

# Kaffee für Genießer

Gute Vollautomaten ab 385 Euro Seite 66

**Kaffeemaschinen** 66

**Fernseher** 38

**Kokosöl** 26

**Küchenmaschinen** 58

**Smartphones** 46

**Kameras** 52

**Schokolade** 16



**Laufräder** 76

Viele Flitzer  
gefährden Kinder

**Handcremes** 31

Die besten gegen  
trockene Haut

**Vermögensaufbau** 88

In drei Schritten zum  
ETF-Sparplan



# Jetzt test im Vorteils-Abo lesen



## test-Jahrbuch 2019\*\* und Archiv-CD-Rom 2018\*\*

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

\*Erscheint jeweils im Dezember

Gleich mit der Bestellkarte rechts bestellen.

Oder per Telefon

# 030/3 46 46 50 82

(Bitte bei Ihrer Bestellung Aktions-Nr. 1808307 angeben.)

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

Oder noch schneller online:

# test.de/archivcds18-t

### <sup>1)</sup> Angebotsdetails:

Sofern Sie innerhalb 2 Wochen nach Erhalt des 9. Heftes nicht abbestellen, erhalten Sie test Monat für Monat für insgesamt 32,00,- halbjährlich (entspricht monatlich 5,33 €) gegen Rechnung. Sie können Ihr Abonnement nach Ablauf des Bezugszeitraumes jederzeit kündigen. 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](mailto:stiftung-warentest@dpv.de), mittels eindeutiger Erklärung (z. B. mit der Post versandter Brief, Telefon oder E-Mail) über Ihren Entschluss, diesen Vertrag zu widerrufen, informieren. Sie können dafür das Muster-Widerrufsformular unter [www.test.de/widerrufsformular](http://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](http://www.test.de/widerrufsformular) elektronisch ausfüllen und übermitteln. Machen Sie von dieser Möglichkeit Gebrauch, so werden wir Ihnen unverzüglich (z. B. per E-Mail) eine Bestätigung über den Eingang eines solchen Widerrufs übermitteln. Zur Wahrung der Widerrufsfrist reicht es aus, dass Sie die Mitteilung über die Ausübung des Widerrufsrechts vor Ablauf der Widerrufsfrist absenden.

**Folgen des Widerrufs:** Wenn Sie diesen Vertrag widerrufen, haben wir Ihnen alle Zahlungen, die wir von Ihnen erhalten haben, einschließlich der Lieferkosten (mit Ausnahme der zusätzlichen Kosten, die sich daraus ergeben, dass Sie eine andere Art der Lieferung als die von uns angebotene, günstige Standardlieferung gewählt haben), unverzüglich, spätestens binnen 14 Tagen ab dem Tag zurückzuzahlen, 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 zurück erhalten haben oder Sie uns den Nachweis erbrachten haben, dass Sie die Ware zurückgesandt haben, je nachdem, welches der frühere Zeitpunkt ist. Sie haben die Ware unverzüglich und in jedem Fall spätestens binnen 14 Tagen ab dem Tag, an dem Sie uns über den Widerruf dieses Vertrages unterrichten, an uns oder die OHL Fulfilment 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.

Jetzt bestellen und  
ein iPad Pro gewinnen\*.



Im  
Vorteils-Abo  
**25,- €<sup>1)</sup>**

9 x test lesen und sparen  
+ Gratis: das test-Jahrbuch 2019\*\*  
und die Archiv-CD-Rom 2018\*\*

Angebot gültig bis 28.02.2019

Im Falle eines Widerrufs Ihres Vertrages können Sie die Ware an folgende Anschrift senden: OHL Fulfilment GmbH & Co. KG, Merkurring 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](mailto: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](mailto:stiftung-warentest@dpv.de).

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

**\*Informationen zum Gewinnspiel:** Mit der Bestellung nehmen Sie automatisch am Gewinnspiel teil. Veranstalter ist die Stiftung Warentest. Teilnahmeschluss ist der 31.12.2018. Die Gewinner werden unter allen eingegangenen Einsendungen aus Werbaktionen im Jahr 2018 durch das Losverfahren ermittelt und im Januar 2019 schriftlich benachrichtigt. Der Rechtesweg ist ausgeschlossen. Mitmachen darf jeder ab 18 Jahren mit Ausnahme von Mitarbeitern der Stiftung Warentest und deren Angehörigen.



## Liebe Leserin, lieber Leser,

seit die Europäische Union den Stromfressern in privaten Haushalten den Kampf angesagt hat, prangen Energielabel auf immer mehr Geräten. Ob Lampe oder Fernseher, Kühlschrank oder Wäschetrockner: Die bunten Aufkleber sollen es leicht machen, sparsame Modelle zu finden. Dieses Versprechen lösen sie aber nur bedingt ein.

Die Labelangaben beruhen oft auf lebensfremden Szenarien. Für Wasch- und Spülmaschinen etwa zählen allein die Sparprogramme. Um ein beseres Energie-Etikett zu bekommen, drosseln Hersteller die Temperatur und lassen Maschinen drei bis vier Stunden laufen. Vielen Kunden dauert das zu lange. Sie nutzen überwiegend Kurz- und Automatikprogramme, die deutlich mehr Strom und Wasser verbrauchen. Bei Backöfen darf der Anbieter sogar frei wählen, welches Programm über die Plakette entscheidet – im Zweifel ein spezielles für Schmorbraten. Alltagsnah mit einem Mix aus Heißluft, Ober- und Unterhitze gemessen, rutschten in unserem Test viele Geräte eine Energieeffizienzklasse nach unten (Details unter [test.de/backofen](http://test.de/backofen)). Die Ökolabel bilden die Realität also nur begrenzt ab, teils sogar verzerrt.

Zu diesem Schluss kam jetzt auch das Gericht der EU. Es ging um Staubsauger. Bisher durften Hersteller Geräte mit leeren Staubbehältern benutzen, um Stromverbrauch und Saugleistung zu ermitteln. Das kommt „den tatsächlichen Bedingungen des Gebrauchs“ nicht nahe genug, entschieden die Richter. Das Urteil ist nicht rechtskräftig. Sollte es aber dabei bleiben, könnten sich die EU-Vorgaben für das Umweltzeichen den Prüfkriterien der Stiftung Warentest nähern. Wir messen seit jeher auch mit gefülltem Beutel. Wirklich sparsame und leistungsstarke Boden- und Akkusauger finden Sie unter [test.de/staubsauger](http://test.de/staubsauger).

**Energielabel bilden  
die Realität oft  
nur begrenzt, teils  
sogar verzerrt ab.**

Ihre

A handwritten signature in blue ink that reads "Anita Stocker".

Anita Stocker  
Chefredakteurin test



## Schokolade

Für die einen muss Milchschokolade cremig sein, für die anderen fest und knackig. Im Test ist für jede Vorliebe etwas dabei. Tafeln eines Chocolatiers sind stark mit Nickel belastet.

Seite 16



## Fernseher

Vorhang auf für gigantische Bildschirmdiagonalen. Bester Fernseher im Test ist ein riesengroßes Modell zu einem riesengroßen Kaufpreis. Doch alles geht auch eine Nummer kleiner.

Seite 38



## Küchenmaschinen

Teig kneten, Möhren raspeln, Zwiebeln hacken – Küchenmaschinen sollen Meister in Vielseitigkeit sein. Im Test ist kaum ein Modell in allen Disziplinen stark.

Seite 58

# Inhalt

## Ernährung und Kosmetik

in Kürze .....	14
• Viel Zucker in Joghurts mit weihnachtlichen Aromen	
• Vorsicht bei Schienen zur Zahnkorrektur aus dem Internet	
• Kaviar aus Zuchtbetrieben schont Geldbeutel und wilden Stör	
<b>Test Milchschokolade .....</b>	<b>16</b>
Die teuerste ist die schlechteste	
<b>Sensorische Tests .....</b>	<b>24</b>
Der Mensch als Messinstrument	
<b>Test Kokosöl .....</b>	<b>26</b>
Kein Wundermittel	
<b>Test Handcremes .....</b>	<b>31</b>
Gute Pflege bei trockener Haut	

## Multimedia

in Kürze .....	36
• Onlineshops: Woran Sie Betrug erkennen	
• Das E-Book-Lesegerät Tolino Shine 3 im Schnelltest	
• Tipps für Fotos im Kerzenschein	
<b>Test Fernseher .....</b>	<b>38</b>
Geräte fürs Kinogefühl zu Hause	
<b>Test Smartphones .....</b>	<b>46</b>
Empfehlenswerte ab 300 Euro	
<b>Test Kameras .....</b>	<b>52</b>
Die besten aller Klassen – für Einsteiger und Profis	

## Haushalt und Garten

<b>in Kürze .....</b>	<b>56</b>
• Rauch- und Hitzemelder im Test	
• Der beste Stabmixer macht auch Smoothies	
• LED-Lampen für Deckenfluter im Vergleich	
<b>Test Küchenmaschinen .....</b>	<b>58</b>
Welche elektrischen Helfer Hobbyköchen Freude bereiten	
<b>Test Kaffeevollautomaten .....</b>	<b>66</b>
Günstiger brüht besser	

## Smartphones

Mehr als 1 000 Euro kosten Apples Flaggschiffe. Die Konkurrenz baut für weniger Geld Modelle, die mehr draufhaben.

Seite 46





## Kinderlaufräder

Sie sind Spielzeug, Gute-Laune-Gefährt und Balance-Training für mobile Knirpse. Viele werden jedoch mit Spaßbremsen ausgeliefert: In den meisten fanden wir hohe Mengen Schadstoffe.

Seite 76

## Kaffeevollautomaten

Genießen und sparen: Günstige Modelle zweier bekannter Marken brühen besseren Espresso als teure Schwestergeräte aus dem gleichen Haus. Die Preisspannen sind enorm.

Seite 66



## Freizeit und Verkehr

### in Kürze ..... 74

- Nicht jeder Autokindersitz darf ins Flugzeug
- Winterfahrplan: Bahntickets noch zum alten Preis buchen
- In welchem Bundesland Kraftstoff am teuersten ist

### Test Laufräder ..... 76

Viele der Flitzer gefährden Kinder

## Geld und Recht

### in Kürze ..... 84

- Wie Angestellte vom neuen Teilzeitrecht profitieren
- Sehr gute Tarife für Wohngebäudeversicherungen
- Vorsorge: Extra-Bankvollmacht nicht immer notwendig
- test warnt: Wie Kriminelle im Netz sensible Daten angeln

### Vermögensaufbau ..... 88

In drei Schritten zum ETF-Sparplan

## Gesundheit

### in Kürze ..... 92

- EU-Arzneimittelbehörde warnt vor vielverordneten Antibiotika
- HIV-Selbsttests jetzt frei verkäuflich
- Das Geheimnis Hundertjähriger

### Erkältung ..... 94

Welche Ratschläge helfen – und welche Sie vergessen können

### Joggen bei Depressionen ..... 98

Laufen als Antidepressivum

## Rubriken

### Editorial ..... 3

### Leserecho ..... 6

### Weihnachtsspezial ..... 8

### Schnell informiert auf test.de ..... 83

### Themen 9/17 – 11/18 ..... 100

### Impressum ..... 101

### Rezept des Monats ..... 102

## Tests zum Fest

In dieser Ausgabe finden Sie mehr als 150 Geschenkideen mit dem test-Qualitätsurteil Gut oder Sehr gut.

Ab Seite 8

## Wie gefällt Ihnen test?

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

**Per Post:**

Stiftung Warentest  
Postfach 30 41 41  
10724 Berlin

**Per Mail:**

test@stiftung-warentest.de

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

## Stiftung Warentest im Netz

[test.de](http://test.de)  
[Facebook.com/stiftungwarentest](https://www.facebook.com/stiftungwarentest)  
[twitter.com/warentest](https://twitter.com/warentest)

## Pneumokokken-Impfung, 11/2018

### Giftiges Phenol

Wozu enthält Pneumovax 23 Phenol? Warum ist es angesichts hoher Toxizität nicht entbehrlich oder wird durch einen unkritischen Hilfsstoff ersetzt? Wurden die kurz- und langfristigen Auswirkungen von Phenol-Injektionen in Studien untersucht?

**Ulrich Stollner, Kleve**

*Antwort der Redaktion: Phenol sorgt für die Haltbarkeit des Impfstoffs. Die Dosis ist entscheidend. Es ist in äußerst geringer Konzentration enthalten, weit unterhalb der festgelegten toxikologischen Grenze.*

## Spielzeugschleim, 11/2018

### Ein Dialog zu Slime

„180 Gramm Marshmallows für 30 Sekunden abgedeckt in der Mikrowelle so oft erhitzen, bis sie flüssig sind“ – so beschrieben wir im Test von Spielzeugschleim ein Alternativezept. Denn in allen getesteten Slime-Produkten fanden wir mehr Borsäure als erlaubt. Das Rezept stieß bei einem Leser auf Kritik: Aus einem Lebensmittel Spielzeug zu machen, fand er nicht akzeptabel. Das zog Kommentare nach sich:

Sie wollen doch nicht wirklich Marshmallows als „Lebensmittel“ bezeichnen, das zu schade ist, um damit zu spielen? Ganz davon abgesehen, dass Schleim einen hohen Spielwert hat, ist vermutlich alles, was man mit Marshmallows macht außer essen, eine sinnvolle Verwendung.  
**Andreas.peiser auf test.de**

Lieber aus Zucker Spielzeug machen, als ihn im Unverständ in verschiedenen Lebensmitteln zu verzehren! Außerdem hat es noch einen Nebeneffekt: Dadurch dass Zucker klebrig ist, wäscht man sich auch noch ohne Aufforderung die Hände!

**Peter Rudel, Leinfelden-Echterdingen**

## Rapsöl, 11/2018

### Gefährliche Säure

Früher habe ich von meinem Biologielehrer gehört, dass Rapsöl mit äußerster Vorsicht zu genießen sei. Insbesondere die Erucasäure gilt als gefährlich.

**Siegfried Rüde, Berlin**

*Antwort der Redaktion: Die Information ist veraltet. Zum Herstellen von Speiseöl werden heute Samen neu gezüchteter Rapssorten verwendet, die arm sind an Erucasäure.*

## Tablets, 11/2018

### Wegwerfmentalität

Die Tests von Tablets und Smartphones locken immer wieder zur Anschaffung aktueller Geräte. Nicht erst seitdem ich den Film „Welcome to Sodom“ über den größten Schrottplatz für elektronische Geräte in Ghana sah, möchte ich anregen, die schnelle Wegwerfmentalität zu durchbrechen. Die andauernden Veröffentlichungen von Tests führen zum zweijährlichen Ausrangieren von Geräten.

**Sebastian Grothey, Bremen**

## Diese Verpackungen verärgern Leser



### Double Choc Hafertaler und Oma's Kalter Hund von Aldi Nord

Mehrere Leser beschwerten sich über Gebäckverpackungen von Aldi Nord. Jörg Krenz aus Bautzen schrieb zu den Hafertälern: „Wir naschen gern die Haferkekse. Es wäre Platz locker für die doppelte Kekszahl. Die Verpackung birgt unnötige Kosten, ganz zu schweigen vom Transportaufwand für diese Menge Luft.“ Der Leser hat recht: Die Verpackung hinterlässt unnötig viel Müll. 525 Gramm kosten 2,49 Euro.

Thomas Bangel aus Holle schrieb sogar: „Ich bin Opfer einer Mogelpackung geworden.“ Tatsächlich sind die kleinen Stücke des Kalten Hunds von außen nicht erkennbar – anders als bei den Haferkekse. Diese Mogelpackung kostet 1,99 Euro je 195 Gramm. Der Discounter erklärte auf Nachfrage: Die Verpackung sorge für einen sicheren Transport der Ware. Wir meinen: Das wäre mit weniger Volumen möglich.

**64 km/h**

Mit dieser Aufprallgeschwindigkeit testen wir nach wie vor Autokindersitze. Danach fragte Leser vks8 auf test.de.

Fernverkehr der Bahn, 7/2018

## Abenteuerfahrt

Ich habe bei Flixtrain Fahrkarten von Duisburg nach Hamburg und zurück bestellt. Die Wagenreihung stimmte nicht mit der Ankündigung überein, die Sitzplatzreservierungen wurden aufgehoben. Die Züge waren überfüllt. Auf der Rückfahrt musste ich von Hamburg bis Münster stehen. Der Zugführer sprach bei jedem Halt von der „gemeinsamen Abenteuerfahrt“. Ich bat Flixtrain, die Sitzplatzreservierung zu erstatten. Das ist bis heute nicht erfolgt.

**Karl Walminghaus, Duisburg**

Anmerkung der Redaktion: Auf Nachfrage sagte Flixtrain zu, die Gebühr zu erstatten.

Waschmaschinen, 11/2018

## Test von Wäscheabrieb

Wir bemerken bei einer mit Gut getesteten Bosch-Waschmaschine starken Abrieb und Fusselbildung in der Wäsche bei den Langzeit-Eco-Waschprogrammen. In zahlreichen Bewertungen unter verschiedenen Anbietern kommt diese Kritik häufiger vor. Es scheint also ein strukturelles Problem zu sein. Wie kommt es, dass die Stiftung Warentest diese Mängel bei ihren Test nicht bemerkt und dokumentiert?

Rainer Bänsch, Hamburg

**Antwort der Redaktion:** Leider gibt es für das von Ihnen beschriebene Phänomen kein anerkanntes Prüfverfahren. Wir würden es gern testen, müssten aber umfassende Forschungen betreiben. Das hätte nicht tragbare Kosten zur Folge.



Tracking im Internet, 11/2018

## „Die Verfolgung läuft“

Unsere Leser diskutieren über die Spurenverfolger im Netz. Sie berichten auch, wie sie versuchen, die Tracker zu blocken.

Ich verwende Ghostery mit Safari unter OS X. Das ist sehr einfach zu konfigurieren. Ich blocke normal alles und habe nur ein paar Sachen zugelassen, die ich manchmal brauche. Man kann ganz einfach Ausnahmen zulassen oder einzelne Elemente erlauben. Die Tracker-Bibliothek wird regelmäßig ergänzt. Viele WWW-Seiten, wie Bild.de, meinen allerdings, ich hätte einen Werbeblocker. Dabei stört mich die Werbung nicht, wenn sie nicht zu aufdringlich ist. Ich habe gelernt, sie zu ignorieren. Es fehlt im Test der Hinweis, im Browser unbedingt alle Drittanbieter-Cookies abzuweisen. Darüber läuft die Verfolgung nämlich auch.

Dr. Andreas Frick, Karlsruhe

Auf meinem Smartphone nutze ich zum Browsen nur noch „Firefox Klar“. Verlauf und Cookies werden spätestens mit dem Schließen gelöscht und Tracking in den Grundeinstellungen schon deutlich erschwert. Tabs gibt es nicht und Lesezeichen werden als Knöpfe auf dem Home-Screen dargestellt.

Timm2k auf test.de

Ich nutze seit einiger Zeit uBlock Origin. Es ist erschreckend: Wenn ich in meinem E-Mail-Konto von GMX eingeloggt bin und Mails durchgehe, kommen schnell 100 blockierte Anfragen zusammen. Heißt das, selbst im persönlichen Account können Fremde zugreifen?

13Frank auf test.de

*Anmerkung der Redaktion: Das ist in der Tat erschreckend. In einer Hinsicht können wir Sie aber beruhigen – die Tracker erfassen nicht die Inhalte Ihrer Mails. Sie erfassen „nur“, dass Sie gerade die Seite von GMX verwenden.*

Die allumfassende Analyse von Nutzerdaten zur politischen Werbung und Beeinflussung durch Falschmeldungen hat die demokratische Grundordnung weltweit bereits erschüttert, wenn nicht sogar irreparabel beschädigt. Extremismus, Radikalität und Hass lässt sich über diese Profile verbreiten und per Algorithmus verstärken. Schöne neue Welt? Wir leben bereits drin!

Ursamaior13 auf test.de



... für  
Hobbyköche  
und Genießer



### Sekt

Lecker sind der Bio-Sekt **Engel Riesling Extra Dry** (11 Euro), **Fürst von Metternich Riesling Trocken** (8 Euro) und **Menger Krug Pinot Brut** für 12 Euro je 0,75 Liter. Auch der intensiv-fruchtige Geschmack des **Schlumberger Jahrgang 2013 Brut** für 12 Euro, zu finden übers Internet, sorgt am Gabentisch für feierliche Stimmung.

# Geschenkideen

Präsente mit Bestnoten sorgen für eine fröhliche Bescherung. Tipps für alle, die gern genießen, viel draußen sind, mehr Sport treiben wollen, Kinder oder Enkel haben.



## Milch-aufschäumer

Guter Milchschaum soll stabil und feinporig sein und sich im Mund wie Sahne anfühlen. Die beiden Testsieger liefern genug Milchschaum für zwei Tassen: der **Nespresso Aeroccino 4** (rechts im Bild) für 79 Euro und der **WMF Lineo Milchaufschäumer** für 90 Euro.



## Vakuumierer

Viele Lebensmittel halten sich vakuumiert länger. Sous-vide-Köche kommen um einen Vakuumierer nicht herum. Im Test überzeugte der **Caso VC 10** (vorn im Bild) mit guter Sauggeschwindigkeit und sehr guter Schweißnaht für 60 Euro. Kaum schlechter: der **Steba der VK 4** für 90 Euro und der **Severin FS 3609** für 62 Euro.



## Olivenöl

Schon der Name ist ein Gedicht: **Castillo de Canena Family Reserve Picual Olives Extra virgin Olive Oil** für 32 Euro je Liter aus test 2/2018 war geschmacklich das beste.



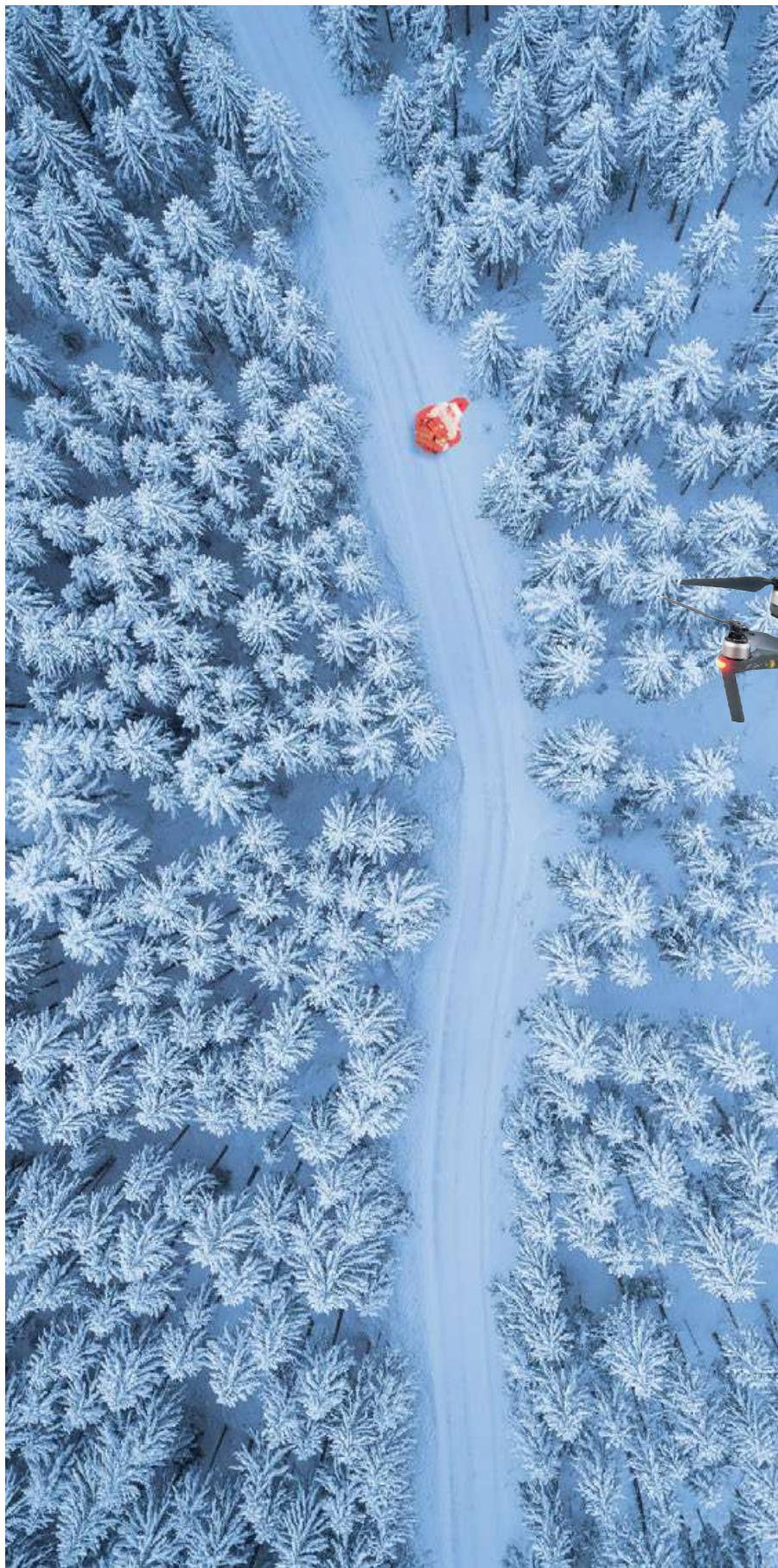
## Sous-vide-Stäbe

Rindersteaks, Lachs oder Gemüse garen vakuumiert im Wasserbad dank Sous-vide-Stäben perfekt auf den Punkt. Der **Allpax SVU** für 100 Euro hält die Wassertemperatur sehr genau und heizt schnell auf. Ebenso der **Klarstein Quick-stick** für 70 Euro.

Aktuelle Testsieger für Köche und Genießer:

Schokolade	S. 16
Küchenmaschinen	S. 58
Kaffeevollautomaten	S. 66

... für  
draußen und  
unterwegs



### Drohnen

Gute Luftaufnahmen liefert die **DJI Mavic Pro**. Und sie lässt sich sehr gut fliegen. Mit einem Preis von 1 000 Euro zählt sie aber zu den teuren Weihnachtsgeschenken. Mit 400 Euro nur halb so viel kostet die **Parrot Bebop 2 FPV** (unten im Bild).

Auch sie schneidet insgesamt gut ab.





## Tablets

Das zurzeit beste von uns geprüfte Tablet heißt

**Samsung Galaxy Tab S4 LTE** (rechts). Es kostet

760 Euro. Fast so gut, aber nur halb so teuer ist das **Samsung Galaxy Tab A 10.5 WiFi** (hinten im Foto) für 325 Euro.

Als echten Preistipp empfehlen wir das ebenfalls gute

**Lenovo Tab 4 10**

für 179 Euro.



## Rasenroboter

Wer lieber den Rasen mähen

lässt statt selbst aktiv

zu sein, freut sich über den

Rasenroboter **Gardena smart**

**Sileno 19060-60** für

1 600 Euro. Er mäht auch

hohen Rasen gut und zuverlässig.

Wie alle Rasenroboter könnte

er aber sicherer sein.

## ... für die guten Vorsätze



## 360-Grad-Kamera

Nach Weihnachten mehr Sport gefällig? Tolle Beweisaufnahmen, zum Beispiel vom Snowboarden, gelingen mit 360-Grad-Actioncams.

Die beste heißt:

**GoPro Fusion** und

kostet 725 Euro.



## Bluetooth-in-Ohr-Kopfhörer

Sie sind perfekte Begleiter für

Läufer und Radfahrer:

In-Ohr-Kopfhörer mit Bluetooth.

Testsieger mit dem besten

Klang ist **Bose SoundSport**

**Wireless** (links im Bild)

für 135 Euro. Bei ihm sind die

Hörer mit einem Kabel verbunden. Kein Kabel haben

die ebenfalls guten **Apple**

**Airpods** (rechts) für 168 Euro

und die **Bose SoundSport**

**Free Wireless**

für 184 Euro.



## Blutdruckmessgeräte

Wer unter Bluthochdruck leidet, sollte regelmäßig seine Werte messen. Am besten gelingt das mit Geräten, die wir bereits 2016 geprüft haben:

mit **Omron RS2** für

26 Euro, **Boso Medistar**

für 25 Euro und **Boso Medicus X**

für 50 Euro. Von den für

test 11/2018 geprüften

Geräten überzeugte das **Braun**

**Exactfit 5** für 65 Euro.

Aktuelle Testsieger für  
Aktive und Achtsame:

Handcremes S. 31

Smartphones S. 46

Kameras S. 52

## ... für Musiklieb- haber



### Mini-Hifi-Anlagen

Mit sehr gutem Klang und modernen Netzwerk-funktionen kommen Musikliebhaber bei der **Yamaha MCR-N570D** für 525 Euro voll auf ihre Kosten.



### Digitalpianos

Sie lassen sich auch mit Kopfhörern spielen und schonen so die Nerven der Nachbarn. Ihren akustischen Vorbildern kommen die beiden Pianos von Yamaha sehr nah. Das **Clavinova CLP-645** (im Bild) kostet 2300 Euro, das **Clavinova CLP-635** 1740 Euro.



### Geräusch- reduzierende Kopfhörer

Sich voll und ganz auf den Lieblingssound konzentrieren – ohne nervige Neben-geräusche: Das ermöglichen **Bose Quietcomfort 35 II** für 310 Euro und **Sony WH-1000 XM2** für 270 Euro (oben im Bild) mit gutem Ton und sehr guter Geräuschunterdrückung.



### Digitalradios

Wer in Küche oder Büro gern Radio hört, freut sich über das **Roberts Stream 218** für 225 Euro (vorn im Bild). Knapp dahinter landeten im Test das **Sonoro Stream** für 243 Euro (hinten) und Preistipp **Medion P85135** für 120 Euro.

## ... für Eltern und Kinder



### Fahrradsitze

Hinter Mama oder Papa sitzen kleine Beifahrer auf dem **Thule Yepp Maxi Seatpost** (links, 119 Euro) sicher und bequem, vor dem Fahrer auf dem **Thule Yepp Nexxt Mini** (rechts, 99 Euro).



### Buggy

Gut gefedert und mit ordentlichem Sitzkomfort können sich kleine Entdecker mit dem **Joie Litetrax 4** für 180 Euro durch den Winter kutschieren lassen.



## Greiflinge

Ohne Angst vor Schadstoffen oder anderen Sicherheitsmängeln können Eltern ihre Babys mit dem **Steiff Jocko Äffchen Greifring** für 19,90 Euro und dem **Heimess Regenbogen Greifling** für schmale 6,95 Euro spielen lassen.



## Kinderhochstühle

Am Festtisch wollen auch die Knirpse auf Augenhöhe mitschlemmen. Bequem und sicher sitzen sie auf **Stokke Tripp Trapp** (365 Euro inklusive abgebildetem Zubehör, vorn) und **Evomove Nomi** (350 Euro, links). Günstiger ist **Safety 1st Timba** (85 Euro). Da sollten Eltern aber den Gurt anlegen, damit das Kind nicht rausklettern kann.

Aktuelle Testsieger für Große und Kleine:

Fernseher S. 38  
Laufräder S. 76



# Ernährung und Kosmetik in Kürze

## Durchblick bei Kalorien

Falls Hersteller auf der Vorderseite eines Lebensmittels Nährwerte je Portion nennen, müssen sie zusätzlich angeben, wie viel Kilokalorien es pro 100 Gramm hat. Den Brennwert nur für eine Mischportion aus Müsli und fettarmer Milch auszuweisen, ist nicht zulässig, so ein aktuelles Urteil des Landgerichts Bielefeld. Es ging um Angaben auf einem Knuspermüsli von Dr. Oetker. Geklagt hatte der Verbraucherzentrale Bundesverband.

## Ingwer fürs Immunsystem

Ingwer schärft nicht nur Getränke und Speisen, sondern auch das Immunsystem. Das haben Forscher der Technischen Universität München und des Leibniz-Instituts für Lebensmittel-Systembiologie herausgefunden. Ingwer hilft den Molekülen im menschlichen Speichel, gesundheitsschädliche Bakterien zu bekämpfen – bevor sie tiefer in den Körper eindringen können.

## Kritik an Kunstbräune

Die französische Verbraucherschutzbehörde will den Verkauf von Sonnenbänken für zu Hause sowie den Betrieb von Solarien verbieten. Schon jetzt dürfen Minderjährige in Frankreich und Deutschland keine Sonnenstudios mehr besuchen. Brasilien und Australien haben Sonnenstudios bereits ganz verboten. Der Grund: Wer sich künstlich bräunt, erhöht sein Hautkrebsrisiko.

## Reinheitsgebot für Eierlikör

In Eierlikör hat Milch nichts zu suchen, entschied jetzt sogar der Europäische Gerichtshof. Eine Spirituose darf nur als Eierlikör verkauft werden, wenn sie neben Eigelb und Eiweiß nichts anderes als Alkohol, Zucker und Honig sowie bestimmte Aromen enthält. Ausgelöst wurde das Urteil durch die Klage eines Herstellers gegen einen Konkurrenten vor dem Landgericht Hamburg.



## Weihnachtsausgaben von Milchprodukten

### Sehr viel Zucker im Vanillekipferl-Joghurt

Spekulatius, Marzipan, Bratapfel – Joghurts mit Winter-Aromen liegen im Trend. Verbraucher sollten sie eher als Süßigkeit genießen.

„Nur für kurze Zeit“, „Winter-Edition“, „Saison“: Mit solchen Hinweisen und einer Vielzahl an weihnachtlichen Geschmacksrichtungen verführen Joghurt und Quark in diesen Tagen zum Kauf. Sie schmecken nach Plätzchen, Bratäpfeln, Marzipan oder Zimt. Wir haben die Zuckergehalte auf den Bechern von 20 exemplarisch eingekauften winterlichen Leckereien aus dem Kühlregal unter die Lupe genommen.

**Sechs bis sieben Würfel.** So lecker sie auch aussehen, duften und schmecken – bei den Weihnachtsausgaben des Lieblingsjoghurts sollten Verbraucher nicht über die Stränge schlagen. Mit gut 20 Gramm Zucker enthält der typische 150-Gramm-Becher unserer Stichprobe im Schnitt etwa so viel wie knapp sieben Stück Würfelzucker. Der kleinere Teil davon stammt aus Milchzucker oder Früchten, das meiste ist zugesetzt. Besonders zuckerreich waren „Almighurt Typ Vanillekipferl“ von Ehrmann und „Winteredition Pflaume Zimt“ von Mövenpick mit je um die 24 Gramm Zucker, davon 19 Gramm zugesetzt. 25 Gramm empfiehlt die Weltgesundheitsorganisation WHO jedem als ideale Taggrenze für zugesetzten Zucker.

Süß. Weihnachtsgogurts enthalten oft so viel Zucker wie sieben Zuckerwürfel.



**Klassiker.** Wer auf die Dauerbrenner Erdbeere oder Himbeere ausweicht, spart je nach Marke bisweilen einige Gramm Zucker. Aber selbst auf sie kommen je Becher umgerechnet mindestens gut fünf Stück Zucker.

**Aromenspiel.** Selten kommt der Geschmack nur aus Originalzutaten wie Pflaume und Zimt. Oft ist laut Zutatenliste „natürliches Aroma“ im Spiel: Es muss aus natürlichen Rohstoffen stammen. Vereinzelt taucht „Aroma“ auf. Es kommt aus dem Labor.

**Tipp:** Weihnachtssitionen – auch von Schokolade, Eis, Tee – sind teils etwas teurer als Standardversionen. Vergleichen Sie Preise und Nährwertangaben je 100 Gramm. Aromatisieren Sie Naturjoghurt selbst (test.de/naturjoghurt) – das spart Zucker: Saison-Joghurt unterröhren oder einen Keks hineinbröseln.

## Zahnschiene aus dem Internet

### Unkontrollierte Kraft

Was bequem klingt, birgt Gefahr: Online-Unternehmen bieten Zahnschienen an, die schiefen Zähne geraderücken sollen. Um die Schienen anpassen oder den Verlauf der Korrektur kontrollieren zu lassen, müssen die Kunden zum Teil nicht einmal mehr zum Zahnarzt oder Kieferorthopäden gehen. Stattdessen fertigen sie selbst Abdrücke oder Fotos von ihren Zähnen an und senden sie an die Onlineanbieter. Die Bundeszahnärztekammer warnt vor solchen Angeboten. Schlimmstenfalls könnten durch unkontrollierte Krafteinwirkungen Zähne absterben oder ausfallen.



Tomaten

### Gemüse für Männer

Können Tomaten Prostatakrebs vorbeugen? Darüber streitet die Wissenschaft seit Jahren. Nun haben Forscher der Universität von Illinois in Urbana, USA, 30 Studien dazu ausgewertet: Es gibt Hinweise, dass Männer, die viel Tomaten oder Tomatensoße essen, etwas seltener an Prostatakrebs erkranken als Tomatenverweigerer. Die Vorteile könnten aber auch aus einem gesünderen Lebensstil resultieren. Übergewicht etwa gilt als Risikofaktor für den Krebs.

### Traubensaft im Test

### Kaum einer angegoren

Trauben sind empfindlich und zuckerhaltig. Das kann zur Gärung führen, besonders wenn bei Hitze geerntet wird – für Traubensaft ein Problem. Das Veterinäramt Sigmaringen hat 45 Traubensafte auf Alkohol und weitere Gärprodukte untersucht, die den Saft malzig oder muffig machen. Kaum einer war zu beanstanden. Schön, denn: Traubensaft hat neben viel Zucker auch Mineralstoffe und Spurenelemente, die etwa entzündungshemmend oder antiallergisch wirken. Und zu Speisen wie Pasta ist er eine Alternative zu Wein.

## Kaviar

### Zucht schont Geldbeutel und wilden Stör

Feinschmecker müssen für Kaviar vom Stör deutlich weniger ausgeben als vor zehn Jahren. Grund ist das wachsende Angebot an hochwertigem Kaviar aus Zuchtbetrieben. „Das senkt den Anreiz, vom Aussterben bedrohten und streng geschützten Stör zu wildern“, sagt Jörn Geßner, Arbeitsgruppenleiter am Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei. Europäische Stör-Farmen, so Geßner, würden Futtermittelreste und Exkreme oft besser zurückhalten als Farmen in China oder Russland.

**Tipp:** Achten Sie beim Kauf auf den vom Washingtoner Artenschutzabkommen vorgeschriebenen Code (siehe Foto). Er gibt an, woher der Kaviar kommt – ähnlich wie der Code auf Hühnereiern. Kaviar wird auch mit Bio-Siegel angeboten. Schadstoffe seien in Zuchtkaviar seltener als in Wildkaviar, sagt Wissenschaftler Geßner.



## Festtags-Frisur

### Richtige Bürste schützt vor Hitzeschäden

Zur Weihnachtsfeier oder Silvesterparty soll das Styling etwas Besonderes sein – auch auf dem Kopf. Weil Haar empfindlich ist, können Hitze und mechanische Beanspruchung es schnell schädigen. Nach dem Waschen deshalb mit dem Handtuch die Feuchtigkeit behutsam aus dem Haar drücken oder wringen, vor allem lange Haare nicht trockenrubbeln. Für Volumen und Glanz sorgen anschließend Föhn und Rundbürste. Preisgünstige Bürsten haben häufig einen Kern aus

Metall. Er speichert Hitze stark und gibt sie unmittelbar wieder ans Haar. Experten für Haarpflege raten zu Keramikbürsen. Diese geben Hitze schonender ins Haar zurück, sind dafür aber oft teurer.

**Tipp:** Stellen Sie die Föhntemperatur möglichst niedrig ein – auch wenn das Styling so länger dauert. Ihr Haar wird es Ihnen danken. Für Frisuren mit Locken oder besonders glattem Haar haben wir Haarcurler und -glätter getestet. Die Ergebnisse lesen Sie in test 1/2019.



Wenn ich Lust auf Schokolade habe, beiß' ich beherzt rein.

Kerstin Franzen liebt Schokolade seit ihrer Kindheit.

**test-Empfehlung:**

**Die Besten zum Beißen**  
**Marabou** Mjölk Choklad,  
**Rausch** Venezuela sowie  
**Ritter Sport** Goldschatz.



# Eine Frage des Typs

**Milchschokolade** Schokofreunde aufgepasst: Die Auswahl ist groß, 15 von 25 Schokoladen sind gut. Sie unterscheiden sich in Süße, Cremigkeit und Kakaonote. Ausgerechnet die teuerste Tafel ist die schlechteste.

Wenn der Jieper groß ist, verputzen Schokoliebhaber wie Kerstin Franzen schnell mal eine halbe Tafel. „Bei Stress kaue ich die Stücke und genieße nicht so bewusst“, sagt die Potsdamerin. Ihr Mann Jürgen hält sich da mehr zurück. Er nascht nur eine Reihe und lutscht die süße Masse, bis sie sich im Mund aufgelöst hat. Genießer wie er kommen mit weichen, stark cremigen Schokoladen auf ihre Kosten, für „Beißer“ empfehlen sich sehr feste, knackige.

## 69 Cent bis 6,95 Euro

Der Test bietet für jeden Genießertyp etwas. Wir haben 25 Schokoladen geprüft: beliebte und hochwertig anmutende Tafeln, die sich auch als Geschenk eignen. Wir

prüften sie unter anderem auf Schadstoffe, bestimmten Milch- und Kakaanteile und verkosteten sie.

Das Ergebnis lässt Schokoherzen höher schlagen: 15 Produkte sind gut, 9 befriedigend. Schokoladen, die pro 100 Gramm mehr als 3 Euro kosten, schneiden nicht immer besser ab als solche für rund 1 Euro. Unter den günstigen sind sogar solche mit Nachhaltigkeitssiegel. Doch ausgerechnet die teuerste im Test, die Godiva für 6,95 Euro je 100 Gramm, ist stark mit Nickel belastet.





**test-Empfehlung:**  
**Die Besten zum Lutschen**  
**Die gute Schokolade,**  
**Merci Edel-Rahm,**  
**Milka Alpenmilch** und von  
**Aldi Moser Roth Edel Vollmilch.**

Das Schwermetall gelangt in erster Linie aus dem Boden in die Kakaopflanze. Aber selbst wenn Schokoholics hin und wieder eine 79-Gramm-Tafel Godiva komplett verdrücken, müssen sie keine gesundheitlichen Auswirkungen befürchten.

**Warum Lindt die gute Note verspielt**  
 Geschmackliche Vollendung bieten nur zwei Tafeln: „Die gute Schokolade“ und die Lindt-Vollmilchschokolade. Die sieben auf Schokolade trainierten Prüfpersonen beschreiben beide als besonders komplex in Geruch und Geschmack, als sehr stark cremig, als sehr intensiv sahnig im Geschmack, sehr vanillig sowie stark süß.  
 Lindt verhagelt sich jedoch ein gutes Qualitätsurteil durch die Kennzeichnung: Die Schweizer Chocoladefabriken Lindt &

Sprüngli bilden auf der Rückseite der Tafel Vanilleblüte und -schoten ab. Allerdings verwenden sie den Aromastoff Vanillin (siehe S. 23). Vanille konnten wir nicht nachweisen.

„Die gute Schokolade“ dagegen drängelt sich an bekannten Marken wie Marabou, Milka, Merci, Rausch oder Ritter Sport sowie an den Tafeln der Discounter Aldi und Lidl vorbei und landet auf Platz eins. Der Anbieter der Schokolade wirbt mit dem Slogan „Stück für Stück Gutes tun“. Dahinter steht die Kinder- und Jugendinitiative Plant-for-the-Planet. Ihr Ziel: Klimagerechtigkeit. Sie überzeugte den Hersteller Chocolats Halba aus der Schweiz sowie Händler wie Edeka, Kaufland oder Rewe von ihrer Idee: Sie alle verzichten auf ihren Gewinn. So ist es nach Angaben von Plant-for-the-►

## Unser Rat

15 Schokoladen sind gut. **Die gute Schokolade** ist knapper Testsieger. Ihr Geruch und Geschmack sind besonders facettenreich mit Sahne-, Karamell- und Vanillenoten. Sie trägt das Fairtrade-Siegel und gehört mit 1 Euro – alle Preise je 100 Gramm – zu den günstigen im Test. Dicht hinter ihr platzieren sich die dicke, fest-knackige **Marabou Mjölk Choklad** (1,12 Euro) sowie die stark süßen und cremigen **Merci Edel-Rahm** (1,30 Euro) und **Milka Alpenmilch** (1 Euro).



Ich liebe Schokolade,  
die intensiv nach Kakao  
und nicht so süß schmeckt.

Schokolade hilft Stefanie Woit,  
Stress kurz auszuschalten.

**test-Empfehlung:**  
**Die Besten mit intensivem  
Kakaogeschmack**

**Naturata** Ecuador,  
**Prinzessin Feodora** Hochfeine  
Vollmilch, **Rausch** Venezuela und  
**Ritter Sport** Goldschatz.

Planet möglich, dass zum Beispiel 20 Cent pro Tafel an ein Aufforstungsprojekt in Mexiko gehen: Für fünf verkaufte Tafeln wird ein Baum gepflanzt.

#### Kaum Schadstoffe

Mit Ausnahme der nickelbelasteten Godiva verderben Schadstoffe nicht den Genuss: Keine Schokolade ist nennenswert mit Pflanzenschutzmitteln oder Cadmium belastet. Auch das Problem mit den Mineralölen, die wir 2012 in teils hohen Gehalten in Adventskalender-Schokolade nachwiesen, haben die Hersteller mittlerweile im Griff.

#### Kräuterartig, malzig, leicht bitter

Eine Schokolade fiel bei der Verkostung negativ auf: Die Bio-Schokolade Vivani hat eine kräuterartige Fremdnote in Geschmack und Nachgeschmack und ist sensorisch nur ausreichend.

Gut dagegen sind einige Schokoladen, die weniger süß, dafür intensiv nach Kakao, malzig oder sogar leicht bitter schmecken (siehe Empfehlungen oben). Das ist ganz nach den Vorlieben von Stefanie Woit, die sagt: „Mein Schokogeschmack ist erwachsen geworden.“ Sie greift gern zu Tafeln mit höherem Kakaoanteil.

Mindestens 25 Prozent beträgt er bei Milchschokolade, die zudem einen Milchanteil von wenigstens 14 Prozent haben muss. Vollmilchschokolade muss laut Kakaoverordnung sogar 30 Prozent Kakao- und 18 Prozent Milchbestandteile enthalten. Bis auf die Schokolade der Lauenstein Confiserie halten alle im Test diese Vorgaben ein. Sie enthält etwas zu wenig Milch und dürfte nicht Vollmilchschokolade heißen.

#### Vanille in homöopathischer Dosis

Neben Zucker, Kakaobutter, Kakaomasse oder Milchbestandteilen enthalten viele Schokoladen auch aromatisierende Zutaten. Bei „myChoco“ steht „natürliches Vanillearoma“ in der Zutatenliste, wir wiesen aber nur Ethylvanillin nach. Das kommt in der Natur – also auch in Vanille – nicht vor.

Hachez verspricht vorn auf der Verpackung „verfeinert mit echter Bourbon-Vanille“. Nachgewiesen haben wir nur Spuren an Vanille. Eine solche fast homöopathische Dosis rechtfertigt aus unserer Sicht keine plakative Nennung. In der Deklaration zogen wir daher Punkte ab.

Bei elf anderen Schokoladen stehen Vanilleschoten, Bourbon-Vanilleextrakt

oder natürliches Vanillearoma am Ende der Zutatenliste. Wir konnten aber selbst mit empfindlichen Analysemethoden allenfalls Spuren von Vanille nachweisen. Dass keine zugegeben wurde, können wir nicht beweisen. Deshalb bewerten wir diesen Punkt nicht. Nur Naturata und Leysieffer enthalten Vanille in deutlicher Menge.

#### Manche mit Nachhaltigkeitssiegel

Nicht untersucht haben wir, wie sich die Anbieter gegen Missstände im Kakaoanbau engagieren. Manche haben eigene Nachhaltigkeitsprogramme, andere sind Fairtrade- oder Utz-zertifiziert (siehe Interview). Im Test von Nachhaltigkeitssiegeln 2016 attestierten wir Fairtrade eine hohe Aussagekraft, „Naturland Fair“ eine sehr hohe (test.de/nachhaltigkeitssiegel und Tabellen ab S. 20).

So unterschiedlich die Franzens auch Schokolade genießen, da sind sie sich einig: Sie achten auf solche Siegel. ■ ►►



# „Die Lage der Bauern hat sich massiv verschärft“

Kinderarbeit ist im Kakaoanbau an der Tagesordnung, Bauern leben in Armut. Nachhaltigkeitsexperte Friedel Hütz-Adams fordert eine gesetzliche Regelung.

## Wie ist die Situation der Kakaobauern?

Seit fast 20 Jahren versprechen Schokoladenunternehmen, dass die Produktion nachhaltig wird. Für die meisten der weltweit fünf-einhalb Millionen Kleinbauernfamilien hat sich aber wenig geändert. Studien belegen, dass Kinderarbeit noch immer weit verbreitet ist – ein Symptom für Armut. In der Elfenbeinküste, aus der mehr als die Hälfte der deutschen Importe kommt, können sich Familien manchmal nicht drei Mahlzeiten am Tag leisten.

## Wie kann das sein – trotz hoher Kakao-Nachfrage?

Der Weltmarktpreis für Kakao liegt inflationsbereinigt viel niedriger als in den 1950er- bis 80er-Jahren. Durch eine leichte Überproduktion ist er 2016 um etwa ein Drittel auf die gut 2000 Dollar pro Tonne abgestürzt, um die er jetzt pendelt. Das hat die Lage der Bäuerinnen und Bauern massiv verschärft. Nur wenige sind in Kooperativen

organisiert. Sie haben nicht die Macht, gegenüber großen Kakao-Unternehmen ein existenzsicherndes Einkommen durchzusetzen.

## Was bringen Nachhaltigkeitsprogramme wie Fairtrade, Utz und Co?

Sie allein können die Probleme nicht lösen. Bei Fairtrade etwa liegt der Mindestpreis knapp unter dem Niveau des derzeitigen Weltmarktpreises plus 200 Dollar Prämie pro Tonne. Das reicht nicht. Doch Zertifizierungen sind sehr wichtig, weil sich damit auch die Herkunft des Kakao zurückverfolgen lässt. Hundertausende Tonnen kommen von Flächen, die eigentlich geschützter Regenwald waren. In der Elfenbeinküste ist nicht mehr viel davon übrig.

## Viele Firmen haben eigene Programme.

**Was bewirken sie?**  
Darüber liegen bei den meisten keine unabhängigen Untersuchungen vor.

Ich kann nicht sagen, ob aus Sicht der Bauern eine Fairtrade-zertifizierte Schokolade besser ist als eine aus einem Programm von Lindt, Mars, Nestlé Ferrero oder Mondelez. Was feststeht: Viele Projekte bringen kleine Fortschritte, etwa wenn sie Bauern in Agrarpraktiken schulen und dabei unterstützen, auch andere Früchte wie Kochbananen anzubauen. Bisher profitieren jedoch nur wenige Kakaobauern von diesen Programmen.

## Was müsste sich ändern?

Aktuell entfallen bei einer Standardtafel Vollmilchschokolade nur rund 7 Cent auf den Rohkakao. Der Anteil für Werbung dürfte bei vielen Marken deutlich höher sein. Wir brauchen eine EU-Gesetzgebung, die die

Einhaltung von Menschenrechten in Produktionsketten vorschreibt. Das würde alle zwingen, ihre Wertschöpfungsketten zu ändern.

## Was können die Verbraucher tun?

Informieren Sie sich. Wenige Unternehmen zahlen freiwillig mehr als den Weltmarktpreis wie Tony Chocolonely in den Niederlanden. Wenn Sie Schokolade mit Nachhaltigkeitssiegel kaufen, haben Sie immerhin eine Garantie, dass mit Bäuerinnen und Bauern an Verbesserungen gearbeitet wird – sie etwa gezielter Pestizide einsetzen oder höhere Erträge haben. Besser noch sind Projekte, bei denen Preise gezahlt werden, die existenzsichernde Einkommen ermöglichen.

Zum Gemüse gehören für mich faire Kakaopreise!

Friedel Hütz-Adams vom Institut Südwind recherchiert über Missstände im Kakaoanbau und verfasst Studien dazu.

## test-Empfehlung:

Die Besten mit Nachhaltigkeitssiegel  
Die gute Schokolade, Aldi, Reichardt, Lidl, Naturata, Hussel und Sarotti.





