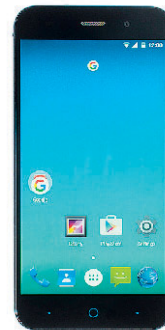


11 Samsung Galaxy S7 Edge
795 Euro

BEFRIEDIGEND (2,9)

Zerbrechlicher Schönling. Das Riesendisplay mit gebogenen Kanten, die das S7 Edge vom S7 abheben, bricht im Falltest. Seine

Ränder sind nicht gut ablesbar, Display insgesamt aber gut. Ansonsten top: Sprachqualität gut, Netzeempfindlichkeit sehr gut. Kamera durchweg gut. Kopfhörer und GPS und Navigation gut. Bester Akku im Test, aber fest verbaut. Wasserfest auch im Tauchtest.



12 ZTE Blade V6
184 Euro

BEFRIEDIGEND (3,4)

Steckplatz-Hybride. Ungewöhnlich: Ein Steckplatz lässt sich wahlweise für eine zweite Sim-Karte oder für eine Speicherkarte

nutzen. Schwache Sprachqualität. Schwache Kamera, macht besonders bei wenig Licht nur mäßige Fotos. Die mitgelieferten Kopfhörer klingen unangenehm hohl. Der Akku schafft keine langen Laufzeiten und lässt sich nicht vom Nutzer wechseln.



13 LG Bello II
132 Euro

AUSREICHEND (3,6)

Maues Billighandy. Mäßiges Display mit schwachem Blickwinkel. Schlechteste Kamera: löst langsam aus und lie-

fert mäßige bis schlechte Fotos und Videos. Kamerafenster kratzeempfindlich. Der mitgelieferte Kopfhörer klingt dünn und verfärbt den Klang. Schwächen bei der Navigation: Ortung nicht sehr schnell, Ansagen dünn und leise. Kein schneller LTE-Funk. Nur 8-GB-Speicher.



14 Microsoft Lumia 550
122 Euro

AUSREICHEND (3,6)

Windows-Schwächling. Das Lumia 550 hat eine schwache Kamera, die besonders bei wenig Licht maue Fotos liefert. Sein Kamerafenster ist kratzeempfindlich. Schwächster Akku im Test: nur 14,5 Stunden Laufzeit im neuen Standard-TestszENARIO. Kein Kompass. Nur 8-Gigabyte-Speicher. Kein Kopfhörer mitgeliefert, was negativ in die Musikspieler-Note einfließt. Betriebssystem: Windows 10 Mobile.



15 Microsoft Lumia 950XL
680 Euro

AUSREICHEND (4,0)

Zerbrechlicher Riese. Im Falltest zeigt sich das gute Display des großen Schwestermodells des Lumia 950 sehr zer-

brechlich. Die gute Kamera macht gute Videos und auch bei wenig Licht gute Fotos. GPS und Navigation gut. Schwacher Akku. Kein Kopfhörer mitgeliefert. Lässt sich mit zukaufbarem Display-Dock als eine Art PC-Ersatz nutzen (siehe S. 43). Betriebssystem: Windows 10 Mobile.

Schnell informiert auf test.de



Versicherungen

Was Tierhalter wissen sollten

Tierhalter haften für Schäden, die ihr Haustier anrichtet. Passieren kann immer etwas. Vor allem Hundehalter brauchen eine spezielle Haftpflichtversicherung. Immer mehr Bundesländer schreiben sie vor. Ein guter Schutz ist ab 58 Euro im Jahr zu haben. Die passende Police finden Sie unter **test.de/tierhalter-haftpflicht**.

Und wenn der Liebling krank wird? Egal ob Hund oder Katze: Die Kosten für den Tierarzt, für eine notwendige Operation oder andere Behandlungen summieren sich schnell. Die Stiftung Warentest hat Krankenversicherungen für Hunde und Katzen untersucht. Worauf Tierhalter beim Abschluss einer solchen Police achten sollten, verrät unser Test auf **test.de/krankenversicherung-hund-katze**.



test.de-Flatrate

Freier Zugriff auf

- alle Testergebnisse, Onlineartikel und Downloads,
- die ständig aktualisierten Produktfinder für Fernseher, Matratzen, Digitalkameras, Smartphones, Staubsauger und weitere,
- Fondsdatenbanken, aktuelle Tages- und Festgeldangebote und Geldanlagetipps,
- umfangreiche Gesundheitsdatenbanken.

0 Euro pro Jahr, wenn Sie test und Finanztest abonniert haben
25 Euro pro Jahr, wenn Sie ein Abo von test oder Finanztest haben
50 Euro pro Jahr, wenn Sie keine Zeitschrift abonniert haben (oder 7 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/
stiftungwarentest



Twitter
twitter.com/
warentest



Youtube
youtube.com/
stiftungwarentest



Newsletter
test.de/newsletter



RSS-Feed
test.de/rss

Gesunde Durstlöscher selbst gemacht



Gesunder Genuss ganz ohne künstliche Aromen mit Eistees, Fassbrausen, Energydrinks aus Mate und vielem mehr. Jedes Rezept mit Foto und Info zu Kalorien und Zuckergehalt.

176 Seiten | Softcover
16,9 x 17,5 cm
16,90 €
E-Book: 13,99 €
Best.-Nr. 1437210

Neu



Hier kommt Sommerfrisches auf den Teller



In diesem Band steckt geballtes Expertenwissen rund um Fleisch-, Fisch- und Eiergerichte. Professionell zubereitete Rezepte, die garantiert gelingen.

272 Seiten | Hardcover
20,1 x 25,6 cm
29,90 €
E-Book: 24,99 €
Best.-Nr. 1347190



Mehr als 150 überraschende Rezepte für echte Genießer, zahlreiche Tipps zur perfekten Gemüseküche mit und ohne Fleisch sowie Einblicke in die beste Zubereitung von Eiern, Käse und die Verwendung von Kräutern.

240 Seiten | Hardcover
20,1 x 25,6 cm
29,90 €
E-Book: 24,99 €
Best.-Nr. 1439488

Neu

Neu

Skandinavisch lässig – von einfach bis festlich: 120 leicht nachzukochende Rezepte, tolle Büffetideen und passende Getränke für kleine und große Sommerfeste aus Schwedens erfolgreichstem Foodmagazin. Lassen Sie sich inspirieren und genießen Sie gemeinsam mit Freunden die laue Sommernacht und das gute Essen!

160 Seiten | Hardcover
22,3 x 27,1 cm
24,90 €
E-Book: 20,99 €
Best.-Nr. 1439490



Rechtliche Hinweise.

Unsere Erfahrungen besagen, dass Sie innerhalb der kommenden 3 – 4 Werktage die gewünschte Sendung erhalten werden. Bitte beachten Sie: Vorbestellte Produkte werden erst nach dem Erscheinungstermin ausgeliefert.

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 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: 040/3 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 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 zurückgeschickt 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 Medien Logistik Center 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: Medien Logistik Center GmbH & Co. KG, Merkurring 60 – 62, 22143 Hamburg. Bitte legen Sie der Rücksendung entweder einen Rückliefererschein oder den Originallieferchein bei. Dies ist jedoch nicht Bedingung. Es gilt das gesetzliche Mängelhaftungsrecht.



So setzen Sie Haus, Wohnung oder Grundstück online und beim Besichtigungstermin optimal in Szene und erfahren u. a., welche Vor- und Nachteile beim Verkauf von privat oder über Makler entstehen.

176 Seiten | Softcover
16,6 x 21,5 cm
19,90 €
Für Abonnenten: 15,99 €
E-Book: 15,99 €
Best.-Nr. 1439487



Mithilfe dieses Buches erstellen Sie sich eine passende Erstfinanzierung und überzeugen Kreditgeber von Ihrem Konzept.

4., aktualisierte Auflage
224 Seiten | Softcover
16,6 x 21,5 cm
19,90 €
Für Abonnenten: 15,99 €
E-Book: 15,99 €
Best.-Nr. 1437209

Frisch ausgepackt: unsere Frühlings-Neuheiten

Alle Bücher
neu



Neue Produkte und Trends bewertet. Ein Check zeigt Ihren individuellen Vorsorgebedarf auf und führt Sie Schritt für Schritt zum richtigen Produkt. Leicht verständlich und mit Tipps, basierend auf unseren Tests.

8., aktualisierte Auflage
192 Seiten | Softcover
16,6 x 21,5 cm
19,90 €
Für Abonnenten: 15,99 €
E-Book: 15,99 €
Best.-Nr. 1439493



Erfahren Sie anhand von Beispielen, wie Sie Ihre Angelegenheiten zu Lebzeiten regeln. Dazu alles Wichtige zum Erbrecht. Mit Formulierungshilfen für Vermächtnisse, Testament, Erbvertrag sowie Formularen wie Bankvollmacht, Vermögensaufstellung, Bestattungsvorsorge und Patientenverfügung.

160 Seiten | Spezialheft
21,0 x 28,0 cm
12,90 €
E-Book: 10,90 €
Best.-Nr. 1461545



Das Set enthält die Formulare der Patientenverfügung, Vorsorgevollmacht und Betreuungsvorsorge. Mit Ausfüllhilfe.

2., aktualisierte Auflage
144 Seiten | Softcover
21,0 x 29,7 cm
12,90 €
E-Book: 9,99 €
Best.-Nr. 1436069



Ruhestand leicht gemacht: Informativ und unterhaltsam erfahren Sie den neuesten Stand zu Sozialabgaben, Steuern und Zuverdienstgrenzen, wie Sie Ihre Versicherungen anpassen und rechtlich vorsorgen.

2., aktualisierte Auflage
192 Seiten | Softcover
16,6 x 21,5 cm
19,90 €
Für Abonnenten: 15,99 €
E-Book: 15,99 €
Best.-Nr. 1436067



Das Standardwerk zum Thema Hausbau. Grundstück finden, Finanzierungskonzept ausarbeiten, Baugenehmigung einholen, Haustechnik auswählen – im „Bauherren-Handbuch“ wird alles detailliert beschrieben.

3., aktualisierte Auflage
384 Seiten | Hardcover
20,1 x 25,6 cm
34,90 €
Für Abonnenten: 29,99 €
E-Book: 29,99 €
Best.-Nr. 1436068

*Versandkosten

innerhalb Deutschlands betragen bei einem Bestellwert bis 10,00 € 2,50 €
ab 10,00 € kostenfrei

Wir liefern Ihre Wunschtitel schnellstens gegen Rechnung. Gilt nur für Bestellungen innerhalb Deutschlands. Für Auslandsbestellungen wenden Sie sich bitte an unseren Kundenservice. Lieferung nur, solange der Vorrat reicht! Die Abonnenten-Vorteile gelten nicht für Mini-Abo-Kunden und Probe-Abonnenten.

Dies ist ein Angebot der Stiftung Warentest, Vorstand Hubertus Primus, Lützowplatz 11 – 13, 10785 Berlin, Telefon: 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: 040/3 78 45 56 57, E-Mail: stiftung-warentest@dpv.de.

Online mehr erfahren und bestellen:

test.de/buch

Oder telefonisch sichern:

030/3 46 46 50 80

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

Lieferung **kostenfrei ab 10,- € Bestellwert***

Nichts aufschwätzen

Beratung in Mobilfunkshops Einige Händler im Test gewährten Preisnachlass auf den Handytarif oder Zusatzleistungen für lau. Andere Händler jedoch empfahlen zu teure Verträge.

Jährlich laufen in Deutschland Millionen Mobilfunkverträge aus. Kunden verlängern sie oder schließen bei einem anderen Anbieter neu ab. Da fragt sich, ob sie gut beraten werden. Passen die Tarife zu ihrem Telefonier- und Surfverhalten? Eine Erkenntnis aus dem Test vorweg: Nur informierte und aufmerksame Kunden entgehen überbeurteilten Angeboten.

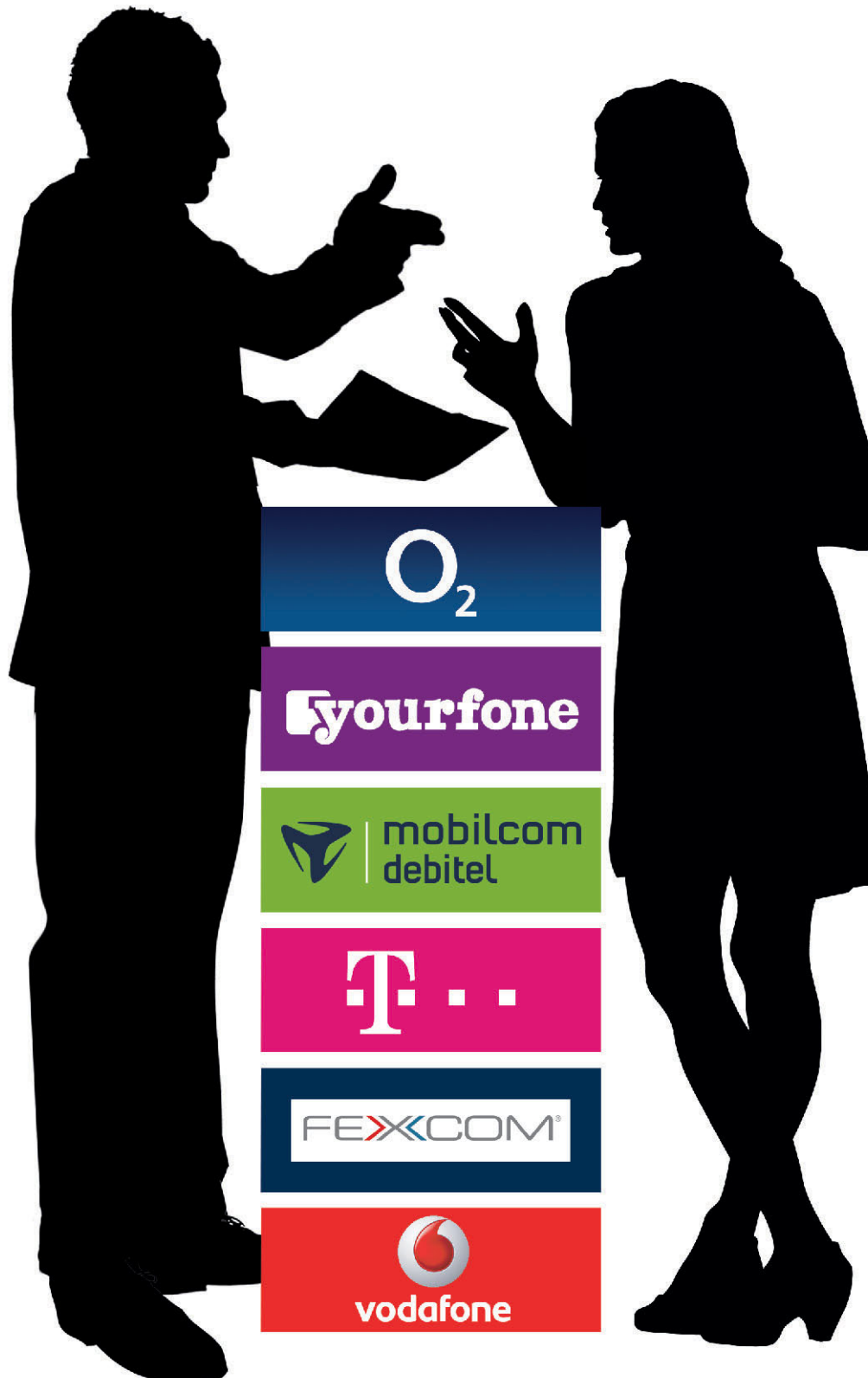
Ein Tarif für mich

Wir schickten Testkunden in jeweils sieben Mobilfunkshops der Netzbetreiber O₂, Deutsche Telekom und Vodafone sowie zu Fexcom, Mobilcom-Debitel und Yourfone. Die Tester ließen sich beraten: Zum einen ging es um die intensive Smartphone-Nutzung für sich selbst, zum anderen um einen günstigen Tarif fürs Patenkind. Sie machten sich auch ein Bild von der Kompetenz der Verkäufer, etwa zur schnellen Datenübertragung via LTE.

Unser Rat

Kein Anbieter erreichte eine insgesamt gute Note. Die beste Leistung zeigte O₂. Die günstigsten Tarife für unseren Intensivnutzer bot Yourfone. Kunden sollten sich vorab, etwa im Internet, über Preise und Leistungen informieren. Das ist eine gute Grundlage für Verhandlungen vor Ort. Bleiben Sie bei Ihrer Linie, lassen Sie sich keine ungewollten Zugaben aufschwätzen. Bestehen Sie auf schriftlichen Unterlagen für Vergleiche mit anderen Anbietern.

FOTOS: FOTOLIA, F1ONLINE, THINKSTOCK (M)



lassen

Beratung vor Ort.

In Mobilfunkshops der Anbieter können Kunden verhandeln – anders als beim Vertragsabschluss im Internet.

Losgezogen waren unsere Tester mit der Ansage: Ich telefoniere viel in Deutschland, aber auch in der EU und in Thailand. Fürs Surfen brauche ich monatlich 2 Gigabyte. Am billigsten war Yourfone mit einem Aktionspreis von knapp 15 Euro – plus etwa 8 Euro für eine EU-Option mit limitiertem Gesprächs- und Surfvolument. Zum Telefonieren in Thailand erwarteten wir den Rat, eine regionale Guthabekarte zu erwerben. Enttäuschend: Etwa jeder dritte Verkäufer ging gar nicht auf das Thema ein.

Preislich passten die Angebote oft – in Zeiten der Pauschaltarife keine Kunst. In-diskutabel teure Offerten gab es aber auch. Bei Fragen zu Auslandstelefonaten, dem Schutz vor Abofallen oder zum Datenübertragungsstandard LTE patzten viele Verkäufer. Keiner gab uns vorab Vertragsunterlagen mit. Mit den zum Teil kryptischen Notizen der Verkäufer hätten wir Angebote nur schwer vergleichen können. Aufmerksamere als andere im Test waren die Berater von O₂. Am wenigsten Zeit nahmen sich die Mitarbeiter in den besuchten Mobilcom-Debitel-Shops; sie hinterfragten die Wünsche der Testkunden kaum.

Eine Lösung fürs Patenkind

Neben dem eigenen Bedarf ging es um den Einsteigertarif für das zehnjährige Patenkind. Eine Prepaidkarte wäre optimal. Mehr als das geladene Guthaben kann das Kind nicht ausgeben. Viele Verkäufer empfahlen allerdings Laufzeitverträge. Ein Verkäufer bei O₂ offerierte sogar einen teuren 20-Euro-Tarif.

Ein Muss für Kindertarife ist eine Dritt-anbietersperre. Sie verhindert zusätzliche Kosten durch In-App-Käufe oder unbeabsichtigte Abos (siehe Kasten auf S. 56).

Jeder Anbieter ist verpflichtet, die Sperre kostenlos einzurichten. Zwei von drei Verkäufern wiesen aber nicht oder nur oberflächlich darauf hin. Ein Vodafone-Berater behauptete schlicht: „Ein Kinderhandy ist kinderleicht. Dabei muss man nichts beachten.“ Ein Mobilcom-Debitel-Mitarbeiter gestand: „Das weiß ich nicht, ob das bei Prepaid geht.“

Verhandeln lohnt

Für Erwachsene sind oft Pauschaltarife sinnvoll, die Flatrates für Telefonate und Daten enthalten. Sie heißen bei der Telekom „Magenta“, bei Vodafone „Red“, bei O₂

Thailand? „Gehen Sie diesbezüglich zur Telekom.“

Mobilcom-Debitel

„Blue“ und sind nach Größen sortiert. Bei der Telekom und O₂ klingt das nach Modehaus und Kleidergrößen: Es gibt S-, M- und L-Tarife. Im Laden schniderten einige Verkäufer erfreulicherweise

Maßware. Unsere Tester wünschten einen Tarif ohne subventioniertes Smartphone. Ein O₂-Verkäufer bot ungefragt an, auf 30 Euro Anschlusskosten zu verzichten und den monatlichen Grundpreis zu reduzieren. Unsere Testkunden hatten jedoch nicht den Auftrag zu feilschen. Mit der Lizenz zum Verhandeln hätten sie womöglich noch öfter Maßware erhalten. ►

Maschen der Verkäufer

Nur nicht überreden lassen

So können Sie wortgewandten Verkäufern widerstehen.

Informiert sein. Viele Berater offerierten Intensivnutzer-Tarife für rund 40 Euro monatlich. Einmal sollte unser Tester aber für 200 Euro monatlich unterschreiben: Das hätte für 24 Monate 4800 Euro bedeutet.

Tipp: Prüfen Sie Ihren Bedarf. In welches Land gehen Ihre Telefonate, wie viele Daten übertragen und wie viele SMS senden Sie monatlich? Informieren Sie sich online, was das kostet. Teurer sollte es im Mobilfunkshop nicht werden.

Verhandeln. Mobilfunkgesellschaften verkaufen ihre Tarife online oft mit einem Bonus. Beispielsweise senken sie den Grundpreis für das erste Jahr um 5 Euro pro Monat. Verhandlungsspielraum gibt es im Internet nicht. In Ladengeschäften bekamen unsere Testpersonen Angebote: Mal entfielen die Kosten für den Anschluss (um 30 Euro), mal gab es 1 Gigabyte Datenvolumen extra (um 10 Euro), zuweilen einen Nachlass von 5 Euro monatlich.

Tipp: Achten Sie auf Aktionen im stationären Fachhandel, etwa auf Tarife mit niedrigerem Grundpreis für die ersten zwölf Monate – eine schöne Ersparnis, wenn die Aktion zeitlich passt. Fragen Sie angesichts der Onlinepreise nach den Möglichkeiten des

Fachhändlers bei der Preisgestaltung. Besuchen Sie auch andere Shops: Nicht jeder Händler einer Kette nimmt an jeder Aktion teil (Stichwort in der Werbung: „Teilnehmende Händler“).

Tarifmodell beachten. Oft boten die Verkäufer Laufzeitverträge für das Kind an: meist als Pauschaltarif, nicht selten mit Kostenfallen wie der Datenautomatik. Sie erhöht das High-Speed-Datenvolumen, kostet aber extra. Hintergrund: Nach Erreichen des Monatslimits surfen Kunden sonst nur noch sehr langsam.

Tipp: Wer wenig telefoniert und Daten vorwiegend im WLAN überträgt, fährt mit einer Prepaidkarte zuzüglich Datenflatrate für 300 bis 500 Megabyte besser. Das gilt vor allem für Kinder, die finanzielle Risiken kaum erkennen.

Nachfragen. Unsere Tester trafen zuweilen auf maulfaule Verkäufer, die nur auf direkte, hartnäckige Fragen antworteten.

Tipp: Haken Sie nach, wenn Sie etwas nicht verstanden haben oder eine Kostenfalle vermuten. Lassen Sie sich das Angebot schriftlich mit dem Namen des Verkäufers geben. So können Sie später nachfragen und auch verschiedene Angebote vergleichen.

4 800 Euro in 24 Monaten

Einige Berater lagen mit ihren Empfehlungen aber daneben. Am heftigsten ein Vodafone-Verkäufer. Er offerierte einen überdimensionierten Vertrag für monatlich 200 Euro über 24 Monate. Eingeschlossen wären gewesen: 30 Gigabyte im Monat, jährlich ein neues Premium-Smartphone und eine sonst kostenpflichtige Auslandsoption. Die hätte zwar viele Länder eingeschlossen – das gewünschte Thailand allerdings nicht.

Auch ein Mobilcom-Debitel-Verkäufer bot einen Apple iPhone 6 an – obwohl wir kein Telefon wollten. Zum ohnehin teuren Tarif wäre noch eine Einmalzahlung von rund 80 Euro fällig gewesen. Das ungewollte Smartphone, so der Tipp des geschäftstüchtigen Händlers, könne man ja wieder verkaufen. Es ließe sich bestimmt für 350 bis

„Genau Thailand bieten wir natürlich nicht an.“

Telekom

400 Euro losschlagen. Direkt im Shop hätte das Smartphone angeblich 363 Euro Guthrift gebracht. Unser Rat: dankend ablehnen und das Geschäft wechseln.

Inkompetent bei LTE

Interessehalber fragten unsere Tester auch nach Details zum Datenübertragungsstandard LTE. Sie erwarteten zum Beispiel Aussagen zur eingeschränkten Verfügbarkeit in Deutschland: Nicht überall surfen Kunden schon mit vollem LTE-Tempo (siehe test 11/2015). Mehr als die Hälfte der Verkäufer informierte nicht darüber. Statt dessen gab es sinnfreie Sprüche zu LTE wie „Wenn verfügbar, dann ja, wenn nicht, dann eben nicht“ (Vodafone) oder „Keine Ahnung“ (Telekom). Details müssen Kunden selbst recherchieren. So vermeiden sie auch zu teure Verträge und ungewollte Zugaben. ■

Nicht im Dunkeln tappen. Kinder übersehen finanzielle Risiken. Mit Prepaidkarte und Drittanbietersperre beugen Eltern vor.



So haben wir getestet

Im Test: Untersucht wurden die sechs Telekommunikationsanbieter mit bundesweitem Vertrieb – Deutsche Telekom, O₂ und Vodafone (die drei Netzbetreiber mit eigenen Tarifen), Mobilcom-Debitel (ein Anbieter, der eigene und Tarife der Netzbetreiber vertreibt), Yourfone (ein neuer Anbieter mit eigenen Tarifen) sowie Fexcom (verreibt ausschließlich Tarife anderer Anbieter). Die von den Testern besuchten Läden wählten wir auf der Website des Anbieters aus, wobei wir dessen eigene Shops präferierten und, soweit erkennbar, Partner-Shops mieden. So besuchten wir etwa nur die Fexcom®-Shops, die als Multi-label-Shop fungieren. Den Test führten wir von Dezember 2015 bis Februar 2016 durch.

Untersuchungen: Die Tester besuchten je Anbieter sieben Shops in verschiedenen Städten und ließen sich zu zwei Tarifwünschen beraten:

Intensivnutzer. Der Testkunde fragte nach einem neuen Tarif für sich: monatlich 300 Minuten Telefonie, wenig SMS, hohes Surfaufkommen (2 Gigabyte Datenvolumen). Zudem gab er an, das Smartphone gelegentlich in der EU sowie auch in Asien (Thailand) nutzen zu wollen. Außerdem fragte er nach Details zur LTE-Technik. Einen Tarif mit subventioniertem Handy wollte er nicht.

Einsteiger (Kind). Die Tester fragten auch nach einem Einsteigertarif für das Patenkind und was dabei zu beachten sei. Die geschulten Tester protokollierten nach der Beratung in einem teilstandardisierten Erhebungsbogen den Verlauf des Gesprächs, die Empfeh-

lungen sowie die im Beratungsgespräch genutzten und ausgehändigten Unterlagen.

BERATUNGSQUALITÄT: 70 %

Bei der **Beratungsqualität für den Intensivnutzer** bewerteten wir neben der Passgenauigkeit des Tarifs (Telefonier-, SMS- und Datenvolumen) auch die Bedarfsanalyse und die Auskunft zur Datenübertragung via LTE. Zudem berücksichtigten wir zum Beispiel, ob der Berater die vorgetragene Sachlage erfasst hatte.

Bei der **Beratungsqualität für den Einsteigertarif (Kind)** zählte zum Beispiel, inwieweit die empfohlenen Tarife eine Kostenkontrolle gewährleisten, ob sie preislich passen sowie ob und wie ausführlich der Berater auf die Möglichkeit einer Drittanbietersperre hinwies.

Im Prüfpunkt **Vermittlungskompetenz** ging es unter anderem darum, wie verständlich und vollständig der Berater sein Angebot vorstellte.

KUNDENORIENTIERUNG: 30 %

Bei **Verhalten der Berater** und **Infomaterial** zählten Aufmerksamkeit und Freundlichkeit. Wir bewerteten außerdem die eingesetzten und die den Testern ausgehändigten Materialien. Unter **Beratungs- und Wartezeiten** bewerteten wir, wie lange die Testkunden auf eine Beratung warten mussten und ob sich der Berater angemessen Zeit nahm. In **Verfügbarkeit der Berater** floss unter anderem ein, wie viele Personen bis zur Beratung kontaktiert werden mussten, und ob die Filiale auch am Samstag geöffnet war.

Abos und Apps

Vorsicht, Kostenfalle

Vor allem Kinder werden mit Abos etwa für animierte Smileys oder mit vermeintlich kostenlosen Apps abgezockt. Die fälligen 5 oder auch fast 50 Euro monatlich kassiert der Mobilfunkbetreiber im Auftrag des „Drittanbieters“.

Tipp: Sperre beantragen. Eine Drittanbietersperre verhindert Abzocke. Auf Antrag ihrer Kunden müssen Telefongesellschaften sie kostenlos einrichten (Paragraf 45d Absatz 3 Telekommunikationsgesetz TKG). Das klappt im Mobilfunkshop, über die Kundenhotline oder schriftlich. Die Drittanbietersperre verhindert, dass Abzocker die Inhaber von Mobilfunkanschlüssen identifizieren und abkassieren. Sie schützt zuverlässig vor „In-App-Käufen“ in vermeintlich kostenlosen Handy-Apps und vor Abos, die hinter Werbebannern in Gratis-Browserspielen lauern. Sie blockiert auch die Abzocke mit untergejubelten teuren Premium-SMS. Wer mehr wissen will: Unsere Schwesterzeitschrift widmet dem Thema aktuell zwei Seiten (siehe Finanztest 5/2016).


BEFRIEDIGEND (2,7)

Gutes Personal. Die Verkäufer des Netzbetreibers waren aufmerksam und boten angemessene Tarife für den Intensivnutzer. Die Kosten lagen überwiegend bei den für O₂ passenden rund 40 Euro. Beim Tarif fürs Kind informierten die Berater recht ausführlich über die Dritt-anbietersperre. Sie schlugen aber meist ungeeignete Laufzeitverträge vor, die mit einer „Datenautomatik“ Mehrkosten bis zu sechs Euro monatlich verursachen können. Zur LTE-Technik gab es oft nur rudimentäre Angaben.


Deutsche Telekom
BEFRIEDIGEND (3,2)

Kostenkontrolle für Kinder. Die Verkäufer des Netzbetreibers boten für das Kind fast immer die empfehlenswerte Prepaidlösung an, bei der ein vorbezahltes Guthaben die Kostenkontrolle erleichtert. Sie informierten aber nur selten über die Drittanbietersperre. Die meisten Verkäufer offerierten angemessene Tarife für den erwachsenen Intensivnutzer. Fünf der sieben Berater im Test machten ein für die Telekom passendes Angebot zum Preis von rund 40 Euro. Eine Tarifofferte war billiger, aber nicht ideal für den Bedarf des Kunden; ein andere war überdimensioniert und teuer.


Fexcom®
BEFRIEDIGEND (2,9)

Inkognito. Die geprüften Shops sind kaum als Fexcom®-Geschäft zu erkennen: Statt mit ihrem eigenen Logo werben sie mit Markensymbolen der Netzbetreiber. Die Verkäufer machten passende Angebote für den Intensivnutzer, sagten aber wenig zu günstigen Tarifen für Telefonate in Thailand. Die Vertragskosten lagen häufig bei rund 40 Euro. Die Verkäufer klärten selten über die für Kinder wichtige Drittanbietersperre auf. Außerdem schlugen sie häufig ungeeignete Laufzeitverträge fürs Kind vor.


