

Stiftung  
Warentest

test

test 6/2019

# Das Beste für den Napf

**Dosenfutter und Barf-Menüs:**

Fast jedes dritte tut dem Hund nicht gut

Seite 58

**Fahrradtaschen** 72

**Deos** 10

**Action-Camcorder** 28

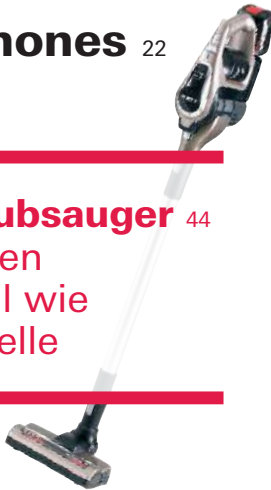
**Autokindersitze** 67

**Drucker** 20

**Smartphones** 22

**Akku-Staubsauger** 44

Zwei saugen  
so kraftvoll wie  
Kabelmodelle



**Grillkohle** 50

Tropenholz in fast  
jedem dritten Sack

**Reisetipps** 84

Günstige Kreditkarten,  
Handytarife und Policen

**Schwangerschaft** 90

Unentbehrliche Pillen  
zur Nahrungsergänzung



Roh, aber richtig:  
Worauf es beim

**Barfen**  
ankommt

Seite 66

# Jetzt test im Vorteils-Abo lesen



9 Hefte  
nur 25,- €



Gratis<sup>1)</sup>



Danke-  
schön

**Private Altersvorsorge**  
Welche passt am besten  
zu Ihnen? Ihr Finanz-Fahrplan  
auf 192 Seiten.

**Ein Klassiker**  
Das Notizbuch von  
Leuchtturm, DIN A6  
mit Innentasche.

Gleich mit der Bestellkarte rechts bestellen.  
Oder per Telefon

**030/3 46 46 50 82**

(Bitte bei Ihrer Bestellung Aktions-Nr. 1853828 angeben.)

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

Oder noch schneller online:

**test.de/altersvorsorge-t**



Jetzt bestellen und  
ein iPad Pro gewinnen\*.

Im  
Vorteils-Abo

nur **25,- €<sup>1)</sup>**

9 x test lesen und sparen  
+ Gratis: das Buch „Private Altersvorsorge“  
+ Dankeschön: das Leuchtturm-Notizbuch

Angebot gültig bis 28.08.2019



TK1906

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

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

**Widerrufsrecht:** Sie haben das Recht, binnen 14 Tagen ohne Angabe von Gründen diesen Vertrag zu widerrufen. Die Widerrufsfrist beträgt 14 Tage ab dem Tag, an dem Sie oder ein von Ihnen benannter Dritter, der nicht der Beförderer ist, die erste Ware in Besitz genommen haben bzw. hat. Um Ihr Widerrufsrecht auszuüben, müssen Sie uns, Stiftung Warentest, 20080 Hamburg, Tel.: 030/3 46 46 50 80, Fax: 040/3 78 45 56 57, E-Mail: [stiftung-warentest@dpv.de](mailto:stiftung-warentest@dpv.de), mittels eindeutiger Erklärung (z. B. ein mit der Post versandter Brief, Telefax oder E-Mail) über Ihren Entschluss, diesen Vertrag zu widerrufen, informieren. Sie können dafür das Muster-Widerrufsformular unter [www.test.de/widerrufsformular](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 zurückzahlen, an dem die Mitteilung über Ihren Widerruf dieses Vertrages bei uns eingegangen ist. Für diese Rückzahlung verwenden wir dasselbe Zahlungsmittel, das Sie bei der ursprünglichen Transaktion eingesetzt haben, es sei denn, mit Ihnen wurde ausdrücklich etwas anderes vereinbart. In keinem Fall werden Ihnen wegen dieser Rückzahlung Entgelte berechnet. Wir können die Rückzahlung verweigern, bis wir die Ware wieder zurückerhalten haben oder Sie uns den Nachweis erbracht haben, dass Sie die Ware zurückgeschickt haben, je nachdem, welches der frühere Zeitpunkt ist. Sie haben die Ware unverzüglich und in jedem Fall spätestens binnen 14 Tagen ab dem Tag, an dem Sie uns über den Widerruf dieses Vertrages unterrichten, an uns oder die 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.