## Milchschokolade: Mehr als jede zweite im Test ist gut

Produkt	Die gute Schokolade	Marabou Mjölk Choklad King Size	Merci Edel-Rahm Milk Chocolate	Milka Alpenmilch <sup>4)</sup>
Schokoladensorte	Milchschokolade	Milchschokolade	Edel-Sahne-schokolade	Alpenmilch-Schokolade
Kakaanteil mindestens (%) <sup>1)</sup>	31	30	32	30
Herkunft und Sorte des Kakaos laut Anbieter	Vertraulich	Vor allem Côte d'Ivoire und Ghana, auch Indien, Indonesien, Brasilien, Dom. Republik	Konsum- und Edelkakao aus Westafrika und Südamerika	Vor allem Côte d'Ivoire und Ghana, auch Indien, Indonesien, Brasilien, Dom. Rep.
Nachhaltigkeitssiegel	Fairtrade	Nicht vorhanden	Nicht vorhanden	Nicht vorhanden
Inhalt (g)/Mittlerer Preis ca. (Euro)	100/1,00	250/2,79 <sup>3)</sup>	100 (4x25)/1,30	100/1,00 <sup>3)</sup>
Preis pro 100 Gramm ca. (Euro)	1,00	1,12	1,30	1,00
<b>+test -QUALITÄTSURTEIL 100 %</b>	<b>GUT (1,9)</b>	<b>GUT (2,0)</b>	<b>GUT (2,0)</b>	<b>GUT (2,0)</b>
<b>Sensorisches Urteil</b>	<b>50%</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>
Besonderheiten in Aussehen, Konsistenz, Geruch und Geschmack, abweichend von der allgemeinen Beschreibung (siehe links)	Hellbraun. Sehr glatte Oberfläche, leicht rauere Bruchkante. Geruch und Geschmack komplexer, sehr intensiv sahnig. Riecht sehr nussig, sehr karamellig, vanillig, nussig. Schmeckt stark süß, sehr vanillig, karamellig, nussig.	Dicke Tafel. Splittert etwas beim Brechen. Riecht intensiv sahnig, karamellig, vanillig, nussig.	Hellbraune Täfelchen, etwas glänzender, sehr glatte Oberfläche. In der Hand sehr klebrig. Riecht intensiv sahnig, nussig, weniger nach Kakao. Schmeckt sehr intensiv sahnig, stark süß, vanillig, nussig.	Hellbraun. Im Geruch und Geschmack etwas komplexer. Riecht sehr intensiv sahnig, schmeckt intensiv sahnig. Vanillig. Riecht sehr nussig, karamellig. Schmeckt stark süß, nussig.
Besonderheiten im Mundgefühl, abweichend von der allgemeinen Beschreibung (siehe links)	Sehr stark cremig und schnell schmelzend.	Sehr fest und stark knackig beim Abbeißen. Auch beim Kauen sehr fest.	Kaum knackig. Beim Abbeißen und Kauen weich. Sehr schnell schmelzend, sehr stark cremig, etwas klebriger.	Schnell schmelzend, etwas klebriger, stark cremig.
<b>Schadstoffe</b>	<b>25 %</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,0)</b>
<b>Mikrobiologische Qualität</b>	<b>5 %</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>
<b>Verpackung</b>	<b>5 %</b>	<b>sehr gut (1,4)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>
<b>Deklaration</b>	<b>15 %</b>	<b>befriedigend (2,7)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,2)</b>
<b>Ausgewählte Merkmale</b>				
Vanille deklariert <sup>2)</sup> /nachgewiesen	□/Entfällt	□/Entfällt	■/□	□/Entfällt
Brennwert pro 100 Gramm (kJ/kcal)	2340/561	2251/539	2376/570	2198/526
Fett-/Zuckergehalt pro 100 Gramm (g)	35,4/52,0	31,5/60,0	37,7/51,3	29,1/58,9
MHD laut Deklaration	27.06.2019	28.02.2019	01.03.2019	08.02.2019
MHD-Frist laut Anbieter (Monate)	Vertraulich	Keine Angabe	8	12
<b>Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:</b>				
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).				
<b>Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.</b>				
MHD = Mindesthaltbarkeitsdatum.				
<p>■ = Ja. □ = Nein.          1) Laut Deklaration.          2) Viele Produkte listeten Vanillezutaten auf, zum Beispiel natürliches Vanillearoma, Vanilleextrakt, gemahlene Bourbon-Vanille, Bourbon-Vanilleextrakt oder Bourbon-Vanilleschoten.</p>				



Aldi Moser Roth Edel Vollmilch <sup>5)6)</sup>	Reichardt Edelvollmilch <sup>7)</sup>	Lidl Bio Organic Vollmilch Schokolade <sup>8)</sup> <b>Bio</b>	Naturata Ecuador Edelvollmilch	Prinzessin Feodora Hochfeine Vollmilch	Rausch Venezuela Helle Edelkakao-Scho- kolade pur	Heilemann Confiserie Edelvollmilch- Schokolade <sup>4)</sup>	Hussel Confiserie Edelvollmilch	Ritter Sport Goldschatz <sup>4)</sup>	Sarotti 4 Täfelchen Feine Edelvollmilch <sup>7)</sup>
Edel-Vollmilch- schokolade	Edel-Vollmilch- schokolade	Vollmilch- schokolade	Edel-Vollmilch- schokolade	Vollmilch- schokolade	Edel-Vollmilch- schokolade	Edel-Vollmilch- schokolade	Edel-Vollmilch- schokolade	Vollmilch- schokolade	Edel-Vollmilch- schokolade
32	35	32	42	37	43	32	32	40	37
Forastero aus Westafrika, Mittel- und Südamerika. Arriba aus Süd- amerika	Mindestens 40% Arriba aus Ecuador, Rest Forastero aus Westafrika	Ghana, Sorte West African Amelonado	Vornehmlich Ar- riba-Edelkakao (Region Vinces in Ecuador) <sup>9)</sup> , auch Trinitario	Ecuador und Ghana, Sorten Trinitario und Forastero	Venezuela, Ka- kaoanbaugebiet Ocumare de la Costa <sup>9)</sup> , Sorte Ocumare	Über 40% aus Madagaskar	Über 40% aus Ecuador	Westafrika (Forastero), Nicaragua und Papua-Neuguine- a (Trinitario)	Mindestens 40% Arriba aus Ecuador, Rest Forastero aus Westafrika
Utz	Utz	Fairtrade	Fairtrade	Nicht vorhanden	Nicht vorhanden	Nicht vorhanden	Fairtrade Cocoa Program <sup>11)</sup>	Nicht vorhanden	Utz
125 (5x25)/0,99	125 (5x25)/1,09	100/1,29	100/3,50	100/1,49	125 <sup>10)</sup> /3,40	100/2,20	90/3,00	250 <sup>10)</sup> /2,69	100 (4x25)/1,09
<b>0,79</b>	<b>0,87</b>	<b>1,29</b>	<b>3,50</b>	<b>1,49</b>	<b>2,72</b>	<b>2,20</b>	<b>3,35</b>	<b>1,08</b>	<b>1,09</b>
<b>GUT (2,1)</b>	<b>GUT (2,1)</b>	<b>GUT (2,2)</b>	<b>GUT (2,2)</b>	<b>GUT (2,2)</b>	<b>GUT (2,2)</b>	<b>GUT (2,3)</b>	<b>GUT (2,3)</b>	<b>GUT (2,3)</b>	<b>GUT (2,3)</b>
<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>
Hellbraune Täfel- chen. Sehr glatte Oberfläche, leicht raue Bruchkante. In der Hand sehr klebrig. Sahneneote im Geruch intensiv, im Geschmack sehr intensiv. Riecht und schmeckt nussig.	Täfelchen ohne Besonderheiten.	Schmeckt intensiv sahnig.	Dunkelbraun. Im Geruch und Geschmack sehr intensiv nach Kakao, malzig. Riecht weniger sahnig. Schmeckt leicht bitter, weniger süß.	Splittert etwas beim Brechen. Im Geruch und Geschmack inten- siv nach Ka- kao. Riecht we- niger sahnig. Schmeckt leicht bitter.	Dicke Tafel. Sehr gleichmäßige Bruchkante. Im Geschmack et- was komplexer, malzig. Riecht und schmeckt intensiv nach Kakao.	Hellbraun. In- tensiv sahnig im Geschmack.	Hellbraun. Sehr gleichmäßige Bruchkante. Riecht weniger nach Kakao. Schmeckt stark süß, intensiv sahnig und leicht karamellig.	Sehr dicke, dunkelbraune Tafel. Riecht und schmeckt sehr intensiv nach Kakao, malzig. Riecht weniger sahnig. Schmeckt leicht bitter.	Täfelchen etwas glänzender. Sehr glatte Oberflä- che.
Kaum knackig. Beim Abbeißen weich. Schnell schmelzend, sehr stark cremig, etwas klebrig.	Beim Abbeißen weich. Schnell schmelzend.	Stark cremig.	Stark cremig.	Keine Besonder- heiten.	Sehr fest und stark knackig beim Abbeißen. Auch beim Kau- en sehr fest.	Keine Besonder- heiten.	Schnell schmel- zend.	Sehr fest und stark knackig beim Abbeißen. Auch beim Kau- en sehr fest. Et- was trockener.	Beim Abbeißen weich. Schnell schmelzend.
<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>befried. (2,9)</b>	<b>befried. (2,9)</b>	<b>befried. (2,7)</b>	<b>befried. (3,3)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>befried. (2,8)</b>	<b>befried. (2,8)</b>	<b>befried. (2,9)</b>
<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>sehr gut (1,3)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>sehr gut (1,3)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>sehr gut (1,3)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (1,8)</b>
<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>ausreich. (4,0)<sup>12)</sup></b>	<b>ausreich. (4,0)<sup>12)</sup></b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (2,0)</b>
<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,1)</b>

■/Spuren

2389/574

38,1/50,7

01.12.2018

8

2355/565

37,0/48,4

16.03.2019

12

2355/565

36,7/50,2

19.09.2019

2457/591

2386/564

2371/569

2385/573

2363/567

37,5/50,7

01.03.2019

18.05.2019

08.05.2019

12

2383/573

39,8/41,7

22.07.2019

15.05.2019

29.11.2019

10.07.2019

01.03.2019

18.05.2019

08.05.2019

12

2368/569

42,4/42,9

36,4/50,7

36,8/53,8

39,4/45,9

37,5/50,7

10.07.2019

01.03.2019

18.05.2019

08.05.2019

12

2349/564

36,4/50,7

36,8/53,8

39,4/45,9

37,5/50,7

10.07.2019

01.03.2019

18.05.2019

08.05.2019

12

2371/569

36,8/53,8

39,4/45,9

37,5/50,7

10.07.2019

01.03.2019

18.05.2019

08.05.2019

12

2385/573

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7

37,5/50,7



## Milchschokolade: Eine ist nur ausreichend

Produkt	Leysieffer Les extra Fins Vollmilch Schokolade	Lindt Vollmilch aus Alpenvollmilch	Magnum Classic Signature Chocolate	Rotstern Vollmilch Schokolade	Gepa Bio Chocolat Vollmilch Bio	Arko Confiserie Madagascar Edelvollmilch- Schokolade	Hachez Edel Vollmilch	Lauenstein Confiserie Edel-Vollmilch- Schokolade	
Schokoladensorte	Vollmilch- schokolade	Alpenvollmilch- Schokolade	Milchschokolade	Vollmilchschoko- lade	Vollmilchschoko- lade	Edel-Vollmilch- schokolade	Edel-Vollmilch- schokolade	Edel-Vollmilch- schokolade	
Kakaoanteil mindestens (%) <sup>1)</sup>	40	30	38	30	41	39	39	45	
Herkunft und Sorte des Kakaos laut Anbieter	Keine Angabe	Konsum- und Edelkakao aus Ghana und Ecuad- or	Westafrika, Sor- ten Forastero, Criollo, Trinitario	Keine Angabe	São Tomé und Príncipe, Sorten Criollo und Forastero Amelonado	7% aus Madag- askar, 9% aus Ghana <sup>5)</sup> , Sorte Sambirano No. 1 und Forastero	Ecuador und Ghana, Sorten Trinitario und Forastero	Arriba (Ecuador), Trinitarios (Trini- dad), Criollo Rio Caribe (Venezue- la) <sup>6)</sup>	
Nachhaltigkeitssiegel	Nicht vorhanden	Nicht vorhanden	Rainforest Alliance	Nicht vorhanden	Naturland-Fair	Nicht vorhanden	Nicht vorhanden	Nicht vorhanden	
Inhalt (g)/Mittlerer Preis ca. (Euro)	100/4,85	100/1,59	90 <sup>4)</sup> /1,99	100/0,69	80/2,49	100/2,49	100/2,29	80 (2x40)/4,50	
Preis pro 100 Gramm ca. (Euro)	4,85	1,59	2,21	0,69	3,10	2,49	2,29	5,65	
<b>test - QUALÄTSURTEIL 100 %</b>	<b>GUT (2,5)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,6)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,6)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,7)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,8)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,1)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,1)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,2)</b>	
<b>Sensorisches Urteil</b>	<b>50 % gut (2,0)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>befried. (3,0)</b>	<b>befried. (3,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	
Besonderheiten in Aussehen, Konsistenz, Geruch und Ge- schmack (Fehler sind fett ge- druckt), abweichend von der allge- meinen Beschreibung (siehe S. 20)	Keine Besonderheiten.	Sehr glatte Ober- fläche. Geruch und Geschmack komplexer. Sehr vanillig, nussig. Riecht intensiv und schmeckt sehr intensiv sah- nig. Riecht kara- mellig. Schmeckt stark süß, leicht karamellig.	Dunkelbraun. Ein paar <b>Luftbläs- chen an der Oberfläche</b> , leicht rau Bruchkante. In der Hand kaum klebrig. Intensive Kakaonote. Riecht weniger sahnig. Schmeckt malzig, leicht bit- ter, weniger süß.	In der Hand kaum klebrig. Riecht nussig. Stark süß im Geschmack.	Hellbraun.	Riecht und schmeckt inten- siv nach Kakao. Im Geruch außerdem malzig.	Im Geruch und Geschmack intensiv nach Kakao. Im Geruch außerdem malzig.	Sehr dünn, dun- kelbraun. Sehr glatte Oberflä- che, sehr gleich- mäßige Bruch- kante. Geruch und Geschmack intensiv nach Ka- kao. Riecht fruch- tig, weniger sah- nig. Schmeckt leicht bitter, weniger süß.	
Besonderheiten im Mundgefühl (Fehler sind fett gedruckt), abweichend von der allgemeinen Beschreibung (siehe S. 20)	Fest beim Abbeißen.	Sehr stark cremig.	Etwas weniger klebrig, etwas trocken.	Beim Abbeißen fest, deutlich kna- ckig. <b>Bröckelig,</b> <b>etwas pulvrig,</b> etwas trocken.	<b>Etwas pulvrig,</b> <b>bröckelig,</b> etwas weniger klebrig.	Etwas trocken im Mund.	Fest beim Abbeißen.	Beim Abbeißen weich. Etwas weniger klebrig, schnell schmel- zend.	
<b>Schadstoffe</b>	<b>25 %</b>	<b>befried. (3,1)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>befried. (3,3)</b>	<b>befried. (2,8)</b>	<b>befried. (3,1)</b>	<b>befried. (3,0)</b>	<b>befried. (2,8)</b>	<b>befried. (3,1)</b>
<b>Mikrobiologische Qualität</b>	<b>5 %</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (2,0)</b>
<b>Verpackung</b>	<b>5 %</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>ausreich. (4,0)<sup>9)</sup></b>
<b>Deklaration</b>	<b>15 %</b>	<b>befriedigend (3,2)</b>	<b>ausreichend (4,0)<sup>13)</sup></b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>ausreichend (4,0)<sup>16)</sup></b>	<b>ausreichend (4,5)<sup>16)</sup></b>	<b>ausreichend (4,0)<sup>10)</sup></b>

### Ausgewählte Merkmale

Vanille deklariert <sup>2)</sup> /nachgewiesen	■/■	□/Entfällt	□/Entfällt	□/Entfällt	□/Entfällt	■/Spuren	■/Spuren	■/Spuren
Brennwert pro 100 Gramm (kJ/kcal)	2430/584	2294/550	2244/538	2239/536	2450/589	2343/563	2392/575	2424/583
Fett-/Zuckergehalt pro 100 Gramm (g)	40,3/45,0	33,2/53,6	31,8/52,8	31,0/59,1	41,6/46,2	37,0/47,4	40,0/41,8	41,5/42,1
MHD laut Deklaration	01.02.2019	05/2019	20 08 2019	06.07.2019	07/2019	15.08.2019	15.07.2019	18.12.2019
MHD-Frist laut Anbieter (Monate)	Keine Angabe	12	18	Keine Angabe	18	18	15	18

#### 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 gleichen Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

\*) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf Seite 23).

MHD = Mindesthaltbarkeitsdatum.

1) Laut Deklaration. 2) Viele Produkte listen Vanillezutaten auf, zum Beispiel natürliches Vanillearoma, Vanilleextrakt, gemahlene Bourbon-Vanille, Bourbon-Vanilleextrakt oder Bourbon-Vanilleschoten. 3) Auf der Rückseite der Verpackung sind Vanilleschoten und -blüte abgebildet. Allerdings wurde der Aromastoff Vanillin verwendet. 4) Laut Anbieter auch in anderen Verpackungsgrößen erhältlich. 5) Angaben laut Deklaration. 6) Unsere Analysen zeigen, dass ein Reaktionsprodukt aus Milchpulver und Zucker eingesetzt wurde. Dies müsste im Zutatenverzeichnis angegeben werden. 7) Auf der Vorderseite lobt das Produkt „Verfeinert mit echter Bourbon-Vanille“ aus. Wir fanden Vanille nur in Spuren. Ein Produkt, das mit Bourbon-Vanille wirkt, sollte unserer Meinung nach auch nennenswerte Mengen davon enthalten. 8) Laut Anbieter Mischung mit Konsumkakao aus Westafrika. 9) Mogelpackung: Die Verpackung lässt mehr Inhalt erwarten, als tatsächlich enthalten ist.



Vivani Edel Vollmilch	myChoco Vollmilch	Godiva Milk Chocolate
<b>Bio</b>		
Edel-Vollmilch-schokolade	Vollmilchschokolade	Milchschokolade
37	31	42
Ecuador, Edel-bohne Arriba <sup>5)</sup> , Dominikanische Republik, Sorte Trinitario	Westafrika, hauptsächlich Forastero	Single Origin Mexican Chocolate <sup>5)</sup>
Nicht vorhanden	Nicht vorhanden	Nicht vorhanden
100/2,29	180/2,79	79/5,50
<b>2,29</b>	<b>1,55</b>	<b>6,95</b>
<b>BEFRIEDIGEND</b> (3,3)	<b>BEFRIEDIGEND</b> (3,5)	<b>AUSREICHEND</b> (3,6)
<b>ausreich.</b> (4,0)	<b>befried.</b> (3,0)	<b>gut</b> (2,0)
<b>Kräuterartige Fremdnote in Geschmack und Nachgeschmack.</b>	Sehr dicke Tafel. Einige Luftblasen an der leicht unebenen Oberfläche, rauere Bruchkante. Splittert deutlich beim Brechen. Schmeckt stark süß.	Sehr gleichmäßige Bruchkante. Kakao-note im Geruch sehr intensiv, im Geschmack intensiv. Malzig, fruchtig. Schmeckt leicht bitter, weniger süß.
Keine Besonderheiten.	Ist sehr fest und knackt deutlich beim Abbeißen. Fest beim Kauen.	Fest beim Abbeißen und beim Kauen.
<b>befried.</b> (2,7)	<b>gut</b> (2,4)	<b>ausreich.</b> (4,1) <sup>12)</sup>
<b>gut</b> (2,0)	<b>sehr gut</b> (1,0)	<b>sehr gut</b> (1,3)
<b>sehr gut</b> (1,4)	<b>gut</b> (2,3)	<b>gut</b> (1,8)
<b>befriedigend</b> (2,7)	<b>ausreichend</b> (4,5) <sup>11)</sup>	<b>ausreichend</b> (4,0) <sup>13)</sup>

■/Spuren	■/□	■/□
2414/580	2248/538	2265/543
39,8/47,7	31,1/56,8	33,5/49,8
08/2019	11.08.2019	22.07.2019
18	18	Keine Angabe

10) Das Produkt hält die Anforderungen der Kakaoverordnung an eine Vollmilchschokolade hinsichtlich der Milchbestandteile nicht ein. Es dürfte nicht Vollmilch-, sondern nur Milchschokolade heißen. 11) Wir haben den künstlichen Aromastoff Ethylvanillin nachgewiesen. Laut Zutatenverzeichnis ist jedoch „natürliches Vanillearoma“ zugegeben – Vanille fanden wir nicht. 12) Stark mit Nickel belastet. 13) Mehrere Kennzeichnungsmängel: Beispielsweise ist die Lesbarkeit und Übersichtlichkeit der Angaben auf der Verpackung stark eingeschränkt.

## So haben wir getestet

**Im Test:** 25 hochwertig anmutende und beliebte Schokoladen mit einem Kakaogehalt zwischen 30 und 45 Prozent. Vier sind Bioprodukte. Eingekauft haben wir sie im Juni und Juli 2018. Die Preise ermittelten wir durch eine Befragung der Anbieter im Oktober 2018.

**Untersuchungen:** Die detaillierte Übersicht der Prüfmethoden finden Sie im Internet unter [test.de/schokolade2018/methodik](http://test.de/schokolade2018/methodik). Hier die wichtigsten Punkte:

### Sensorisches Urteil: 50%

Eine Gruppe aus sieben trainierten Prüfpersonen, die auf die Beschreibung von Schokolade geschult sind, untersuchte Aussenehen, Konsistenz in der Hand, Geruch, Geschmack und Mundgefühl anhand einer stufenlosen Intensitätsskala. Die Prüfer verkosteten die Produkte bei 18 bis 20 Grad Celsius. Jede Prüfperson beschrieb die anonymisierten Proben computergestützt unter standardisierten Bedingungen. Die statistische Auswertung der Einzelurteile war Basis für die sensorische Beurteilung.

### Schadstoffe: 25%

Wir prüften auf Cadmium, Aluminium, Kupfer, Nickel, polzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, das Schimmelpilzgift Ochratoxin A, Acrylamid, Pflanzenschutzmittel, Mineralölkohlenwasserstoffe und Lösemittelrückstände.

### Mikrobiologische Qualität: 5%

Neben der Gesamtkeimzahl prüften wir auf Enterobakterien, Escherichia coli, Salmonellen, Hefen und Schimmelpilze.

### Verpackung: 5%

Drei Experten prüften, wie einfach die Produkte zu öffnen sind und der Inhalt zu entnehmen ist. Wir kontrollierten Originalitätssicherung, Hin-

weise zu Recycling und Verpackungsmaterial. Ein Experte prüfte, ob es Mogelpackungen gab.

### Deklaration: 15%

Wir prüften die Packungsangaben nach dem Lebensmittelrecht. Wir bewerteten zudem Lageungsempfehlungen, Angaben zu Nährwerten, Herkunft und Aroma. Drei Experten prüften Lesbarkeit und Übersichtlichkeit der Informationen.

### Abwertungen

Produktmängel wirken sich verstärkt auf das test-Qualitätsurteil aus. Sie sind in der Tabelle mit einem Stern \*) gekennzeichnet. Folgende Abwertungen setzen wir ein: Lautete das Urteil für Schadstoffe oder das für die Deklaration ausreichend, wurde das test-Qualitätsurteil um eine halbe Note abgewertet.

### Weitere Untersuchungen

Wir bestimmten die Gehalte an Trockenmasse, Asche, Gesamtgefett, Eiweiß, Milcheiweiß, Ballaststoffen, Kochsalz, Saccharose und Laktose, Buttersäuremethylester, Theobromin und Koffein. Außerdem bestimmten wir das Fettsäure- und das Triglyceridspektrum. Aus diesen Werten berechneten wir zur Prüfung der Deklaration die Gehalte an Milchfett, Kakaobutter, fettfreier Kakaotrockenmasse, Gesamtkaotrockenmasse, fettfreier Milchtrockenmasse, Gesamtmilchtrockenmasse und den Brennwert. Bei Produkten ohne entsprechende Allergenhinweise prüften wir auf die Allergene Haselnuss, Mandel und Erdnuss. Wir wiesen keine nach. Produkte, die laut Zutatenverzeichnis Sojalecithin enthielten, prüften wir auf gentechnisch veränderte Organismen. Die Ergebnisse waren unauffällig. Wir prüften die flüchtigen Aromastoffe. Bei Schokoladen, die laut Zutatenverzeichnis Vanille enthalten oder abbilden, bestimmten wir die Hauptaromastoffe der Vanille und ihre charakteristischen Begleitkomponenten.

**Falsche Erwartung. Auf der Rückseite der Lindt-Tafel prangen Vanilleblüte und -schoten. Verwendet wird aber das Aroma Vanillin.**



**Kaum Vanille.** Hachez verspricht „verfeinert mit echter Bourbon-Vanille“ – wir wiesen sie nur in Spuren nach.

# „Ein menschliches Messinstrument“

Geschmack ist nur schwer in Worte zu fassen, weiß **Gabi Willging**. Für die Marktforschung lässt sie Lebensmittel von geschulten und von ungeschulten Personen testen.



**Gabi Willging** arbeitet als Sensorik-Expertin am Marktforschungsinstitut SAM in München.

„Es ist gar nicht mal so einfach, die Grundgeschmacksarten richtig zuzuordnen. Das kann nicht jeder.“

**O**b Schokolade, Orangensaft oder Fischstäbchen – schmecken soll es. Das ist eines der wichtigsten Kriterien für ein Lebensmittel. Seine Qualität lässt sich also nur bewerten, wenn wir auch seinen Geschmack beurteilen. Aber wie lässt sich das testen?

Es gibt zwei grundlegende Vorgehensweisen: Entweder verkosten Verbraucher ein Produkt oder aber geschulte Prüfpersonen, Prüfer genannt. Die Stiftung Warentest setzt auf Prüfer für ihre Lebensmitteltests (siehe Kasten rechts). Gabi Willging vom Marktforschungsinstitut SAM, Sensory and Marketing International, arbeitet mit geschulten Prüfpersonen und betreut auch Beliebtheitstests mit Konsumenten.

## Frau Willging, Geschmack ist sehr subjektiv. Lässt er sich denn überhaupt objektiv testen?

Mit geschulten Personen geht das. Sie haben gute bis überdurchschnittliche sensorische Fähigkeiten und können die Eigenschaften eines Produkts beschreiben. Da gehen vielen Konsumenten meist die Worte aus.

## Worin unterscheidet sich die sensorische Analyse von subjektiven Konsumententests?

Die Herangehensweise an die Verkostung ist eine andere. Geschulte Prüfpersonen beschreiben bewusst neutral, was sie riechen und schmecken. Ungeschulte Konsumenten sollen dagegen spontan entscheiden, ob ihnen ein Produkt schmeckt oder nicht.

## Wie aussagekräftig ist so ein Konsumententest?

Die Auswahl der Testpersonen ist wichtig, um das Ergebnis auf die große Gruppe der

Konsumenten zu übertragen. Mindestens 60 Verbraucher sind nötig, um eine Aussage zur Akzeptanz eines Produkts machen zu können. Möchte man wissen, ob etwa Männer anders urteilen als Frauen, braucht es zwei Gruppen von je 60 Männern und Frauen – also mindestens 120 Personen. Wichtig ist, dass die Verbraucher das Produkt auch verwenden. Wenn ich Kaffee teste, sollte ich keine Teetrinker einladen.

## Für wen sind Verbrauchertests interessant?

Vor allem für die Industrie, zum Beispiel bei einem neuen Lebensmittel. Es lohnt sich nur, ein Produkt auf den Markt zu bringen, wenn die Zielgruppe es auch mag.

## Und wofür sind dann Tests mit Prüfern nötig?

Jeder kann ganz schnell sagen, mir schmeckt dieses Produkt und das andere schmeckt mir nicht. Aber nicht warum. Dafür nimmt man die Brücke über die trainierten Prüfpersonen. Sie sind wie ein menschliches Messinstrument. Es lässt sich vergleichen mit einem Thermometer, das ich in einen Kuchen stecke. Das Thermometer sagt mir nicht, wie gut oder schlecht der Kuchen ist, sondern einfach nur, wie viel Grad der Kuchen hat.

## Welche Eigenschaften braucht ein Prüfer?

Er oder sie muss sensorisch sensitiv sein, also empfindlich riechen und schmecken können. Es ist gar nicht mal so einfach, die Grundgeschmacksarten süß, sauer, bitter, salzig und umami richtig zuzuordnen. Das kann nicht jeder. Auch Kreativität und ein gutes Erinnerungsvermögen sind wichtig, um die sensorischen Wahrnehmungen beschreiben zu können.



**Als Zahl getarnt.** Die Prüfer verkosten Produkte anonymisiert und in zufälliger Reihenfolge.

### Wie wird man Prüfer?

Wir machen einen Auswahltest, bei dem die sensorischen Fähigkeiten überprüft werden. Dann bilden wir eine Gruppe von Personen, die auf ein Produkt trainiert wird, zum Beispiel Schokolade. Und dann müssen diese Personen einen ganz wichtigen Schritt machen. Sie müssen lernen, nicht hedonisch zu denken, sondern analytisch.

### Was bedeutet hedonisch?

Aus dem Bauch heraus etwas bewerten. Die Verknüpfung – das mag ich oder das mag ich nicht – sollten Prüfer komplett ausschalten. Riecht eine Schokolade etwa muffig, müssen sie das ganz neutral als Produkteigenschaft auffassen und beschreiben.

### Können Prüfer überhaupt noch normal essen?

Geschulte Personen, die das jahrelang machen, können eigentlich nichts mehr naiv essen oder trinken. Sie beschäftigen sich auf eine intensivere Art mit Produkten, werden zum Analytiker. Sie können nicht anders, als auch im Alltag erst an allem zu riechen.

### Jeder hat Vorlieben und Abneigungen. Können Prüfer das ausblenden?

Ja, sie versuchen es zumindest. Man braucht den Menschen als Messinstrument. Ein Beispiel: Wird in einer Schokolade der Zuckergehalt gesenkt, kann ich mit chemisch-analytischen Methoden nachweisen, dass weniger Zucker drin ist. Ich weiß aber nicht, wie der Mensch diese Veränderung wahrnimmt. Was passiert mit der Schokolade auf der Zunge? Schmeckt sie nur weniger süß oder kommt die leicht malzige Note deutlich mehr hervor? Das kann ich nur überprüfen, indem ein Mensch die Schokolade wirklich in den Mund nimmt. ■

## Schmeckt nicht gibts nicht

Prüft die Stiftung Warentest Lebensmittel, geht es nicht um die Frage, ob ein Produkt schmeckt – sondern wie.

**Von Fehlern und Vorlieben.** Meist verkosten fünf bis sieben geschulte Prüfpersonen alle Lebensmittel eines Tests. Für jedes beschreiben sie Aussehen, Geruch, Geschmack und Mundgefühl. Auf Basis dieser Beschreibungen bewerten wir die Produkte. Hat eine Milchschokolade eine kräuterartige Fremdnote oder fühlt sie sich im Mund pulvrig und bröckelig an, sind das Fehler, die zu Minuspunkten in der sensorischen Beurteilung führen. Ist eine Schokolade dagegen sehr cremig und eine andere sehr knackig, sind das keine Fehler (siehe S. 20 bis 23). Würden wir Verbraucher fragen, welche Tafel

sie bevorzugen, würden Fans von zart-schmelzender Schokolade die knackige aufgrund ihrer persönlichen Vorliebe schlechter bewerten. Gerade bei Genussmitteln wie Schokolade sind hedonische Prüfungen – so werden Verbrauchertests in der Fachsprache genannt – schwierig umzusetzen.

**Früher und heute.** Vor einigen Jahren – etwa beim Test von Orangensaft 2006 – haben wir auch Konsumenten befragt, aber stets zusätzlich zu den Prüfern. Oft stimmten ihre Urteile überein. Heute machen wir in der Regel keine Verbrauchertests. Das hat mehrere Gründe. Zum einen beantworten Konsumentenbefragungen nur die eine subjektive Frage: Schmeckt oder schmeckt nicht. Zum anderen sind sie sehr teuer, weil man viele Verbraucher und Prüfmuster braucht. Außerdem kann eine hohe Testerzahl logistisch herausfordernd sein, wenn etwa für alle Fischstäbchen gebraten oder Nudeln gekocht werden müssen.



**Riechen und schmecken.** Mit geschulten Sinnen werden die Lebensmittel für unsere Tests verkostet.

# Kein Wundermittel

**Kokosöl** Viele preisen es als Allheilmittel. Tatsächlich ist Kokosöl nur für manchen Einsatz in der Küche stark – und auch nicht jedes. 5 von 15 Produkten schneiden im Test gut ab.

Die Volksmedizin tropischer Länder spricht Kokosöl seit jeher Heilkraft zu. Als nahezu magisch beschwören es auch Internetseiten. Doch Wissenschaftler bemängeln, dass Studien über Wirkungen beim Menschen fehlen. Sie warnen sogar vor Risiken für Herz und Kreislauf durch zu viel Kokosöl. Wenn Kranke auf die angeblichen Effekte bauen und nicht zum Arzt gehen, kann das gefährlich werden. Werbung mit Gesundheitsversprechen ist für Kokosöl verboten.

**Perfekt im Wok.** Mit Kokosöl lässt sich gut braten. Tofu und Fleisch werden damit besonders knusprig.

## Was vom Mythos bleibt

Unser Test zeigt, was vom Mythos Kokosöl bleibt: Es taugt für ein exotisches Geschmackserlebnis. Aus der asiatischen Küche ist es nicht wegzudenken, inzwischen auch nicht mehr aus dem Handel in Deutschland. Die Qualität ist meist nicht schlecht: Viele der geprüften Öle sind geschmacklich gut, eignen sich zum Braten. Fünf erreichen ein gutes test-Qualitätsurteil, sieben sind befriedigend. Schlechter schneiden nur die Öle von Dr. Goerg, Danlee und Aldi Nord ab.

## Kokosöl von Aldi Nord stark belastet

Das geprüfte native Kokosöl Gut Bio von Aldi Nord ist mangelhaft. Wir wiesen fünf verschiedene Schadstoffe in hohen oder sogar sehr hohen Gehalten nach, darunter Mineralölbestandteile, auch

möglicherweise krebserregende und solche, die sich in Organen anreichern können. Außerdem ist es hoch mit einem Weichmacher belastet sowie mit erbgeschädigenden und krebserregenden Glycidyl-Fettsäureestern und 3-MCPD-Estern, die im Tierversuch Nieren schädigten. Die Ester entstehen, wenn Öl raffiniert wird, ebenso wie Transfettsäuren, die wir in dem Produkt fanden. Es kann also nicht „nativ“ sein. Wir haben Aldi Nord über die Messwerte informiert. Der Discounter schrieb zurück: „Nachprüfungen haben leider Ihre Ergebnisse bestätigt.“ Das Öl sei aus dem Handel genommen worden.

Das Danlee-Öl schneidet ausreichend ab, auch weil es die Laurinsäure – die wichtigste Fettsäure von Kokosöl – als „antibakteriell“ anpreist. Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit gestattet für sie keine Gesundheitsaussage. Laurinsäure darf auf dem Produkt nicht mal in der Nährwerttabelle auftauchen, wie bei Dr. Goerg und Rossmann EnerBio. Sie bekommen dafür in der Deklaration ihr Fett weg. ■ ►►

**Entzaubertes Trendöl.** Mehr zur Kokosöl-Debatte unter [test.de/kokos-studien](http://test.de/kokos-studien). Gute Oliven- und Rapsöle finden Sie unter [test.de/olivenoel](http://test.de/olivenoel) und [test.de/rapsoel](http://test.de/rapsoel).

## Unser Rat

Kokosöl bringt exotisches Aroma ins Essen und eignet sich prima zum Braten, ist aber nicht das gesündeste Öl. Wir empfehlen, es nur in Maßen und gelegentlich zu verzehren. Die fünf besten Öle im Test sind die Bioprodukte von **dm** (13 Euro), **Edeka** (13,60 Euro), **Lidl** (11 Euro), **Veganz** (26,30 Euro) und **Alnatura** (15 Euro). Alle Preise beziehen sich auf einen Liter.



## Unseriöse Versprechen aus dem Internet

„Mit Kokosöl kann man **Alzheimer** erfolgreich behandeln“

[blog.paleosopie.de](http://blog.paleosopie.de)

**Nein.** Nach Einzelfallberichten soll Kokosöl Demenz gelindert haben. Das sind keine wissenschaftlichen Belege. Belastbare Studien für Effekte auf das menschliche Gehirn durch Caprylsäure in Kokosöl sind uns nicht bekannt.

„Bekämpft **Viren, Bakterien und Pilze**“

[veganesk.de](http://veganesk.de)

**Nein.** Die Ernährungsbehörde British Nutrition Foundation erklärt, dass ihr keine Studie bekannt sei, die antimikrobielle oder antivirale Effekte von Kokosöl im menschlichen Körper nachweise. Eventuell könne aus Kokosöl synthetisiertes Monolaurin die Haut vor Infektionen schützen.

„Kokosöl zum **Abnehmen**“

[kokosoel.info](http://kokosoel.info)

**Nein.** Abnehmefekte sind laut Deutscher Gesellschaft für Ernährung weder für Kokosöl belegt noch für Fette, die aus seinen isolierten mittelkettigen Fettsäuren bestehen. Bei ihrer Verarbeitung im Körper werde nicht so viel Energie freigesetzt, dass Pfunde purzeln.

„Ein natürlicher **Karies-Schutz**“

[utopia.de](http://utopia.de)

**Nein.** Ayurveda-Fans spülen Kokosöl minutenlang im Mund, um Zähne zu pflegen. Indische Studien beschreiben leichte Anti-Plaque-Effekte, aber rundum vor Karies schützt es nicht. Das schafft nur gründliche Zahnpflege mit fluoridhaltiger Zahnpasta.

„**Hilfreich** dabei, die Risikofaktoren für Herzkrankheiten zu minimieren.“

[zentrum-der-gesundheit.de](http://zentrum-der-gesundheit.de)

**Nein.** Die gesättigten Fettsäuren im Kokosöl begünstigen schädliches Cholesterin und so das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen (siehe S. 30). Auch der Laurinsäure kommen keine ausgleichenden Effekte zu. Die American Heart Association rät von Kokosöl ab.

## Mit cremiger Konsistenz und Geschmack nach Kokosnuss

Kokosöl hat eine spezielle Konsistenz. Bei Temperaturen bis etwa 25 Grad ist es fest bis cremig, weiß, leicht glasig. Es erinnert mehr an Fett als an Öl. Dennoch heißt es Öl, weil es im warmen Klima seiner tropischen Heimat flüssig ist.

**Je frischer, desto aromatischer.** Das Kokosöl im Handel wird meist aus ge-

trocknetem Kokosnussfleisch kalt gepresst, das heißtt ohne Wärmezufuhr. „Nativ“ bedeutet, dass nur mechanische Verfahren angewendet werden. Die Herstellung prägt Geruch und Geschmack. Bei allen Ölen im Test war „getrocknete Kokosnuss“ wahrnehmbar. Ideal wäre ein frisches Kokosaroma ohne Pflanzenfettnote. Röstnoten sind Fehler.

**Beim Braten so gut wie Palmin.** Wir wollten wissen, ob sich die Kokosöle in der heißen Küche so verwenden lassen wie der Küchenklassiker Palmin. Auch er enthält nur Kokosfett, allerdings raffinierter. Das heißtt: Es wird aus Fruchtfleisch gepresst, dann gebleicht, gefiltert, gehärtet und geschmacklich neutralisiert. Dabei herrschen laut Anbieter Tempera-



**Kokosöl:** Die Guten kosten 11 bis 26,30 Euro pro Liter

Produkt	dm Bio Kokosöl nativ <sup>1)</sup> <b>Bio</b>	Edeka Bio Natives Kokosöl kaltgepresst <sup>2)</sup> <b>Bio</b>	Lidl Vita D'or Bio organic Kokosnussöl nativ, kaltgepresst <sup>3)</sup> <b>Bio</b>	Veganz Kokosöl Premium <b>Bio</b>	Alnatura Kokosöl nativ <b>Bio</b>	Bio Zentrale Kokosöl nativ <b>Bio</b>	Norma Bio Sonne Bio-Kokosöl nativ, kaltgepresst <sup>4 6)</sup> <b>Bio</b>
Herkunft (laut Deklaration)	Philippinen	Philippinen	Philippinen	Keine Angabe	Sri Lanka	Keine Angabe	Sri Lanka
Verwendungsempfehlung (laut Deklaration)	Braten, Kochen, Backen	Keine Angabe	Keine Angabe	Backen, Braten	Kochen, Braten, Backen	Keine Angabe	Keine Angabe
Inhalt	220 ml	220 ml	450 ml (414 g)	190 ml	220 ml	200 ml	220 ml
Mittlerer Preis ca. (Euro)	2,85	2,99	4,95	5,00	3,30	4,00	2,85
Preis pro Liter ca. (Euro)	<b>13,00</b>	<b>13,60</b>	<b>11,00</b>	<b>26,30</b>	<b>15,00</b>	<b>20,00</b>	<b>13,00</b>
<b>test - QUALITÄTSURTEIL 100 %</b>	<b>GUT (2,1)</b>	<b>GUT (2,4)</b>	<b>GUT (2,4)</b>	<b>GUT (2,4)</b>	<b>GUT (2,5)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,7)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,7)</b>
<b>Sensorisches Urteil</b>	<b>45 % gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>befriedigend (3,0)</b>	<b>befriedigend (3,0)</b>
Besonderheiten in Aussehen, Geruch, Geschmack und Mundgefühl (Fehler sind fett gedruckt)	Riecht aromatisch, nach getrockneter Kokosnuss, sehr leicht nach Pflanzenfett. Schmeckt nach getrockneter Kokosnuss und in gleichem Maße nach Pflanzenfett. Im Mund glatt.	Riecht aromatisch, kräftig nach getrockneter Kokosnuss, sehr leicht nach Pflanzenfett. Schmeckt nach getrockneter Kokosnuss und in gleichem Maße nach Pflanzenfett. Im Mund glatt, leicht cremig.	Riecht kräftig nach getrockneter Kokosnuss, sehr leicht nach Pflanzenfett. Schmeckt nach getrockneter Kokosnuss und in gleichem Maße nach Pflanzenfett. Im Mund glatt, leicht cremig.	Riecht kräftig nach getrockneter Kokosnuss, leicht nach Pflanzenfett. Schmeckt nach getrockneter Kokosnuss und in gleichem Maße nach Pflanzenfett. Im Mund glatt, leicht cremig.	Riecht nach getrockneter Kokosnuss, leicht nach Pflanzenfett. Schmeckt nach getrockneter Kokosnuss und in gleichem Maße nach Pflanzenfett. Im Mund glatt, leicht griesig.	Riecht kräftig nach getrockneter Kokosnuss mit sehr leichten Röstnote, leicht nach Pflanzenfett. Schmeckt nach getrockneter Kokosnuss und in gleichem Maße nach Pflanzenfett. Im Mund leicht griesig.	Riecht kräftig nach getrockneter Kokosnuss mit sehr leichten Röstnote, leicht nach Pflanzenfett. Schmeckt nach getrockneter Kokosnuss und in gleichem Maße nach Pflanzenfett. Im Mund glatt, leicht cremig.
<b>Chemische Qualität</b>	<b>10 % sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,1)</b>	<b>sehr gut (1,1)</b>	<b>sehr gut (1,1)</b>	<b>sehr gut (1,1)</b>	<b>sehr gut (1,1)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>
<b>Schadstoffe</b>	<b>20 % befried. (2,9)</b>	<b>befried. (3,0)</b>	<b>befried. (2,9)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>befried. (3,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>befried. (2,7)</b>
<b>Spritzverhalten</b>	<b>5 % sehr gut (1,5)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>befried. (3,5)</b>	<b>befried. (3,0)</b>	<b>sehr gut (1,4)</b>
<b>Verpackung</b>	<b>5 % gut (2,2)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,2)</b>
<b>Deklaration</b>	<b>15 % gut (2,2)</b>	<b>befried. (3,5)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>befried. (3,5)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>befried. (3,3)</b>	<b>befried. (3,2)</b>
MHD (MHD-Frist in Monaten)	07.12.2019 (18)	29.12.2019 (18)	08.04.2020 (24)	30.08.2019 (18)	31.10.2019 (18)	31.08.2019 (18)	12.09.2019 (24)
<b>Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:</b>							
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).							
<b>Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.</b>							
<b>*) Führt zur Abwertung</b> (siehe „So haben wir getestet“ auf Seite 30).							
MHD = Mindesthaltbarkeitsdatum laut Deklaration (MHD-Frist laut Anbieter). K. A. = Keine Angabe.							
	1) Laut Anbieter Produkt inzwischen als 300-ml-Variante angeboten. 2) Fairtrade-Siegel. 3) Abgefüllt in den Niederlanden von Massimoti. 4) Laut Anbieter Design der Verpackung inzwischen geändert. 5) Wie deklariert ist das Produkt „geschmacksneutral“. Für ein raffiniertes Pflanzenfett ist das charakteristisch – laut Zutatenverzeichnis besteht es überwiegend aus gehärtetem Kokosfett. 6) Importiert für Norma von HMF Food Production. 7) Etliche Kennzeichnungsmängel: Unter anderem ist die Nennfüllmenge nach Gewicht angegeben statt nach Volumen, der Brennwert ist falsch berechnet. Zudem wird der Gehalt an Laurinsäure in der Nährwerttabelle angegeben – das ist aber nur für Stoffe erlaubt, für die gesundheitsbezogene Aussagen erlaubt sind. 8) Hergestellt für Kreyenhop & Kluge. 9) Ökoverband Naturland. 10) Hergestellt von Sonnentracht. 11) Etliche Kennzeichnungsmängel: Unter anderem sind zwei verschiedene Herstellungsorte genannt. Die Lesbarkeit ist teils schlecht. 12) Hoch belastet mit gesättigten Mineralölkohlenwasserstoffen (Mosh).						

turen von bis zu 230 Grad Celsius. Für den Vergleich haben wir in der Laborküche mit allen Ölen und mit Palmin Hackfleisch gebraten. Bei Palmin und acht weiteren Ölen spritzten kaum Fetttropfen aus der Pfanne. Ob raffiniert oder nativ – Kokosöl lässt sich generell gut hoch erhitzen, weil es reich an gesättigten und damit hitzestabilen Fettsäuren ist.



**Viel Fett. Das Fleisch frischer Kokosnüsse enthält gut ein Drittel Fett. Sie wachsen in Asien, Lateinamerika, Afrika.**



**Zum Vergleich: Kokosfett**

Borchers Bio Kokos-Öl kaltgepresst <sup>2)</sup> <b>Bio</b>	Rossmann EnerBio Kokosöl nativ <b>Bio</b>	Aldi Süd Bio Kokosöl Bio nativ, kaltgepresst <sup>8)</sup> <b>Bio</b>	Rewe Bio Kokosöl nativ <sup>9)10)</sup> <b>Bio</b>	Bio Planete Kokosöl nativ <b>Bio</b>	Danlee Kokosöl nativ, kaltgepresst, ohne Zusätze <b>Bio</b>	Dr. Goerg Premium Bio Kokosöl extra nativ <sup>2)</sup> <b>Bio</b>	Aldi Nord GutBio Bio Natives Kokosnussöl <sup>15)16)</sup> <b>Bio</b>	Palmin 100% reines Kokosfett <sup>4)</sup> <b></b>
Philippinen	Keine Angabe	Sri Lanka	Sri Lanka	Philippinen	Vietnam	Philippinen	Sri Lanka	Keine Angabe
Braten, Backen	Backen, Anbraten	Keine Angabe	Keine Angabe	Backen, Braten, Brotaufstrich	Kochen, Backen, Brotaufstrich	Kochen, Backen, Braten, Butterersatz	Kochen, Braten	Braten, Schmoren/ Dünsten <sup>20)</sup>
450 ml	200 g	450 ml (414 g)	220 ml	200 ml	500 ml	500 ml (462 g)	450 ml (414 g)	250 g
7,00	2,79	4,95	2,99	3,50	7,80	15,00	5,00	1,49
<b>15,60</b>	<b>14,00/kg</b>	<b>11,00</b>	<b>13,60</b>	<b>17,50</b>	<b>15,60</b>	<b>30,00</b>	<b>11,10</b>	<b>5,95/kg</b>
<b>BEFRIEDIGEND (2,9)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,9)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,0)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,2)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,4)</b>	<b>AUSREICHEND (4,5)</b>	<b>AUSREICHEND (4,5)</b>	<b>MANGELHAFT (5,5)</b>	<b>GUT (2,5)</b>
<b>befriedigend (3,0)</b>	<b>befriedigend (3,0)</b>	<b>befriedigend (3,5)</b>	<b>befriedigend (3,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>ausreichend (4,0)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>gut (2,0)<sup>5)</sup></b>
Riecht kräftig nach getrockneter Kokosnuss mit sehr leichter Röstnote, leicht nach Pflanzenfett. Schmeckt nach getrockneter Kokosnuss und in gleichem Maße nach Pflanzenfett. Im Mund leicht griesig.	Riecht kräftig nach getrockneter Kokosnuss mit leichter Röstnote, leicht nach Pflanzenfett. Schmeckt kräftig nach Pflanzenfett. Im Mund glatt, leicht cremig.	Riecht und schmeckt kräftig nach getrockneter Kokosnuss mit deutlicher Röstnote, deutlich nach Pflanzenfett. Im Geschmack überwiegt die Pflanzenfettnote. Im Mund glatt, leicht cremig.	Riecht nach getrockneter Kokosnuss mit sehr leichter Röstnote, deutlich nach Pflanzenfett. Im Geschmack überwiegt die Pflanzenfettnote. Im Mund glatt, leicht cremig.	Riecht aromatisch, kräftig nach getrockneter Kokosnuss, sehr leicht nach Pflanzenfett. Aromatischer Geschmack nach getrockneter Kokosnuss überwiegt. Im Mund glatt, leicht cremig.	Riecht kräftig nach getrockneter Kokosnuss, deutliche, sehr leicht brandige Röstnote. Geschmack: vor allem nach Pflanzenfett, leicht bitter, sehr leicht nach Kunststoff. Im Mund leicht griesig, leicht kratzend.	Riecht kräftig nach getrockneter Kokosnuss, leicht nach Pflanzenfett. Schmeckt nach getrockneter Kokosnuss und in gleichem Maße nach Pflanzenfett. Im Mund glatt, cremig.	Riecht kräftig nach getrockneter Kokosnuss, leicht nach Pflanzenfett. Schmeckt nach getrockneter Kokosnuss und in gleichem Maße nach Pflanzenfett. Im Mund leicht griesig.	Riecht und schmeckt nicht nach Kokosnuss, sondern deutlich nach Pflanzenfett. Im Mund glatt.
sehr gut (1,1)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,1)	sehr gut (1,1)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,1)	mangelh. (5,0) <sup>17)</sup>	gut (2,5)
befried. (3,5)	sehr gut (1,1)	befried. (3,5)	gut (2,5)	ausreich. (3,9) <sup>12)</sup>	ausreich. (4,5) <sup>12)</sup>	gut (2,5)	mangelh. (5,5) <sup>18)</sup>	befried. (3,4)
sehr gut (1,3)	sehr gut (1,3)	gut (2,3)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	gut (2,1)	befried. (2,9)	sehr gut (1,4)
gut (2,2)	gut (2,3)	gut (2,0)	gut (2,2)	gut (2,2)	gut (2,1)	gut (2,2)	gut (2,1)	gut (2,4)
befried. (3,5)	ausreich. (3,6) <sup>17)</sup>	befried. (2,7)	ausreich. (3,6) <sup>11)</sup>	befried. (3,0)	mangelh. (5,0) <sup>13)</sup>	mangelh. (5,0) <sup>14)</sup>	mangelh. (5,0) <sup>19)</sup>	befried. (3,0)
03.11.2019 (K. A.)	01.11.2019 (18)	29.03.2020 (24)	24.10.2019 (18)	09.2019 (18)	11.10.2019 (24)	02.03.2020 (24)	25.09.2019 (24)	28.02.2019 (12)

13) „Besonders hoher Anteil antibakterieller Laurinsäure“ ist eine unzulässige nährwert- und gesundheitsbezogene Angabe. Etliche Aussagen wie „naturbelassen“, „ungehärtet und ungebleicht“ sind für ein natives Speiseöl Werbung mit Selbstverständlichkeiten und daher verboten. 14) Das Etikett wirbt mit „Bis zu 59,42% Laurinsäure“ und „55 g Laurinsäure pro 100 g“, obwohl das Produkt diese Fettsäure nur zu 49 Prozent enthält. Zudem wird der Gehalt an Laurinsäure in der Nährwerttabelle angegeben – das ist aber nur für Stoffe erlaubt, für die gesundheitsbezogene Aussagen erlaubt sind. Die Bezeichnung „extra nativ“ gibt es nur bei Olivenölen.

15) Abgefüllt für HMF Food Production. 16) Laut Anbieter Produkt inzwischen aus dem Handel genommen.

17) Erhöhte Gehalte an Transfettsäuren und Steradienen nachgewiesen. Sie kommen in dieser Größenordnung nur in raffinierten Speiseölen vor, nicht aber in nativen Kokosölen.

18) Sehr hoch belastet mit aromatischen Mineralölkohlenwasserstoffen (Moah). Jeweils hoch belastet mit gesättigten Mineralölbestandteilen (Mosh), 3-MCPD-Estern, Glycidyl-Fettsäureestern und dem Weichmacher DEHP.

19) Die Bezeichnung „natives Kokosöl“ ist irreführend: Das Öl enthält Substanzen, die bei der Raffination gebildet werden. Zudem zeigt es in den chemischen Parametern Auffälligkeiten, die für reines Kokosöl untypisch sind, es dürfte daher nicht so heißen. Es hat weitere Kennzeichnungsmängel. 20) Fondue/Frittieren, Gebäck/Pralinen.

## Für Herz und Kreislauf ist Kokosöl nicht gut

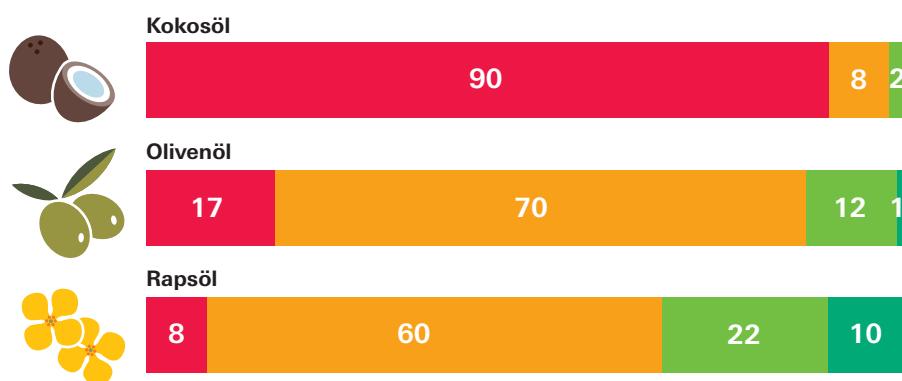
Kokosöl enthält überwiegend gesättigte Fettsäuren. Sie können schlechtes Cholesterin im Blut und so das Risiko für Herz-Kreislauf-Krankheiten erhöhen. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung rät: Höchstens ein Drittel des täglich verzehrten Fetts soll aus gesättigten Fettsäuren bestehen, der Rest aus einfach und mehrfach ungesättigten Fettsäuren, zum Beispiel aus Oliven- und Rapsöl.

**Tipp:** Verzehren Sie Kokosöl in Maßen. 15 Gramm (2 Teelöffel) schöpfen das Tagesbudget für gesättigte Fettsäuren zu zwei Dritteln aus. Sie kommen etwa auch in Käse, Wurst und Schokolade vor.

**Quellen:** Souci Fachmann Kraut, Die Zusammensetzung der Lebensmittel, Nährwert-Tabellen. Stuttgart 2008. Codex Alimentarius.

### Verteilung der Fettsäuren (Prozent)

- Gesättigte Fettsäuren
- Einfach ungesättigte Fettsäure (Ölsäure)
- Mehrfach ungesättigte Fettsäure (Linolsäure oder Omega 6)
- Alpha-Linolensäure (Omega 3)



## So haben wir getestet

**Im Test:** 15 Kokosöle – alle als „nativ“ und mit einer Ausnahme als „bio“ bezeichnet. Zum Vergleich: das traditionelle Kokosfett Palmin aus den Zutaten „ganz gehärtetes Kokosfett, Kokosfett, Luft“. Wir kauften die Produkte im Mai und Juni 2018. Die Preise ermittelten wir per Anbieterbefragung im September und Oktober 2018.