Yourfone
BEFRIEDIGEND (2,9)

Günstige Angebote. Die meisten Verkäufer der zur Drillisch-Gruppe gehörenden neuen Shops boten für den Intensivnutzer günstige Tarife an. Sie informierten aber wenig über mögliche Tarife für Telefonate in Thailand. Dank einer Aktion im Testzeitraum kostete der empfohlene Vertrag meist 15 Euro. Fürs Patenkind schlugen sie häufig ungeeignete Laufzeitverträge vor, die mit einer „Datenautomatik“ Mehrkosten bis zu sechs Euro monatlich verursachen können.


Mobilcom-Debitel
AUSREICHEND (3,6)

Kurzer Prozess. Die Verkäufer des Mehrmarkenvertriebs berieten unsere Tester am kürzesten und hinterfragten Kundenwünsche wenig. Es gab kaum Hinweise fürs Telefonieren in Thailand. Für den Intensivnutzer offerierten sie meist passende Tarife, eigene wie auch die der Netzbetreiber. Die Berater empfahlen meist Verträge für rund 40 Euro. Zwei offerierten deutlich teurere Angebote (überdimensioniert oder mit Smartphone). Beim Tarif fürs Kind schlugen die Verkäufer oft ungeeignete Laufzeitverträge vor und informierten selten über die Drittanbietersperre.


Vodafone
Vodafone
AUSREICHEND (3,6)

Teure Angebote. Oft boten die Verkäufer des Netzbetreibers dem Intensivnutzer zu große Lösungen an, in einem Fall wären monatlich 200 Euro fällig gewesen. Zweimal enthielt die Offerte ein Smartphone, obwohl dies vom Kunden nicht gewünscht war. Die Vertragskosten wichen häufig von den für Vodafone passenden rund 45 Euro ab. Für das Kind schlugen die Verkäufer dieses Anbieters fast immer eine empfehlenswerte Prepaidlösung vor, bei der ein vorbezahltes Guthaben die Kostenkontrolle erleichtert. Sie informierten aber nur selten über die Drittanbietersperre.

test Beratung in Mobilfunkshops

	Gewichtung	O ₂	Fexcom ^{®2)}	Yourfone	Deutsche Telekom	Mobilcom-Debitel	Vodafone
Am häufigsten genannter Angebotspreis für Intensivnutzer monatlich (Euro) ¹⁾		39,99	39,99	14,99 ³⁾⁴⁾	39,95 ⁴⁾	39,99	44,99 ⁴⁾
Am häufigsten genannter Angebotspreis für Kinder monatlich (Euro)		9,99	9,99	9,99	2,95 ⁵⁾	5,99 ⁶⁾	9,99
test - QUALITÄTSURTEIL	100 %	BEFRIEDIGEND (2,7)	BEFRIEDIGEND (2,9)	BEFRIEDIGEND (2,9)	BEFRIEDIGEND (3,2)	AUSREICHEND (3,6)	AUSREICHEND (3,6)
BERATUNGSQUALITÄT	70 %	befriedigend (2,9)	befriedigend (2,9)	befriedigend (3,3)	befriedigend (3,4)	ausreichend (4,0)	ausreichend (3,9)
Für den Intensivnutzer		○	○	○	○	⊖	⊖
Für den Einsteigertarif (Kind)		⊖	⊖	○	○	⊖	⊖
Vermittlungskompetenz		○	+	+	○	⊖	○
KUNDENORIENTIERUNG	30 %	gut (2,2)	befriedigend (2,9)	gut (2,1)	gut (2,5)	befriedigend (2,6)	befriedigend (2,8)
Verhalten der Berater, Infomaterial		+	○	○	○	⊖	⊖
Beratungs- und Wartezeiten		++	+	++	+	++	++
Verfügbarkeit der Berater		+	○	++	++	++	+

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) Monatlich 300 Minuten Telefonie, wenig SMS, 2 Gigabyte Datenvolumen, gelegentliche Nutzung in der EU (Thailand war in keinem Angebot enthalten).

2) Das test-Qualitätsurteil bezieht sich auf Shops, die auf der Website des Anbieters als Fexcom® ausgezeichnet sind.

3) Aktionspreis.

4) Preis ohne EU-Option.

5) Telefon- und SMS-Flat im Mobilfunknetz der Deutschen Telekom und zu einer Festnetznummer.

6) Rabattiert.

Anbieter siehe Seite 96.

Kräftig, mobil oder flexibel?

Notebooks & Co. Käufer tragbarer Computer müssen sich entscheiden: Drei Gerätetypen stehen zur Wahl. Jeder hat andere Stärken und Schwächen. Wir sagen, welcher Typ sich für wen am besten eignet.

Notebook, Ultrabook, Hybridgerät – wer sich einen tragbaren Rechner zulegen will, hat die Qual der Wahl: Während Notebooks mit großem Display und üppiger Ausstattung punkten, sind Ultrabooks kleiner, wiegen deutlich weniger und lassen sich deshalb besser transportieren. Hybride Modelle erlauben es dem Nutzer obendrein, das Display wie ein Tablet zu nutzen. Welche Variante letztlich die geeignetste ist, hängt davon ab, wofür der Nutzer seinen Rechner braucht.

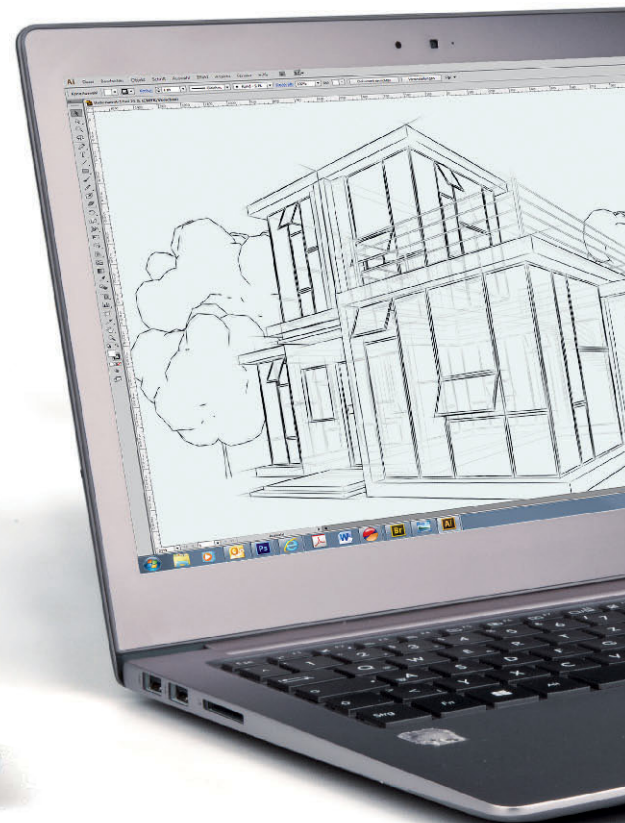
Für den Test haben wir insgesamt 16 Geräte aus den drei Produktgruppen mit ähnlichen Leistungsdaten ausgewählt. Zehn nutzen den gleichen Prozessor. Fast alle bieten dieselbe Menge Speicherplatz und setzen

FOTOS: STIFTUNG WARENTEST, FOTOLIA (M), ANBIETER



Notebooks

Die Klassiker unter den tragbaren Rechnern lassen sich dank großzügiger Ausstattung für viele Zwecke einsetzen: von A wie Arbeiten bis Z wie Zocken.



auf das Betriebssystem Windows 10. Zwei Modelle nutzen Apples Mac OS. Bei Büroanwendungen, Medienwiedergabe und grafisch aufwendigen Spielen schneiden alle ähnlich ab. Dagegen gibt es bei Akkulaufzeit und Displayqualität je nach Gerätetyp Differenzen. Auch innerhalb der Gruppen bestehen Unterschiede.

Notebooks: Wichtige Lasttiere

Notebooks sind kräftige Allrounder, die sich ebenso fürs Arbeiten eignen wie zum Entspannen mit einem Film oder Spiel. Ihr Stammsplatz ist der Schreibtisch daheim oder im Büro.

Stärken vieler Notebooks sind ihr relativ geringer Preis und ihre großzügige Ausstat-

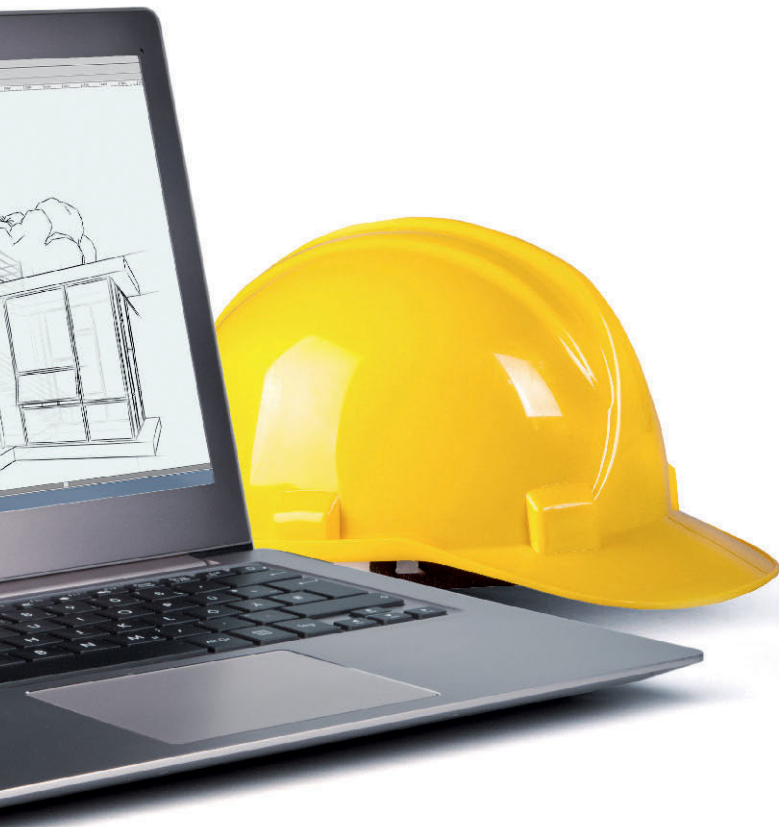
tung: Üblich sind etwa ein DVD-Laufwerk, eine separate Grafikkarte und zahlreiche Anschlüsse (siehe Tabelle S. 60).

Beim Speicherplatz übertreffen das Acer und das Dell die anderen Geräte um fast das Vierfache. Das liegt daran, dass sie auf herkömmliche Festplatten setzen. Die sind zwar günstiger, allerdings auch langsamer als die in den anderen 14 Rechnern verbauten SSD-Speicher (Solid-State-Drives).

Im Vergleich zu Ultrabooks und Hybridrechnern sind Notebooks eher groß und schwer. Typisch sind Displaydiagonalen von rund 16 Zoll und mindestens zwei Kilogramm Gewicht. Im Zeitalter von Smartphones und Tablets definiert sich Mobilität anders. Auch die üblichen drei bis ►

Unser Rat

Das beste Windows-Notebook im Test ist das **Toshiba Satellite L50 C-275** für 835 Euro. Unter den Ultrabooks liegt das **Asus Zenbook UX303UB** für 1 220 Euro vorn. Bei den Hybridrechnern hat das **Acer Aspire R7** (1 080 Euro) die besten Ergebnisse, dicht gefolgt von **HP Spectre x360** (1 280 Euro) und dem **Lenovo Ideapad Yoga 900** (1 480 Euro). Wer das Betriebssystem Mac OS bevorzugt, erhält mit dem **Apple MacBook Pro 15** für 2 250 Euro das beste Notebook im Test.



Ultrabooks

Sie sind ähnlich rechenstark wie vergleichbare Notebooks, wiegen aber oft nur etwa halb so viel. Die kompakten Geräte sind ideal zum Arbeiten unterwegs.



Hybridrechner

Die mobilen Verwandlungskünstler lassen sich entweder als Ultrabook- oder als Tablet-Ersatz verwenden.

sechs Stunden Akkulaufzeit sind für unterwegs nicht viel – einzig das Macbook von Apple hält länger durch. Ärgerlich: Schwächelnde Akkus konnten Nutzer bislang oft selbst auswechseln. Im aktuellen Test geht das nur beim Dell und beim HP ohne großen Aufwand.

Auch beim Display hinken die geprüften Notebooks hinterher: Viele haben eine geringere Auflösung und weniger Leuchtkraft als Ultrabooks und Hybride.

Aufgrund solcher Defizite erreichen im Test nur zwei Notebooks das Qualitätsurteil gut: Toshiba Satellite L50-C-275 und Macbook Pro 15. Das Macbook punktet mit dem besten Display und dem besten Akku der Produktgruppe. Es kostet aber auch fast dreimal so viel wie das Toshiba.

Ultrabooks: Mobile Arbeitsbienen

Die kompakten Ultrabooks sind ideale Begleiter auf Dienstreisen. Unterwegs kommen

ihre größten Vorzüge zur Geltung – das geringe Gewicht und ihr starker Akku. Trotz ihrer Kompaktheit bringen Ultrabooks ähnlich viel Leistung wie Notebooks.

Für den höheren Preis können Käufer eine hochwertige Ausstattung erwarten: Alle Ultrabooks im Test setzen auf SSD-Speicher. Drei der vier Geräte verfügen über Displays, die mehr als Full-HD-Auflösung bieten. Die Akkus halten oft sieben Stunden oder mehr durch (siehe Tabelle S. 62).

test Notebooks							
	Mit Windows						Mit Mac OS
	1 Toshiba Satellite L50-C-275 Art.-Nr. PSKW2E	2 Asus X555UB-X0138T Art.-Nr. 90NB0AQ2-M01530	3 HP Pavilion 15-ab217ng Art.-Nr. P3K44EA#ABD	4 Lenovo Ideapad 500-15ISK Art.-Nr. 80NT00A1GE	5 Acer Aspire V3-575G-5093 Art.-Nr. NXG5EEG013	6 Dell Inspiron 15 5559 Art.-Nr. CN55907	7 Apple Macbook Pro 15" Art.-Nr. MJLQ2D/A
Gewichtung							
Mittlerer Preis ca. (Euro)	835	700	800	750	810	750	2 250
test - QUALITÄTSURTEIL	100 %	GUT (2,3)	BEFRIEDIGEND (2,8)	BEFRIEDIGEND (2,9)	BEFRIEDIGEND (3,0)	BEFRIEDIGEND (3,1)	GUT (2,2)
RECHENLEISTUNG	30 %	gut (1,9)	gut (1,7)	gut (1,8)	gut (2,1)	gut (2,2)	gut (1,8)
Büroanwendungen	++	++	++	++	+	+	++
Multimedia / 3D-Spiele	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+
HANDHABUNG	20 %	gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,5)	befried. (2,7)	befried. (3,0)	befried. (3,0)
Gebrauchsanleitung und Hilfen	+	+	++	+	○	⊖ ^{*)}	⊖ ^{*)}
Inbetriebnahme / Wiederherstellung	+/○	++/○	+/○	++/○	+/○	+/○	+/○
Täglicher Gebrauch / Handlichkeit und Transport	+/+	○/+	○/+	○/+	+/○	○/○	+/+
DISPLAY	15 %	gut (2,4)	befried. (2,8)	gut (2,5)	befried. (2,6)	befried. (2,7)	gut (2,1)
AKKU	15 %	befried. (2,7)	ausreich. (3,7) ^{*)}	ausreich. (3,7) ^{*)}	ausreich. (4,1) ^{*)}	ausreich. (4,4) ^{*)}	gut (1,9)
UMWELTEIGENSCHAFTEN	10 %	gut (2,3)	gut (2,1)	gut (1,7)	gut (2,2)	gut (2,2)	gut (1,7)
Geräusch / Stromverbrauch	+/+	+/+	+/+	+/++	+/+	+/+	++/○
VIELSEITIGKEIT	10 %	gut (2,2)	sehr gut (1,5)	gut (2,4)	gut (2,1)	gut (1,7)	gut (2,3)
Hardware / Software	+/⊖	++/+	+/+	++/⊖	++/○	++/○	+/○
AUSSTATTUNG / TECHNISCHE MERKMALE							
Betriebssystem	Windows 10 Home	Windows 10 Home	Windows 10 Home	Windows 10 Home	Windows 10 Home	Windows 10 Home	Mac OS X 10.11
Hauptprozessor: Taktfrequenz (GHz) / Typ	2,3 / Intel Core i5-6200U	2,3 / Intel Core i5-6200U	2,3 / Intel Core i5-6200U	2,3 / Intel Core i5-6200U	2,3 / Intel Core i5-6200U	2,3 / Intel Core i5-6200U	2,2 / Intel Core i7
Arbeitsspeicher (GB) / Grafikspeicher (GB)	8 / 2	8 / 2	8 / 2	8 / 0 ¹⁾	8 / 2	8 / Keine Angabe ²⁾	16 / 0 ¹⁾
Festspeicher: Typ / Größe (GB)	SSD / 256	SSD / 256	SSD / 256	SSD / 256	Festplatte / 1000	Festplatte / 1000	SSD / 256
DVD-Brenner / SD-Kartenleser	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	□/■
Netzwerk: Lan / WLAN	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	□/■
Anzahl USB-Anschlüsse: 3.1 Typ C / 3.0 / 2.0	0 / 2 / 1	0 / 2 / 1	0 / 2 / 1	0 / 2 / 1	0 / 2 / 1	0 / 1 / 2	0 / 2 / 0
HDMI / Mini-Display-Port / Thunderbolt / VGA	■/□/□/□	■/□/□/■	■/□/□/□	■/□/□/■	■/□/□/■	■/□/□/□	■/□/■ ³⁾ /□
Display	Auflösung (Pixel)	1920 x 1080	1366 x 768	1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080	2880 x 1800
	Diagonale (cm) / Maximale Helligkeit (cd/m²)	39,4 / 400	39,4 / 230	39,4 / 300	39,5 / 230	39,5 / 240	39,0 / 340
	Matt / Touchscreen	□/□	■/□	■/□	■/□	■/□	□/□
Akku	Laufzeit ca. Video- / WLAN-Nutzung / Ladedauer (h:min)	4:40 / 5:50 / 1:50	5:40 / 4:30 / 1:50	5:20 / 4:30 / 1:20	4:10 / 3:50 / 1:40	3:20 / 3:30 / 2:10	4:50 / 4:30 / 2:00
	Vom Nutzer wechselbar	□	□	■	□	□	□
Stromverbrauch: intensive Nutzung / geringe Nutzung / Standby (W)	27 / 7 / 0,7	28 / 6 / 0,5	24 / 8 / 0,5	16 / 8 / 0,4	41 / 11 / 0,6	33 / 9 / 0,4	86 / 10 / 0,9
Breite x Tiefe x Höhe (cm)	38 x 26 x 2,5	38 x 26 x 2,9	39 x 26 x 2,7	39 x 27 x 2,7	38 x 26 x 3,0	38 x 26 x 2,7	36 x 25 x 1,9
Gewicht: Gerät / Netzteil (kg)	2,0 / 0,3	2,1 / 0,2	2,1 / 0,3	2,1 / 0,3	2,2 / 0,3	2,4 / 0,4	2,0 / 0,5
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 64). ■ = Ja. □ = Nein.							
1) Kein gesonderter Grafikspeicher. 2) Separate Grafikkarte vorhanden, aber Größe des Grafikspeichers nicht angegeben. 3) Zwei Thunderbolt-Ausgänge. Anbieter siehe Seite 96.							

Nicht sonderlich geeignet sind Ultrabooks für Freunde von Computerspielen: Die meisten haben keine separate Grafikkarte, sondern nur einen integrierten Grafikchip. Sie schaffen bei der Darstellung grafisch aufwendiger 3D-Spiele lediglich die Note befriedigend. Einzige Ausnahme ist das Asus, das wie viele Notebooks über eine eingebaute Grafikkarte verfügt.

Cineasten dürften bei Ultrabooks ein DVD-Laufwerk vermissen. Apple-Fans könnten

vom recht lahmen Prozessor des kleinen Macbooks enttäuscht sein.

Anschlüsse sind bei Ultrabooks oft dünn gesät. Unterwegs spielt das aber kaum eine Rolle. Zudem haben zwei Modelle – Apple und Dell – die neue USB-Typ-C-Buchse. Sie ist nicht nur komfortabel, weil sich der Stecker beidseitig einführen lässt. Sie kann mitunter sogar verschiedene bisherige Videoausgänge ersetzen, indem sie Bildsignale an externe Monitore weiterleitet.

Hybride: Flexible Mischwesen

Bei Hybridcomputern handelt es sich quasi um Ultrabooks, die der Nutzer auch mal als Tablet einsetzen kann. Damit sind sie ebenfalls für unterwegs geeignete Arbeitsrechner – mit dem Vorteil, dass sie sich bei Bedarf über den Touchscreen statt per Tastatur steuern lassen (siehe Tabelle S. 63).

Je nach Modell erfolgt die Verwandlung in ein Tablet auf verschiedene Art: Vier der fünf Geräte sind Convertibles („Wandelbare“). ►

Notebooks

Vorteile

- + Meist relativ günstig
- + Üppige Ausstattung
- + Großes Display

Nachteile

- Recht schwer und unhandlich
- Oft schwacher Akku
- Etwas schwächeres Display

Mit Windows

1 Toshiba 835 Euro

GUT (2,3)



Bestes Windows-Notebook im Test. Sehr leuchtstarkes Display (Full HD). Minuspunkt: Einziges Windows-Notebook mit spiegelndem Bildschirm. Bester Akku aller geprüften Windows-Geräte dieser Gruppe. Notebook mit SSD-Speicher und separater Grafikkarte. Relativ dünn.

2 Asus 700 Euro

BEFRIEDIGEND (2,8)



Beste Rechenleistung der Notebooks. Günstigstes Gerät im Test. Größte Vielseitigkeit. Notebook mit SSD-Speicher. Verfügt über eine separate Grafikkarte. Matter Bildschirm – jedoch mit recht geringer Auflösung, begrenzter Leuchtkraft, kleinem Farbraum und engem Blickwinkel. Akkuleistung nur ausreichend.

3 HP 800 Euro

BEFRIEDIGEND (2,9)



Akku wechselbar. Notebook mit SSD-Speicher. Mattes Display (Full HD), nur kleiner Farbraum. Separate Grafikkarte. Akku nur ausreichend – aber wechselbar und mit kürzester Ladezeit aller Notebooks im Test. Beste Umwelteigenschaften aller geprüften Windows-Notebooks. Anleitungen und Hilfen sehr gut.

4 Lenovo 750 Euro

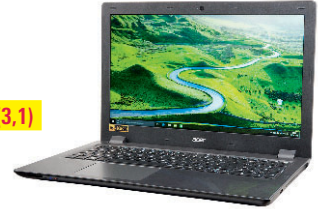
BEFRIEDIGEND (3,0)



Ohne separate Grafikkarte. Eines von zwei geprüften Notebooks mit nur befriedigender Leistung bei 3D-Spielen. Notebook mit SSD-Speicher. Mattes Full-HD-Display, das aber nur begrenzt leuchtstark ist. Akku nur ausreichend. Einziges Gerät seiner Gruppe mit sehr geringem Stromverbrauch.

5 Acer 810 Euro

BEFRIEDIGEND (3,1)



Schlechtester Akku. Kürzeste Laufzeiten im Test. Arbeitet mit Festplatte statt SSD-Speicher: nicht besonders schnell, bietet aber sehr hohe Speicherkapazität. Matter Full-HD-Bildschirm, der allerdings nur eine begrenzte Leuchtkraft hat und Farben mitunter verfälscht darstellt. Dickstes Gerät im Testfeld.

6 Dell 750 Euro

BEFRIEDIGEND (3,2)



Geringste Rechenleistung der Notebooks. Bei 3D-Spielen nur befriedigend trotz separater Grafikkarte. Festplatte statt SSD-Speicher. Display: matt, Full HD, nicht sehr leuchtstark, kleiner Farbraum, verfälscht Farben mitunter. Akku nur ausreichend, aber wechselbar. Nur mit Schnellstartanleitung. Schwerstes im Test.

Mit Mac OS

7 Apple 2 250 Euro

GUT (2,2)



Bestes Notebook im Test. Viel Arbeitsspeicher. Bester Akku und bestes Display der Notebooks. Bildschirm sehr hochauflösend, spiegelt jedoch. Keine separate Grafikkarte, kein DVD-Laufwerk, kein Anschluss für Lan-Kabel. Höchster Stromverbrauch. Dünnsstes Gerät der Produktgruppe. Vollständige Anleitung nur per Download aus dem Internet.

Ultrabooks

Vorteile

- + Leicht und mobil
- + Meist starker Akku
- + Oft besonders leise

Nachteile

- Hoher Preis
- Teils eingeschränkte Ausstattung
- Nicht so flexibel wie Hybride

Mit Windows

8 Asus
1 220 Euro
GUT (2,1)



Höchste Rechenleistung der Ultrabooks. Vielseitigstes Gerät seiner Gruppe. Einziges Ultrabook im Test mit separater Grafikkarte, guter Note bei 3D-Spielen und mattem Display (Full HD). Mit Windows 10 Pro. Sehr gute Umwelteigenschaften. Lan-Adapter mitgeliefert. Schwerstes Ultrabook im Test.

9 Dell
1 500 Euro
GUT (2,2)



Bestes Display. Bildschirm sehr hochauflösend und leuchtstark, aber spiegelnd. Einziges geprüftes Ultrabook mit Touchscreen. Längste Akkulaufzeiten seiner Produktgruppe. Sehr gute Umwelteigenschaften. Nur Schnellstartanleitung mitgeliefert. Mit komfortablem, verdrehsicherem USB-3.1-Typ-C-Anschluss.

+ test Ultrabooks

		Mit Windows			Mit Mac OS
		8 Asus Zenbook UX303UB-R4 076R Art.-Nr. 90NB08U1-M01970	9 Dell XPS 13 9350 Art.-Nr. CNX9320	10 HP Envy 13-d071ng Art.-Nr. P7T26EA#ABD	11 Apple Macbook 12" Art.-Nr. MJY32D/A
	Gewichtung				
	Mittlerer Preis ca. (Euro)	1 220	1 500	1 000	1 450
+ test	- QUALITÄTSURTEIL	100 %	GUT (2,1)	GUT (2,2)	BEFRIEDIGEND (2,9)
RECHENLEISTUNG	30 %	gut (1,7)	gut (1,9)	gut (2,0)	gut (2,5)
Büroanwendungen		++	++	++	++
Multimedia / 3D-Spiele		+/+	+/0	+/0	0/0
HANDHABUNG	20 %	gut (2,3)	befried. (3,0)	gut (2,2)	befried. (3,0)
Gebrauchsanleitung und Hilfen		+	⊖ ^{*)}	++	⊖ ^{*)}
Inbetriebnahme / Wiederherstellung		++/0	+/0	+/0	+/0
Täglicher Gebrauch / Handlichkeit und Transport		0/++	0/++	0/++	+/++
DISPLAY	15 %	gut (2,3)	gut (1,9)	gut (2,4)	gut (2,1)
AKKU	15 %	befried. (3,1)	gut (1,8)	ausreich. (3,7) ¹⁾	gut (1,8)
UMWELTEIGENSCHAFTEN	10 %	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,4)	gut (1,7)	sehr gut (1,1)
Geräusch / Stromverbrauch		+++	+++	+++	+++
VIELSEITIGKEIT	10 %	gut (2,2)	befried. (3,2)	befried. (2,8)	befried. (3,5)
Hardware / Software		+/+	0/⊖	0/+	⊖/0
AUSSTATTUNG / TECHNISCHE MERKMALE					
Betriebssystem		Windows 10 Pro	Windows 10 Home	Windows 10 Home	Mac OS X 10.11
Hauptprozessor: Taktfrequenz (GHz) / Typ		2,5 / Intel Core i7-6500U	2,3 / Intel Core i5-6200U	2,3 / Intel Core i5-6200U	1,1 / Intel Core M
Arbeitsspeicher (GB) / Grafikspeicher (GB)		8 / 2	8 / 0 ²⁾	8 / 0 ²⁾	8 / 0 ²⁾
Festspeicher: Typ / Größe (GB)		SSD / 256	SSD / 256	SSD / 256	SSD / 256
DVD-Brenner / SD-Kartenleser		0/■	0/■	0/■	0/□
Netzwerk: Lan / WLAN		■ ¹⁾ /■	□/■	□/■	□/■
Anzahl USB-Anschlüsse: 3.1 Typ C / 3.0 / 2.0		0 / 3 / 0	1 ³⁾ / 2 / 0	0 / 3 / 0	1 / 0 / 0
HDMI / Mini-Display-Port / Thunderbolt / VGA		■/■/□/■	□/□/■ ³⁾ /□	■/□/□/□	□/□/□/□
Display	Auflösung (Pixel)	1920 x 1080	3200 x 1800	3200 x 1800	2304 x 1440
	Diagonale (cm) / Maximale Helligkeit (cd/m²)	33,6 / 280	33,7 / 390	33,6 / 330	30,4 / 370
	Matt / Touchscreen	■/□	□/■	□/□	□/□
Akku	Laufzeit ca. Video- / WLAN-Nutzung / Ladedauer (h:min)	7:50 / 5:30 / 2:00	8:20 / 7:20 / 2:00	5:30 / 4:30 / 2:00	7:30 / 7:00 / 1:20
	Vom Nutzer wechselbar	□	□	□	□
Stromverbrauch: intensive Nutzung / geringe Nutzung / Standby (W)		24 / 8 / 0,6	31 / 7 / 0,5	15 / 8 / 0,3	21 / 5 / 0,6
Breite x Tiefe x Höhe (cm)		32 x 22 x 2,1	31 x 20 x 2,1	33 x 23 x 1,6	28 x 20 x 1,4
Gewicht: Gerät / Netzteil (kg)		1,5 / 0,2	1,3 / 0,3	1,2 / 0,3	0,9 / 0,2

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse: ++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5). 0 = 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 64). ■ = Ja. □ = Nein. ■ = Eingeschränkt.

1) Nur über mitgelieferten Adapter. 2) Kein gesonderter Grafikspeicher.

3) Ein kombinierter Anschluss: sowohl USB 3.1 Typ C als auch Thunderbolt 3.

Anbieter siehe Seite 96.

10 HP
1 000 Euro
BEFRIEDIGEND (2,9)



Nur mäßig. Schwächstes Ultrabook im Test. Akkuleistung nur ausreichend, geringste Laufzeiten aller geprüften Ultrabooks. Sehr hochauflösender Bildschirm, der allerdings spiegelt. Beste Handhabung innerhalb seiner Produktgruppe: sehr gute Anleitungen und Hilfen. Niedrigster Stromverbrauch aller getesteten Windows-Ultrabooks.

Mit Mac OS

11 Apple
1 450 Euro
GUT (2,4)



Schwächste Rechenleistung im Test. Display sehr hochauflösend und leuchtstark, spiegelt aber. Kürzeste Akkuladezeit seiner Gruppe. Beste Umwelteigenschaften. Geringste Vielseitigkeit im Test – ein Grund: wenige Anschlüsse. Vollständige Anleitung nur per Download. Dünnsstes und leichtestes Gerät seiner Produktgruppe. Hat USB 3.1 Typ C.

Der Nutzer kann die Tastatur unter das Display klappen, sodass er nur noch den Bildschirm vor sich sieht. Nachteil: Die Tastatur ist immer dabei, die Möchtegern-Tablets leiden dadurch unter Übergewicht.