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 Originalliefererschein bei. Dies ist jedoch nicht Bedingung.

Dies ist ein Angebot der Stiftung Warentest, Vorstand Hubertus Primus, Lützowplatz 11 – 13, 10785 Berlin. Tel.: 030/26 31-0, E-Mail: [email@stiftung-warentest.de](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 zu übersenden. Das berechtigte Interesse unsererseits, Ihnen postalisch Angebote der Stiftung zu übersenden, besteht darin, Sie über unser Programm zu informieren. Produktinformationen per E-Mail erhalten Sie selbstverständlich nur dann, wenn Sie vorher ausdrücklich eingewilligt haben. Die Verwendung von Daten für andere Zwecke ist ausgeschlossen, wenn Sie nicht zuvor ausdrücklich Ihre Einwilligung dazu erklärt haben. **Der Verarbeitung Ihrer Daten für Zwecke der Werbung können Sie jederzeit gegenüber der Stiftung Warentest als Verantwortlichem widersprechen.** Wir sind berechtigt, Ihre Daten nach den Vorschriften des Art. 6 Abs. 1 Satz 1 b) (Vertragserfüllung) und f) (Werbung) der Datenschutz-Grundverordnung zu verarbeiten. Darüber hinaus speichern wir Ihre Daten aufgrund gesetzlicher Vorschriften, wie bspw. handels- oder steuerrechtlicher Aufbewahrungspflichten. Die Rechtsgrundlage für diese Verarbeitung ist Art. 6 Abs. 1 Satz 1 c) der Datenschutz-Grundverordnung. Ihre Daten werden nicht an Dritte weitergegeben. Empfänger der Daten sind lediglich die von der Stiftung Warentest beauftragten Dienstleister. Bei Bücherkäufen und Zeitschriftenabonnements werden die Daten bei dieser Bestellung im Auftrag der Stiftung Warentest von der DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH, Düsternstr. 1 – 3, 20355 Hamburg, verarbeitet. DPV verteilt sämtliche gedruckten Publikationen im Auftrag der Stiftung Warentest. Eine Übermittlung ins Ausland, insbesondere in ein Drittland außerhalb der EU, erfolgt nicht. Den Datenschutzbeauftragten der Stiftung Warentest erreichen Sie unter der E-Mail-Adresse [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. Teilnahmechluss ist der 31.12.2019. Die Gewinner werden unter allen eingegangenen Einsendungen aus Werbeanzeigen im Jahr 2019 durch das Losverfahren ermittelt und im Januar 2020 schriftlich benachrichtigt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitmachen darf jeder ab 18 Jahren mit Ausnahme von Mitarbeitern der Stiftung Warentest und deren Angehörigen.



## Liebe Leserin, lieber Leser,

gute test-Qualitätsurteile sind für Unternehmen viel Geld wert. Millionen Menschen orientieren sich beim Einkauf daran. Hunderte Firmen werben deshalb gern damit: Derzeit adeln sie mehr als 800 Produkte mit unserem Testsiegel.

Uns ist wichtig, dass Sie sich auf diese Siegel verlassen können. Darum hören wir nach einem Test nicht mit der Arbeit auf. Unternehmen, die auf Produkten, in Anzeigen und Fernsehspots mit unserem Logo werben wollen, müssen unveränderte Qualität zusichern. In Stichproben prüfen wir, ob sie sich daran halten. Kürzlich erwischten wir Edeka: Das Vollwaschmittel Gut & Günstig Ultra war anders zusammengesetzt und entfernte Flecken deutlich schlechter als noch einige Monate davor. War es Nachlässigkeit? War es Absicht? Egal: Der Testsieger aus Heft 10/2018 darf unser Logo nicht mehr tragen – genauso wie das rezepturgleiche Pulver Bravil Activ Plus der Edeka-Tochter Netto Marken-Discount.