**Untersuchungen:** Genaue Prüfmethoden finden Sie unter [test.de/kokosöl/2018/methodik](http://test.de/kokosöl/2018/methodik).

### Sensorisches Urteil: 45 %

Fünf geschulte Prüfpersonen beschrieben Aussehen, Geruch, Geschmack und Mundgefühl der auf 20 Grad Celsius temperierten Produkte. Jeder Prüfer verkostete die anonymisierten Proben unter gleichen Bedingungen, auffällige oder fehlerhafte mehrmals. Am Ende stimmten

die Prüfer einen Konsens ab, er war die Basis unserer Bewertung.

### Chemische Qualität: 10 %

Um oxidative Veränderungen durch Luftsauerstoff nachzuweisen, untersuchten wir die Produkte auf freie Fettsäuren, Peroxid- und Toxozahl. Wir untersuchten die Fettsäurezusammensetzung und auch auf Steradiene sowie polymere Triglyceride, um die Qualität zu prüfen und eventuelle Verfälschungen nachzuweisen.

### Schadstoffe: 20 %

Wir prüften auf gesundheitlich relevante Stoffe: 3-MCPD-Ester, Glycidyl-Ester, polzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Pestizide, Weichmacher, Lösungsmittel, Schwermetalle und Mineralölkohlenwasserstoffe.

### Spritzverhalten: 5 %

In der Laborküche prüften wir, wie stark die Öle unter standardisierten Bedingungen beim Braten von Hackfleisch spritzen. Zum Vergleich haben wir mit dem Küchenklassiker Palmin gebraten.

### Verpackung: 5 %

Wir untersuchten, ob die Verpackungen Schutz vor Licht bieten, eine Materialkennzeichnung tragen und eine Originalitätssicherung haben. Drei Experten testeten, ob sich die Produkte problemlos öffnen, gut dosieren und sich die Verpackungen wieder verschließen lassen.

### Deklaration: 15 %

Wir prüften, ob die Angaben auf der Verpackung – so wie im Lebensmittelrecht vorgeschrieben – vollständig und korrekt sind. Wir bewerteten Lagerungshinweise, Nährwertkennzeichnung, Verwendungsempfehlungen sowie Werbeaussagen. Drei Experten beurteilten die Leserlichkeit und Übersichtlichkeit der Angaben.

### Abwertungen

Abwertungen bewirken, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind in der Tabelle mit einem Stern \*) gekennzeichnet. Folgende Abwertungen haben wir eingesetzt: Lautete das Urteil für Schadstoffe ausreichend oder das für Deklaration mangelfhaft, konnte das test-Qualitätsurteil maximal eine halbe Note besser sein. Bei mangelhaft im Schadstoffurteil war auch das test-Qualitätsurteil mangelhaft. Bei ausreichend in der Deklaration wurde das Gesamthurteil um eine halbe Note abgewertet.



# Der Winter kann kommen



**Handcremes** Die meisten Cremes pflegen trockene Winterhände gut. Aber nur wenige ziehen zudem schnell ein.

**D**er Winter macht sich bei vielen an den Händen bemerkbar. Oft beginnt es an den Fingerknöcheln: Die Haut wird trocken, beginnt zu schuppen, im schlimmsten Fall reißt sie ein. Cremes sollen davor schützen, indem sie die Haut mit Fett und Feuchtigkeit versorgen und sie so geschmeidig halten. Aber welche Produkte helfen wirklich? Die Stiftung Warentest hat 17 Handcremes für trockene Haut geprüft.

## Welche Creme pflegt am besten und zu welchem Preis?

Nur 2 der 17 Cremes pflegen die Hände sehr gut: The Body Shop und Kiehl's. Mit 14 beziehungsweise rund 21 Euro je 100 Milliliter gehören sie zu den teuersten im Test. Wer weniger Geld ausgeben will, bekommt gute Pflege auch schon für weniger als einen ▶

## Unser Rat

Die 14 Euro teure Creme von **The Body Shop** liegt knapp vorn. Sie pflegt die Haut sehr gut, zieht aber nicht so schnell ein wie einige gute und preisgünstige Produkte, etwa die **Ombia** Handcreme von **Aldi Süd** für 68 Cent, die **Balea** von **dm** für 95 Cent und die **Kamill** für 1,35 Euro. Eine überzeugende Naturkosmetik-Creme bietet **dm** mit **Alverde** für 2,60 Euro (alle Preise je 100 Milliliter).

Euro je 100 Milliliter – etwa mit den Handcremes der Eigenmarken Ombia von Aldi Süd, Balea von dm und Isana von Rossmann.

### Können Naturkosmetikcremes da mithalten?

Wer zertifizierte Naturkosmetik bevorzugt, liegt mit Alverde von dm richtig. Sie pflegt die Hände zuverlässig und schneidet insgesamt noch gut ab. 100 Milliliter kosten rund 2,60 Euro. Bei Alterra von Rossmann und Weleda sind die Ergebnisse etwas schlechter.

Zertifizierte Naturkosmetikproduzenten verpflichten sich, keine Rohstoffe auf Mineralölbasis einzusetzen. Erstmals prüften wir, ob sie dieses Versprechen einhalten. Tatsächlich wiesen wir in unserer Laboranalyse keine mineralölbasierten synthetischen Inhaltsstoffe in den Produkten nach.

**Tipp:** Laut Inhaltsstofflisten enthalten auch die meisten konventionellen Cremes im Test keine Mineralölbestandteile – sie setzen auf pflanzliche Öle und Fette. Nur Shiseido und Atrix fallen aus der Reihe. In beiden Cremes wiesen wir aber keine kritischen aromatischen Kohlenwasserstoffe, sogenannte Moah, nach.

### Wie gut ziehen die Cremes in die Haut ein?

Wer zu trockenen Händen neigt, sollte sie mehrmals täglich eincremen. Produkte, die nicht gut einziehen und einen störenden fettigen Film auf der Haut hinterlassen, sind da wenig praktisch. Das haben wir berücksichtigt: Im Teststudio ließen wir jeweils zehn Probanden pro Produkt mit eingecremten Händen den Drehverschluss einer Wasserflasche öffnen, ein Glas Wasser einschenken und das Glas anheben. Zudem sollten sie ein Tablet bedienen. Hinterher beurteilten die Probanden und unser Experte, wie gut die Cremes einzogen, ob sie auf den Gegenständen störende Spuren hinterließen oder sie sogar verhinderten, die Tätigkeiten auszuführen. Weil Cremes für trockene Haut oft besonders reichhaltig sind, schneiden viele im Prüfpunkt Einziehen in die Haut nur befriedigend ab. Besser bewährten sich die fünf auch insgesamt guten Cremes Ombia von Aldi Süd, Balea von dm, Kamill, Nivea und Shiseido.

**Tipp:** Beginnen Sie beim Eincremen zunächst mit einer kleinen Menge Creme. Falls nötig, dosieren Sie noch einmal nach. Das gilt vor allem bei der Creme von Neu-

trogena. Der Anbieter rät: „Die Handcreme ist konzentriert, sodass ein einziger Tropfen für die Anwendung ausreicht.“

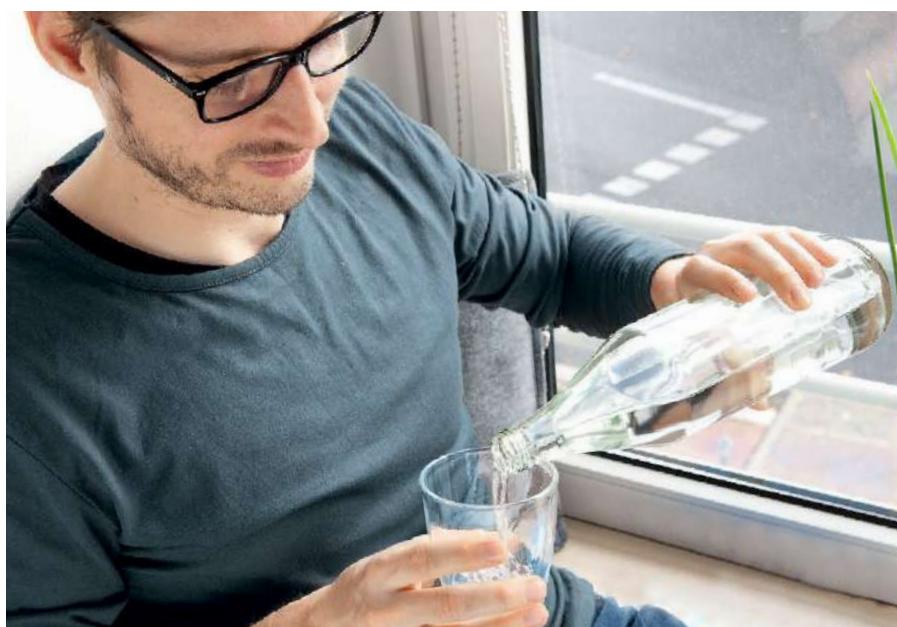
### Sind Duftstoffe ein Problem?

Florena enthält als einzige Creme den Duftstoff Butylphenyl Methylpropional – bekannt unter dem Handelsnamen Lilial. Bislang ist nicht abschließend geklärt, ob der Stoff beim Menschen die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen oder das Erbgut verändern kann. Damit bleibt ungewiss, ob und in welchen Konzentrationen Lilial in Kosmetikprodukten sicher ist. Unserer Ansicht nach sollten Hersteller daher vorsichtshalber darauf verzichten.

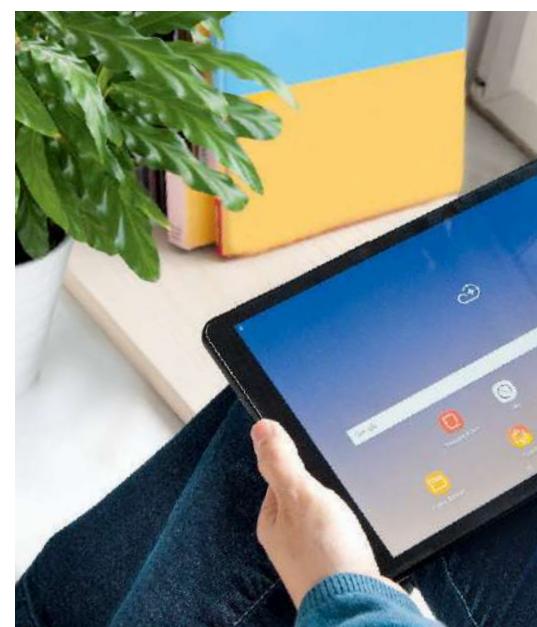
Offenbar denkt die Kosmetikbranche um: Bei der Planung des Tests kauften wir zahlreiche Handcremes ein, um zu entscheiden, welche für unseren Test infrage kommen. Damals enthielten noch zwei weitere Cremes, die wir für den Test auswählten, Lilial. Als wir Monate später die Prüfprodukte einkauften, stellten wir fest: Bis auf Florena hatten die Anbieter den kritischen Duftstoff erfreulicherweise aus den Rezepturen ihrer Cremes gestrichen.

## Glitschig oder nicht: Die Handcremes im Alltagstest

Unsere Probanden und ein Experte haben geprüft: Wie gut ziehen die Cremes ein? Wie einfach lassen sich bestimmte Tätigkeiten mit eingecremten Händen bewältigen und welche Spuren bleiben zurück? Fünf Cremes schneiden hierbei und auch insgesamt gut ab (siehe „Einziehen in die Haut“ in der Tabelle auf den Seiten 34/35).



**Greifhände.** Wie gut lässt sich die Flasche öffnen und das Glas halten?



**Fettfinger.** Sind nach dem Tippen auf dem Tablet

## Die Creme von Kiehl's pflegt sehr gut. Warum ist sie insgesamt nur knapp gut?

Auch das liegt an einem Duftstoff – Limonen. In der Inhaltsstoffliste auf dem Produkt ist Limonen nicht aufgeführt. Im Labor wiesen wir ihn in der Creme aber in einer Konzentration nach, bei der eine Aufzählung verpflichtend ist. Limonen kann in seltenen Fällen Allergien auslösen. Das Risiko ist zwar gering, für Allergiker könnte es aber ein Problem sein. Deshalb ziehen wir Punkte bei der Deklaration ab.

**Tipp:** Wer auf Duftstoffe verzichten möchte oder muss, etwa aufgrund einer Allergie, kann zur unparfümierten Handcreme von Neutrogena greifen.

## Warum ist die Packung von Eos ausreichend?

Von den 44 Milliliter Creme, die der weiße Spender enthält, lassen sich nur etwa 34 Milliliter entnehmen. Der Rest wandert in den Müllheimer. Das ist ärgerlich. Mit Blick auf den Preis macht diese Verschwendug die Creme auch deutlich teurer: Der Preis pro 100 Milliliter steigt auf rund 8,80 Euro. ►►



Cremespuren zu sehen?

## Hilfreich: Was sonst noch schützt und pflegt

Regelmäßig und nicht zu sparsam – das gilt beim Eincremen. Doch es gibt noch mehr, was vor trockenen Winterhänden bewahrt und die Haut geschmeidig hält.

**Warm halten.** An den Händen sind Talgdrüsen spärlich gesät. Bei Kälte und Frost produzieren sie noch weniger schützendes Sebum als ohnehin schon. Der natürliche Fettfilm der Haut leidet. Wer draußen warme Handschuhe trägt, schützt die Haut vor Witterungseinflüssen und so vor weiterem Austrocknen.

**Richtig waschen.** Gerade im Winter schützt häufiges, gründliches Händewaschen vor ansteckenden Krankheiten wie Schnupfen und Grippe. Wer unter trockener Haut leidet, sollte die Wassertemperatur nicht zu heiß einstellen. Waschlotionen und Syndets sind milder als Seife, auch sie sollten aber wieder vollständig von der Haut gespült werden. Anschließend sorgfältig abtrocknen und eincremen.

**Schutz beim Putzen.** Reinigungsmittel greifen nicht nur Schmutz und Kalk an, sondern auch die Haut. Beim Abwaschen und Putzen deshalb stets Gummihandschuhe tragen. Nur mit trockenen Händen in die Handschuhe schlüpfen – sonst weicht die Haut auf und wird noch empfindlicher.

**Ruhepause.** Mit einer Extraption Pflege vor dem Einschlafen kann sich die Haut über Nacht erholen: Die Hände reichlich eincremen, dann ein dünnes Paar Baumwollhandschuhe überziehen – das schützt die Bettwäsche.

**Wann zum Hautarzt.** Bei stark juckender, geröteter oder schmerzender Haut zum Arzt gehen. Hilfreich ist es, verwendete Pflegeprodukte mit in die Sprechstunde zu bringen.



## Handcremes für trockene Haut: 11 von 17 sind gute Begleiter in der kalten Jahreszeit

Produkt	The Body Shop Hemp Schützende Handcreme Hard-Working Hand Protector	Aldi Süd Ombia Olive Handcreme <sup>3)</sup>	dm Balea Handcreme Urea <sup>4)</sup>	Kamill Hand & Nagelcreme <sup>4)</sup>	Nivea Hand Creme intensivecare	Shiseido Advanced Essential Energy Reichhaltige Hand Pflegecreme	Aldi Nord Eldena Body Care Handcreme mit Sheabutter & Panthenol <sup>6)</sup>	Neutrogena Handcreme unparfümiert Norwegische Formel	
Inhalt (ml)	100	125	100	100	100	100	50	50	
Mittlerer Preis ca. (Euro)	14,00	0,85	0,95	1,35	1,85	30,00 <sup>5)</sup>	1,99	4,00	
Preis pro 100 ml ca. (Euro)	14,00	0,68	0,95	1,35	1,85	30,00	4,00	8,00	
<b>test - QUALITÄTSURTEIL</b>	<b>100 %</b>	<b>GUT (1,9)</b>	<b>GUT (2,1)</b>	<b>GUT (2,1)</b>	<b>GUT (2,1)</b>	<b>GUT (2,1)</b>	<b>GUT (2,1)</b>	<b>GUT (2,4)</b>	
<b>Pflegeeigenschaften</b>	<b>40 %</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	
<b>Hautgefühl</b>	<b>20 %</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (2,3)</b>	
<b>Anwendung</b>	<b>20 %</b>	<b>befried. (3,1)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>befried. (3,0)</b>	
Entnehmen und Verteilen	+	+	++	++	++	++	+	○	
Einziehen in die Haut	○ <sup>*)</sup>	+	+	+	+	+	○ <sup>*)</sup>	○ <sup>*)</sup>	
<b>Kritischer Duftstoff Lilial</b>	<b>0 %</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	
<b>Mikrobiologische Qualität</b>	<b>0 %</b>	Die mikrobiologische Qualität war bei keinem Produkt zu beanstanden.							
<b>Verpackung</b>	<b>10 %</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>befried. (2,8)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>gut (2,0)</b>	
<b>Deklaration und Werbeaussagen</b>	<b>10 %</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>befried. (2,8)</b>	<b>gut (2,3)</b>	
<b>Angaben laut Anbieter (nicht bewertet)</b>									
Konservierungsstoffe <sup>1)</sup>	■ a, c, h	■ a, c, h	■ a	■ a, b, c, h	■ a	■ a, d, e, g	■ a	■ a	
Mineralölbestandteile <sup>2)</sup>	□	□	□	□	□	■ m, n	□	□	
Parfüm	■	■	■	■	■	■	■	□	
<b>Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:</b>	<b>Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.</b>		1) a = Phenoxyethanol; b = Benzyl Alcohol; c = Sodium Benzoate; d = Methylparaben; e = Ethylparaben; f = Propylparaben; g = Butylparaben; h = Potassium Sorbate; i = Benzoic Acid; j = Dehydroacetic Acid; k = Chlorphenesin; l = Sodium Dehydroacetate.						
<b>++</b> = Sehr gut (0,5–1,5).	<b>*) Führt zur Abwertung</b>		2) m = Paraffinum Liquidum; n = Cera Microcristallina. Waren Mineralölbestandteile auf der Liste der Inhaltsstoffe deklariert, bestimmten wir deren Gehalte. Wir wiesen keine kritischen aromatischen Mineralölbestandteile, sogenannte Moah, nach.						
<b>+</b> = Gut (1,6–2,5).	<b>(siehe „So haben wir getestet“ siehe unten).</b>								
<b>○</b> = Befriedigend (2,6–3,5).	<b>■ = Ja. □ = Nein.</b>								
<b>⊖</b> = Ausreichend (3,6–4,5).									
<b>—</b> = Mangelhaft (4,6–5,5).									

### So haben wir getestet

**Im Test:** 17 Handcremes, die laut Anbieter speziell für trockene Haut vorgesehen sind. Wir kauften die Produkte von Mai bis Juli 2018 ein. Die Preise ermittelten wir per Anbieterbefragung im September und Oktober 2018.

**Untersuchungen:** Details zu den Prüfmethoden finden Sie unter [test.de/handcremes2018/methodik](http://test.de/handcremes2018/methodik) im Internet.

#### Pflegeeigenschaften: 40 %

Die Feuchtigkeitsanreicherung in der Haut prüften wir mithilfe von Corneometermessungen an den Unterarmen von je 20 Testpersonen. Das Corneometer ist ein Messgerät, das den Wassergehalt in der Hornschicht der Haut bestimmt. Wir verglichen die Werte zusätzlich

mit denen eines Positivstandards – einer Creme, die die Haut gut mit Feuchtigkeit anreichert. Zudem maßen wir den transepidermalen Wasserverlust an den Unterarmen von je 20 Testpersonen. Er spiegelt wieder, inwieweit die Barriere der Haut intakt und diese vor Austrocknung geschützt ist. Die Probanden wendeten die Cremes zwei Wochen lang an. Alle Messungen erfolgten vor der ersten und zirka 16 Stunden nach der letzten Anwendung. Die Werte verglichen wir mit denen eines zuvor nicht eingeckten Hautfelds.

#### Hautgefühl: 20 %

Je 20 Testpersonen wendeten die anonymisierten Produkte zwei Wochen lang an den Händen an. Sie beurteilten Trockenheit, Glätte und Geschmeidigkeit der Haut. Um das Anhalten der Wirkung zu beurteilen, bewerteten sie an einem Tag der Anwen-

dungsphase die genannten Eigenschaften in regelmäßigen zeitlichen Abständen mehrmals hintereinander.

#### Anwendung: 20 %

Bei den anonymisierten Produkten beurteilten je 20 Testpersonen die Anwendungseigenschaften. Sie bewerteten das **Entnehmen und Verteilen** sowie das **Einziehen in die Haut**. Dabei beurteilten sie, ob und wie störend sie Rückstände nach dem Eincremen empfanden. Je 10 Probanden cremten sich zudem unter fachlicher Aufsicht im Teststudio die Hände ein und führten nach 3 Minuten Einziehzeit standardisiert Alltagstätigkeiten durch: Sie öffneten den Schraubverschluss einer Glasflasche, gossen Wasser ein und hoben das gefüllte Glas an; zudem bedienten sie ein Tablet. Ein Experte und die Probanden beurteilten die sichtbaren Rückstände auf den Gegenständen. Die Probanden gaben zudem an, ob und wie störend sie die Creme während der Tätigkeiten empfanden.



Rossmann Isana Handcreme Kamille <sup>7)</sup>	dm Alverde Intensiv Handcreme Bio-Granatapfel Bio-Karitébutter <sup>4 8)</sup>	Kiehl's Ultimate Strength Hand Salve Hand- pflegebalsam für extrem trockene Hände	Florena Handcreme Olivenöl <sup>4)</sup>	Atrix Intensive Schutzcreme	L'Occitane en Provence Handcreme Dry Skin Hand Cream Beurre de Karité	Rossmann Alterra Reichhal- tige Handcreme Bio-Granatapfel & Bio-Sheabutter <sup>4 8)</sup>	Weleda Citrus Hand- und Nagelcreme <sup>8)</sup>	Eos Evolution of smooth Hand Lotion Vanilla Orchid <sup>4)</sup>
100	75	75	100	150	30	75	50	44
0,89	1,95	16,00	1,25	1,75	8,00	1,99	7,45	2,99
<b>0,89</b>	<b>2,60</b>	<b>21,30</b>	<b>1,25</b>	<b>1,17</b>	<b>26,70</b>	<b>2,65</b>	<b>14,90</b>	<b>6,80</b>
<b>GUT (2,4)</b>	<b>GUT (2,5)</b>	<b>GUT (2,5)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,9)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,0)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,0)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,0)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,0)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,2)</b>
<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>befried. (3,0)*</b>	<b>befried. (3,0)*</b>	<b>befried. (3,0)*</b>	<b>befried. (3,0)*</b>	<b>befried. (3,0)</b>
<b>befried. (2,7)</b>	<b>befried. (2,8)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>befried. (2,9)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,3)</b>
<b>befried. (2,8)</b>	<b>befried. (3,2)</b>	<b>befried. (2,7)</b>	<b>befried. (2,6)</b>	<b>befried. (2,7)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>befried. (3,1)</b>	<b>gut (2,0)</b>
<b>++</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>++</b>	<b>++</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>O<sup>*)</sup></b>	<b>O<sup>*)</sup></b>	<b>O<sup>*)</sup></b>	<b>O<sup>*)</sup></b>	<b>O<sup>*)</sup></b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>O<sup>*)</sup></b>	<b>+</b>
<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>ausreich. (3,7)*<sup>10)</sup></b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>
<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>ausreich. (3,7)*<sup>11)</sup></b>
<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>ausreich. (4,0)*<sup>9)</sup></b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>befried. (2,8)</b>	<b>befried. (3,1)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>befried. (2,6)</b>

3) Hergestellt von Emil Kiessling. 4) Laut Deklaration vegan.

5) Von uns bezahlter Einkaufspreis. 6) Hergestellt von Heim.

7) Laut Anbieter Produkt verändert. 8) Naturkosmetiksiegel: Natrue.

9) Der Duftstoff Limonen ist nicht auf der Liste der Inhaltsstoffe deklariert. Wir wiesen ihn aber in deklarationspflichtigen Gehalten von mehr als 10 mg/kg nach. Limonen ist ein Allergen.  
10) Enthält den Duftstoff Butylphenyl Methylpropional, auch Lilial genannt. Laut wissenschaftlichem Ausschuss für Verbrauchersicherheit der EU (SCCS) können zurzeit keine sicheren Einsatzkonzentrationen benannt werden. Aus vorbeugendem Verbraucherschutz bewerten wir den Stoff in Kosmetika daher kritisch.  
11) Nur knapp 78 Prozent der Creme ließen sich aus der Verpackung entnehmen, ohne diese zu zerstören.

<input checked="" type="checkbox"/> a	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> a, d, l	<input checked="" type="checkbox"/> a, d, f	<input checked="" type="checkbox"/> a, d	<input checked="" type="checkbox"/> a, i, j, k	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> a, h
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> m, n	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> g <sup>9)</sup>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## Kritischer Duftstoff Lilial: 0 %

Wir prüften, ob die Cremes Butylphenyl Methylpropional (Lilial) enthielten und, falls ja, in welcher Konzentration.

## Mikrobiologische Qualität: 0 %

Wir bestimmten die Anzahl der Keime in den Produkten und prüften, ob bestimmte Mikroorganismen vorhanden waren. Wir prüften, ob die Produkte ausreichend konserviert waren, das heißt, wie gut sie mit eingebrachten Keimen fertig werden.

## Verpackung: 10 %

Je 20 Probanden bewerteten die Handlichkeit der anonymisierten Produktbehälter, wie gut sie sich öffnen und wieder verschließen ließen. Ein Experte prüfte, ob es sich bei den Verpackungen um Mogelpackungen handelte. Wir erfassten unter anderem, ob eine Originalitätssicherung sowie Materialkennzeichnung und Recyclinghinweise vorhanden waren. Anhand von drei

Packungen je Produkt ermittelten wir Inhaltsmengen und Nutzinhalt, das heißt den Anteil vom Gesamteinhalt, der sich maximal entnehmen ließ, ohne das Behältnis zu zerstören.

## Deklaration und Werbeaussagen: 10 %

Ein Experte überprüfte, ob die Kennzeichnung der EU-Kosmetik- und der Fertigpackungsverordnung entsprach. Drei Fachleute beurteilten Lesbarkeit und Übersichtlichkeit der Angaben. Ein Experte beurteilte die Werbeaussagen.

## Abwertungen

Abwertungen bewirken, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind in der Tabelle mit einem Stern \*) gekennzeichnet. Folgende Abwertungen setzten wir ein: Bei befriedigendem Urteil für die Pflegeeigenschaften konnte das Qualitätsurteil

nicht besser sein. Lautete das Urteil für den kritischen Duftstoff Lilial, für Verpackung oder Deklaration und Werbeaussagen ausreichend, werteten wir das Qualitätsurteil um eine halbe Note ab. Bei befriedigendem Urteil für Einziehen in die Haut konnte das Urteil Anwendung nicht besser sein.

## Weitere Untersuchungen

Wir analysierten in Abhängigkeit von der Inhaltsstoffliste, ob und in welcher Konzentration die Cremes gesättigte (Mosh) und aromatische (Moah) Mineralöl-Kohlenwasserstoffe enthielten. Wir bestimmten zudem die Konzentrationen der deklarationspflichtigen Duftstoffe. Zertifizierte Naturkosmetikprodukte prüften wir mittels Isotopenanalyse auf mineralölbasierte synthetische Inhaltsstoffe; kein Produkt war auffällig.

## Spotify erst ab 16

Der Streamingdienst Spotify hat sein Mindestnutzungsalter von 14 auf 16 Jahre heraufgesetzt, Jugendliche brauchen zudem die Zustimmung der Eltern. Damit fügt sich Spotify, wie zuvor Apple und WhatsApp, dem europäischen Datenschutzrecht. Das angegebene Alter ihrer Nutzer überprüfen aber weder Spotify noch Apple und WhatsApp.

## Klarer Kopf bei Online-Flirts

Mit gefälschter Identität und schönen Worten bauen Onlinebetrüger eine Beziehung vor allem zu älteren Nutzern von Datingbörsen auf – und fordern schließlich Geld. Die digitale Spielart des Heiratschwindels heißt Romance Scam oder Love Scamming. Ein im Oktober in München verurteiltes Betrüger-Trio erbeutete so mehr als eine Million Euro. Bittet jemand in Datingbörsen um Geld, sollten Nutzer stutzig werden und auf keinen Fall etwas überweisen.

## Kostenfalle Spiele-Apps

Die Spiele-Apps „Meine Talking Angela“ und „Dog Run“ verleiten Kinder zu In-App-Käufen von 100 Euro und mehr für ihre virtuellen Katzenbabys und Hundewelpen, stellte die Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz im Oktober fest und mahnte die App-Anbieter ab. Auch wir stießen 2017 in einem Test von Spiele-Apps bei vielen Anbietern auf diese Masche (siehe [test.de/Spiele-Apps](http://test.de/Spiele-Apps)).

## Google-Tracking nimmt zu

Am 28. Mai trat die Datenschutzgrundverordnung in Kraft. Seitdem analysieren Unternehmen in Europa ihre Webseiten weniger mit Trackern als zuvor. So weit, so gut. Die Firmen nutzen dafür allerdings vermehrt Software von Google, weniger von kleineren Anbietern. Der Internetriese gehöre zu den Gewinnern des neuen Datenschutzrechts, berichtet die Initiative WhoTracks.me.



Zauberhaft.  
Kinderaugen  
im Kerzen-  
schein leuch-  
ten auf Fotos.

## Fototipp

### Kerzen zaubern lebendige Lichtpunkte

Kinder genießen die Weihnachtszeit. Sie schmücken den Weihnachtsbaum, backen Plätzchen, packen Geschenke aus. Dabei stehen ihnen die Emotionen ins Gesicht geschrieben. Im Foto gehen Gefühle aber unter, wenn die Augen im Schatten liegen. Abhilfe schafft eine Kerze oder kleine Lampe vor dem Gesicht: Sie malt Lichtfunken in die Augen. Mit einem separaten Aufsteckblitz ist

der Effekt ähnlich – wenn der Blitz auf minimale Leistung herabgeregt wird. Besonders stimmungsvoll sind Fotos aber bei wenig Licht. Damit die Bilder dann nicht verwackeln, sollten Fotografen die Kamera unbedingt aufstützen oder hinstellen und, falls vorhanden, den Bildstabilisator einschalten. So wird Weihnachten auch fotografisch ein Fest.

## Handyzahler abgezockt

### Mit fremder Apple-ID shoppen gegangen

In China klappte es schon: Kriminelle verschafften sich Zugang zum Apple-Account argloser Nutzer und kauften auf deren Rechnung ein. Betroffen waren Nutzer, die mit dem iPhone bezahlen und ihre Apple-ID mit einem Online-Bezahldienst verknüpft hatten. Phase eins, das Abgreifen der Zugangsdaten, läuft inzwischen auch in Deutschland. Betrüger gaukeln etwa über den Apple-Nachrichtendienst iMessage vor, dass der Account demnächst ablaufen würde und verlinken auf eine präparierte Webseite. Dort sollen Nutzer einen neuen Apple-Zugang anlegen – mit dem shoppen dann die Betrüger.

## Betrug mit Fakeshops

### Gefahr bei Vorkasse und Niedrigstpreis

In der Vorweihnachtszeit haben Betrüger Hochkonjunktur: Sie richten Fakeshops ein, kassieren per Vorkasse, liefern aber nicht. Aktuell locken sie mit Ware von Nike zu unschlagbar günstigen Preisen, informiert das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik. Für Markenartikel locken sie mit bis zu 90 Prozent Rabatt. Die Angebote kursieren in sozialen Netzwerken, selbst im Amazon Marketplace tauchen sie auf (siehe [test.de/Fakeshops](http://test.de/Fakeshops)).

**Tipp:** Meiden Sie Onlineshops, die auf Vorkasse bestehen, das Geschäft über separate E-Mail-Adressen abwickeln und verlockend riesige Rabatte bieten.

## Schnelltest: Tolino Shine 3

# E-Book-Reader mit variabler Beleuchtung

Nur zwei Jahre nach dem Vorgänger lockt der Tolino Shine 3 Freunde elektronischer Bücher. Wie gehabt bietet er Zugriff auf mehrere Millionen E-Books deutscher Buchhändler und Leihbibliotheken. Neues gibt es bei Gehäuse, Licht und Bedienkonzept.

**Wärmeres Licht.** Für die Abendstunden kommt unserem Biorhythmus warmes Licht entgegen. Wie einige Smartphones bietet nun auch der Tolino Shine 3 den Farbwechsel. Unseren Testern gefiel das „SmartLight“. Das monochrome Display leuchtet nicht selbst: Es ist „elektronisches Papier“ und reflektiert wie Buchseiten Umgebungslicht. Die Farbe wechseln allein die LED der Displaybeleuchtung.

**Linkshänder-Modus.** Die neue Funktion vertauscht die Touchflächen für Vor- und Zurückblättern. Das bieten Modelle anderer Hersteller bereits und ist im Alltagsbetrieb willkommen. Selbst Rechtshänder haben davon einen Vorteil, etwa bei längerer S-Bahnfahrt im Stehen: Bei Bedarf halten sie den Tolino mit der linken Hand und halten sich mit der rechten fest.

**Starker Akku.** Satte 33 Tage hält der Akku durch – 12 Tage mehr als beim Shine 2 HD. Dabei lasen wir ohne Displaybeleuchtung zwei Stunden täglich, den Rest schlummerte der Reader im Standby. In trüben Stunden schalten Leseratten LED-Licht zu. Es leuchtet heller als beim Vorgänger, das verkürzt den Lesespaß um ein paar Tage. Bei mittlerer Helligkeitseinstellung kamen wir auf knapp 14 Tage und bei maximaler Helligkeit auf knapp 11. Da schaffte der Tolino Shine 2 HD 19 beziehungsweise 13 Tage.

**Weniger griffig.** Der Tolino Shine 3 ist nicht so griffsicher wie der Vorgänger. Das Gehäuse des neuen Modells ist auf der Rückseite geriffelt und auf der Vorderseite recht glatt, vorher war es gummiert und haftete besser an den Fingern. Den Falltest überstand der Shine 3 aber unbeschadet, das hat er manch teurerem Smartphone voraus.

**test-Kommentar:** Adaptives Displaylicht, Vertauschfunktion für Linkshänder, lange Ausdauer einer Akkuladung – der Neuling bietet viel Positives.

### Tolino Shine 3

Preis: 119 Euro.  
[mytolino.de](http://mytolino.de)



## Online-Shopping

### Firmen bezahlen Kunden für gute Noten

Viele verlassen sich beim Einkaufen im Internet auf Nutzerbewertungen. Doch oft sind diese scheinbar persönlichen Erfahrungsberichte von Anbietern gekauft, wie eine Untersuchung unserer britischen Partnerorganisation Which zeigt. Die Anbieter tun einiges, damit gekaufte Kundenrezensionen authentisch wirken. Die Tester von Which waren auf mitgliederstarke Facebook-Gruppen wie „Amazon Deals Group“ und „Amazon UK Reviewers“ gestoßen. Darin loben Anbieter Belohnungen für positive Nutzerbewertungen beim Onlinehändler Amazon aus. Die Verbraucherschützer probierten dies mit eigens dafür eingerichteten Nutzerkonten aus. Nach dem

ersten Kontakt via Facebook wiesen die Anbieter die verdeckten Ermittler an, bestimmte Produkte bei Amazon zu kaufen und nach ein paar Tagen mit fünf Sternen zu bewerten. Danach würden sie den Kaufpreis per Paypal erstatten. Einige boten weitere Belohnungen an. Da die Produkte tatsächlich bei Amazon erworben werden, erscheinen solche Rezensionen mit dem Hinweis „Verifizierter Kauf“. Der ist also keine Garantie für eine unabhängige Bewertung. Amazon und Facebook verbieten ihren Nutzern solche Praktiken. Doch sind gefälschte Bewertungen praktisch nicht zu erkennen. Kundenrezensionen sind also stets mit Vorsicht zu genießen.

# Kino-



FOTO: PABLO CASTAGNO, STIFTUNG WARENTEST (M)

**Gigantisch.** Ein  
65-Zöller bringt  
das Kinogefühl  
ins Wohnzimmer.

# Feeling für zu Hause



18

**Fernseher** Riesenfernseher mit 55 und 65 Zoll Bilddiagonale bringen Breitwandbilder ins Wohnzimmer. Teure OLED-Bildschirme stellen die Sieger, aber nicht alle sind gut.

**E**chte Filmliebhaber sitzen im Kino lieber nicht zu weit hinten. Die Leinwand soll ihr Blickfeld ausfüllen, sie wollen ins Filmbild regelrecht eintauchen. Wer diesen Effekt zu Hause erleben will, kann auf Beamer und Leinwand setzen. Oder er schafft sich einen richtig, richtig großen Fernseher an.

#### Riesen von 475 bis 3000 Euro

Wir präsentieren 34 aktuelle Riesenfernseher mit Bilddiagonalen von 55 und 65 Zoll, das entspricht 140 und 165 Zentimeter. Die Preisspanne reicht von 475 bis 3000 Euro. Wer keinen Monsterfernseher will, findet die Besten in den gängigeren Größen von 40 bis 50 Zoll oder 100 bis 127 Zentimeter auf Seite 45. Der koreanische Anbieter LG platziert sich in all diesen Größen sowohl an der Spitze als auch mit attraktiven günstigeren Geräten etwas dahinter.

#### Genug Abstand einplanen

Die Giganten brauchen viel Platz. 65-Zöller sind fast 1,50 Meter breit und rund 90 Zentimeter hoch. Und vor dem Gerät sollte der Zuschauer einige Meter Sehabstand einplanen. Die optimale Entfernung zum Sofa hängt neben persönlichen Vorlieben auch vom dargestellten Bildmaterial ab. Videos in extrem hoher UHD-Auflösung (Ultra-High Definition) sehen auf den Riesenbildschirmen auch bei näherer Betrachtung gut aus. Solche Videos gibt es auf speziellen Blu-ray-Scheiben oder von Onlineanbietern wie Netflix. Klassisches Fernsehen hat eine gröbere HD-Auflösung. Für die weniger detailreichen Bilder sollte der Betrachter etwas mehr Abstand einplanen. Am besten im Laden ausprobieren!

Die große Preisspanne bei den Riesenfernsehern hat auch mit der Bildschirmtechnik zu tun. In dieser Größenklasse konkurrieren LCD-Schirme (Liquid Crystal Display, englisch für Flüssigkristallanzeige) mit deutlich teureren OLED-Geräten, die organische Leuchtdioden haben (englisch:

Organic Light-Emitting Diode). Anders als bei LCDs ist bei ihnen jeder Bildpunkt eine eigene Lichtquelle, die sich komplett abschalten lässt. So schaffen OLED-Schirme in dunklen Szenen ein beeindruckend tiefes Schwarz. Auch nimmt ihre Bildqualität kaum ab, wenn man schräg von der Seite auf sie sieht – ideal für den Filmgenuss auch in größerer Runde.

#### Der Grundig-OLED ist nicht gut

So überrascht es nicht, dass bei der Bildqualität OLED-Fernseher am besten abschneiden. Grundig zeigt mit seinem 65er-OLED-Modell allerdings, dass diese Displaytechnik nicht automatisch ein gutes Bild garantiert. Das Gerät stellt Farben unnatürlich flächig dar, bei besonders hochauflösenden UHD-Bildern kommt ein störender Gelbstich hinzu. Neben der Bildschirmtechnik spielt eben auch die Signalverarbeitung eine wichtige Rolle für die Bildqualität. ■

**Mehr Fernseher.** Testergebnisse zu anderen Modellen, Marken und Größen finden Sie auf [test.de/fernseher](http://test.de/fernseher) im Internet.

## Unser Rat

Bester im Test ist der gigantische **LG OLED65C8** für 2450 Euro mit 65 Zoll (165 Zentimeter) Bilddiagonale. Der **LG 65UK6300** für 920 Euro ist der günstigste Gute in dieser Größe. Unter den auch schon riesigen 55-Zöllern teilen sich **LG OLED55B8** für 1500 Euro und **Panasonic TX-55FZW954** für 2230 Euro den Sieg. Wer einen Fernseher in Normalgröße sucht, findet die Besten auf Seite 45.

# Fernseher XXL: Unsere Empfehlungen



**Testsieger.**  
Der Beste im Test mit sehr gutem Bild und Ton ist LG OLED65C8. Er kostet 2 450 Euro.



**Spartipp 1.**  
Bester Fernsehriese für weniger als 1 400 Euro ist Samsung UE65NU8009.

## Fernseher mit 165 Zentimeter Bilddiagonale (65 Zoll): LG ganz vorn.

Produkt	LG OLED65C8	LG 65SK8500	Samsung QO65Q9FN <sup>4)</sup>	Samsung UE65NU8009	Sony KD-65AF8	Panasonic TX-65FZW804	Philips 65OLED873
Preisspanne ca. (Euro)	Keine	Keine	2 350 bis 3 400	1 200 bis 1 800	2 650 bis 3 500	2 710 bis 3 500	1 970 bis 2 850
Mittlerer Preis ca. (Euro)	2 450 <sup>3)</sup>	1 980 <sup>3)</sup>	2 630	1 330	2 830	3 000	2 220
Bildschirmtechnologie	OLED	LCD	LCD	LCD	OLED	OLED	OLED
<b>test -QUALÄTSURTEIL</b>	<b>100 %</b>	<b>SEHR GUT (1,5)</b>	<b>GUT (1,6)</b>	<b>GUT (1,8)</b>	<b>GUT (1,8)</b>	<b>GUT (1,8)</b>	<b>GUT (2,0)</b>
<b>Bild</b>	<b>40 %</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>gut (1,7)</b>
Fernsehen via: Antenne (DVB-T2 HD)/Satellit/Kabel	++/++/++	+/+/+	+/+/+	+/+/+	+/+/+	+/+/+	+/+/+
Videos per HDMI: HD <sup>6)</sup> /HD optimiert/UHD	+/++/++	+/++/++	O/+/+	+/+/+	+/+/++	+/++/++	+/++/++
Bei schnellen Bewegungen/Fotos via USB	++/++	+/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++
In heller Umgebung/Betrachtungswinkel	+/+	O/+	+/O	O/+	++/+	+/+	+/+
<b>Ton</b>	<b>20 %</b>	<b>sehr gut (1,3)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>sehr gut (1,1)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>gut (2,1)</b>
<b>Handhabung</b>	<b>20 %</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>befried. (3,0)</b>	<b>gut (2,3)</b>
Gebrauchsanleitung und Hilfen	+	+	+	+	⊖	○	○
Installation und Anschlüsse	+	+	+	+	+	+	+
Täglicher Gebrauch	++	++	+	+	+	+	○
Bildschirmmenü/EPG <sup>1)</sup>	++/+	++/+	++/++	++/++	+/O	+/+	O/O
Bedienen: mit Fernbedienung/am Gerät	++/++	++/⊖	O/++	+/⊖	O/– <sup>4)</sup>	+/⊖	O/O
USB-Funktionen/Aufnahme	++/+	++/+	++/+	++/+	++/O	+/+	++/+
Netzwerk	+	+	+	+	+	+	○
<b>Vielseitigkeit</b>	<b>10 %</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,1)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>sehr gut (0,8)</b>	<b>gut (1,7)</b>
<b>Umwelteigenschaften</b>	<b>10 %</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>sehr gut (1,4)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (2,0)</b>
Stromverbrauch	+	+	+	++	+	+	+
Problematische Flammenschutzmittel	++	++	++	++	++	++	++
<b>Ausstattung/Technische Merkmale</b>							
Empfänger (Anzahl): Antenne (DVB-T2 HD)/Satellit/Kabel	2/2/2	2/2/2	2/2/2	2/2/2	2/2/2	2/2/2	1/1/1
Anschlüsse (Anzahl): HDMI/USB	4/3	4/3	4/3	4/2	4/3	4/3	3/2
Aufnahme über USB/Zeitversetztes Fernsehen	■/■	■/■	■/■	■/■	■/□	■/■	■/■
Audio- ausgänge	digital optisch/elektrisch	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□
Kopfhörer/Cinch/Bluetooth	■/■/■	■/■/■	□/□/■	□/□/■	■/■/■	■/□/■	■/□/■
Kopfhörer: Lautstärke separat regelbar	■	■	Entfällt	Entfällt	■	■	■
Mitgelieferte Fernbedienungen (Anzahl)	1	1	1	1	1	1	2
Leistungsaufnahme: Betrieb/Standby (Watt)	115/0,3	90/0,2	140/0,3	70/0,1	110/0,2	116/0,2	123/0,3
Jahresstromverbrauch (kWh) <sup>2)</sup>	170	133	207	103	162	171	182
Breite x Höhe x Tiefe mit Standfuß ca. (cm)	145 x 89 x 23	146 x 91 x 32	145 x 90 x 36	145 x 91 x 35	144 x 85 x 25	145 x 90 x 30	146 x 89 x 28
Gewicht ca. (kg)	26	28	31	27	28	32	24

### 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).

Alle haben eine Bildschirmauflösung von 3 840 x 2 160 Pixel (UHD) und unterstützen Videosignale mit erhöhtem Kontrastumfang (HDR). Alle lassen sich per Lan-Kabel und WLAN-Funk in ein Heimnetzwerk integrieren und mit dem Internet verbinden.

■ = Ja. □ = Nein.

**Tonmeister.**

**Sony KD-65AF8** klingt am besten. Er nutzt die Bildschirmoberfläche als Lautsprecher.

**Spartipp 2.**

Der **LG 65UK6300** für 920 Euro ist der günstigste Gute unter den 65-Zöllern.

Panasonic TX-65FXW654	LG 65UK6300	Panasonic TX-65FXW784	Samsung UE65NU7179	Sony KD-65XF9005	Philips 65PUS8503	Sony KD-65XF7596	Grundig 65 FOC 9880	Grundig 65 GUB 9890	Philips 65PUS6753
1300 bis 1470	Keine	1550 bis 2100	925 bis 1450	1680 bis 2300	1400 bis 2100	1110 bis 1500	1510 bis 2200	925 bis 1200	Keine
<b>1410</b>	<b>920<sup>3)</sup></b>	<b>1750</b>	<b>1020</b>	<b>1830</b>	<b>1790</b>	<b>1200</b>	<b>1900</b>	<b>1040</b>	<b>1150<sup>5)</sup></b>
LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	OLED	LCD	LCD
<b>GUT (2,1)</b>	<b>GUT (2,2)</b>	<b>GUT (2,2)</b>	<b>GUT (2,2)</b>	<b>GUT (2,2)</b>	<b>GUT (2,3)</b>	<b>GUT (2,3)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,6)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,0)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,1)</b>
<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>befried. (3,0)</b>	<b>befried. (2,6)</b>	<b>befried. (2,7)</b>
<b>+/-/+</b>	<b>+/-/+</b>	<b>O/O/O</b>	<b>+/-/+</b>	<b>+/-/+</b>	<b>+/-/+</b>	<b>+/-/+</b>	<b>O/O/O</b>	<b>+/-/+</b>	<b>O/O/O</b>
<b>O/-/+</b>	<b>O/-/+</b>	<b>O/-/+</b>	<b>O/-/+</b>	<b>O/-/+</b>	<b>O/-/+</b>	<b>O/-/+</b>	<b>O/O/θ</b>	<b>θ/+/O</b>	<b>θ/O/O</b>
<b>++/++</b>	<b>++/++</b>	<b>++/+</b>	<b>++/++</b>	<b>++/++</b>	<b>++/++</b>	<b>++/O</b>	<b>++/++</b>	<b>+/+</b>	<b>++/++</b>
<b>+/+</b>	<b>O/+</b>	<b>++/</b>	<b>O/O</b>	<b>O/O</b>	<b>O/θ</b>	<b>+/O</b>	<b>+/+</b>	<b>O/O</b>	<b>O/O</b>
<b>gut (2,2)</b>	<b>befried. (2,7)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>befried. (2,6)</b>	<b>befried. (2,8)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>ausreich. (4,0)*</b>	<b>ausreich. (4,0)*</b>
<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>befried. (2,9)</b>	<b>befried. (2,9)</b>	<b>befried. (3,0)</b>	<b>befried. (2,9)</b>	<b>befried. (2,8)</b>	<b>befried. (2,9)</b>
<b>O</b>	<b>+</b>	<b>O</b>	<b>+</b>	<b>θ<sup>4)</sup></b>	<b>O</b>	<b>θ<sup>4)</sup></b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>
<b>+</b>	<b>+</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>+</b>
<b>+</b>	<b>++</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>O</b>	<b>+</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>
<b>+/-</b>	<b>++/+</b>	<b>+/-</b>	<b>++/++</b>	<b>+/-</b>	<b>O/O</b>	<b>+/-</b>	<b>O/O</b>	<b>O/O</b>	<b>O/O</b>
<b>+/θ</b>	<b>O/θ</b>	<b>+/θ</b>	<b>O/θ</b>	<b>O/θ</b>	<b>O/O</b>	<b>O/θ</b>	<b>+/θ</b>	<b>+/θ</b>	<b>+/θ</b>
<b>++/</b>	<b>++/+</b>	<b>++/</b>	<b>++/Entfällt</b>	<b>++/O</b>	<b>++/O</b>	<b>++/O</b>	<b>O/+</b>	<b>O/+</b>	<b>++/O</b>
<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>O</b>	<b>+</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>
<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>sehr gut (0,8)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>gut (1,7)</b>
<b>gut (2,0)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>sehr gut (1,4)</b>	<b>sehr gut (1,4)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>gut (1,6)</b>
<b>+</b>	<b>++</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>++</b>	<b>++</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>++</b>	<b>+</b>
<b>++</b>	<b>++</b>	<b>++</b>	<b>++</b>	<b>++</b>	<b>++</b>	<b>++</b>	<b>++</b>	<b>++</b>	<b>++</b>

1/1/1	1/1/1	2/2/2	1/1/1	2/2/2	1/1/1	1/1/1	2/2/2	2/2/2	1/1/1
3/2	3/2	4/3	3/2	4/3	4/2	4/3	4/3	4/3	3/2
<b>■/■</b>	<b>■/■</b>	<b>■/■</b>	<b>□/□</b>	<b>■/□</b>	<b>■/■</b>	<b>■/□</b>	<b>■/■</b>	<b>■/■</b>	<b>■/■</b>
<b>■/□</b>									
<b>■/□/□</b>	<b>□/□/■</b>	<b>■/□/■</b>	<b>□/□/□</b>	<b>■/■/■</b>	<b>■/□/□</b>	<b>■/■/□</b>	<b>■/■/■</b>	<b>■/■/■</b>	<b>■/□/□</b>
<b>■</b>	Entfällt	<b>■</b>	Entfällt	<b>■</b>	<b>□</b>	<b>■</b>	<b>■</b>	<b>■</b>	<b>□</b>
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
123/0,3	82/0,2	108/0,2	111/0,0	77/0,2	75/0,3	101/0,3	112/0,4	79/0,3	87/0,4
182	121	159	162	114	111	150	167	117	130
146 x 91 x 35	147 x 94 x 27	145 x 90 x 30	146 x 91 x 32	145 x 90 x 30	146 x 91 x 31	147 x 91 x 35	145 x 89 x 24	146 x 90 x 30	147 x 91 x 28
25	22	41	26	25	35	21	20	32	26

1) Elektronische Programmzeitschrift.

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

3) Mittlerer Onlinepreis ohne Versandkosten (Stand: 21.10.2018).

4) Baugleich mit Samsung QE65Q9FN.

5) Von uns bezahlter Einkaufspreis.

6) Mit Standardeinstellungen.

## Fernseher XL: Unsere Empfehlungen



**Sieger 1.** LG OLED55B8 für 1500 Euro teilt sich bei den 55-Zoll-Geräten den Sieg mit Panasonic.



**Sieger 2.** Bei Bild und Ton schneidet Panasonic TX-55FZW954 noch besser ab als der LG.

### Fernseher mit 140 Zentimeter Bilddiagonale (55 Zoll): LG und Panasonic an der Spitze.

Produkt	LG OLED55B8	Panasonic TX-55FZW954	LG 55SK9500	Samsung GQ55Q9FN <sup>4)</sup>	Sony KD-55AF8	Samsung GQ55Q6FN <sup>5)</sup>	Philips 55oled803
Preisspanne ca. (Euro)	Keine	1930 bis 2800	Keine	1790 bis 2530	1810 bis 2500	890 bis 1300	1750 bis 2300
Mittlerer Preis ca. (Euro)	1500 <sup>3)</sup>	2230	1400 <sup>3)</sup>	1950	1940	940	1920
Bildschirmtechnologie	OLED	OLED	LCD	LCD	OLED	LCD	OLED
<b>test -QUALITÄTSURTEIL</b>	<b>100 %</b>	<b>GUT (1,6)</b>	<b>GUT (1,6)</b>	<b>GUT (1,8)</b>	<b>GUT (1,8)</b>	<b>GUT (1,9)</b>	<b>GUT (2,0)</b>
<b>Bild</b>	<b>40 %</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>gut (1,9)</b>
Fernsehen via: Antenne (DVB-T2 HD)/Satellit/Kabel	+/+/-	+/+/-	+/+/-	+/+/-	+/+/-	+/+/-	++/++/++
Videos per HDMI: HD <sup>6)</sup> /HD optimiert/UHD	+/++	+/++/++	O/+/-	+/+/-	+/+/-	+/+/-	+/++/+
Bei schnellen Bewegungen/Fotos via USB	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/+
In heller Umgebung/Betrachtungswinkel	+/+	+/++	+/+	+/O	+/+	O/+	+/+
<b>Ton</b>	<b>20 %</b>	<b>sehr gut (1,4)</b>	<b>sehr gut (1,1)</b>	<b>sehr gut (1,3)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,2)</b>
<b>Handhabung</b>	<b>20 %</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>befried. (3,0)</b>	<b>gut (2,1)</b>
Gebrauchsanleitung und Hilfen	+	O	+	+	Θ	+	O
Installation und Anschlüsse	+	+	+	+	+	O	+
Täglicher Gebrauch	++	+	++	+	+	+	O
Bildschirmmenü/EPG <sup>1)</sup>	++/+	+/+	++/+	++/++	+/O	++/++	O/O
Bedienen: mit Fernbedienung/am Gerät	++/++	+/Θ	++/Θ	O/++	O/-*)	O/Θ	O/O
USB-Funktionen/Aufnahme	++/+	+/+	+/+	++/+	++/O	++/+	++/+
Netzwerk	+	+	+	+	+	+	O
<b>Vielseitigkeit</b>	<b>10 %</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (0,8)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,1)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>sehr gut (1,1)</b>
<b>Umweltigenschaften</b>	<b>10 %</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,1)</b>
Stromverbrauch	+	+	+	O	+	+	+
Problematische Flammsschutzmittel	++	++	++	++	++	++	++
<b>Ausstattung/Technische Merkmale</b>							
Empfänger (Anzahl): Antenne (DVB-T2 HD)/Satellit/Kabel	2/2/2	2/2/2	2/2/2	2/2/2	2/2/2	2/2/2	2/2/2
Anschlüsse (Anzahl): HDMI/USB	4/3	4/3	4/3	4/3	4/3	4/2	4/2
Aufnahme über USB/Zeitversetztes Fernsehen	■/■	■/■	■/■	■/■	■/□	■/■	■/■
Audio-ausgänge	digital optisch/elektrisch	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□
Kopfhörer/Cinch/Bluetooth	■/■/■	■/□/■	■/■/■	□/□/■	■/■/■	□/□/■	■/□/■
Kopfhörer: Lautstärke separat regelbar	■	■	■	Entfällt	■	Entfällt	■
Mitgelieferte Fernbedienungen (Anzahl)	1	2	1	1	1	2	2
Leistungsaufnahme: Betrieb/Standby (Watt)	86/0,3	88/0,2	71/0,4	116/0,4	94/0,2	63/0,2	93/0,3
Jahresstromverbrauch (kWh) <sup>2)</sup>	128	130	107	172	138	93	138
Breite x Höhe x Tiefe mit Standfuß ca. (cm)	123 x 75 x 23	123 x 79 x 33	123 x 78 x 25	124 x 79 x 29	122 x 72 x 26	123 x 78 x 25	123 x 72 x 23
Gewicht ca. (kg)	18	28	20	23	22	19	22
<b>Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:</b>							
++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5). O = Befriedigend (2,6–3,5).							
Θ = Ausreichend (3,6–4,5). — = Mangelhaft (4,6–5,5).							
■ = Ja. □ = Nein.							