Das Microsoft Surface Book löst dieses Problem. Sein Display lässt sich von der Tastatur trennen und als Tablet verwenden. Derartige Geräte nennen sich Detachables („Abtrennbare“). Allein hält der Bildschirm es jedoch nicht allzu lange aus – sein Akku kommt auf nicht einmal vier Stunden.

In vielen Punkten gleichen Hybridrechner den Ultrabooks: Sie sind kompakter, leichter und teurer als Notebooks und verfügen über hochauflösende Displays, SSD-Speicher und meist starke Akkus. Und wie bei Ultrabooks entfallen Grafikkarten, DVD-Laufwerke und einige Anschlüsse.

Was sie von Ultrabooks unterscheidet, ist ihre Wandelbarkeit. Zudem haben alle geprüften Hybride einen Touchscreen. Der Nutzer braucht also keine Maus, sondern kann auch alles mit den Fingern steuern.

Entscheidung: Was ist wichtig?

Für den Schreibtisch sind Notebooks die beste Wahl. Dort ist das höhere Gewicht kein Nachteil. Notebooks punkten mit üppiger Ausstattung und sind meist relativ günstig. Wer oft unterwegs Dokumente zu bearbeiten hat, greift besser zum Ultrabook. Es kostet zwar mehr, ist dafür aber handlich und leicht. Ein Hybrid ist ratsam, wenn der Rechner im mobilen Einsatz gelegentlich wie ein Tablet herumgereicht werden soll – etwa bei Präsentationen.

test Hybridcomputer

		Convertibles				Detachables
Gewichtung		¹² Acer Aspire R7-372T-53E0 Art.-Nr. NXG8TEV001	¹³ HP Spectre x360 13-4102ng Art.-Nr. P0U79EA#ABD	¹⁴ Lenovo Ideapad Yoga 900-13ISK Art.-Nr. 80MK002FGE	¹⁵ Toshiba Satellite Radius 12 P20W-C-106 Art.-Nr. PSPVVE-00100JGR	¹⁶ Microsoft Surface Book (i5, 128 GB, 8 GB)
Mittlerer Preis ca. (Euro)		1 080	1 280	1 480	1 600	1 650
test - QUALITÄTSURTEIL		100%	GUT (2,0)	GUT (2,1)	GUT (2,1)	BEFRIEDIGEND (2,9)
RECHENLEISTUNG		25%	gut (1,8)	gut (1,9)	gut (1,8)	gut (1,8)
Büroanwendungen		++	++	++	++	++
Multimedia / 3D-Spiele		+/+	+/+	+/○	+/○	+/○
HANDHABUNG		15%	gut (2,4)	gut (2,2)	gut (2,3)	befried. (3,0)
Gebrauchsanleitung und Hilfen		○	++	+	+	⊖ ¹⁾
Inbetriebnahme / Wiederherstellung		+/○	+/○	+/○	+/○	+/○
Täglicher Gebrauch / Handlichkeit und Transport		+/+	+/++	○/++	○/++	+/+
DISPLAY		15%	gut (2,3)	gut (2,3)	gut (2,3)	gut (2,2)
AKKU		15%	gut (2,0)	gut (1,9)	gut (1,7)	gut (1,7)
TABLETNUTZUNG		10%	gut (2,4)	gut (2,3)	gut (2,3)	gut (2,3)
UMWELTEIGENSCHAFTEN		10%	gut (1,7)	gut (1,7)	gut (2,1)	gut (1,8)
Geräusch / Stromverbrauch		+/++	+/+	+/++	+/++	+/+
VIELSEITIGKEIT		10%	gut (1,7)	gut (2,3)	gut (2,3)	befried. (2,9)
Hardware / Software		++/⊖	+/⊖	+/○	+/⊖	○/○
AUSSTATTUNG / TECHNISCHE MERKMALE						
Betriebssystem		Windows 10 Home	Windows 10 Home	Windows 10 Home	Windows 10 Home	Windows 10 Pro
Hauptprozessor: Taktfrequenz (GHz) / Typ		2,3 / Intel Core i5-6200U	2,3 / Intel Core i5-6200U	2,5 / Intel Core i7-6500U	2,5 / Intel Core i7-6500U	2,4 / Intel Core i5-6300U
Arbeitsspeicher (GB) / Grafikspeicher (GB)		8 / 0 ¹⁾	8 / 0 ¹⁾	8 / 0 ¹⁾	8 / 0 ¹⁾	8 / 0 ¹⁾
Festspeicher: Typ / Größe (GB)		Zwei SSDs ²⁾ / 256	SSD / 256	SSD / 256	SSD / 256	SSD / 128
DVD-Brenner / SD-Kartenleser		□/■	□/■	□/■	□/■	□/■
Netzwerk: Lan / WLAN		□/■	□/■	□/■	□/■	□/■
Anzahl USB-Anschlüsse: 3.1 Typ C / 3.0 / 2.0		1 ³⁾ / 2 / 1	0 / 3 / 0	1 / 2 / 0	1 / 2 / 0	0 / 2 / 0
HDMI / Mini-Display-Port / Thunderbolt / VGA		■/□/■ ³⁾ /□	■/■/□/□	□/□/□/□	■/□/□/□	□/■/□/□
Display	Auflösung (Pixel)	1920 x 1080	1920 x 1080	3200 x 1800	3840 x 2160	3000 x 2000
	Diagonale (cm) / Maximale Helligkeit (cd/m²)	33,6 / 330	33,7 / 280	33,6 / 320	31,7 / 400	34,0 / 460
	Matt / Touchscreen	□/■	□/■	□/■	□/■	□/■
Akku	Laufzeit ca. Video- / WLAN-Nutzung / Ladedauer (h:min)	8:10 / 6:30 / 2:00	8:20 / 7:00 / 1:50	7:20 / 7:40 / 1:50	5:10 / 4:20 / 2:10	14:00 ⁴⁾ / 9:00 ⁵⁾ / 3:20 ⁶⁾
	Vom Nutzer wechselbar	□	□	□	□	□
Stromverbrauch: intensive Nutzung / geringe Nutzung / Standby (W)		20 / 7 / 0,5	25 / 7 / 0,8	16 / 8 / 0,4	16 / 10 / 0,5	33 / 8 / 0,8
Breite x Tiefe x Höhe (cm)		35 x 23 x 2,1	33 x 22 x 1,7	33 x 23 x 1,6	30 x 21 x 1,7	31 x 23 x 2,4
Gewicht: Gerät / Netzteil (kg)		1,5 / 0,3	1,5 / 0,3	1,3 / 0,3	1,3 / 0,2	1,5 ⁷⁾ / 0,2

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 64). ■ = Ja. □ = Nein. ¹⁾ Kein gesonderter Grafikkarte.

²⁾ Zwei SSDs mit je 128 GB Speicherkapazität im Raid-0-Verbund.

³⁾ Ein kombinierter Anschluss: sowohl USB 3.1 Typ C als auch Thunderbolt 3. ⁴⁾ Akkulaufzeit des Tablets bei Video-Nutzung ca. (h:min): 3:50.

⁵⁾ Akkulaufzeit des Tablets bei WLAN-Nutzung ca. (h:min): 2:30. ⁶⁾ Akkuladedauer des Tablets ca. (h:min): 2:00.

⁷⁾ Gewicht des Tablets (kg): 0,7.

Anbieter siehe Seite 96.

Hybridrechner

Vorteile

- + Leicht und mobil
- + Meist starker Akku
- + Auch als Tablet einsetzbar

Nachteile

- Hoher Preis
- Teils eingeschränkte Ausstattung
- Kein vollwertiger Tablet-Ersatz

Convertibles

12 Acer
1 080 Euro

GUT (2,0)



Vielseitigster Hybrid im Test. Einer von zwei Hybriden mit guter Note bei 3D-Spielen. Spiegelförmiges Full-HD-Display lässt sich über die Tastatur klappen. Zeigt Farben mitunter verfälscht an. Zwei SSD-Speicher. Sehr geringer Stromverbrauch. Mit USB 3.1 Typ C.

13 HP
1 280 Euro

GUT (2,1)



Beste Handhabung seiner Gruppe. Sehr gute Anleitungen und Hilfen. Einer von zwei Hybriden im Test mit guter Leistung bei der Darstellung grafisch anspruchsvollerer Spiele. Spiegelförmiges Display mit Full-HD-Auflösung. Kein verdrehsicherer USB-3.1-Typ-C-Anschluss.

14 Lenovo
1 480 Euro

GUT (2,1)



Bester Akku der Convertibles. Hybridrechner mit sehr hochauflösendem Display, das allerdings spiegelt. Sehr geringer Stromverbrauch. Dünnses Gerät seiner Gruppe. Verfügt über einen modernen USB-3.1-Typ-C-Anschluss, der bislang übliche Videoausgänge wie HDMI und Mini-Display-Port ersetzen kann.

15 Toshiba
1 600 Euro

BEFRIEDIGEND (2,9)



Schwächster Akku der Hybride. Kürzeste Akkulaufzeiten dieser Produktgruppe. Höchste Displayauflösung im Test, leuchtstärkstes Convertible, Bildschirm spiegelt jedoch. Einziger Hybrid mit lediglich befriedigender Tablet-nutzung. Sehr geringer Stromverbrauch. Mit komfortablem USB-3.1-Typ-C-Anschluss.



Solo. Das Display des Surface Book lässt sich von der Tastatur trennen und wird so zum Tablet.

Detachables

16 Microsoft
1 650 Euro

GUT (2,2)



Display abziehbar. Bildschirm sehr hochauflösend und leuchtstark, spiegelt allerdings. Mit Windows 10 Pro. Wenig Speicherplatz. Zwei Akkus: je einer in Tastatur und Bildschirm, gemeinsam sehr ausdauernd. Die Tableteinheit hat weder GPS noch ein Mobilfunkmodem. Nur Schnellstartanleitung mitgeliefert. Dicksster Hybrid. Ohne USB-3.1-Typ-C-Anschluss.

So haben wir getestet

Im Test: 6 Windows-Notebooks mit ca. 39,5 cm (15,6 Zoll) Bildschirmdiagonale für etwa 700 bis 850 Euro und ein MacBook mit 39,0 cm (15,4 Zoll) Displaydiagonale. 3 Windows-Ultrabooks mit ca. 33,6 cm (13,3 Zoll) Bildschirmdiagonale und ein MacBook mit 30,4 cm (12,0 Zoll) Displaydiagonale. 4 Windows-Hybridrechner mit umklappbarer Tastatur und ein Windows-Hybridrechner mit abnehmbarer Tastatur. Eingekauft haben wir im Februar 2016. Die genannten Preise sind die von uns bezahlten Einkaufspreise.

Untersuchungen: Die Untersuchungen und die Darstellung der Prüfergebnisse erfolgen in Anlehnung an den Test Notebooks und Ultrabooks in test 8/2014. Die Prüfungen erfolgten unter dem jeweils mitgelieferten Betriebssystem: Windows 10 Home, Windows 10 Pro oder Mac OS X.

Eine ausführliche Beschreibung der Prüfmethode finden Sie im Internet unter:
www.test.de/notebooks2016/methodik.

ABWERTUNGEN

Abwertungen sorgen dafür, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind in der Tabelle mit einem Sternchen *) gekennzeichnet. Folgende Abwertungen haben wir eingesetzt:
Bei nur ausreichendem Urteil für Gebrauchsanleitung und Hilfen konnte die Handhabung nur eine Note besser sein. Bei nur ausreichendem Urteil für den Akku wurde das test-Qualitätsurteil um eine halbe Note abgewertet.

Schärfer fernsehen

Der Rasen ist gestochen scharf und die Spieler wirken so nah, dass viele Fans keinen Kommentar mehr brauchen. Sie sind optisch näher dran. High Definition (HD) ist per Satellit und Kabel längst Standard. Zur Fußball-EM im Juni startet HD-Fernsehen in Deutschland auch über Antenne – zunächst in 18 Großstädten und Ballungsräumen mit den Programmen ARD, ZDF, RTL, ProSieben, Sat1 und Vox.

Um HD genießen zu können, brauchen Zuschauer einen DVB-T2-HD-Empfänger. Das Kürzel steht für Antennenfernsehen der zweiten Generation: statt Standard nun hohe Auflösung. Wir haben drei passende Geräte geprüft, schon im März, als HD in Berlin im Testbetrieb lief. Auch wer nicht HD schauen möchte, muss handeln: Das bisherige Antennenfernsehen DVB-T wird bis Mitte 2019 abgeschaltet. Spätestens dann gibt es ohne den neuen HD-Empfänger über Antenne kein Bild mehr.

Ab 2017 Bezahlfernsehen

Während ARD und ZDF wie bisher frei empfangbar bleiben, werden Privatsender wie RTL und ProSieben ihre HD-Programme verschlüsseln. Wer Let's Dance oder The Voice of Germany über Antenne sehen möchte, muss ab 2017 dafür bezahlen. Das Abo für die Privaten soll etwa 5 Euro im Monat ►

Unser Rat

Fernsehen über Antenne gab es bisher nur in Standardauflösung. Zur Fußball-EM kommt jetzt HD über Antenne: schärfer im Bild und vor allem für große Fernseher besser.

DVB-T2-HD-Empfänger gibt es als Beistellgerät ab **50 Euro**. Notwendig ist diese Box für ältere Fernseher. Neue Fernseher haben den DVB-T2-HD-Empfänger oft schon eingebaut. Für private HD-Programme benötigen Sie noch ein Decodermodul (ca. 50 Euro) oder einen Empfänger mit eingebautem Decoder. **Achten Sie** beim Kauf von Fernseher oder Box **auf das grüne DVB-T2-HD-Logo**, wenn Sie über Antenne fernsehen.

DVB-T2 HD Pünktlich zur Europameisterschaft können Fußballfreunde auch über Antenne Fernsehen in hoher Auflösung empfangen. Es bringt schärfere Bilder. Ein erster Test.



Das grüne Logo. Es signalisiert: Das Gerät hat einen DVB-T2-Empfänger für HD-Fernsehen über Antenne.

kosten. In der Testphase 2016 ist die Entschlüsselung noch kostenlos. Zur Entschlüsselung der privaten HD-Programme muss das Fernsehgerät oder die Empfangsbox aber schon mit eingebautem Decoder oder mit einem CI-Steckplatz (Common Interface) und einem Decodermodul ausgerüstet sein. Das sogenannte CI+Modul kostet um 50 Euro. Ab Mai soll es auch preiswerte Empfangsboxen mit eingebautem Decoder geben: für rund 80 Euro aufwärts.

Einen Vorteil hat Antennenfernsehen im Unterschied zum Kabel- oder Satellitenempfang: Es bleibt preisgünstig, auch mit Bezahlprogrammen. Beim Kabelempfang sind die monatlichen Kosten höher: etwa 12 bis 21 Euro mit HD. Beim Fernsehen via Satellit summieren sich Satellitenschüssel, Antenne und Montage schnell auf mehrere Hundert Euro. Dazu kommen auch beim Sat-Empfang Abo-Gebühren für private HD-Programme. Der technische Aufwand beim Antennenfernsehen ist dagegen gering: In

guter Empfangslage genügt eine Zimmerantenne für 10 bis 50 Euro. Infos online unter: ueberallfernsehen.de.

Drei Geräte im Test

Im Testlabor standen neben der Antenne drei Geräte bereit: ein neuer Fernseher mit eingebautem DVB-T2-HD-Empfänger und zwei separate Empfangsboxen zum Nachrüsten von älteren Fernsehern. Bis zum endgültigen Start des HD-Antennenfernsehens empfangen die drei auch die alte DVB-T-Norm.

Die billigste Lösung, um HD-Fernsehen zur Fußball-EM im Juni auszuprobieren, ist eine separate Box wie die Xoro HRT 7620. Sie kostet 50 Euro und empfängt nur freie Programme. Bezahlfernsehen kann sie nicht entschlüsseln. Das können der Samsung-Fernseher UE55JS8090 im Test und der separate Dreifachempfänger Isio STC+i für Antenne, Sat und Kabel von Technisat. Beide haben einen CI-Slot für das notwendige Decodermodul. Der Technisat kostet stolze 350 Euro, das Decodermodul für HD-

Privatsender nochmal 50 Euro extra. Gute Satellitenempfänger mit CI-Slot gibt es aber schon um 100 Euro. Ähnliche Geräte für Antennenempfang sind nur eine Frage der Zeit.

Guter Empfang ab 50 Euro

Das Testergebnis ist schnell erzählt. Alle drei Geräte liefern ein gutes HD-Bild über Antenne, auch die Billigbox von Xoro. Ihr Bild wirkt sogar besonders detailreich und natürlich – im Test eine Spur besser als das vergleichbare HD-Signal über Satellit. Das Ergebnis gilt aber nur für ein optimales Signal mit hoher Bandbreite. Was im Livebetrieb zur Fußball-EM und ab 2017 schrittweise auf allen Kanälen beim Zuschauer ankommt, hängt vor allem von den Sendeanstalten und dem Netzbetreiber Media Broadcast ab. Technisch ermöglicht DVB-T2 hohe Qualität. Je mehr Sender sich aber ein Frequenzband teilen, desto schmaler die Bandbreite und Bildqualität für jeden. Ab 2017 könnten 25 bis 50 Sender über DVB-T2 ausgestrahlt werden – je nach Region, sicher nicht alle in höchster Qualität. Dafür ist der Frequenzraum zu klein. Der

Das Abo für Privatsender soll etwa 60 Euro im Jahr kosten.



Samsung UE55JS8090 ¹⁾
Preis: ca. 2.000 Euro

Großer Flachbildfernseher mit Empfänger für Antenne (DVB-T2 HD), Satellit und Kabel. Erspart den Zusatzempfänger.

test-Kommentar: Gutes Bild in HD, deutlich schärfer als in Standardauflösung (SD).

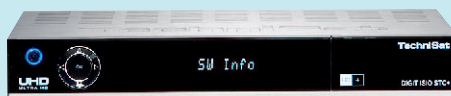
Bezahlprogramme: Ja. CI-Slot für Decoder, DVB-T2-HD-Decoder ab Mai für ca. 50 Euro im Handel. Abo erforderlich ab 2017.

Aufnehmen: Ja. Alle Aufnahmen von freien Programmen und Bezahlprogrammen nur auf dem eigenen Gerät abspielbar.

Besonderheiten: Großer Bildschirm mit 140-Zentimeter-Bilddiagonale, UHD-Wiedergabe via Kabel, Satellit und Streaming, 3D, Sprachsteuerung.

¹⁾ test-Qualitätsurteil: gut (2,1). Details unter test.de/fernseher. Abbildung nicht maßstabsgetreu zu den anderen Geräten.

Mit diesen Geräten haben wir HD-Antennenfernsehen ausprobiert



Technisat Digit Isio STC+i ²⁾
Preis: ca. 350 Euro

Empfänger für Antenne (DVB-T2 HD), Satellit und Kabel. Mit Aufnahmefunktion und drei Twin-Tunern für verschiedene Programme.

test-Kommentar: Gute Bildqualität in HD über Antenne, deutlich schärfer als SD.

Bezahlprogramme: Ja. CI-Slot für Decoder, DVB-T2-HD-Decoder ab Mai für ca. 50 Euro im Handel. Abo erforderlich ab 2017.

Aufnehmen: Ja. Freie Programme im Format ts: allgemein abspielbar, Aufnahmen von Bezahlprogrammen nur auf dem eigenen Gerät.

Besonderheiten: Kann gleichzeitig ein Programm aufnehmen und ein zweites zeigen, UHD-Wiedergabe (Kabel, Satellit, Streaming), weitere Decoder für Sat-Empfang eingebaut.

²⁾ Abbildungen mit unterschiedlichem Maßstab: Die separaten Empfänger erscheinen im Verhältnis zum Fernseher größer als sie sind. Maßstabsgetreu wären ihre Abbildungen kleiner und der Fernseher deutlich größer.



Xoro HRT 7620 ²⁾
Preis: ca. 50 Euro

Einfacher DVB-T2-Empfänger zur Wiedergabe von freien Programmen. Mit Aufnahme-, aber ohne Decoderfunktion.

test-Kommentar: Gute Bildqualität in HD über Antenne, deutlich schärfer als SD.

Bezahlprogramme: Nein. Kein CI-Steckplatz und kein Decoder, Wiedergabe von verschlüsselten Programmen nicht möglich.

Aufnehmen: Ja. Freie Programme im Format mts: allgemein abspielbar. Keine Aufnahmen von Bezahlprogrammen möglich.

Besonderheiten: Lässt sich per Scart-Buchse auch mit älteren Fernsehgeräten verbinden, die keinen HDMI-Anschluss haben. USB-Port für Aufnahmen auf der Frontseite.

Gesetzgeber hat einen Teil der Fernsehfrequenzen an Mobilfunkbetreiber verkauft, damit sie mobiles Internet ausbauen.

Die alte Antenne darf bleiben

Bei der Antenne ändert sich nichts. In guter Empfangslage in der Nähe von Fernsehturm oder Sendemast reicht die alte DVB-T-Zimmerantenne auch für HD. In mittlerer und schlechter Empfangslage ist eine Außenantenne angesagt – wie bisher. Sie sollte möglichst hoch, in freier Sichtachse zum Sendemast montiert sein, etwa auf dem Dach. Je größer die Entfernung zum Sendemast und je dichter die Bebauung, desto störanfälliger der Empfang. Unsere Messungen mit optimalem Signal zeigen, dass DVB-T2-Empfänger im Vergleich zu DVB-T-Geräten ein etwas stärkeres Antennensignal benötigen. Aktive Antennen mit Stromversorgung und Verstärker können das Signal bei Bedarf elektronisch anheben. Für die meisten Zuschauer dürfte es ausreichen, den Verstärker der alten Antenne etwas höher zu regeln, wenn das HD-Bild noch nicht flüssig läuft. Wenn nicht, hilft eine Außenantenne mit größerer Leistung.

Neue Technik für die Zukunft

Fernsehen in High Definition und mehr Sender auf weniger Frequenzen, das funktioniert durch starke Komprimierung der Signale. Die hocheffiziente Videokodierung heißt HEVC (High Efficiency Video Coding) oder auch H.265. Der neue Standard, auf den das Antennenfernsehen in Deutschland bis Mitte 2019 umgestellt wird, ist im Prinzip auch für Kabel- und Satellitenfernsehen nutzbar. Über Satellit bringt H.265 heute schon UHD-Fernsehen in vierfacher HD-Auflösung. Der geprüfte Samsung-Fernseher und der Technisat-Empfänger taugen dafür. Die vier UHD-Programme, die sich derzeit über Astra empfangen lassen, sind allerdings kein Hit: Tele-shopping, Democlips, Mode und Reality-TV. Die Zukunft fängt manchmal seltsam an. ■

DVB-T2 HD

Fakten zum neuen Antennenfernsehen

Was ändert sich?

Die neue Technik bringt schärfere Bilder in hoher Auflösung, in Zukunft aber auch Privatsender als Bezahlprogramme. Über Satellit und Kabel ist HD längst Standard, über Antenne neu. Für den Empfang brauchen Sie einen DVB-T2-HD-Empfänger.

Wen betrifft das?

Alle Zuschauer, die ihr Programm über Zimmer- oder Dachantenne empfangen. Bisherige DVB-T-Empfänger zeigen in Deutschland keine HD-Programme. Empfänger für die neue Technik sind ab 40 Euro zu haben.

Wann kommt das?

Los gehts kurz vor der Fußball-EM am 31. Mai mit 6 Programmen in ausgewählten Regionen. Erste Geräte gibt es bereits.

Wo gibts HD?

Zunächst in den Ballungsräumen Bremen-Unterweser, Hamburg-Lübeck, Kiel, Rostock, Schwerin, Hannover-Braunschweig, Magdeburg, Berlin-Potsdam, Jena, Leipzig-Halle, Düsseldorf-Rhein-Ruhr, Köln-Bonn-Aachen, Rhein-Main, Saarbrücken, Baden-Baden, Stuttgart, Nürnberg und München-Südbayern. Ab Frühjahr 2017 mit allen Sendern. Weitere Regionen folgen.

Warum diese neue Technik?

DVB-T2 HD komprimiert die Ausstrahlung, ist effektiver, es passen mehr Sender in denselben Frequenzraum. Zuschauer profitieren von schärferen Bildern. Außerdem werden Frequenzen für mobiles Internet frei. Die Privatsender geben ihre Sendekosten an den Zuschauer weiter.

Was kostet HD?

ARD, ZDF und Dritte Programme bleiben frei empfangbar. Die Öffentlich-Rechtlichen finanzieren das über den Rundfunkbeitrag. Die Privaten senden HD verschlüsselt, ab 2017 kostenpflichtig: Das Abo für RTL, Sat1, ProSieben und Co. soll etwa 5 Euro im Monat kosten. Zuschauer brauchen einen DVB-T2-HD-Empfänger mit Decoder oder Slot für ein CI+Modul. Das Modul kostet um 50 Euro, Empfänger mit eingebautem Decoder ab 80 Euro. Neue Fernseher enthalten oft schon DVB-T2-HD-Empfänger und CI-Slot.

Was ist der Vorteil?

Große Fernseher zeigen mit HD-Signalen ein besseres Bild. Die Standardauflösung (SD) ist gröber. Die Komprimierung bei der Ausstrahlung schafft außerdem Platz für weitere Sender. Unterm Strich bleibt Antennenfernsehen für Zuschauer meist billiger als der Empfang via Kabel oder Satellit.

Worauf sollte ich achten?

Achten Sie beim Kauf eines neuen Fernsehers auf das grüne DVB-T2-HD-Logo (siehe S. 65), wenn Sie Ihr Programm über Antenne empfangen. Der HD-Empfänger ist dann bereits eingebaut. Fehlt das Logo, suchen Sie im Datenblatt des Geräts nach den Kürzeln HEVC oder H.265 für Antennenempfang. Auch diese Geräte taugen für das HD-Antennenfernsehen in Deutschland.

Kann ich beim Alten bleiben?

Langfristig nein: Spätestens Mitte 2019, wenn DVB-T bundesweit abgeschaltet wird, gibt es beim Antennenempfang ohne DVB-T2-HD-Empfänger kein Bild mehr. In den 18 Ballungsräumen endet die DVB-T-Ausstrahlung bereits 2017. Die Privatsender schalten ihre SD-Programme ab und senden nur noch kostenpflichtig in HD.

Vorreiter. Der Fernsehturm in Berlin sendet schon länger HD-Signale. Zunächst nur zum Testen der Sendetechnik.

Haushalt und Garten in Kürze

Unklare Stromrechnung

Stromrechnungen sind oft unverständlich formuliert. Laut einer Umfrage der Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz kann jeder Dritte den Bruttostrompreis nicht oder nur schwer aus dem Schreiben herauslesen. Auch Preiserhöhungen seien schwer erkennbar.

Geklärtes Trinkwasser

Versorger beklagen die Zunahme von Medikamenten-, Waschmittel- und Pestizidrückständen im Trinkwasser. Die gute Qualität lasse sich immer schwerer halten, teilte der Verband kommunaler Unternehmen mit. Neben Landwirtschaft und Industrie trügen auch Verbraucher dazu bei, die etwa Arzneimittel in der Toilette entsorgten.

Rückruf: Steckdosen

Der Hersteller Gira ruft Steckdosen zurück. Bei Modellen mit Kindersicherungen, die vom 9.12.2014 bis 26.1.2016 verkauft wurden, funktionieren der Schutzmechanismus nicht immer. Es bestehe die Gefahr eines Stromschlags. Details zum Austausch nennt der Anbieter unter www.gira.de/service/rueckruf.html.

Korrektur: Spot-Lampen

Wegen eines Übertragungsfehlers haben wir in der Tabelle zum Lampen-Test in Heft 4/2016 zwei falsche Teileurteile gedruckt: Die Deklaration des Spots Osram LED Star ist nicht befriedigend (2,6), sondern sehr gut (1,2). Das Deklarationsurteil des Spots Megaman LED-Reflector Economy ist zwar befriedigend – aber nicht mit der Note 2,9, sondern mit 3,3. Die test-Qualitätsurteile der Spots wurden korrekt gedruckt.



Akkurat. Rasenkanten lassen sich mit einem Trimmer bequem pflegen.

Rasentrimmer im Test

Gut gestutzte Ecken und Kanten

Ein gepflegter Rasen kommt nicht ohne gepflegte Kanten aus. Wem die Rasenschere zu unbequem ist, der greift am besten zu einem elektrischen Trimmer. Unsere belgische Partnerorganisation Test Aankoop hat 19 kabelgeführte Modelle getestet. Am besten schnitten Makita UR3000 (68 Euro) und Powerplus POWXG30035 (51 Euro) ab. Der Makita ist sehr laut, rückt dafür aber auch hochstehendem Unkraut kraftvoll zu Leibe. Der übliche Horizontalschnitt und die Arbeit an Mauerrändern gelingt beiden hervorragend. Das gilt auch für die Modelle MTD ET 800 (97 Euro) und Stihl FSE 52 (93 Euro), die überdies recht leise arbeiten. Die Nachteile: Beim Stihl lässt sich die Nylonschnur, mit der die Halme gekappt werden, nur mühsam wechseln. Der MTD schwächelt beim Vertikalschnitt und wiegt vergleichsweise viel. Mit dem Schnitt in der Vertikale am besten zurecht kommen die Geräte Gardena Comfortcut 450 (70 Euro) und Gardena Powercut Plus 650 (92 Euro).

Mehrwegbecher

Rabatt auf Coffee to go

Rund 320 000 Pappbecher werfen die Bundesbürger laut Deutscher Umwelthilfe (DUH) pro Stunde weg. Das müsste nicht sein. Mit Mehrwegbechern lässt sich Kaffee unterwegs genießen, ohne die Umwelt zu belasten. Große Bäckereien und Schnellrestaurants reagieren aber unterschiedlich, wenn Kunden eigene Gefäße mitbringen. Eine Umfrage von test zeigt: In Filialen von Tchibo und Coffee Fellows befüllen Mitarbeiter Tassen von Kunden problemlos. Die Coffeeshop-Riesen Starbucks und Balzac Coffee gewähren dafür sogar 30 beziehungsweise 25 Cent Rabatt. Bei vielen Anbietern bleiben Mehrwegbecher aber leer: McDonalds sowie die Großbäckereien Kamps und Steinecke lehnen derzeit Gefäße von Kunden ab – angeblich aus hygienerechtlichen Gründen. „Das ist Unsinn“, sagt Thomas Fischer, Leiter Kreislaufwirtschaft bei der DUH. „Es gibt kein Gesetz, das es Cafés verbietet, mitgebrachte Becher zu füllen.“



Gespart. Mit Mehrwegbecher gibt es Kaffee außer Haus zum Teil günstiger.



Leserfrage

Absperren oder offen lassen?

Wir streiten in unserem Mietshaus darüber, ob die Haustür nachts abgeschlossen sein soll oder nicht. Gibt es dazu gesetzliche Regelungen?

Das Gesetz schweigt zu dieser Frage, aber für beide Varianten gibt es gute Argumente: Die eine schützt vor Einbrechern, die andere hält den Fluchtweg offen. Orientierung bietet ein Urteil des Landgerichts Frankfurt/Main. Das kippte vor einiger Zeit den Beschluss einer Eigentümerversammlung, die Haustür nachts abzuschließen. Die versperrte Tür könne im Notfall zum tödlichen Hindernis für die Bewohner werden (Az. 2-13 S 127/12). Auch die Feuerwehr rät oft, die Tür nachts offen zu halten.