Die meisten Unternehmen halten sich an die Vereinbarung. Der Edeka-Fall war der erste Verstoß seit 2017, den unsere Prüfer gefunden haben. Häufiger entdecken wir Vergehen von Firmen, die keine Lizenz besitzen – und zum Beispiel mit unserem Logo für Produkte werben, die wir nie geprüft haben. Solche Betrügereien werden systematisch geahndet.

Wenn Sie wissen wollen, ob ein Logo stimmt, checken Sie die Lizenznummer online auf [ral-logolizenz-warentest.de](http://ral-logolizenz-warentest.de). Es hilft uns und anderen Verbrauchern, wenn Sie Missbrauch melden.

Ihre

Anita Stocker  
Chefredakteurin test

**Siegel-Check.**  
Mit der Lizenznummer können Sie online prüfen, ob ein Produkt unser Logo zu Recht trägt.



19XXXX





## Deos

Preiswert und duftet: Viele Deodorantien schützen zuverlässig vor Achselgeruch, einige Antitranspirantien auch vor Schweiß – ab 55 Cent. Plus: Alles Wichtige zum Risikostoff Aluminium.

Seite 10



## Smartphones

Samsung dominiert den Smartphone-Markt. Und den aktuellen Test. Auch einige chinesische Modelle überzeugen. Flaggschiffe anderer großer Marken können dagegen nicht mithalten.

Seite 22



## Autokindersitze

Sicher und bequem: Viele Modelle können wir empfehlen. Zwei fallen jedoch durch: Ein Sitz enthält Schadstoffe, der andere versagt im Crashtest.

Seite 67

# Inhalt

## Ernährung und Kosmetik

### in Kürze .....8

- Softdrinks: Zuckergehalt in Deutschland höher als anderswo
- Keimrisiko bei Milch-Tankstellen
- Warum Sie Spinat-Smoothies nicht täglich trinken sollten

### Test Deos .....10

Die besten Roller, Sticks und Cremes

## Multimedia

### in Kürze .....18

- Geeignete Festplatten, um TV-Sendungen aufzuzeichnen
- Digitalisierung gefährdet Klima
- Apple-Stift sperrt Auto

### Test Tintendrucker .....20

Klein, aber nicht fein

### Test Smartphones .....22

Preis-Leistungs-Sieger für 281 Euro

### Test Action-Camcorder .....28

Wenige schaffen gute Videos

### Test Datenauskunft .....33

Wie Firmen die DSGVO umsetzen

### Test Kindersicherung für Tablets .....38

Software, die Android-Geräte altersgerecht gestaltet

## Haushalt und Garten

### in Kürze .....42

- Bewässerungspistolen für Gartenschläuche im Test
- Hitzeschutz: Von Klimageräten bis zu echten Problemlösern
- Neuheit: Kühl-Gefrier-Kombi mit Kellerfach geprüft

### Test Akku-Staubsauger .....44

Einige sind eine Option für Hunde- und Katzenhalter

### Test Grillkohle .....50

Tropenholz in 5 von 17 Säcken

## Akku-Sauger

Zwei reinigen so kraftvoll wie Bodenstaubsauger.

Seite 44







## Fahrradtaschen

Ob in der Stadt oder auf großer Fahrt: Touren- und Citytaschen für Zweiräder müssen einiges aushalten. Sie sollten Regen trotzen, praktisch sein und sicher. Das schaffen längst nicht alle.

**Seite 72**

## Hundefutter

Das große Fress-Duell: Dosenfutter oder Barf-Menüs mit rohem Fleisch – was ist besser?

**Seite 58**



## Freizeit und Verkehr

### in Kürze .....56

- test warnt: Gurte des Froggy-Fahrradanhängers reißen
- Wanderrucksäcke im Test
- Zeckenmittel für Hunde gefährden Katzen
- E-Scooter oft ohne Zulassung

### Test Hundefutter .....58

Was die Vierbeiner perfekt mit allen Nährstoffen versorgt

### Test Autokindersitze .....67

Die neuen Modelle sind nicht immer die besten

### Test Fahrradtaschen .....72

Schon ab 26 Euro gut unterwegs

## Geld und Recht

### in Kürze .....80

- Wespen, Hornissen, Bienen: Wer sie tötet, riskiert hohe Geldstrafen
- test warnt: Von der eigenen PC-Kamera gefilmt?
- Hundesteuer: Maxi-Abgabe für Mini-Bullterrier
- Aktienfonds: Lukrative ETF für Einsteiger
- Gericht deckelt Abschleppkosten