Alle haben eine Bildschirmauflösung von 3840 x 2160 Pixel (UHD) und unterstützen Videosignale mit erhöhtem Kontrastumfang (HDR). Alle lassen sich per Lan-Kabel und WLAN-Funk in ein Heimnetzwerk integrieren und mit dem Internet verbinden.

■ = Ja. □ = Nein.



**Spartipp 1.** Der günstigste gute 55-Zöller im Test ist **LG 55UK6300**. Er kostet 595 Euro.



**Spartipp 2.** Das beste Bild für unter 700 Euro bietet **Samsung UE55NU7179**, aber weder USB-Aufnahme noch Bluetooth.

LG 55UK6300	Samsung UE55NU7179	Panasonic TX-55FXW654	Sony KD-55XF9005	Panasonic TX-55FXW784	Grundig 55 GUB 9890	Philips 55PUS8503	Sony KD-55XF7005	Philips 55PUS7303	Grundig 55 GUB 8860
Keine 595 <sup>3)</sup>	600 bis 800	655 bis 950	1200 bis 1500	1080 bis 1500	690 bis 900	1000 bis 1600	620 bis 900	700 bis 845	415 bis 550
LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD
<b>GUT (2,1)</b>	<b>GUT (2,1)</b>	<b>GUT (2,2)</b>	<b>GUT (2,2)</b>	<b>GUT (2,3)</b>	<b>GUT (2,4)</b>	<b>GUT (2,4)</b>	<b>GUT (2,5)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,6)</b>	<b>AUSREICHEND (3,6)</b>
<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>befried. (2,6)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>befried. (2,9)</b>	<b>ausreich. (3,9)*</b>
<b>+/++</b>	<b>+/++</b>	<b>+/++</b>	<b>+/++</b>	<b>O/O/O</b>	<b>+/O/O</b>	<b>+/++</b>	<b>+/++</b>	<b>O/O/O</b>	<b>O/O/O</b>
<b>O/++</b>	<b>+/++</b>	<b>O/++</b>	<b>O/++</b>	<b>O/++</b>	<b>O/+O</b>	<b>O/+++</b>	<b>O/++</b>	<b>O/O/+</b>	<b>O/O/O</b>
<b>++/++</b>	<b>++/++</b>	<b>++/+</b>	<b>++/++</b>	<b>++/+</b>	<b>++/++</b>	<b>++/O</b>	<b>++/++</b>	<b>++/+</b>	<b>–*/O</b>
<b>+/O</b>	<b>O/O</b>	<b>+/+</b>	<b>O/O</b>	<b>+/+</b>	<b>+/O</b>	<b>+/O</b>	<b>O/O</b>	<b>O/O</b>	<b>O/O</b>
<b>gut (2,4)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>befried. (2,8)</b>	<b>befried. (2,9)</b>	<b>befried. (3,1)*</b>	<b>befried. (2,6)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>ausreich. (3,8)</b>
<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>befried. (2,9)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>befried. (2,8)</b>	<b>befried. (2,9)</b>	<b>befried. (3,4)</b>	<b>befried. (2,9)</b>	<b>befried. (2,9)</b>
<b>+</b>	<b>+</b>	<b>O</b>	<b>Θ<sup>*</sup></b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>Θ<sup>*</sup></b>	<b>O</b>	<b>O</b>
<b>+</b>	<b>O</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>O</b>	<b>+</b>	<b>O</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>O</b>
<b>++</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>+</b>	<b>O</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>++/+</b>	<b>++/++</b>	<b>++/</b>	<b>+O</b>	<b>+/+</b>	<b>O/O</b>	<b>O/O</b>	<b>O/Θ</b>	<b>O/O</b>	<b>O/O</b>
<b>O/Θ</b>	<b>O/Θ</b>	<b>+Θ</b>	<b>O/Θ</b>	<b>+Θ</b>	<b>+Θ</b>	<b>O/O</b>	<b>O/Θ</b>	<b>O/O</b>	<b>+Θ</b>
<b>+/+</b>	<b>++/Entfällt</b>	<b>+/+</b>	<b>++/O</b>	<b>+/+</b>	<b>O/+</b>	<b>++/O</b>	<b>++/O</b>	<b>++/O</b>	<b>O/Entfällt</b>
<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>Θ</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>
<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>sehr gut (0,8)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>befried. (2,6)</b>
<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (1,9)</b>
<b>++</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>++</b>	<b>++</b>	<b>++</b>	<b>++</b>	<b>++</b>	<b>++</b>	<b>++</b>	<b>++</b>	<b>++</b>	<b>++</b>

1/1/1	1/1/1	1/1/1	2/2/2	2/2/2	2/2/2	1/1/1	1/1/1	1/1/1	1/1/1
3/2	3/2	3/2	4/3	4/3	4/3	4/2	3/3	4/2	3/2
■/■	□/□	■/■	■/□	■/■	■/■	■/■	■/□	■/■	□/□
■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□
□/□/■	□/□/□	■/□/□	■/■/■	■/□/■	■/■/■	■/□/□	■/■/□	■/□/□	■/■/□
Entfällt	Entfällt	■	■	■	■	□	■	□	■
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
61/0,2	90/0,0	103/0,3	67/0,2	90/0,2	66/0,3	64/0,3	86/0,1	77/0,2	80/0,3
91	132	153	99	133	98	95	126	114	119
125 x 79 x 24	124 x 80 x 27	124 x 78 x 25	123 x 77 x 28	123 x 78 x 26	124 x 78 x 23	123 x 79 x 25	124 x 79 x 22	125 x 78 x 26	124 x 78 x 23
14	18	17	18	31	23	24	17	17	16

1) Elektronische Programmzeitschrift.

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

3) Mittlerer Onlinepreis ohne Versandkosten (Stand: 21.10.2018).

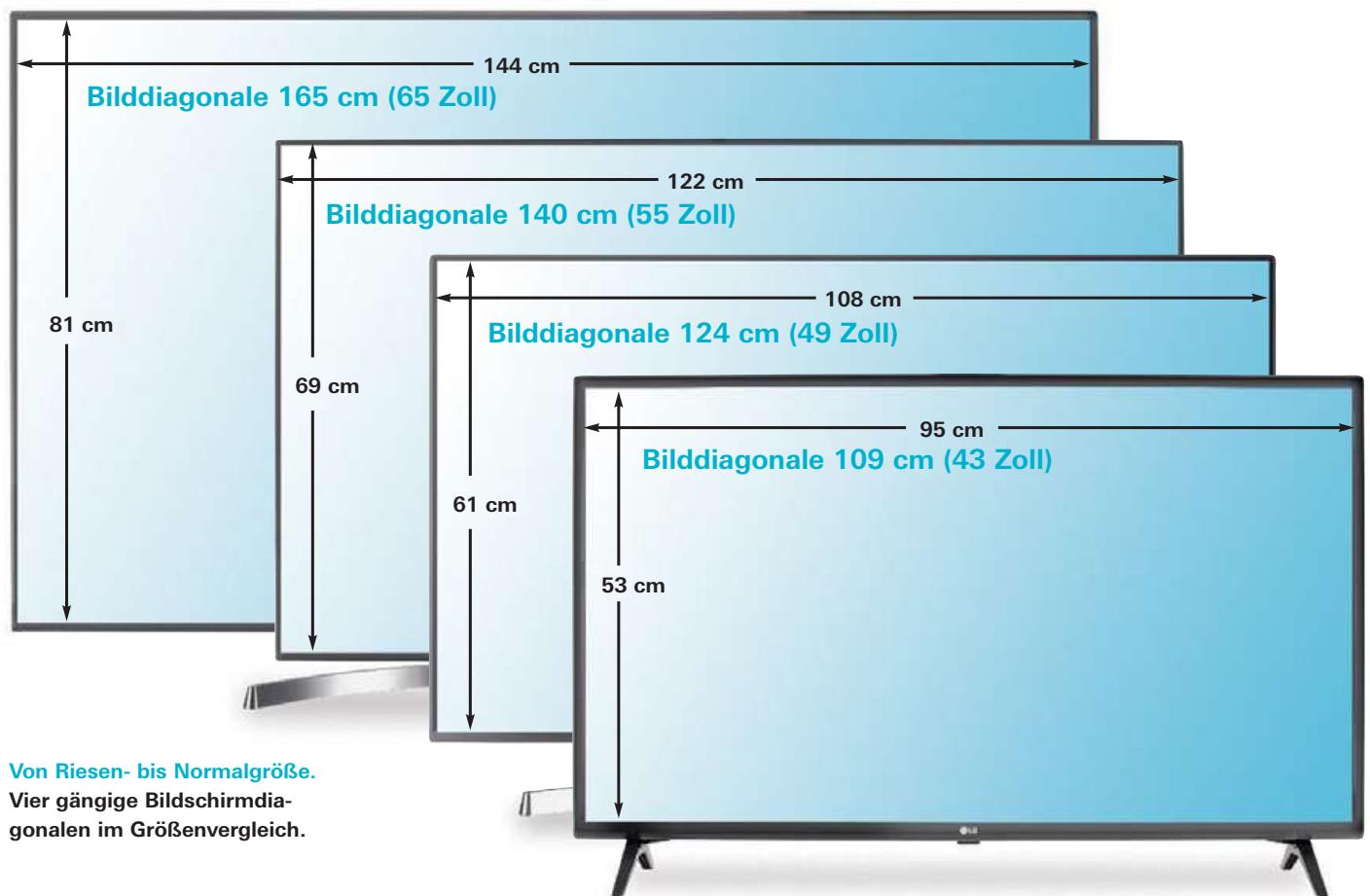
4) Baugleich mit Samsung QE55Q9FN.

5) Baugleich mit Samsung QE55Q6FN.

6) Mit Standardeinstellungen.

## Der Größenvergleich

Nicht jeder will einen Riesenfernseher. In den meisten Wohnzimmern kommt schon ein Gerät mit 43 Zoll Bilddiagonale gut zur Geltung.



## So haben wir getestet

Im internationalen Gemeinschaftstest prüfen wir laufend Fernsehgeräte. Für dieses Heft aktuell ausgewählt haben wir jeweils 17 Modelle mit 140 Zentimeter (55 Zoll) und mit 165 Zentimeter (65 Zoll) Bilddiagonale. Je nach Marktbedeutung und Verfügbarkeit wählten wir aus den bisher mit dem aktuellen Prüfprogramm getesteten Fernsehern je Anbieter mindestens ein günstigeres und ein teureres LCD-Gerät sowie eines mit OLED-Bildschirm aus. Die Prüfmuster kauften wir zwischen Februar und August 2018 im Handel ein. Die Preise ermittelten wir in einer überregionalen Handelserhebung im Oktober 2018.

**Untersuchungen:** Die vollständige Beschreibung der Prüfmethoden finden Sie unter [test.de/fernseher/methodik](#). Die wichtigsten Punkte:

### Bild: 40 %

In Sehtests bewerteten drei Experten die Bildqualität von **Satelliten-, Kabel- und Antennen-** Fernsehsignalen in HD-Auflösung aus einem Signalgenerator sowie von **Fotos per USB**. Fünf Experten beurteilten die Bildqualität von **Videos** in **UHD-** sowie in **HD-Auflösung**, die per HDMI-Anschluss von Blu-ray-Discs **zugespielt** wurden. Die Sehtests erfolgten bei reduzierter Umgebungsbeleuchtung sowie mit für den jeweiligen Signalweg **optimierten Einstellungen** am Fernseher. **HD-Videos** per HDMI wurden zusätzlich bei **Standardeinstellungen** beurteilt. Auch

bewertete ein Experte die Flüssigkeit des Bildes und das Auftreten von Bildfehlern **bei schnellen Bewegungen**, zum Beispiel bei schnellen Szenen oder Kamerabewegungen. Um die Eignung **in heller Umgebung** zu bewerten, maßen wir Helligkeit sowie Reflexionen der Bildschirme. Um den **Betrachtungswinkel** zu beurteilen, maßen wir Veränderungen von Kontrast und Farbe bei unterschiedlichen Blickwinkeln.

### Ton: 20 %

Drei Experten beurteilten in Hörtests den Klang von Spiel- und Fernsehfilmen, Musik und Sprache. Zudem maßen wir die maximale Lautstärke, bei der noch keine störende Verzerrung auftrat.

### Handhabung: 20 %

Mindestens zwei Experten bewerteten die **Gebräuchsanleitung** und im Gerät integrierte **Hilfen**

## Die Besten bis 127 Zentimeter Diagonale

Die Tabelle zeigt die besten Fernseher der Größenklassen mit 100 bis 109 Zentimeter (40 bis 43 Zoll) sowie 124 bis 127 Zentimeter (49 bis 50 Zoll) Bilddiagonale, die wir seit Juli 2018 getestet haben. Alle nutzen LCD-Technik. Die Bilddiagonalen lassen sich an den Produktnamen ablesen: Die enthalten stets vorn die jeweilige Zoll-Angabe. Testergebnisse zu allen geprüften Modellen stehen online unter [test.de/fernseher](http://test.de/fernseher).

Produkt	Mittlerer Preis ca. (Euro)	Bild	Ton	Handhabung	Vielseitigkeit	Umwelteigenschaften	 <b>test</b> - QUALITÄTSURTEIL
		40 %	20 %	20 %	10 %	10 %	100 %

### 124 bis 127 Zentimeter Bilddiagonale (49 bis 50 Zoll)

LG 49SK8500	1130 <sup>1)</sup>	+	++	+	++	+	GUT (1,7)
Samsung GQ49Q6FN <sup>2)</sup>	875	+	+	+	++	+	GUT (1,9)
Samsung UE49NU8009	805	+	+	+	++	++	GUT (1,9)
LG 50UK6300	505 <sup>1)</sup>	+	+	+	++	+	GUT (2,0)
LG 50UK6470	510	+	+	+	++	+	GUT (2,0)
LG 49UK7550	660 <sup>1)</sup>	+	+	+	++	+	GUT (2,1)
LG 50UK6500	570 <sup>1)</sup>	+	+	+	++	+	GUT (2,1)
Panasonic TX-49FXW654	700	+	+	+	++	+	GUT (2,2)
Panasonic TX-49FXW724	860	+	+	+	++	+	GUT (2,2)
Samsung UE49NU7179	585	+	○	+	+	+	GUT (2,2)
Sony KD-49XF9005	1170	+	+	○	++	+	GUT (2,2)

### 100 bis 109 Zentimeter Bilddiagonale (40 bis 43 Zoll)

LG 43UK6300	415 <sup>1)</sup>	+	+	+	++	+	GUT (2,1)
LG 43UK6500	520	+	+	+	++	+	GUT (2,2)
Panasonic TX-40FXW724	750	+	+	+	++	+	GUT (2,2)
LG 43UK6470	430	○	+	+	++	+	GUT (2,3)
Panasonic TX-43FXW654	640	+	+	+	++	+	GUT (2,3)
Panasonic TX-43FXW754	930	○	+	+	++	+	GUT (2,3)
Samsung UE43NU7199	530	+	○	+	+	○	GUT (2,3)
Samsung UE43NU7409	605	+	○	+	+	+	GUT (2,3)
Sony KD-43XF8096	725	+	○	○	++	+	GUT (2,3)

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

Θ = Ausreichend (3,6–4,5), — = Mangelhaft (4,6–5,5).

1) Mittlerer Onlinepreis ohne Versandkosten (Stand: 21.10.2018).

2) Baugleich mit Samsung QE49Q6FN.

(unter anderem Lesbarkeit, Vollständigkeit und Verständlichkeit), **Installation und Anschlüsse** (zum Beispiel Möglichkeiten, Sender auf bestimmte Kanäle festzulegen und Bildeinstellungen zu ändern, Lage und Beschriftung der Buchsen), den **täglichen Gebrauch** (unter anderem Lautstärkeregelung, Programmwahl, Umschalt- und Einschalterhalten), die Benutzerführung im **Bildschirmmenü**, den **EPG** (elektronische Programmzeitschrift), das **Bedienen per Fernbedienung** sowie **am Gerät**, die Funktionen zur **Aufnahme** und zum zeitversetzten Fernsehen, Benutzerführung und Möglichkeiten bei Verwendung der **USB-Anschlüsse**, etwa das Abspielen von Musik und Videoclips, sowie die Einbindung ins lokale **Netzwerk**.

#### Vielseitigkeit: 10 %

Wir bewerteten unter anderem Art, Vielfalt und Nutzen der eingebauten TV-Empfänger, Anschlüsse und Zusatzfunktionen wie Aufnahme, Netzwerktauglichkeit und Internetfähigkeit.

#### Umwelteigenschaften: 10 %

Wir maßen die Leistungsaufnahme und bewerteten den **Stromverbrauch** im Betrieb – bei optimierten Einstellungen für den Sehtest (HDTV via HDMI) sowie im Standby. Außerdem untersuchten wir das Gehäuse auf **problematische Flammenschutzmittel**.

#### Abwertungen

Abwertungen führen dazu, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind in der Tabelle mit einem Stern-

## Testsieger in Normalgröße



**49-Zoll-Champion.** Als einziger in seiner Größe bietet LG 49SK8500 neben dem guten Bild einen sehr guten Ton.



**43-Zoll-Champion.** Spitzenreiter LG 43UK6300 ist gleichzeitig günstigster unter den Besten seiner Klasse.

chen \*) gekennzeichnet. Sind die Urteile gleich oder nur geringfügig schlechter als die Note, ab der die jeweilige Abwertung gilt, ergeben sich nur geringe negative Auswirkungen. Je schlechter die Urteile, desto stärker ist der jeweilige Abwertungseffekt. Folgende Abwertungen haben wir eingesetzt:

Ab der Note ausreichend (3,6) für das Bild und ab befriedigend (3,1) für den Ton werteten wir das test-Qualitätsurteil ab. Ab mangelhaft für die Bildqualität bei schnellen Bewegungen werteten wir das Urteil fürs Bild ab. Ab ausreichend für Gebrauchsanleitung und Hilfen sowie ab mangelhaft für das Bedienen am Gerät werteten wir das Urteil für die Handhabung ab.

# Gleiche Note, anderer Preis

**Smartphones** Apples neue iPhones XS und XS Max kosten mehr als 1 000 Euro. Wir zeigen, welche günstigeren Handys genauso gut oder sogar besser abschneiden.

**S**atte 1100 Euro: So teuer ist die günstigste Version des neuen iPhone XS. Der große Bruder XS Max kostet noch 90 Euro mehr. Beide glänzen mit schnellen Prozessoren, starken Kameras, sehr hochauflösenden Displays und hervorragender Handhabung. Einen gravierenden Mangel haben sie aber: Im Falltest erlitten mehrere Exemplare massive Schäden im Display oder auf der Rückseite, bei einem weiteren ging die Hauptkamera kaputt. Ein zusätzliches Defizit ist der recht schwache Empfang. Zudem fehlt den Geräten ein Steckplatz für Speicherkarten und ein herkömmlicher Kopfhöreranschluss.

All diese Probleme hat Samsungs Galaxy J6 nicht. Das Einsteigermodell kann natürlich nicht mit der technischen Ausstattung der iPhones mithalten, das zeigen die Urteile für Kamera, Ortung und Navigation sowie Display. Dafür bestand es aber den Falltest. So kommt das J6 am Ende auf dieselbe Note wie das iPhone XS: eine 2,5. Dabei kostet es lediglich 211 Euro. Preisdifferenz: fast 900 Euro. Das reicht für eine Reise, manch guten Kaffeevollautomaten (siehe S. 66) oder sehr, sehr viel Schokolade (siehe S. 16).

## Wo Preis und Leistung stimmen

Samsungs Galaxy Note 9 für 955 Euro führt das Testfeld der 21 aktuellen Geräte an – es ist sogar das beste Handy, das wir je geprüft haben (Details auf [test.de/note9](http://test.de/note9)). Auf Rang zwei landet das erst kürzlich erschienene iPhone XR für 850 Euro (Details auf [test.de/xr](http://test.de/xr)). Es hat zwar technisch gesehen vor allen Dingen bei der Kamera und dem Display kleinere Nachteile gegenüber den teureren XS-Modellen. Anders als diese bestand es aber den Falltest und überholt so die Geschwistergeräte in der Tabelle. Direkt hinter dem iPhone XR platziert sich Huaweis P20 – mit seinem Preis von 545 Euro ist es das günstigste der drei aktuellen Topmodelle.

Um zu ermitteln, welche weiteren Smartphones viel Leistung für ihr Geld liefern, haben wir alle seit August geprüften, im stationären Handel gut verkauften Handys durch unsere Preis-Leistungs-Analyse ge-

schickt (siehe S. 49). Ergebnis: Gute günstige Geräte wie Samsungs J6 oder Motorolas G6 Plus sind echte Schnäppchen. Aber auch manch teures Handy punktet – besonders das im August veröffentlichte Samsung Galaxy S9 Duos für 665 Euro, das fast so gut ist wie der Testsieger, das Note 9.

## Telefonate klingen mau beim iPhone

Inspiriert vom Duell iPhone XS gegen Samsung J6 haben wir weitere Fälle gesucht, bei denen ein teures und ein im Vergleich dazu günstigeres Gerät dieselbe Note erreichen. Dabei haben wir nur Handys verglichen, die ähnlich groß sind. Identische Qualitätsurteile bedeuten allerdings nicht zwangsläufig, dass zwei Handys leistungsmäßig in einer Liga spielen. Technisch sind die hochpreisigeren Geräte meist überlegen, vergeben den Sieg aber durch spielentscheidende Schwächen.

So endet das Duell des iPhone XS Max und des HTC U12+ (siehe S. 48) mit einem Unentschieden, obwohl sie preislich 465 Euro auseinanderliegen. Für ihre Falltestschäden kassieren zwar beide Punktabzug im Urteil Stabilität, einen wichtigen Unterschied gibt es aber: Beim HTC für 725 Euro zählt eine Schutzhülle zum Lieferumfang. Schäden im Falltest traten nur auf, wenn wir sie nicht verwendeten. Apple spendiert beim 1190 Euro teuren XS Max keine Hülle.

Insgesamt liegt das iPhone in vielen Urteilen ein Stück vor dem HTC. Doch Apple leistet sich überraschende Defizite beim ►

## Unser Rat

Das **Samsung Galaxy Note 9** ist das beste bisher von uns geprüfte Handy – es kostet aber auch satte 955 Euro. Unter den 21 aktuellen Handys liegt das **Apple iPhone XR** für 850 Euro auf Platz zwei, es folgt das mit 545 Euro deutlich günstigere **Huawei P20**. Die besten Spar-tipps in diesem Test sind das **Samsung J6** für 211 Euro und **Motorolas Moto G6 Plus** für 252 Euro – sie schneiden noch gut ab.





Telefonieren: Der Empfang in Gegenden mit schwachem Netz ist schlechter als bei allen Android-Handys im Test. Auch in puncto Sprachqualität liegen viele Androiden vor dem iPhone.

#### Teure Tasten von Blackberry

Kostspielig ist neben Apple auch die zweite „Obstmarke“ im Test. Das Modell Key2 von Blackberry – Englisch für Brombeere – kostet 655 Euro (siehe oben). Es erreicht die Note 2,4 – genau wie das rund 400 Euro günstigere Motorola Moto G6 Plus. Zu den Vorteilen des Blackberry zählen der bessere

Akku und der größere Arbeitsspeicher. Das wichtigste Feature ist aber die physische Tastatur, die bei manchen Nutzern zu weniger Tippfehlern führt als virtuelle Tasten.

Das Motorola macht dafür bessere Fotos, bietet Platz für zwei Sim-Karten und hat ein wesentlich größeres Display, da beim Blackberry die Tasten viel Platz belegen.

#### Geld und Platz sparen mit Sony

Huawei P20, Sonys Xperia XZ2 Compact und das Honor 10 halten ebenfalls gut mit im Duell gegen deutlich teurere Handys. Das Sony für 505 Euro fällt zudem durch

seine kompakten Maße auf. Damit eignet es sich gerade für Nutzer, die ihr Smartphone gern in der Hosentasche tragen.

#### Alcatel & Gigaset: Billig statt günstig

Die zwei Geräte von Alcatel und Gigaset kosten weniger als 140 Euro, sind aber definitiv keine Spartipps: Ihre Fotos sehen selbst bei gutem Licht unscharf aus. In der Dämmerung oder beim Zoomen kommt starkes Bildrauschen hinzu. Nutzt der Besitzer sein Handy im Sonnenschein, sind Bilder und Texte auf dem Display nur schlecht zu erkennen. Das liegt unter ande-



Motorola  
Moto G6 Plus

**252 Euro**  
Note: 2,4

**403 Euro**  
**Unterschied**

Besser schreiben oder mehr sehen: Die Tasten des Blackberry können Tippfehler reduzieren.

Das günstigere Motorola schneidet genauso gut ab und hat mehr Displayfläche.

rem an der niedrigen Leuchtkraft. Zudem hat das Alcatel eine geringe Auflösung. Beide Geräte bieten wenig Speicherplatz, beim Gigaset ist auch der Arbeitsspeicher recht klein: Er umfasst nur ein Gigabyte.

Diese zwei Handys liegen preislich nicht mehr im Spar-, sondern schon im Geiz-Bereich. Aber immerhin: Im Falltest hatten sie kaum Probleme – anders als die rund zehnmal so teuren XS-iPhones. ■

**Mehr Handys.** Testergebnisse zu mehr als 100 erhältlichen Smartphones finden Sie im Internet unter [test.de/handys](http://test.de/handys). ►►

## Die Preis-Leistungs-Sieger

Diese Smartphones aus dem Jahr 2018 bieten gemessen an ihrem Preis besonders viel Leistung. Die Reihenfolge zeigt die Platzierung in der Preis-Leistungs-Analyse.

Produkt	Mittlerer Preis ca. (Euro)	Display-diagonale (mm)	Veröffentlicht in test <sup>1)</sup>	Ka- mera <sup>2)</sup>	Stabi- lität <sup>2)</sup>	Akku <sup>2)</sup>	<b>test -QUALITÄTSURTEIL</b>
				15 %	5 %		
1 <b>Samsung Galaxy S9 Duos (64GB)</b>	665	147	8/2018	+	++	○	<b>GUT (1,9)</b>
2 <b>Motorola Moto G6 Plus</b>	252	150	Neu	○	++	○	<b>GUT (2,4)</b>
3 <b>Samsung Galaxy A6</b>	253	142	8/2018	○	+	+	<b>GUT (2,4)</b>
4 <b>Samsung Galaxy J6</b>	211	142	Neu	○	+	+	<b>GUT (2,5)</b>
5 <b>Samsung Galaxy A6+</b>	300	153	8/2018	○	+	○	<b>GUT (2,4)</b>
6 <b>Sony Xperia XA2</b>	310	132	8/2018	○	+	○	<b>GUT (2,4)</b>
7 <b>Honor 10</b>	345	148	Neu	○	++	○	<b>GUT (2,4)</b>
8 <b>LG G7 ThinQ</b>	520	154	8/2018	+	++	○	<b>GUT (2,2)</b>
9 <b>Honor 9 Lite</b>	181	144	8/2018	⊖ <sup>3)</sup>	++	○	<b>BEFRIED. (2,6)</b>

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

**⊖** = Ausreichend (3,6–4,5). **—** = Mangelhaft (4,6–5,5). **\*) Führt zur Abwertung.**

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet. 1) Für einige Geräte sind inzwischen Software-Updates verfügbar.

2) Die Tabelle zeigt nur ausgewählte Urteile. In das Qualitätsurteil fließen weitere Urteile ein.

## Die Besten des Jahres

Diese Smartphones haben mit dem aktuellen Prüfprogramm insgesamt am besten abgeschnitten.

Produkt	Mittlerer Preis ca. (Euro)	Display-diagonale (mm)	Veröffentlicht in test <sup>1)</sup>	Ka- mera <sup>4)</sup>	Stabi- lität <sup>4)</sup>	Akku <sup>4)</sup>	<b>test -QUALITÄTSURTEIL</b>
				15 %	5 %		
<b>Samsung Galaxy Note 9 (128 GB)</b>	955	161	11/2018	+	++	+	<b>GUT (1,8)</b>
<b>Samsung Galaxy S9 Duos (64 GB)</b>	665	147	8/2018	+	++	○	<b>GUT (1,9)</b>
<b>Samsung Galaxy S9+ Duos (64 GB)</b>	855	158	8/2018	+	++	○	<b>GUT (1,9)</b>
<b>Apple iPhone XR (64 GB)</b>	850 <sup>2)</sup>	154	Neu	+	++	○	<b>GUT (2,0)</b>
<b>Huawei P20 Pro (Dual-Sim)</b>	795	154	8/2018	+	++	○	<b>GUT (2,0)</b>
<b>Huawei P20</b>	545	148	Neu	○	++	○	<b>GUT (2,2)</b>
<b>LG G7 ThinQ</b>	520	154	8/2018	+	++	○	<b>GUT (2,2)</b>
<b>OnePlus 6 (128 GB)</b>	615 <sup>3)</sup>	159	8/2018	○	++	+	<b>GUT (2,2)</b>
<b>Apple iPhone XS Max (64 GB)</b>	1190	164	11/2018	+	⊖ <sup>4)</sup>	○	<b>GUT (2,3)</b>
<b>HTC U12+</b>	725	152	Neu	+	○	○	<b>GUT (2,3)</b>
<b>Sony Xperia XZ2 Compact Dual Sim</b>	505	126	Neu	○	+	○	<b>GUT (2,3)</b>

Bewertungsschlüssel: Siehe Tabelle oben. **\*) Führt zur Abwertung. Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.**

1) Für einige Geräte sind Software-Updates verfügbar. 2) Von uns bezahlter Einkaufspreis. 3) Mittlerer Onlinepreis ohne Versandkosten (Stand: 15.10.2018). 4) Die Tabelle zeigt nur ausgewählte Urteile. In das Qualitätsurteil fließen weitere Urteile ein.

## So haben wir getestet

### Im internationalen Gemeinschaftstest:

21 Smartphones, die wir bis Oktober 2018 im Handel erwarben. Die Gerätelpreise ermittelten wir im September überregional im Handel. Die Preise für Display- und Akkuwechsel erfragten wir im Oktober 2018 bei den Anbietern.

**Untersuchungen:** Alle Untersuchungen und die Ergebnisdarstellung erfolgen in Anlehnung an den Smartphone-Test in test 8/2018. Die vollständige Beschreibung der Prüfmethoden finden Sie online unter [test.de/handys/methodik](http://test.de/handys/methodik). Für die Preis-Leistungs-Analyse berechneten wir mit Qualitätsurteilen und Preisen eine Preis-Leistungs-Trendkurve, um zu ermitteln, welche Handys viel Leistung für ihr Geld bieten.

### Abwertungen

Abwertungen sorgen dafür, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind in der Tabelle mit einem Sternchen **\*)** gekennzeichnet. Ab der Note ausreichend (3,6) für Kamera, Handhabung, Stabilität oder Akku werteten wir das test-Qualitätsurteil ab. Ab der Note mangelhaft für Foto bei geringer Beleuchtung werteten wir das Urteil für die Kamera ab. Bei mangelhafter Gebrauchsanleitung und Inbetriebnahme sowie ab der Note ausreichend für das Display werteten wir das Urteil Handhabung ab. Je schlechter die Noten, desto stärker wirkt der jeweilige Abwertungseffekt.



## Die aktuellen Smartphones: Zwei gute gibts für weniger als 300 Euro

Produkt	Samsung Galaxy Note 9 (128 GB) <sup>3)</sup>	Apple iPhone XR (64 GB) <sup>10)</sup>	Huawei P20	Apple iPhone XS Max (64 GB) <sup>3)10)</sup>	HTC U12+ <sup>10)</sup>	Sony Xperia XZ2 Compact Dual Sim	Blackberry Key2	Honor 10	Motorola Moto G6 Plus	
Mittlerer Preis ca. (Euro)	955	850 <sup>5)</sup>	545	1190	725	505	655 <sup>12)</sup>	345	252	
<b>test -QUALITÄTSURTEIL</b>	<b>100 %</b>	<b>GUT (1,8)</b>	<b>GUT (2,0)</b>	<b>GUT (2,2)</b>	<b>GUT (2,3)</b>	<b>GUT (2,3)</b>	<b>GUT (2,4)</b>	<b>GUT (2,4)</b>	<b>GUT (2,4)</b>	
Telefon	15 %	gut (1,9)	befried. (3,0)	gut (2,2)	befried. (3,1)	befried. (2,7)	gut (2,4)	befried. (2,9)	gut (2,4)	befried. (2,6)
Sprachqualität/Netzempfindlichkeit/SMS	+/-/++	○/○/++	+/-/++	○/○/++	○/○/++	+/-/++	○/○/+	+/-/++	○/○/++	
Internet und PC	15 %	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,2)	gut (1,6)	sehr gut (0,9)	gut (1,9)	gut (2,2)	gut (1,7)	gut (2,1)	
Surfen/E-Mail	++/++	++/++	++/++	++/++	++/+	+/+	+/+	++/++	++/+	
Backup auf PC	++	++	+	++	○	+	○	+	○	
Kamera	15 %	gut (2,1)	gut (2,0)	befried. (2,9)	gut (1,8)	gut (2,1)	befried. (2,9)	befried. (3,2)	befried. (3,2)	befried. (2,6)
Foto bei normaler/geringer Beleuchtung	+/+	+/+	+/○	+/+	+/+	○/○	+/○	○/○	+/○	
Auslöseverzögerung/Video	+/+	++/+	++/○	++/+	++/+	+/+	++/○	++/○	++/○	
Selbstporträt (Selfie) mit Frontkamera	+	+	○	+	+	○	○	+	+	
Ortung und Navigation	10 %	gut (1,7)	gut (1,8)	gut (1,6)	sehr gut (1,5)	gut (1,9)	gut (2,0)	gut (2,5)	gut (2,2)	befried. (2,6)
Musikspieler	5 %	sehr gut (1,5)	gut (1,7)	gut (1,8)	gut (1,7)	gut (1,7)	gut (1,8)	befriedigend (3,3) <sup>13)</sup>	befriedigend (3,3) <sup>13)</sup>	
Handhabung	20 %	gut (1,8)	gut (1,6)	gut (2,0)	sehr gut (1,4)	gut (2,1)	gut (1,9)	gut (2,3)	gut (2,0)	gut (2,1)
Gebrauchsanleitung und Inbetriebnahme	+	+	○	+	+	+	+	+	+	
Display	++	++	+	++	+	+	+	+	+	
Menü und Bedienung/Transport	++/○	++/○	++/○	++/○	++/○	++/+	+/○	+/○	+/○	
Stabilität	5 %	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,3)	ausreichend (3,9) <sup>10)</sup>	befriedigend (3,5) <sup>11)</sup>	gut (1,7)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,2)
Akku	15 %	gut (2,0)	befried. (3,0)	befried. (3,2)	befried. (2,9)	befried. (3,0)	befried. (3,3)	gut (1,9)	befried. (2,9)	befried. (2,6)
<b>Ausstattung/Technische Merkmale</b>										
Preis Display-/Akkuwechsel ca. (Euro) <sup>1)</sup>	270/K. A.	221/69	155 <sup>6)</sup>	360/69	320/90	124/86	K. A.	138 <sup>6)</sup>	117/43	
Geprüft mit Betriebssystem	Android 8.1.0	iOS 12.0.1	Android 8.1.0	iOS 12.0	Android 8.0.0	Android 8.0.0	Android 8.1.0	Android 8.1.0	Android 8.0.0	
Display Diagonale (mm)	161	154	148	164	152	126	114	148	150	
Display Auflösung (Pixel)	1440 x 2960	828 x 1792	1080 x 2244	1242 x 2688	1440 x 2880	1080 x 2160	1080 x 1620	1080 x 2280	1080 x 2160	
Sim-Kartenformat	2 x Nano-Sim <sup>4)</sup>	Nano-Sim + eSim	2 x Nano-Sim	Nano-Sim + eSim	2 x Nano-Sim <sup>4)</sup>	2 x Nano-Sim	Nano-Sim	2 x Nano-Sim	2 x Nano-Sim	
Interner Speicher/erweiterbar um ... (GB) <sup>1)</sup>	128/512	64/0	128/0	64/0	64/2 000	64/400	64/256	64/0	64/128	
Anschluss für Daten- und Ladekabel	USB-C	Lightning	USB-C	Lightning	USB-C	USB-C	USB-C	USB-C	USB-C	
Kamera-Auflösung hinten/vorn (Megapixel)	12/8	12/7	20/24	12/7	12/8	19/5	12/8	24/24	12/8	
Dualkamera/Optischer Bildstabilisator	■/■	□/■	■/□	■/■	□/□	■/□	■/□	■/□	■/□	
Kopfhöreranschluss 3,5mm/Radio	■/□	□/□	□/□	□/□	□/□	□/□	■/■	■/□	■/■	
Akku Laufzeit <sup>2)</sup> /Ladezeit ca. (h)	29,0/2,0	25,0/3,5	19,5/2,0	26,0/3,5	22,0/2,0	21,0/3,0	29,0/2,0	21,0/1,5	23,5/2,0	
Akku Vom Nutzer wechselbar	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
Entsperrten: Fingerabdruck/Gesichts-Scan	■/■	□/■	■/■ <sup>3)</sup>	□/■	■/■	■/■ <sup>8)</sup>	■/■ <sup>8)</sup>	■/■	■/■	
Länge x Breite x Dicke (cm)	16,2 x 7,7 x 0,9	15,1 x 7,6 x 1,0	14,9 x 7,2 x 0,9	15,7 x 7,8 x 0,9	15,7 x 7,5 x 1,0	13,5 x 6,5 x 1,2	15,1 x 7,2 x 1,0	15,0 x 7,2 x 0,9	16,0 x 7,6 x 1,1	
Gewicht (g)	201	195	165	209	186	170	168	155	167	

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 49).  
 K. A. = Keine Angabe. ■ = Ja. □ = Nein.

1) Laut Anbieter. 2) Betriebsdauer im Testzyklus.

3) Zuerst veröffentlicht in test 11/2018.

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



Apple iPhone XS (64 GB) <sup>3)10)</sup>	Samsung Galaxy J6	BQ Aquaris X2 <sup>10)</sup>	LG K11	Nokia 3.1	Sony Xperia XZ2 Dual Sim	Huawei Y6 (2018)	Honor 7C	Huawei Y7 (2018)	LG K9	Alcatel 1X	Gigaset GS100 <sup>10)</sup>
1 100	211	305 <sup>12)</sup>	179 <sup>12)</sup>	152	660	144	174	184	133	92	137
GUT (2,5)	GUT (2,5)	BEFRIEDI- GEND (2,7)	BEFRIEDI- GEND (2,7)	BEFRIEDI- GEND (2,7)	BEFRIEDI- GEND (2,7)	BEFRIEDI- GEND (2,9)	BEFRIEDI- GEND (3,0)	BEFRIEDI- GEND (3,0)	BEFRIEDI- GEND (3,1)	AUSREI- CHEND (3,9)	AUSREI- CHEND (3,9)
befried. (3,0)	befried. (2,7)	gut (2,5)	befried. (2,8)	gut (2,5)	befried. (2,6)	befried. (2,7)	befried. (2,6)	befried. (2,6)	gut (2,5)	befried. (3,0)	befried. (3,1)
O/Θ/++	O/O/++	O/+/++	O/O/++	O/+/++	O/O/++	O/O/++	+/O/++	+/O/++	O/O/+	O/O/+	O/O/+
sehr gut (0,9)	sehr gut (1,5)	gut (2,1)	gut (1,7)	gut (2,4)	gut (1,6)	gut (1,9)	gut (1,8)	gut (1,6)	befried. (2,6)	befried. (3,1)	befried. (2,6)
++/++	++/++	++/+	++/++	+/+	++/++	+/+	+/++	++/++	+/+	O/O	+/O
++	++	○	+	○	+	+	+	+	○	○	○
gut (1,8)	befried. (3,3)	befried. (3,2)	befried. (3,3)	befried. (3,5)	befried. (2,9)	ausreich. (3,9) <sup>*)</sup>	ausreich. (3,9) <sup>*)</sup>	ausreich. (4,0) <sup>*)</sup>	befried. (3,4)	ausreich. (3,7)	mangelh. (5,0) <sup>*)</sup>
+/+	O/Θ	O/Θ	O/Θ	O/Θ	O/O	O/Θ	O/- <sup>*)</sup>	O/- <sup>*)</sup>	O/Θ	O/Θ	Θ/- <sup>*)</sup>
++/+	+/Θ	+/O	++/Θ	+/Θ	++/+	O/Θ	+/Θ	O/Θ	+/Θ	+/Θ	Θ/Θ
+	○	○	○	Θ	○	Θ	Θ	Θ	○	Θ	Θ
gut (1,6)	befried. (3,0)	befried. (2,6)	befried. (2,7)	befried. (2,8)	gut (2,0)	befried. (2,8)	befried. (3,1)	befried. (3,5)	befried. (3,1)	befried. (3,3)	befried. (3,1)
gut (1,7)	gut (2,0)	befriedigend (3,3) <sup>13)</sup>	befriedigend (3,3) <sup>13)</sup>	gut (2,5)	gut (1,7)	gut (2,3)	befriedigend (3,3) <sup>13)</sup>	gut (2,3)	befriedigend (3,3) <sup>13)</sup>	befriedigend (2,7)	befriedigend (3,3) <sup>13)</sup>
sehr gut (1,4)	gut (2,4)	befried. (2,6)	befried. (2,9)	befried. (3,0)	gut (1,9)	befried. (2,7)	gut (2,5)	befried. (2,6)	befried. (3,5)	ausreich. (4,2) <sup>*)</sup>	ausreich. (3,7)
+	+	- <sup>*)</sup>	Θ	+	+	+	○	+	Θ	○	Θ
++	○	+	○	○	++	○	○	○	Θ <sup>*)</sup>	- <sup>*)</sup>	Θ <sup>*)</sup>
++/O	+/O	+/O	+/O	O/O	++/O	+/O	+/O	+/O	O/O	O/O	O/O
ausreichend (4,1) <sup>*)9)</sup>	gut (2,0)	sehr gut (1,4)	befriedigend (2,9)	sehr gut (1,5)	gut (1,6)	gut (1,8)	befriedigend (3,4) <sup>9)</sup>	gut (1,9)	gut (2,5)	sehr gut (1,5)	gut (2,5)
befried. (3,0)	gut (2,5)	befried. (3,4)	befried. (2,8)	befried. (2,7)	ausreich. (4,0) <sup>*)</sup>	befried. (3,2)	befried. (3,4)	befried. (3,3)	befried. (3,3)	befried. (3,5)	befried. (3,1)

310/69	130/K. A.	180/58	K. A.	K. A.	130/86	85 <sup>6)</sup>	138 <sup>6)</sup>	80 <sup>6)</sup>	107/51 <sup>14)</sup>	48/K. A.	89/K. A. <sup>14)</sup>
iOS 12.0	Android 8.0.0	Android 8.1.0	Android 7.1.2	Android 8.1.0	Android 8.0.0	Android 8.0.0	Android 8.0.0	Android 8.0.0	Android 7.1.2	Android 8.1.0	Android 8.1.0
148	142	143	134	131	144	144	152	152	126	136	139
1125 x 2436	720 x 1480	1080 x 2160	720 x 1280	720 x 1440	1080 x 2160	720 x 1440	720 x 1440	720 x 1440	720 x 1280	480 x 960	720 x 1440
Nano-Sim + eSim	2 x Nano-Sim	2 x Nano-Sim <sup>4)</sup>	Nano-Sim	2 x Nano-Sim	2 x Nano-Sim <sup>4)</sup>	2 x Nano-Sim	2 x Nano-Sim	Nano-Sim	2 x Nano-Sim	2 x Nano-Sim <sup>4)</sup>	Micro-Sim + Nano-Sim
64/0	32/256	32/256	16/2000	16/128	64/400	16/256	32/256	16/256	16/32	16/32	8/128
Lightning	Micro-USB	USB-C	Micro-USB	Micro-USB	USB-C	Micro-USB	Micro-USB	Micro-USB	Micro-USB	Micro-USB	Micro-USB
12/7	13/8	12/8	13/8	13/8	19/5	13/5	13/8	13/8	8/5	13/5	8/5
■/■	□/□	■/□	□/□	□/□	□/□	□/□	■/□	□/□	□/□	□/□	□/□
□/□	■/■	■/■	■/■	■/■	□ <sup>7)</sup> /□	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
24,5/3,5	28,0/3,0	19,0/2,0	26,0/3,0	25,5/2,5	16,0/2,5	22,5/3,0	21,5/3,0	22,0/3,0	21,0/3,5	21,0/3,0	20,0/2,0
□	□	□	□	□	□	□	□	□	■	□	■
□/■	■/■	■/■ <sup>8)</sup>	■/□	□/■ <sup>8)</sup>	■/■ <sup>8)</sup>	□/■	■/■	■/■	□/■ <sup>8)</sup>	□/■ <sup>8)</sup>	□/□
14,4 x 7,2 x 0,9	14,9 x 7,1 x 0,8	15,1 x 7,3 x 0,9	14,9 x 7,6 x 0,9	14,6 x 6,9 x 0,9	15,3 x 7,3 x 1,1	15,2 x 7,4 x 0,9	15,8 x 7,7 x 0,9	15,8 x 7,7 x 0,9	14,6 x 7,3 x 0,9	14,8 x 7,1 x 1,0	15,0 x 7,2 x 1,0
178	154	164	164	139	199	149	163	161	152	151	174

5) Von uns bezahlter Einkaufspreis.

6) Preis umfasst laut Anbieter sowohl Akku- als auch Displaytausch.

7) Nur über mitgelieferten Adapter.

8) Ließ sich im Test mit einem Foto täuschen.

9) Schäden im Falltest.

10) Laut Anbieter Software inzwischen geändert.

11) Schäden im Falltest ohne die mitgelieferte Schutzhülle.

12) Mittlerer Onlinepreis ohne Versandkosten (Stand: 15.10.2018).

13) Kein Kopfhörer mitgeliefert. Dies floss negativ in die

Bewertung ein.

14) Akku kann vom Nutzer selbst gewechselt werden.

# Die Besten aller Klassen

**Kameras** Wer Fotos liebt, stößt mit dem Smartphone schnell an Grenzen. Wir zeigen Kameras, die große und beeindruckende Bilder liefern – für Einsteiger und Profis.

Was auf dem Smartphone-Display als netter Schnappschuss erscheint, wirkt als Abzug in Postergröße nur noch jämmerlich: Die Auflösung fehlt, das Bild verschwimmt, die Erinnerung an das schöne Motiv ist dahin. Wer von Fotos mehr erwartet als Webqualität, sollte sich neben dem Smartphone eine echte Kamera gönnen. Eine kleine Kompakte für immer dabei, eine Superzoomkamera für alle Perspektiven, eine Systemkamera, die Schritt für Schritt mit den Ansprüchen ihres Besitzers wächst – wir zeigen, was sich für wen eignet.

In den vergangenen zwei Jahren haben wir gut 80 Kameras getestet – hier sind die besten aller Klassen. Vom Einsteigermodell für rund 475 Euro bis zur Vollformatkamera für mehr als 4000 Euro – alle mit guten Noten. Ihre Ansprüche und Ihr Weihnachtsgeld entscheiden über Ihren persönlichen Testsieger. ■ ►►

**Mehr als Knipsen:** Testergebnisse und Details von 250 aktuell erhältlichen Kameras finden Sie im Internet unter [test.de/kameras](http://test.de/kameras).



## Hochwertige Kompaktkameras mit Standardzoom

### Kleine Kameras, große Leistung

Diese Kameras wirken zunächst wie eine Knipse, überzeugen aber durch ihre Fotos. Hochwertige Technik, ein gutes Objektiv und der deutlich größere Bildsensor als im Smartphone sorgen für beste Bildqualität. Kleine hochwertige Kompaktkameras passen zur Not auch in die Manteltasche. So vielseitig wie Systemkameras sind sie freilich nicht.

#### Geeignet für ...

Fotoliebhaber, die immer eine gute Kamera zur Hand haben möchten, aber nie viel Gepäck. Nachteil: nicht ausbaufähig.

#### Stärken

- Gute bis sehr gute Bildqualität
- Schön klein

#### Schwächen

- Kein starkes Tele für Details
- Objektiv nicht wechselbar
- Bei einigen Modellen fehlt der Sucher



#### Kauftipp

##### Canon PowerShot G7 X II

Einige Kompaktkamera mit sehr guter Bildqualität. Hat ein 4-fach-Zoom, aber leider keinen Sucher. Preis: **500 Euro**.

**GUT (1,8)**

#### Alternativen

##### Panasonic Lumix LX15

Das Video-As unter den kleinen Kompakten. Mit Zeitlupe und 4K-Auflösung. **475 Euro**.

**GUT (1,8)**

##### Panasonic Lumix TZ101

Mit Sucher zum Anvisieren und 9-fach-Zoom für stärkere Teleaufnahmen. **500 Euro**.

**GUT (2,0)**

##### Sony Cyber-shot RX100 VI

Beste Bilder bei schwachem Licht. Mit 8-fach-Zoom und Sucher. **1250 Euro**.

**GUT (1,8)**

## Hochwertige Kompaktkameras mit Superzoom

### Große Kameras für alle Situationen

Solche Modelle bringen viele verschiedene Perspektiven an Bord: vom Weitwinkel für Gruppenfotos bis zum Tele für Details. Klein sind diese Superzoomkameras nicht, aber platzsparender als Systemkameras mit mehreren Wechselobjektiven – und fast genauso vielseitig.

#### Geeignet für ...

Reisefotografen mit Qualitätsanspruch, die keine Wechselobjektive schleppen möchten. Das voll ausgefahrene Objektiv setzt selbst weit entfernte Motive groß ins Bild.

#### Stärken

- Mächtiges Zoomobjektiv für viele Perspektiven
- Elektronischer Sucher zum Anvisieren

#### Schwächen

- Objektiv nicht wechselbar
- Groß wie eine Systemkamera



#### Kauftipp

##### Sony Cyber-shot RX10 III

Vielseitig mit starkem 23-fach-Zoom, sehr guten Videos und beeindruckender Bildqualität. Preis: **1170 Euro**.

**GUT (1,7)**

#### Alternativen

##### Panasonic Lumix FZ2000

Mit 19-fach-Zoom. Preisgünstiger und kaum schlechter in der Bildqualität. **800 Euro**.

**GUT (1,9)**

##### Sony Cyber-shot RX10 IV

Das Nachfolgemodell liefert schnellere Serienbilder, ist insgesamt aber nicht besser. Dafür teurer: **1680 Euro**.

**GUT (1,7)**

## Spiegelreflexkameras

### Die mit dem optischen Sucher

„Klack“ machen Spiegelreflexkameras beim Auslösen, wenn ihr Spiegel wegklappt. Den brauchen sie für ihren optischen Sucher. Der zeigt das Motiv naturgetreu auf einer Mattscheibe, projiziert mit dem Licht, das durchs Objektiv einfällt. Die einstige Königin der Fotografie ist alt geworden. Spiegellose Systemkameras mit elektronischen Hilfen haben sie entthront und liefern heute oft bessere Bilder.

#### Geeignet für ...

Nostalgiker und Eigentümer von passenden Objektiven. Wer die Objektive von Opa erbt, spart, indem er eine digitale Spiegelreflexkamera derselben Marke kauft.

#### Stärken

- Mittelgroßer Sensor (APS-C) oder Vollformat
- Natürliche Vorschau im optischen Sucher

#### Schwächen

- Kaum moderne Hilfsmittel im Sucher
- Erst mit einigen Wechselobjektiven perfekt



#### Kauftipp

##### Canon EOS 200D

Eine der besten Spiegelreflexkameras im Test und ideal für Einsteiger. Im Set mit ihrem Standardzoom 18–55 mm kostet sie nur **525 Euro**.

**GUT (2,0)**

#### Alternativen

##### Canon EOS 77D

Noch besser ausgestattet, mit klapp- und schwenkbarem Monitor für gezielte Fotos aus ungewöhnlichen Perspektiven. Im Set mit ihrem Zoom 24–105 mm kostet sie **795 Euro**.

**GUT (2,0)**

##### Canon EOS 6D II

Mit Vollformatsensor für professionelle Ansprüche. Vergleichsweise moderater Preis. Im Set mit ihrem Zoom 24–105 mm kostet sie **1910 Euro**.

**GUT (2,0)**

## Systemkameras mit Vollformatsensor

### Auf Augenhöhe mit den Profis

Vollformatkameras bringen einen großen Bildsensor, wie ihn bisher nur Profikameras hatten. Das Vollformat (etwa 24 mal 36 Millimeter) bietet viel Platz für die einzelnen Bildpunkte. Ein großer Bildwandler liefert Topqualität, traumhafte Schärfe-Unschärfe-Effekte und besonders saubere Signale. Das Objektiv lässt sich wie bei allen Systemkameras wechseln. Ein elektronischer Sucher zur Motivvorschau ist im Gehäuse integriert.