Tipp: Den Konflikt lösen können Panikschlösser. Sie verriegeln die Tür automatisch, wenn sie ins Schloss fällt. Von außen sind sie nur mit Schlüssel zu öffnen, das Haus lässt sich aber jederzeit verlassen. Manche Modelle reagieren auf den Türöffner in der Wohnung.

Filterkaffeemaschinen im Test

Traditionell gebrüht

Klassisch im Filter aufgebrüht mögen die Deutschen ihren Kaffee am liebsten. Unsere holländische Partnerorganisation Consumentenbond hat 22 Filterkaffeemaschinen getestet. Am besten schmeckte den Prüfern der Kaffee aus dem Testsieger Siemens TC86303 (85 Euro) und der WMF Lono Glas (78 Euro). Beide Maschinen lassen sich gut bedienen. Die WMF brüht vergleichsweise langsam. Die Siemens ist sehr leicht zu entkalken und verfügt über eine Zeitschaltuhr. Fast genauso schmackhaft: Kaffee aus der Braun KF 560/1 (55 Euro). Sie ist mit einem Wasserfilter ausgestattet, der Kaffee war am heißesten und lief am schnellsten durch. Weit vorn lagen auch Bosch TKA 8011 (74 Euro), Philips HD 7695 (65 Euro) und die teure Moccamaster KBG 741-AO (189 Euro), die am energiesparendsten brüht. Ihr Kaffee mundete den Testern aber nur mäßig. Einige Geräte besitzen einen Aromaregler. Laut Consumentenbond bringt der wenig.

Möbelkauf

Vergebliche Reklamation

Unzufriedene Möbelkäufer scheitern vielfach vor Gericht. Etliche vermeintliche Mängel gelten als warentypisch.

Das Bett quietscht, der Tisch wackelt, der Sesselbezug wirft Falten – entspricht das neue Möbel nicht den Erwartungen, können Kunden reklamieren. Oft erweist sich der vermeintliche Mangel aber als typische Produkteigenschaft. Der Verbraucherrat des Deutschen Instituts für Normung hat rund 500 Gerichtsgutachten der vergangenen drei Jahre ausgewertet. Ergebnis: 59 Prozent der Reklamationen werteten die Gutachter als unberechtigt, bei Polstermöbeln sogar 81 Prozent. Mit vier Arten von Beschwerden zu Sofas und Sesseln scheiterten Käufer vor Gericht besonders oft:

Falten im Bezug. Sie gelten bei legem, nicht straff gespanntem Polsterbezug meist als warentypisch. Der Faltenwurf verstärkt sich mit der Zeit, weil sich Stoff oder Leder beim Sitzen ausdehnen. Regelmäßiges Ausstreichen der Sitzfläche beugt Falten vor.

Kuhlen in der Sitzfläche. Ebenfalls als warentypisch bei legerer Polsterung gelten Kuhlen und Mulden, die sich in der Sitzfläche bilden. Auch die Sitzhärte ändert sich in der Regel mit

der Zeit. Bei einem Sofa empfiehlt es sich, die Sitzposition am Anfang öfter zu wechseln und lose Sitzpolster untereinander zu tauschen.

Knötchen im Stoff. Bei manchen Geweben lösen sich während des Gebrauchs Fasern vom Stoff und zwirbeln zusammen. Sie werden als kleine Knötchen sichtbar, sogenannte Pills. Auch Fremdfasern von Kleidung können Pilling verursachen. Mit Fusselrasierern lassen sich Pills entfernen.

Sitzspiegel. Vor allem bei Velours sind oft sogenannte Sitzspiegel zu beobachten – glänzende Stellen auf der Sitzfläche. Sie entstehen durch Druck und Körperwärme beim Sitzen und gelten als normale Gebrauchsspuren.

Tipp: Bevor Sie mit einer Reklamation vor Gericht ziehen, lassen Sie die Erfolgsaussichten abschätzen, etwa von einem Rechtsanwalt. Denn verlieren Sie die Klage, bleiben Sie auf Gerichts- und Gutachterkosten sitzen. Tipps zu Kauf, Pflege und Reklamation bietet unser Ratgeber „Möbel kaufen“ (14,90 Euro, www.test.de).



Zerknautscht. Falten im Sofa sind meist ganz normal.



Mehr

Staubsauger Mit bis zu sieben verschiedenen Aufsätzen liefern Anbieter heute ihre Sauger aus. Zu Hause wie im Test kommt es vor allem auf die Universaldüse an. Andere sind die Kür.

Universaldüse. Unsere Test-Düse. Eignet sich für alle Böden. Borsten lassen sich per Fußhebel ein- und ausfahren.

Sauber saugen mit wenig Watt

Für die Untersuchung haben wir sehr stromsparende Staubsauger gewählt – neun mit Staubbeutel, fünf mit Staubbox. Die elektrische Leistung der Modelle beträgt nach Anbieterangaben zwischen 650 und 900 Watt. Damit erfüllen sie bereits eine zentrale Vorgabe der EU-Ökodesign-Richtlinie für 2017. Noch liegt die Obergrenze für Neugeräte bei 1600 Watt.

Saubere Ergebnisse liefern vor allem die Beutelsauger von Siemens und Miele sowie ein Modell von Bosch mit Staubbox. Sie überzeugen auf Teppich, Hartboden und Ritzen und entfernen Fasern zügig von Polstern sowie Teppichboden. Nur an Fußleisten können sie, wie alle geprüften Geräte, Staubstreifen zurücklassen. Grund: Der Saugmund der Universaldüsen reicht vorn nicht vollständig bis an die Kanten heran.

Mit Zubehör geizt Rowenta nicht: Die Firma stattet das von uns geprüfte Staubsaugermodell ab Werk mit Universal-, Fugen- und großer Polsterdüse aus, legt auch eine Mini- und Maxi-Turbobürste drauf und eine Hartbodendüse mit abnehmbarem Borstenkranz und Gummilippen. Obendrein steckt im Griff zum Saugrohr eine Möbelbürste. Düsenvielfalt allein macht in unserem Test aber keinen guten Sauger. Am Ende steht ein Befriedigend für Rowentas RO8366 EA.

Seine Reinigungsleistung – und die von 13 weiteren Modellen – haben wir auf allen Böden mit der Universaldüse geprüft. Warum? Weil es praxisnah ist. Beim Putzen daheim legen viele den Fußhebel des Standardaufsatzes um, wenn sie von Hartboden auf Teppich fahren. Nur um Fasern von Polstern zu entfernen, griffen unsere Tester zur Polsterdüse oder Möbelbürste. Ergebnis des Tests: Sieben Modelle sind insgesamt gut, vier befriedigend, zwei ausreichend – eines ist mangelhaft.

Zwar haben wir nicht alle mitgelieferten Düsen getestet. Speziell konstruierte Vorsätze – wie die auf diesen Seiten gezeigten – können den Hausputz aber durchaus erleichtern.

Fugendüse. Saugt Krümel aus Ritzen und Staub von Fußleisten.

Unser Rat

Gute Geräte, die saubere Arbeit leisten, finden sich sowohl unter den Staubsaugern mit Beutel als auch bei denen mit Staubbox. Die Besten mit Beutel: **Siemens Z 7.0 VSZ7330** für 196 Euro sowie **Miele Complete C3 SGSH1** für 234 Euro. Ebenfalls gut: **Philips Performer Expert FC8727/09** für 299 Euro. Gut und günstig: **Fakir 2105** für 150 Euro und **AEG ASP7130** für 155 Euro. Bester mit Staubbox: **Bosch Relaxx'x BGS5331** für 280 Euro, gefolgt vom günstigen **Samsung SC07F50HR** für 154 Euro.

Düse wagen

Schadstoff im Severin

Obwohl der Severin mit am besten saugt, lautet sein Qualitätsurteil mangelhaft. Wir fanden im Tragegriff des Geräts deutliche Mengen Naphthalin. Der polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoff kann über die Haut aufgenommen werden. Naphthalin ist nicht akut giftig, steht aber im Verdacht, Krebs zu erzeugen.

Schwächen auf glatten Flächen

Gute Staubsauger fanden wir zu Preisen ab 150 Euro. Doch nicht alle im Gesamturteil guten Geräte überzeugen auch auf glattem Hartboden vollständig. So schwächeln bei dieser Prüfung AEG, Fakir und Philips.

Beim AEG fällt auf, dass seine Universaldüse auf der Rückseite eine geschlossene Borstenleiste hat statt der üblichen gezahnten. Vermutlich funktioniert sie so besonders gut in der neuen Hartbodenprüfung der Staubsaugernorm. Dabei fahren die Geräte auf dem Prüfstand in einer Spur vor und zurück. Der Staub ist vor der Düse ausgestreut. Die geschlossene Borstenleiste verhindert, dass Staub hinten wieder austritt. Die Düsen von Fakir und Philips sind ähnlich konstruiert.

Das Problem ist, dass die wenigsten Nutzer in der Praxis so saugen wie auf dem Prüfstand: In der Regel fahren sie ihr Parkett im Zickzackmuster ab. Deshalb saugen auch un-

sere Tester auf einer Bodenplatte flächendeckend verteilten Staub nach diesem Muster ab. Die Düsen von AEG, Fakir und Philips sind hier eher im Nachteil. Bei der schrägen Rückwärtsbewegung schiebt die durchgehende Leiste etwas Staub nach hinten weg. Er wird dann nicht mehr eingesaugt. Herkömmliche Düsen mit gezahntem Borstenkranz hingegen nehmen Schmutz von allen Seiten auf, auch beim Rückwärtsfahren.

Insgesamt schneiden drei Geräte auf Hartboden sehr gut ab. Fünf Modelle saugen hier gut, sechs befriedigend.

Sauger, die auf dem Teppich bleiben

Auch auf Teppich prüfen wir alltagsnah: Wir ermitteln die Staubaufnahme bei maximaler und reduzierter Leistung sowie mit leeren und gefüllten Staubbehältern. Die meisten Modelle liefern da gute oder akzeptable Ergebnisse. Unpraktisch: Trotz ihrer niedrigeren Wattzahlen können sich 9 der 14 Geräte bei maximaler Leistung so am Teppich festsaugen, dass sie nur noch schwer zu schieben sind, so auch die Spitzenreiter Siemens, Bosch und Miele.

Hoover und der sehr günstige Clatronic für 60 Euro kommen beim Saugen auf Teppich nicht über ein Ausreichend hinaus. Sebo lässt so viel Staub zurück, dass er in dieser Kategorie ein Mangelhaft erhielt. ►



Möbelbürste. Praktisch, um Bücher, Rahmen, Fensterbretter zu entstauben.



Hartbodendüse. Ihr Borstenkranz aus Naturhaaren oder Kunstfasern schont Fliesen, Dielen und Parkett. Sie ist oft flacher als die Universaldüse.

Polsterdüse mit Fadenheber (rot). Entfernt Haare, Fasern und Staub von Polstern und Matratzen. Kam auch im Test zum Einsatz.



Aussagekraft des EU-Energielabels

Seit 2014 müssen neue Staubsauger in der EU ein Energielabel tragen. Das Etikett informiert über bestimmte Eigenschaften eines Geräts. Es ordnet Sauger zum Beispiel in Energieeffizienzklassen auf einer Skala von A bis G ein, ebenso die Staubemission und die Reinigungswirkung auf Teppich und Hartboden. Passen diese Labelangaben zu unseren praxisnahen Testergebnissen?

test-Qualitätsurteil bietet mehr

Die geprüften Sauger sind mit den sparsamsten Energieeffizienzklassen A und B ausgezeichnet. Sie decken sich recht gut mit unseren Messungen, die den Vorgaben des Labels ähneln. Kleinere Unterschiede gibt es aber beim Staubrückhaltevermögen der Geräte, das vor allem für Hausstauballergiker wichtig ist. Die mit der besten Staubemissionsklasse A deklarierten Miele, Samsung und Vax halten den Staub nach unserer Messung und Bewertung gut zurück, aber nicht sehr gut. Clatronic mit C-Klasse pustet so viel Feinstaub heraus, dass er ein Mangelhaft erhält.

Wegen unterschiedlicher Prüfmethoden kommt es auch bei der Reinigungsleistung zu etwas anderen Resultaten. Die Vorgaben des Energielabels erlauben den Anbietern zum Beispiel Spezialdüsen einzusetzen, sofern sie zum Lieferumfang gehören. Auch dürfen sie die Reinigungswirkung stets mit maximaler Leistung und leeren Staubbehältern prüfen. Wir saugen auf Teppich zusätzlich mit gefüllten Behältern und reduzierter Schiebekraft. So erzielen Sauger mit C-Klasse in der Teppichreinigung im Test mal ein Gut, mal ein Befriedigend.

Die Angaben des EU-Labels zu Hartböden beziehen sich nicht – wie bei uns – auf glatte Böden wie Laminat oder Fliesen, sondern nur auf Ritzen wie bei Dielen. Die 14 Geräte, die laut Label den unterschiedlichen Klassen A, B oder C entsprechen, entfernen Staub aus Ritzen in unserem Test durchweg sehr gut.

Allein mit dem Energielabel fällt es schwer, die Gesamtqualität eines Saugers abzuschätzen. Wichtige Angaben fehlen, etwa zur Reinigungsleistung auf Glattböden, zur Faseraufnahme, zur Haltbarkeit oder zur Handhabung. Die Ergebnisse dazu stehen in der Tabelle (siehe S. 74). ■

115 Sauger im Vergleich. Informationen zu unseren Testverfahren, Ergebnisse von Bodensaugern aus früheren Tests sowie Handstaubsaugern mit Akku oder Netzkabel stehen auf www.test.de/staubsauger.

Eintüten. Severin liefert einen Stoffbeutel mit, um das Zubehör zu verstauen.



Griffbereit. Die Kleindüsen des Siemens warten im Halter auf ihren Einsatz.



Aufgeräumt. Miele bewahrt seine Kleindüsen wohlgeordnet im Gerät auf.

So haben wir getestet

Im Test: 14 Bodenstaubsauger, die laut Anbieter mit bis zu 900 Watt auskommen. Wir kauften sie im Oktober/November 2015. Die Preise ermittelten wir im Februar 2016 überregional im Handel.

Untersuchungen: Alle Untersuchungen und die Darstellung der Ergebnisse erfolgen analog zum Test Bodenstaubsauger in Heft 6/2015. Neu ist, dass Schadstoffe nun gesondert dargestellt werden. Die ausführliche Beschreibung der Prüfmethoden finden Sie online unter www.test.de/staubsauger/methodik.

ABWERTUNGEN

Abwertungen führen dazu, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken.

Wir haben sie in der Tabelle mit einem Sternchen *) gekennzeichnet. Folgende Abwertungen haben wir eingesetzt: War Saugen befriedigend oder schlechter, konnte das test-Qualitätsurteil nicht besser sein. Bei mangelhaften Umwelteigenschaften werteten wir das test-Qualitätsurteil um eine Note ab. War das Schadstoffurteil mangelhaft, konnte das test-Qualitätsurteil nicht besser sein. Das Urteil Saugen konnte maximal eine Note besser sein als die Reinigungswirkung auf Teppich- oder Hartboden. Bei mangelhaftem Staubrückhaltevermögen konnten die Umwelteigenschaften nicht besser sein. Bei ausreichendem oder mangelhaftem Geräusch auf Teppichboden konnten die Umwelteigenschaften nur um eine Note besser sein, auf Hartboden um zwei Noten.

Staubsauger mit Beutel

Die Guten. Der recht leise Siemens ist insgesamt am besten. Er eignet sich hervorragend zum Absaugen von Polstern. Bei voller Leistung ist er aber nur schwer über Teppichboden zu schieben. Das gilt für alle guten Beutelgeräte mit Ausnahme des Fakir. Der Miele saugt kaum schlechter als der Siemens, verpasst aber beim Staubrückhaltevermögen die Bestnote. Effektiver halten Fakir, Philips und AEG den eingesaugten Feinstaub in ihren Filtern zurück. Die drei Modelle sind insgesamt gut, schwächeln aber auf glattem Hartboden. Fakir saugt auf Teppich nur mittelmäßig, AEG auf Polstern. Auf Hartboden ist der Philips laut, der AEG sogar sehr laut.

Mittelmaß. Der günstige Dirt Devil (92 Euro) und der Hoover sind auf Hartboden top. Staub halten sie sehr gut zurück. Der Dirt Devil saugt insgesamt etwas besser, kommt aber mit Fasern auf Polstern schlechter klar als der Hoover. Der reinigt Teppich nur mühsam. Auf Parkett saugt der Hoover laut. Der Dirt Devil ist laut auf Parkett und auf Teppich.

Schlusslichter. Der leise Sebo saugt auf Teppich so schwach, dass er trotz einiger Stärken nicht über ein Ausreichend hinauskommt. Der 60 Euro günstige Clatronic saugt zwar noch befriedigend, aber sehr laut. Sein Staubrückhaltevermögen ist mangelhaft.



Praktisch. Staubbeutel lassen sich meist verschließen und sauber entsorgen.



1 Siemens



2 Miele



3 Fakir



4 Philips



5 AEG



6 Dirt Devil



7 Hoover



8 Sebo



9 Clatronic



Vielteilig. Es erfordert einige Handgriffe, um Filter und Box zu säubern.

Staubsauger mit Box

Gut. Der mit 9,1 Kilogramm recht schwere Bosch ist der beste beutellose Sauger im Test. Er saugt gut bis sehr gut auf allen Böden. Fasern beseitigt er zügig – vor allem von Polstern. Er gehört zu den leisesten Geräten im Test und hält Feinpartikel sehr effektiv zurück. Bei maximaler Leistung lässt er sich aber nur schwer über Teppich schieben. Der Samsung ist bequem am Handgriff ein- und auszuschalten und seine Leistung dort leicht zu regulieren. Auf Hartböden sowie bei der Faseraufnahme überzeugend, saugt er auf Teppich mittelmäßig. Staub hält er gut zurück. Die Staubbox des Bosch und des Samsung zu leeren sowie ihre Filter zu reinigen, ist wie bei allen Beutellosen eher unangenehm.

Mittelmäßig. Die Leistung des leisen Rowenta und des Vax lässt sich nur über einen Schieberegler am Griff regulieren. Teppich und Hartboden saugen sie befriedigend. Der Rowenta entfernt Fasern zügig. Zum Polsterabsaugen eignet er sich hervorragend. In den Umwelteigenschaften schneidet er am besten ab und hält Feinstaub sehr gut zurück. Der Vax dagegen saugt Fasern nur mühsam vom Teppich, von Polstern mittelmäßig. Feinpartikel hält er gut zurück.

Schlusslicht. Der leise Severin saugt mit am besten, fällt im Test aber wegen Schadstoffen durch. Der Gerätegriff enthält Naphthalin, das vermutlich Krebs erzeugen kann.

FOTOS: STIFTUNG WARENTEST

test Bodenstaubsauger

	Gewichtung	Mit Beutel						
		1 Siemens Z 7.0 VSZ7330	2 Miele Complete C3 SGSH1	3 Fakir 2105	4 Philips Performer Expert FC8727/09	5 AEG SilentPerformer Öko ASP7130	6 Dirt Devil Rebel74HFC DD7274-1	7 Hoover AC73_AC20
Mittlerer Preis ca. (Euro)		196	234	150	299	155	92	163
test - QUALITÄTSURTEIL	100 %	GUT (1,8)	GUT (2,1)	GUT (2,2)	GUT (2,2)	GUT (2,3)	BEFRIEDIGEND (2,9)	BEFRIEDIGEND (3,3)
SAUGEN	45 %	gut (1,9)	gut (2,2)	gut (2,4)	gut (2,4)	gut (2,4)	befried. (2,9)*	befried. (3,3)*
Teppichboden / Hartboden		++	++	o/o	+/o*	+/o	o/++	o/++
Ritzen / Ecken und Kanten (Fußleisten)		++/o	++/o	++/o	++/o	++/o	++/o	++/o
Faseraufnahme von Teppichboden / Polstern ¹⁾		++	++	o/+	++	+/o	o/o	o/+
HANDHABUNG	30 %	gut (2,4)	gut (2,3)	befried. (2,7)	gut (2,5)	befried. (2,6)	befried. (2,8)	befried. (2,6)
Gebrauchsanleitung / Montage, Demontage		++	++	+/o	o/+	o/+	+/o	+/o
Griffe / Schalter, Anzeigen		++	++	o/+	++	++	o/o	++
Saugen von Teppichboden / Hartboden		o/+	o/+	o/+	o/+	o/+	o/+	o/+
Saugen auf Treppen / Polstern ¹⁾		o/+	o/+	o/+	++	+/o	++	o/+
Staubbeutel, Filter wechseln, Staubbox leeren		+	+	o	+	+	o	o
Düsenreinigung		+	+	+	+	+	+	+
Tragen des Geräts / Aufbewahrung		++	++	o/o	o/+	++	o/+	++
UMWELTEIGENSCHAFTEN	15 %	sehr gut (1,2)	gut (2,0)	gut (1,7)	gut (1,8)	befried. (2,7)	befried. (2,9)	gut (2,4)
Staubrückhaltevermögen		++	+	++	++	++	++	++
Geräusch auf Teppichboden / Hartboden		++/o	+/o	+/o	++/o*	++/-*	o*/o	++/o*
Stromverbrauch		++	++	++	++	++	++	++
SCHADSTOFFE	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)	sehr gut (1,0)
HALTBARKEIT	10 %	sehr gut (0,8)	sehr gut (0,8)	sehr gut (1,0)	sehr gut (0,8)	sehr gut (0,9)	sehr gut (0,9)	sehr gut (1,0)
AUSSTATTUNG / TECHNISCHE MERKMALE								
Hepa-Abluftfilter ²⁾		■	□	□	■	□	□ ⁵⁾	□
Leistung laut Anbieter / gemessen (Watt)		650 / 820	800 / 750	700 / 720	650 / 790	650 / 790	700 / 740	700 / 680
Nutzbares Volumen des Staubbehälters (l) ³⁾		2,8	3,3	3,4	3,2	2,9	1,6	2,8
Aktionsradius (m) / Gewicht (kg) ³⁾		12,3 / 7,5	10,9 / 7,3	8,9 / 6,6	10,7 / 7,1	11,9 / 6,1	9,2 / 5,4	9,0 / 7,6
Maximallänge Saugrohr (cm) ³⁾		107	103	94	86	92	86	90
Universaldüse / Hartbodendüse / Fugendüse / Möbelbürste / Polsterdüse / Turbobürste		■/■/■/□/■/□	■/■/■/■/■/□	■/■/■/■/■/■	■/■/■/■/■/□	■/■/■/■/■/□	■/■/■/■/■/□	■/■/■/■/■/□
Energielabel-Klassen: Energieeffizienz / Staubemission / Teppichreinigung / Hartbodenreinigung		A/A/C/A	A/A/C/A	A/A/D/B	A/A/C/A	A/A/B/A	A/A/D/A	A/A/D/A

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:

++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5). o = Befriedigend (2,6–3,5). o = 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 72). ■ = Ja. □ = Nein.

1) Geprüft mit Polsterdüse.

2) Hepa: High Efficiency Particulate Air Filter, hochwirksamer Partikelfilter.



10 Bosch



11 Samsung



12 Rowenta

Mit Staubbox						
8 Sebo Airbelt E1	9 Clatronic BS 1288	10 Bosch Relaxx'x BGS5331	11 Samsung SC07F50HR	12 Rowenta R08366 EA	13 Vax Air Silence C86-AS-H-E	14 Severin S'Special MY7118
248	60	280	154	270	206	221
AUSREICHEND (3,8)	AUSREICHEND (4,5)	GUT (1,9)	GUT (2,5)	BEFRIEDIGEND (2,7)	BEFRIEDIGEND (2,9)	MANGELHAFT (4,6)
ausreich. (3,8)*	befried. (3,3)	gut (1,9)	gut (2,4)	befried. (2,7)*	befried. (2,9)*	gut (1,9)
—*)/+	Θ/O	+/+++	O/+	O/O	O/O	+/+
++/O	++/Θ	++/Θ	++/Θ	++/Θ	++/O	++/Θ
Θ/O	+/- ⁷⁾	+/+++	+/+	+/+++	-/O	+/+++
gut (2,5)	befried. (2,9)	befried. (2,7)	befried. (2,7)	befried. (2,7)	befried. (3,0)	befried. (2,9)
+/O	+/O	+++	+/+	O/O	+/O	+/+
O/O	+/O	+/O	+/+	O/O	+/O	+/O
+/+	O/O	O/+	O/+	O/+	O/+	O/+
+/+	+/ ⁷⁾	O/+	O/O	+/+	O/O	O/+
O	O	Θ	Θ	Θ	Θ	Θ
+	+	+	+	+	+	+
O/+	O/O	O/+	O/+	O/O	Θ/O	O/O
gut (1,6)	mangelh. (4,6)*	sehr gut (1,2)	gut (1,7)	sehr gut (1,0)	gut (1,7)	sehr gut (1,4)
+	—*)	++	+	++	+	++
++/+	-/-	+++	++/O	+++	+/+	+++
++	++	++	++	++	++	+
sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	mangelh. (4,6)* ⁸⁾
sehr gut (1,0)	ausreich. (4,0)	sehr gut (0,8)	befried. (3,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,1)
□	□	■	□	■	□ ⁵⁾	□
700 / 720	800 / 670	700 / 770	650 / 700	650 / 750	800 / 770	900 / 930
2,2	2,7	1,6	2,1	1,9	1,4	1,4
10,6 / 7,5	8,1 / 6,0	10,9 / 9,1	10,1 / 7,3	11,1 / 8,4	9,6 / 7,9	9,1 / 6,9
94	86	108	96	93	97	90
■/□/■/□	■/□/■ ⁴⁾ / ■ ⁴⁾ /□/□	■/■/■/□	■/■ ⁶⁾ /■ ⁴⁾ / ■ ⁴⁾ /■ ⁴⁾ /□	■/■/■/■ ⁶⁾	■/■/■/■ ⁴⁾ /□	■/■/■/■
A/B/E/C	A/C/D/B	A/A/C/A	A/A/C/A	A/A/C/A	A/A/D/C	B/A/C/A

3) Gemessen. 4) Kombidüse.

7) Mit Möbelpinsel ermittelt, da keine Polsterdüse.

5) Keine Angabe auf der Filterkassette, laut Anbieter aber Hepa-Filter. 8) Enthält deutliche Mengen an krebsverdächtigem Naphthalin.

6) Zwei Stück mitgeliefert.

Anbieter siehe Seite 96.



13 Vax



14 Severin

Freizeit und Verkehr in Kürze

Mehr Urlaubsrädler

Im vergangenen Jahr unternahmen 4,5 Millionen Bundesbürger Radreisen mit 31,5 Millionen Übernachtungen. Das ist ein Plus von 11 Prozent gegenüber dem Vorjahr, teilt der Allgemeine Deutsche Fahrrad-Club mit. Damit würden rund 10 Prozent der Inlandsübernachtungen auf das Konto der Fahrradfahrer gehen. Hinzu kommen etwa 150 Millionen Tagesausflüge mit dem Drahtesel.

E-Visum für Indien

Indienurlauber können ihr Visum jetzt online unter <https://indianvisaonline.gov.in/visa/tvoa.html> beantragen. Das sogenannte E-Visum ermöglicht Ausländern an 16 indischen Flughäfen die Einreise. Die Gebühren verringern sich von 60 auf 48 US-Dollar.

Komfort vor Sicherheit

Laut einer repräsentativen Umfrage des Deutschen Verkehrssicherheitsrats sind 23 Prozent der Autos in Deutschland mit einem Park-, aber nur 13 Prozent mit einem Notbremsassistenten ausgestattet. Als Grund gaben 46 Prozent der befragten Neuwagenkäufer an, für ihren Wagen sei beim Kauf kein Bremsassistent verfügbar gewesen.

Kindersitz ohne test-Logo

Der Autokindersitz Saturn von Migo darf nicht mehr mit dem Logo der Stiftung Warentest und der guten Testnote (2,4) von 2014 werben. Im Nachtest stellten unsere Prüfer fest, dass dem Sitz inzwischen ein seitlich montierter Energieabsorber fehlt und die Bewertung schlechter ausfällt. Die Stiftung Warentest hat den Lizenzvertrag zum Gebrauch des test-Logos gekündigt.



Ausgerollt.
Ab 60 Euro
gibt es Mat-
ten, die et-
was taugen.

Campingmatten im Test

Zwei Finger dicker Schlafkomfort

Gut gebettet auf dünnen Matten? Die Schweizer Verbraucherzeitschrift Saldo und das TV-Magazin Kassensturz des Schweizer Fernsehens haben zwölf Campingmatten getestet, alle zwischen 3,3 und 5 Zentimeter dick. Fünf taugen für ein bequemes Lager. Drei davon finden sich auch im deutschen Fachhandel: Exped Sim 3.8 M, Jack Wolfskin Wolfmat Base und Mammut Slidestop. Wichtigste Prüfpunkte waren der Liegekomfort, wie gut die Matte ihre Luft behält,

die Handhabung und der Schutz vor Schäden. In allen Punkten belegt Jack Wolfskin Spitzenplätze, die anderen sind kaum schlechter. Im Liegekomfort gibt es bei der Mammut kleine Abstriche. Sie nimmt dafür den „Slidestop“ in ihrem Namen wörtlich. „Als einzige Matte im Test rutschte sie selbst bei einem Winkel von 30 Grad nicht ab“, so die Tester. Die empfohlenen Campingmatten kosten 60 bis 120 Euro. Die Hersteller bieten sie meist in verschiedenen Größen an.



Straße statt Schiene. Bahnkunden dürfen bei Zugausfällen Taxi fahren.

Bahn

Wenns mit dem Zug nicht weitergeht

Ausgefallene Züge, deutliche Verspätungen: Wer bei einer Bahnreise unverschuldet im Nirgendwo strandet und auf einen Zuganschluss über Gebühr lange warten muss, kann aufs Taxi umsteigen. Die Deutsche Bahn und der Deutsche Taxi- und Mietwagenverband haben im März ihren Kooperationsvertrag für drei weitere Jahre geschlossen. Die Bahn übernimmt Taxikosten bis 80 Euro, wenn der letzte Zug zum Ziel ausfällt. Gleiches gilt bei einer planmäßigen Ankunft zwischen 0 und 5 Uhr, wenn die Verspätung am Ziel eine Stunde übersteigt. Das Taxi-geld streckt der Fahrgast vor.

Tipp: Sprechen Sie mit Ihrem Zugbegleiter, wenn sich abzeichnet, dass Sie nicht ohne Taxifahrt ankommen werden. Er kann Ihnen in der Regel einen Taxigutschein aushändigen. Dann brauchen Sie sich die Kosten nicht von der Bahn zurückzuholen.

Schlüsselfinder im Test

Dauerpiepser und Datensammler

Eine kleine Plastikbox am Schlüsselring soll helfen, den verlegten Bund schnell aufzustöbern. Doch im Praxistest des Schweizer Verbrauchermagazins K-Tipp enttäuschten fast alle elektronischen Schlüsselfinder. Geprüft wurden zwei Ortungssysteme: Beim ersten muss der Suchende kurz pfeifen, der Schlüsselfinder soll dann hell blinken und ein akustisches Signal abgeben. Der Suchradius beträgt etwa zehn Meter. Getestete Geräte dieser Gruppe erwiesen sich als viel zu empfindlich. Schon bei einem normalen Gespräch piepste es ständig in der Hosentasche. Außerdem ist das Tonsignal oft sehr kurz. In der zweiten Gruppe erfolgt die Ortung per Funk mit einer Smartphone-App. Das Handy wird dabei per Bluetooth mit dem Schlüsselfinder verbunden. Zwei Funk-Schlüsselfinder funktionieren gut: Xmarty (zirka 15 Euro) und Nut Smarttracker F5D (zirka 15 Euro). Nachteile: Die Xmarty-Android-App gibt es nur auf Englisch und der Nut-Tracker verlangt viele private Daten.