### Reisetipps .....84

Günstige Kreditkarten, Versicherungen und Handytarife

## Gesundheit

### in Kürze .....88

- Weißer Hautkrebs: Auffällige Hautstellen früh entfernen
- Die besten Mittel, um Wunden zu desinfizieren und zu pflegen
- Tollwut-Impfung vor Asienreisen

### Test Nahrungsergänzung .....90

Sinnvolle Mittel für Frauen mit Kinderwunsch und Schwangere

### Essen in der Schwangerschaft ..94

Was gut tut, was tabu ist

## Rubriken

Editorial .....3

Leserecho .....6

Schnell informiert auf test.de .....49

Themen 3/18–5/19 .....96

Impressum .....97

Rezept des Monats .....98

## Wie gefällt Ihnen test?

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

### Per Post:




Stiftung Warentest  
Postfach 30 41 41  
10724 Berlin

### Per Mail:

test@stiftung-warentest.de

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://facebook.com/stiftungwarentest)  
 [twitter.com/warentest](https://twitter.com/warentest)

### Fahrradschlösser, 5/2019

## Nicht für den Handel

Zum wiederholten Male sind nutzlose Fahrradschlösser im Test dabei. Wieso darf solcher Schrott überhaupt in den Handel gebracht werden? Da es sich um Sicherheitseinrichtungen handelt, sollten nur geprüfte Fahrradschlösser verkauft werden dürfen, die nicht mit handelsüblichen Werkzeugen geknackt werden können. Auch rostanfällige Fahrradschlösser sollten nicht in den Handel gelangen dürfen, da dadurch unnötig die Kleidung verschmutzt wird.

**Wolfgang Gerhardt, Leipzig**

### Bikesharing, 5/2019

## Auch ohne App möglich

Kann ich nur dann ein Rad ausleihen, wenn ich ein Smartphone benutze? Wenn ja: Ist das nicht einmal einer Erwähnung in dem doch ziemlich langen Artikel wert – denn es würde doch bedeuten, dass eine vielleicht kleine, aber nicht unwesentliche Minderheit der Bevölkerung von dieser Möglichkeit glatt ausgeschlossen ist? Wenn aber nein: Warum informieren Sie nicht über die handyfreien Möglichkeiten?

**Harald Wohlrapp, Hamburg**

*Antwort der Redaktion: Das Prinzip von Bikesharing ist das unkomplizierte Finden und Mieten via App. Die meisten Nutzer gehen so vor. Jedoch ist die Anmietung zumindest von Nextbike- und Call-a-Bike-Rädern auch ohne App möglich. Sie können über die Hotline und je nach Ausstattung über das Display am Rad oder die Terminalsäule an den Stationen angemietet werden. Ein Handy brauchen Sie dazu – nicht nur zum Anruf bei der Hotline, sondern weil der Code zum Öffnen des Rads per SMS kommt. Die Räder der übrigen Anbieter im Test lassen sich bisher nur per App mieten.*

### Fenstersauger, 4/2019

## Wegwerfmentalität

Ich habe am 7.9.2016 den Kärcher-Fenstersauger WV5 gekauft. Vor einer Woche ging das Gerät kaputt. Trotz voll aufgeladener Akkus erstarb der Motor nach zirka zwei Sekunden. Das Gerät wurde bis dato normal eingesetzt und nur im privaten Bereich. Eine Reklamation bei einer Kärcher-Niederlassung ergab den Hinweis: Das Gerät sei seit sieben Monaten aus der Garantie und kann nicht repariert werden, also bitte entsorgen. Bitte gehen Sie dieser Wegwerfmentalität von Kärcher einmal nach, um andere Kunden vor solchen Firmen und ihren Produkten zu warnen.