#### Geeignet für ...

Fotogeiste, die fotografieren wollen wie die Profis. Die Bildauflösung einer Vollformatkamera reicht locker für beste Fotos auch in Postergröße. Die Objektive fürs Vollformat sind aber groß und teuer.

#### Stärken

- Beste Bildqualität
- Traumhafte Schärfe-Unschärfe-Effekte
- Sehr gute Vorschau durch Sucher

#### Schwächen

- Liefert bei hoher Auflösung große Datenmengen und braucht schnellen Rechner
- Erst mit einigen Wechselobjektiven perfekt



#### Kauftipp

##### Sony Alpha 7 III

Eine der besten Vollformatkameras und vergleichsweise preisgünstig. Kostet im Set mit ihrem Zoomobjektiv FE 28–70 OSS rund **2 330 Euro**.

**SEHR GUT (1,5)**

#### Alternativen

##### Nikon Z7

Noch eine Spur besser, mit 45-Megapixel-Sensor aber deutlich teurer: Kostet mit Zoom Z 24–70 mm und Adapter für AF-Objektive etwa **4 150 Euro**.

**SEHR GUT (1,4)**

##### Canon EOS R

Mit 30-Megapixel-Sensor und sehr guter Bildqualität. Preis mit Adapter für EF/EF-S-Objektive und Zoom RF 24–105 etwa **3 300 Euro**.

**GUT (1,7)**

## Spiegellose Systemkameras

# Die mit den elektronischen Hilfen

Spiegellose Systemkameras unterstützen den Fotografen mit automatischen Korrekturfunktionen und elektronischen Hilfsmitteln zur richtigen Ausrichtung und Belichtung. Der elektronische Sucher der Systemkamera kann aufhellen und vergrößern, das erleichtert gezielte Fotos auch bei schlechtem Licht. Ein mittelgroßer Bildsensor steht für hohe Qualität (Format: APS-C oder Micro-Four-Thirds). Die spiegellose Technik macht die Kamera kleiner und handlicher als eine Spiegelreflexkamera.

### Geeignet für ...

Fotoliebhaber, die eine Kamera bevorzugen, die sie mit moderner Technik unterstützt und mit den eigenen Ansprüchen wachsen kann: Wechselobjektive und Zubehör lassen sich nachkaufen und Schritt für Schritt ergänzen.

### Stärken

- Korrekturfunktionen gegen Bildfehler
- Sehr gute Vorschau durch elektronischen Sucher
- Etwas kleiner als eine Spiegelreflexkamera

### Schwächen

- Erst mehrere Wechselobjektive machen die Kamera perfekt



### Kauftipp

#### Fujifilm X-T3

Wirkt im Retrodesign wie eine Kamera aus den Sixties, steckt aber voll mit moderner Technik. Sehr guter Verwacklungsschutz. Mit Zoom 18–55: **1 890 Euro**.

**GUT (1,6)**

### Alternativen

Im Lager der spiegellosen Systemkameras finden sich viele spannende Modelle. Eine Auswahl.

#### Fujifilm X-T20

Preisgünstig, für Fuji-Einstiger, mit Zoom XC 16–50 OIS II für **860 Euro**.

**GUT (1,7)**

#### Olympus OM-D E-M1 II

Wetterfest, mit Aufsteckblitz und Zoom 12–40 mm für **2 320 Euro**.

**GUT (1,8)**

#### Panasonic Lumix G99

Wetterfest, stark bei schwachem Licht. Mit Leica-Zoom 12–60 mm: **2 130 Euro**.

**GUT (1,6)**

#### Olympus OM-D E-M10 III

Besonders preisgünstig. Mit Zoomobjektiv 14–42 mm für nur **725 Euro**.

**GUT (2,1)**

#### Panasonic Lumix GX80H

Sehr preisgünstig, mit Superzoom. Set mit Lumix Zoom 14–140 mm: **730 Euro**.

**GUT (1,9)**

#### Canon EOS M50

Preisgünstig, mit Superzoom: Set mit Objektiv EF-M 18–150 mm für **905 Euro**.

**GUT (1,9)**

## So haben wir getestet

**Im Test:** Auswahl der besten Kameras aus 66 System- und Spiegelreflexkameras mit ihren Set-Objektiven (Bildsensor APS-C, MFT oder Vollformat) und 14 hochwertigen Kompaktkameras, die wir von Juni 2016 bis Oktober 2018 gekauft und getestet haben. Die Preise ermittelten wir im September und Oktober 2018 überregional im Handel.

**Unser Kameratest ist ein Gemeinschaftsprojekt** vieler Verbraucherorganisationen aus Europa und den USA. Federführend ist die Stiftung Warentest.

**Untersuchungen:** Das Herzstück unseres Kameratests sind ausführliche Sehtests unter reproduzierbaren Bedingungen. Unsere Experten fotografieren und bewerten stets dieselben Motive bei verschiedenen Lichtverhältnissen. Dazu kommen Messungen der Bildparameter wie Auflösung, Verzeichnung, Bildrauschen und Dynamik. Eine vollständige Beschreibung der Prüfungen finden Sie unter [test.de/kameras/methodik](http://test.de/kameras/methodik) im Internet.

Abbildungen nicht maßstabsgerecht

### Giftige Pflanzen erkennen

Kurz nicht aufgepasst und schon hat Filius im Garten eine Pflanze verschluckt, die vielleicht giftig ist. Für solche Fälle gibt es die App „Vergiftungsunfälle bei Kindern“, die das Bundesinstitut für Risikobewertung nun um Informationen zu Giftpflanzen erweitert hat. Die kostenlose App für iOS- und Android-Geräte beschreibt, welches Vergiftungsbild eine Pflanze hervorruft und welche Erste-Hilfe-Maßnahmen einzuleiten sind.

### Verschwendete Magneten

In Verpackungen von Pralinen, Handys oder Kopfhörern findet man sie häufig: kleine Magneten, die als Verschluss am Karton dienen. Die Minimagneten enthalten Neodym, einen wertvollen Rohstoff für Hightech-Geräte, der vor allem in China abgebaut wird. Landet die Verpackung im Papiermüll, werden zwar die kleinen Magneten heraussortiert, gehen dann aber im Metallschrott verloren. Neodym wird bisher in der Regel nicht recycelt, da dies zu aufwendig ist.

### Rückruf Ladegerät

Der Gartengeräte-Anbieter Al-Ko ruft das Akku-Ladegerät PowerFlex zurück. Betroffen sind Geräte mit Artikelnummer 127391 und Codenummern beginnend mit 7L09. Das Gehäuse des Geräts könne sich öffnen, dadurch bestehende Gefahr eines Stromschlags. Kunden sollten das Gerät nicht mehr nutzen und sich an Al-Ko wenden: Telefon 0821/203203, E-Mail [gardentech@al-ko.de](mailto:gardentech@al-ko.de) oder online unter [al-ko.com/shop/de/recall-charger](http://al-ko.com/shop/de/recall-charger).

### Korrektur zur Fledermaus

In test 11/2018 hatten wir in einer Meldung über das Renovieren von Fassaden eine heimische Fledermaus abgebildet – dachten wir. Es handelte sich jedoch um einen Cynopterus sphinx, den Indischen oder Großen Kurznasenflughund, der in Süd- und Südostasien verbreitet ist.

### LED-Lampen für Deckenfluter im Test

## Guter Halogen-Ersatz ist selten

Schnell kaputt, Flimmern, falsche Angaben auf der Packung: Im Test können nur wenige der relativ hellen LED-Lampen überzeugen.

Deckenfluter strahlen oft noch mit stromfressenden Halogenstäben. Dabei gibt es für die Standleuchten längst LED, die bei drei Stunden täglicher Nutzung pro Jahr rund 25 Euro an Stromkosten sparen – bei etwas geringerer Helligkeit. In unserem Test überzeugt jede dritte der LED mit R7s-Sockel, die 11,8 Zentimeter lange Halogenstäbe ersetzen können.

**Nur drei sind gut.** Von neun getesteten LEDs schneiden am Ende nur drei gut ab. Am besten eignet sich der LED-Premium-Stab von Paulmann – mit rund 15 Euro die günstigste LED-Lampe im Test. Platz zwei geht an den Smart-LED-Halogenersatz von Megaman für 18 Euro, Platz drei an Philips LED 120W für 28 Euro. Alle bestanden den Praxistest sehr gut oder gut, in dem wir Haltbarkeit, Flimmern und Geräusch bewerten.

**Zwei straucheln im Dauerlauf.** In der Dauerprüfung müssen die Lampen 1 500 Stunden leuchten und 25 000 Schaltzyklen über sich ergehen lassen. Die meisten Lampen haben den Dauerlauf mit Bravour bestanden. Gestrauchelt sind nur zwei: Osram LED Superstar Line und die Xavax-LED-Lampe. Sie lieferten nach 1 500 Brennstunden weniger als 80 Prozent des deklarierten Lichtstroms. Beide verändern auch spürbar ihre Lichtfarbe.



**Lichtflut.** LEDs für Deckenfluter müssen leuchtstark sein.



Der Testsieger von Paulmann.

### LED-Lampen für Deckenfluter mit R7s-Sockel

Produkt	Mittlerer Preis ca. (Euro)	Stromkosten für eine Lichtmenge von 1 Million Lumenstunden ca. (Euro) <sup>2)</sup>	Lichttechnik und Energieeffizienz	Praxistest	Dauerprüfung
<b>Paulmann</b> LED Premium Stab Art.-Nr.: 285.42	15	2,30	+	++	++
<b>Megaman</b> Smart LED-Halogenersatz Art.-Nr.: MM 49042	18	2,40	+	+	++
<b>Philips</b> LED 120W EAN: 8718696713464	28	2,10	+	++	++
<b>Philips</b> LED 100W EAN: 8718696578735	20	2,50	+	++	++
<b>Diodor</b> LED-Lampe EAN: 4260390941055, kaltweiß	35 <sup>1)</sup>	3,10	+	– <sup>*)</sup>	++
<b>Diodor</b> LED-Lampe EAN: 4260390941048, warmweiß	35 <sup>1)</sup>	3,10	+	– <sup>*)</sup>	++
<b>Sigor</b> LED Luxar Art.-Nr.: 5789701	20	3,30	+	– <sup>*)</sup>	++
<b>Osram</b> LED Superstar Line EAN: 4058075811737	17	2,90	+	– <sup>*)</sup>	– <sup>*)</sup>
<b>Xavax</b> LED-Lampe Art.-Nr.: 112580	20	3,60	+	– <sup>*)</sup>	– <sup>*)</sup>

**Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:**

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

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet. <sup>\*)</sup> Führt zur Abwertung

<sup>1)</sup> Preis laut Anbieter-Website.

## Rauch- und Hitzemelder im Test

### Zuverlässiger Alarm bei Feuer

Alarm schlagen – das ist die Aufgabe von Brandmeldern. Zwei Typen gibt es: Rauchmelder reagieren auf Rauchgase, die bei Feuer typischerweise entstehen. Sie sind in Wohn- und Schlafzimmern die beste Wahl. Hitzemelder schlagen Alarm, sobald die Raumtemperatur rapide ansteigt – gut etwa für die Küche, wo Kochdunst bei Rauchmeldern schnell Fehlalarm auslöst. Unsere britische Partnerzeitschrift Which hat Modelle beider Typen mit Langzeitbatterie getestet. Bester Hitzemelder ist der Ei603TYC von Ei Electronics für rund 32 Euro. Bester Rauchmelder in ihrem Test ist Nest Protect 2nd Generation. Er kostet stolze 130 Euro, dafür lässt er sich mit dem Handy verbinden. Die besten smarten Rauch-

melder im Test der Stiftung Warentest (test 1/2018, test.de/rauchmelder) kosten 72 und 50 Euro: Homatic IP und Innogy SmartHome. Zwei der vier besten einfachen Rauchmelder aus unserem Test kosten weniger als 25 Euro; günstigster ist Brennenstuhl RM L 3100 für 19 Euro.



**Nest Protect**  
2nd Generation, 130 Euro

**Ei Electronics**  
Ei603TYC, 32 Euro

**Brennenstuhl**  
RM L 3100, 19 Euro

## Stabmixer im Test

### Der beste macht auch Smoothies

Zehn Stabmixer hat unsere Partnerzeitschrift Saldo aus der Schweiz getestet, je fünf mit und ohne Spezialaufsätze. Fast die Hälfte ist durchgefallen. Drei Geräte ohne Spezialaufsatz konnten nicht einmal eine Suppe pürieren. Die anderen waren erfolgreicher. Die besten Mixer gibt es auch in Deutschland. Die Schweizer prüften vor allem, wie gut die Stäbe Lebensmittel verarbeiten. Von den Mixern mit Zubehör zerkleinerte der

Avance Collection Pro Mix von Philips am besten. Früchte, Gemüse, Petersilie und Smoothies waren für ihn kein Problem. Er konnte sich auch durch die einfache Handhabung von den anderen absetzen. Einziger Nachteil: Er arbeitet langsamer als andere Stabmixer im Test. Ebenfalls gut schnitten der MQ 725 von Braun und der Triblade HDP 408 von Kenwood ab. Bester Stabmixer ohne Aufsätze war der Bosch MSM 24100.



① Philips

**Avance Collection Pro Mix HR 1674,**  
ca. 74 Euro.



② Braun  
MQ 725,  
ca. 56 Euro.



③ Kenwood  
Triblade HDP 408,  
ca. 74 Euro.

④ Bosch  
MSM 24100,  
ca. 33 Euro.

**Viele flimmern.** Sigor Luxar und beide Diodor-Lampen fielen im Flimmertest durch. Auch die LEDs von Osram und Xavax flimmerten recht stark. In der Regel lässt sich das Flimmern nur im Labor feststellen und ist für das menschliche Auge höchstens aus den Augenwinkeln wahrnehmbar. Allerdings kann es bei sensiblen Personen Unwohlsein oder Kopfschmerzen verursachen.

**Falsche Fährten.** Fast alle Anbieter patzen mehr oder weniger bei ihren Angaben auf der Verpackung. Den Philips- und Diodor-Lampen fehlt die Angabe zur Farbwiedergabe. Eine der beiden Diodor weist überdies die Farbtemperatur falsch aus, die mit der Zeit zudem stark abnimmt. Das ist mangelhaft. Und Philips gibt auf seinem 100-Watt-Stab fälschlicherweise eine Energieeffizienz von A++ an.

**Tipp:** Alle Deckenfluter-LEDs im Test sind dimmbar. Aber: Nicht jede LED passt zu jedem Dimmer. Vereinbaren Sie mit dem Händler ein Rückgaberecht, sollten LED und Deckenfluter nicht zusammenpassen (Details siehe test.de/lampen).

Flimmern	Geräusch	Deklaration	test -	QUALITÄTSURTEIL
			20 %	
+	++	++	GUT (2,0)	
○	++	+	GUT (2,1)	
+	++	○	GUT (2,2)	
+	++	⊖ <sup>*)</sup>	BEFRIEDIGEND (3,0)	
– <sup>*)</sup>	++	–	AUSREICHEND (4,1)	
– <sup>*)</sup>	++	⊖	AUSREICHEND (4,1)	
– <sup>*)</sup>	++	○	AUSREICHEND (4,1)	
⊖	++	○	MANGELHAFT (4,6)	
⊖	++	○	MANGELHAFT (5,0)	

2) Eine Million Lumenstunden entsprechen etwa der Lichtmenge eines 100-Watt-Halogenstabs (1800 Lumen), der über 6 Monate täglich 3 Stunden leuchtet. Die Stromkosten dafür betragen ca. 15,70 Euro bei einem Strompreis von 28 Cent pro kWh.

FOTOS: NEST, ACO, STIFTUNG WARENTEST; PHILIPS, BRAUN, KENWOOD, BOSCH; GETTY IMAGES

# Von Aufschneidern

**Küchenmaschinen** Viel Mittelmaß: Von den zwölf Küchenmaschinen im Test sind nur zwei gut, zwei fallen komplett aus. Die meisten leisten sich grobe Schnitzer bei der Sicherheit.

**A**dvent. Bald erscheint die Verwandtschaft zum Kaffee. Und zum anschließenden Festmahl. Die Küchenmaschine nährt die Hoffnung, der Familie Schmackhaftes servieren zu können. Mit Schlagbesen, Knethaken, Schnitzleraufsatzen und passender Reibscheibe kein Problem, werben Hersteller.

Doch im Test sieht Petersilie schon mal zerrupft aus. Statt Teig kleben kleine Kugeln in der Schüssel. Grobe Schnitzer kamen in allen Preisklassen vor: Bei der mit Aufsatz 930 Euro teuren KitchenAid mit Schwenkarm bleibt ein Großteil der Mandeln ungemahlen auf der Reibscheibe liegen. Die 550-Euro-Kenwood Gerät beim Pürieren mit vollem, aufgesetztem Multizerkleinerer aus dem Takt – und hüpfst über die Arbeitsfläche wie ein tanzender Teenager. Ein Sicherheitsrisiko.

Die billigste im Test, die Lidl Silvercrest für 100 Euro, knetet zwar Hefeteig gut und schlägt brav die Sahne, bricht aber im Dauertest deutlich vor den simulierten fünf Nutzungsjahren zusammen. Auch der 450 Euro teure Küchenmini von WMF fällt im Haltbarkeitstest vorzeitig aus.



Bester Food-  
prozessor im Test.  
Magimix Cuisine  
Systeme 5200 XL.

## Foodprozessoren Kompakte Kraft von unten

### Vorteile

- Kompakter als klassische Küchenmaschinen, oft auch leichter.
- Sie reiben, raspeln, schneiden, hacken, rühren und kneten Teig.
- Zwei der vier Geräte stoppen die Messer, wenn der Deckel geöffnet ist. Ihre Sicherheit ist gut.

### Nachteile

- Sie schlagen zum Beispiel Sahne schlechter als Küchenmaschinen mit Schwenkarm.
- Ihre Behälter sind meist eher für kleine Mengen geeignet.
- Der Behälter und der Inhalt können sich beim Mixen erwärmen.

# und Aufrührern



## Acht Arme gegen vier Klötze

Im Test treten acht klassische Küchenmaschinen mit Schwenkarm gegen vier Geräte an, die von unten angetrieben werden, Foodprozessor genannt. Beim Klassiker kommt die Kraft von oben. Der Motor treibt bis zu zwei weitere Anschlüsse an, an die sich Zubehör anbringen lässt. Foodprozessoren sind meist kleiner und kompakter. Sie haben nur einen Anschluss, auf dem der Behälter sitzt. Darin schnitzeln sie Gemüse, kneten leichte und schwere Teige. Allerdings sind ihre Gefäße meist kleiner als die der klassischen Küchenmaschinen.

Bei beiden Gerätetypen lassen sich Mixaufsätze, sogenannte Mixtulpen, anbringen. Die Maschinen werden mit ihnen zu Standmixern – und leider ohne Ausnahme ▶

## Unser Rat

Testsieger ist der vor allem für kleine Mengen empfehlenswerte Foodprozessor von **Magimix** für 450 Euro, dicht gefolgt von **KitchenAid** Foodprozessor für 570 Euro. Bei fast allen anderen Küchenmaschinen bergen die aufsetzbaren Mixbehälter ein Risiko: Man kann ins laufende Messer greifen – es dreht sich auch ohne Deckel. Das trifft auch für den Preis-Leistungs-Sieger zu: **Bosch Mum 5** für 212 Euro.

## Küchenmaschinen Starker Arm von oben

### Vorteile

- Meist für größere Mengen geeignet als die Foodprozessoren.
- Schlagen viel Luft ins Rührgut, beispielsweise in Sahne.
- Bis zu drei Anschlüsse, viele verschiedene Anschlussmöglichkeiten.
- Ein Modell knetet und röhrt alle Teige im Test gut.

### Nachteile

- Die Maschinen mit Mixtulpe lassen ihre Messer auch bei geöffnetem Deckel rotieren.
- Schwächeln meist beim Hacken.
- Mit Zubehör recht sperrig.
- Mit aufgestecktem Mixaufsatz sind die Geräte unpraktisch hoch.
- Das Zubehör kann teuer werden.

gefährlich: Die Messer drehen sich auch, wenn kein Deckel die Tulpe schützt. Im schlimmsten Fall könnte ein Kind hineingreifen, sich Finger oder Fingerkuppen verstümmeln. Daher haben wir bei allen Geräten mit einer ungesicherten Mixtulpe im Qualitätsurteil eine halbe Note abgezogen (siehe S. 61 und S. 63).

Am Ende sind nur zwei Maschinen gut: die Foodprozessoren von Magimix und KitchenAid, beide ohne Mixtulpe. Die zwei Geräte, die im Dauertest ausfielen, WMF und Lidl Silvercrest, sind mangelhaft.

### Käse zu Klump verarbeitet

Wir schickten alle Geräte durch die gleichen Tests, in denen nur das Ergebnis zählt. Manche traditionelle Maschine mit Zubehör schaffte es gut, Möhren zu raspeln oder Käse zu reiben. Und mancher Foodprozessor bekam auch einen guten kleinen Gugelhupf-Kuchen aus leichtem Rührteig hin.

Keine Maschine im Test hat jedoch in allen Disziplinen überzeugt. Ob Sahne schlagen, Rührteig rühren, Zwiebeln, Karotten oder Lauch schneiden: Jede im Test hat andere Stärken und Schwächen. Hackt sie Zwiebeln prächtig, verarbeitet sie Käse zu Klump. Überzeugt die Petersilie, schwächtelt das Gerät beim Möhrenreiben.

### Für Singles und für Großfamilien

Bei großen Mengen sind Küchenmaschinen mit Schwenkarm im Vorteil. Ihre Behälter fassen 3 bis 6,3 Liter – im Schnitt etwa doppelt so viel wie die der Foodprozessoren. Der Prozessor von Braun gibt als maximale Mehlmenge für Hefeteig 500 Gramm an. Das entspricht je nach Rezept etwa einem Kuchenblech. Zum Vergleich: Die Schüssel der Bosch Optimum fasst nach Anbieterangaben bis zu 1500 Gramm Mehl, also drei Kuchenbleche.

Wer eine größere Verwandtschaft oder viele Freunde hat, sollte zur Maschine mit Schwenkarm greifen. Sie eignet sich eher für größere Mengen und häufigen Gebrauch. Mit ihrem Zubehör können diese Maschinen auch schneiden oder hacken, raspeln oder reiben.

**Tipp:** Große Schüssel, große Aufgaben – überprüfen Sie, welche Mengen Sie hauptsächlich zubereiten möchten. Ganz grob: Eine 2-Liter-Schüssel fasst ein Kilo Hefeteig aus 500 Gramm Mehl. Wählen Sie das Volumen, das zu Ihren Bedürfnissen passt.

### Von Raspeln, Knetern und Rührern

Foodprozessoren gelten als Experten fürs Schneiden, Hacken und Raspeln, Küchen-

## Werkzeugkasten

Schlagen, kneten, rühren: Mit diesen Werkzeugen gelingen Sahne, Cremes, Mousse und Tortenböden.



### Schlagbesen

Schlägt alles, was Volumen braucht: Butter, Sahne, Eiweiß, Cremes.



### Knethaken

Die Sichelform sorgt dafür, dass Teig genügend gewalkt wird.



### Flachrührer

Er vermischt Zutaten ohne Kneten und Aufschlagen, etwa Rührteig.



### Spezialrührer

Damit wollen Foodprozessoren Volumen unter die Sahne schlagen.



maschinen fürs Kneten, Rühren und Aufschlagen. Das stimmt – und stimmt nicht. Tatsächlich hat die jeweilige Bauweise Vorteile. Dass die Kraft bei klassischen Küchenmaschinen von oben kommt, ist vorteilhaft für geduldiges Kneten, etwa von Teigen, die Zeit brauchen. Die Bosch Optimum bearbeitet alle drei Teigsorten im Test gut: leichten und schweren Rührteig genauso wie Hefeteig.

Beim Foodprozessor sitzt die Schüssel nah am Motor. Wird er warm, wird meist auch die Schüssel warm – und der Inhalt. Kein Problem bei saftigen Salsas oder schlotzig-cremigem Püree. Bei Hefeteig kann die Wärme zum Problem werden. Foodprozessoren schaffen weniger Teig als Küchenmaschinen mit Schwenkarm.

Dennoch: Die Möglichkeiten beider Bauarten nähern sich an. Wer gelegentlich einen Kuchen backen will, ansonsten aber

hackt, reibt oder raspelt, kann getrost zum Foodprozessor greifen.

### Viel Luft für voluminöse Cremes

Beim Schlagen von Sahne oder Cremes geht der Punkt klar an die Küchenmaschinen. Das sogenannte Planetenrührwerk dreht nicht einfach nur im Kreis, sondern auch um die eigene Achse. Das hilft, viel Luft unter die Masse zu schlagen, die wird so besonders voluminös und luftig.

Beim Foodprozessor wird die Sahne durch die Rührer an den Rand geschleudert, aber nicht luftig aufgeschlagen. Bei drei Geräten bleibt sie in der Mitte flüssig. Außer KitchenAid kommt beim Sahneschlagen kein Foodprozessor über ein Ausreichend hinaus.

Dass Küchenmaschinen im Unterschied zu Foodprozessoren mehrere Anschlüsse für ihren Motor haben, erlaubt mehr Mög-



## Auf- und Vorsätze

Mixen, raspeln, reiben: Mit diesen Arbeitsbehältern zerkleinern die Schwenkarm-Maschinen und Foodprozessoren.

### Mixtulpe

Dieser Aufsatz mixt vor allem Flüssiges.



### Multizerkleinerer

Große Schüssel, scharfes Messer: Die Aufsätze reiben oder hacken.



### Durchlaufschnitzler

Der Aufsatz raspelt, schneidet Gemüse und wirft es in die Schüssel aus.



### Trommelreibe

Trommel statt Scheibe: Auch so lässt sichs reiben, schneiden, raspeln.



lichkeiten, sie zu erweitern: Bei den meisten lässt sich auf oder vor dem Schwenkarm Zubehör anbringen.

### Von Zitruspresse bis Fleischwolf

Die meisten geprüften Geräte werden im Set angeboten. Das umfangreichste Zubehör erhalten die Käufer im Set der Kenwood. Mit Profi Cook und Lidl Silvercrest bekommen sie nur das Nötigste. Manche Hersteller bieten zum Nachrüsten etwa Entsafter, Zitruspresse oder Fleischwolf an.

Aber aufgepasst. Auch wenn der Gedanke reizt, die Küchenmaschine zu vervollständigen: Bei einigen Anbietern sind Zubehörteile teurer als Einzelgeräte für den gleichen Zweck.

**Tipp:** Viele Hersteller bieten verschiedene Zubehör-Sets, zum Beispiel für Pasta oder Plätzchen. Überlegen Sie vor dem Kauf, was Sie brauchen und was das zusätzlich kostet.

## Mixtulpe mit Risiko

Ob für Smoothies oder Suppen: Die meisten Küchenmaschinen im Test bieten Mixtulpen im Set oder als Zubehör. Das Problem: Bei allen lässt sich der Deckel während des Betriebs öffnen. Das scharfe, rotierende Messer schaltet nicht ab. Die Geräte lassen sich auch einschalten, wenn beim Pesto-Musen eine Hand in den Mixbecher greift.

**Das wäre vermeidbar.** Ein kleines Bauteil mit einem elektrischen Kontakt könnte regeln, dass das Messer nur läuft, wenn der Deckel des Mixaufsatzes geschlossen ist.

**Doch es ist erlaubt.** Die EU-weit gültige Norm verbietet offen arbeitende Mixtulpen nicht. Deutschland hat Einspruch dagegen eingeglied. Nun muss die EU-Kommission entscheiden. Die Stiftung Warentest bewertet eine offene, ungesicherte Mixtulpe bereits jetzt strenger als im Standmixertest vom Oktober 2016. Solche Geräte erhalten nun im Prüfpunkt Sicherheit nur ein Ausreichend. Das führt zur Abwertung des test-Qualitätsurteils.

**Tipp:** Halten Sie Kinder generell von der Küchenmaschine fern. Wählen Sie ein Gerät mit gesichertem Mixer.



## Foodprozessoren



## 1 Magimix

450 Euro

GUT (2,2)



## 2 KitchenAid

570 Euro

GUT (2,3)

**Der Sichere.** Leisester Prozessor. Gleichmäßige Petersilie im Test. Mini-Hacker und kleinere Schüssel serienmäßig. Mit Aufbewahrungsbehälter für Scheiben und Messer. Kein offen betreibbarer Mixbehälter. Das Messer des Mixers stoppt,

sobald der Stopfer herausgezogen wird. Schwächen: Gerät vibriert, bleibt aber auf der Arbeitsplatte stehen. Der Knethaken kommt nicht zum Rand, Mehrestebleiben. Sahne nicht voluminös. Raspelt Möhren ungleichmäßig.

**Schweres Gerät.** Mit beinahe 10 Kilo sehr schwer, trotz Tragemulden unhandlich. Röhrt Hefeteig und Rührteig gut, einziger Prozessor mit akzeptabler Sahne. Zusätzliche, kleinere Schüssel im Set. Keine Mixtulpe. Sicherheitsmechanismus: Das Messer dreht erst, wenn der Stopfen eingesteckt ist. Riffelung in Stopfer und Deckel macht Reinigung aufwendig. Nur zwei Geschwindigkeiten. Im Griff sammelt sich Wasser. Versagt beim Hacken von Petersilie.

## Küchenmaschinen: Zwei Systeme mit und ohne Schwenkarm

Produkt	Foodprozessoren mit Antrieb von unten				Küchenmaschinen mit Schwenkarm von oben			
	1 Magimix Cuisine Systeme 5200 XL	2 KitchenAid Artisan Food Processor 5KFP1644ECA	3 Philips Avance Collection HR7778/00	4 Braun Identity Collection FP5150 <sup>7)</sup>	5 Bosch Mum 5 Creation Line MUM58L20	6 Bosch Optimum Mum9D33S11	7 Kenwood Chef Elite KVC5401S	8 KitchenAid Artisan 5KSM175PSE-CA
Mittlerer Preis ca. (Euro)	450	570	186	170	212	435	550	700
Zugekauftes Sonderzubehör/Preis (Euro) <sup>1)</sup>	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Mixeraufsatz <sup>8)</sup> /82	Entfällt	Food-Processor-Vorsatz <sup>10)</sup> /229
<b>test - QUALITÄTSURTEIL</b> 100 %	GUT (2,2)	GUT (2,3)	BEFRIEDIGEND (2,8)	BEFRIEDIGEND (3,0)	BEFRIEDIGEND (2,6)	BEFRIEDIGEND (2,7)	BEFRIEDIGEND (2,8)	BEFRIEDIGEND (2,8)
<b>Funktion</b> 40 %	gut (2,5)	befried. (2,7)	befried. (2,7)	befried. (2,6)	gut (2,3)	befried. (2,6)	gut (2,5)	befried. (3,1)
Leichter Rührteig/Hefeteig/Schwerer Rührteig	O/+/O	+/+/O	+/O/+	+/+/O	O/+/O	+/+/+	O/O/O	O/+/O
Mixen und Pürieren/Sahneschlagen	++/θ	++/O	++/θ	++/θ	++/+	++/O	++/+	Entfällt/O
Lauch schneiden/Zwiebeln hacken	O/O	+/O	O/+	O/+	+/O	O/-	+/O	O/Entfällt
Mandeln/Petersilie hacken	O/+	O/-	+/O	O/O	O/θ	O/θ	O/O	-/Entfällt
Möhren raspeln/Käse reiben	θ/O	θ/O	O/θ	+/+	+/O	+/O	O/O	θ/θ
<b>Vielseitigkeit</b> 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)	befried. (3,5)
<b>Handhabung</b> 25 %	befried. (2,9)	befried. (2,8)	gut (2,2)	gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,5)	befried. (3,0)
Gebrauchsanleitung	++	+	O	+	+	+	O	+
Montage des Zubehörs/Aufbewahrung	O/O	+/O	+/O	+/O	+/+	+/O	O/θ	O/+
Bedienbarkeit/Reinigen per Hand	O/O	O/O	+/O	+/O	+/θ	+/θ	+/O	O/O
<b>Geräusch</b> 10 %	gut (2,0)	befried. (2,6)	befried. (3,3)	ausreich. (4,3)	gut (2,0)	gut (2,0)	befried. (2,7)	befried. (3,0)
<b>Haltbarkeit</b> 15 %	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)
<b>Sicherheit</b> 5 %	gut (2,3)	gut (2,4)	ausreich. (3,9) <sup>9)</sup>	ausreich. (3,9) <sup>9)</sup>	ausreich. (3,8) <sup>9)</sup>	ausreich. (3,8) <sup>9)</sup>	ausreich. (4,4) <sup>9)</sup>	befried. (3,0)
<b>Technische Ausstattung/Merkmale</b>								
Länge/Breite/maximale Höhe <sup>2)</sup>	27,0/21,5/45,0	25,4/30,6/46,6	26,5/25,6/44,5 <sup>6)</sup>	20,4/26,3/43,2	32,4/31,3/51,5	40,4/24,9/57,2	29,4/42,3/55,7	22,5/35,7/48,1
Gewicht des Grundgeräts (kg) <sup>3)</sup>	7,9	9,5	4,0	3,7	4,5	8,6	7,8	10,1
Volumen Schüssel/Mixtulpe (l)	1,8/Entfällt	3,8/Entfällt	2,4/1,5	2,0/1,5	3,9/1,3	5,5/1,3	4,6/1,6	4,8/Entfällt
Geräuschpegel gemessen ca. (dB(A)) <sup>4)</sup>	74	77	82	87	75	74	78	81
Zitruspresse/Entsafter/Minihacker	■/□/■	■/□/■	■/■/□	■/□/□	□/□/□	□/□/□	□/□/□	□/□/□
Rezeptbuch/Fleischwolf	■/■ <sup>5)</sup>	□/□ <sup>5)</sup>	■/□ <sup>5)</sup>	□/□ <sup>5)</sup>	■/□	■/■	□ <sup>9)</sup> /■	□/□

## Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:

++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5).

O = Befriedigend (2,6–3,5). θ = Ausreichend (3,6–4,5).

- = Mangelhaft (4,6–5,5).

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

■ = Ja. □ = Nein.

\*) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf Seite 63).

1) Um alle zu prüfenden Funktionen durchführen zu können, wurden die von den Anbietern dazu empfohlenen Sonderzubehörteile zugekauft, falls notwendig.

2) Mit dem höchsten Zubehörteil ohne notwendige Arbeitsabstände.

3) Gewicht inklusive Rührwerk.

4) Röhrt von Wasser im Arbeitsgefäß bei maximaler Füllmenge und höchster Einstellung.

5) Fleisch kann mit Messer zerkleinert werden.

6) Mit dem Entsafter-Aufsatzt.

7) Laut Anbieter wurde das Produkt geändert.



### 3 Philips

186 Euro

**BEFRIEDIGEND (2,8)**

**Vielseitig.** Einziges Gerät mit Entsafter im Set; der ist aber nur mit hohem Kraftaufwand anzubringen. Prozessor ist einfach zu handhaben. Leicht, relativ preiswert. Reibt Mandeln und hackt Zwiebeln gut. Automatikvorwahl, etwa fürs Kne-

ten. Tragmulden vorhanden. Schwächen: Schlägt Sahne nur ausreichend – trotz seiner zwei Quirle. Sicherheitsrisiko: Mixtulpe lässt sich offen betreiben. Patzt beim Käsereiben. Vibriert, bleibt aber auf der Arbeitsfläche stehen.



### 4 Braun

170 Euro

**BEFRIEDIGEND (3,0)**

**Leichtester im Test.** Die Maschine wiegt 3,7 Kilogramm. Mit 170 Euro ist sie recht preiswert. Sie hackt Zwiebeln gut. Raspt Möhren und reibt Käse gut. Automatikprogramme vorhanden. Die Gebrauchsanleitung ist ausführ-

lich. Schwächen: Sicherheitsrisiko: Der Mixerufsatz, die sogenannte Mixtulpe, lässt sich offen betreiben. Das Gerät arbeitet laut. Beim Reiben fallen unverarbeitete Reste durch eine Spalte in den Behälter, sobald man den Deckel anhebt.

## So haben wir getestet

**Im Test:** 12 Küchenmaschinen, davon 8 Geräte mit Rührschüssel und oben angetriebenem Schwenkarm sowie 4 Foodprozessoren mit Arbeitsbehälter und Antrieb von unten. Wir kauften sie im Juni 2018 ein. Falls für die ausgewählten Funktionen erforderlich, kauften wir Sonderzubehör. Die Preise ermittelten wir durch Anbieterbefragung im September und Oktober 2018.

**Untersuchungen:** Die genauen Beschreibungen der Prüfmethoden finden Sie im Internet unter [test.de/kuechenmaschinen2018/methodik](http://test.de/kuechenmaschinen2018/methodik).

### Funktion: 40 %

Wir prüften Rühren und Kneten von **leichtem Rührteig, Hefeteig** und **schwerem Rührteig, Mixen** und **Pürieren, Sahneschlagen, Schneiden, Hacken, Raspeln** und **Reiben** jeweils nach den Anbietervorgaben. Waren sie nicht vorhanden, wählten die Prüfer selbst Einstellungen.

### Vielseitigkeit: 5 %

Wir bewerteten, wie viele aus elf von uns ausgewählten Funktionsprüfungen das Gerät mit Zubehör schaffte, zum Beispiel Teigkneten, Sahneschlagen oder Zwiebelhacken.

### Handhabung: 25 %

Ein Experte beurteilte die **Gebrauchsanleitung** und, sofern beiliegend, Rezepte. Zwei Experten und drei Hobbyköche beurteilten die **Montage von Zubehör** sowie **Bedienbarkeit** und **Reinigen per Hand**; unter **Aufbewahrung** den Platzbedarf und die Unterbringung des Zubehörs.

### Geräusch: 10 %

Wir maßen die Schallleistungspegel beim Rühren/Mixen von Wasser in Rührschüssel/Arbeitsgefäß mit höchster Einstellung und maximaler Füllmenge und bewerteten sie auch subjektiv.

### Haltbarkeit: 15 %

Wir rührten im Dauertest 100 Zyklen Wasser, 100 Zyklen mit einer Hefeteig-Simulationsmasse und 300 Zyklen mit einer Rührteig-Simulationsmasse. Ein Zyklus bildet einen vollständigen Arbeitsgang der Teigzubereitung ab. Somit simulieren wir bis zu 5 Jahre moderaten Gebrauch des Geräts im Haushalt oder bis zu 2,5 Jahre intensiven Gebrauch. Wir beachteten die Vorgaben zu maximalen Betriebszeiten, sofern angegeben. Die Foodprozessoren wurden aktiv gekühlt (durch Ventilation), um den Dauertest im Zeitraffer ablaufen lassen zu können.

### Sicherheit: 5 %

Die Prüfungen erfolgten jeweils an einem neuen Gerät. Wir prüften, ob sie die elektrische und mechanische Sicherheit der Normprüfung erfüllten. Wir bewerteten zusätzlich, ob im vorhersehbaren Fehlgebrauch Gefahr besteht: Können etwa die Finger bei laufendem Gerät ins Messer geraten? Stoppt es, sobald der Deckel angehoben wird? Wir prüften, ob die Maschinen bei der Funktionsprüfung mit Zubehör sicher stehen, ob sie rotieren oder kippen.

### Abwertungen

Abwertungen führen dazu, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind mit einem Sternchen (\*) gekennzeichnet. Folgende Abwertungen haben wir eingesetzt: War die Sicherheit ausreichend, zogen wir vom test-Qualitätsurteil eine halbe Note ab. War die Haltbarkeit mangelschafft, konnte das test-Qualitätsurteil nicht besser sein. Lautete das Urteil für die Montage von Zubehör ausreichend, wurde vom Urteil Handhabung eine halbe Note abgezogen.

Sonstige Prüfung: Energieverbrauch im Standby. Bei allen Geräten lag die Leistungsaufnahme im Standby unter 0,5 Watt.

9 Krups KA402D	10 Profi Cook PC-KM 1004	11 WMF Küchenminis Art.-Nr.: 416440071	12 Lidl Silvercrest SKMP 1300 B3 <sup>12)</sup>
<b>450</b>	<b>370</b>	<b>450</b>	<b>100</b>
Entfällt	Entfällt	Profi Plus Gemüseschneider <sup>11)</sup> /80	Entfällt
<b>BEFRIEDIGEND (2,9)</b>	<b>AUSREICHEND (3,9)</b>	<b>MANGELHAFT (4,7)</b>	<b>MANGELHAFT (5,0)</b>
<b>befried. (2,8)</b>	<b>befried. (3,4)</b>	<b>befried. (2,7)</b>	<b>gut (2,4)</b>
○/+/○	Θ/+/○	○/○/○	+/-/○
++/+	++/-	++/+	++/+
+/-	Entfällt/-	○/-	Entfällt/-
○/-	Entfällt/-	○/○	Entfällt/○
○/○	Entfällt	○/○	Entfällt
<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>ausreich. (4,5)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>ausreich. (4,5)</b>
<b>befried. (2,6)</b>	<b>befried. (3,5)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>befried. (3,0)</b>
Θ	+	○	○
+/○	Θ*/○	+/-	○/+
+/○	+/-	+/○	+/-
<b>gut (2,3)</b>	<b>ausreich. (4,3)</b>	<b>ausreich. (3,7)</b>	<b>mangelh. (5,3)</b>
<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>mangelhaft (4,7)<sup>11)</sup></b>	<b>mangelhaft (5,0)<sup>11)</sup></b>
<b>ausreich. (4,4)<sup>11)</sup></b>	<b>ausreich. (4,4)<sup>11)</sup></b>	<b>ausreich. (4,1)</b>	<b>ausreich. (3,8)</b>
28,0/38,0/57,5	27,6/38,5/61,0	22,6/34,5/45,5	24,0/44,8/59,0
8,4	9,1	6,9	5,4
5,5/1,0	6,0/1,5	3,0/0,8	6,3/1,5
76	86	83	89
□/□/□	□/□/□	□/□/□	□/□/□
■/□	■/■	■/□	■/□

8) Art.Nr. MUZ9MX1.

9) Rezeptbuch kann mit beiliegendem Bestellschein kostenlos angefordert werden.

10) Art.-Nr. 5KSM2FPA.

11) Art.-Nr. 0416960071.

12) Laut Anbieter wird das Gerät nicht mehr vertrieben.

## Küchenmaschinen

## 5 Bosch Mum 5

212 Euro

BEFRIEDIGEND (2,6)



**Preis-Leistungs-Sieger.** Bestes aller Geräte im Funktionstest. Mit 212 Euro relativ günstig. Schneidet Lauch gut, raspelt Karotten gut. Schlägt Sahne luftig. Leichteste Schwenkarm-Maschine im Test. Aufbewahrung praktisch. Rezeptbuch im Set enthalten.

Die Schüssel hat keinen Griff, nur einen gewölbten Rand. Gut tragbar durch Griffmulde. Mixtulpe und Messer sind fest miteinander verbaut, die Reinigung der Teile ist aufwendig. Sicherheitsrisiko: Die Mixtulpe lässt sich offen betreiben.

## 6 Bosch Optimum

435 Euro

BEFRIEDIGEND (2,7)



**Bester Teigmacher im Test.** Knetet Hefeteig gut, röhrt leichten und schweren Rührteig gut. Mit großer 5,5-Liter-Schüssel, auch für viel Teig. Bietet viele Funktionen. Das Gerät läuft nur an, wenn die Schüssel eingerastet ist. Bedienen des Schwenkarms ist einhändig

kaum möglich: eine Hand entriegelt, eine schwenkt. Die Schüssel ohne Griff lässt sich schwer halten. Gerät schlecht fürs Zwiebelhacken. Aufwendig zu reinigen. Eine Mixtulpe ist nur als Zubehör erhältlich; sie lässt sich offen betreiben – ein Sicherheitsrisiko.

## 9 Krups

450 Euro

BEFRIEDIGEND (2,9)



**Mittelmaß.** Vergleichsweise leise. Mit großer Rührschüssel (5,5 Liter), Trommelsatz zum Reiben und Rezeptbuch. Knetet Hefeteig gut, schneidet Lauch gut. Schwächen: Hackt Zwiebeln und Petersilie schlecht. Käsereste sammeln sich unverarbeitet zwischen Trom-

mel und -Behälter. Spritzschutz ist umständlich anzubringen vor dem Röhren oder Kneten (wie bei Bosch Optimum, WMF und Profi Cook). Mäßige Bedienungsanleitung. Mit Entsafter-Aufsatz recht hoch. Sicherheitsrisiko: Die Mixtulpe lässt sich offen betreiben.

## 10 Profi Cook

370 Euro

AUSREICHEND (3,9)



**Unangenehm laut.** Standsichere Küchenmaschine, mit 6 Liter Volumen zweitgrößte Rührschüssel im Test. Vier Automatikprogramme: Mixing, Egg/Milk, Fruit Juice (Mixtulpe), Grinding (Fleischwolf). Knetet Hefeteig gut. Gute Gebrauchsanleitung. Rezeptbuch liegt bei.

Schwächen: Laut im Betrieb. Der Rührstab ist sehr umständlich anzubringen, erst wird der Deckel angebracht, dann bleibt wenig Platz für Rührstab mit Schraubgewinde. Riecht unangenehm bei Beanspruchung. Sicherheitsrisiko: Die Mixtulpe lässt sich offen betreiben.

## Gleicher Auftrag – ungleiche Ergebnisse



**Schief oder schön.** Der Magimix-Foodprozessor schneidet Lauch ungleichmäßiger (links) als der von KitchenAid.



**Fetzen oder fein.** Petersilie hacken – so sieht das Ergebnis der Profi-Cook-Küchenmaschine (links) und der Magimix aus.

**7 Kenwood**

550 Euro

**BEFRIEDIGEND (2,8)****Umfangreichstes Zubehör im Test.**

Zum Set zählen eine zweite Schüssel und sechs Reibscheiben. Maschine schneidet Lauch gleichmäßig. Anschauliches Kochbuch kann mit beigelegtem Bestellschein kostenlos angefordert werden. Schwächen: Starke Unwucht,

sobald der Multizerkleinerer Gemüse püriert. Recht schwer. Durch umfangreiches Zubehör braucht das Gerät viel Raum. Sicherheitsrisiko: Mixtulpe lässt sich offen betreiben. Unterteil der Mixtulpe lässt sich nur schwer abschrauben – das erfordert Kraft.

**8 KitchenAid**

700 Euro

**BEFRIEDIGEND (2,8)****Schwerer, robuster Klassiker.**

Grundausstattung mit wenig Zubehör. Kleinere Schüssel im Set enthalten. Umfangreiches, auch spezielles Zubehör wie Getreidemühle erhältlich, allerdings keine Mixtulpe. Gute Gebrauchsanleitung. Knetet Hefeteig gut. Deckel

wandert und springt von der Schüssel. Käserieben führt zu Klumpen zwischen Reibeinsatz und -scheibe. Zugekaufter Foodprozessor-Vorbau wird für den Betrieb vorn angesteckt, Maschine ist dann stark kopflastig, wackelig. Klemmgefahr am Schwenkarm.

**11 WMF**

450 Euro

**MANGELHAFT (4,7)**

**Unzuverlässig.** Drei Maschinen fielen im Dauertest vorzeitig aus – jeweils mit anderen Mängeln. Einzige Küchenmaschine mit Timer und Kabelaufwicklung. Sehr kompakt gebaut und auch mit Mixtulpe niedrig. Extra Unterhebtfunktion. Getesteter Gemüseschneider

als Zubehör erhältlich. Gut zu verstauen. Der Spritzschutz muss vor dem Rühren angebracht werden, im Nachhinein ist das nicht mehr möglich. Schneidet Zwiebeln schlecht, Petersilie nur mäßig. Sicherheitsrisiko: Die Mixtulpe lässt sich offen betreiben.

**12 Lidl Silvercrest**

100 Euro

**MANGELHAFT (5,0)**

**Sorgenkind.** Totalausfall im Dauertest: drei Maschinen gingen beim Kneten des zähen Hefeteigs kaputt. Unangenehmer Fremdgeruch und piependes Geräusch im Funktionstest. Kein Griff an der Schüssel. Umständlich zu reinigen. Größte Arbeitsschüssel im Test

(6,3 Liter). Sicherheitsrisiko: Die Mixtulpe lässt sich offen betreiben. Mit 100 Euro billigstes Gerät des Vergleichs. Design erinnert an Klassiker KitchenAid. Gute Ergebnisse beim Sahneschlagen, leichtem Rührteig und Hefeteig, aber nicht beim schweren Rührteig.



**Buttrig oder fluffig.** Braun macht aus Sahne beinahe Butter (links), Krups schlägt sie schön fluffig mit Schlagbesen.



**Reste oder raspeln.** Mit der Philips bleiben große Stücke Möhren übrig (links), die Bosch Mum 5 raspelt alles weg.

# Günstiger brüht besser

**Kaffeevollautomaten** Weniger Ausstattung, mehr Genuss: Die günstigen Modelle von Jura und Siemens brühen besseren Espresso als ihre teuren Luxusschwestern.

FOTOS: STOCKFOOD / T. HAGEN; STIFTUNG WARENTEST / MICHAEL HÄSE

Die Schweizer haben's zwar nicht erfunden, doch den Dreh raus, was Kaffeevollautomaten angeht: Wie in den beiden vergangenen Jahren entwickelte Anbieter Jura an seinem Firmensitz nahe Basel auch diesmal wieder einen Testsieger. Das Modell S8 behauptet im aktuellen Vergleich erneut Platz eins – hauchdünn vor den drei Zweitplatzierten von De'Longhi, Nivona und Saeco.

Großes Display, viele Einstellmöglichkeiten im Menü, ein intensiv schmeckender Espresso mit fester Crema, viel feinporiger Milchschaum – das sind die Stärken der Jura S8. Die haben ihren Preis:

#### Gute Maschinen ab 385 Euro

Es geht allerdings auch sehr viel günstiger: Neben ihren teuren Luxusmodellen

haben viele Hersteller auch günstige Varianten im Angebot. Etwas einfacher ausgestattet, stehen sie ihren Luxusschwestern in der wichtigsten Aufgabe, dem Zubereiten von Kaffee und Milchschaum, in nichts nach – im Gegenteil: Die Jura D6, mit durchschnittlich 620 Euro nur etwa halb so teuer wie ihre Schwester S8, brüht sogar den besten Espresso im Test. Auch die Siemens EQ.3, mit 385 Euro die günstigste Maschine im Vergleich, bereitet besseren Espresso als ihre Schwester EQ.6 für 695 Euro.

Beim Pärchen De'Longhi Prima Donna macht das Modell S Evo genauso guten Kaffee wie das Modell Class – für fast hundert Euro weniger.

#### Die Preise schwanken stark



1 280  
Euro  
Note: 2,0



620  
Euro  
Note: 2,2

#### Espresso-Sieger

Jura-Geräte gehören oft zu den teuersten im Test. Mit der **Jura D6** für durchschnittlich 620 Euro hat die Edelmarke auch eine günstige Maschine im Angebot. Sie brüht den besten Espresso im Test – besser als die doppelt so teure **Jura S8**, die mit etwas größerer Auswahl an Getränken im Menü und mehr Einstellmöglichkeiten knapp vorn liegt.



Warme Wonne.  
Latte macchiato steht  
bei den meisten Gerä-  
ten auf dem Menü.

## Preisbrecher

Mit durchschnittlich 385 Euro ist die **Siemens EQ.3** die günstigste Maschine im Test. Sie brüht einen besseren Espresso als ihre 310 Euro teurere Schwester **Siemens EQ.6**. Beide sind insgesamt gut. Die teure EQ.6 kann allerdings mehr als die EQ.3: Sie hat zum Beispiel ein Fach für Kaffeepulver und lässt sich etwas leichter reinigen und entkalken.

**695**  
Euro  
Note: 2,2



## Unser Rat

Alle Maschinen im Test sind gut. Den besten Espresso brüht die **Jura D6**. Sie kostet im Schnitt 620 Euro – und damit nur halb so viel wie die **Jura S8** (1 280 Euro), die mit etwas üppigerer Ausstattung und hauchdünнем Vorsprung das Feld anführt. Den besten Preis bietet die **Siemens EQ.3 s100**, die es für durchschnittlich 385 Euro gibt. Genauso gut wie der aktuelle Testsieger, aber viel billiger ist die immer noch erhältliche **Melitta Caffeo Passione OT** für 480 Euro aus dem Vorgängertest.

FOTOS: STOCKFOOD / T. HAGEN, STIFTUNG WARENTEST / MICHAEL HAASE

**Dreimal Espresso. Pur, als Macchiato mit einem Klacks Milch und extra starker Ristretto.**



## Zwilling mit Extra

Das Innenleben der Geräte von **Krups** ist identisch. Der teurere **Zwilling Evidence NR Connect** lässt sich per App bedienen und hat eine Front aus Aluminium statt Kunststoff wie die **Evidence Noir Plast**. Aufgepasst beim Onlinekauf: Händler nennen oft nur die Modellnummern EA8918 für die Noir Plast und EA893D für die NR Connect.

Am Ende sind alle zwölf Geräte im Test gut. Espresso und Milchschaum unterscheiden sich oft nur in Nuancen, Ausstattung und Handhabung in Details. Alle sind sicher, Schadstoffe kein Problem (siehe Tabelle und Kommentare S. 70 bis 73). Das gilt auch für die guten Maschinen aus test 12/2017, die noch im Handel sind (siehe S. 71).

Enorm sind allein die Preisunterschiede. Alle genannten Preise verstehen sich als Durchschnittspreise. Sie zeigen den Mittelwert von dem, was im September für die jeweilige Maschine verlangt wurde – in etwa 80 Prozent aller Geschäfte in Deutschland. Extreme Sonderangebote lassen wir bei der Erhebung außer Acht. Die Preisspanne, die wir in der Tabelle ebenfalls angeben, zeigt, wie weit Schnäppchen und Teuerling trotzdem auseinanderklaffen.

Am größten ist die Spanne bei der Krups Evidence NR Connect: Der höchste Preis liegt fast 60 Prozent über dem niedrigsten. Das liegt nicht nur daran, dass Händler verschiedene Angebote machen. Unsere Marktrecherche zeigt zudem, dass die Preise für Kaffeevollautomaten von Tag zu Tag sehr stark schwanken. Wohlgemerkt, in den Geschäften. Im Onlinehandel gehen die Preise mitunter täglich mehrmals rau auf und runter – und liegen teilweise noch einmal deutlich unter den Ladenpreisen.