Leserfrage

Radweg oder Straße?

Häufig geraten Auto- und Radfahrer über die Frage in Streit, ob Fahrradfahrer auch die Straße nutzen dürfen, wenn es einen Radweg gibt. Die Antwort lautet: Nicht immer, aber oft. Laut Straßenverkehrsordnung (StVO) besteht die Pflicht, auf dem Radweg zu fahren, wenn er durch ein blaues Schild mit einem weißen Fahrrad gekennzeichnet ist. Das Bundesverwaltungsgericht hat 2010 aber entschieden, dass eine solche Pflicht nur dort angeordnet werden darf, wo die Straße für Radfahrer zu gefährlich wäre (Az. BVerwG 3 C 42.09). Viele Städte haben die Radwegpflicht daher zumindest teilweise aufgehoben. Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass Radfahrer auf der Straße besser wahrzunehmen und deshalb sicherer sind. Heißt im Ergebnis: Autofahrer haben es in vielen Fällen hinzunehmen, dass sie die Fahrbahn mit Radfahrern teilen müssen.



Nässe. Der problematischste Straßenzustand ist der wichtigste für die Bewertung.

Autoreifen im Test

Gute Reifen für den Sommer

Der ADAC hat 32 Reifen geprüft. Nur jeder dritte Sommerpneu rollt wirklich gut. Hier die acht besten in zwei Klassen.

Starke Bremswirkung auf nasser und trockener Straße, leiser Lauf, geringer Verbrauch und Verschleiß – das macht einen guten Reifen aus. Doch oft bremst ein verschleißarmer Reifen nicht gut oder guter Bremsgriff wird mit erhöhtem Verschleiß erkaufte.

Der Kompromiss. Die Reifen in der Tabelle genügten im ADAC-Test den gegensätzlichen Anforderungen am besten. Getestet wurden 185 Millimeter breite Kleinwagenreifen sowie Modelle mit 225 Millimetern für Kompakt- und Mittelklasseautos. Autofahrer können mit dieser Klasse von Reifen mit Y-Kennzeichnung bis zu 300 Kilometer pro Stunde fahren.

Der Test. Die besten Pneus lagen eng beieinander. Allenfalls beim Verschleiß war der Hankook etwas schlechter. Reifen mit sehr geringem Abrieb verloren vor allem in der wichtigsten Kategorie, dem Bremsen auf nasser Strecke, und rutschten so im Testfeld nach hinten.

Das Fazit. Die besten Modelle für Kleinwagen sind der Vredestein Sportrac 5, für die größeren Autos der Continental ContiSportContact 5. Die beiden Klassensieger waren jeweils auch die Besten auf nasser Straße, der Continental dazu auf trockener. Die Preise variieren im Handel meist stark. Intensive Recherche lohnt sich.

Gute Sommerreifen

Die besten Modelle der ADAC-Untersuchung 2016	Preis (Euro)
Kleinwagengröße 185/65 R 15 H	
Vredestein Sportrac 5	47 bis 74
Continental ContiPremiumContact 5	58 bis 97
Dunlop Sport BluResponse	57 bis 97
Goodyear EfficientGrip Performance	56 bis 95
Hankook Kinergy Eco K425	45 bis 74
Kompakt- und Mittelklasse 225/45 R 17 Y	
Continental ContiSportContact 5	88 bis 160
Tecar Spirit 5 UHP ¹⁾	85
Pirelli P Zero	79 bis 131

Veröffentlicht in der ADAC-Motorwelt 3/2016 und unter ADAC.de.

1) In Deutschland regional nur auf gezielte Nachfrage bei den Werkstätten erhältlich.

Billigbucher zahlen

Mietwagenportale Mit Vergleichsplattformen im Internet finden Urlauber schnell und bequem ein Mietauto. Viele vermeintliche Preisknüller können am Ende aber überraschend teuer sein. Was Kunden beachten sollten.

Auf dem Mietwagenmarkt tobt ein erbitterter Wettbewerb. Um neue Kunden zu gewinnen, unterbieten sich die Anbieter mit immer neuen Niedrigpreisen. Auf Mallorca etwa ist ein Kleinwagen für eine Woche im Mai schon ab 25 Euro zu haben – also für weniger als 4 Euro pro Tag.

Sparen lässt sich mit solchen Schnäppchen-Angeboten aber nur selten. Oft bezahlen Mieter den günstigen Preis mit höheren

FOTOS: SHUTTERSTOCK, THINKSTOCK (M)

Damit fahren Sie sicher

Wer für Mietwagen die richtigen Konditionen wählt, kann sorglos losfahren.

- ✓ **Haftpflicht mit hoher Deckung**
- ✓ **Vollkasko ohne Selbstbeteiligung**
- ✓ **Faire Tankregelung**
- ✓ **Glas und Reifen versichert**
- ✓ **Gute Kundenbewertung**



drauf

Nebenkosten: So müssen sie etwa die erste Tankfüllung nebst „Servicegebühr“ gesondert einkaufen oder mit einem Kilometerlimit auskommen.

Richtig ins Geld gehen können vermeintliche Preisknüller bei Unfällen oder einem Diebstahl. Dann kassiert der Vermieter die Kasko-Selbstbeteiligung, die er als Kautions auf der Kreditkarte blockt. Das können mehrere Tausend Euro sein. Für Schäden an

Scheiben, Rädern, Reifen, Unterboden und am Dach des Autos folgt vielfach sogar noch eine gesonderte Rechnung, da die Kaskoversicherung sie meist nicht abdeckt.

Tipp: Wer Komplettangebote wählt, fährt sicherer. Auf den Vermittlungsportalen firmieren sie als „Rundum-sorglos-Paket“ oder „Ausgezeichnetes Angebot“. Sie sind zwar etwas teurer, enthalten aber meist alle wichtigen Policen und faire Tankregeln (siehe *Tipps rechts*).

Erfreuliches Ergebnis

Online gibt es viele Möglichkeiten, Mietwagen zu buchen, etwa auf Reiseportalen oder beim Vermieter direkt. Beliebt sind auch Plattformen, die Autos verschiedener Vermieter vermitteln. Wir haben 16 dieser Portale getestet.

Das erfreuliche Ergebnis: Die meisten Anbieter machen es Nutzern leicht, Autos zu suchen, zu buchen und zu stornieren. Zudem sind die Preise meist günstiger als bei der direkten Buchung beim Vermieter. Unangenehme Überraschungen während der Buchung wie plötzliche Preisänderungen gab es selten. Weniger erfreulich ist die Situation offenbar bei der Fahrzeugübernahme (siehe *Umfrage S. 80*).

Um am Ende nicht draufzuzahlen, lohnt es sich, vor der Buchung etwas Zeit zu investieren, die Konditionen zu vergleichen und – auch wenn es lästig ist – die Geschäftsbedingungen durchzulesen (siehe *Tipps S. 81*). ▶

Unser Rat

Zwei Vermittlerportale können mit insgesamt sehr guter Qualität punkten: **Billiger-Mietwagen** und **Check24**. Sie bieten Reisenden sehr gute Suchmöglichkeiten, Buchungen und Stornierungen wickeln sie gut und korrekt ab. Außerdem gehören sie im Test zu den Plattformen mit den günstigsten Angeboten für unsere Buchungswünsche. Unter den neun guten Anbietern heben sich **HappyCar** und **Mietwagen24** mit ihren ebenfalls tendenziell preisgünstigen Offerten ein wenig hervor.

Mietwagen finden

Darauf sollten Sie beim Buchen achten

Kaskoversicherung. Im Mietpreis sollte eine Vollkaskoversicherung mit Diebstahlschutz enthalten sein – am besten ohne Selbstbeteiligung. Nur dann entstehen bei Schäden keine Kosten. Viele Tarife sehen eine Eigenleistung von mehreren Tausend Euro vor, die der Kunde zahlen muss, wenn das Auto beschädigt wird.

Haftpflicht. Eine Haftpflichtversicherung ist obligatorisch. Achten Sie beim Preisvergleich auf eine möglichst hohe Deckungssumme, beispielsweise 50 Millionen Euro. Oft bekommen Sie für wenige Euro mehr einen besseren Schutz als die vergleichsweise geringe gesetzlich festgeschriebene Deckungssumme.

Weitere Policen. Sinnvoll ist es, Glas-, Reifen-, Unterboden- und Dachschäden zu versichern.

Versteckte Kosten. Setzt das Angebot ein Kilometerlimit, können darüber hinaus gefahrene Strecken teuer werden. Achten Sie zudem auf Zusatzkosten, etwa für einen Kindersitz oder einen zweiten Fahrer. Einwegmieten, also die Rückgabe an einer anderen Mietstation, sind meist sehr teuer.

Sprit. Viele Vermieter kassieren für die erste Tankfüllung. Für Treibstoff, der bei der Rückgabe im Tank bleibt, zahlen sie aber nicht. Kundenfreundlicher ist die Tankregelung: voll abholen – voll wiederbringen.

FOTO: MAURITIUS IMAGES / K. LEIGHTON



Rundum-Sorglos-Paket 100,02 €
Schnäppchen-Angebot 25,23 €

Fiat 500 3,3
Neubuchung! Ein Kunde aus einem Mietwagen in Mallorca gebucht

Nissan Micra oder ähnlich
 4 Sitz (4 Türen) 1 großer Koffer 1 Motor Koffer
 Klimaanlage, Manuelle Getriebe
 86,23 €
 77,00 €

Billig oder sicher?
Das Schnäppchenangebot von Check24 kann am Ende mehr kosten als das Rundum-Sorglos-Paket.

Man spricht deutsch – nicht immer
 Die Startseiten der Vergleichsportale ähneln sich. Kunden müssen nur Abholort und Reisezeitraum nennen, schon erhalten sie eine erste Auswahl passender Mietwagen. Gewöhnungsbedürftig: Interessenten müssen bei Autoeurope deutsche Städte teilweise mit ihren englischen Namen aus einer Liste auswählen, also Munich statt München oder Cologne statt Köln.

Die Ergebnisse der ersten Anfrage lassen sich mit Filtern etwa für Wagenklasse, Versicherungsschutz, Tankregelungen oder Ausrüstung individualisieren. Bei den meisten Portalen baut sich mit jedem gesetzten Häkchen die Seite neu auf. Das strapaziert die Geduld.

Die besten Anbieter zeigen Suchenden sofort, wie sich ihre Präferenzen auf den Preis auswirken, da das jeweils günstigste Angebot neben dem Filter erscheint. Wichtig: Alle gewählten Optionen sollten gut sichtbar sein und sich vom Nutzer einfach verändern lassen. Die Filterung ist bei Atlas-

Psychodruck.
Das Portal Rentalcars drängt mit vielen Warnungen zur schnellen Buchung.

An den genannten Daten besteht in Flughafen - Palma de Mallorca (PMI) eine hohe Nachfrage. Die Preise werden voraussichtlich steigen.
 Tipp: Warten Sie nicht, bis es zu spät ist. Buchen Sie jetzt, damit Sie den heutigen Preis nicht verpassen.

Hier sind 50 von 258 Fahrzeugen, die zwischen dem 21. 12.00 am Flughafen - Palma de Mallorca (PMI) verfügbar

Neubuchung! Ein Kunde aus einem Mietwagen in Mallorca gebucht

Nissan Micra oder ähnlich
 4 Sitz (4 Türen) 1 großer Koffer 1 Motor Koffer
 Klimaanlage, Manuelle Getriebe
 86,23 €
 77,00 €

Umfrage zur Nutzung von Mietwagen

Autoschlüssel erst mit Zusatzversicherung

Fast die Hälfte mit Problemen. Mehr als 1300 Leser beantworteten auf test.de unsere Fragen zu ihren Erfahrungen mit Autovermietungen. Etwa 47 Prozent gaben an, dass sie innerhalb der vergangenen zwölf Monate Probleme mit einem Vermieter hatten. „Obwohl ich eine Vollkaskoversicherung ohne Selbstbeteiligung abgeschlossen hatte, bekam ich den Autoschlüssel erst nach dem Abschluss einer Zusatzversicherung“, schreibt Fabio 007 in einem Kommentar. So erging es vielen Nutzern. Neben der Zusatzversicherung beschwerten sich die test-Leser auch über

unvorhergesehene Preisaufschläge, falsche Tankabrechnungen und Mängel am Mietwagen (siehe Grafik).

Lange Wartezeiten. Wir erkundigten uns auch nach Problemen außerhalb unseres Fragenkatalogs. Etliche Teilnehmer monierten lange Wartezeiten und klagten darüber, dass die gebuchte Wagenklasse nicht vorhanden war. Damit ist zwar häufig ein Upgrade verbunden, aber nicht jeder ist glücklich mit einem großen Auto. Vereinzelt berichteten uns Leser von Manipulationen bei der Tankfüllung. So wurde einigen gesagt, dass die Tankanzeige

defekt sei. Später stellte sich heraus: Der Tank war schlicht nicht voll. Auch gab es nachträgliche Rechnungen, etwa über eine Reinigungspauschale. Begründung: Der Wagen sei sehr stark verschmutzt gewesen. Einige Teilnehmer berichten, dass die Vermieter bei Billigtarifen oft für kleinste Kratzer kassieren.

Vermittler vorn. Die meisten Teilnehmer hatten Fahrzeuge im Internet gebucht, entweder direkt beim Vermieter oder, häufiger, über ein Vermittlungsportal. Nur wenige schlossen den Vertrag in einer Mietstation.

Häufige Probleme mit Autovermietern

Rund 47 Prozent der Teilnehmer an unserer Umfrage hatten innerhalb des vergangenen Jahres Probleme mit der Mietwagenfirma. Die meistgenannten Beschwerden (in Prozent).

Zusätzliche Versicherungsleistungen aufgedrängt	9
Unvorhergesehene Preisaufschläge	5
Tankabrechnung	5
Optischer Fahrzeugzustand	5
Upgrade der Fahrzeugklasse aufgedrängt	4
Sicherheitsmängel	3
Angedachte Schäden berechnet	2

Nichtrepräsentative Online-Umfrage auf test.de vom 7. Januar bis 30. Januar 2016. Mehrfachantworten möglich. Anzahl der Teilnehmer: 1319. Prozentangaben gerundet.

option, CarDelMar, Holiday Autos und Sunnycars etwas unübersichtlich.

Vielfältige Versicherungen

Einige Anbieter begrenzen die Filtermöglichkeiten für Versicherungen und offerieren statt individueller Lösungen spezielle Pakete. Sunnycars geht dabei am weitesten: Das Portal hat ausschließlich Angebote mit erhöhtem Schutz im Programm, dazu gehören etwa die Erstattung der Selbstbeteiligung bei der Vollkasko- und Diebstahlversicherung sowie die Absicherung von Schäden an Scheiben, Dach, Reifen und Unterboden. Solche Leistungen sind nach einem Unfall hilfreich, der Verzicht auf jedwede Eigenleistung macht die Sache allerdings teuer.

Tipp: Nicht jeder Autovermieter bietet Policen ohne Selbstbeteiligung. Die Vermittler helfen weiter und offerieren Pakete mit Erstattung der Selbstbeteiligung. Nach einem Unfall kassiert der Vermieter dann zwar erst einmal den Eigenbehalt, allerdings kann sich der Kunde sein Geld später vom Vermittler zurückholen.

Je mehr Informationen, desto besser

Hilfreich ist es, wenn die Trefferliste der Vermittler nicht nur die billigsten Angebote aufreihet, sondern auch die Rundumsorglos- und Preis-Leistungs-Sieger nennt. Das machen unter anderem Billiger-Mietwagen, Check24 und Mietwagen-Check.

Außerdem sollte die Aufstellung alle wichtigen Informationen enthalten, also beispielsweise den Fahrzeugtyp, die Ausstattung, die Mietbedingungen und den Versicherungsschutz sowie die Kundenbewertungen anzeigen.

Wer ein passendes Angebot gefunden hat, kann sich sein Wunschauto in wenigen Schritten sichern. Die drei Testbuchungen, die wir bei jedem Anbieter durchgeführt haben, zeigen: Die Prozesse sind meist kundenfreundlich und transparent. Allerdings löst kein Portal das Vertragsgeflecht zwischen Kunde, Vermittler und Vermieter auf. Nutzern dürfte deshalb oft nicht klar sein, wer eigentlich ihr Vertragspartner ist.

Häufig Vorkasse

Alle wichtigen Unterlagen erhalten Kunden per E-Mail. Im Idealfall sind das Buchungsbestätigung, Rechnung, Voucher, Geschäfts- beziehungsweise Mietbedingungen sowie eine Checkliste für die Anmietung. Zahlen lässt sich der Mietwagen meist nur mit Kreditkarte. Viele Anbieter belasten sie zügig, verlangen also Vorkasse, auch wenn

sie das nicht immer deutlich machen. Eine Ausnahme bildet Sunnycars: Mieter dürfen auch per Lastschrift oder Paypal zahlen. Das Geld wird einige Wochen vor Anmietung abgebucht.

Problemlos stornieren

Fast alle Anbieter erlauben kostenlose Stornierungen bis 24 oder 48 Stunden vor Mietbeginn. Rentalcars verspricht im Kleingedruckten sogar „bis zur letzten Minute“. Auf unsere Nachfrage waren es aber 48 Stunden. Autoescape verlangt 30 Euro Bearbeitungsgebühr. Sie lässt sich aber als Rabatt bei einer anderen Buchung geltend machen, wie eine gedrechselte Formulierung einräumt: „Sie können Ihre Reservierung gegen ein Guthaben, das ein Jahr lang gültig ist, gebührenfrei stornieren.“

Deutlich simpler als die Stornoregeln ist der Stornovorgang: Bei den meisten Portalen lässt sich der Vertrag online oder per E-Mail rückgängig machen. Bei DriveFTI und HappyCar mussten wir allerdings zum Telefon greifen.

E-Mail-Anfragen nicht beantwortet

Alle Anbieter haben eine Hotline und viele liefern auf ihren Websites gute Hintergrundinformationen. Dennoch ist der Service zum Teil verbesserungsbedürftig. Autoescape und DriveFTI reagierten nicht auf die E-Mails, mit denen wir unter anderem Informationen zu Bezahlmöglichkeiten erbaten. Atlasoption beantwortet häufige Fragen auf seiner Website nur auf Englisch.

Mängel im Kleingedruckten

Fünf Portale haben wir wegen Defiziten in den allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) abgewertet. So gilt bei den ausländischen Plattformen Atlasoption, Autoescape und Holiday Autos kein deutsches Recht. Konflikte mit diesen Anbietern werden auf Basis englischer, französischer oder irischer Gesetze entschieden. Das ist zwar zulässig, für deutsche Kunden aber kompliziert. ►

Schlüsselübergabe.

Vor der Abfahrt sollten Urlauber den Mietwagen gründlich checken und Mängel protokollieren.

Mietwagen übernehmen

Darauf sollten Sie beim Abholen achten

Termin. Erscheinen Sie pünktlich am Schalter. Sollten Sie sich verspäten, informieren Sie den Vermieter möglichst früh. Geben Sie bei Flughafenstationen Ihre Flugnummer an.

Unterlagen. Halten Sie Voucher, Führerschein und Kreditkarte bereit. Überprüfen Sie, ob der Vermieter Ihren Kartentyp akzeptiert und ob der Kreditrahmen ausreicht, um die Kautions zu stellen.

Zusatzversicherung. Wenn Sie eine Vollkaskoversicherung ohne Selbstbeteiligung gebucht haben, sollten Sie in der Abholstation keine weiteren Verträge unterschreiben. Bleiben Sie standhaft. Übergibt Ihnen der Vermieter den Wagen deshalb nicht, verlangen Sie eine schriftliche Bestätigung für diese Weigerung. Wenn möglich, bitten Sie in diesem Fall das Buchungsportal telefonisch um Hilfe.

Fahrzeug. Prüfen Sie den Mietwagen bei der Übernahme innen und außen. Protokollieren Sie alle Dellen und Kratzer und lassen Sie sich die Liste vom Vermieter gegenzeichnen. Bei größeren Schäden machen Sie Fotos. Prüfen Sie – soweit möglich – die Technik, also Reifen, Lenkung, Bremsen, Scheibenwischer, Beleuchtung und Blinker. Wichtig: Verbandskasten, Warndreieck und Warnweste dürfen nicht fehlen. Sonst zahlen Sie Strafe, wenn Sie in eine Verkehrskontrolle kommen. Prüfen Sie anhand der Tankanzeige, ob das Auto voll betankt ist.



Rentalcars, registriert in England und Wales, verwendet die Klausel: „Soweit zulässig, unterliegen die Geschäftsbedingungen englischem Recht.“ Das ist unbestimmt und nicht verbraucherfreundlich. Darüber hinaus beanstanden wir bei Rentalcars die meisten Mängel im Kleingedruckten, unter anderem bezüglich unwirksamer Preis- und Leistungsänderungen.

Unzulässige Klauseln

CarDelMar, DriveFTI, Mietwagenmarkt und Rentalcars weisen in ihren AGB darauf hin, was Kunden droht, die nicht pünktlich zur Abholstation kommen. Teils soll der Kunde schon bei wenigen Minuten Verspätung den Anspruch auf ein Auto verlieren, die im Voraus bezahlte Miete aber nicht erstattet bekommen. Solche Klauseln sind unwirksam. Sie unterstellen, dass dem Vermieter durch die Verzögerung in jedem Fall ein Schaden entsteht. Das aber ist nicht der Fall – zum Beispiel, wenn er den Wagen anderweitig vermieten kann. Im schlimmsten Fall muss der Kunde aber sein Recht vor Gericht durchsetzen.

Was bei und nach der Übergabe eines Mietwagens passiert, ist nicht mehr Sache des Vermittlers, sondern des Vermieters. Wir haben auf test.de nach Erfahrungen von Lesern gefragt. Mehr als 1300 haben geantwortet (siehe Kasten auf Seite 80). ■

FOTO: MAURITIUS IMAGES / K. SIERPANN



Mobil auf Reisen.
Ein Mietwagen ermöglicht individuelle Ausblicke.



billiger-mietwagen.de



Mietwagen
Check.de

auto@europe



Mietwagenportale

	Gewichtung	Billiger-Mietwagen	Check24 Mietwagen	Mietwagen-Check	Sunnycars	Autoeurope
test - QUALITÄTSURTEIL	100 %	SEHR GUT (1,4)	SEHR GUT (1,4)	GUT (1,8)	GUT (2,0)	GUT (2,1)
SUCHEN	50 %	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,1)	gut (1,7)	gut (2,4)	gut (2,5)
Suche		++	++	+	○	○
Trefferliste		++	++	+	+	+
BUCHEN UND STORNIEREN	30 %	sehr gut (1,5)	gut (1,9)	gut (1,8)	sehr gut (1,4)	gut (1,8)
Buchen		+	+	+	++	+
Stornieren		++	+	+	++	++
WEBSITE	20 %	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,4)	gut (1,8)	gut (2,0)	sehr gut (1,3)
Navigation / Kundenservice		++/+	++/++	++/+	+/+	++/++
Datenverschlüsselung		++	++	++	++	++
DEFIZITE IM KLEINGEDRUCKTEN	0 %	sehr gering	keine	sehr gering	gering	sehr gering
AGB unterliegen deutschem Recht		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Rechtliche Mängel in den AGB		sehr gering	keine	sehr gering	gering	sehr gering
ANGEBOTSINFORMATIONEN (laut Anbieter)						
Anzahl Autovermietungen / Länder ca.		600 / 150	800 / 186	17 / 200	250 / 120	500 / 180
Bewertungen von Autovermietungen		■	■	■	□ ²⁾	■
Kostenlose Stornierung bis 24 Stunden vor Mietbeginn		■	■	■	□	K. A.
Vorkasse (bei Vertragsschluss)		■ ¹⁾	■ ¹⁾	□	□	K. A.
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 82). K. A. = Keine Angabe. ■ = Ja. □ = Nein. ■ = Teilweise. Defizite im Kleingedruckten, rechtliche Mängel in den allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB): keine, sehr gering, gering, deutlich, sehr deutlich.						

So haben wir getestet

Im Test: 16 Buchungsportale für Mietwagen. Serviceexperten haben nach passenden Angeboten für fünf Buchungswünsche gesucht (Winterurlaub, Wochenendausflug in Deutschland, Erholungsurlaub auf den Kanaren, Verwandtenbesuch in der Türkei, USA-Tour). Pro Portal buchten und stornierten wir jeweils dreimal. Als Übergabeort wählten wir Flughäfen und Innenstadtbüros. Zudem testeten wir die Einwegmiete.

Erhebungszeitraum: Oktober 2015 bis Januar 2016. Anbieterbefragung im März/April 2016.

ABWERTUNGEN

War die Datenverschlüsselung mangelhaft, werteten wir das Website-Urteil um eine Note ab. Bei deutlichen Defiziten im Kleingedruckten

erfolgte eine Abwertung des Qualitätsurteils um eine halbe Note, bei sehr deutlichen Defiziten um eine ganze Note.

SUCHEN: 50 %

Bei der **Suche** haben wir die Vielfalt der Such- und Filtermöglichkeiten bewertet. So sollten sich neben der Ortsangabe auch bestimmte Stationen wählen lassen. Bei der Detailsuche kam es etwa darauf an, dass sich Kriterien wie Fahrzeugklasse, Kilometerbegrenzung und Kasko-Selbstbehalt einstellen ließen. Die **Trefferliste** sollte die Suchkriterien deutlich anzeigen und nach einem erkennbaren Prinzip sortiert sein. Außerdem war uns unter anderem wichtig, dass die Geschäftsbedingungen leicht verfügbar sind und die Kundenbewertungen transparent dargestellt werden.



CarDelMar	Happycar	Mietwagen24	Mietwagenmarkt	Tui Cars	Mietwagen-Preisvergleich	Holiday Autos	Atlasoption	DriveFTI	Autoescape	Rentalcars
GUT (2,2)	GUT (2,2)	GUT (2,2)	GUT (2,3)	GUT (2,3)	GUT (2,4)	BEFRIEDIGEND (2,6)	BEFRIEDIGEND (2,8)	BEFRIEDIGEND (2,9)	BEFRIEDIGEND (3,2)	BEFRIEDIGEND (3,3)
gut (2,5)	gut (2,4)	gut (2,4)	gut (1,8)	befriedigend (2,9)	gut (2,5)	gut (2,4)	befriedigend (2,6)	befriedigend (3,4)	gut (2,4)	befriedigend (2,8)
+	+	+	+	○	+	○	○	⊖	○	○
+	○	+	+	○	○	+	+	○	+	○
gut (1,9)	gut (1,9)	gut (2,0)	gut (1,7)	gut (1,8)	gut (2,5)	gut (1,9)	gut (1,6)	gut (1,8)	gut (2,1)	gut (1,6)
+	+	+	+	+	○	+	+	+	+	+
+	++	+	+	+	+	++	++	+	+	++
gut (1,8)	gut (1,8)	gut (1,9)	gut (1,8)	gut (1,7) ³⁾	gut (1,8)	gut (1,7)	gut (2,5)	befriedigend (3,2)	ausreichend (4,2)	gut (2,0)
○/+	+/+	+/+	○/+	++/+	+/+	+/+	○/○	+/○	++/○	++/+
++	++	++	++	++	++	++	++	++	— ^{*)}	++
gering	sehr gering	sehr gering	deutlich ^{*)}	sehr gering	keine	deutlich ^{*)}	deutlich ^{*)}	gering	deutlich ^{*)}	sehr deutlich ^{*)}
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein ⁵⁾	Nein ⁶⁾	Ja	Nein ⁷⁾	Ja
gering	sehr gering	sehr gering	deutlich	sehr gering	keine	Entfällt	Entfällt	gering	Entfällt	sehr deutlich
500 / 75	15 / K. A.	10 / 175	449 / 153	60 / 90	6 / 140	K. A. / K. A.	K. A. / K. A.	40 / 80	K. A. / K. A.	783 / 152
■	□	□	■	□	■	K. A.	K. A.	□	K. A.	■
■	■	■	■	■	■ ⁴⁾	K. A.	K. A.	■	K. A.	□
■	K. A.	K. A.	K. A.	■	■	K. A.	K. A.	■	K. A.	■

1) Abhängig von der jeweiligen Autovermietung.

2) Sunnycars tritt selbst als Vermieter auf.

3) Laut Anbieter Webseite inzwischen geändert.

4) Außer bei FTI Cars und Camper.

5) Nicht nach deutschem AGB-Recht bewertbar: Anbieter hat irisches Recht für seine Verträge gewählt.

6) Nicht nach deutschem AGB-Recht bewertbar: Anbieter hat englisches Recht für seine Verträge gewählt.

7) Nicht nach deutschem AGB-Recht bewertbar: Anbieter hat französisches Recht für seine Verträge gewählt.

Anbieter siehe Seite 96.

BUCHEN UND STORNIEREN: 30 %

Bei der **Buchung** haben wir unter anderem bewertet, ob Nutzer jeden Buchungsschritt eindeutig erkennen können, sich der Preis für das gewählte Angebot unvorhersehbar ändert und die wesentlichen Informationen zum Angebot klar zu erkennen sind. Dazu gehören beispielsweise die Geschäftsbedingungen, die Darstellung der Zahlungsmodalitäten und die Beschreibung der verschiedenen Vertragsverhältnisse. Vor Abschluss der Buchung sollten Buchungsmerkmale und Stornierungsbedingungen zusammengefasst und eine druckfähige Bestätigung angeboten werden.

Die **Stornierung** sollte einfach sein. Ideal sind Stornomöglichkeiten direkt im Portal oder per Mail. Die Stornierung sollte bestätigt werden, die Kosten sollten den Vereinbarungen entsprechen.

WEBSITE: 20 %

Geprüft haben wir unter anderem, wie übersichtlich die **Navigation** ist und ob störende Werbeeinblendungen eingespielt werden. Sind Schnell- und Detailsuchen vorgesehen? Gibt es ein Kundenkonto? Bei Portalen, die über eine mobile Webseite oder eine App erreichbar sind, haben wir diese begutachtet. Die Beratungsqualität des **Kundenservice** testeten wir mit drei per E-Mail oder Kontaktformular gestellten standardisierten Anfragen zu Stornierungsbedingungen, der Kostenübernahme nach einem Unfall und zu Buchungen ohne Kreditkarte. Die Antworten sollten möglichst schnell eintreffen und hilfreich sein. Außerdem erwarteten wir weitere Kontaktangebote wie Beratungshotlines, E-Mail-Adressen oder Kontaktformulare. Positiv bewerteten wir FAQs

und Hintergrundinformationen wie Fahrzeugklassen oder Tankregelungen. Seiten, auf denen persönliche Daten wie E-Mail-Adressen, Passwörter oder Zahlungsdaten eingegeben werden, sollten eine **SSL-Datenverschlüsselung** bieten.

DEFIZITE IM KLEINGEDRUCKTEN: 0 %

Eine Juristin prüfte, ob **rechtliche Mängel in den AGB** (allgemeine Geschäftsbedingungen) vorlagen, also ob sie unzulässige Klauseln enthalten, die den Kunden benachteiligen.