**Frank E. Steiner, Herne**

*Antwort der Redaktion: Kärcher erklärte gegenüber der Stiftung Warentest, das Gerät sei vollkommen reparaturfähig; Ersatzteile seien nach Auslaufen des Modells mindestens zehn Jahre erhältlich. Nach der Garantiezeit biete das Servicecenter ein Austauschgerät zum attraktiven Pauschalpreis, da die Reparaturkosten höher seien als der Wiederbeschaffungsaufwand.*

### Ketchup selber einkochen, 5/2019

## Nur fünf Tage haltbar?

Vielen Dank für das Rezept! Ist die Soße tatsächlich „nur“ fünf Tage haltbar? Das erscheint mir recht wenig, da sie ja gekocht und sauber verschlossen wird.

**Danijel Dörr, Ostfildern**

*Antwort der Redaktion: Tomaten sind ein empfindliches Produkt. Selbstgemachter Ketchup kann schnell von Schimmel befallen werden. Da beim Einkochen hygienisch immer etwas schiefgehen kann, geben wir sicherheitshalber nur das Minimum der Haltbarkeit an. Die Soße kann durchaus deutlich länger halten. Achten Sie vor dem Verzehr darauf, dass Aussehen, Geruch und Geschmack einwandfrei sind.*

### Bahnreisen, 4/2019, Meldung S. 63

## Helfer in blauen Westen

Nicht nur die Service-Mitarbeiter der Deutschen Bahn unterstützen Menschen mit eingeschränkter Mobilität beim Ein-, Aus- und Umsteigen. Kostenlose Reisehilfen werden seit jeher auch von den Bahnhofsmissionen geleistet. Deren überwiegend ehrenamtliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind auf ca. 100 Bahnhöfen aktiv, erkennbar an ihrer blauen Weste. Hilfen sollten allerdings rechtzeitig vereinbart werden. Adressen und Telefonnummern unter [bahnhofsmmission.de](http://bahnhofsmmission.de).

**Stefan Kampmann, Köln**

### Mehrwegbeutel, 5/2019, Meldung S. 9

## Der Nachteil der Netze

Ich habe mir Mehrwegnetze bei Rewe gekauft. Rewe zieht deren Gewicht an der Kasse ab. Gehe ich jedoch mit diesen Netzen zu einem anderen Supermarkt, zahle ich jedes Mal das Gewicht des Netzes mit, weil der Scanner an der Kasse den Rewe-Barcode nicht lesen kann. Entweder ich lege mir für jeden Supermarkt, in dem ich einkaufe, die jeweiligen Netze zu, oder zahle drauf, auch wenn es nur ein paar Cent sind. Sinnvoll wäre es, einheitliche Netze zu verkaufen, sodass der Kunde diese in jedem Supermarkt nutzen kann. Sonst habe ich zehn Netze zu Hause und muss bei jedem Einkauf überlegen, welche ich mitnehme.

**Renate Faust, Waghäusel**



## Spanien misst anders

Die Stiftung Warentest weist darauf hin, dass Taschenmesser und Scheren im Handgepäck mitgeführt werden dürfen, wenn die Klinge nicht länger als sechs Zentimeter ist. In der Theorie sollte das so sein. Doch die EU-Mitgliedsstaaten wenden unterschiedliche Messmethoden an. Beispiel aus meinem Spanien-Urlaub: In Deutschland wird nur der scharfe Teil des Klingenblatts berücksichtigt. Spanien schließt den Teil des Klingenblatts mit ein, der nicht scharf geschliffen ist. Die Konsequenz: Mein Taschenmesser durfte von Deutschland nach Spanien, nicht aber von Spanien nach Deutschland. Der spanische Luftsicherheitsassistent bat um Verständnis und zeigte eine Verwaltungsvorschrift. Offenbar war mein Messer kein Einzelfall.

**Markus Huber, Frankfurt am Main**



## Von Sicherheit und Windmühlen

In Datenwolken sind Fotos, Videos und Dokumente stets griffbereit. Unsere Leser reagieren auf den Test sehr unterschiedlich.