### Gekauft für 490 Euro statt 1 270 Euro

Über allem schwebt die unverbindliche Preisempfehlung des Anbieters, eine Art Orientierung für den Markt. Oft stellen die Händler die Preisempfehlung in ihrer Werbung heraus, um ihr Angebot besonders

günstig erscheinen zu lassen. In unserem Vergleich liegen die mittleren Verkaufspreise meist darunter, besonders deutlich wieder bei Krups: Für die Evidence NR Connect empfiehlt der Anbieter einen Preis von 1270 Euro. Wir kauften das Gerät im Mai für unseren Test ein – für 845 Euro. Im September verlangen die Händler im Schnitt 605 Euro – weniger als die Hälfte der Kruppschen Empfehlung. Schnäppchenjäger zahlten in einzelnen Geschäften sogar nur 490 Euro. Wenn unser Heft erscheint, wird die Evidence Connect womöglich schon wieder zu einem anderen Preis verkauft – der von uns ermittelte ist nur eine Momentaufnahme.

### Keine Preismuster erkennbar

Eine Systematik konnten wir in dem Preiskarussell nicht erkennen. Und es dreht sich bei allen Anbietern gleichermaßen – selbst bei Jura. Deren Maschinen gehen vor allem über den Fachhandel an die Kunden. Jura gilt vielen als Edelmarke, die D6 aus unserem Test für durchschnittlich 620 Euro gehört in diesem Segment schon zu den Schnäppchen. Einige Händler verkaufen die Jura D6 sogar für 550 Euro.

**Tipp:** Nehmen Sie sich Zeit für die Suche nach günstigen Angeboten. Es lohnt sich, nicht nur die Preise zwischen den Händlern zu vergleichen, sondern auch längere Zeit zu beobachten. Portale wie Billiger.de, Guenstiger.de oder Idealo.de haben Preiswecker auf ihrer Seite, die eine E-Mail schicken, sobald ein Händler Ihren Wunschpreis bietet.

**605  
Euro  
Note: 2,4**



**480  
Euro  
Note: 2,4**

## Konzentration auf das Wesentliche

Wer schnell und einfach zu einem guten Espresso oder Cappuccino kommen will, ist mit den günstigen Geräten im Test bestens bedient. Die Getränke lassen sich bei allen problemlos zubereiten. Die Siemens EQ.3 etwa hat mehrstufige Regler für Kaffeestärke und Mahlgrad, konzentriert sich ansonsten aber auf das Wesentliche eines Kaffeevollautomaten, wie das Brühen von Espresso, Cappuccino oder Latte macchiato. Wenig Schnickschnack – das gilt auch für die Jura D6, die man per Drehknopf bedient statt über ein Touch-Display wie die S8.

## Mehr Vielfalt bei Luxusmodellen

Auch beim Reinigen und Entkalken der Geräte bieten teure Modelle keine generellen Vorteile. Sie punkten teilweise mit etwas größerer Vielfalt an Funktionen, etwa bei den im Menü hinterlegten Kaffeeverrichtungen: Espresso macchiato lässt sich bei teuren Geräten meist direkt auswählen, bei den günstigen Modellen müssen Nutzer oft improvisieren und solche Getränke etwas umständlich per Hand zubereiten. Zudem können sie bei den Luxusmodellen oft individuelle Nutzerprofile im Menü anlegen, sodass jeder morgens seine perfekte Cappuccino-Mischung auf Knopfdruck bekommt. Ob das Preisaufschlager von mehr als 100 Prozent wert ist, muss jeder selbst entscheiden. ►►

**Kaffeekränzchen.** Weitere Vollautomaten sowie Siebträger, Filterkaffee-, Espresso- und Kapselmaschinen finden Sie unter [test.de/thema/kaffeemaschinen](http://test.de/thema/kaffeemaschinen).

## Erst schäumen, dann spülen

Alle Geräte im Test haben einen automatischen Milchaufschäumer. Nutzer sollten die Maschine täglich säubern.

Feinporigen Milchschaum für perfekten Cappuccino – den bekommen alle Maschinen im Test gut hin. Tägliche Pflege bewahrt davor, dass die Geräte verkleben oder gar verkeimen.

**Schlauch oder Rohr.** Die meisten Maschinen saugen die Milch per Schlauch direkt aus der Milchtüte oder einer Kanne, bei einigen sitzt ein Milchbehälter am Gerät. In die Tasse gelangt der Schaum entweder über einen eigenen Auslass oder aus jedem für den Kaffee. Bei der Siemens EQ.3 senkt man ein Rohr in die Tasse

und schäumt die Milch auf, die zuvor eingefüllt wurde – angelehnt an das bei Siebträgern übliche Handaufschäumen per Dampfdüse. In der Regel kommt der Kaffee auf die Milch.

**Selbst Hand anlegen.** Die Geräte spülen Schläuche und Leitungen zwar selbstständig. Nach dem Ausschalten sollte man trotzdem alle erreichbaren Einzelteile per Hand reinigen. Zudem Wassertank, Tresterbehälter und Tropfschale leeren, säubern und außerhalb des Geräts trocknen. Das bewahrt vor Keimen und Schimmel.



**Einschüsse.** Meist schäumen die Geräte erst Milch, dann fließt Kaffee.



**Andersrum.** Bei der Melitta geht es nur umgekehrt – so lieben es Baristas.

## Teure Wasserfilter

Außer bei Miele lässt sich in alle Geräte eine leicht zu wechselnde Wasserfilterpatrone einsetzen. Das erspart Nutzern das oft langwierige Entkalken mit Tabs, kann am Ende aber dreimal so teuer werden. Jura erzwingt das Einsetzen des mitgelieferten Filters bei Inbetriebnahme (siehe rechts). Man kann ihn danach wieder entfernen, die Maschine schaltet auf „ohne Filterbetrieb“ um und arbeitet normal, braucht dann aber regelmäßig Entkalker-Tabs.



## Kaffeevollautomaten: Der Unterschied liegt im Detail

Produkt	1 Jura S8 Silver	2 De'Longhi Prima Donna Class ECAM556.55	3 Nivona Cafe Romatica NICR 859	4 Saeco Xelsis SM7683 <sup>4)</sup>	5 De'Longhi Prima Donna S Evo ECAM510.55	6 Jura D6	7 Melitta CI Touch	8 Siemens EQ.3 s100 TI301509DE								
Unverbindliche Preisempfehlung ca. (Euro) <sup>1)</sup>	1590	1100	1200	1360	1200	730	830	640								
Preisspanne ca. (Euro)	1090 bis 1550	785 bis 1040	1090 bis 1300	1060 bis 1400	685 bis 995	550 bis 715	645 bis 850	350 bis 500								
Mittlerer Preis ca. (Euro)	1280	855	1160	1150	765	620	715	385								
<b>+ test - QUALITÄTSURTEIL</b>	<b>100 %</b>	<b>GUT (2,0)</b>	<b>GUT (2,1)</b>	<b>GUT (2,1)</b>	<b>GUT (2,1)</b>	<b>GUT (2,2)</b>	<b>GUT (2,2)</b>	<b>GUT (2,2)</b>								
<b>Sensorische Beurteilung</b>	<b>35 %</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>gut (2,1)</b>								
Espresso	+	+	+	+	+	++	+	+								
Milchschaum	+	++	+	+	++	+	+	+								
<b>Technische Prüfung</b>	<b>25 %</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>befried. (2,6)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>befried. (2,7)</b>	<b>befried. (3,0)</b>	<b>gut (2,2)</b>								
Aufheizzeit	+	++	+	++	++	++	+	++								
Espresso brühen	+	+	+	+	+	+	+	O								
Espressostärke/-temperatur variieren	+/O	++/- <sup>*)</sup>	O/+	O/+	++/- <sup>*)</sup>	++/- <sup>*)</sup>	O/+	+/Entfällt								
Milch schäumen	+	+	+	O	+	O	+	+								
<b>Handhabung</b>	<b>20 %</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>befried. (2,8)</b>	<b>gut (2,2)</b>								
Gebrauchsanleitung	+	+	+	+	+	+	+	O								
Zubereiten der Getränke	+	+	+	+	+	O	+	+								
Reinigen/Entkalken	O/+	+/+	+/+	+/++	+/+	O/O	+/+	O/O								
Hygiene	+	+	+	+	+	+	+	+								
<b>Sicherheit</b>	<b>5 %</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>sehr gut (1,4)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>gut (1,6)</b>								
<b>Umwelteigenschaften</b>	<b>10 %</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>befried. (2,7)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>befried. (2,8)</b>	<b>befried. (2,7)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>befried. (2,6)</b>								
Stromverbrauch <sup>2)</sup> /Geräusch	+/+	O/+	+/+	+/O	O/+	++/O	+/O	+/O								
<b>Schadstoffe</b>	<b>5 %</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>								
<b>Ausstattung/Technische Merkmale</b>																
Größe: Höhe x Breite x Tiefe ca. (cm)	35/28/45	36/26/47	33/24/49	40/29/49	35/24/48	34/28/41	35/26/48	37/25/43								
Gewicht ca. (kg)/Kabellänge ca. (cm)	10/86	11/170	10/119	11/117	12/170	9/119	9/97	7/102								
Füllmenge des Bohnenbehälters ca. (g)	280	350	250	400	250	200	2 x 135	230								
Heißwasser/Brühgruppe herausnehmbar	■/□	■/■	■/■	■/■	■/■	■/□	■/■	□/■								
Volumen Espresso (ml), Werkseinstellung <sup>3)</sup>	45	40	40	40	40	45	40	40								
Zwei Espressi gleichzeitig brühen	■	■	■	■	■	■	■	□								
App- bzw. Bluetoothsteuerung	■ <sup>7)</sup>	■	□	□	■	■ <sup>5)</sup>	□	□								
<b>Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:</b>																
<b>++</b> = Sehr gut (0,5–1,5). <b>+</b> = Gut (1,6–2,5).	*) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“, unten).															
<b>O</b> = Befriedigend (2,6–3,5). <b>⊖</b> = Ausreichend (3,6–4,5).	■ = Ja. □ = Nein. □ = Optional.															
<b>—</b> = Mangelhaft (4,6–5,5).	1) Unverbindliche Preisempfehlung des Anbieters (UVP).															
Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.	2) Ermittelt für Aufheizen, 12 Getränke, 3-mal Milchschaum, automatisches Spülen und Abschalten.															
3) Laut Anbieter.																
4) Laut Anbieter Änderungen am Produkt.																
5) Zur Steuerung mittels App ist ein Zusatzgerät (Smart Connect) an die Serviceschnittstelle im Gerät anzuschließen, Preis laut Anbieter-Website 49,90 Euro.																

## So haben wir getestet

**Im Test:** 12 Kaffeevollautomaten. Wir kauften die Produkte im Mai und Juni 2018 ein. Die Preise ermittelten wir im September in einer überregionalen Handelserebung, die unverbindliche Preisempfehlung bei den Anbietern.

**Untersuchungen:** Unter test.de/kaffeevollautomaten/methodik finden Sie Details zu den Prüfmethoden. Hier die wichtigsten Punkte.

### Sensorische Beurteilung: 35 %

Acht geschulte Personen verkosteten **Espresso** (40 Milliliter, illy-Bohnen, gebrüht ohne Wasserfilter). Sie prüften auf Fehlerfreiheit beim

Geschmack sowie Mundgefühl, Crema und Geruch. Drei geschulte Prüfer beurteilten den **Milchschaum**.

### Technische Prüfung: 25 %

Wir ermittelten die **Aufheizzeit**, also die Dauer vom Einschalten bis zur Betriebsbereitschaft. **Espresso-brühen:** Wir prüften unter anderem die Temperatur in der Tasse, Brühdauer, Schwankungen von Temperatur und Volumen beim Brühen von 10 Espresso. Wir ermittelten, wie stark sich **Espressostärke** und **-temperatur** durch Ändern der Geräteeinstellung **variierten** lassen, sowie beim **Milch-Schäumen** Schaumstabilität, Volumen- und Wasserzunahme.

### Handhabung: 20 %

Wir prüften die **Gebrauchsanleitung** und praktische Arbeiten am Gerät: **Getränke zubereiten** mit allen notwendigen Handgriffen, Aufwand für **Reinigen** und **Entkalken**. Zur **Hygiene** beurteilten wir nach mindestens 110 Bezugen alle Geräte von innen.

### Sicherheit: 5 %

Wir prüften die elektrische Sicherheit, achteten auf mögliche Fehlbedienung und heiße Oberflächen.

### Umwelteigenschaften: 10 %

Den **Stromverbrauch** ermittelten wir für festgelegte

9 Siemens EQ.6 Plus s300 TE653501DE	10 Miele CM 5300	11 Krups Evidence Noir Plast EA8918 <sup>6)</sup>	12 Krups Evidence NR Connect EA893D
1300	800	1100	1270
640 bis 850	605 bis 800	420 bis 600	490 bis 775
695	705	480	605
GUT (2,2)	GUT (2,3)	GUT (2,4)	GUT (2,4)

befried. (2,7)	gut (2,2)	gut (2,3)	gut (2,3)
○	+	+	+
+	+	+	+
gut (2,1)	gut (2,5)	gut (2,3)	gut (2,3)
++	+	++	++
+	+	+	+
+/-	O/O	O/O	O/O
○	O	+	+
gut (2,0)	gut (2,3)	befried. (2,7)	befried. (2,7)
+	++	○	○
+	+	+	+
+/-	+/-	O/+	O/+
+	+	O	O
sehr gut (1,3)	sehr gut (1,4)	gut (1,6)	gut (1,6)
gut (2,2)	befried. (3,1)	befried. (2,7)	befried. (2,7)
+/-	O/O	+/O	+/O
sehr gut (1,3)	sehr gut (1,0)	gut (2,0)	gut (2,0)

38/28/47	36/24/46	36/25/37	36/25/37
9/101	10/119	8/123	8/123
300	200	250	250
■/■	□/■	■/□	■/□
40	40	50	50
■	■	■	■
□	□	□	■

6) Laut Anbieter baugleich mit dem geprüften Modell Krups Evidence NR Connect EA893D, aber ohne App-Steuerung und mit Front aus schwarzem Kunststoff anstelle von Aluminium.

7) Laut Anbieter gehört die App-Steuerung mittels Smart Connect ab Sommer 2018 zum Lieferumfang.



1 Jura S8

1280 Euro

GUT (2,0)



2 De'Longhi

Prima Donna

Class

855 Euro

GUT (2,1)

**Knapper Testsieg.** Teuerstes Gerät im Test. Brüht Espresso mit intensivem Geschmack und viel fester, dunkler Crema. Der Milchschaum ist feinporig. Etliche Kaffeerezepte sind verfügbar, viele Einstellungen lassen sich individuell ändern. Der Temperaturregler für Kaffee bringt wenig. Extrafach für Kaffeepulver. Recht aufwendig zu reinigen. Brühgruppe nicht entnehmbar, Gerät bleibt innen aber bis auf ein paar Pulverreste sauber. Sie lassen sich leicht entfernen.

**Cappuccino im Barista-Check:** „Der Milchschaum hat große Blasen, ist oben wenig flexibel, unten aber top und angenehm süß. Der Kaffee dominiert den Cappuccino zu sehr, die Milch ist kaum wahrnehmbar.“

**Vielfalt ist Programm.** Die Maschine macht den besten Milchschaum im Test, dazu einen guten Espresso mit feinporiger Crema. Viele Kaffeerezepte zur Wahl, mehrere Nutzerprofile sind programmierbar. Bietet Espresso für jeden Geschmack dank fünf voreingestellter Kaffeestärken. Der Vier-Stufen-Temperaturregler zeigt keinen Effekt. Extrafach für Kaffeepulver. Die Brühgruppe kann man herausnehmen. Das Milchschaumsystem und der Milchbehälter sind spülmaschinenfest.

**Cappuccino im Barista-Check:** „Der sehr feine Schaum schmeckt ein bisschen nach Vanille. Der Espresso ist zu dominant und der Cappuccino insgesamt recht wässrig.“

## Gut und noch im Handel

Diese sieben mit Gut bewerteten Kaffeevollautomaten aus unserem Test in Heft 12/2017 sind laut Anbietern nach wie vor erhältlich. Sie verfügen alle über einen automatischen Milchaufschäumer.

Produkt	Mittlerer Preis ca. (Euro)	Sensorische Beurteilung	Technische Prüfung	Handhabung	Sicherheit	Umwelt-eigen-schaften	Schadstoffe	test - QUALITÄTSURTEIL
Jura J6	1350	+	+	+	++	+	++	GUT (1,9)
De'Longhi Dinamica ECAM 350.55.B	520	+	+	+	++	+	++	GUT (2,0)
Melitta Caffeo Passione OT	480	+	+	+	++	+	+	GUT (2,0)
Miele CM 6350 <sup>1)</sup>	1030	+	○	+	++	+	+	GUT (2,1)
Nivona CafeRomatica 768 <sup>2)</sup>	730	+	+	+	++	+	+	GUT (2,1)
Siemens EQ.3 s300 TI303503DE <sup>1,3)</sup>	405	+	○	○	++	+	++	GUT (2,3)
Krups Quattro Force EA 880E	480	+	+	○	○	+	○	GUT (2,4)

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

⊖ = Ausreichend (3,6–4,5). — = Mangelhaft (4,6–5,5).

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

1) Laut Anbieter Software geändert.

2) Laut Anbieter Gebrauchsanleitung geändert.

3) Laut Anbieter auch mit zusätzlichem Zubehör und in anderer Farbe erhältlich.



3 Nivona  
Cafe Romatica  
1160 Euro

GUT (2,1)

**Guter Dreh.** Der gute Espresso hat viel feste Crema, die lang anhält. Per Drehknopf lassen sich einige Kaffeerezepte direkt abrufen – man kann sie auf dem Display gut sehen. Zusätzlich sind weitere Kaffeerezepte individuell programmierbar. Der Brühvorgang dauert etwas lange. Die Temperatur lässt sich gut regeln. Extrafach für Kaffee-pulver. Das Gerät lässt die Wahl, ob für Milch-Kaffee-Mischgetränke zuerst Kaffee oder Milchschaum in die Tasse soll.

**Cappuccino im Barista-Check:** „Für Baristas muss erst Espresso in die Tasse, dann Milch. So gebrüht, hat der Schaum eine angenehme Kaffenote. Insgesamt stimmiger Cappuccino, er sollte nur wärmer sein.“



4 Saeco  
Xelsis  
1150 Euro

GUT (2,1)

**Viel Platz für Bohnen.** Brüht einen guten Espresso mit feinporiger Crema. Viele Kaffeerezepte an Bord, die Abfolge auf dem Display kann man individuell festlegen, die Einstellungen für jedes Getränk anpassen. Die Temperatur lässt sich gut regeln. Das Bohnenfach fasst 400 Gramm – mehr bietet keine Maschine im Test. Extrafach für Kaffee-pulver. Kann erst Milch, dann Kaffee ein-gießen – und umgekehrt.

**Cappuccino im Barista-Check:** „Kommt zuerst der Espresso in die Tasse, finde ich das Ergebnis im Ansatz gut, aber deutlich zu kalt. Ich hätte zudem gern mehr Schaum. Dreht man die Abfolge um, erinnert der Cappuccino an alten Filterkaffee.“



5 De'Longhi  
Prima Donna S  
Evo 765 Euro

GUT (2,2)

**Gute Menüführung.** Macht wie die Schwester den besten Milchschaum im Test und einen guten Espresso mit feinporiger Crema. Das Display ist etwas klein, aber mit übersichtlichem Menü. Sechs Direkt-tasten für Getränke, weitere per Menü abrufbar. Der Auslauf ist für ein Latte-Glas etwas niedrig. Die Temperatur lässt sich zwar variieren, doch ohne Effekt. Kaffeestärke sehr gut zu regeln. Extrafach für Kaffee-pulver. Das Milchschaumsystem und der Milchbehälter sind spülmaschinenfest.

**Cappuccino im Barista-Check:** „Oben und unten sehr feiner Schaum. Die Mischung von Espresso und Milch ist gut ausbalanciert, könnte aber etwas süßer sein.“



7 Melitta  
CI Touch  
715 Euro

GUT (2,2)

**Zwei Bohnenfächer.** Das Gerät brüht einen guten Espresso. Es hat als einziges im Test zwei kleine Fächer, in die man verschiedene Kaffeesorten füllen kann. Vier Kaffeerezepte lassen sich direkt abrufen, weitere über das Getränkemenü. Außerdem kann man mehrere Nutzerprofile programmieren. Die Temperatur lässt sich gut regeln. Extrafach für Kaffee-pulver. Einziges Gerät, bei der für Cappuccino der Kaffee stets vor dem Milchschaum in die Tasse fließt.

**Cappuccino im Barista-Check:** „Erst Kaffee, dann Milch – diese Reihenfolge ziehe ich zwar vor, doch das bisschen Schaum könnte feinporiger sein. Und der Kaffee ist mir zu dominant und bitter.“



8 Siemens EQ.3  
385 Euro

GUT (2,2)

**Schnäppchen-Champion.** Die günstigste Maschine im Test kommt ohne viel Schnickschnack aus. Sie brüht einen unauffälligen, guten Espresso. Vier Getränke plus heißer Milch sind direkt auf dem Display abrufbar. Kaffestärke und Mahlgrad kann man varie-ren, die Temperatur nicht. Der Brühvorgang dauert etwas lang. Hat im Gegensatz zur Schwester EQ.6 kein Fach für Kaffee-pulver. Die Milchdüse darf in die Spülmaschine.

**Cappuccino im Barista-Check:** „Der Milchschaum ist oben wenig flexibel, unten aber fein. Fühlt sich im Mund angenehm cremig an. Das Verhältnis von Espresso zu Schaum ist ausgewogen, der Cappuccino schmeckt leicht süß – insgesamt sehr angenehm.“



9 Siemens EQ.6  
695 Euro

GUT (2,2)

**Schicke Schwester.** Brüht den schwächsten Espresso im Test: etwas wässrig, mit wenig, nicht sehr fester Crema, die sich schnell auflöst. Verfügt über ein paar mehr Funktionen als die preiswerte EQ.3. Sechs Kaffeerezepte sind direkt vom Display mit den gut erkennbaren Symbolen abrufbar, zwei Benutzerprofile kann man individuell abspeichern. Leisestes Mahlwerk im Test. Kaffestärke und Temperatur lassen sich gut regeln. Extrafach für Kaffee-pulver.

**Cappuccino im Barista-Check:** „Oben sehr flexibler Schaum, von der Menge her etwas wenig. Das Verhältnis von Kaffee und Milch ist stimmig. Der Cappuccino hat eine leichte Karamellnote, ist nur leider ein wenig kühl.“



6 Jura D6

620 Euro

GUT (2,2)

**Preiswerte Schwester.** Brüht den besten Espresso im Test: intensiv, mit viel fester, dunkler Crema. Hat weniger Getränke zur Direktwahl als die S8. Sie lassen sich per Drehknopf abrufen. Der Temperaturregler für Kaffee bringt nichts. Zwingt den Nutzer wie die S8 vor der ersten Inbetriebnahme, den mitgelieferten Wasserfilter einzusetzen. Wer möchte, kann ihn wieder herausnehmen, das Gerät arbeitet weiter. Brühgruppe nicht entnehmbar, Gerät bleibt innen aber bis auf ein paar Pulverreste sauber.

**Cappuccino im Barista-Check:** „Der sehr feine Schaum ist oben flexibel. Ein ausgewogenes Verhältnis von Espresso und Milch, leider zu kühl. Mir fehlt die Süße.“



## Mit Barista-Blick

Eric Wolf gehört zu den bekanntesten Kaffeeprofis in Deutschland. Seit 2014 verkostet der Barista anonymisierten Cappuccino aus den Kaffeemaschinen im Test – zusätzlich zu unseren Untersuchungen. Unsere auf Kaffeeverkostung geschulten Prüfer im Labor testen Espresso und Milchschaum getrennt.

**Kommentar zu jeder Maschine.** Auf diesen Seiten beschreibt Eric Wolf seine Eindrücke von den Cappuccini aus jeder Maschine nach Kriterien, wie sie bei Barista-Wettkämpfen gelten. In das sensorische Urteil unserer Prüfer, das wir in der Tabelle aufführen, fließen seine Bewertungen nicht mit ein.



10 Miele

CM 5300

705 Euro

GUT (2,3)

**Volle Kanne.** Der Espresso ist unauffällig gut, der Milchschaum gerade noch gut. Vier Kaffeerezepte lassen sich direkt anwählen. Wenn man Stärke und Temperatur des Kaffees verstellt, ändert sich nur wenig. Ein Plus ist die Kaffeekannenfunktion: Mit einem Knopfdruck lassen sich bis zu sechs Tassen Kaffee brühen. Lautestes Mahlwerk im Test. Extrafach für Kaffeepulver. Die einzige Maschine im Test, in die man keinen Wasserfilter einsetzen kann.

**Cappuccino im Barista-Check:** „Der Milchschaum an der Oberfläche ist flexibel. Das Verhältnis von Espresso zu Milch stimmt eigentlich, im Ganzen ist der Cappuccino aber leider wässrig, zu kühl und hat keine Süße.“



11 Krups

Evidence

Noir Plast

480 Euro

GUT (2,4)



12 Krups

Evidence

NR Connect

605 Euro

GUT (2,4)

**Schneller Brüher.** Der Espresso aus diesem kompakten Gerät schmeckt gut, ist aber etwas wässrig. Keine der anderen geprüften Maschinen heizt so schnell auf: Nur wenige Sekunden braucht sie vom Einschalten bis zur Betriebsbereitschaft. Vier Kaffeerezepte kann man direkt über das kleine Display abrufen. Stärke und Temperatur des Kaffees sind verstellbar – in der Praxis ändert sich kaum etwas. Brühgruppe nicht entnehmbar. Wir fanden im Innern Kaffeepulver, an das wir nicht so einfach herankamen.

**Cappuccino im Barista-Check:** „Einige große Blasen stören den sehr feinen Schaum. Ansonsten ein ausgewogener, fast perfekter Cappuccino, für mich der beste im Test.“

**Zwilling mit kleinen Extras.** Laut Anbieter ist diese Maschine baugleich mit der günstigeren Evidence Noir Plast (siehe links). Allerdings sind die Fronten unterschiedlich – hier dominiert Aluminium, das öfter mal blank geputzt werden will, bei der Evidence Noir Plast ist es Kunststoff. Zweiter Unterschied: Das Menü der teureren Evidence NR Connect lässt sich über eine Bluetooth-Funktion per App steuern. Das kann beim kleinen Display des Geräts von Vorteil sein. Getestet haben wir die App-Funktion nicht.

**Cappuccino im Barista-Check:** Weil die beiden Krups-Maschinen baugleich sind, gilt die Bewertung für die Evidence Noir Plast auch für dieses Gerät (siehe links).

## Korrektur Autokindersitz

Beim Cybex Pallas S-Fix (300 Euro) aus test 11/2018 gab es einen Rechenfehler. Diesen haben wir korrigiert. Dadurch verbessert sich der Sitz im Prüfpunkt Unfallsicherheit von befriedigend auf gut. Das Qualitätsurteil lautet nun Gut (2,1) statt wie bisher Gut (2,4). Es handelt sich um einen Sitz für Kinder von 9 bis 36 Kilogramm Körpergewicht.

## Wild-Reflektoren nutzlos

Blaue Reflektoren am Straßenrand, die Tiere vor herannahenden Fahrzeugen warnen sollen, können die Zahl von Wildunfällen offenbar nicht verringern. Das geht aus einer Studie der Universität Göttingen im Auftrag des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft hervor. Die Forscher werteten 1984 Unfälle auf 151 Strecken aus und kamen zu dem Schluss, dass die Reflektoren wirkungslos sind. Im vergangenen Jahr haben die Unfallversicherer bundesweit 275 000 Wildunfälle registriert – 11 000 mehr als im Jahr zuvor.

## Ohne Jacke anschnallen

Der ADAC rät Eltern, ihren Kindern im Auto Winterjacken auszuziehen. Durch die dicken Jacken liegt der Sicherheitsgurt nicht eng am Körper. Bei abrupten Bremsungen schneidet der Gurt dann in den Bauch, was zu Verletzungen an Darm, Leber oder Milz führen kann. Am besten decken Eltern ihr Kind mit der ausgezogenen Jacke zu. Dann friert es auch im kalten Auto nicht.

## Entschädigung von Airlines

Laut einer Analyse des Fluggastportals Airhelp waren in Deutschland in diesem Jahr knapp ein Drittel aller Flüge verspätet oder fielen aus. Daraus würden sich Entschädigungen von mehr als 800 Millionen Euro errechnen, die Airlines den Passagieren schulden – mehr als in jedem anderen Land Europas.



Günstig. Tickets zum alten Preis gibt es noch bis 8. Dezember.

## Winterfahrplan der Deutschen Bahn

# Tickets noch zum alten Preis buchen

Der neue Fahrplan bringt mehr Züge und Strecken, aber auch höhere Preise für Reisende – allerdings erst ab dem 9. Dezember.

Am 9. Dezember stellt die Deutsche Bahn auf den Winterfahrplan um. Für Reisende bedeutet das: Es wird teurer. Um durchschnittlich 1,9 Prozent erhöht die Bahn dann die Preise ihrer sogenannten Flexpreis-Tickets für Reisen ohne Zugbindung. Sitzplatzreservierungen, Sparpreise sowie die im August eingeführten Super-Sparpreise sollen laut Bahn nicht teurer werden.

**Tipp:** Die Bahn verkauft Fahrkarten auch jetzt schon für die Zeit nach dem Fahrplanwechsel. Die kann man sechs Monate im Voraus kaufen. Die neuen Preise gelten erst ab dem 9. Dezember, bis dahin buchen Sie Tickets zu den alten Konditionen. Das lohnt sich, wenn Sie mit Flex-Tickets reisen wollen.

**Bahncard100 frühzeitig kaufen.** Die Preiserhöhung trifft auch Inhaber der Bahncard100 – sie wird 2,9 Prozent teurer. Die Preise für die Bahncards 25 und 50 ändern sich nicht.

**Tipp:** Auch für die Bahncard100 gilt der neue Preis erst ab dem 9. Dezember. Die Karte frühzeitig zu kaufen, kann

sich lohnen. Der Kauf einer Bahncard ist bis zu sechs Monate vor der Inanspruchnahme möglich.

**Mehr Züge, neue Verbindungen.** Die Bahn wird nicht nur teurer, sie kommt künftig auch öfter. Auf der Strecke Berlin–München fahren ab dem 9. Dezember täglich fünf statt drei Sprint-ICEs, die die Distanz gemäß Fahrplan in vier Stunden schaffen. Zwischen Düsseldorf und Stuttgart fahren 14 statt bisher 11 Direktzüge. Einmal täglich verbindet die Bahn künftig auch Saarbrücken und Berlin. Auf der Strecke Hamburg–Köln verkehren neben IC-Zügen ab Jahresende vier ICEs. Zudem nimmt die Bahn die Stadt Gera ins Intercity-Netz auf.

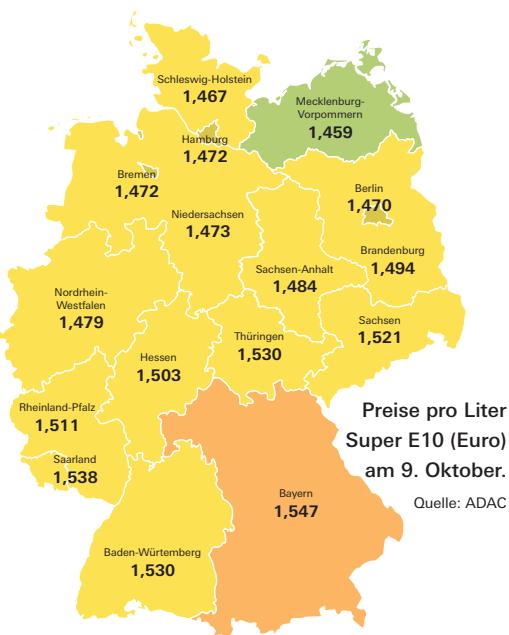
**Neue internationale Strecken.** Eine Schnellfahrtstrecke soll künftig Berlin und Wien täglich in weniger als acht Stunden miteinander verbinden. Mit einer neuen Eurocity-Verbindung zwischen Berlin, Breslau und Krakau erweitert die Deutsche Bahn zudem ihr Streckenangebot nach Polen.

## Wie hell darf es sein?

**LED-Scheinwerfer fürs Rad blenden mich oft stark. Gibt es für Fahrradlampen eigentlich Grenzwerte?**

**Erich Weichselgartner aus Kissing**

Fahrradscheinwerfer müssen mindestens 10 Lux stark leuchten, moderne LEDs schaffen ein Vielfaches – und dürfen es auch. Zugelassene Modelle schneiden nach oben austretendes Licht ab, blenden also nicht. Aber: Akku- oder batteriebetriebene Modelle sind oft nicht fest montiert, sodass sie sich verstellen. Oder Radler bringen sie falsch geneigt an. Manche empfinden zudem das übliche, blau-weiße Licht der LED als blendend.



## Kraftstoffpreise

### Bayern am teuersten

Laut ADAC zahlen Autofahrer an Tankstellen in Bayern bundesweit regelmäßig am meisten. Bei einer Stichprobe am 9. Oktober 2018 kostete ein Liter Super E10 dort im Schnitt 1,547 Euro. Das waren 8,8 Cent mehr als in dem günstigsten Tank-Bundesland Mecklenburg-Vorpommern. Ähnlich ist der Preisunterschied beim Diesel.

## Baby an Bord

### Nicht jeder Autokindersitz darf ins Flugzeug

Vor einem Flug mit Baby sollten sich Eltern frühzeitig informieren, wie sie ihren Nachwuchs im Flugzeug sichern wollen. Deutsche Airlines müssen sich an die EU-Regeln zum sicheren Betrieb des Luftverkehrs halten. Für den Transport von Kleinkindern bedeutet das: Kinder unter zwei Jahren müssen mit einem Schlaufengurt (Loop Belt) ange schnallt werden. Diese Gurte gibt es an Bord aller Passagiermaschinen.

**Kindersitz als Alternative.** Zum Teil dürfen Babys auch im Autokindersitz mitfliegen. Den dabei zu haben, ist praktisch, wenn es am Zielort etwa mit einem Mietwagen weitergeht. Voraussetzung: Der Autokindersitz hat das TÜV-Siegel „for use in aircraft“ oder die Zulassung einer Behörde eines EU-Landes. Einige Airlines akzeptieren solche Sitze dennoch nicht. Wir empfehlen Eltern: Vor Abflug mit der Airline klären, was erlaubt ist.



**Eigene Regeln. Einige Airlines erlauben Autokindersitze trotz Zulassung nicht.**

## Sicherheit für Radfahrer

### Die ersten Meter sichere Radspur in Deutschland

Osnabrück hat sie: Deutschlands erste Protected Bike Lane, kurz PBL. Das ist eine extra abgetrennte Spur, auf der Radler im Stadtverkehr von Autos oder Fußgängern ungestört unterwegs sind.

**Geklauter Fahrspur.** Ein Stück Autofahrbahn wird dazu durch eine aufgemalte Pufferzone und Barrieren wie Poller abgetrennt. So ist der Radweg für Autofahrer gesperrt und kann nicht zugeparkt werden. Das Konzept stammt aus den USA und wurde vom Allgemeinen

Deutschen Fahrrad-Club (ADFC) nach Deutschland importiert. Eine Protected Bike Lane sei laut ADFC günstiger und schneller umsetzbar als ein baulicher Radweg. Die Hoffnung des Fahrradclubs ist es, durch verbesserte Sicherheit mehr Menschen aufs Rad zu locken.

**Kurzer Fahrspaß.** Bisher ist der sichere Fahrspaß in Deutschland allerdings nur ein kurzer. Osnabrück's PBL misst gerade einmal 170 Meter. Berlin hat nachgezogen – mit schlappen 300 Metern PBL.



**Entspannt.**  
Eine sichere Radspur trennt Autos und Radler.

# Drei flitzen vorneweg

**Laufräder** Die Kleinen pesen damit herum, halten Balance und haben Spaß. Weniger spaßig: Viele Laufräder sind mit Schadstoffen belastet. Nur drei fahren gut ins Ziel.

Erst ist es nur leise zu hören: „wrum, wrumm“. Dann schwillt die Kinderstimme an, gibt ordentlich Gas, „wrumm, wruuuumm, wrum!“ Jannik kommt in Sicht, pest mit Laufrad und lautem Motorgeräusch auf den Lippen heran, gefolgt von Milla und Lina. Am Ende der Strecke ruft er: „Erster“. Schnell drehen die Kleinen die Räder in die entgegengesetzte Richtung, starten durch – weiter gehts.

**Sichere Flitzer und unsichere Gefährten**  
Laufräder sollten stabil, sicher und frei von Schadstoffen sein. 15 kleine Flitzer haben wir ins Rennen um das beste test-Qualitätsurteil geschickt – elf aus Metall, drei aus Holz, eins aus Kunststoff. Das Ergebnis bremst den Spaß: 11 der 15 Laufräder bewerten wir wegen ihres Schadstoffgehalts als mangelhaft. Chillafish BMXie ist befriedi-

gend. BTwin Runride und Kettler Speedy sind knapp gut. Aufs Siegerpodest fährt das gute Puky Laufrad LR1.

## Die größten Spielverderber

Die elf Mangelhaften enthalten kritische Mengen an Schadstoffen in Griffen, Sätteln oder Gummimänteln der Luftreifen – die von Bikestar, Kellys und Rebel Kidz sogar in all diesen Teilen. Meist handelt es sich um polzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, kurz PAK. Einige können krebserzeugend, fruchtschädigend oder erbgutverändernd wirken. Im Sattelbezug des Bikestar fanden wir zudem das bedenkliche Flammenschutzmittel TCPP (siehe Kasten S. 80).

Akut giftig sind die gefundenen Mengen nicht. Die Substanzen können aber langfristig im Organismus wirken, wenn die Kleinen sie über die Haut aufnehmen. Das gilt vor allem für die acht Laufräder mit Schadstoffen in Griffen oder Sätteln. Kurven die Kinder mit den Rädern herum, umschließen sie die Griffe über längere Zeit. Ist es draußen warm, berühren ihre Körper mit bloßer Haut oft auch den Sattel.



## Unser Rat

Schadstoffe in Griffen, Sätteln oder luftgefüllten Gummireifen vermeisen die Testbilanz. Nur 3 der 15 Laufräder sind gut. Diese drei Stahlräder rollen auf Kunststoffreifen. Auf der Siegerstraße voran fährt das **Puky Laufrad LR1** mit Trittbrett für zirka 73 Euro. Mit etwas Abstand folgen die knapp guten, günstigen **BTwin Runride 100** für etwa 35 Euro und **Kettler Speedy 10"** für rund 40 Euro.

## Fast alle Gummireifen mangelhaft

Mit den Reifen kommen Kinder meist weniger in Kontakt, doch manche drehen zum Beispiel gern an ihnen mit den Händen. Das berücksichtigt auch die Europäische Chemikalienagentur. Sie zählt das komplette Laufrad zu Kinderspielzeug, das auf bestimmte PAK geprüft werden sollte – einschließlich der Bereifung.

Wir haben sie analysiert. Sieben der acht Laufräder, die luftgefüllte Gummireifen haben, enthielten so viel PAK, dass wir sie mit Mangelhaft bewerteten. Besser schnitt

hier nur das Early Rider ab. In den Kunststoffreifen der anderen Räder wiesen wir keine oder nur geringe PAK-Gehalte nach.

Was können Eltern tun, die eines der mangelhaften Laufräder zu Hause haben? Wir haben die Anbieter um Stellungnahme gebeten. Einige teilten mit, sie könnten sich die Befunde nicht erklären und kündigten zusätzliche Prüfungen an. Immerhin einzelne Anbieter kommen Kunden entgegen: Sie bieten beispielsweise an, belastete Teile auszutauschen (zu den Reaktionen siehe S. 81).

Mehrere Anbieter betonen, dass sie die rechtlichen Vorgaben einhalten. Die Stiftung Warentest setzt tatsächlich strengere Maßstäbe für PAK als das Europäische Che-



**Flott. Unsere kleinen Testfahrer Jannik, Milla und Lina sind auf den drei guten Rädern unterwegs.**

mikalienrecht. Wir orientieren uns an den Vorgaben des freiwilligen GS-Zeichens für Geprüfte Sicherheit. Kinder sollten aus gesundheitlichen Gründen so wenig wie möglich mit schädlichen Substanzen in Kontakt kommen. Vier Laufräder beweisen zudem, dass es ohne Schadstoffprobleme geht. Selbst Gummireifen lassen sich mit geringerer PAK-Belastung herstellen.

#### **Vom Labor in die Kita**

Zurück zu unseren Rennfahrern Jannik, Lina und Milla. Sie gehören zu einer Kita-Gruppe rund Drei- bis Vierjähriger, die in unserem Auftrag die Laufräder ausprobieren. Mit sichtlichem Spaß fuhren sie auf Wegen, kurvten um aufgestellte Hütchen

herum, pflügten durch Sand, holpern über Rasen und einen Hügel hinunter.

Unsere Experten haben die Kinder aufmerksam beobachtet, ihre Fahrmanöver, Vorlieben und Probleme protokolliert. Es fiel auf: Bei freier Auswahl stürzten sich die Kleinen bevorzugt auf die poppig bunten Flitzer. Sie zogen liegende Laufräder am Lenker hoch, schwangen das Bein über den Sattel oder stiegen über den Rahmen auf.

Am einfachsten gelang das bei den Puky-Modellen, die einen sehr niedrigen Einstieg haben und – wie fünf weitere Laufräder im Test – ein Trittbrett. „Ohne Trittbrett finde ich doof“, sagt Kitakind Lina. „Wenn ich schnell fahre, muss ich dann die Füße hochhalten.“ Bei Slalomfahrten um Ver-

kehrskegel erwiesen sich Räder ohne Lenkanzschlag als besonders wendig. Bei ihnen lässt sich der Lenker um 360 Grad drehen. Eine enge Einschlagsbegrenzung kann unsicheren Kindern zwar Halt geben, erschwert aber das Kurvenfahren. So stellten sich die Kinder zum Beispiel mit dem Kokua LikeaBike oft auf die Füße und hoben das Vorderrad einfach um die Kegel herum.

An Seitenständern können Kinder sich die Finger klemmen. Und wirklich notwendig sind sie nicht. Meist legen die Kleinen ihre Laufräder einfach ab. Anders Milla. Sie rollte mit dem Rad an eine Holzbank und rief: „Tanken!“, klappte den Ständer des Puky-Laufrads herunter, später wieder herauf – und flitzte zum nächste Rennen. ■ ►►

1 Puky Laufrad LR1  
73 Euro

GUT (2,2)



**Der Testsieger.** 4,5 Kilogramm schweres Stahlaufrad mit guten Fahreigenschaften. Einfacher Einstieg durch niedrigen Rahmen. Die Kunststoffreifen mit wenig Profil federn kaum, können auf glatten

und nassen Böden rutschen. Lenker mit Protektor, ohne Einschlagsbegrenzung. Mit Seitenständer.

**Fazit:** Robustes und bequemes Laufrad mit Trittbrett, um die Füße während des Rollens abzustellen.

2 BTwin Runride 100  
35 Euro

GUT (2,5)



**Das Günstige.** Das rund 3 Kilo leichte Stahlaufrad kostet nur 35 Euro. Durch die recht enge Lenker-einschlagsbegrenzung von 60 Grad gibt es unsicherer Kindern Halt, büßt aber an Wendigkeit ein. Im

Prüfpunkt Fahren ist es befriedigend. Die Gebrauchsanleitung steht nur auf dem Karton.

**Fazit:** Noch gutes, sehr günstiges und leichtes Laufrad ohne Trittbrett für tägliche Spazierfahrten.



**Los gehts.** Die Kinder steigen flott aufs Laufrad und fahren zur Teststrecke.



**Auf dem Parcours.** Laynes und Milla sind um die aufgestellten Hütchen gekurvt.

## Kinderlaufräder: Nur drei Modelle fahren ein gutes Ergebnis

Produkt	1 Puky Laufrad LR1	2 BTwin Runride 100	3 Kettler Speedy 10"	4 Chillafish BMXie-RS	5 Puky Laufrad LR 1L
Mittlerer Preis ca. (Euro)	<b>73</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>89</b>	<b>76</b>
Geeignet bis Alter ca. (Jahre)	5,0	4,5	5,0	4,0	5,0
Geeignet für Körpergröße ca. (cm)	93 bis 115	93 bis 112	93 bis 115	93 bis 108	93 bis 115
Rahmen/Reifen/Größe ca. (Zoll)	Stahl/Kunststoff/11,0	Stahl/Kunststoff/10,0	Stahl/Kunststoff/10,0	Kunststoff/Kunststoff/11,0	Stahl/Luft/12,0
<b>+ test -QUALITÄTSURTEIL</b>	<b>100 %</b>	<b>GUT (2,2)</b>	<b>GUT (2,5)</b>	<b>GUT (2,5)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,8)</b>
<b>Fahren</b>	<b>55 %</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>befried. (2,8)</b>	<b>befried. (3,0)</b>	<b>befried. (2,9)</b>
Aufheben, aufsteigen, absteigen	+	○	○	○	+
Fahrdynamik	+	○	○	+	+
Fahren auf unbefestigten Wegen	○	○	○	○	+
Sitzhaltung/-komfort/Komfort des Lenkers	+/-/+	+/-/+	+/-/+	+/-/○	+/-/+
Schutz vor Wettereinflüssen	○	⊖	○	○	○
<b>Sicherheit und Haltbarkeit</b>	<b>25 %</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (2,5)</b>
Belastbarkeit	++	+	+	++	++
Fahren gegen Hindernis	++	++	++	++	++
Sichtbarkeit/Verarbeitung/Verletzungsgefahr	○/+/○	○/+/○	+/-/+	○/○/○	○/+/○
<b>Handhabung</b>	<b>15 %</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>befried. (2,6)</b>	<b>befried. (2,6)</b>
Gebrauchsanleitung	○	○	+	○	○
Montieren/Einstellen und anpassen	+/-	+/-○	○/+	+/-○	+/-
Tragen und transportieren	+	+	+	+	+
Reinigen, warten, reparieren	+	+	+	○	+
<b>Schadstoffe</b>	<b>5 %</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>befriedigend (3,2)</b>
In Griffen/im Sattel/in Reifen	++/++/ ++	++/++/ +*)	++/++/ ++	++/++/ ○*)	++/○/ -*) <sup>12)</sup>
<b>Ausstattung/Technische Merkmale</b>					
Gewicht ca. (kg)/Lenkeinschlag ca. (Grad)	4,5/360	3,0/60	3,0/96	3,7/180	4,9/360
Sattelhöhe einstellen	Stufenlos	Stufenlos	Stufenlos	3 Stufen	Stufenlos
Trittbrett/Ständer	■/■	□/□	□/□	■/□	■/■

### 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).

■ = Ja. □ = Nein.

1) Enthält Benzol(g,h,i)perlyne oberhalb der Grenze des GS-Zeichens für Spielzeug.

2) Hoher Gesamtgehalt an PAK, jedoch unterhalb der Grenze des GS-Zeichens für Spielzeug.

3) Beiliegende gedruckte Gebrauchsanleitung nur in Englisch.

4) Gesamtgehalt an PAK oberhalb der Grenze des GS-Zeichens für Spielzeug.

3 Kettler Speedy 10"

40 Euro

**GUT (2,5)**



**Feste Lenkerhöhe.** Rund 3 Kilo leichtes Stahlaufrad für 40 Euro mit insgesamt befriedigenden Fahreigenschaften. Die Kunststoffreifen mit wenig Profil federn kaum, können auf glatten Böden

wegrutschen. Die Lenkerhöhe ist unveränderlich. Der unkomfortable Sattel lässt sich sowohl in Höhe, als auch im Winkel verstetzen.  
**Fazit:** Noch gutes, leichtes und günstiges Laufrad ohne Trittbrett.

4 Chillafish BMXie-RS

89 Euro

**BEFRIEDIGEND (2,8)**



**Aus Kunststoff.** Auffälliges Laufrad mit befriedigenden Fahreigenschaften. Es ist wegen der geringen maximalen Sattelhöhe nur für Kinder bis zirka 4 Jahre geeignet. Kaum gepolsterter Sattel. Das Mi-

nitrittbrett lässt sich abnehmen, unterm Rahmen verstauen. Der nicht höhenverstellbare Lenker ist breit, die Griffumfänge sehr groß.

**Fazit:** Etwas unbequemes Laufrad für Kleine mit großen Händen.

ein

6 Specialized Hotwalk	7 Kokua LikeaBike Mountain	8 Strider 12 Sport <sup>6 7)</sup>	9 Bikestar Balance Bike RU-12-ST-WD <sup>11)</sup>	10 Cube Cubie 120 <sup>14)</sup>	11 Early Rider Lite	12 Hudora Laufrad Seven 2.0	13 Kellys Kite 12	14 Rebel Kidz Steel Air 12,5" Wheel	15 SCool PedeX Race
169	209	103 <sup>8)</sup>	55	139	140	45	99	80	69
4,5	4,5	4,5	5,0	4,0	4,0	5,0	4,0	5,0	5,0
93 bis 112	93 bis 112	93 bis 112	93 bis 115	97 bis 108	93 bis 108	93 bis 115	93 bis 108	93 bis 115	93 bis 115
Aluminium, Stahl/Luft/12,0	Holz/Luft/11,5	Stahl/ Kunststoff/11,0	Holz/Luft/11,5	Aluminium/ Luft/12,0	Holz/Luft/11,5	Stahl/ Kunststoff/11,5	Aluminium, Stahl/Luft/12,0	Stahl/Luft/12,0	Stahl/ Kunststoff/11,0
<b>MANGEL-HAFT (4,6)</b>	<b>MANGEL-HAFT (4,8)</b>	<b>MANGEL-HAFT (5,1)</b>	<b>MANGEL-HAFT (5,3)</b>	<b>MANGEL-HAFT (5,5)</b>	<b>MANGEL-HAFT (5,5)</b>	<b>MANGEL-HAFT (5,5)</b>	<b>MANGEL-HAFT (5,5)</b>	<b>MANGEL-HAFT (5,5)</b>	<b>MANGEL-HAFT (5,5)</b>
<b>gut (2,3)</b>	<b>befried. (2,8)</b>	<b>befried. (2,6)</b>	<b>befried. (2,7)</b>	<b>befried. (2,6)</b>	<b>befried. (2,6)</b>	<b>befried. (2,8)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>gut (2,4)</b>
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
+	○	+	○	+	○	○	+	+	+
+	+	○	○	+	○	○	+	+	○
+/-/+	+/-/Θ	○/++/	+/-/+	+/-/O	+/-/+	+/-/O	+/-/+	+/-/O	+/-/+
Θ	+	Θ	+	○	○	Θ	Θ	○	Θ
<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>befried. (3,0)</b>	<b>befried. (3,3)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>mangelh. (5,0)</b>	<b>befried. (3,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>befried. (3,0)</b>
+	+	++	○	+	○	+	+	+	++
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
○/++/○	+/-/+	Θ*/++/Θ* <sup>19)</sup>	+/-/Θ* <sup>12)</sup>	○/+/○	+/-/-* <sup>16)</sup>	+/-++/Θ* <sup>18)</sup>	+/-/+	○/○/○	Θ*/+/○
<b>befried. (2,7)</b>	<b>befried. (3,0)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>befried. (3,1)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>befried. (2,8)</b>	<b>befried. (2,7)</b>	<b>befried. (2,7)</b>	<b>befried. (2,8)</b>	<b>gut (2,4)</b>
- <sup>3)</sup>	○	○	Θ	○	○	+	○	○	+
○/+	○/○	+/-++	○/○	+/-/○	○/○	○/○	○/+	○/○	○/+
+	+	+	+	○	+	○	○	○	+
+	○	+	+	+	○	○	+	+	+
<b>mangelhaft (4,6)*</b>	<b>mangelhaft (4,8)*</b>	<b>mangelhaft (5,1)*</b>	<b>mangelhaft (5,3)*</b>	<b>mangelhaft (5,5)*</b>	<b>mangelhaft (5,5)*</b>	<b>mangelhaft (5,5)*</b>	<b>mangelhaft (5,5)*</b>	<b>mangelhaft (5,5)*</b>	<b>mangelhaft (5,5)*</b>
+/-/+/ - <sup>4)</sup>	+/-/++/ - <sup>4)</sup>  5)	- <sup>4)</sup>  10)/+/- <sup>2)</sup>  13)/- <sup>4)</sup>  5)	- <sup>4)</sup>  10)/- <sup>2)</sup>  13)/- <sup>4)</sup>  5)	+/-/2 10) 15)/ - <sup>4)</sup>  5)	- <sup>4)</sup>  10)/- <sup>4)</sup>  10)/○	+/-/2 10) 15)/ - <sup>4)</sup>  5)	- <sup>4)</sup>  10)/- <sup>4)</sup>  10)/+ - <sup>4)</sup>  5)	- <sup>4)</sup>  10)/- <sup>4)</sup>  10)/+ - <sup>4)</sup>  5)	- <sup>4)</sup>  10)/- <sup>4)</sup>  10)/+ - <sup>4)</sup>  5)

4,3/360	3,9/24	3,1/360	4,1/70	4,1/144	3,4/168 <sup>17)</sup>	3,2/96	4,2/360	4,9/360	2,7/360
Stufenlos	4 Stufen	Stufenlos	4 Stufen	Stufenlos	4 Stufen	Stufenlos	Stufenlos	Stufenlos	Stufenlos
■/□	□/□	■/□	□/□	□/□	□/□	□/□	■/□	□/□	■/□

5) Gehalt verschiedener PAK, welche krebszerzeugend, fruchtschädigend oder erbgenetisch verändernd wirken können, liegt oberhalb der Grenze des GS-Zeichens für Spielzeug.

6) Laut Anbieter finden derzeit keine autorisierten Verkäufe der Räder in Deutschland statt.

7) Geprüft mit kürzerer Sattelstütze. Zusätzliche im Lieferumfang enthaltene Sattelstütze wurde im Test nicht berücksichtigt.

8) Von uns bezahlter Einkaufspreis.

9) Nur geringe Bodenfreiheit.

10) Enthält Naphtalin oberhalb der Grenze des GS-Zeichens für Spielzeug.

11) Laut Anbieter Produkt vorläufig vom Markt genommen.

12) Klemm- und Quetschgefahr am Gabelschaft.

13) Gehalt des Flammschutzmittels TCPP liegt über dem EU-Grenzwert für Spielzeug unter 3 Jahren.

14) Geprüft mit kürzerer Sattelstütze. Zusätzliche im Lieferumfang enthaltene Sattelstütze inklusive Sattel wurde im Test nicht berücksichtigt.