AGB unterliegen deutschem Recht: Um die Verbraucherfreundlichkeit der AGB-Regelungen für den Konfliktfall zu bewerten, wurde geprüft, welches Recht für die Vertragsbedingungen gilt.

Gesundheit in Kürze



Reizend. Nickel, etwa aus Modeschmuck, kann Allergien auslösen.

Glückliche Nordlichter

Die Dänen sind die glücklichsten Menschen auf der Welt, dicht gefolgt von Schweizern, Isländern, Norwegern und Finnen. Zu diesem Fazit kommt der aktuelle Glücksreport der Vereinten Nationen. Ausgewertet wurden Daten zu den Sozialsystemen sowie Befragungen zur Selbstwahrnehmung der Menschen. Deutschland landete auf Platz 16. Der Bericht umfasst insgesamt 157 Länder.

Abstinente Jugendliche

Jugendliche in Europa und Nordamerika greifen immer seltener zu Alkohol und Zigaretten. Der Konsum von 11- bis 15-Jährigen sank in den vergangenen Jahren deutlich. Das geht aus einer Studie der Weltgesundheitsorganisation (WHO) hervor. Bedenklich sei, dass sich Heranwachsende schlecht ernähren und wenig Sport treiben. Die WHO wertete Daten von mehr als 200 000 Jugendlichen aus 42 Ländern aus.

Medizinisches Internet

Knapp 40 Millionen Menschen in Deutschland suchten 2015 online nach Infos zur Gesundheit – 11 Prozent mehr als 2010. Das teilte das Statistische Bundesamt mit. Zwei Drittel der Internetnutzer ab zehn Jahre klickten solche Themen an, Frauen öfter als Männer.

Kurzsichtige Kinder

Schon 40 Minuten tägliches Spielen im Freien scheint Kinder vor Kurzsichtigkeit zu schützen, so eine Studie chinesischer Forscher im Fachjournal Jama. Weltweit steigt die Zahl kurzsichtiger Menschen. Forscher vermuten schon länger, dass Tageslicht zumindest in manchen Fällen gegensteuern kann.

Kontaktallergie

Nickel macht vielen Europäern zu schaffen

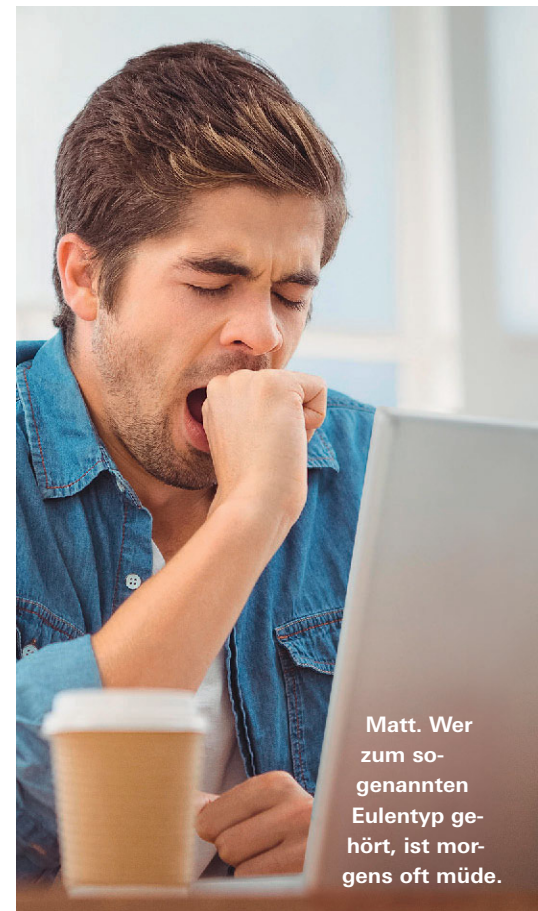
Mehr als jeder vierte Europäer hat gegen mindestens einen Stoff eine Hautallergie, Frauen öfter als Männer. Das zeigt eine Studie im British Journal of Dermatology. Forscher befragten dafür knapp 12 500 Menschen aus Deutschland, den Niederlanden, Italien, Portugal, Schweden und führten teils allergologische Tests durch. Nickel machte die meisten

Probleme: 14,5 Prozent der Teilnehmer reagierten, etwa mit juckenden Quaddeln. Gerade Modeschmuck überschreitet laut einer neuen Analyse des Bundesamts für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit oft Grenzwerte. Beste Therapie für Sensible: Hautkontakt mit dem Stoff vermeiden, also zum Beispiel nickelhaltige Ringe und Jeansknöpfe austauschen.

Innere Uhr

Schlafrhythmus liegt auch in den Genen

Ob wir früh am Morgen putzmunter oder eher schläfrig sind, wird uns zum Teil in die Wiege gelegt. Das schreiben US-Forscher im Fachjournal Nature Communications. Sie untersuchten das Erbgut von fast 90 000 Menschen, die ihre DNA-Daten freiwillig einem Unternehmen für Genanalysen zur Verfügung gestellt hatten. Zugleich fragten sie die Probanden unter anderem, ob sie sich als Morgenmensch sehen. Bei diesen Typen identifizierten die Forscher 15 ähnliche Positionen im Erbgut. Sieben davon liegen in der Nähe von Genen, die den Schlafwach-Rhythmus regulieren. Absoluter Frühaufsteher oder Spätschläfer? Laut Studien zählt nur eine Minderheit der Menschen zum Eulen- oder Lerchentyp in Reinform. Die Mehrheit bewegt sich irgendwo zwischen den Extremen. Zum Beispiel bei Schichtarbeitern können innere Uhr und Arbeitszeit dennoch in Konflikt geraten. Mediziner raten daher, Schichten idealerweise passend zum Chronotyp des Mitarbeiters zu vergeben.



Matt. Wer zum sogenannten Eulentyp gehört, ist morgens oft müde.

Pink Viagra

Lustpille für Frauen ist unbefriedigend

Im August 2015 wurde in den USA erstmals eine Lustpille für Frauen zugelassen. Sie enthält den Wirkstoff Flibanserin, ist rosa und bekannt als „pink Viagra“. Anders als die Potenzpille für Männer wirkt sie über Botenstoffe im Gehirn und ist dauerhaft einzunehmen. Nun bestätigt eine Analyse im Fachjournal *Jama Internal Medicine* Zweifel an der Wirksamkeit. Ein niederländisch-belgisches Forscherteam wertete Daten aus acht teils unveröffentlichten Studien mit rund 6000 Frauen aus. Danach verschafft die Pille im Vergleich zum Placebo durchschnittlich ein sexuell befriedigendes Erlebnis mehr – in zwei Monaten. Nebenwirkungen wie Schwindel, Schläfrigkeit und Übelkeit gibt es dafür häufig. „Unbefriedigend“ nennt ein Begleitkommentar das Ganze und kritisiert die Tatsache, dass das Mittel überhaupt die Zulassung erhielt. In Europa wurde sie noch nicht beantragt.

Vitamin D

Viel vom Vitamin hilft nicht viel

Vitamin-D-Präparate stehen im Ruf, vielen Leiden vorzubeugen. Erwiesen ist, dass der Stoff die Knochen stärkt. Hohe Dosen können aber auch schaden, belegt eine aktuelle Studie. 200 Teilnehmer über 70 Jahre, die im Vorjahr gestürzt waren, bekamen alle vier Wochen Trinklösung mit Vitamin D3 – teils normal dosiert, teils mehr als doppelt so hoch. Bei Probanden mit hoher Zufuhr stieg der Vitamin-D-Spiegel im Blut stark an, oft auf über 30 Nanogramm je Milliliter. Ihre Beinfunktion, etwa Gang und Balance, war aber nicht besser als die der Teilnehmer mit niedriger Dosis. Im Gegenteil. Sie stürzten sogar öfter.

Tipp: Wenn Sie Vitamin D einnehmen, dann am besten gemäß der Standarddosis von täglich 800 Internationalen Einheiten (I. E.) für Erwachsene. Empfohlen wird es ohnehin nur für Risikogruppen wie Senioren ab 65 Jahre, um die Knochen zu stärken. Alles, was Sie über Vitamin D wissen sollten, finden Sie auf www.test.de/FAQ-Vitamin-D.



Schonend. Wärme und trinken können bei Blasenentzündung helfen.

Blasenentzündung

Antibiotika oft unnötig

Beim unkomplizierten Harnwegsinfekt reichen zur Behandlung oft Schmerzmittel. Das hilft Antibiotika einzusparen.

Brennen, Stechen, Tröpfeln – etwa jede zweite Frau kennt die unangenehmen Symptome einer Blasenentzündung aus eigener Erfahrung. Ursache sind meist Bakterien, gegen die oft Antibiotika zum Einsatz kommen. Die Arzneien dienen als Standardbehandlung – mit einem Haken. Bei zu häufigem Einsatz werden Erreger dagegen unempfindlich, fachsprachlich resistent. Im schlimmsten Fall kommt ihnen gar kein Medikament mehr bei.

Praxistest. Viele Ärzte versuchen, Antibiotika einzusparen. Bei Blasenentzündung kann das klappen. Das zeigt eine neue Studie von Medizinern mehrerer deutscher Unis zusammen mit 42 Hausarztpraxen. Teilgenommen haben 494 Frauen mit unkomplizierten Harnwegsinfekten, also ohne Warnzeichen wie Fieber oder Schmerzen im Nierenbereich. Die Patientinnen wurden per Zufallsprinzip aufgeteilt und erhielten entweder das Antibiotikum Fosfomycin oder dreimal täglich über drei Tage das Schmerzmittel Ibuprofen. Alle sollten wieder zum Arzt gehen, falls es ihnen zeitnah

nicht besser oder schlechter ging. Dann erhielten sie stets Antibiotika.

Selbstheilung. Zwei Drittel der Frauen, die Schmerzmittel schluckten, wurden wieder gesund – ohne Antibiotikum. Allerdings hatten sie etwas länger Beschwerden: im Schnitt rund 5,6 statt 4,6 Tage. Zudem scheint etwas öfter Nierenbeckenentzündung aufzutreten. Sie droht, wenn Bakterien von der Blase hochwandern, und ließ sich bei betroffenen Studienteilnehmerinnen mit Antibiotika kurieren.

Tipp: Sie können bei einer Blasenentzündung mit dem Arzt besprechen, ob für Sie die Alternativtherapie mit Schmerzmittel infrage kommt. Außerdem tut Ruhe und Wärme gut – und viel trinken, um Erreger auszuschwemmen. Bei Hinweisen auf einen komplizierten Infekt, etwa Fieber und Flankenschmerz, brauchen Sie jedoch sofort ein Antibiotikum. Das gilt auch für Schwangere – und für Männer. Sie erkrankten viel seltener an Blasenentzündung als Frauen, aber dafür oft ziemlich schwer.

Wahre Werte

Blutdruckmessgeräte

Wer seinen Blutdruck selbst kontrolliert, braucht zuverlässige Messgeräte. Doch nur drei im Test sind gut.

Pst, still jetzt. Dieser Test braucht Ruhe. Jedes Wort, jede Bewegung, selbst Sinesindrücke der Probanden können das Ergebnis verfälschen. Für unsere Prüfung von Blutdruckmessern sind die Räume daher sehr nüchtern gestaltet: nur ein Tisch, ein paar Stühle, Ablagen für die Testgeräte.

Die Teilnehmer kommen an mehreren Tagen zu Einzelterminen. Ihre Aufgabe: entspannt dasitzen. Insgesamt etwa zehn Stunden. Den Rest besorgen die Prüfer: Manschetten anlegen, Geräte bedienen, Zahlen protokollieren. Im Lauf einiger Wochen testen sie 15 verschiedene Modelle jeweils sechsmal an allen 32 Probanden. Dazu kommen ebenso viele Vergleichsmessungen. Macht zusammen 5760 Werte.

Von gut bis ausreichend

Millionen Menschen kontrollieren ihren Blutdruck regelmäßig selbst. Viele befinden sich wegen erhöhter Werte in Behandlung. Die Geräte zeigen, ob Medikamente den Druck im gewünschten Rahmen halten. Andernfalls drohen ernste Folgen wie Herzinfarkt und Schlaganfall. Dass die Apparate zuverlässig arbeiten, ist also unabdingbar – aber nicht selbstverständlich: Im Test erreichen nur drei ein Gut, darunter zwei günstige fürs Handgelenk.

Drei Geräte schneiden nur ausreichend ab. Zwei patzen bei der Messgenauigkeit; das dritte, mit Online-Anbindung, überträgt persönliche Daten unverschlüsselt.

Alle Geräte im Test erfassen den Puls und zwei Werte für Blutdruck. Sie ermitteln den Druck, der bei der Blutzirkulation auf die Gefäße wirkt, sowohl bei pumpendem Herzen als auch wenn es zwischen zwei Schlä-



Systolischer Wert.

Zeigt den Blutdruck, wenn das Herz pumpt.

Diastolischer Wert.

Zeigt den Blutdruck, wenn der Herzmuskel entspannt ist.

Puls als Extra.

Zeigt die Herzschläge pro Minute.

Unser Rat

Testsieger ist **Omron RS2** fürs Handgelenk. Er ist vergleichsweise günstig, wenn auch recht spartanisch ausgestattet. Dichtauf folgt das kaum teurere **Boso Medistar+**, ebenfalls fürs Handgelenk, sowie **Boso Medicus X** für den Oberarm. Drei Geräte sind nur ausreichend – zwei wegen Schwächen bei der Messgenauigkeit. Achten Sie auf korrekte Handhabung (siehe rechts). Sonst drohen Messfehler.

gen erschläfft. Der erste, systolische Wert liegt höher als der zweite, diastolische.

Sämtliche untersuchten Modelle messen oszillometrisch: Eine Manschette pumpt sich um Oberarm oder Handgelenk auf und klemmt die Blutgefäße kurzfristig ab. Dann entweicht die Luft langsam. Irgendwann strömt das Blut bei jedem Herzschlag wieder durch die Arterie, nach einiger Zeit sogar ungehindert. In dem Zeitfenster, in dem das Blut stockend fließt, erzeugt es Schwingungen (Oszillationen). Messfühler im Gerät erfassen sie, Minicomputer errechnen daraus den Blutdruck. Mehrere Geräte, so auch das beste, messen bereits beim Aufpumpen (siehe Tabelle S. 88, Ausstattung). Im Test klappte das. Manche Anwender finden es angenehmer, da der Arm nicht unnötig stark unter Druck gerät.

Lauschmethode zum Vergleich

Unsere Experten maßen abwechselnd mit den Testgeräten und im Vergleich klassisch mit einem Trio aus Quecksilbersäule, Stethoskop, Oberarm-Manschette. Diesen Goldstandard praktizieren Mediziner seit mehr als hundert Jahren. Die Methode ist sehr zuverlässig: Die Manschette ist mit der Quecksilbersäule verbunden und wird aufgepumpt, der stockende Blutfluss beim Druckablassen per Stethoskop abgehört.

Ein geschultes Ohr erkennt die Geräusche eindeutig. Oft ertönen sie erst leise und verwaschen, dann lauter und deutlicher, klopfen schließlich im Rhythmus des Herzens und verklingen, sobald das Blut wieder frei fließt. Unsere Prüfer nutzten ein Doppelstethoskop (siehe Abbildung S. 88). So lässt sich zu zweit auf den Blutdruck des-

selben Probanden achten. Das vermeidet Fehler. Beim Lauschen gilt es zudem die Quecksilbersäule im Blick zu behalten und den Druck punktgenau abzulesen: einmal, wenn die Klopfgeräusche einsetzen, und noch einmal, wenn sie wieder aufhören.

Geringe Toleranz für Abweichungen

Die Einheit für Blutdruck lautet bis heute Millimeter-Quecksilbersäule (mmHg). Viele der getesteten Geräte zum Selbstmessen sind ähnlich exakt wie die Lauschmethode. Für ein Gut in der Messgenauigkeit durften sie unter anderem maximal 5 mmHg vom Vergleichsverfahren abweichen, für Befriedigend bis zu 7,5 mmHg.

Zwei Handgelenkgeräte, das Sanitas SBC 21 und Mobil Soft Control von Aponorm, hatten relativ große Abweichungen zur Vergleichsmessung. Ihre Messgenauigkeit ist nur ausreichend. Das schlägt aufs Qualitätsurteil durch: Die Modelle sind nicht empfehlenswert, denn deutlich zu niedrige Werte wiegen in falscher Sicherheit, zu hohe beunruhigen unnötig. Dass die Geräte bei der Wiederholungsprüfung oft konsequent denselben falschen Wert anzeigten, tröstet nicht.

Andere Geräte wiederum sind störanfällig: Sie liefern zum Beispiel ungenaue Werte, sobald die Manschette löchrig ist.

Korrekte Handhabung ist wichtig

Immerhin lassen sich alle Geräte leicht bedienen, die Gebrauchsanleitungen sind verständlich. Ihre Lektüre lohnt: Wer Besonderheiten wie spezielle Anzeigen missachtet, riskiert Messfehler. Wichtig ist es auch, allgemeine Regeln zu beachten, etwa zum korrekten Sitz und Umfang der Manschette (siehe Kasten rechts). Eine fehlerhafte Handhabung kann Werte ähnlich stark verfälschen wie ein schlechtes Gerät.

Handgelenk kontra Oberarm

Eine eindeutige Aussage, ob Handgelenk- oder Oberarmgeräte besser sind, lassen die Testergebnisse nicht zu. Beide haben Vor- und Nachteile. Oberarmgeräte sind etwas mühsamer anzulegen, sitzen dann aber meist automatisch an der richtigen Stelle: auf Herzhöhe. Handgelenkgeräte müssen Messende aktiv in diese Position bringen, etwa durch Anwinkeln des Armes (siehe Foto S. 86). Die richtige Höhe ist oft schwer zu bestimmen – Fehler drohen. ▶

Richtig messen

Messen Sie regelmäßig, möglichst zur selben Zeit – etwa morgens vor dem Frühstück, dem ersten Kaffee und bevor Sie blutdrucksenkende Medikamente nehmen. Messen Sie immer am selben Arm. Weicht der Druck an beiden Armen stark ab, besprechen Sie das mit dem Arzt.

1 Ruhig werden. Setzen Sie sich erst einmal fünf Minuten entspannt hin, die Beine nebeneinander.

2 Manschette anlegen. Sie muss richtig sitzen: nicht zu locker, nicht zu fest auf der unbedeckten Haut. Die Maße reichen oft für einen Umfang von 13,5 bis 21,5 cm am Handgelenk oder 22 bis 42 cm am Oberarm. Das kommt meist hin. Andernfalls brauchen Sie ein Gerät mit einer längeren oder kürzeren Manschette. Sonst drohen Messfehler.

3 Position prüfen. Handgelenkgeräte gehören auf Herzhöhe. Bei jenen für den Oberarm sitzt die Manschette automatisch richtig, wenn der Arm entspannt auf dem Tisch liegt. Wer unterhalb des Herzens misst, erhält zu hohe Werte, oberhalb sind sie zu niedrig.

4 Ruhig bleiben. Seien Sie beim Messen still: Sprechen oder essen Sie nicht und halten Sie Arme und Beine ruhig. Zeigt das Gerät einen Fehler oder scheint Ihnen ein Messwert ungewöhnlich, starten Sie einen weiteren Versuch – nach einigen Minuten Ruhe und möglichst, ohne sich aufzuregen. Das erhöht den Blutdruck erst recht.

5 Werte sammeln. Dokumentieren Sie Ihre Werte, etwa im Blutdruckpass. Gratis gibt es den zum Beispiel oft bei Apotheken, Krankenkassen oder der Deutschen Herzstiftung (www.herzstiftung.de/Blutdruckpass.html). Nehmen Sie das Dokument regelmäßig mit zum Arzt. Sagen Sie ihm, wenn Ihr Gerät wiederholt unregelmäßigen Puls anzeigt. Das kann auf eine Herzrhythmusstörung hindeuten – muss aber nicht!

So lesen Sie Ihren Blutdruck

Blutdruck wird in der Einheit mmHg angegeben. Die Tabelle zeigt die Einteilung laut Weltgesundheitsorganisation (WHO) und ärztlichen Leitlinien. Werte ab 140/90 gelten als erhöht.

	Oberer Wert (systolisch)	Unterer Wert (diastolisch)
Optimal	< 120	< 80
Normal	120–129	80–84
Hochnormal	130–139	85–89
Leichter Bluthochdruck	140–159	90–99
Mittelschwerer Bluthochdruck	160–179	100–109
Schwerer Bluthochdruck	≥ 180	≥ 110

Sicherheitsleck bei Beurer

Die beiden Modelle von Medisana und das Oberarmgerät von Beurer bieten ein Extra: Messwerte lassen sich an Rechner, Smartphone oder Tablet übertragen. Kostenlos. Probleme beim Datensendeverhalten stellen wir nur bei einem Gerät fest: Die Beurer-App für iOS übermittelte Nutzernamen und Passwort unverschlüsselt. Internetnutzer mit einschlägiger Erfahrung können die Daten leicht mitlesen.

Alle Geräte im Test speichern Messwerte, zeigen sie per Tastendruck nacheinander an, bilden oft auch Mittelwerte. Eine Gesamtschau als Kurve bieten die Displays aber nicht, auch verschwinden die ältesten Werte bei vollem Speicher. Es lohnt also, sie in einen Blutdruckpass zu übertragen. Diese Dokumentation sollten Patienten mit dem Arzt besprechen, ebenso wie die angestrebten Werte. Bluthochdruck beginnt laut gängigen Definitionen bei 140/90.

Senken lassen sich erhöhte Werte durch Arzneien. Ein gesunder Lebensstil unterstützt die Therapie, reicht teils sogar allein, da er Herz und Gefäße enorm entspannt.

Tipp: Verschiedene Regeln fördern einen niedrigen Blutdruck: Bewegen Sie sich mehrmals die Woche. Essen Sie wenig Salz. Normales Körpergewicht ist Trumpf. Verzichten Sie aufs Rauchen. Versuchen Sie, Stress abzubauen. Speziell beim Messen sollten Sie körperlich und gedanklich zur Ruhe kommen – wie unsere Probanden im Prüfinstitut.

FOTO: STIFTUNG WARENTEST



Trio. Messungen mit Manschette, Quecksilbersäule und Doppelstethoskop lieferten Vergleichswerte im Test.

Fürs Handgelenk

1 Omrom RS2 26 Euro

GUT (2,2)



2 Boso Medistar+ 27 Euro

GUT (2,3)



3 Beurer BC 40 28 Euro

BEFRIEDIGEND (2,7)



Genau und robust. Bestes Gerät im Test. Gute Mess- und Wiederholgenauigkeit. Kaum stör anfällig. Bietet weniger Extras als die übrigen: Erfasst Messwerte ohne Datum, Uhrzeit und Ampelsystem zur Einordnung; bildet keine Durchschnittswerte. Speicher nur für maximal 30 Messwerte. Dafür preisgünstig.

Gut und günstig. Liegt ganz knapp hinterm Testsieger, auch beim Preis. Misst Werte ebenfalls ohne Datum und Uhrzeit, speichert allerdings dreimal so viele. Zudem bildet es einen Mittelwert und ordnet ihn auf einer Skala ein. Spezielle Handhabung: Nutzer sollten den Arm beim Messen schräg an den Brustkorb legen.

Flexibel im Einsatz. Solides Mittelmaß. Das Gerät bietet typische Leistungen: Messen und Speichern der Werte erfolgt mit Datum, Uhrzeit und einem Ampelsystem zur Einordnung. Plus: Die Manschette passt auch an besonders schmale Handgelenke. Sie deckt einen Umfang von 12,5 bis 21,5 Zentimeter ab.

test Blutdruckmessgeräte

		Messung am Handgelenk				
		1 Omrom RS2	2 Boso Medistar+	3 Beurer BC 40	4 Medisana BW 300 Connect	5 Visomat Handy Soft
Gewichtung						
Preisspanne (Euro)		21,00 bis 30,00	24,00 bis 29,90	25,00 bis 30,00	47,00 bis 78,50	37,50 bis 47,50
Mittlerer Preis ca. (Euro)		26	27	28	50	42
test - QUALITÄTSURTEIL 100%		GUT (2,2)	GUT (2,3)	BEFRIEDIGEND (2,7)	BEFRIEDIGEND (2,7)	BEFRIEDIGEND (2,7)
BLUTDRUCKMESSUNG	60%	gut (2,4)	gut (2,5)	befriedigend (2,8)	befriedigend (2,8)	befriedigend (2,9)
Messgenauigkeit		+	○	○	○	○
Wiederholgenauigkeit		+	++	○	+	+
STÖRANFÄLLIGKEIT	10%	sehr gut (1,3)	gut (1,8)	gut (2,4)	gut (1,7)	gut (1,6)
HANDHABUNG	30%	gut (2,2)	gut (2,1)	gut (2,5)	befriedigend (2,7)	befriedigend (2,6)
Gebrauchsanleitung		+	+	+	+	+
Täglicher Gebrauch		+	+	+	+	+
Anzeigen und Bedienelemente		+	○	○	+	○
Batterie-/Akkulaufzeit		○	+	○	⊖	⊖
Smartphone-App		Entfällt	Entfällt	Entfällt	○	Entfällt
DATENSENDEVERHALTEN¹⁾	0%	Entfällt	Entfällt	Entfällt	unkritisch	Entfällt
AUSSTATTUNG						
Messung in der Aufpumpphase		■	□	■	■	■
Anzeige unregelmäßiger Herzschlag		■	■	■	■	■
Manschettengröße (cm)		13,5 bis 21,5	13,5 bis 21,5	12,5 bis 21,5	13,5 bis 21,5	13,5 bis 21,5
Speicherbare Messungen		30	90	60	2 x 180	2 x 60
Batterien/Eingebauter Akku		2 x AAA / □	2 x AAA / □	2 x AAA / □	Entfällt ³⁾ / ■	Entfällt ³⁾ / ■
Höhe x Breite x Tiefe (cm)		7 x 6 x 2	7 x 7 x 7	8 x 7 x 2	8 x 7 x 1	8 x 7 x 1
Gewicht (Gramm) ²⁾		120	120	130	100	100
Messdauer (Sekunden)		29	27	34	27	29

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.

Datensendeverhalten: unkritisch, kritisch, sehr kritisch.

^{*)} Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf Seite 90).

■ = Ja. □ = Nein.

**4 Medisana
BW 300
Connect
50 Euro**



BEFRIEDIGEND (2,7)

Viele Extras. Das Display leuchtet beim Messen blau, der Speicher fasst je 180 Werte von zwei Personen. Ergebnisse lassen sich per Bluetooth an Smartphone und Tablet übertragen. Die App dafür ist gratis und das Datensendeverhalten unkritisch. Läuft mit nicht wechselbarem Akku, der häufig aufladen ist. Vergleichsweise teures Gerät.

**5 Visomat
Handy Soft
42 Euro**



BEFRIEDIGEND (2,7)

Schlank. Gehäuse vergleichsweise schmal. Bietet typische Funktionen und einen recht großen Speicher für zwei Personen und je 60 Messwerte. Arbeitet statt mit Batterien mit einem nicht wechselbaren Akku, der oft aufladen ist. Dazu gibt es ein USB-Kabel mit Netzteil, das sich mit einem Rechner oder einer Steckdose verbinden lässt.

**6 Sanitas
SBC 21
18 Euro**



AUSREICHEND (3,6)

Konsequent ungenau. Billigstes Modell im Test. Bei der Messgenauigkeit allerdings nur ausreichend – wobei das Gerät falschen Werten bei der Wiederholbarkeitsprüfung erstaunlich treu blieb. Die Manschette ist ziemlich kurz. Sie reicht nur für recht dünne Handgelenke bis maximal 19,5 Zentimeter Umfang.

**7 Aponorm
Mobil Soft
Control
32 Euro**



AUSREICHEND (3,7)

Schlusslicht. Bei der Messgenauigkeit nur ausreichend: Letzter im Test. Da nützt auch die besonders lange Garantie von fünf Jahren wenig. Piepst zu Beginn und Ende der Messung. Der kleine Speicher umfasst bis zu 30 Werte einer Person. Laut Selbstauskunft der Firma gibt es Aponorm-Geräte nur in der Apotheke.

Messung am Oberarm

6 Sanitas SBC 21	7 Aponorm Mobil Soft Control	8 Boso Medicus X	9 Omrom M500	10 Aponorm Basis Control	11 Tensoval Comfort Classic	12 Visomat Comfort Eco	13 Sanitas SBM 38	14 Medisana BU 550 Connect	15 Beurer BM 85
15,00 bis 22,00	28,80 bis 36,00	40,00 bis 60,00	59,00 bis 70,00	35,00 bis 45,00	25,00 bis 45,00	39,50 bis 49,50	39,00 bis 50,00	50,00 bis 98,50	85,00 bis 120,00
18	32	50	64	40	35	48	44	60	103
AUSREI- CHEND (3,6)	AUSREI- CHEND (3,7)	GUT (2,3)	BEFRIEDI- GEND (2,6)	BEFRIEDI- GEND (2,8)	BEFRIEDI- GEND (2,8)	BEFRIEDI- GEND (2,9)	BEFRIEDI- GEND (3,0)	BEFRIEDI- GEND (3,1)	AUSREI- CHEND (3,7)
ausreichend (3,6) ¹⁾	ausreichend (3,7) ¹⁾	gut (2,5)	befriedigend (3,1)	befriedigend (3,1)	befriedigend (3,2)	befriedigend (3,4) ¹⁾	befriedigend (3,4)	befriedigend (3,3)	gut (2,5)
⊖	⊖	+	○	○	○	○	○	○	+
++	+	+	++	+	○	+	+	○	○
gut (1,8)	gut (1,8)	befriedigend (2,6)	gut (2,1)	ausreichend (3,8) ⁵⁾	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,3)	ausreichend (3,6) ⁵⁾	befriedigend (3,5)
gut (2,5)	gut (2,4)	gut (1,9)	gut (1,9)	gut (1,9)	gut (2,1)	gut (1,6)	gut (2,2)	gut (2,5)	befriedigend (2,9)
+	+	++	+	+	+	++	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
○	+	+	+	+	+	+	+	+	+
○	○	++	++	++	++	++	○	○	⊖
Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	○	○
Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	unkritisch	sehr kritisch ^{*)} 4)
□	■	□	□	□	■	□	□	■	■
13,5 bis 19,5	13,5 bis 21,5	22,0 bis 32,0	22,0 bis 42,0	22,0 bis 42,0	22,0 bis 42,0	23,0 bis 43,0	22,0 bis 32,0	22,0 bis 42,0	22,0 bis 36,0
2 x 60	30	30	2 x 100	30	60	60	90	2 x 500	2 x 60
2 x AAA / □	2 x AAA / □	4 x AA / □	4 x AA / □	4 x AA / □	4 x AA / □	4 x AA / □	4 x AA / □	4 x AAA / □	Entfällt ³⁾ / ■
7 x 7 x 3	8 x 7 x 7	10 x 7 x 13	16 x 13 x 9	14 x 8 x 6	12 x 12 x 7	12 x 12 x 7	14 x 11 x 5	14 x 9 x 3	18 x 9 x 4
130	130	470	640	460	430	430	500	400	450
32	33	21	34	36	35	38	25	33	33

1) Das Urteil bezieht sich auf die im gesendeten Datenstrom identifizierten Daten.

2) Gemessen mit Batterien und Manschette.

3) Laden über USB.

4) Gilt nur für die iOS-Apps. Die Android-App ist unkritisch.

5) Schlechte Ergebnisse im Falltest sowie weitere Auffälligkeiten in puncto Störanfälligkeit.