## Negatives unterdrückt

Wir haben bei Vacances Provence ein Ferienhaus gebucht. Ein wichtiger Grund für die Buchung waren die euphorischen Bewertungen dieses recht teuren Hauses: 9,7 auf einer zehnstufigen Skala. Wir waren allerdings weniger zufrieden. Als wir nach unserer Rückkehr gebeten wurden, das Haus zu bewerten, drückten wir unseren Unmut mit einer schlechteren Bewertung aus. Bis heute ist sie nicht erschienen. Da die übrigen Häuser dieses Anbieters nur Bestnoten haben, gehe ich davon aus, dass Vacances Provence negative Reaktionen systematisch unterdrückt und nur positive veröffentlicht werden.

**Stefan Müller, Neustadt**

**Antwort der Redaktion:** Wir baten den Anbieter um Stellungnahme. Er erklärte, das Kundenfeedback diene vor allem als Instrument zur Qualitätskontrolle und fragte: „Sind wir verpflichtet alle Kundenbewertungen, die wir erhalten, ungefiltert zu veröffentlichen?“ Wir meinen: Eine Verpflichtung dazu gibt es nicht, wenn es Anhaltspunkte für Manipulation oder unangemessene Inhalte gibt. Nutzer gehen allerdings davon aus, dass Noten eines Ferienhauses auf den durchschnittlichen Bewertungen früherer Gäste basieren. Daher sollten negative und positive Bewertung gleich stark in die Beurteilungen einfließen.

Wer seine Sicherheit ernst nimmt, dem ist klar, dass dies ein paar Euro kostet. Es sollte mehr darauf hingewiesen werden, dass man eben mit Geld bezahlt oder mit seinen Daten. Es gilt der Grundsatz: „Gratis gibt es nicht im Internet.“

**Volker Kühn auf test.de**

**Antwort der Redaktion:** Diese These können wir nicht bestätigen. Weder konnten wir im Datenstrom (Datensendeverhalten) noch in den allgemeinen Geschäftsbedingungen oder den Datenschutzerklärungen einen Hinweis darauf finden, dass bei kostenpflichtigen Cloud-Angeboten wesentlich weniger Daten erhoben werden als bei den Gratisvarianten.

Über Mega schreiben Sie, dass 15 Gigabyte kostenfrei sind. Das ist falsch. Es sind 50 Gigabyte kostenfrei. Dies ist bei Mega schon seit Jahren so. Wie recherchieren Sie denn?

**Andreas Dederek, Nürnberg**

**Antwort der Redaktion:** 50 Gigabyte gibt es nur für 30 Tage als Registrierungsbonus kostenfrei. Danach kann der Speicher durch andere Aktionen zeitlich begrenzt aufgestockt werden, beispielsweise durch

das Werben von Freunden. Wir haben das natürlich ausprobiert und fanden dabei, dass nur 15 Gigabyte dauerhaft gratis sind. In der Tabelle zeigen wir daher diesen Basispeicherplatz. Wer sich für einen kostenlosen Clouddienst entscheidet, muss vorher wissen, mit wie viel Speicher er dauerhaft und nicht nur temporär rechnen kann.

Seit mehr als zehn Jahren predige ich, nur mit Google-freien Alternativ-Android-Handys ins Netz zu gehen und nichts in die Cloud hochzuladen beziehungsweise entsprechende Dienste nicht zu nutzen. Aber das ist ein Kampf gegen die Windmühlen. Es mangelt größtenteils an gesundem Menschenverstand. Datenschutzbedenken werden bei der flächendeckenden Aufstellung von Spanner-Cams in Bahnhöfen, Bussen und Bahnen einfach mit dem Hausrecht beiseitegeräumt. Ganz langsam regt sich nun nach einer „Ich habe nichts zu verbergen“-Epoche bei einigen das Empörungs-Gen, wenn sie zum Beispiel bei Google sämtliche Standorte der letzten Jahre abrufen und jeden Wortfetzen wiederfinden können, den sie der Google-Suche ins Smartphone gequasselt haben.

**Norbert Bernhardt, Wuppertal**



# Ernährung und Kosmetik in Kürze

## Riesling im Norden beliebt

Deutscher Wein wird auch im Ausland gern getrunken. 2018 lag der Durchschnittspreis, der für einen Liter exportierten Wein gezahlt wurde, erstmals über 3 Euro, teilt das Deutsche Weininstitut mit. Wichtigster Importeur sind die USA. Mehr Geld für deutsche Weine gaben aber etwa die Briten und Norweger aus. In Skandinavien sind Weine wie Riesling echte Importschlager.