15) Hohe Mengen des Weichmachers DPHP, welches sich im Tierversuch als schädigend für die Schilddrüse und die Hypophyse erwiesen hat.

16) Hohe Klemm- und Quetschgefahr bei Lenkbewegungen ohne Lenkeinschlagsbegrenzung am Gabelschaft.

17) Mit Lenkeinschlagsbegrenzung: 24 Grad.

18) Verletzungsgefahr durch Handrückenprotektor.



5 Puky  
Laufrad LR 1L



6 Specialized  
Hotwalk



7 Kokua LikeaBike  
Mountain

## Elf sind mangelhaft

Die auf diesen Seiten abgebildeten Laufräder haben wir mit Mangelhaft bewertet, weil sie kritische Mengen an Schadstoffen enthalten. Das Holzrad von Early Rider birgt in der Einstellung ohne Lenkereinschlagsbegrenzung zudem die Gefahr, dass sich Kinder am Gabelschaft die Finger stark quetschen können (siehe S. 82). Die gefundenen Schadstoffe sind besonders problematisch in Griffen und Satteloberflächen.

Beim Fahren können Kinder mit ihnen längere Zeit mit bloßer Haut in Kontakt kommen. Die Substanzen können so in den Organismus gelangen und langfristig die Gesundheit gefährden. Die Modelle von Kokua, Specialized und das Puky LR1L sind einzig deshalb mangelhaft, weil ihre Gummireifen PAK enthalten. Doch Kinder fassen auch sie an, zum Beispiel wenn sie reparieren spielen oder die Räder drehen.



11 Early Rider  
Lite



12 Hudora  
Laufrad Seven 2.0

## Diese Schadstoffe verriesen den Fahrspaß

Vor allem das PAK-Problem bekommen die Anbieter nicht in den Griff beziehungsweise aus Griffen, Sätteln und Gummireifen heraus.

Eine eigene Norm für Kinderlaufräder gibt es nicht. Da bereits kleine Kinder mit ihnen fahren und spielen, setzt die Stiftung Warentest für die untersuchten Griffe, Reifen und Sättel Grenzwerte an, die für Kinderspielzeug gelten. Bei der Bewertung der gefundenen PAK orientieren wir uns am freiwilligen GS-Zeichen für Geprüfte Sicherheit, für das Flammschutzmittel TCPP ziehen wir die Spielzeugrichtlinie heran. Aus Gründen der Vorsorge sollten kritische Substanzen so niedrig wie möglich oder – wenn technisch vermeidbar – gar nicht vorhanden sein. Diese Schadstoffe haben wir gefunden:

**Polzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK).** Sie sind ein Gemisch aus hunderten Einzelstoffen. Sie gelangen oft durch verunreinigte Weichmacheröle oder Rußpartikel in Kunststoffe und Gummimaterialien.

Einige von uns gefundene PAK wie etwa Chrysen können Krebs erzeugen, Benzo[a]pyren zum Beispiel auch fruchtschädigend und erbgutverändernd wirken. Die Gummireifen von sieben Laufrädern enthielten zu hohe Gehalte derart bedenklicher oder anderer PAK oder in der Summe zu viel PAK. Oft fanden wir auch Naphthalin. Es steht im Verdacht, Krebs zu erzeugen. Sieben Laufräder waren damit belastet – in Griffen oder im Sattel, drei sogar in beidem.

**Flammschutzmittel.** Sie sollen Brände verhindern beziehungsweise verlangsamen. Im Sattelbezug des Bikestar wiesen wir sehr hohe Mengen an TCPP – Tris-2-chlorisopropylphosphat – nach. Der Gehalt überschreitet den EU-Grenzwert für TCPP in Kleinkinderspielzeug um ein Vielfaches. Für diese Substanz bestehen Bedenken hinsichtlich seines krebszeugenden Potenzials.



**Ungleich.** Anders als Reifen aus Kunststoff (rechts) enthalten luftgefüllte oft PAK. Schade: Luftreifen haben mehr Grip,federn und fahren auf unbefestigten Wegen oft besser.



**8 Strider**  
12 Sport



**9 Bikestar**  
Balance Bike  
RU-12-ST-WD



**10 Cube**  
Cubie 120



**13 Kellys**  
Kite 12



**14 Rebel Kidz**  
Steel Air 12,5" Wheel



**15 SCool**  
PedeX Race

## Das sagen die Anbieter

Elf Laufräder fallen durch unsere Schadstoffprüfung. Wir baten die Anbieter der betroffenen Modelle um Stellungnahme. Hier ihre zusammengefassten Antworten.

### Umtausch ja

Hudora, Kokua und Strider bieten Kunden einen Austausch belasteter Teile an. Die Firma Star-Trademarks (Bikestar) will individuell mit Kunden entscheiden, ob sie Teile oder das Laufrad umtauscht oder es sogar zurücknimmt.

#### Kunden können sich melden:

- Bei Star-Trademarks telefonisch unter 0 700/78278723 oder per E-Mail an [service@star-trademarks.com](mailto:service@star-trademarks.com).
- Bei Hudora von 8 bis 12 Uhr telefonisch: 0 21 91/9 51 76 09.
- Bei Strider über Onlineformular, um Griffe für Original-Strider-Bikes auszutauschen.
- Kokua nannte uns keine konkreten Kontaktdaten.

### Umtausch nein

Vier Unternehmen haben in ihren Stellungnahmen keinen Austausch von Griffen, Sätteln oder Reifen angeboten. Es handelt sich um Cube, Early Rider, Kellys Bicycles und Project Sports (Laufrad Rebel Kidz).

Die Anbieter betonen, dass sie ihre Laufräder kontrollieren und die rechtlichen Vorschriften einhalten. Einige haben aber Kontaktdaten genannt, an die sich Besitzer der von uns als mangelhaft bewerteten Modelle wenden können.

#### Wo sich Kunden melden können:

- Bei Early Rider per Mail an [info@earlyrider.com](mailto:info@earlyrider.com).
- Bei Project Sports per Mail an die Adresse [service@rebel-kidz.com](mailto:service@rebel-kidz.com).
- Bei Cube über deren Fachhändler.
- Kellys Bicycles nannte uns keine konkreten Kontaktdaten.

### Offen gelassen

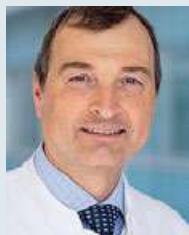
Specialized und Coolmobility (Laufrad SCool) schrieben, unsere Ergebnisse prüfen zu lassen. Je nach Resultat will Coolmobility seine Händler bitten, Sattel und Griffe auszutauschen. Specialized will vorerst auf Anfragen von Fall zu Fall entscheiden. Genauere Infos liegen uns bis Redaktionsschluss nicht vor. Puky will nur Reifen umtauschen, die rechtliche Grenzwerte überschreiten.

#### Kunden können sich melden:

- Bei Coolmobility per Mail an [info@coolmobility.de](mailto:info@coolmobility.de), um sich dort für den eventuellen Austausch registrieren zu lassen.
- Specialized und Puky nannten keine Kontaktdaten.

## „Beim Helm keine Kompromisse“

Spaß beim Laufradfahren ja, Sicherheit aber auch, sagt Thomas Wirth.



Thomas Wirth  
ist Professor  
für Kinderorthopädie und ärztlicher Direktor  
am Stuttgarter Olga-Hospital.

### Ab wann sollten Kinder fröhligstens Laufrad fahren?

Das ist von Kind zu Kind unterschiedlich. Ein konkretes Alter möchte ich nicht nennen. Eltern müssen einschätzen, ob ihr Kind geistig und motorisch in der Lage ist, ein Laufrad sicher fahren zu können. Kann es beispielsweise noch nicht richtig laufen und Gleichgewicht halten, gehört es nicht aufs Laufrad.

### Welche Fähigkeiten schult es?

Laufradfahren trainiert die motorische Koordination, den Gleichgewichtssinn, das Gefühl für Geschwindigkeit und Anhalten. Danach aufs Fahrrad – auch ohne Stützräder – umzusteigen, fällt den meisten Kindern leicht.

### Stört es bei der Laufentwicklung?

Solange ein Kind auch regelmäßig zu Fuß geht, klettert und draußen herumtobt, ist es für mich eine der vielen Möglichkeiten, die dem Kind Spaß bringen und es fördern.

### Worauf sollten Eltern achten?

Sitz und Lenker sollten so auf die Größe des Kindes eingestellt sein, dass es eher aufrecht sitzt und noch mit dem ganzen Fuß auf den Boden kommt. Eltern sollten kleine Anfänger anleiten und erst nur in geschützten Bereichen fahren lassen, wo nichts passiert, wenn sie davonflitzen oder zu spät bremsen. Und: Zur Sicherheit nur mit Helm fahren lassen. Da gilt: Keine Kompromisse.

## So haben wir getestet

**Im Test:** 15 Kinderlaufräder ohne Bremse. Wir kauften sie im Juli und August 2018 ein. Die Preise erfragten wir im September und Oktober 2018 bei den Anbietern.

**Untersuchungen:** Die ausführliche Beschreibung der Prüfmethoden finden Sie unter [test.de/laufraeder2018/methodik](http://test.de/laufraeder2018/methodik) im Internet. Die wichtigsten Punkte:

### Fahren: 55 %

Die praktischen Versuche führten wir mithilfe von zehn Kindern im Alter von rund 3 bis 4 Jahren durch. Drei Experten beobachteten sie beim **Aufheben** der Laufräder, beim **Aufsteigen**, **Absteigen** und Fahren auf einer Teststrecke. Sie beurteilten die **Fahrdynamik**, unter anderem die Fahrstabilität, das Lenkverhalten und die Wendigkeit sowie das **Fahren auf unbefestigten Wegen**, zusätzlich den **Schutz vor Wettereinflüssen** wie Staub und Spritzwasser sowie das Erhitzen einzelner Teile durch die Sonne. Ein Experte ermittelte die Eignung für das Kind, etwa die **Sitzhaltung** anhand von Rückenneigung und Öffnungswinkel zwischen Rumpf und Arm. Den **Sitzkomfort** bewerteten wir zum Beispiel anhand der Breite, Form und Polsterung des Sattels, den **Komfort des Lenkers** anhand der Breite, Form und Griffen.

### Sicherheit und Haltbarkeit: 25 %

Für die Prüfung der **Belastbarkeit** mussten die Laufräder eine Beladung von 100 Kilogramm fünf Mal für je eine Minute aushalten. Zudem ließen wir sie aus dem Stand je 50 Mal auf die linke und rechte Seite umfallen und für das **Fahren gegen Hindernis** mit einer Geschwindigkeit von etwa zwei Metern die Sekunde

gegen eine Stufe fahren. Auch bewerteten wir **Sichtbarkeit** und **Verarbeitung**, etwa die Einstektfleckenmarkierung der Sattelstütze, den Verschleiß und ob sich verschluckbare Kleinteile lösen. Die **Verletzungsgefahr** beurteilten wir unter anderem anhand der gemessenen Bodenfreiheit, möglicher Quetsch- und Scherstellen, des Lenkerprall- und Radeingriffsschutzes.

### Handhabung: 15 %

Ein Experte beurteilte die **Gebrauchsanleitung**. Drei Experten beurteilten, wie sich Sattelhöhe und Lenker **montieren**, **einstellen** und **anpassen** ließen, die Laufräder zu **tragen** und **transportieren** sowie zu **reinigen**, **warten** und **reparieren** waren.

### Schadstoffe: 5 %

Untersucht haben wir die Oberflächen der **Griffe**, des **Sattels** und der **Reifen** auf PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe), auf Weichmacher (Phthalate) sowie auf Flammenschutzmittel und kurzkettige Chlorparaffine.

### Abwertungen

Abwertungen führen dazu, dass sich Produktmängel verstärkt auf das Qualitätsurteil auswirken. Sie sind mit Sternchen \*) gekennzeichnet. Folgende Abwertungen haben wir eingesetzt: War Verletzungsgefahr mangelhaft, konnte Sicherheit und Haltbarkeit nicht besser sein. War Verletzungsgefahr oder Sichtbarkeit ausreichend, konnte Sicherheit und Haltbarkeit nur eine Note besser sein. Die Note für Schadstoffe konnte nicht besser sein als das schlechteste Einzelurteil für Griffe, Sattel oder Reifen. Lautete das Schadstoffurteil mangelhaft, konnte das Qualitätsurteil nicht besser sein.



**Sturzgefahr.** Das Strider hat bei niedrigem Sattel nur geringe Bodenfreiheit. Es kann an Kanten hängenbleiben.



**Quetschgefahr.** Am Early-Rider-Gabelschaft können Kinder ihre Finger böse einklemmen und verletzen.

# Schnell informiert auf test.de

## Fonds und ETF

### Bewertungen für 8 000 Fonds

Unsere Investmentfonds-Datenbank auf test.de bietet Charts und Kennzahlen für rund 19 000 Fonds. Für 8000 Fonds haben unsere Experten eine Bewertung abgegeben. In der Datenbank finden Sie ausgezeichnete ETF („1. Wahl“) und die besten aktiv gemanagten Fonds.

**Beobachten.** Mit der Beobachtungsfunktion haben Sie Ihr Depot stets im Blick. Für Fonds, die auf Ihrer Beobachtungsliste stehen, bekommen Sie Hinweise zur Qualität. So sehen Sie sofort, ob Sie Handlungsbedarf haben.

**Finanztest-Artikel.** Sie erhalten zudem Zugriff auf alle Finanztest-Artikel zum Thema Fonds der letzten Jahre. Alle Informationen für eine erfolgreiche Fondsanlage können Sie unter [test.de/fonds](http://test.de/fonds) freischalten lassen.



## Flatrate

### Freier Zugriff auf

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

**0 Euro** **pro Jahr**, wenn Sie test und Finanztest abonniert haben

**25 Euro** **pro Jahr**, wenn Sie ein Abo von test oder Finanztest haben (oder 3,50 Euro pro Monat)

**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](http://www.test.de/flatrate)**

## Mehr News

**Facebook**  
[facebook.com/  
stiftungwarentest](http://facebook.com/stiftungwarentest)

**Twitter**  
[twitter.com/  
warentest](http://twitter.com/warentest)

**Youtube**  
[youtube.com/  
stiftungwarentest](http://youtube.com/stiftungwarentest)

**Newsletter**  
[test.de/newsletter](http://test.de/newsletter)

**RSS-Feed**  
[test.de/rss](http://test.de/rss)



Vorsorge.  
Finanzen  
möglichst  
früh regeln.

## Autowäsche wird bezahlt

Autoversicherer müssen auch die Reinigung des reparierten Pkw erstatten, falls sie notwendig war. Das ist bei Lackierarbeiten oft der Fall, wenn beim Anschleifen Staub in den Innenraum gelangt (Amtsgericht Coburg, Az. 15 C 4/17).

## Schaukelnde Schiffe

Verletzt sich eine Urlauberin, weil sie auf einer Kreuzfahrt bei schwerem Seegang im Fitnessstudio auf dem Laufband stürzt, kann sie nicht den Reiseveranstalter für Schmerzensgeld und Schadenerstattung haftbar machen. Bei Sturm müssen Reisende selbst dafür sorgen, dass sie sicheren Halt finden, urteilte das Oberlandesgericht Koblenz (Az. 5 U 351/18).

## Klage auf Studienplatz

Schließt eine Rechtsschutzpolice Streit über Zugang zum Studium aus, sind mit „Zugang“ nicht nur formale Kriterien wie das Abitur gemeint, sondern auch der Erhalt eines konkreten Studienplatzes. Eine Studentin, die vergebens einen Platz in Medizin eingeklagt hatte, erhält daher keine Deckungszusage (Oberlandesgericht Karlsruhe, Az. 12 U 86/18).

## Prostata-Bestrahlung

Private Krankenversicherer müssen Patienten mit Prostatakarzinom eine sogenannte IMRT-Bestrahlung erstatten. Die Behandlung ist medizinisch notwendig, so das Landgericht Lüneburg in drei Urteilen. Sie sei wesentlich weniger belastend als die übliche 3-D-Bestrahlung (Az. 5 O 179/13, 5 O 238/14 und 5 O 253/15).

## Keine Kamera-Attrappe

Vermieter dürfen im Hauseingang keine täuschend echte Kamera-Attrappe montieren, wenn weniger drastische Sicherungsmaßnahmen möglich sind. Eine zuverlässig und schnell schließende Eingangstür sei effizienter, so das Landgericht Berlin (Az. 67 S 73/18).

## Vorsorgevollmacht

# Die Extra-Bankvollmacht muss nicht immer sein

Eine Tochter wollte für ihre 82-jährige kranke Mutter mit einer Vorsorgevollmacht die Finanzen regeln. Die Sparkasse stellte sich quer.

Mit einer Vorsorgevollmacht kann eine Vertrauensperson im Ernstfall uneingeschränkt für jemand anderes handeln. Viele Vollmachtgeber wünschen sich auch, dass Bank- und Kontogeschäfte erledigt werden, wenn sie selbst dazu nicht mehr in der Lage sind. Eine Vorsorgevollmacht soll gerichtliche Betreuungsverfahren vermeiden. Doch in der Praxis verlangen Banken oft eine Extra-Bankvollmacht. Das ist nicht immer nötig, urteilte ein Gericht.

**Streit um die Vollmacht.** Eine Bevollmächtigte wollte für ihre 82-jährige schwer erkrankte Mutter, die im Hospiz lebte, vom Konto Geld abheben. Sie legte eine Vorsorgevollmacht vor – doch die Hamburger Sparkasse akzeptierte diese nicht. Stattdessen sollte die Mutter im Rollstuhl in einer Filiale vorbeikommen, um eine Bankvollmacht zu erteilen. Dazu war die Mutter laut ärztlichem Attest nicht mehr in der Lage.

**Betreuung beantragt.** Die Sparkasse beauftragte daraufhin das Betreuungsgericht, tätig zu werden. Das Gericht setzt die Tochter als Betreuerin für die Vermögenssorge ein – so konnte die Tochter über das Konto verfügen.

## Sparkasse muss Verfahren zahlen.

Die Kosten für das Betreuungsverfahren legte das Betreuungsgericht der Sparkasse Hamburg auf. Diese muss zahlen, entschieden Richter am Landgericht Hamburg. Grund: Es gab keine Anhaltpunkte für eine Unwirksamkeit der Vollmacht. Sinn und Zweck von Vorsorgevollmachten ist auch, kostspielige Betreuungsverfahren zu vermeiden (Az. 301 T 280/17).

**Tipp:** Klären Sie rechtzeitig mit Ihrer Bank, ob Ihre Vorsorgevollmacht im Ernstfall ausreicht. Mehr zu diesem Thema lesen Sie online unter [test.de/vorsorgevollmacht](http://test.de/vorsorgevollmacht).

## Private Krankenversicherung Umstrittene Therapie

Auf Behandlungskosten von rund 7300 Euro bleibt eine privat Krankenversicherte sitzen. Nach der medizinischen Behandlung wegen einer Schilddrüsen-Erkrankung ging es ihr schlechter statt besser. Ein zweiter Arzt verordnete sogenannte substitutive Nahrungsergänzungsmittel. Dafür kam der Versicherer nicht auf. Grund: Die medizinische Erforderlichkeit sei nicht nachvollziehbar. Es reiche nicht, wenn ein Arzt die Behandlung verordnet, ohne die Notwendigkeit mit Laborwerten zu belegen. Kontrolluntersuchungen hätten zunächst ausgereicht (Oberlandesgericht Frankfurt/Main, Az. 3 U 56/17).



### Urlaub

## EuGH stärkt Rechte von Arbeitnehmern

Nimmt ein Mitarbeiter seinen Jahresurlaub nicht fristgerecht, verfallen die Tage nicht automatisch. So hat der Europäische Gerichtshof (EuGH) entschieden. Bisher sieht das deutsche Recht vor, dass der Anspruch auf bezahlten Jahresurlaub in der Regel am Ende des Arbeitsjahres erlischt, falls der Arbeitnehmer keinen Urlaubsantrag gestellt hat. Daraus folgt, dass Arbeitnehmer auch keinen finanziellen Ausgleich für nicht genommene Urlaubstage fordern können. Dagegen hatten zwei Arbeitnehmer in Deutschland geklagt. Die beiden Gerichte hatten ihre Fälle an den EuGH verwiesen. Der stellte nun fest, dass die in Deutschland geltende Vorschrift zur Urlaubsregelung nicht konform ist mit europäischem Recht. Deutsche Gerichte dürfen sie so nicht anwenden. Es reiche nicht, wenn ein Mitarbeiter keinen Urlaub beantragt. Verfallen könnten seine Ansprüche nur, wenn er dies freiwillig und in voller Kenntnis der Konsequenzen unterlässt, obwohl der Chef ihm Gelegenheit gab, Urlaub zu nehmen (Az. C 619/16 und C 684/16).

## Nachbarschaftsstreit Richter schützen Hausmusik

Müssen sich Berufsmusiker zum Üben extra einen Proberaum mieten? Nein, Nachbarn müssen Musik im Eigenheim in Grenzen hinnehmen. Das hat der Bundesgerichtshof (BGH) in einem Streit zwischen zwei Eigentümern von aneinandergrenzenden Reihenhäusern entschieden. Da aber auch Nichtmusizierende ein Recht auf möglichst ungestörte Ruhe haben, muss ein Ausgleich der beiden Interessen durch eine „ausgewogene zeitliche Begrenzung“ des Musizierens erfolgen, befanden die Richter. Als grobe Faustregel für zulässiges Musizieren gibt der BGH vor: zwei bis drei Stunden an Werktagen und ein bis zwei Stunden an Sonn- und Feiertagen unter Einhaltung der üblichen Ruhezeiten in der Mittags- und Nachtzeit (Az. V ZR 143/17).



**Hausmusik. Für die einen Kultur, für andere nervig.**



**Ausleihe. Wer die Bücher zu spät zurückgibt, muss zahlen.**

## Verspätete Bücherrückgabe

## 2250 Euro Nachgebühr sind rechtens

Wegen verspäteter Bücherrückgabe forderte eine Universitätsbibliothek von einer Professorin insgesamt 2250 Euro Säumnisgebühren. Die Frau aus Nordrhein-Westfalen hatte mehr als 50 Bücher zu Forschungszwecken ausgeliehen und diese mehr als einen Monat nach Ablauf der Leihfrist zurückgegeben. Gegen die hohen Säumnisgebühren zog die Professorin vor Gericht – erfolglos. Das Verwaltungsgericht Düsseldorf urteilte, die in der Gebührenordnung der Bibliothek vorgesehenen Säumnisgebühren von 20 Euro und zusätzlichen Verwaltungsgebühren von 25 Euro pro Buch bei einer überschrittenen Leihfrist von mehr als 30 Tagen widerspreche nicht dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit (Az. 15 K 1130/16). Zudem werden Hochschulangestellte bei der Buchausleihe ohnehin bevorzugt: Die Leihfrist für sie endet immer zum 31. Juli eines Jahres und kann viermal verlängert werden.

## Verkehrsrecht

### Vollbremsung wegen Tauben auf der Straße

Autofahrer dürfen auch für Tiere bremsen. Ein Fahrer, der unmittelbar nach dem Anfahren an einer Ampel stark bremste, um eine Taube nicht zu überfahren, muss für einen hierdurch verursachten Auffahrunfall nicht haften. Das entschied das Amtsgericht Dortmund (Az. 425 C 2383/18). Im vorliegenden Fall wollte der Halter des auffahrenden Autos mindestens 80 Prozent seines Schadens vom Tierfreund erstattet bekom-

men. Er zog vor Gericht und verlor. Allein weil es sich bei einer Taube um ein Kleintier handelt, kann der Geschädigte nicht verlangen, das Tier zu überfahren, befanden die Richter. Der Kläger hätte einen nötigen Sicherheitsabstand zum vorausfahrenden Auto einhalten sollen.

Besonders im Stadtgebiet müssten Fahrer immer damit rechnen, dass sich Gegenstände auf der Straße befinden, die für Hinterherfahren-de schlecht sichtbar sind.



Taube. Auch für sie dürfen Autofahrer bremsen.

### Sehr gute Wohngebäudeversicherungen

Brand, Rohrbruch, Sturm oder Überschwemmung können teure Schäden am Haus verursachen. Eine Wohngebäudeversicherung übernimmt die Kosten. Doch alte Tarife haben manchmal Lücken. Ein Wechsel kann daher sinnvoll sein. Weitere Infos im Internet unter [test.de/wohngebäudeversicherung](http://test.de/wohngebäudeversicherung).

Anbieter	Tarif	Finanztest - QUALITÄTSURTEIL	Jahresbeitrag (Euro) für das Modellhaus <sup>1)</sup> in Münster
Huk24	@ Classic	SEHR GUT (0,5)	562
Zurich	PrivatSchutz Top	SEHR GUT (0,5)	563
DEVK Eisenbahn	⊕ Premium-Schutz	SEHR GUT (0,5)	581
Huk-Coburg Allg.	Classic	SEHR GUT (0,5)	600
Grundeigentümer	Basis-Plus-, Elementarschutz	SEHR GUT (0,5)	615
DEVK	Premium-Schutz	SEHR GUT (0,5)	666
Bruderhilfe	Classic	SEHR GUT (0,5)	689

Sortiert nach Preis für den Schutz gegen Sturm/Hagel, Feuer, Leitungswasser, Elementar. Pro Anbieter der günstigste sehr gute Tarif. @ = Abschluss nur über Internet. ⊕ = Angebot auf bestimmte Personengruppen eingeschränkt.

1) Modell: Baujahr 1998, massive Außenwände, Ziegeldach, Wohnfläche 150 Quadratmeter, Erdgeschoss, ausgebautes Dachgeschoss, Keller dient nicht zu Wohnzwecken, Garage auf dem Grundstück. Vertragslaufzeit: 1 Jahr. Der Versicherungsnehmer ist 35 Jahre alt und Eigentümer des Hauses. Im Jahr 2017 gab es einen Leitungswasserschaden in Höhe von 2 300 Euro. Für die Risiken Leitungswasser, Sturm/Hagel und Feuer wird in der Elementarversicherung die jeweils niedrigste Selbstbeteiligung vereinbart.

Stand: 1. Oktober 2018

## Schwerbehinderte

### Längere Fährfahrten teils kostenlos

Die Fähre zwischen Emden und der Insel Borkum gehört für die Anwohner der Gegend zum Nahverkehr im Sinne des Schwerbehindertenrechts. Das hat das Bundesverwaltungsgericht in Leipzig entschieden (Az. 5 C 7.17).

Schwerbehinderte mit erheblich eingeschränktem Gehvermögen, dem Ausweis „G“ und einer entsprechenden Wertmarke können die Fähren kostenlos nutzen. Die Überfahrt auf der Strecke dauert etwa zwei Stunden und wird häufig von Touristen gebucht. Das Gericht urteilte, dass es sich bei Nahverkehr nicht um Alltagsverbindungen handeln muss. Entscheidend sei, dass die Beförderung den Menschen vor Ort dient. Das Urteil gilt nur für die Strecke Emden–Borkum. Eine weitere Klage eines Schwerbehinderten auf kostenlose Fährfahrten in Niedersachsen liegt dem Oberverwaltungsgericht Lüneburg vor.

## Datenschutz

### Nummer statt Name an der Klingel

In Wien bekommen 200 000 Haushalte eine Nummer am Klingelschild – die Namen der Bewohner werden entfernt. Grund dafür ist die Beschwerde eines Mieters über mangelnden Datenschutz. Er verwies auf die seit Mai geltende Datenschutzgrundverordnung (DSGVO). Das kommunale Wohnungsunternehmen „Wiener Wohnen“ informierte sich bei der für Datenschutz zuständigen Behörde der Stadt. Sie gab dem Mieter Recht. Die Kombination von Nachname und Hausnummer verstößt gegen Datenschutzrecht und müsste entfernt werden. Wer dennoch seinen Namen am Klingelschild wolle, müsste selbst einen Aufkleber anbringen. Das Gleiche könnte auch in Deutschland passieren. Die DSGVO gilt überall in der Europäischen Union. So hat bereits der mit 900 000 Mitgliedern größte Verein für private Eigentümer „Haus und Grund“ Vermieter dazu aufgerufen, Klingelschilder an ihren Mietshäusern abzumontieren und etwa durch Nummern zu ersetzen.

## test warnt

### Wie Kriminelle Daten angeln

„Ihr Benutzerkonto wurde sicherheitshalber provisorisch deaktiviert“ – dieser Satz steht in einer Phishing-Mail, die derzeit in Umlauf ist. Vermehrter Absender ist Amazon. Angeblich wurde eine Uhr für 945 Euro über das Konto des Empfängers geordert und sollte nach Riga geschickt werden. Um dies zu verhindern, sei das Benutzerkonto lahmgelegt worden. Der Empfänger der Mail wird aufgefordert, über einen Link seine Bankdaten einzugeben und das Nutzerkonto erneut zu aktivieren.

Wer den Anweisungen der Mail folgt, wird das Opfer von Cyber-Kriminellen, die so Passwörter und Bankdaten abgreifen. Schlimmstenfalls wird das Konto des Nutzers leer geräumt. Die Masche Phishing ist nicht neu, sie wird aber immer raffinierter. Die Mails und auch die Seiten, auf denen die Daten eingegeben werden sollen, sehen täuschend echt aus. Banken und seriöse Händler verschicken jedoch nie Mails mit solchen Links.

**Tipp:** Folgen Sie nie einem Link in einer dubiosen Mail. Sind Sie unsicher, kontaktieren Sie den Absender möglichst telefonisch. Wenn Sie mit der Computermaus ohne zu klicken über den Link fahren, sehen Sie, welche Internetadresse wirklich hinter der Mail steckt.



Feierabend. Ab 2019 ist befristete Teilzeit möglich.



### Teilzeitarbeit

## Neues Teilzeit-Recht für Angestellte

Mitarbeiter in mittleren und großen Firmen haben ab 2019 ein Recht auf eine ein- bis fünfjährige Teilzeitphase.

Ab 2019 haben Arbeitnehmer das Recht, ihr Arbeitszeitpensum für eine begrenzte Zeit von einem Jahr bis maximal fünf Jahre zu reduzieren. Nach Ablauf der beantragten Teilzeitphase kehrt der Mitarbeiter automatisch zum ursprünglichen Arbeitspensum zurück. Diese sogenannte Brückenteilzeit nach dem neuen Paragrafen 9a des Teilzeit- und Befristungsgesetzes verbessert die Rechtslage für Arbeitnehmer. Bislang haben Mitarbeiter nur Anspruch darauf, ihre Arbeitszeit zeitlich unbegrenzt zu verringern.

**Teilzeitfalle.** Die bisherige Regelung bedeutet: Wer einmal von Vollzeit auf Teilzeit gegangen ist, kommt ohne Entgegenkommen des Chefs nicht mehr zu seinem alten Arbeitspensum und Gehalt zurück. Das benachteiligt etwa Mütter, die zur Betreuung eines schulpflichtigen Kindes im Job reduzieren. Ab 2019 haben viele Arbeitnehmer die Wahl zwischen den beiden genannten Teilzeitvarianten. Der Antrag ist in beiden Fällen spätestens drei Monate vor Beginn der Teilzeit beim Arbeitgeber abzugeben.

**Begünstigte der Brückenteilzeit.** Anspruch auf Brückenteilzeit hat in der Regel nur, wer schon länger als sechs Monate in einem Unternehmen mit mehr als 45 Mitarbeitern angestellt ist. Bei Firmen, die bis zu 200 Mitarbeiter beschäftigen, müssen die Arbeitgeber nur einem pro angefangenen 15 Arbeitnehmern die Brückenteilzeit gewähren. Gibt es in einem Betrieb mit 150 Beschäftigten schon zehn Mitarbeiter in Brückenteilzeit, kann der Chef den elften Antrag ablehnen. Einen besonderen Grund wie etwa Kinderbetreuung oder Pflege benötigt der Arbeitnehmer für die Brückenteilzeit nicht. Er kann sie also auch nutzen, wenn er sich in seiner Freizeit weiterbilden will.

**Wichtig:** Wer den Zeitraum für die Brückenteilzeit festgelegt hat, kann ihn in der Teilzeitphase nicht mehr ändern. Ob Arbeitnehmer das Maximum von fünf Jahren beantragen, sollte daher gut überlegt sein. Eine vorzeitige Rückkehr auf das alte Arbeitspensum während der Fünfjahresphase wäre nur möglich, wenn der Arbeitgeber zustimmt.

# Für kleine und große Sparer

**ETF-Sparplan** Mit günstigen Fondssparplänen können junge Menschen auch mit kleinen Beträgen langfristig ein ordentliches Vermögen ansparen.

**E**in Kind stellt das Leben auf den Kopf. Das, was man sonst gern aufschiebt, bekommt eine neue Dringlichkeit. Zum Beispiel die Frage, wie sich für die Zukunft des kleinen Schreihalses etwas Geld zurücklegen lässt. Auch Berufseinsteiger überlegen nach den ersten selbst verdienten Euro, wie sie ihr Geld langfristig anlegen können. Schließlich sind die Zinsen schon lange im Keller.

Es gibt eine Anlageform, die für junge Leute ideal ist, aber auch für andere, die mindestens zehn Jahre sparen wollen: Sparpläne mit Aktienfonds. So können sie mit kleinen Beträgen in die Aktienanlage einsteigen und ihren Plan jederzeit anpassen. Wenn Oma zum Geburtstag des Kleinen etwas Geld überwiesen hat, kann Mama die Sparrate erhöhen. Wenn nach dem

Kauf des neuen Familienautos das Geld kurzzeitig etwas knapp wird, kann sie die Raten wieder senken oder sogar stoppen.

Der Fondssparplan lässt sich in wenigen Minuten einrichten. Alles, was der Anleger braucht, ist ein Depot, eine Art Konto für Wertpapiere, das er bei Onlinebanken am günstigsten bekommt (siehe „In drei einfachen Schritten zum ETF-Sparplan“, S. 90).

## Wozu unsere Anlageexperten raten

Die Geldanlageexperten der Stiftung Warentest halten Sparpläne für weltweit anlagedequate Aktien-ETF für eine sehr geeignete Anlageform für junge Menschen, die bereit sind, ein gewisses Risiko bei der Geldanlage einzugehen. ETF sind börsengehandelte Indexfonds; die Abkürzung steht für Exchange Traded Funds.



**Zukunft sichern.** In 20 Jahren wird dieser kleine Kerl vielleicht studieren, die Welt bereisen oder ein Auto brauchen. Gut, wenn Mama und Papa etwas gespart haben.

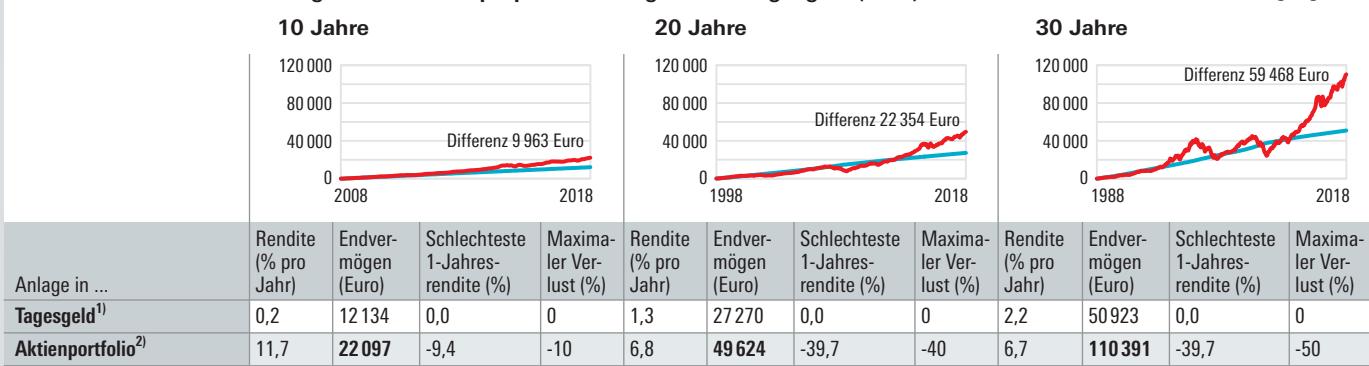
## Was aus 100 Euro monatlich über die Jahre werden kann

Die Tabelle zeigt, wie sich das Vermögen entwickelt hätte, wenn ein Sparer in der Vergangenheit jeden Monat 100 Euro auf ein Tagesgeldkonto überwiesen oder in einen Sparplan mit MSCI-World-ETF investiert hätte. Mit dem ETF-Sparplan wäre

das Vermögen zeitweise auch geschrumpft, wie der maximale Verlust zeigt. Trotz der Finanzkrisen wäre er über jeden Zeitraum jedoch ordentlich im Plus. Die Renditen der Vergangenheit sind allerdings keine Vorhersage für die Zukunft.

### Historische Wertentwicklungen eines ETF-Sparplans im Vergleich zu Tagesgeld (Euro)

— MSCI World ETF — Tagesgeld



1) Zinsen des 3-Monats-Euribor. 2) MSCI World abzüglich eines Abschlags von 1 Prozent pro Jahr, zum Beispiel für laufende Kosten, Quellensteuer und Handelsgebühren. Zudem abzüglich Sparplankosten des Anlegers von 1,75 Prozent der Sparrate (siehe Kasten S. 90).

Quelle: Thomson Reuters, eigene Berechnungen. Stand: 30. September 2018.

Aktien-ETF sind eine spezielle Unterart der Aktienfonds. Sie folgen bei der Auswahl der Wertpapiere einem bestimmten Aktienindex, zum Beispiel dem MSCI World. Er listet die größten 1600 Unternehmen aus 23 entwickelten Ländern auf. Die größten Posten sind aktuell Apple, Microsoft, Amazon und Facebook.

Anfänger sollten mit einem MSCI-World-ETF starten, da er ihr Geld vorbildlich auf viele verschiedene Aktien weltweit streut. Außerdem hat er in den vergangenen Jahren super abgeschnitten (siehe oben). Hätte ein Sparer vor 20 Jahren mit 100 Euro monatlich mit einem ETF-Sparplan losgelegt, besäße er heute knapp 50 000 Euro – obwohl er nur 24 000 Euro eingezahlt hat. Eine Rendite von fast 7 Prozent im Jahr, trotz zwischenzeitlicher Finanzkrise – und dabei haben wir die anfallenden Kosten schon abgezogen.

Hätte der Sparer das Geld jeden Monat auf ein Tagesgeldkonto gepackt, hätte die Rendite 1,3 Prozent betragen. Ein Tagesgeldkonto ist ein sicherer Hafen, in dem das eingezahlte Geld ein bisschen verzinst wird und jederzeit verfügbar ist.

### An den Kosten sparen

ETF eignen sich auch deswegen als Geldanlage, weil sie preiswerter sind als Fonds, bei denen ein Fondsmanager Aktien auswählt. Dadurch entstehen höhere Kosten: Der Fondsmanager will bezahlt sein, die Analyseabteilung zum Beispiel auch.

Ein ETF auf den MSCI World kostet laufend pro Jahr ungefähr 0,2 Prozent der Anlagesumme, ein Fonds mit Fondsmanager, der weltweit anlegt, ungefähr 2 Prozent im Jahr – also das Zehnfache. Bei einer Anlage von 10 000 Euro macht das entweder 20 oder 200 Euro. Anleger zahlen für gemanagte Fonds oft auch Ausgabeaufschläge, bei ETF gibt es die nicht. Langfristig wirkt sich das deutlich auf die Rendite aus.

Eventuell muss der Sparer auf Ausschüttungen des Fonds, also Dividenden, Steuern zahlen. Und zwar dann, wenn seine gesamten Erträge aus Kapitalanlagen den Sparerpauschbetrag von 801 Euro pro Jahr übersteigen, bei Ehepaaren 1602 Euro. Die sogenannte Abgeltungsteuer wird von der Bank einbehalten, wenn kein Freistellungsauflauf vorliegt oder dieser nicht mehr ausreicht. Verkauft der Anleger die Fonds- ►





**Entspannt.**  
**Berufsanfänger**  
**können je nach**  
**Lage sparen**  
**oder pausieren.**

anteile, wird auch der Verkaufsgewinn be- steuert. Bei wiederanlegenden (thesaurie- renden) Fonds versteuert die Bank jedes Jahr einen fiktiven Ertrag. Die tatsächliche Höhe der Steuerlast ermittelt sie, sobald der Anleger den Fonds verkauft hat.

#### Mit einem Risiko verbunden

Die höheren Erträge des ETF-Sparplans im Vergleich zum Tagesgeldkonto sind mit einem höheren Risiko erkauft. Anders als Ta- gesgeld kann das Fondsguthaben weniger werden. Das müssen Anleger aushalten können. In den vergangenen 20 Jahren gab es auch Jahre, in denen die Rendite bei mi- nus 40 Prozent lag und das Vermögen zeit- weise kräftig schrumpfte.

Für junge Sparger kein Problem: Sie kön- nen abwarten. Bisher ging es früher oder später wieder nach oben. Eine Garantie für das Plus am Ende gibt es aber nicht.

Fallende Börsenkurse sind für Sparplan- Besitzer gerade am Anfang sogar ein Grund zur Freude. Klingt komisch, aber wenn die Kurse fallen, bekommen sie für ihr Geld mehr Fondsanteile, da diese nun billiger sind. Je mehr Fondsanteile sie kaufen, um- so mehr profitieren sie davon, wenn es spä- ter mit den Kursen wieder bergauf geht.

#### Mindestens zehn Jahre einplanen

Braucht der Anleger das Geld jedoch zwis- chendrin und stehen die Kurse gerade schlecht, geht er mit Verlust raus. Daher sollte er Anlagen mit Aktienfonds nur über Zeiträume von mindestens zehn Jahren planen. Wer Verluste nicht verkraften kann, sollte lieber festverzinstes Sparen wählen.

#### Nicht von der Bank beirren lassen

Vor dem Kauf von ETF müssen Sparger ein paar Fragen zu ihrem Anlageverhalten be- antworten. Wenn bisher keine Erfahrungen mit Aktien und Fonds vorliegen, raten die Onlinebanken meist von ETF-Sparplänen ab, da sie nicht zum „Risikoprofil“ des Anle- gers passen. Auch Filialbanken versuchen oft, Kunden von anderen, teureren Fonds zu überzeugen. An den ETF verdienen sie so gut wie nichts. Interessenten sollten sich davon nicht beirren lassen.

Wer das Risiko etwas eingrenzen möchte, kann die Sparraten auch aufteilen: zum Beispiel 50 Euro aufs Tagesgeldkonto über- weisen und 50 Euro in den ETF-Sparplan. ■

**Ein Video.** Auf Youtube finden Sie unser ETF-Erklärvideo ([youtu.be/JQ9\\_KliPWk](https://youtu.be/JQ9_KliPWk)), unter [test.de/etf](http://test.de/etf) wichtige Anbieter.

## In drei einfachen Schritten zum ETF-Sparplan

**1**

**Depot eröffnen.** Wenn Sie in ETF anlegen möchten, brauchen Sie ein Wertpa- pierdepot. Das ist bei On- linebanken häufig kosten- los, nur die Sparraten kosten. Zur Eröff- nung müssen Sie ein Formular ausfüllen.

**Sich ausweisen.** Im Anschluss müssen Sie sich gegenüber der Bank identifizie- ren – entweder per Postident-Verfahren in einer Postfiliale oder mit dem Video- Ident-Verfahren, zum Beispiel zu Hause am Computer. Ein paar Tage nach der Anmeldung schickt die Bank Ihnen die Unterlagen und Zugangsdaten per Post.

**Günstige Anbieter für ETF-Sparpläne.** Preiswerte Angebote bei Sparraten bis 100 Euro machen die Wüstenrot Direct mit Kosten von ungefähr 0,4 Prozent pro Rate, die Comdirect und Consorsbank in Höhe von 1,5 Prozent. Wenn Sie in eine Filiale gehen möchten, gibt es bei der Postbank günstige ETF-Sparpläne.

**2**

**ETF auswählen.** In den Menüs der Onlinebanken findet sich meist ein Punkt ETF-Sparpläne oder Fonds-Sparpläne.

Dort müssen Sie einen ETF aussuchen, den Sie besparen wollen. Wir empfehlen Anlegern einen weltweit anlegenden ETF auszuwählen. MSCI-World-ETF legen in 1 600 Unternehmen aus 23 entwickelten Ländern an. Unter [test.de/etf](http://test.de/etf) finden Sie verschiedene Anbieter dieser ETF auf den MSCI World. Alle erzielen mehr oder weniger die gleichen Ergebnisse. Des- halb spielt es keine Rolle, welchen ETF Ihre Bank anbietet. Wählen Sie ihn.

**Erträge.** Manche Banken bieten sowohl „ausschüttende“ als auch „thesaurieren- de“ ETF an. Für den langfristigen Vermö- gensaufbau sind thesaurierende ETF praktischer, da sie die Gewinnausschüttun- gen der Aktien im ETF direkt wieder anlegen. Bei ausschüttenden ETF be- kommt man diese Gewinne aufs Konto.

**3**

**Sparplan starten.** Wenn Sie den ETF für den Spar- plan gefunden haben, müssen Sie nur noch Ihre monatliche Sparrate angeben. Bei vielen Onlinebanken geht das schon ab 25 oder 50 Euro monatlich. Die Bank kauft dann an einem festgeleg- ten Tag jeden Monat automatisch Fonds- anteile und legt sie in Ihr Depot. In der Depotübersicht können Sie dann sehen, ob der Wert Ihrer Anteile gestiegen oder gefallen ist.

**Risikoprofil.** Manche Banken werden Ihnen wegen Ihres „Risikoprofils“ vom ETF-Kauf abraten oder Ihnen eine War- nung in der Onlinemaske anzeigen, die Sie bestätigen müssen. Wenn Ihnen klar ist, dass der Wert eines ETF schwanken kann, können Sie die Warnhinweise ignorieren und trotzdem kaufen.

**Anpassen.** Sie können die Raten jeder- zeit anpassen oder auch pausieren.

# Diesen Monat aktuell in Finanztest



Dezember 2018 5,70 Euro  
Stiftung Warentest  
Finanztest  
Finanztest 12/2018

**Sturm, Wasser, Feuer  
Top-Schutz  
für Ihr Haus**

108 Gebäudeversicherungen im Test:  
Von sehr gut bis mangelhaft  
So prüfen Sie  
Ihren Vertrag

Chefarztbehandlung 14  
Test: Sehr gute Tarife  
für Kassenpatienten

Steuern 16  
11 Steuertipps  
zum Jahresende

Nachhaltig anlegen 34  
ETF und Tagesgeld  
ethisch-ökologisch

Plötzlich Pflegefall:  
Was tun? 35

Wertpapierdepot 26  
Mit den Testsiegern  
Hunderte Euro sparen

Autoversicherung 31  
Ihre Sparschance bis  
Ende November

Spenden in ARD und ZDF 12  
Wohin das Geld  
der Spender fließt

## Ist Ihr Haus gut versichert?

Als Eigenheimbesitzer haben Sie mit Sicherheit eine Wohngebäudeversicherung. Doch vor allem ältere Verträge sind oft lückenhaft. In unserem Test waren 51 von 108 Tarifen mangelhaft, aber auch viele sehr gut. Finanztest sagt, wer wechseln sollte.

## Weitere Themen

**Spenden.** Wie das Geld aus Spendenaufzügen von ARD und ZDF verteilt wird – Tipps für Spender.

**Zehn Irrtümer rund ums Erbe.** Von Erbfolge bis Steuern – was im Erbfall wirklich gilt.

**Hilfe für Pflege zu Hause.** Wie Angehörige es schaffen können, ihre Lieben zu Hause zu pflegen.

**Pantoffel-Portfolio.** So legen Sie mit Tagesgeld und Aktien-ETF bequem ökologisch und ethisch an.

**Finanztest 12/2018**  
jetzt im Handel



## Im Krankenhaus zum Chefarzt

Wollen sich gesetzlich  
Krankenversicherte im  
Krankenhaus vom Chefarzt  
behandeln lassen, sollten  
sie früh eine gute Zusatz-  
versicherung abschließen.



## 2018 noch Steuern sparen

Bis zum Jahresende  
können Sie mit Ausgaben  
für den Job, für Haus oder  
Wohnung noch kräftig  
Steuern sparen. Was sich  
jetzt am meisten lohnt.



Traditionell.  
Viele Japaner  
bewegen sich  
oft an der Luft,  
bis ins Alter.

## Warnung vor Appetitzügler

Das Landesuntersuchungsamt Rheinland-Pfalz warnt vor dem Schlankheitsmittel „Minimal By falonfon“ aus dem Internet. Es enthält den verbotenen Appetitzügler Sibutramin, der das Risiko für Herzinfarkt und Schlaganfall erhöht. Der Wirkstoff steht nicht auf der Packung. Tipp: Bestellen Sie nicht bei un seriösen Onlineshops. Auf dimdi.de finden Sie offiziell zugelassene Versandapothen. Sie sowie hiesige Vor-Ort-Apothen bieten das Schlankheitsmittel nicht an.

## Schlag fürs Immunsystem

Doppelinfektionen mit Bakterien und Viren verlaufen oft besonders aggressiv. Einen Grund dafür fanden Forscher der Uniklinik Freiburg bei Versuchen mit Mäusen: Der bakterielle Infekt hemmt die üblichen Abwehrreaktionen des Immunsystems auf die Viren. Diese Erkenntnis kann helfen, langfristig neue Therapieansätze zu finden.

## Fachwissen mit Lücken

Angehende Ärzte verstehen zu wenig von Statistik, so eine Studie des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung mit der Berliner Charité. 169 Medizinstudenten machten anonym einen Test mit zehn statistischen Fragen – und beantworteten im Schnitt nur die Hälfte richtig. Die Forscher plädieren dafür, im Studium mehr Statistik zu vermitteln. Ärzte brauchten sie, etwa um Chancen und Risiken von Therapien abzuschätzen.

## Gefahr durch West-Nil-Virus

Erstmals hat sich in Deutschland ein Mensch mit dem West-Nil-Virus angesteckt. Der Tierarzt, der nach der Obduktion eines infizierten Bartkauzes erkrankte, ist wieder gesund. Das West-Nil-Fieber breitet sich weltweit aus, verläuft in seltenen Fällen sogar tödlich. Meist übertragen Mücken das Virus. Wer tote Vögel findet, sollte sie nicht berühren.

## Altersforschung

# Das Rätsel der Hundertjährigen

In Japan leben die meisten sehr alten Menschen der Welt. Studien dort und anderswo enthüllen Rezepte für ein langes Leben.

Kürzlich vermeldete Japan einen Altersrekord, zum wiederholten Mal: Aktuell leben dort knapp 70 000 Menschen, die 100 und älter sind, meist Frauen. Damit hat Japan bezogen auf die Gesamtbewölkerung die meisten Hochbetagten der Welt – ihr Anteil ist ungefähr fünfmal so hoch wie in Deutschland.

**Rezept aus mehr Faktoren.** Altersforscher fasziniert die Generation 100 Plus. Was ist ihr Geheimnis? Und kann es anderen Menschen zugute kommen? Inzwischen zeigen Studien: Zum Teil liegt die Antwort in den Genen – aber nur zu etwa 25 Prozent. Den Löwenanteil machen äußere Umstände und der Lebensstil aus.

**Hochburg der Hundertjährigen.** Wie die Faktoren zusammenwirken, lässt sich etwa in Japan studieren, speziell in der Inselregion Okinawa. Selbst für japanische Verhältnisse wohnen dort besonders viele Hundertjährige. Seit mehr als 40 Jahren forschen Wissenschaftler in dem Gebiet und machten unter ande-

rem zwei Schlüssel für langes Leben aus: viel Bewegung und besondere Ernährung. Die Kost auf Okinawa enthält traditionell wenig Kalorien, Fleisch und Fett, stattdessen vor allem Gemüse und Hülsenfrüchte wie Soja. Das schafft Voraussetzungen für ein hohes Alter – gerade in Kombination mit der guten Gesundheitsversorgung, die Japan vor Jahrzehnten etablierte.

**Kraft der Seele.** Nicht zuletzt halten Forscher einen gesellschaftlichen Zusammenhalt, wie er in Japan üblich ist, für günstig. Menschen sind soziale Wesen. Gemeinschaft und Fürsorge, etwa für die Enkel, tun gut. Den Wert psychischer Stärken zeigte unter anderem die „Zweite Heidelberger Hundertjährigen-Studie“, an der alle in der Rhein-Neckar-Region lebenden Hundertjährigen teilnehmen konnten. Die Teilnehmer zeichneten sich durch einen hohen Optimismus aus. 80 Prozent gaben an, mit ihrem Leben zufrieden zu sein. Viele sagten, sie seien leicht zum Lachen zu bringen. Und: Fast alle hatten noch Ziele!

## Nebenwirkungen

### Vorsicht bei diesen Antibiotika

Die Europäische Arzneimittelbehörde Ema will vielverordnete Antibiotika stark einschränken: sogenannte Chinolone und Fluorchinolone. Ärzte sollen sie bei leichten bis mittelschweren Infektionen nicht mehr verordnen – außer es ist nicht möglich, andere Antibiotika anzuwenden. Patienten, die schon einmal ernste Nebenwirkungen hatten, dürfen die Mittel gar nicht mehr bekommen. Beim Wirkstoff Ciprofloxacin etwa drohen als schwere Nebenwirkungen unter anderem Sehnenrisse, Muskelschmerzen, Nervenschäden und psychische Erkrankungen. 2017 startete die Ema daher eine Überprüfung. Deren Ergebnis liegt nun vor.

**Tipp:** Verschreibt Ihr Arzt eine Arznei, die auf „floxacin“ endet, fragen Sie, ob sie wirklich nötig ist. Meist gibt es Alternativen. Sonst gilt: Setzen Sie Ciprofloxacin und Co bei Nebenwirkungen ab – in Absprache mit dem Arzt. Auf [test.de/ciprofloxacin](http://test.de/ciprofloxacin) steht mehr dazu.



Komplett. Neben dem HIV-Test enthält die Packung das nötige Zubehör samt einer Lanzette (hier rosa), um Blut zu gewinnen.