Für den Oberarm

**8 Boso
Medicus X
50 Euro**

GUT (2,3)



Eintasten-System. Bestes Oberarmgerät im Test; gleichauf mit dem Boso fürs Handgelenk. Sehr gute Gebrauchsanleitung. Wird mit einer einzigen Taste bedient. Aber: Misst Werte ohne Datum und Uhrzeit, speichert maximal 30 Werte. Zeigt eine Einordnung auf einer Skala nur für den Mittelwert an.

**9 Omron
M500
64 Euro**

BEFRIEDIGEND (2,6)



Mit Leuchtsignal. Vergleichsweise groß und schwer: unpraktisch auf Reisen. Bietet aber viele Extras. Lämpchen zeigen, ob die Manschette korrekt sitzt und die Werte normal oder erhöht sind. Der Speicher reicht für je 100 Werte von zwei Nutzern und erstellt wöchentliche Morgen- und Abendmittelwerte.

**10 Aponorm
Basis Control
40 Euro**

BEFRIEDIGEND (2,8)



Im Mittelfeld. Besser als das ebenfalls getestete Aponorm-Gerät fürs Handgelenk. Wenig robust und reagiert empfindlich auf Störungen. Zeigt Messwerte mit Ampelanzeige, Datum und Uhrzeit. Der recht kleine Speicher umfasst 30 Werte. Laut Auskunft der Firma ist die Marke nur in Apotheken erhältlich.

**11 Tensoval
Comfort Classic
35 Euro**

BEFRIEDIGEND (2,8)



Keine Warnanzeige. Hat anders als die meisten geprüften Geräte keine Ampelskala für Messwerte. Außerdem fehlt die sinnvolle Anzeige für unregelmäßigen Herzschlag. Günstigstes Oberarmgerät im Test, ansonsten eher Mittelmäß: Es fällt weder durch besondere Stärken noch durch Schwächen auf.

**12 Visomat
Comfort Eco
48 Euro**

BEFRIEDIGEND (2,9)



Mit Nervfaktor. Gebrauchsanleitung sehr gut, Manschette bis 43 Zentimeter Oberarmumfang. Nennt auch den Pulsdruck, der Rückschlüsse auf die Elastizität der Gefäße zulässt. Ob er individuell wichtig ist, kann man mit dem Arzt besprechen. Piepst oft, etwa solange es beim Ablassen den Druck misst – kann nerven.

**13 Sanitas
SBM 38
44 Euro**

BEFRIEDIGEND (3,0)



Nur für Zierliche. Besser als das ebenfalls getestete Sanitas-Gerät fürs Handgelenk. Bietet die üblichen Funktionen, misst und speichert mit Datum, Uhrzeit, Ampelanzeige. Display leuchtet bei Betrieb weiß. Die Manschette reicht allerdings bloß für Oberarme bis 32 Zentimeter Umfang.

**14 Medisana
BU 550
Connect
60 Euro**

BEFRIEDIGEND (3,1)



Wiedererkennungswert. Dem Handgelenkgerät von Medisana ähnlich – nur größer, mit Batterien, sehr viel Speicher (je 500 Werte von zwei Personen). Daten an Smartphone und Tablet übertragbar. Die App ist gratis, das Datensendeverhalten unklar. Wenig robust und reagiert empfindlich auf Störungen.

**15 Beurer
BM 85
103 Euro**

AUSREICHEND (3,7)



Mit Datenleck. Teuerstes Gerät im Test. Gute Messgenauigkeit, edle Form, viele Extras. Kann diverse Durchschnittswerte ermitteln, so für morgens und abends. Das Datensendeverhalten der zugehörigen iOS-App ist sehr kritisch, da Nutzernamen und Passwort unverschlüsselt waren. Läuft per Akku – oft aufzuladen.

So haben wir getestet

Im Test: 15 Blutdruckmessgeräte zur Selbstmessung. Der Einkauf erfolgte im Oktober 2015. Die Preise ermittelten wir, indem wir die Anbieter im März 2016 befragten.

Untersuchungen: Details zu den Prüfungen finden Sie unter test.de/blutdruckmessgeraete2016/methodik. Die wichtigsten Punkte:

BLUTDRUCKMESSUNG: 60 %

Wir prüften die **Messgenauigkeit** an 32 Männern und Frauen verschiedenen Alters mit niedrigem bis hohem Blutdruck. Wir testeten alle Geräte in Einzelterminen in ruhiger Atmosphäre. Bei jedem Probanden wurden die Geräte in unterschiedlicher Reihenfolge getestet. Vergleichsmessungen erfolgten mit einem Quecksilberblutdruckmessgerät (Quecksilber-Sphygmomanometer). Zwei Fachkräfte nahmen die Messungen per Doppelstethoskop vor – in festgelegtem Wechsel von Quecksilber- und Test-Blutdruckmessgerät. Jedes Gerät testeten wir pro Proband

sechsmal. Zusätzlich prüften wir die Genauigkeit der Pulsmessung am Simulator. Dieses Gerät kann für die Messgeräte einen vorgegebenen Blutdruck und Puls erzeugen.

Um die **Wiederholungsgenauigkeit** der Geräte zu untersuchen, wurden sie ebenfalls an den Simulator angeschlossen. Auf diese Weise erfassten wir zehnmal in Folge die Messunterschiede beim Druck 120/80 und 160/100. Einmal blieb die Manschette die ganze Zeit unverändert; einmal nahmen wir sie nach jeder Messung ab und legten sie neu an.

STÖRANFÄLLIGKEIT: 10 %

Wir bewerteten am Simulator sowie an menschlichen Probanden das Verhalten der Geräte bei Fehlern, etwa schwacher Batterie. Zudem prüften wir per Falltest, welche Schäden die Geräte nach mehreren Stürzen aus Tischhöhe aufwiesen.

HANDHABUNG: 30 %

Fünf Nutzer und eine Fachkraft prüften **Gebrauchsanleitung, täglichen Gebrauch, Anzeigen und Be-**

dieneelemente. Wir maßen die **Batterie-/Akkulaufzeit.** Wurde eine **App** angeboten, prüfte eine Fachkraft die Installation und Bedienung auf einem Apple-iPhone und Android-Smartphone.

DATSENSENDEVERHALTEN: 0 %

Wir werteten den Datenverkehr zugehöriger Apps mit den jeweiligen Onlinediensten aus und suchten personenbezogene Informationen, etwa Nutzernamen und Passwörter.

ABWERTUNGEN

Abwertungen bewirken, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind in der Tabelle mit einem Sternchen* gekennzeichnet. Folgende Abwertungen setzten wir ein: Das test-Qualitätsurteil konnte höchstens eine halbe Note besser sein als die Blutdruckmessung. Bei ausreichender Blutdruckmessung konnte es nicht besser sein. Bei sehr kritischem Datensendeverhalten werteten wir das Qualitätsurteil um eine Note ab.

Angriff der Mini-Vampire

Zecken Steigen die Temperaturen, werden sie aktiv: Zecken auf der Suche nach Blut. Gefährlich wird es, wenn sie uns stechen und dabei gefährliche Krankheitserreger übertragen.

Sie hasst extreme Trockenheit, Hitze und Kälte. Sie liebt das milde Wetter des Frühlings. Dann kriecht die Zecke *Ixodes Ricinus*, auch Gemeiner Holzbock genannt, aus der Erde hervor und sucht sich einen Platz im hohen Gras oder im Gestrüpp, im Laub oder im Unterholz – überall da, wo es dunkel, feucht und warm ist. Ungefähr auf Kniehöhe harrt der Winzling dort aus, bis ein potenzieller Wirt vorbeikommt und ihn abstreift. Dass Zecken sich von Bäumen auf ihre Opfer fallen lassen, ist ein Märchen.

In Sekundenbruchteilen krallen Zecken sich an ihren Opfern fest – ob in der Kleidung oder direkt auf der Haut. Sofort krabbeln sie los, auf der Suche nach einer geeigneten Stelle zum Festsaugen. Auch hier bevorzugen sie dunkle, feuchte Orte: Achselhöhlen, Kniekehlen, den Genitalbereich, aber auch Haaransatz und Nacken.

Kleines Tier mit großem Blutdurst

Eine Zecke ist kein Insekt, sondern gehört zu den Spinnentieren. Sie lebt etwa drei Jahre und wird nur wenige Millimeter groß, ein Jungtier sieht auf der Haut aus wie ein kleiner schwarzer Punkt. Das ändert sich, wenn die Zecke mit scherenartigen Mundwerkzeugen die Wirtshaut aufreißt und den Saugrüssel hinein senkt – man spricht von einem Stich, nicht von einem Biss. Wird sie nicht entfernt, labt sich die Zecke über Stunden, ja sogar mehrere Tage lang am Blut ihrer Beute – und kann so bis auf die Größe einer Perle anschwellen. Blut ist ihr Lebenssaft, die Zecke braucht ihn, um sich zu entwickeln und fortzupflanzen.



Auf der Lauer. Die ungesättigten Zecken sind auf Blättern und im hohen Gras kaum zu sehen.

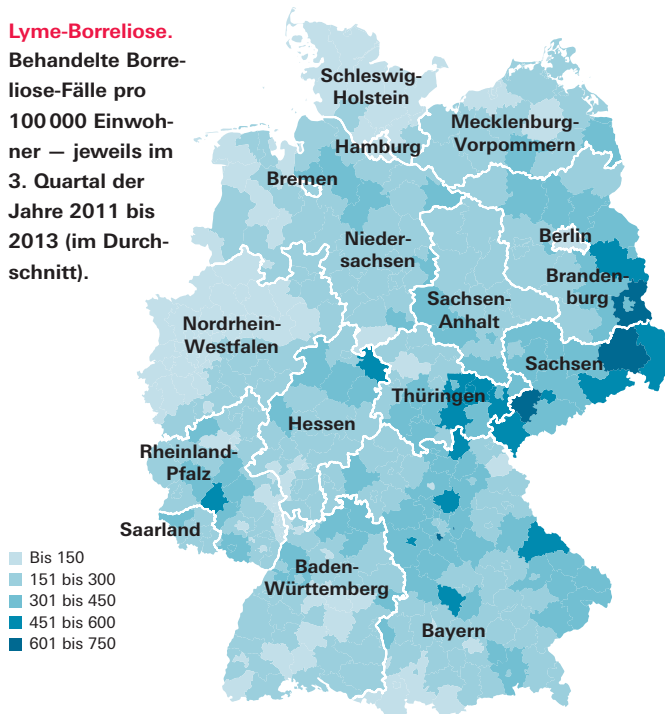


Zecken-Risikogebiete in Deutschland

Die durch Zeckenstiche ausgelöste Erkrankung Lyme-Borreliose kommt in ganz Deutschland vor. Sie kann Gelenke und Nerven schädigen. Die ebenfalls durch Zecken übertragene Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) kann eine Hirnhautentzündung verursachen. Sie tritt hauptsächlich im Süden auf. Gegen FSME gibt es eine Impfung, gegen Borreliose nicht.

Lyme-Borreliose.

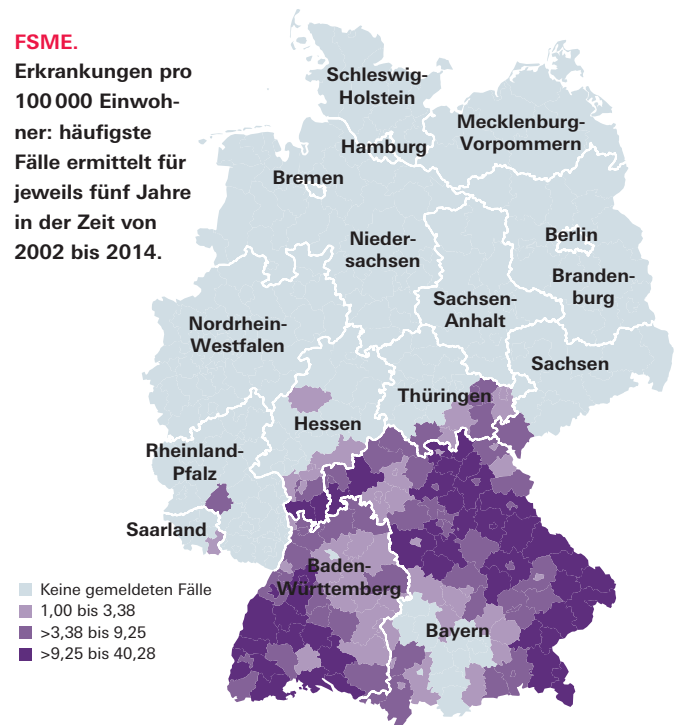
Behandelte Borreliose-Fälle pro 100 000 Einwohner – jeweils im 3. Quartal der Jahre 2011 bis 2013 (im Durchschnitt).



Quelle: C. Höser, T. Kistemann, IHPH GeoHealth Centre (Autoren); Daten der KBV 2011, KBV 2015, GeoBasis-DE / BKG 2015

FSME.

Erkrankungen pro 100 000 Einwohner: häufigste Fälle ermittelt für jeweils fünf Jahre in der Zeit von 2002 bis 2014.



Quelle: Robert-Koch-Institut, Stand Mai 2015

Schutz gegen Zecken

Halten Sie sich bedeckt

Auf dem Weg bleiben. Zecken lauern da, wo es feucht, warm und dunkel ist. Meiden Sie deshalb vor allem in Risikogebieten Unterholz, hohes Gras und Gestrüpp. Dort sitzen die Tiere meist in Kniehöhe. Streift sie ein Mensch oder Tier, springen sie in Sekundenbruchteilen auf ihr Opfer über.

Keine Angriffsfläche bieten. Tragen Sie geschlossene Schuhe, Socken, lockere lange Hosen und langärmelige Oberteile. Noch besser: die Hosenbeine in die Socken stecken – die Zecke muss dann die Kleidung hochkrabbeln und ist vor allem auf heller Kleidung leichter zu finden.

Rasch handeln. Wenn Sie aus der freien Natur oder aus dem Garten kommen, suchen Sie sofort sich und Ihre Kleidung ab. Zecken stechen nicht sofort zu, sondern laufen zunächst auf

dem Körper und den Kleidern umher, um eine geeignete Stelle für ihre Blutmahlzeit zu finden.

Komplette Körperkontrolle. Schütteln Sie die Kleidung sorgfältig aus. Und machen Sie dann den totalen Bodycheck. Nur so spüren Sie auch jene Tiere auf, die sich schon festgesaugt haben. Kontrollieren Sie Achselhöhlen, Kniekehlen, Genitalbereich, Bauchnabel, aber auch Haaransatz und Nacken sowie hinter den Ohren.

Helfen Antizeckenmittel? Sogenannte Repellents, die auf die Haut oder Kleidung aufgetragen werden, bieten einen zeitlich begrenzten Schutz, der meist nur zwei Stunden anhält. Außerdem bleiben Hautflächen unter der Kleidung oder den Haaren meist unbehandelt. Ergänzende Hilfe können die Mittel aber durchaus sein.

Bevorzugte Lieferanten sind Wirbeltiere, zudem Vögel und sogar Reptilien. Mit dem Blut ihrer Opfer saugen die Spinnentiere Erreger auf – die sie an den nächsten Wirt weitergeben können.

Für Menschen in Deutschland am gefährlichsten sind Borrelien, eine Gattung von Bakterien, die Lyme-Borreliose auslösen, sowie Viren, die zur Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) führen können, einer Hirnhautentzündung. Während Zecken mit FSME-Viren weitgehend im Süden verbreitet sind, finden sich Borreliose-Überträger nahezu überall.

Nicht nur im Sommer aktiv

Wegen der zunehmend milderen Winter gehen Zecken nicht mehr nur im Frühsommer auf Jagd, sondern manchmal fast das ganze Jahr über. Steigen die Temperaturen über null Grad, werden sie langsam aktiv. Diese Entwicklung belegt unter anderem eine laufende Studie der Universität Hohenheim: Ute Mackenstedt, Professorin für Parasitologie, und ihre Mitarbeiter suchen seit 2014 rund 100 Gärten im Großraum Stuttgart regelmäßig nach Zecken ab. Abhängig von der Witterung haben sie auch

im Februar aktive Tiere entdeckt. Eine weitere Erkenntnis der Forscher: Zecken finden sich immer häufiger in Gärten, eingeschleppt durch Vögel, Wild und Haustiere. Auch wenn sich die Studie bisher auf den Stuttgarter Raum beschränkt, glaubt Ute Mackenstedt, dass sich die Ergebnisse auf andere Städte übertragen lassen.

Nur wenige Tiere infiziert

Sind wir also niemals sicher vor Zecken und den Krankheiten, die sie übertragen? Experten wie die Forscher vom Robert-Koch-Institut in Berlin rücken die Gefahr in die richtige Perspektive. Selbst in FSME-Risikogebieten seien nur wenige Tiere infiziert. Was Lyme-Borreliose betrifft, zitieren die Wissenschaftler Studien, nach denen bei ungefähr 5 Prozent der Personen, die von einer Zecke gestochen wurden, auch eine Borreliose-Infektion auftritt. Nur etwa 1 Prozent der Infizierten entwickelt Krankheitssymptome. Dazu gehören eine ringförmige Hautrötung, die sich um den Stich bildet und über die Haut wandert (Wanderröte), geschwollene, schmerzende Knie, Kopf- und Muskelschmerzen, oder Beeinträchtigungen des Nervensystems, wie etwa Gesichtslähmungen. Betroffene sollten rasch Antibiotika erhalten, zumal das Leiden jahrelang andauern kann. Eine Impfung gegen Borreliose gibt es nicht.

Unbedingt den Körper absuchen

Borrelien leben im Darm der Zecke. Sie gelangen erst 12 bis 24 Stunden, nachdem sich der Holzbock festgesaugt hat, über seine Ausscheidungen in den Wirtskörper. Daher ist es so wichtig, sich nach einem Aufenthalt in der Natur gründlich abzusuchen.

FSME-Erreger sitzen im Speichel der Zecke und werden sofort übertragen. Allerdings tragen selbst in Risikogebieten im Mittel nur 0,1 bis 3,4 Prozent der Zecken das Virus in sich. Laut Robert-Koch-Institut entwickeln bis zu 30 Prozent der FSME-infizierten Personen Anzeichen der Hirnhautentzündung. Sie zeigen sich ein bis zwei Wochen nach dem Stich als grippeähnliche Symptome mit leichtem Fieber, Kopfschmerzen und Erbrechen, manchmal als Bewusstseinsstörungen und Lähmungen.

„Im schlimmsten Fall kann die Infektion sogar tödlich sein“, warnt Winfried Kern, Leiter der Infektologie des Universitätsklinikums Freiburg. Vor allem für über 50-Jährige könne die Krankheit einen schweren Verlauf nehmen. Kinder gelten als weniger gefährdet. FSME kann bislang nicht therapiert werden, es gibt aber einen

Impfstoff. Wer in Risikogebieten wohnt oder dort Urlaub macht und häufig in der Natur ist, sollte diesen Schutz in Anspruch nehmen, empfiehlt die Ständige Impfkommision. Auch die Experten der Stiftung Warentest halten die Impfung für sinnvoll. Die Krankenkassen übernehmen die Impfkosten für Einwohner deutscher Risikogebiete, zum Teil auch für Reisende. Fragen Sie am besten Ihre Versicherung.

Rechtzeitig impfen lassen

Die Grundimmunisierung gegen FSME besteht aus drei Impfungen: Die ersten beiden Dosen werden im Abstand von ein bis drei Monaten gegeben – ein Schutz besteht frühestens 14 Tage nach der zweiten Impfung. Zur langfristigen Vorbeugung muss fünf bis zwölf Monate später noch einmal geimpft werden. Abhängig davon, wie alt die geimpfte Person und wie stark der Impfstoff ist, rät Winfried Kern, die Immunisierung bei weiterer Gefahr alle drei bis fünf Jahre nachzuholen. Einen relativ kurzfristigen Schutz bietet in Ausnahmefällen ein „Schnellschema“: Innerhalb von zwei Wochen wird zweimal geimpft, die Auffrischung folgt nach etwa drei Jahren.

Trotz solcher Maßnahmen: Das Beste ist, sich gar nicht erst stechen zu lassen. Schützen Sie sich also gut vor den Mini-Vampiren und suchen Sie sich immer gründlich ab, wenn Sie in der Natur waren. ■

Die detaillierte Einschätzung zur FSME-Impfung sowie allen weiteren wichtigen Impfungen finden Sie für 2 Euro im 36-seitigen Themenpaket Impfen unter test.de/Impfung. Über Extraleistungen der Versicherungen zu Impfungen informiert unser Produktfinder Krankenkassen unter test.de/Krankenkasse (3 Euro).

In der Zange. Die Zecke mit Pinzette oder Zange weit unten am Kopf greifen und herausziehen.



Wie entferne ich eine Zecke?

Schnell raus damit!

Handeln Sie schnell. Entdecken Sie eine Zecke, entfernen Sie den Blut-sauger möglichst rasch. Hat er nicht länger als zwölf Stunden auf Ihnen gegessen, ist die Wahrscheinlichkeit gering, dass Borreliose übertragen wurde. Der FSME-Erreger wird mit dem Speichel der Zecke übertragen und infiziert das Opfer sofort.

Mit Karte, Zange oder Pinzette.

So lassen sich Zecken einfach entfernen: Greifen Sie das Tier mit Pinzette oder Zange möglichst dicht über der Haut, ziehen Sie es vorsichtig heraus. Leichtes Drehen hilft. Nicht quetschen! Eine spezielle Zeckenkarte schieben Sie mit Druck auf die Haut an die Zecke heran und diese dann heraus. Sie können die Zecke auch vorher mit Ver-eisungsspray betäuben, sie lässt sich so leichter abziehen.

Keinesfalls Klebstoff oder Öl. Benutzen Sie kein Öl, um die Zecke zu ersticken! Der auf diese Art gestresste Holzbock sondert vermehrt Speichel ab, das Infektionsrisiko steigt. Bleibt der Stechrüssel in der Haut zurück, birgt das meist keine Gefahr. Sie können ihn vom Arzt entfernen lassen.

Stichstelle desinfizieren. Nach Einschätzung der Arzneimittelpexperten der Stiftung Warentest eignen sich dafür zum Beispiel folgende Mittel: **Sepso J Lösung** mit dem Wirkstoff Providon-Jod, 104 Milligramm pro Milliliter, für 2,89 Euro für 10 Milliliter. Providon-Jod wirkt abtötend auf Bakterien, Pilze (einschließlich deren Sporen) und Viren – nicht bei einer Schilddrüsenüberfunktion anwenden. **Octenisept** mit Phenoxyethanol, 20 Milligramm je Milliliter, und Octenidin, 1 Milligramm je Milliliter, für etwa 2,95 Euro für 15 Milliliter, ist eine Kombination des Antiseptikums Octenidin mit dem Alkohol Phenoxyethanol, der auf Wunden nicht brennt. Das Mittel tötet viele Bakterien und Pilze ab sowie einige Viren.

Diesen Monat aktuell in Finanztest



Besser und günstiger

Hausbesitzer stöhnen über kräftige Preissteigerungen ihrer Wohngebäudeversicherungen. Dabei gibt es oft Alternativen, die bis zu mehreren Hundert Euro im Jahr günstiger sind. Außerdem sollte sich jetzt jeder gegen die Folgen von Starkregen versichern.

Weitere Themen

Steuern auf die Schnelle. Welche Online-Steuerhelfer auch für Anfänger geeignet sind.

Gold fürs Depot. Wertpapiere auf Gold können Anleger einfach und günstig kaufen.

Heizung modernisieren. Neue Heizungen werden jetzt stärker gefördert – so gibts Geld.

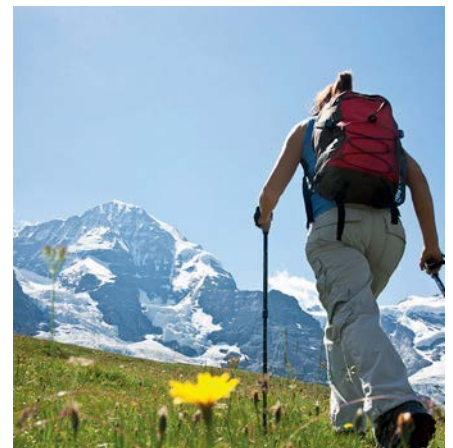
Betriebsrente unter Druck. So wehren Sie sich, wenn Ihr Arbeitgeber die Rente einfriert.

Finanztest 5/2016
jetzt im Handel



Einfach die Welt kaufen

Geldanlage für jeden: Mit Indexfonds (ETF) auf den Weltaktienindex beteiligen sich Anleger an gut 1 600 Firmen. Spezial-ETF sollten sie dagegen meiden.



Gut versichert in den Bergen

Ob Wandern oder Skisport – im Notfall kommt es auf die Klauseln im Kranken- und Unfallschutz an. Mit Hilfe von Finanztest überprüfen Sie Ihren Schutz.

Service Themen Adressen



Themen 2/2015 – 4/2016

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 030/3 46 46 50 80 oder unter www.test.de/shop bestellen. Sie können die gewünschten Artikel auch unter www.test.de aus dem Internet herunterladen.

Abkürzungen: R = Report, T = Test.

Geld + Recht

Arbeitsrecht.....	(R) 10/15
Bestattungsrecht.....	(R) 09/15
Bezahlkarten im Stadion.....	(R) 02/15
Energieausweis.....	(R) 02/15
Fahrrad versichern.....	(R) 07/15
Festgeld.....	(R) 02/16
Fondssparen.....	(R) 10/15
Freistellungsauftrag.....	(R) 12/15
Garantievversicherungen.....	(T) 12/15
Gartennutzung.....	(R) 05/15
Gesetzliche Rente.....	(R) 07/15
Haushaltshilfen.....	(R) 05/15
Hunde und Recht.....	(R) 03/15
Immobilienkredite.....	(T) 08/15
Kredite, Abruf- und Raten.....	(R) 02/15
Onlineauktionen.....	(R) 03/15
Parkplatzunfälle.....	(R) 03/16
Patchworkfamilien.....	(R) 06/15
Personensuche.....	(R) 02/16
Pflege-WG.....	(R) 08/15
Privataufnahmen.....	(R) 06/15
Rechte im Supermarkt.....	(R) 09/15
Reiserecht.....	(R) 04/16
Silvesterknaller.....	(R) 01/16
Steuern sparen – Kinderstartkapital.....	(R) 11/15
Stromtarife.....	(R) 04/16
Testamente.....	(R) 06/15
Trickern auf der Spur.....	(R) 11/15
Trinkgeld.....	(R) 04/15
Unfälle von Kindern.....	(T) 04/15
Vererben, gemeinnützig.....	(R) 01/16
Versicherungen	
• Autoversicherungen.....	(R) 11/15
Wohnen für Hilfe.....	(R) 03/16

Ernährung + Kosmetik

Antifaltencremes.....	(T) 01/16
Bäckertüten.....	(T) 08/15
Bienen.....	(R) 11/15
Biolebensmittel.....	(R) 12/15
Christstollen.....	(T) 12/15
Concealer.....	(T) 11/15
Elektrische Zahnbürsten.....	(R) 03/16
Fisch, heimischer.....	(R) 08/15
Fleisch optimal garen.....	(R) 10/15
Gourmet-Öle.....	(T) 09/15
Grüner Tee.....	(T) 10/15
Hackfleisch, gemischtes.....	(T) 02/15
Herrenkosmetik.....	(R) 09/15
Hygiene in der Küche.....	(T) 04/15
Kinderzahnpaste.....	(T) 12/15
Körperöle.....	(T) 03/15
Kosmetikmythen.....	(R) 05/15
Mikroplastik.....	(R) 03/15
Mineralöle in Kosmetika.....	(T) 06/15
Mineralwasser, natürliches.....	(T) 06/15
Korrektur (6/15).....	(T) 07/15
Nagellackentferner.....	(T) 06/15
Nuss-Nougat-Cremes.....	(T) 04/16
Nuss-Nougat-Cremes, Nachhaltigkeit(T).....	04/16
Olivenöl.....	(T) 02/16
Pfeffer.....	(R) 01/16
Pfeffer, schwarzer.....	(T) 01/16
Pizza, Tiefkühl.....	(T) 04/15
Schokoladeneis.....	(T) 05/15
Senf, mittelscharf.....	(T) 07/15
Sonnen, richtig.....	(R) 07/15
Sonnenschutzmittel.....	(T) 07/15
Spaghetti.....	(T) 09/15
Vanille in Lebensmitteln.....	(R) 03/16
Wurst und Fleisch.....	(R) 02/15
Zahnpasta.....	(T) 05/15
Zucker und Zuckerersatz.....	(R) 11/15

Multimedia

Apple-Watch.....	(T) 07/15
Babycams.....	(T) 01/16
Babyfone aller Art.....	(T) 05/15
Blu-ray-Spieler.....	(T) 01/16
Cloud, persönliche.....	(T) 02/16
Clouds, Foto.....	(T) 03/16
Daten löschen im Internet.....	(T) 02/15
Datenschutz.....	(R) 08/15
Datenschutzerklärungen.....	(T) 03/16
Digitaler Nachlass.....	(T) 03/15
Digitalradios.....	(T) 07/15
Drohnen.....	(R) 11/15
Drucker, Laser.....	(T) 04/16
Drucker, Laser.....	(T) 09/15
Drucker, Tinten.....	(T) 04/16
Drucker, Tinten.....	(T) 04/15
Druckerpatronen.....	(T) 06/15
E-Book-Reader.....	(T) 02/15
E-Mail-Dienste.....	(T) 02/15
Korrektur (2/15).....	(T) 03/15
Fernseher, preiswerte.....	(T) 02/16
• Fernseher, große.....	(T) 12/15
• Fernseher.....	(T) 10/15
• Fernseher, kleine.....	(T) 02/15
Fotobücher.....	(T) 11/15
Ikea-Auflademöbel.....	(T) 07/15
In-Ohr-Kopfhörer.....	(T) 08/15
IP-Telefonie.....	(R) 09/15
iPhone 6s und 6s Plus.....	(T) 11/15
Kameras.....	
• Kameras, hochwertige kompakte.....	(T) 12/15
• Kameras, Superzoom.....	(T) 09/15
• Kompaktkameras.....	(T) 03/16
• Systemkameras.....	(T) 03/16
• Systemkameras.....	(T) 03/15
Lautsprecher, Bluetooth.....	(T) 04/16
Lautsprecher, Bluetooth.....	(T) 06/15
Messenger-Apps.....	(T) 08/15
Mini-Hifi-Anlagen.....	(T) 12/15
Mobilfunk im Ausland.....	(T) 07/15
Mobilfunknetze.....	(T) 11/15
Monitore.....	(T) 05/15
Navi-Apps.....	(T) 05/15
Navi-Verkehrsdienste.....	(T) 02/15
Navigationsgeräte.....	(T) 02/15
Objektive.....	(T) 01/16
Objektive, Reisezoom.....	(T) 03/16
Onlinevideotheken.....	(T) 03/15
Reparaturservice für Smartphones.....	(T) 04/15
Rettungs-CD.....	(T) 04/15
Samsung S6 und S6 Edge.....	(T) 06/15
Sat-Empfänger.....	(T) 06/15
Schnurlose Telefone.....	(T) 09/15
Sicher surfen.....	(R) 05/15
Sicherheits-Apps.....	(T) 02/16
Sicherheitssoftware.....	(T) 04/16
Sicherheitssoftware.....	(T) 04/15
Smartphone-Tarife.....	(T) 10/15
Smartphones.....	(T) 01/16
Smartphones.....	(T) 08/15
Smartphones.....	(T) 03/15
Smartwatches.....	(T) 10/15
Soundbars und Soundplates.....	(T) 11/15
Streaming.....	(R) 09/15
Tablets.....	(T) 01/16
Tablets.....	(T) 12/15
Tablets.....	(T) 07/15
Tintenkosten.....	(T) 04/15
Windows 10.....	(R) 10/15