## Kampf gegen Aids

### HIV-Selbsttests sind nun frei verkäuflich

Für einen HIV-Test zum Arzt? Das ist jetzt nicht mehr unbedingt nötig. Der Bundesrat stimmte einer Regelung zu, wonach Selbsttests frei verkauft werden dürfen. Ziel ist es, die Hemmschwelle für die Diagnostik zu senken – und so die Gefahr, dass Infizierte lange unbehandelt bleiben und andere anstecken. Seriöse Produkte sind laut dem zuständigen Paul-Ehrlich-Institut etwa „Autotest VIH“, „Exacto“, „Insti“. Es gibt sie für ungefähr 20 bis 35 Euro in Apotheken. Für den Test ist

ein Tropfen Blut aus der Fingerkuppe erforderlich. Achtung: Um eine Infektion sicher nachzuweisen oder auszuschließen, muss sie mindestens drei Monate zurückliegen. Manch andere Tests, etwa beim Arzt, schlagen früher an. Manchmal reagieren Selbsttests auch überempfindlich. Ein positives Ergebnis muss also nichts Schlimmes bedeuten – aber unbedingt überprüft werden, beispielsweise beim Arzt. Früh behandelt, kann man mit HIV gut und lange leben.

## Abgeklopft Wärmt Alkohol den Körper im Winter von innen?

Wer mit dieser Behauptung den Glühwein auf dem Weihnachtsmarkt rechtfertigen will, liegt leider falsch: Zwar fühlt man sich meist schnell beschwingt und wohlige warm, doch der Schein ist trügerisch. Glühwein, Grog und Co sowie auch kalte alkoholische Getränke erweitern die Adern in der Haut. In der Folge fließt dort vermehrt Blut und gibt Wärme an die Außenwelt ab. Das senkt in Wahrheit die Temperatur des Körpers, statt ihn zu wärmen. Auch riskant: Betrunkene nehmen Kälte häufig kaum noch wahr. Im Extremfall können sie sogar erfrieren. Die Gefahr ist im Trubel des Weihnachtsmarkts eher nicht gegeben – dennoch: Immer schön warm anziehen!

## Übergewicht

### Dick als Kleinkind, dick als Erwachsener

Wer als Kleinkind übergewichtig ist, wird die überflüssigen Pfunde oft nicht mehr los. Das kritische Alter liegt zwischen zwei und sechs Jahren, ergab eine Studie von Forschern der Universität Leipzig. Sie analysierten Daten von mehr als 50 000 Kindern von der Geburt bis zur Volljährigkeit. Kinder, die in den ersten zwei Lebensjahren adipös waren, hatten eine Chance von 50 zu 50, später normalgewichtig zu sein. Bei Dreijährigen lag die Chance nur noch bei knapp 10 Prozent: Rund 90 Prozent waren also auch als Jugendliche zu dick. Eltern, Erzieher und Kinderärzte sollten die Gewichtszunahme im Blick haben.

**Tipp:** Bewegung und gesunde Ernährung sind das A und O. Essen zu festen Zeiten – nicht ständig nebenbei – hilft den Kleinen. Sie müssen sich auch an Geschmacksrichtungen gewöhnen. Bieten Sie Gemüse und Vollkornprodukte immer wieder an. Nutzen Sie Ungesundes wie Süßes keinesfalls als Belohnung.



Aktiv. Bewegung ist wichtig für ein gesundes Gewicht.

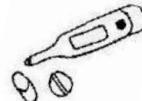
# Märchen und Mythen

**Erkältung** Niesen, Husten, Halsschmerzen: Fast jeden erwischt es, fast jeder bekommt gut gemeinte Ratschläge. Was wirklich hilft – und was Sie vergessen können.



Es gibt etwa  
200 Erkältungsviren.  
Selbst eine starke  
Abwehr macht da  
mal schlapp.

# Stimmt



## Ausruhen – und schon gehts besser

**Das ist wahr.** Schön die Ruhe bewahren, entspannen und schlafen: auf dem Sofa oder besser im Bett. Während des Schlafs kann sich das Immunsystem darauf konzentrieren, den Infekt abzuwehren. Das ist wissenschaftlich belegt. Wer Fieber hat, sollte sich drei Tage Erholung gönnen, nachdem es abgeklungen ist. Danach spricht nichts gegen einen kurzen Spaziergang an der frischen Luft.



## Husten, Schnupfen, Halsweh: Für jeden Schmerz ein Mittel!

**Ja.** Das „Kranken“-Tablett darf vollgestellt sein mit allerlei Helferchen: Symptome einzeln zu bekämpfen, lindert die Beschwerden. „Erkältung“ ist der Oberbegriff für verschiedene Leiden, die meist nicht gleichzeitig auftreten, sondern oft nacheinander und mit unterschiedlicher Intensität. Deshalb empfiehlt es sich, sie einzeln zu bekämpfen. Die Stiftung-Warentest-Experten haben Präparate für Fieber, Halsschmerzen, Husten und Schnupfen bewertet. Ihre Urteile finden Sie auf test.de/erkaeltungsmittel und in Heft 1/2019.

## Fiebersenker können das Leiden verlängern

**Das ist richtig.** Bei einer erhöhten Temperatur bis rund 38,5 Grad Celsius arbeitet das Immunsystem auf Hochouren. Es produziert mehr Abwehrzellen und bremst so die Erkältungsviren. Wer sofort Fiebersenker einnimmt, hindert es daran. Der Heilungsprozess kann sich verzögern. Außerdem besteht das Risiko, dass sich keine Antikörper bilden. Die können künftige Infektionen verhindern. Erst ab etwa 39 Grad sollte man das Fieber senken: entweder mit Wadenwickel oder mit fiebersenkenden Medikamenten. Hält es mehr als drei Tage an, ist ein Arztbesuch geboten. Gefährlich wird es ab etwa 42 Grad, dann drohen Organschäden.

## Zink verkürzt jede Erkältung

**Immerhin um einen Tag.** Einige Untersuchungen weisen darauf hin. Insgesamt jedoch ist die Studienlage nicht einheitlich. Für eine klare Empfehlung reicht sie nicht aus. Ausprobieren lohnt sich aber nur, wenn der Erkältungsgeplagte innerhalb von 24 Stunden nach den ersten Anzeichen hoch dosierte Zinkpräparate schluckt.

## Wechselduschen beugen vor

**Ja, regelmäßig gemacht.** Der Wechsel zwischen warm und kalt fördert die Durchblutung. Die Immunzellen im Körper verteilen sich so besser, die Abwehr wird gestärkt. Das gilt für Körpergüsse mit kaltem oder abwechselnd kaltem und heißem Wasser – und noch mehr für Saunagänge mit anschließender Abkühlung. Wer bereits krank ist, dem hilft Abhärten nicht mehr. Heftige Temperaturunterschiede können dann schaden.



## Händewaschen ist das A und O

**Einfach und wirksam.** Was man auch anfasst, Türklinken, Haltegriffe in Bus oder Bahn, Geldscheine – Erkältungsviren lauern überall. Ein Händedruck genügt, um sich anzustecken. Oft fasst man sich mit der Hand ins Gesicht, die Viren geraten über Nase oder Augen zu den Schleimhäuten und so in den Körper. Deshalb ist Händewaschen so wichtig. Antibakterielle Seife und Desinfektionsmittel sind für Gesunde unnötig, Wasser und Seife reichen: 20 bis 30 Sekunden gründlich die Hände waschen – das macht Viren den Garaus. ▶

## Grippaler Infekt oder Grippe?

Ärzte nennen eine fiebrige Erkältung mit Husten und Schnupfen grippaler Infekt. Mit „echter“ Grippe – Influenza – hat das jedoch wenig zu tun.

Influenza wird durch andere Viren ausgelöst als Erkältungskrankheiten. Außerdem treten die erkältungsspezifischen Symptome bei Grippe meist nicht nacheinander, sondern gleichzeitig und plötzlich auf. Man fühlt sich schlagartig krank, bekommt Schüttelfrost oder hohes Fieber, heftige Kopf-, Muskel- und Gliederschmerzen.

**Arzt klärt ab.** Bei Verdacht auf Grippe unbedingt einen Arzt aufzusuchen. Das gilt auch, wenn hohes Fieber trotz Medikamenten oder Wadenwickeln länger als drei Tage anhält, sich die Beschwerden verstärken, Schmerzen in der Brust oder Luftnot dazukommen. Solche Symptome können auf eine Lungenentzündung

hindeuten. Auch ältere oder chronisch kranke Personen mit einem schwachen Immunsystem oder Menschen, die von einer Fernreise zurückgekehrt sind, sollten prüfen lassen, ob mehr hinter den Beschwerden steckt als eine normale Erkältung. **Tipp:** Unter test.de/erkaeltungsmittel steht mehr zu grippalem Infekt und Grippe.

# Stimmt nicht

## Da helfen nur noch Antibiotika

**Nein, das stimmt nur extrem selten.** Denn es sind Viren und nicht Bakterien, die Erkältungen auslösen. Gegen Viren sind Antibiotika nutzlos. Nur wenn sich infolge der Krankheit Bakterien etwa auf den angegriffenen Schleimhäuten ansiedeln und eine weitere Infektion auslösen, kann man Antibiotika in Erwägung ziehen. Dass Bakterien im Spiel sind, zeigen etwa eitrige Mandeln oder grünlicher Auswurf an. Ob sie die Ursache sind, welche Behandlung sich anbietet und ob Antibiotika nötig sind, klärt der Arzt ab.

## Sehr viel trinken ist ganz wichtig

**Nicht mehr als sonst auch.** Es gibt keine wissenschaftlichen Belege dafür, dass die Heilung beschleunigt wird, wenn man über den Durst trinkt. Also sich nicht zum Trinken zwingen. Das eigene Durstgefühl kann eine gute Orientierung sein. Ausnahme: Wer fiebert, schwitzt Feuchtigkeit aus und muss den Verlust ausgleichen, am besten mit ungesüßten Kräutertees und Wasser.

## Inhalieren vertreibt Erkältung im Nu

**Stimmt nicht** – und im Nu schon gar nicht. Wärme und Feuchtigkeit fördern die Durchblutung in den Schleimhäuten und können fest sitzenden Schleim lösen. Mehr ist wissenschaftlich aber nicht belegt. Viele empfinden das Einatmen von Wasserdampf als wohltuend. Kräuter oder etwas ätherisches Öl im Wasser können diesen Effekt noch verstärken.

## Nasse Haare im Winter = Erkältung



**Nein, so direkt ist der Zusammenhang nicht.** Kälte löst weder Husten noch Schnupfen aus. Wer mit nassen Haaren nach draußen geht, friert am Kopf, wird aber nicht automatisch krank. Allerdings fährt das Immunsystem bei kalten Temperaturen herunter und arbeitet nicht mehr so effektiv. Außerdem verengen sich durch die Kälte die Gefäße, vor allem die der Extremitäten und der Nase. Das kann Immunzellen hindern, in ausreichender Zahl zu den Schleimhäuten zu gelangen, um eindringende Viren abzuwehren. Durch wissenschaftliche Studien belegt ist diese Theorie allerdings nicht.

## Pflanzliche Mittel wirken am besten

**Das ist nicht belegt.** Laut alten Überlieferungen sollen Tees mit Weidenrinde und Mädesüß Schmerzen lindern, Thymian und Holunder den Schleim lösen, Lindenblüten den Schweiß treiben. Dass sie darüber hinaus auch den Verlauf einer Erkältung verbessern, dafür gibt es noch keine ausreichenden Beweise. Extrakte aus dem Kraut des Sonnenhuts – Echinacea purpurea – sollen die Abwehr stärken und so vorbeugend und heilend wirken. Studien legen das allenfalls für Erwachsene nahe – aber nur dann, wenn Erkrankte Sonnenhut direkt zu Beginn einer Erkältung einnehmen.

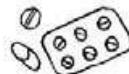


## Vitamin C erstickt Erkältungen im Keim

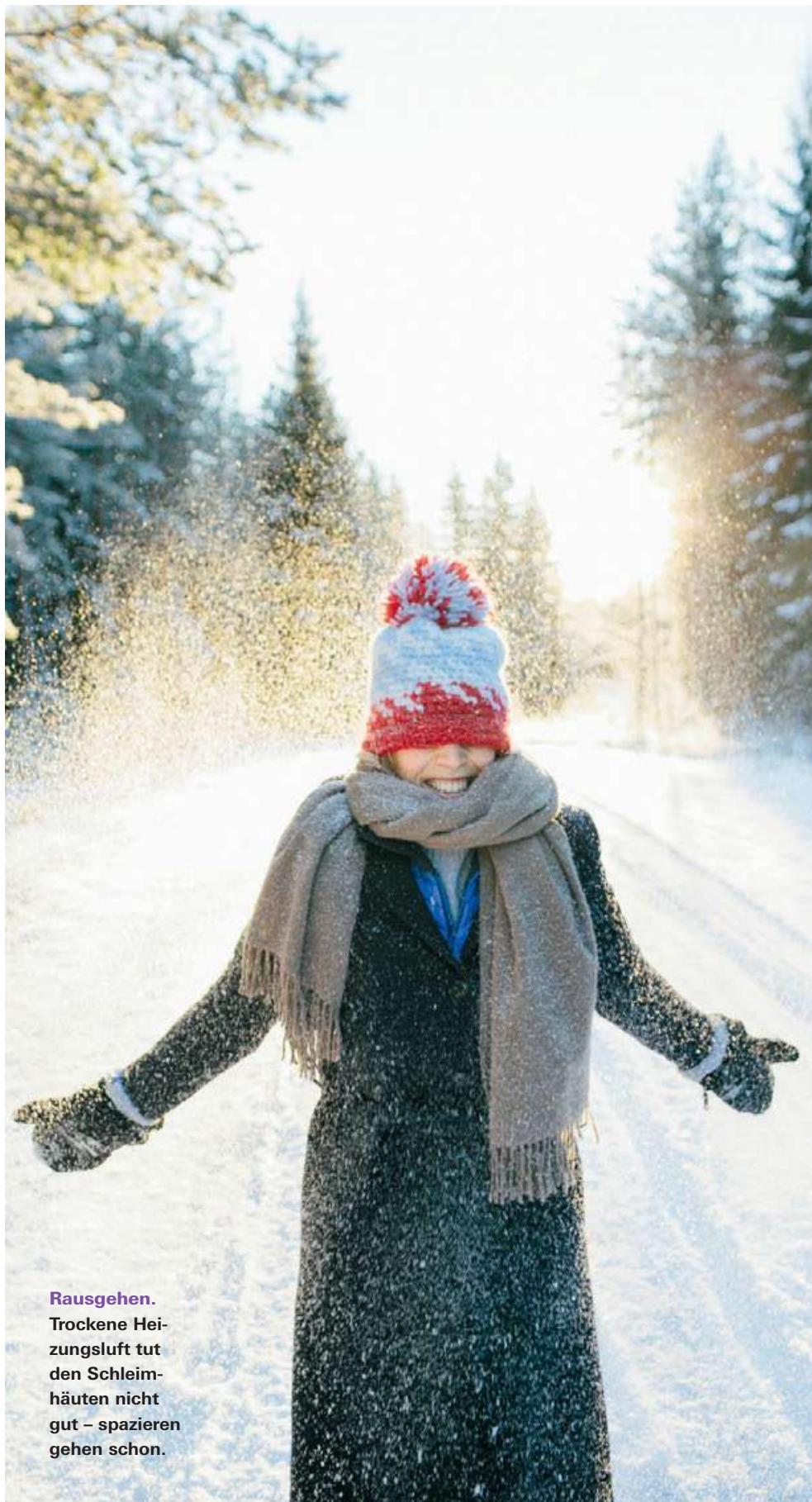
**Dafür gibt es keinen Beweis.** Vitamin C ist wichtig für die Gesundheit, die meisten von uns nehmen mit der Ernährung genug auf. 100 Milligramm Vitamin C am Tag reichen laut Bundesamt für Risikobewertung aus. Rote, frische Paprika etwa liefert pro 100 Gramm bereits 140 Milligramm Vitamin C. Hoch dosierte Pillen bringen nichts, wenn es einen schon erwischt hat. Der Körper scheidet überschüssige Mengen aus, er kann das Vitamin nicht speichern. Nur Höchstleistungssportler oder körperlich schwer Arbeitende können Erkältungen vorbeugen, wenn sie regelmäßig mindestens 200 Milligramm Vitamin C einnehmen. Vermutlich brauchen sie wegen der hohen körperlichen Anstrengung Nachschub.

## Aspirin Complex ist der Retter in der Not

**Schön wärs.** Das Medikament, das Husten, Schnupfen, Kopfschmerzen im Verbund und umgehend niederringt, muss erst noch erfunden werden. Eine Erkältung selbst lässt sich nämlich nicht bekämpfen, sondern es lassen sich nur die Symptome lindern. Kombimittel wie beispielsweise Aspirin Complex oder Wick MediNait, die versprechen, gleichzeitig mit Schnupfen, Husten, Heiserkeit und Fieber fertig zu werden – sind nach Ansicht der Arzneimittelexperten der Stiftung Warentest keine gute Wahl. Die Kombination verschiedener Wirkstoffe im selben Medikament erhöht das Risiko von starken Nebenwirkungen. Die Einnahme von Aspirin Complex etwa kann zu Herzrasen, Blutdruckanstieg, Nervosität und Unruhe führen.



Im nächsten Heft: Die besten Mittel gegen Husten, Schnupfen, Halsschmerzen



## Arbeitsrecht: Spazieren ist erlaubt

Wer sich eine fiebrige Erkältung einfängt, ist gerade in den ersten 24 bis 48 Stunden nach der Infektion eine Virenschleuder. Die Chance, andere anzustecken, ist dann besonders hoch.

### Unbedingt auskurieren.

Nur wer völlig gesund ist, überträgt keine Erreger mehr. Also spätestens bei Fieber nach Hause und sich krank melden. Nach sieben bis zehn Tagen ist alles ausgestanden. Bei Kindern dauert es meist länger – ihr Immunsystem ist noch nicht ganz ausgebildet.

**Attest vom Arzt.** Bevor man nicht wieder ganz fit und fieberfrei ist, sollte man nicht zur Arbeit gehen. Wer krank im Büro sitzt, steckt andere an und läuft Gefahr, die Erkältung zu verschleppen – ein Rückfall droht. Spätestens nach drei Tagen Krankheit verlangen Arbeitgeber ein Attest vom Arzt.

**Erlaubt ist, was zur Genesung beiträgt.** Solange man sich schlapp fühlt, ist Schonen die beste Medizin. Sind die schlimmsten Beschwerden überstanden, tut ein kleiner Spaziergang gut. Frische Luft ist eine Wohltat für die Atemwege. Arbeitsrechtlich ist nichts dagegen zu sagen – was zur Genesung beiträgt, ist erlaubt. Auf Kinobesuche sollte man wegen der Ansteckungsgefahr mit Rücksicht auf die Mitmenschen verzichten. Informationen zum Arbeitsrecht im Krankheitsfall sind unter [test.de/faq-krank](http://test.de/faq-krank) abrufbar.

# Der Schwermut

## Joggen bei Depressionen

Erschöpft, traurig, ohne Antrieb – Depressionen lähmen. Laufen als Therapie klingt zunächst abwegig. Doch Studien zeigen: Joggen ist ein Antidepressivum.

**J**eden Montag, ob bei Regen oder Schnee, Ostern und Heiligabend, trifft sich die Laufgruppe des Münchner Bündnisses gegen Depression. Ihr Motto: „Trotzdem Laufen!“ Denn jegliche Bewegung ist für Menschen mit Depressionen eine große Hürde. Sie zu überwinden gleicht einem Befreiungsschlag – und ist womöglich heilsam.

Aktuell leiden mehr als fünf Millionen Deutsche zwischen 18 und 79 Jahren an einer Depression, ergab eine repräsentative Erhebung des Robert-Koch-Instituts. Die Betroffenen verlieren ihre Lebensfreude, fühlen sich erschöpft und leer. Oft wird die Erkrankung von Schlafstörungen oder körperlichen Beschwerden begleitet. Suizidgedanken greifen Raum.

Als anerkannte Behandlungsmethoden gelten dann Psychotherapie und Medikamente. Doch auch körperliche Betätigung hat in den vergangenen Jahren einen hohen Stellenwert erlangt – als ergänzende Hilfe. Allen Sportarten voran: das Joggen. Wie in München bieten Depressionsverbände vielerorts Lauftreffen an; in Kliniken etabliert sich zunehmend die Lauftherapie. Studien legen nahe, dass Sport generell sogar davor schützen kann, an einer Depression zu erkranken.

### Aus der Haustür – und los

„Das Besondere am Laufen ist, dass es so einfach umzusetzen ist. Außer passender Schuhe bedarf es keiner speziellen Ausrüstung. Man kann aus der Haustür raus und direkt loslegen“, sagt die Psychotherapeutin Hannah Jilg, die in München die Laufgruppe betreut. Zugleich sei Laufen eine natürliche Art der Fortbewegung und daher für viele leicht zu lernen. Im Gegensatz zu Tabletten bliebe es zudem ohne Nebenwirkungen.

Gemeinsam mit Menschen mit Depression und deren Angehörigen läuft Hannah Jilg Woche für Woche durch den Englischen Garten. „Da-

bei geht es nicht um Leistungen, Zeiten oder Strecken, sondern um Spaß an der Bewegung und das Miteinander“, sagt sie. Je nach Tempo joggten die Teilnehmer zunächst in unterschiedlichen Gruppen, kämen aber für Koordinationsübungen und Dehnung im Park wieder alle zusammen.

### Die Gemeinschaft stärkt

Schon diese Gemeinschaft kann die Stimmung heben. „Sportgruppen motivieren“, sagt auch Viola Oertel, Psycho- und Sporttherapeutin an der Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie der Goethe-Universität Frankfurt am Main. Menschen mit Depression zögern sich oft stark zurück, lebten isoliert. Eine Gruppe ermöglicht ihnen wieder sozialen Austausch. „Und die Teilnehmer unterstützen sich indirekt. Schon die Frage ‚Wo warst du letztes Mal?‘ kann motivieren, nicht wieder einen Kurs zu verpassen.“ Das habe sie bereits mehrfach bei ihren Patienten erlebt.

Tatsächlich ist der erste Schritt zum Sport der schwerste, sagt Oertel.

„Es gehört zu der Erkrankung, dass die Menschen sich energielos und körperlich erschöpft fühlen. Bei den meisten Patienten bedarf es individueller

„Bewegung fördert das Gefühl, selbst etwas verändern zu können. Machen Sie sich klar, dass genau das Ihnen Kraft gibt.“

Andreas Ströhle,  
Sportpsychiater

# davonlaufen

Gespräche, um sie zu motivieren", erzählt die Psychotherapeutin. Doch wenn die Patienten einmal dabei waren, dann hätten sie sehr gut mitgemacht – und Spaß gehabt.

## Glückshormone heben die Stimmung

Speziell Laufen wird eine wohltuende Wirkung nachgesagt. Studien haben gezeigt, dass es Stresshormone im Körper abbaut, die bei Menschen mit Depressionen oft erhöht sind. Laufen setzt zudem Endorphine frei, die sogenannten Glückshormone, und kann auf diese Weise die Stimmung aufhellen. Zudem schüttet das körpereigene Belohnungssystem Botenstoffe aus, die antidepressiv wirken.

Doch nicht nur im Körper, auch im Geist regt Sport und somit auch Joggen Gutes an. „Bewegung fördert das Gefühl der Selbstwirksamkeit, also das Gefühl, selbst etwas machen, verändern und für sich tun zu können“, erklärt der Sportpsychiater Andreas Ströhle, Oberarzt am Universitätsklinikum Charité in Berlin. Das gebe Kraft. Er testet derzeit mit Kollegen von acht weiteren Kliniken, ob es schwer erkrankten Patienten schon helfen kann, am Tag nur ein paar mehr Schritte zu gehen.

Die Studie endet erst im Frühjahr 2019, aber Ströhle beobachtet bereits Erfolge: „Ein Patient, der zu uns kam, ging anfangs nicht mehr als 5000 Schritte pro Tag. Pro Woche sollte er dann 500 Schritte mehr machen, bis hin zu

**„Zum Joggen brauchen Sie die richtigen Schuhe, sonst nichts. Und anders als Pillen hat es keine Nebenwirkungen.“**

Hannah Jilg, Psychotherapeutin

10 000 Schritte pro Tag. Tatsächlich fing er nach einiger Zeit sogar an zu joggen.“ Zusammen mit Psychotherapie und Medikamenten habe er sich „aus der Depression herausgelaufen“, noch heute joggt der Patient regelmäßig.

## Vorbeugend wirksam

Einer neuen Erkrankung lässt sich damit nicht immer vorbeugen. Aber aktuelle Studien weisen darauf hin, dass körperlich aktive Menschen tatsächlich seltener an einer Depression erkranken als nicht aktive. Eine Erhebung mit rund 34 000 Norwegern kam 2017 zu dem Befund: Schon eine einzige aktive Stunde pro Woche könnte jede achte Depression verhindern.

Eine internationale Übersichtsarbeit von 2018 mit Daten von mehr als 260 000 Menschen von vier Kontinenten kommt zu dem gleichen Schluss. Sie zeigt auch: Es muss nicht immer Laufen sein. Schwimmen, Radfahren, Walken oder auch Krafttraining können ebenso die Stimmung aufhellen, aber auch Ängste mildern und einem geistigen Abbau entgegenwirken. „Es geht weniger darum, welche Sportart man ausübt, sondern dass man sich überhaupt bewegt. Man kann auch in einen Tanzkurs gehen“, sagt Ströhle. Jeder sollte einen Sport finden, der ihm Freude bereitet und leicht in den Alltag zu

integrieren ist. Und die Ziele dürften nicht gleich zu hochgesteckt sein, kurze Strecken und ein moderates Tempo seien in Ordnung. „Die Hürde zu mehr Bewegung sollte möglichst gering sein“, sagt der Arzt. Betroffene selbst empfehlen zudem, sich nach dem Laufen Gutes zu tun, etwa ein Bad zu nehmen.

## 150 Minuten Bewegung pro Woche

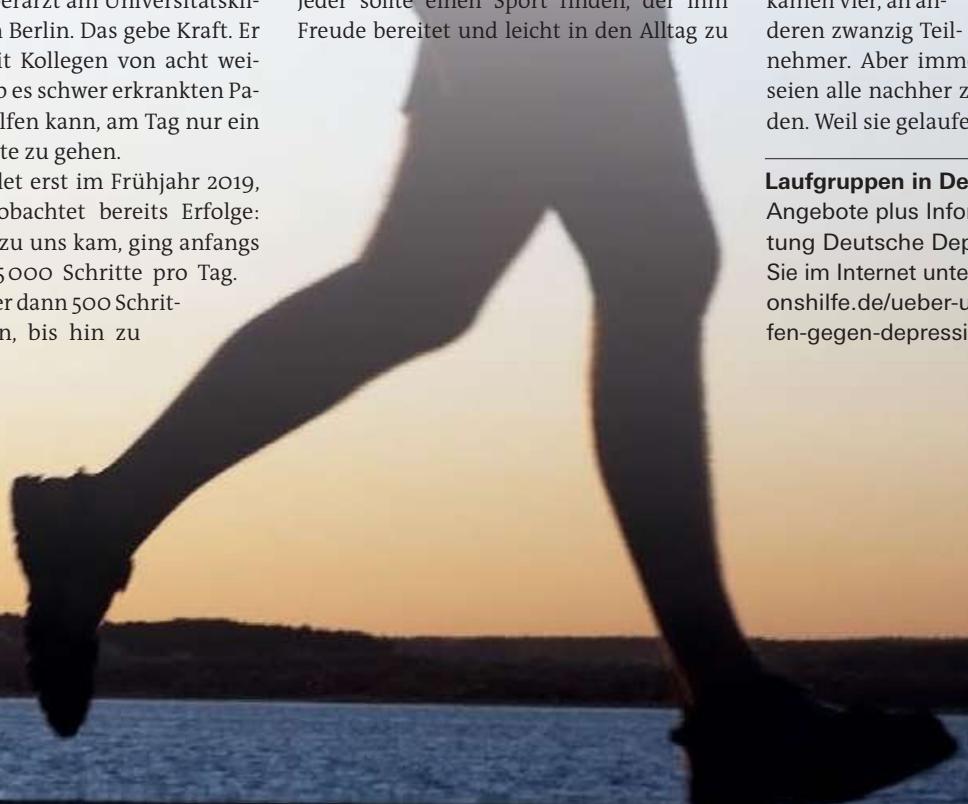
Noch offen ist, wie lange, wie intensiv oder wie häufig jemand trainieren sollte, damit die Bewegung sich möglichst positiv auswirkt. Ströhle rät, sich an den Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation WHO zu orientieren: Das sind fünfmal 30 Minuten moderater Aktivität je Woche.

Lauftreffs wie der in München sind oftmals ein guter Anfang. Sie werden für manche gar ein wichtiger Anker im Leben. „Einige Teilnehmer kommen schon seit Jahren zu dem Treffen“, sagt Psychotherapeutin Jilg. Dabei besteht keine Pflicht dazu. Jeder kann teilnehmen, keiner müsse. An manchen Tagen kämen vier, an anderen zwanzig Teilnehmer. Aber immer seien alle nachher zufrieden. Weil sie gelaufen sind. ■

**„In der Laufgruppe gemeinsam zu joggen, bringt Menschen mit Depression aus der Isolation.“**

Viola Oertel, Psychotherapeutin

**Laufgruppen in Deutschland.** Regionale Angebote plus Informationen der Stiftung Deutsche Depressionshilfe finden Sie im Internet unter [deutsche-depressionshilfe.de/ueber-uns/das-buendnis/laufen-gegen-depression](http://deutsche-depressionshilfe.de/ueber-uns/das-buendnis/laufen-gegen-depression).



## Themen 9/2017–11/2018

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 [test.de/shop](http://test.de/shop) bestellen. Sie können die gewünschten Artikel auch unter [test.de](http://test.de) aus dem Internet herunterladen.

**Abkürzungen:** R = Report, T = Test.

### Ernährung und Kosmetik

Alkoholfreies Bier	(T) 06/18
<b>Basmaticreis</b>	(T) 09/18
Butter	(T) 04/18
<b>Elektrische Zahnbürsten</b>	(T) 11/17
E-Nummern	(R) 09/18
Ernährungsmythen	(R) 10/18
<b>Fischsiegel MSC</b>	(T) 04/18
Fischzucht	(R) 03/18
Fleischlos essen	(R) 03/18
Frühstück, gesundes	(R) 05/18
Fußcremes	(T) 05/18
<b>Gemüsechips</b>	(T) 09/17
Gluten im Essen	(R) 02/18
<b>Haarentfernung</b>	(R) 06/18
Haargele	(T) 09/18
Handelsmarken gegen Marken	(T) 08/18
Joghurt, Natur-	(T) 01/18
Körperlotionen	(T) 04/18
Lachsfilets	(T) 03/18
Milch, Produktionsbedingungen	(T) 10/17
Mineralwasser, Classic	(T) 07/18
Mundspülösungen	(T) 01/18
Nagellack	(R) 09/17
Nüsse	(T) 11/17
Olivenöl	(T) 02/18
Rapsöl	(T) 11/18
Sekt	(T) 12/17
Shampoos gegen Schuppen	(T) 10/17
Sojadinks	(T) 08/18
Sonnenschutzmittel	(T) 07/18
Supermärkte, Online-	(T) 10/18
<b>Vollmilch, frische</b>	(T) 10/17
Zahnpasta	(T) 12/17

### Multimedia

360-Grad-Kameras	(T) 05/18
<b>Babyphones</b>	(T) 02/18
Beamer	(T) 06/18
Convertibles (Ultrabooks)	(T) 01/18
<b>Datentarife</b>	(T) 06/18
Dating-Apps	(T) 03/18
Digitalpianos	(T) 11/17
Digitalradios	(T) 07/18
Drucker, Laser-	(T) 09/18
Drucker, Laser-	(T) 09/17
Drucker, Tinten-	(T) 05/18
Druckerpatronen	(T) 08/18
Fernseher	(T) 10/18
Fernseher	(T) 06/18
Fernseher	(T) 02/18
Fernseher	(T) 12/17
Fernseher	(T) 10/17
Fitnessarmbänder	(R) 12/17
Fußball im Fernsehen in UHD	(R) 09/18
<b>Handywechsel</b> , Apps für	(T) 08/18
Hotlines v. Telekommunikationsfirmen	(T) 10/18
<b>Kameras</b>	(T) 12/17
Kopfhörer, Bluetooth-	(T) 11/18
Kopfhörer, geräuschreduzierende	(T) 05/18
Kopfhörer, geräuschreduzierende	(T) 01/18

### Laufuhren

Lautsprecher, Bluetooth-	(T) 09/17
Lautsprecher, Regal-	(T) 11/18
<b>Mobile Hotspots</b>	(T) 06/18
<b>Notebooks</b>	(T) 09/18
Notebooks	(T) 01/18
<b>Passwortmanager</b>	(T) 10/17
Privatsphäre im Netz	(R) 03/18
<b>Schnurlose Telefone</b>	(T) 04/18
Sicherheitssoftware	(T) 03/18
Smartphones	(T) 11/18
Smartphones	(T) 08/18
Smartphones	(T) 01/18
Smartphones	(T) 11/17
Smartwatches	(T) 12/17
Soundbars	(T) 10/18
Soundbars	(T) 11/17
Spielzeug, smartes	(T) 09/17
Sprachassistenten	(T) 04/18
Stereoanlagen, kompakte	(T) 05/18
Systemkameras	(T) 07/18
Systemkameras	(T) 04/18
Tablets	(T) 11/18
Tablets	(T) 07/18
Tablets	(T) 12/17
Tablets mit Tastatur	(T) 01/18
Tablets mit Tastatur	(T) 09/17
Telefontarife, Transparenz	(T) 02/18
Telezoom-Objektive Korrektur	(T) 11/17
Tracking	(R) 11/18
Tracking	(R) 09/17
Tracking-Blocker	(T) 09/17
TV-Mediatheken	(T) 07/18
TV-Streaming	(T) 06/18
Überwachungskameras	(T) 10/17
Ultrabooks	(T) 01/18
Updates für Handys	(T) 03/18
WLan-Verstärker	(T) 09/18

### Haushalt und Garten

Alarmanlagen zum Selbsteinbau	(T) 11/17
Batterien für Hörgeräte	(T) 02/18
Einbruchschutz	(T) 08/18
Feuer löschen	(T) 01/18
Filterkaffeemaschinen	(T) 08/18
Gartenbewässerung, automatische	(T) 05/18
Gefriergeräte Korrektur	(T) 10/17
Geschirrspüler, Dauertest	(T) 11/18
Geschirrspüler, Geräteverschleiß	(T) 11/18
Geschirrspülmittel	(T) 03/18
Glasreiniger	(T) 04/18
Handgeschirrspülmittel	(T) 09/18
Haushaltsgeräte, Zuverlässigkeit	(R) 04/18
Heizungspumpen	(T) 05/18
Heizungssysteme	(T) 05/18

### Kaffeevollautomaten

Kaffeevollautomaten	(T) 12/17
Kinderhochstühle	(T) 06/18
Kindermatratzen	(T) 10/18
Klarspüler	(T) 10/17
Klimageräte	(T) 07/18
Kühl-Gefrier-Kombis	(T) 03/18
Kundendienste f. Kaffeevollautomaten	(T) 12/17
Leserumfrage zu Haushaltsgeräten	(R) 01/18
Matratzen	(T) 10/18
Matratzen	(T) 03/18
Matratzen	(T) 09/17
Milchaufschäumer, elektrische	(T) 02/18
Nackenstützkissen	(T) 09/17
Rasenroboter	(T) 05/18
Rauchmelder	(T) 01/18
Reiniger für Glaskeramik	(T) 07/18
Richtig liegen	(R) 09/17
Smart-Home-Zentralen	(T) 08/18
Sous vide (Vakuumgaren)	(R) 01/18
Sous-vide-Garer	(T) 01/18
Staubsauger	(T) 06/18
Staubsauger, Akku-	(T) 02/18
Tresore	(T) 11/17
Türschlösser	(T) 11/17
Tür- und Fenstersicherung	(T) 11/17
Vakuumierer	(T) 01/18
Vollwaschmittel	(T) 10/18
Wandfarben	(T) 09/17
Korrektur	(T) 04/18
Wäschetrockner	(T) 09/18
Wäschetrockner	(T) 10/17
Waschmaschinen	(T) 11/18
Waschmaschinen	(T) 10/17

### Geld und Recht

Bafög	(R) 09/18
Betriebsrente	(R) 09/17
Briefversand	(R) 03/18
Crowdinvesting	(R) 06/18
Depotkosten	(R) 01/18
Dienstrad	(R) 07/18
Digitaler Nachlass	(R) 04/18
Drohnenpiloten, Regeln für	(R) 12/17
Girokonto	(R) 03/18
Hausratpolizen	(R) 11/17
Hunde am Arbeitsplatz	(R) 02/18
Immobilienkredite	(R) 04/18
Jugendschutz	(R) 11/18
Jugend testet	(R) 08/18
Kinderbetreuung	(R) 11/17
Kundenrechte	(R) 09/17
Lebensversicherungen, Steuern bei	(R) 05/18
Mietrecht zu Kleinreparaturen	(R) 07/18
Reiserecht	(R) 06/18
Schimmel in der Wohnung	(R) 11/18
Schneeräumen	(R) 02/18
Schwerbehinderausweis	(R) 10/18
Testament	(R) 08/18
Tiere in Bus und Bahn	(R) 09/18
Umtausch	(R) 01/18
Videouberwachung, private	(R) 10/17
Wohnfläche	(R) 10/17

### Gesundheit

Apotheken, Versand-	(T) 11/17
Babyschlaf	(R) 11/18
Blutdruckmessgeräte	(T) 11/18
Bluthochdruck	(R) 05/18
Generika	(R) 03/18
Glaukom-Früherkennung	(R) 04/18
Hausnotrufdienste	(T) 08/18
Heuschnupfenmittel	(T) 03/18
Hypnose	(R) 11/17
Impfen	(R) 04/18
Kopfläuse, Mittel gegen	(T) 09/18
Medikamentenabhängigkeit	(R) 02/18
Medikationsplan	(T) 10/17
Nichtraucher werden	(T) 01/18
Pflegeheimverträge	(T) 06/18
Pneumokokken-Impfung	(T) 11/18
Schlafen, Tipps zum	(R) 10/18
Schlafmittel	(T) 07/18
Stammzellspende	(R) 02/18
Vitamin D	(R) 03/18
Vitaminpräparate	(T) 09/17
Zyklus-Apps	(T) 12/17

# 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:** [test.de/kontakt](http://test.de/kontakt)

**Mail:** [test@stiftung-warentest.de](mailto:test@stiftung-warentest.de)

**Tel.** 0 900 1/583781

(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.** 0 30/346 465080

(Mo bis Fr 7.30–20 Uhr, Sa 9–14 Uhr)

**Fax:** 0 40/378455657

**Mail:** [stiftung-warentest@dpv.de](mailto:stiftung-warentest@dpv.de)

**Internet:** [test.de/abo](http://test.de/abo)

## Bestell-Hotline

Sie möchten Bücher und Hefte der Stiftung Warentest bestellen?

**Tel.** 0 30/346 465082

(Mo bis Fr 7.30–20 Uhr, Sa 9–14 Uhr)

**Internet:** [test.de/shop](http://test.de/shop)

## Soziale Netzwerke

[Facebook.com/stiftungwarentest](https://www.facebook.com/stiftungwarentest)

[Youtube.com/stiftungwarentest](https://www.youtube.com/stiftungwarentest)

[Twitter.com/warentest](https://www.twitter.com/warentest)

# So testen wir



Der Aufwand für unsere Tests ist enorm. Von der Idee bis zur Veröffentlichung vergehen Monate. Unser Video beschreibt, wie ein typischer Test abläuft: [test.de/testablauf](http://test.de/testablauf)

## Prüfinstitute

Die Stiftung Warentest bietet unabhängigen Instituten an, Prüfaufträge zu übernehmen. Details unter: [test.de/pruefinstitute](http://test.de/pruefinstitute)



Herausgeber und Verlag

Stiftung Warentest, Lützowplatz 11–13, 10785 Berlin,  
Postfach 30 41 41, 10724 Berlin.  
Telefon: 0 30/2 63 10, Telefax: 0 30/26 31 27 27  
Internet: [test.de](http://test.de), USt-IdNr.: DE 1367 25570

## Verwaltungsrat

Prof. Dr. Andreas Oehler (Vorsitzender), Volker Angres,  
Maria Krautberger, Klaus Müller, Prof. Dr. Lucia Reisch,  
Isabel Rothe, Prof. Dr. Volker Wolff

## Kuratorium

Lukas Siebenkotten (Vorsitzender), Prof. Dr. Barbara Brandstetter, Dörte Elß, Dr. Thomas Förster, Maximilian Fuhrmann, Dr. Evelyn Hagenah, Dr. Sven Hallscheidt, Dr. Diederich Harms, Dr. Thorsten Maier, Dr. Stefanie Märzheuser, Dr. Klaus Möller, Elisabeth Roegle, Dr. Christian A. Rumpke, Wolfgang Schulzinski, Matthias Spielkamp, Christoph Wendker, Manfred Westphal, Prof. Dr. Reiner Wittkowski

## Verstand

Hubertus Primus

## Weitere Mitglieder der Geschäftsleitung

Dr. Holger Brackemann, Daniel Gläser

## Bereich Untersuchungen

Dr. Holger Brackemann (Bereichsleiter)

Qualitätssicherung und Prozessoptimierung: Elke Gehrke

Preiserhebungen: Johanna Hinzke

Prüfmustereinkauf: Dirk Weinberg

## Verifikation

Claudia Gaca, Dr. Andrea Goldenbaum, Dr. Jessica Hänisch, Susanne Neunzlerling, Sibylle Schalock, Hartmut Schäfer

## Multimedia

Jörg Zymossek (Wissenschaftlicher Leiter); Projektleiter: Benjamin Barkmeyer, Dr. Markus Bautsch, Jenny Braune, Dr. Dirk Lorenz, Marcus Pritsch, Dr. Bernd Schwenke, Simone Vintz, Dr. Kirschen Wethkamp; Marktanalyse und Projektassistenz: Heike Clemens, Philipp Dammschneider, Thomas Grund, Lutz Konzag, Danielle Leven; Teamassistenz: Daniela Helmerich, Kerstin Triem

Henning Wirthöft (Journalistischer Leiter); Redakteure: Ronald Dammschneider, Martin Gobbin, Peter Knaak, Sandra Schwarz, Christian van de Sand, Michael Wolf

## Haus, Energie, Freizeit und Verkehr

Dr. Axel Joachim Neisser (Wissenschaftlicher Leiter); Projektleiter: Hans-Peter Brix, Christiane Böttcher-Tiedemann, Renate Ehrenspäger, Ralf Gaida, Dr. Konrad Giersdorf, Henry Görlich, Nico Langenbeck, Simone Lindemann, Dr. Dagmar Saubier, Anke Scheiber, Dr. Peter Schick, Jörg Siebolds, Sarah Vasconi, Dr. Sara Wagner-Leifhelm; Marktanalyse und Projektassistenz: Ingo Bengelsdorf, Thomas Graßmöl, Toralf Hainsch, Petar Kabelitz, Yvonne Sanguinette, Eva-Maria Schnaus, Michael Vogt; Teamassistenz: Marlies Brandtner, Diana Kaminska, Monique Schneider, Manja Woschick

Reiner Metzger (Journalistischer Leiter); Redakteure: Anne Klem, Michael Koswig, Jonas Krumbéin, Cecilia Meusel, Herbert Noll, Stephan Scherfenberg, Roman Schukies, Lucas Tenberg, Claudia Till

## Ernährung, Kosmetik und Gesundheit

Dr. Ursula Loggen (Wissenschaftliche Leiterin); Projektleiter: Katrin Andruschow, Dr. Heike Dieckmann, Charlotte Granobs, Dr. Thomas Koppmann, Dr. Birgit Luther, Dr. Birgit Rehleiter, Janine Schlenker, Dr. Gunnar Schwan, Julia Schwierterling, Dr. Jochen Wettach; Marktanalyse und Projektassistenz: Michaela Backhus, Sylvia Keske-Fouda, Andrea Kiesner, Julia Leise, Nada Quenzel; Teamassistenz: Beate Engler, Karin Falkenthal

Isabell Eigner (Journalistische Leiterin); Redakteure: Ina Bockholt-Lippe, Lea Sophie Lukas, Nicole Merbach, Dr. Bettina Sauer, Sara Waldau, Swantje Waterstraat; Teamassistenz: Christine Jannack

## Geldanlage, Altersvorsorge, Kredite und Steuern

Stephan Kühnlenz (Wissenschaftlicher Leiter); Projektleiter: Dr. Bernd Brückmann, Richard Buch, Uwe W. Döhler, Stefan Fischer, Gabriele Langfermann, Heike Nicodemus, Stephanie Pallasch, Dr. Martin Schulz, Yann Stoffel; Projektassistenz: Christian Bothfeld, Regina Dresp, Kathy Elmenthaler, Viviane Hamann, Sina Schmidt-Kunter, Alexander Zabel; Teamassistenz: Sabine Eggert, Michael Beumer (Journalistischer Leiter); Redakteure: Roland Aulitzky, Kerstin Backofen, Karin Baur, Renate Daum, Marieke Einbrodt, Anja Hardenberg, Katharina Henrich, Alrun Jappe, Ariane Lauenburg, Theodor Pischke, Aenne Riesenber, Jörg Sahr, Max Schmutz, Teamassistenz: Annette Eßelborn

## Versicherungen und Recht

Holger R. Rohde (Wissenschaftlicher Leiter); Projektleiter: Sabine Bäuerle-Johna, Claudia Bassarak, Beate-Kathrin Bextermöller, Birgit Brümmel, Annegret Jende, Karin Kuchelmeister, Michael Nischalke, Dr. Cornelia Nowack; Projektassistenz: Patrizia Beringhoff, Maria Hartwig, Angela Ortega-Stüller, Romy Philipp, Achim Pieritz, Torsten Roselieb, Dana Soete; Teamassistenz: Ina Schiemann

Susanne Meunier (Journalistische Leiterin); Redakteure: Michael Bruns, Rebecca Häfner, Christoph Herrmann, Alisa Kostenow, Sophie Mecchia, Kirsten Schiekiera, Lena Sington, Michael Sittig, Ulrike Steckköning, Simona Weidner, Marion Weitemeier, Eugénie Zobel; Teamassistenz: Annette Eßelborn

## Marketing und Vertrieb

Dorothea Kern (Leiterin)  
DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH,  
Am Sandtorkai 74, 20457 Hamburg, [dpv.de](http://dpv.de)  
Kundenservice: Stiftung Warentest, 20080 Hamburg,  
Tel. 0 30/346 46 50 80, Fax 0 40/37845 56 57,  
Mail: [stiftung-warentest@dpv.de](mailto:stiftung-warentest@dpv.de)

## Kommunikation

Heike van Laak (Leiterin); Ute Bräenzel, Bettina Dingler, Wolfgang Hestermann, Ronnie Koch, Christiane Lang, Sabine Möhr, Petra Rothbart

# Redaktion test

## Chefredakteurin

Anita Stocker (verantwortlich)

## Stellvertretender Chefredakteur

Werner Hinze

## Textchefs

Marina Pauly, Thomas Müller

## Redaktionsassistenz

Britta Ossig-Moll

## Grafik

Nina Mascher (Art Direction); Susanna Donau, Katja Späth, Beate Theill, Susann Unger (Beratung)

## Bildredaktion

Kerstin Eggstein, Birgit Krause, Hendrik Rauch, Gabriele Theune, Ralph Kaiser (Produktfotos)

## Produktion

Catrin Knaak, Martin Schmidt, Yuen Men Cheung

## Verlagsherstellung

Rita Brosius (Leitung); Romy Alig, Susanne Beeh

## Weitere Mitarbeiter dieser Ausgabe

Jana Hauschild, Anke Kapels, Miriam Sauerbrey

## Litho tiff.any GmbH Berlin

Druck Stark Druck GmbH + Co. KG, Pforzheim  
Innenteil und Bestellkarte gedruckt auf Recyclingpapier mit dem Umweltzeichen „Der Blaue Engel“

**Abonnement** Jahresabonnement Inland: 64,00 Euro (inklusive gesetzlicher MwSt. und Versandkosten); Jahresabonnement Ausland: 70,00 Euro/Schweiz 87,60 sfr.; Preis für das Einzelheft Inland: 6,10 Euro (inklusive gesetzlicher MwSt., zzgl. Versandkosten); Auslandspreis für das Einzelheft: 6,10 Euro/Schweiz 8,50 sfr. (inklusive gesetzlicher MwSt., zzgl. Versandkosten)

## ISSN 0040 – 3946

**Rechte** Alle in test veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Das gilt auch gegenüber Datenbanken und ähnlichen Einrichtungen. Die Reproduktion – ganz oder in Teilen – durch Nachdruck, fototechnische Vervielfältigung oder andere Verfahren – auch Auszüge, Bearbeitungen sowie Abbildungen – oder die Übertragung in eine von Maschinen, insbesondere Datenverarbeitungsanlagen verwendbare Sprache oder die Einspeisung in elektronische Systeme bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlags. Alle übrigen Rechte bleiben vorbehalten.

# Saftiges Früchtebrot

Dieses fruchtig-würzige Hefegebäck ist eine Alternative zu Weihnachtsplätzchen – getrocknete Früchte und kandierte Mandeln sorgen für Süße.

## Zutaten für zwei Brote

**Teig:** • 42 g frische Hefe • 50 g Kastanienmehl • 350 g Dinkelmehl  
• 250 ml lauwarmes Wasser • 1 Kapsel oder 2 Gramm gemahlener Kardamom  
• 2 Gewürznelken • 8 g Schalenabrieb von zwei Bio-Orangen • 3 g Salz

**Kandierte Mandeln:** • 200 g (Rohrohr)-Zucker • 80 ml Wasser • 200 g ganze Mandeln • 60 ml Sojasoße

**Trockenfrüchte:** • 100 g getrocknete, entsteinte Datteln • 100 g Sultaninen  
• 100 g entsteinte Pflaumen  
• 100 g kandierter Ingwer • 100 g Cranberrys • 100 g Feigen • 200 g getrocknete Äpfel • 200 g Aprikosen



## Zubereitung

**Teig ansetzen.** Mit dem Messerrücken auf die Kardamomkapsel drücken, Samen von der Schale befreien. Mit den Nelken im Mörser pulverisieren. Mehl in eine Schüssel sieben, Orangenabrieb, gemörserte Gewürze und Wasser zugeben, Hefe hineinbröseln. 5 Minuten mit Knethaken des Mixers oder der Küchenmaschine zu Teig verarbeiten. Salz zugeben. Mit einem Tuch abdecken, 30 Minuten an einem warmen Ort gehen lassen.

**Mandeln kandieren.** Zucker und Wasser im Topf aufkochen, dann Mandeln

und Sojasoße dazugeben. Auf die kleinste Hitzestufe stellen, das Wasser unter ständigem Rühren fast vollständig verdampfen lassen, bis die Mandeln gleichmäßig mit Zucker und Sojasoße überzogen sind. Aus dem Topf nehmen, auf einem Backpapier zur Seite legen.

**Trockenfrüchte einarbeiten.** Harte Spitzen der Feigen entfernen, halbieren. In eine Schüssel geben, ebenso die anderen Trockenfrüchten. Alles mit etwas Wasser befeuchten und vermengen. Früchte mit einem großen Löffel unter

den aufgegangenen Teig heben oder kurz in der Küchenmaschine verkneten.

**Backen.** Zwei Kastenbackformen – à 25 cm lang – gut einfetten, in jede die Hälfte des Teigs füllen, mit einem Tuch abdecken, 15 Minuten gehen lassen. Im vorgeheizten Backofen bei 180 Grad Ober- und Unterhitze etwa 40 Minuten backen.

**Nährwerte pro Scheibe (2,5 cm):**  
Energie: 309 kcal/1 298 kJ, Fett: 5 g, Kohlenhydrate: 54 g, Eiweiß: 6 g.

„Kühl und trocken gelagert, hält sich das Früchtebrot mindestens eine Woche.“

Professor Dr. Guido Ritter, wissenschaftlicher Leiter des Food Lab an der Fachhochschule Münster, hat das Rezept für test-Leser entwickelt.



## Tipps aus der Testküche

**Keine kalten Zutaten.** Die Teigzutaten sollten Raumtemperatur haben, damit die Hefe optimal arbeitet.

**Kandieren lohnt sich.** Mandeln erhalten durch Zucker und Sojasoße einen süß-würzigen Knuspermantel.

**Trockenfrüchte befeuchten.** Etwas Wasser macht die Früchte klebrig, sie verteilen sich dann besser im ganzen Teig und sinken nicht nach unten.

## Das Rezept zum Test

Einen guten Helfer, um schweren Teig geschmeidig zu kneten, finden Sie im Test von **Küchenmaschinen** ab Seite 58.



## Vorschau

Heißluftfritteusen  
Haarglättner  
Lockenstäbe und Curler  
Frikadellen  
Handy-Sicherheits-Apps  
Bluetooth-Lautsprecher

Änderungen vorbehalten



## Schöne Zähne

Was sind die besten neuen elektrischen Zahnbürsten und Zahnpasten? Umfassende Antworten gibt unsere nächste Ausgabe. Neben Universal- und Sensitiv-Zahnpasten bewerten wir auch Weißmacherprodukte, klären rund um Bleaching, Zahndeide und Mundspülösung auf.



## Notebooks

Unterwegs mailen, im Internet surfen oder eine Präsentation vorbereiten: All das funktioniert prima mit dem richtigen tragbaren Rechner. Mehr als 20 Notebooks stellen sich unserem Test. Wir empfehlen die besten – vom leistungsstarken Ultrabook bis zum günstigen Zweitgerät.

**Stiftung Warentest**



**Die Stiftung Warentest** wurde 1964 auf Beschluss des Deutschen Bundestages gegründet, um dem Verbraucher durch die vergleichenden Tests von Waren und Dienstleistungen eine unabhängige und objektive Unterstützung zu bieten.

**Wir kaufen** – anonym im Handel, nehmen Dienstleistungen verdeckt in Anspruch.

**Wir testen** – mit wissenschaftlichen Methoden in unabhängigen Instituten nach unseren Vorgaben.

**Wir bewerten** – von sehr gut bis mangelhaft, ausschließlich auf Basis der objektivierten Untersuchungsergebnisse.

**Wir veröffentlichen** – anzeigenfrei in unseren Zeitschriften test und Finanztest und im Internet unter [test.de](http://test.de).



## Kreuzfahrten

Mehr als 2 Millionen deutsche Passagiere kreuzen inzwischen pro Jahr auf den Meeren. test hat vier Reedereien untersucht: Aida, Costa, MSC und Tui. Wie sicher ist eine Kreuzfahrt für die Passagiere an Bord? Unter welchen Bedingungen arbeitet das Personal? Wie umweltschädlich sind die Schiffe wirklich?

**test 1/2019** ab Donnerstag, dem 20. Dezember, im Handel