Haushalt + Garten

Badreiniger.....	(T) 03/16
Bohrmaschinen.....	(T) 03/15
Dunstabzugshauben.....	(T) 03/16
Garten- und Astscheren.....	(T) 07/15
Gefriergeräte.....	(T) 08/15
Geschirrspüler, vollintegrierbare.....	(T) 05/15
Geschirrspülmittel.....	(T) 05/15
Grills, Elektro.....	(T) 06/15
Korrektur (6/15).....	(T) 07/15
Handgeschirrspülmittel.....	(T) 07/15
Handstaubsauger.....	(T) 02/16
Imprägniermittel.....	(T) 09/15
Kaffee kapseln.....	(T) 11/15
Kaffee kapseln, Passgenauigkeit.....	(R) 11/15
Kaffee kapseln, Umweltbelastung.....	(R) 11/15
Kapselmaschinen.....	(T) 11/15

Kochfelder.....	(T) 02/15
Küchenmaschinen mit Kochfunktion.....	(T) 12/15
Lampen, LED-Spots.....	(T) 04/16
Korrektur (04/16).....	(T) 05/16
Lampen.....	(T) 12/15
Lampen.....	(T) 10/15
Lampen.....	(T) 04/15
Lattenroste.....	(T) 10/15
Lichterketten.....	(T) 12/15
Matratzen, Kaltschaum- und Latex.....	(T) 04/16
Matratzen.....	(T) 10/15
Matratzen, Taschenfederkern.....	(T) 04/15
Matratzenkauf.....	(R) 10/15
Ökobilanz von Lampen.....	(T) 03/15
Pflanzen, beschichtete.....	(T) 03/15
Pfeffermühlen.....	(T) 01/16
Pflanzenversender.....	(T) 04/15
Plüschtiere.....	(T) 12/15
Rauchmelder.....	(T) 01/16
Saugroboter.....	(T) 02/15
Staubsauger.....	(T) 06/15
Korrektur (6/15).....	(T) 07/15
Korrektur (6/15).....	(T) 08/15
Toaster.....	(T) 04/16
Türsicherungen.....	(T) 02/16
Wäschetrockner.....	(T) 09/15
Waschmaschinen.....	(T) 11/15
Korrektur (11/15).....	(T) 03/16
Wasserfilter.....	(T) 05/15

Freizeit + Verkehr

Autokindersitze.....	(T) 11/15
Autokindersitze.....	(T) 06/15
Autosommerreifen.....	(T) 03/15
Autowinterreifen.....	(T) 10/15
Beratung beim Kauf von Laufschuhen(T).....	04/15
Buggys.....	(T) 04/16
Carsharing.....	(T) 07/15
Carsharing mit Privatautos.....	(T) 11/15
Fahrradhelme.....	(T) 08/15
Fahrradschlösser.....	(T) 05/15
Fitnessarmbänder.....	(T) 01/16
Hundefutter.....	(T) 03/15
Korrektur (3/15).....	(T) 04/15
Internet der Dinge.....	(R) 04/16
Kinderfreundliche Autos.....	(T) 07/15
Kinderwagen.....	(T) 02/15
Korrektur (2/15).....	(T) 03/15
Kreuzfahrten.....	(T) 06/15
Laufschuhe.....	(T) 08/15
Laufschuhe, Produktionsbedingungen(T).....	08/15
Lesetechniken.....	(T) 03/15
Onlineportale für Ferienunterkünfte.....	(T) 09/15
Partnerbörsen.....	(T) 02/16
Pelzmode.....	(R) 02/16
Privatunterkünfte.....	(R) 09/15
Recyclingmode.....	(R) 04/15
Reisebüros.....	(T) 02/15
Stichsagen.....	(T) 03/16
Tierbetreuung.....	(R) 04/16

Gesundheit

Achtsamkeit.....	(R) 03/15
Akupunktur.....	(R) 07/15
Alpträume.....	(R) 02/15
Diskrektion beim Arzt.....	(T) 03/16
Durchfall.....	(R) 02/15
E-Zigaretten.....	(R) 03/15
Erkältungsmittel.....	(T) 01/16
Früherkennung von Prostatakrebs.....	(T) 04/15
Gürtelrose.....	(T) 04/16
Heuschreckpflanzmittel.....	(T) 04/16
Kontaktlinsen.....	(T) 12/15
Krebs.....	(R) 03/16
Lachen als Therapie.....	(R) 10/15
Medikamente gegen Fußpilz.....	(T) 05/15
Orthopädische Einlagen.....	(R) 03/16
Patientenakte.....	(T) 08/15
Professionelle Zahnreinigung.....	(T) 07/15
Psychotherapie.....	(R) 11/15
Restless Legs.....	(R) 02/16
Schluss mit Grübeln.....	(R) 05/15
Sehkraft, Mittel für die.....	(T) 02/16
Sonnenbrillen.....	(R) 06/15
Stationäre Pflege.....	(R) 11/15
Vitamin D.....	(R) 09/15
Wechseljahre, Präparate.....	(T) 08/15
Wellnessmassagen.....	(R) 04/15
Zahnimplantate, Beratung.....	(T) 10/15
Zahnimplantate, Kosten.....	(R) 10/15

Mozzarella

Seite 20–25

Aldi (Nord)/Casale Fresco

Tel. 02 01/85930
Fax 02 01/8593430
www.aldi-nord.de

Aldi Süd/Bio/Cucina

Tel. 02 08/99270
Fax 02 08/99273610
www.aldi-sued.de

Edeka/

Gut & Günstig/Italia

Tel. 040/63770
Fax 040/63772231
www.edeka.de

Galbani

Lactalis
Tel. 07851/94380
Fax 07851/943859
www.galbani.de

Lidl/Lovilio

Tel. 0860/4353361
Fax 07132/942533
www.lidl.de

Mandara

Alimentaria
Valdinievole s.p.a.
Italien
Tel. 0039/0572/932411
Fax 0039/0572/636391
www.alival.it

Minus L

Omira
Tel. 0751/8870
Fax 0751/887109
www.omira.de

Netto Marken-Discount/Mondo Italiano

Tel. 0800/2000015
Fax 09471/3200
www.netto-online.de

Rewe/ja!

Tel. 0221/1490
Fax 0221/1499000
www.rewe-group.com

Sori

Sori Italia s.r.l.
Italien
Tel. 0039/0823/658013
Fax 0039/0823/658017
www.soritalia.com

Valgrande

siehe Zott

Von Hier

Francia Mozzarella
Tel. 030/7017366
Fax 030/70173670
www.franciamozzarela.com

Zott

Tel. 09078/8010
Fax 09078/801340340
www.zott.de

Züger Frischkäse

Schweiz
Tel. 0041/71/9559877
Fax 0041/71/9559874
www.frischkäse.ch

Nachhaltigkeitsiegel

Seite 26–30

Fairtrade

TransFair e.V.
Tel. 0221/9420400
Fax 0221/94204040
www.fairtrade-deutschland.de

GEPA fair+

Gepa-Weg 1
42327 Wuppertal
Tel. 0202/266830
Fax 0202/2668310
www.gepa.de

Hand in Hand

Rapunzel Naturkost
Tel. 08330/5290
Fax 05153/80988
www.rapunzel.de

Naturland Fair

Tel. 089/8980820
Fax 089/89808290
www.naturland.de

Rainforest Alliance Certified

Rainforest Alliance
www.rainforest-alliance.org/de

Utz Certified

Utz Foundation
Tel. 0031/20/530800
Fax 0031/20/5308099
www.utz.org

Haartönungen

Seite 31–35

Garnier

Tel. 0211/54477191
Fax 0211/4378266
www.garnier.de

L'Oréal Paris

L'Oréal
Tel. 0211/54413377
Fax 0211/4378266
www.lorealparis.com

Poly Palette

Henkel
Tel. 0211/7970
Fax 0211/7984008
www.henkel.de

Rossmann/Accent/

Accent Men

Tel. 05139/8980
Fax 05139/8984999
www.rossmann.de

Schwarzkopf

siehe Poly Palette

Deos und Antitranspirantien

Seite 36–41

8x4 Men

Beiersdorf
Tel. 040/49090
Fax 040/49093434
www.8x4.de

Adidas

Coty
Tel. 06131/3060
Fax 06131/306745
www.coty.com

Aldi Süd/Prince Body

Tel. 0208/99270
Fax 0208/99273610
www.aldi-sued.de

Axe

Unilever
Tel. 040/34930
Fax 040/354742
www.axe.de

dm/Balea Men

Tel. 0721/55920
Fax 0721/552213
www.dm-drogerie-markt.de

Dove Men+Care

siehe Axe
www.dove.de

Duschdas

siehe Axe
www.duschdas.de

Fa Men

Henkel
Tel. 0211/7970
Fax 0211/7984008
www.de.fa.com

Lidl/Cien Men

Tel. 0800/4353361
Fax 07132/942533
www.lidl.de

Logona Mann

Logocos Naturkosmetik
Tel. 05153/80900
Fax 05153/80988
www.logona.de

L'Oréal Men Expert

L'Oréal
Tel. 0211/437801
Fax 0211/4378266
www.loreal.de

Nivea Men

siehe 8x4 men
www.nivea.de

Rexona Men

siehe Axe
www.rexona.de

Rossmann/Isana Men

Tel. 05139/8980
Fax 05139/8984999
www.rossmann.de

Vichy Homme

siehe L'Oréal
Men Expert
Tel. 0211/437805
Fax 0211/4378178
www.vichy.de

Smartphones

Seite 44–50

Apple

Tel. 0800/2000136
Fax 089/99640180
www.apple.de

Huawei

Tel. 0800/77886633
www.huaweidevice.com/de

LG

Tel. 0180/6115411
Fax 02102/700877777
www.lg.com

Motorola

Lenovo
Tel. 0800/5030011
www.motorola.com/mobility

Microsoft Lumia

Tel. 02102/89287583
www.microsoft.de

Samsung

Tel. 0180/6726784
Fax 06196/9340288
www.samsung.de

Sony

Tel. 0211/993342020
Fax 0211/993342022
www.sonymobile.de

Wiko

21033 Hamburg
www.wikomobile.de

ZTE

Tel. 0211/54063545
Fax 0211/56384444
www.zte-deutschland.de

Beratung in Mobilfunkshops

Seite 54–57

Deutsche Telekom

Tel. 0800/3303000
www.telekom.de

Fexcom

Tel. 0341/944330
www.fexcom.de

Mobilcom-Debitel

Freenet
Tel. 040/555541000
www.mobilcom-debitel.de

O2

Telefónica
Tel. 089/787979409
www.o2online.de

Vodafone

Tel. 0800/1721212
www.vodafone.de

Yourfone

Drillisch
Tel. 06181/7083083
www.yourfone.de

Notebooks & Co.

Seite 58–64

Acer

Tel. 0800/2244999
Fax 04102/488101
www.acer.de

Apple

Tel. 0800/2000136
Fax 089/99640180
www.apple.de

Asus

Tel. 02102/5789557
Fax 02102/959931
www.asus.de

Dell

Tel. 0800/533556041
Fax 069/348248000
www.dell.de

HP

Tel. 07031/140
www.hp.com/de

Lenovo

Tel. 0800/5511330
www.lenovo.com

Microsoft

Tel. 0800/672255
Fax 0180/5251191
www.microsoft.de

Toshiba

Tel. 02131/5240400
Fax 02131/158341
www.toshiba.de

Fernsehen über Antenne

Seite 65–67

Samsung

Tel. 0180/6726784
Fax 06196/9340288
www.samsung.de

Technisat

Tel. 03925/92201800
Fax 06592/4910
www.technisat.de

Xoro

MAS Elektronik
Tel. 04161/800240
Fax 04161/8002461
www.xoro.de

Staubsauger

Seite 70–75

AEG

Electrolux Hausgeräte
Tel. 0911/3232525
Fax 0911/323491930
www.aeg.de

Bosch

Robert Bosch
Hausgeräte
Tel. 089/459000
Fax 089/45902347
www.bosch-home.com/de

Clatronic

Tel. 02152/20060
Fax 02152/20061999
www.clatronic.de

Dirt Devil

Royal Appliance
Tel. 02103/60900
Fax 02103/6090695
www.dirtdevil.de

Fakir

Tel. 07042/9120
Fax 07042/912360
www.fakir.de

Hoover

Candy Hoover
Tel. 0180/625562
Fax 02102/459541
www.candy-hoover.de

Miele

Tel. 05241/890
Fax 05241/892090
www.miele.de

Philips

Tel. 040/808010980
Fax 040/28992829
www.philips.de

Rowenta

Groupe SEB
Tel. 0212/387400
Fax 0212/387619
www.rowenta.de

Samsung

Tel. 0180/6726784
www.samsung.de

Sebo

Tel. 02053/8981
Fax 02053/8985
www.sebo.de

Severin

Tel. 02933/982460
Fax 02933/982480
www.severin.de

Siemens

SEG Hausgeräte
Tel. 089/459009
Fax 089/45902347
www.siemens-home.de

Vax

siehe Dirt Devil
www.vax.de

Mietwagenportale

Seite 78–83

Atlasoption

Ealing Filmstudios
Tel. 0800/6738188
www.atlasoption.de

Autoscape

Autoscape Nordics AS
Norwegen
Tel. 0044/844/3690109
www.autoscape.de

Autoeurope

Auto Europe
Tel. 089/244473500
Fax 089/244473333
www.autoeurope.de

Billiger-Mietwagen.de

SilverTours
Tel. 0221/56799911
Fax 0761/55772569
www.billiger-mietwagen.de

CarDelMar

CarRentals.com
Tel. 040/18048360
www.cardelmar.de

Check24 Mietwagen

Check24 Vergleichsportal Mietwagen
Tel. 0800/2424123
Fax 089/2000471011
www.check24.de

DriveFTI

FTI Touristik
Tel. 089/710451472
Fax 089/25256565
www.drivefiti.de

Happycar.de

Tel. 0800/7078899
www.happycar.de

Holiday Autos

Etrawler t/a
Holiday Autos
Irland
Tel. 0511/56780020
Fax 0511/5674340
www.tuicars.com

Tel. 0800/1802571
www.holidayautos.de

Mietwagen24.de

Tel. 030/303202606
Fax 030/720253500
www.mietwagen24.de

MietwagenCheck

Holidaycheck
Schweiz
Tel. 0041/71/6869007
Fax 0041/71/6869009
www.holidaycheck.de

Mietwagenmarkt

MicronNexus
www.mietwagenmarkt.de

Mietwagen-Preisvergleich.de

Tel. 0821/2489207
Fax 0821/2489208
www.mietwagen-preisvergleich.de

Rentalcars.com

TravelJigsaw
Grossbritannien
Tel. 030/30806875
www.rentalcars.com

Sunnycars

Tel. 089/829933900
Fax 089/82993366
www.sunnycars.de

Tui Cars

Tui
Tel. 0511/56780020
Fax 0511/5674340
www.tuicars.com

Blutdruckmessgeräte

Seite 86–90

Aponorm

Wepa
Apothekenbedarf
Tel. 02624/107361
Fax 026

Kontakt

Leserservice für Abonnenten

Sie haben inhaltliche Fragen zum Heft? Bitte geben Sie Ihre Abonummer an. Anfragen, die über die Information in den Zeitschriften und Büchern der Stiftung Warentest hinausgehen, können wir leider nicht beantworten.

Internet: www.test.de/kontakt

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 040/3 78 45 56 57

Mail: stiftung-warentest@dpv.de

Internet: www.test.de/abo

Bestell-Hotline

Sie möchten Bücher und Hefte der Stiftung Warentest bestellen?

Tel. 030/346 46 50 80

(Mo bis Fr 7.30–20 Uhr, Sa 9–14 Uhr)

Internet: www.test.de/shop

Soziale Netzwerke

www.facebook.com/stiftungwarentest

www.youtube.com/stiftungwarentest

www.twitter.com/warentest

So testen wir



Der Aufwand eines Waren- oder Dienstleistungstests ist enorm. Von der Idee bis zur Veröffentlichung vergehen Monate. Auf test.de zeigen wir Schritt für Schritt und im Video, wie ein typischer Test abläuft: www.test.de/unternehmen/testablauf

Prüfinstitute

Die Stiftung Warentest bietet unabhängigen Instituten an, Prüfaufträge zu übernehmen: www.test.de/pruefinstitute



Herausgeber und Verlag

Stiftung Warentest, Lützowplatz 11–13, 10785 Berlin, Postfach 30 41 41, 10724 Berlin.
Telefon: 030/263 10, Telefax: 030/263 127 27
Internet: www.test.de
USt-IdNr.: DE 1367 25570

Verwaltungsrat

Volker Angres, Maria Krautberger, Klaus Müller, Prof. Dr. Andreas Oehler, Prof. Dr. Lucia Reisch, Isabel Rothe, Prof. Dr. Volker Wolff

Kuratorium

Dr. Günter Hörmann (Vorsitzender), Prof. Dr. Barbara Brandstetter, Dr. Thomas Förster, Dr. Jörg Freiherr Frank von Fürstenwerth, Dr. Rainer Griebhammer, Christoph Hahn, Dr. Sven Hallscheidt, Prof. Dr. Herbert Kubicek, Sigrid Lewe-Esch, Dr. Stefanie Märzheuser, Wolfgang Schuldzinski, Prof. Dr. Achim Stiebing, Karin Voß, Prof. Dr. Ulla Walter, Dr. Ralph Walther, Christoph Wendker, Manfred Westphal, Prof. Dr. Reiner Wittkowsky

Vorstand

Hubertus Primus

Weitere Mitglieder der Geschäftsleitung

Dr. Holger Brackemann, Daniel Gläser

Bereich Untersuchungen

Dr. Holger Brackemann (Bereichsleiter)

Qualitätssicherung und Prozessoptimierung: Elke Gehrke

Preiserhebungen: Manfred Groß; Prüfmustereinkauf: Dirk Weinberg

Verifikation

Claudia Gaca, Dr. Andrea Goldenbaum, Susanne Neunzerling, Sibylle Schalock, Hartmut Schäfer

Multimedia

Jürgen Nadler (Wissenschaftlicher Leiter); Projektleiter: Dr. Markus Bartsch, Jenny Braune, Dr. Dirk Lorenz, Marcus Pritsch, Dr. Bernd Schwenke, Simone Vintz, Dr. Kirstin Wethekam; Marktanalyse und Projektassistenz: Benjamin Barkmeyer, Heike Clemens, Philipp Dammschneider, Thomas Grund, Lutz Konzag, Danielle Leven, Pauline Malnar; Teamassistent: Daniela Helmerich, Gabriele Pfoser

Henning Withöft (Journalistischer Leiter); Redakteure: Ronald Dammschneider, Martin Gobbin, Peter Knaak, Christian Schlüter, Sandra Schwarz, Michael Wolf

Haus, Energie, Freizeit und Verkehr

Dr. Axel Joachim Neisser (Wissenschaftlicher Leiter); Projektleiter: Hans-Peter Brix, Christiane Böttcher-Tiedemann, Renate Ehrnsperger, Ralf Gaida, Dr. Konrad Giersdorf, Henry Görlitz, Nico Langenbeck, Dr. Dagmar Saurbier, Anke Scheiber, Dr. Peter Schick, Jörg Siebolds; Marktanalyse und Projektassistenz: Ingo Bengelsdorf, Toralf Hainsch, Petra Kabelitz, Simone Lindemann, Yvonne Sanguinette, Eva-Maria Schnaus, Michael Vogt; Teamassistent: Marlies Brandtner, Yvonne Langenscheidt-Graßmel, Manja Woschick

Reiner Metzger (Journalistischer Leiter); Redakteure: Michael Koswig, Cecilia Meusel, Thomas Müller, Falk J. Murko, Herbert Noll, Stephan Scherfenberg, Claudia Till

Ernährung, Kosmetik und Gesundheit

Dr. Ursula Loggen (Wissenschaftliche Leiterin); Projektleiter: Katrin Andruschow, Ulrike Behringer, Dr. Heike Dieckmann, Charlotte Granobs, Thomas Koppmann, Dr. Birgit Luther, Dr. Birgit Rehlinger, Janine Schlenker, Dr. Gunnar Schwan, Dr. Jochen Wettach; Marktanalyse und Projektassistenz: Michaela Backhus, Julia Leise, Harry Mallok, Anngret Plock, Nada Quenzel; Teamassistent: Beate Engler, Karin Falkenthal

Isabella Eigner (Journalistische Leiterin); Redakteure: Ina Bockholt-Lippe, 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, Richard Buch, Uwe W. Döhler, Stefan Fischer, Simeon Gentscheff, Thomas Krüger, Christiane Lange, Gabriele Langfermann, Heike Nicodemus, Stephanie Pallasch, Dr. Martin Schulz, Yann Stoffel; Projektassistenten: Marlis Deeken, Regina Drespe, Kathy Elmenthaler, Viviane Hamann, Sina Schmidt-Kunter, Christian Riff; Teamassistentin: Sabine Eggert

Michael Beumer (Journalistischer Leiter); Redakteure: Roland Aulitzky, Kerstin Backofen, Karin Baur, Renate Daum, Markus Fischer, Anja Hardenberg, Katharina Henrich, Ariane Lauenburg, Aenne Riesenberger, Jörg Sahr, Max Schmutzer, Rüdiger Stumpf; Teamassistentin: Annette Eßelborn

Versicherungen und Recht

Holger R. Rohde (Wissenschaftlicher Leiter); Projektleiter: Sabine Baierl-Johna, Beate-Kathrin Bextermöller, Birgit Brümmler, Annegret Jende, Karin Kuchelmeister, Michael Nischalke, Dr. Cornelia Nowack; Projektassistenten: Patrizia Beringhoff, Angela Ortega-Stülper, Romy Philipp, Achim Pieritz, Dana Soete; Teamassistentin: Ina Schiemann

Susanne Meunier (Journalistische Leiterin); Redakteure: Michael Bruns, Eva-Maria Gerstenlauer, Christoph Herrmann, Lena Kamproff, Aline Klett, Alisa Kostenow, Eugénie Kowalski, Sophie Mecchia, Theodor Pischke, Michael Sittig, Ulrike Steckkönig, Simone Weidner, Marion Weitemeier; Teamassistentin: Annette Eßelborn

Marketing und Vertrieb

Dorothea Kern (Leiterin); Vertrieb Zeitschriften: Frank Beich (Leitung); DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH, Düsternstr. 1–3, 20355 Hamburg, www.dpv.de
Kundenservice: Stiftung Warentest, 20080 Hamburg, Tel. 030/346 46 50 80, Fax 040/3 78 45 56 57, Mail: stiftung-warentest@dpv.de

Kommunikation

Heike van Laak (Leiterin), Silke Ballweg, Ute Bränzel, Claudia Dammschneider, Bettina Dingler, Christina Graf, Wolfgang Hestermann, Ronnie Koch, Christiane Lang, Sabine Möhr, Petra Rothbart

Redaktion test

Chefredakteurin

Anita Stocker (verantwortlich)

Stellvertretende Chefredakteure

Peter Gurr, Werner Hinzpeter

Textchefin

Marina Pauly

Redaktionsassistent

Britta Ossig-Moll

Grafik

Nina Mascher (Art Direction), Susanna Donau, Katja Späth, Beate Theill, Susann Unger (Beratung)

Bildredaktion

Kerstin Babrikowski, Margrit Porzelt, Gabriele Theunig, Ralph Kaiser (Produktfotos)

Produktion

Catrin Knaak, Martin Schmidt, Yuen Men Cheung

Verlagsherstellung

Rita Brosius (Leitung), Susanne Beeh

Weitere Mitarbeiter dieser Ausgabe

Detlev Davids, Christian Eigner, Dr. Catrin Gesellensetter, Sabrina Lenz, Volker Wartmann

Litho

tiff.any GmbH Berlin

Druck

STARK Druck GmbH + Co. KG, Pforzheim

Innentitel und Bestellkarte gedruckt auf Recyclingpapier mit dem Umweltzeichen „Der Blaue Engel“

Abonnement

Jahresabonnement Inland: 59,90 Euro (inklusive gesetzlicher MwSt. und Versandkosten);

Jahresabonnement Ausland: 65,90 Euro / Schweiz 87,60 sfr.;

Preis für das Einzelheft Inland: 5,70 Euro (inklusive gesetzlicher MwSt., zzgl. Versandkosten);

Auslandspreis für das Einzelheft: 5,70 Euro / Schweiz 8,50 sfr. (inklusive gesetzlicher MwSt., zzgl. Versandkosten)

ISSN 0040–3946

Bildnachweis

Titel: Antje Plewinski

Rücktitel: Metz CE GmbH, Pixathlon (M); StockFood / L. Nicoloso; Getty Images

Fotos: Adidas, Samsung (M) (S. 65); Gardena (S. 68); Logitech (S. 59); HP(M) (S. 43)

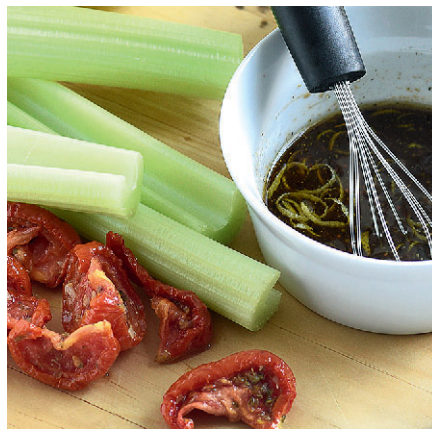
Infografiken: K. Hammling; S. Lenz

Rechte: Alle in test veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Das gilt auch gegenüber Datenbanken und ähnlichen Einrichtungen. Die Reproduktion – ganz oder in Teilen – durch Nachdruck, fototechnische Vervielfältigung oder andere Verfahren – auch auszugsweise, 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.

Rezept des Monats

Linsen mit Feigen und Mozzarella

Raffiniert und gesund zugleich: Dieser Salat eignet sich als Vorspeise und punktet mit wenig Kalorien. Die Kombi aus Linsen und Feigen sorgt für Aroma, liefert viel Eiweiß, Ballast- und Mineralstoffe. Serviert wird der Salat lauwarm.



Zutaten für 6 Personen

Für den Salat:

- 200 g Beluga- oder Pardina-Linsen
- 1 Lorbeerblatt • 2 Schalotten
- 1 Knoblauchzehe • 2 Thymianzweige
- 2 Rosmarinzweige • 4 frische reife Feigen
- 250 g Mozzarella • 4 Stängel Basilikum
- 2 Stängel glatte Petersilie
- 50 g bunte Saladmischung, etwa Radicchio, Rucola, junger Spinat oder Wildkräuter
- Salz, Pfeffer

Für das Dressing:

- 3 EL Olivenöl • 1 TL Zitronenzesten
- 2 TL Balsamessig • 1 TL Honig • 1 TL Senf
- Salz, Pfeffer • 4 halbtrocknete Tomaten in Öl • 2 Stangen Staudensellerie

Nährwerte pro Portion

Eiweiß: 16 g, Fett: 17 g
Kohlenhydrate: 17 g
Kilojoule/Kilokalorien: 1210/288

Zubereitung

Schritt 1 Schalotten und Knoblauch schälen und halbieren, dann mit den Linsen und Kräutern in einem Topf mit reichlich Wasser bei mittlerer Hitze 20 bis 30 Minuten bissfest garen.

Schritt 2 In dieser Zeit das Dressing anrühren. Balsamessig, Zitronenzesten, Senf, Honig sowie je eine Prise Salz und Pfeffer gut verrühren, dann das Olivenöl und Öl der halbtrockneten Tomaten langsam unterrühren, bis eine homogene Masse entsteht. Tomaten in feine Streifen schneiden. Stangensellerie waschen, putzen, in feine Streifen schneiden. Beiseitestellen.

Schritt 3 Die garen Linsen unter kaltem Wasser abschrecken, abkühlen lassen. Kräuter und zerkochtes Gemüse aussortieren. Die Tomaten- und Selleriestreifen sowie 2 Esslöffel Dressing untermischen.

Schritt 4 Den Mozzarella, das Basilikum und die Petersilie grob zerrupfen. Die Feigen je nach Größe vierteln oder sechsteln. Den Salat waschen, trocken schleudern.

Schritt 5 Den Salat auf vier großen Tellern verteilen, die Linsen obendrauf geben. Mozzarella, Feigen sowie Basilikum und Petersilie darüber verteilen, kurz vor dem Servieren das restliche Dressing.

Tipps

1. Exotisch-orientalisch kommt die Feige daher. Ihr reifes Fruchtfleisch ist rötlich und schmeckt saftig-süß. Feigen können Sie das ganze Jahr über frisch kaufen. Sie sollten weich, aber nicht matschig sein.
2. Geschmacklich sehr guten Kuhmilchmozzarella gibt es schon für wenig Geld (siehe Test auf S. 20). Büffelmozzarella ist meist teurer und hat einen gewöhnungsbedürftigen, kräftigeren Geschmack.
3. Mit wenig Aufwand wird aus dieser Vorspeise eine Hauptspeise: dazu kleine, rohe Kartoffelwürfel anbraten und mit Parma- oder Serranoschinken zum Salat geben.
4. Wer die Linsen exotischer mag, fügt ihnen etwas Kokosmilch und Curry zu und ersetzt Mozzarella und Feigen durch Fisch wie Zander oder Heilbutt. Welcher Fisch aus nachhaltigem Fang oder empfehlenswerten Zuchtgebieten kommt, erläutert zum Beispiel der Fischratgeber des WWF.



Fernseher und Beamer

Am 10. Juni beginnt die Fußball-Europameisterschaft in Frankreich. Wie wärs für die EM-Party mit einem Beamer, der die Spiele groß projiziert? Oder mit einem neuen Fernseher mit UHD-Auflösung? Im Test: 18 Beamer für 600 bis 1200 Euro sowie 16 Fernseher für 500 bis 3500 Euro.



Die Stiftung Warentest wurde 1964 auf Beschluss des Deutschen Bundestages gegründet, um dem Verbraucher durch die verglichenen 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 – anzeigefrei in unseren Zeitschriften test und Finanztest und im Internet unter www.test.de.



Colagetränke

Braun, süß, mit Koffein und Kohlensäure – Cola ist das beliebteste Erfrischungsgetränk. Wir haben 30 der Durstlöcher geprüft, darunter klassische Marken großer Hersteller, Szene- und Discounterprodukte. Sind Süßstoffe und Stevia bedenkenlose Alternativen zu Zucker? Gibt es kritische Zutaten?

Weitere Themen
Geschirrspülmaschinen
Küchenreiniger
Mobile Ladegeräte
Autokindersitze
Reparaturcafés
Kinderfahrradhelme

Änderungen vorbehalten



Hundefutter

Alleinfutter versprechen, den Hund mit allem zu versorgen, was er braucht. Wir haben 23 Trockenfutter untersucht – auf Nährstoffe, die der Vierbeiner benötigt, und auf Schadstoffe, die nicht in den Napf gehören. Außerdem im Fokus: Wie gut ist Futter, das auf Getreide verzichtet?

test 6/2016 ab Freitag, dem 27. Mai, im Handel