## Party nachhaltig planen

Fingerfood oder klassisches Buffet? Vegetarisch oder deftig? Wer eine Party schmeißt, bietet seinen Gästen meist auch Essen an. Mit dem Partyplaner des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft, der Teil der Initiative „Zu gut für die Tonne“ ist, lassen sich Mengen kalkulieren, Zutaten und Ideen finden: auf [zugutfuertdionne.de](http://zugutfuertdionne.de) unter „Praktische Helfer“.

## Salmonellen in Lammfilets

In tiefgekühlten Exquisit Lammfilets von Kaufland wurden Salmonellen nachgewiesen. Verbraucher sollten sie nicht verzehren. Die 400-Gramm-Packungen mit der Chargennummer L1841301 B22 sind laut Aufdruck bis 9. April 2020 haltbar. Wer Lamm auf Vorrat gekauft hat, sollte es daraufhin prüfen. Im Handel sind die Filets nicht mehr zu finden.

## Biobranche in Bewegung

Die Biobranche wächst weiter: Im Sommer will Edeka, größter Einzelhändler Deutschlands, seinen ersten Biosupermarkt eröffnen, berichtet die Fachzeitschrift Lebensmittel Praxis. Onlinegigant Amazon bietet neuerdings Ware unter der Biomarke Whole Foods an, vor allem Nüsse und Saaten. Er erwarb die US-Kette 2017. Rund 11 Milliarden Euro gaben die Bundesbürger 2018 für Bioprodukte aus – das sind 5,5 Prozent mehr als im Vorjahr.



Die Zuckergehalte beziehen sich auf ein großes Glas Fanta (0,5 Liter).

## Limonaden und Co

# Zuckergehalt variiert je nach Land

Bekannte Softdrinks wie Fanta oder Sprite sind hierzulande viel zuckriger als in Großbritannien und Frankreich. Wie kommt das?

Fanta, Sprite, Orangina, Dr. Pepper, Indian Tonic Water von Schweppes – diese Softdrinks werden in vielen Ländern der Welt verkauft. Und sie scheinen meist gleich zu schmecken, doch ihre Zuckergehalte unterscheiden sich zum Teil erheblich. Das ermittelten wir, indem wir beliebte Softdrinks im Online-Handel von Frankreich, Deutschland, Großbritannien, Portugal und Norwegen suchten und die Zuckerangaben verglichen.

**Einheimischer Zuckerschocker.** In Deutschland verstecken sich in einem 0,5-Liter-Glas Fanta oder Sprite je 45,5 Gramm Zucker. In Großbritannien ist nur gut halb so viel drin: Dort nehmen Softdrinkfans mit 0,5 Liter Fanta 23 Gramm Zucker auf, mit 0,5 Liter Sprite gerade mal 16,5 Gramm. Ähnlich bei Schweppes Indian Tonic Water: Die britische Variante hat 45 Prozent weniger Zucker als die deutsche. Nur in Norwegen sind Softdrinks teils noch zuckriger als in Deutschland. In Frankreich und Portugal liegen sie meist dazwischen.

**Kein Unterschied bei Cola.** Coca-Cola Classic enthält in den fünf Vergleichsländern gleich viel Zucker: 53 Gramm je 0,5 Liter. Das gilt auch für klassische Pepsi Cola mit im Schnitt 54 Gramm.

**Zuckersteuer wirkt.** Es könnte einen Grund haben, dass in Großbritannien Softdrinks zuckerärmer sind: die Zuckersteuer. 21 Cent werden dort seit 2018 für jeden Drink erhoben, der mehr als 5 Gramm Zucker je 100 Milliliter enthält. Schon vor Inkrafttreten der Steuer hatten Anbieter ihre Rezepturen auf deutlich weniger Zucker umgestellt. Allerdings nutzen sie bei Fanta und Sprite Süßstoffe. Die deutsche Politik setzt stattdessen auf freiwillige Einsicht der Anbieter – bislang ohne großen Erfolg. Das Zuckerniveau vieler Erfrischungsgetränke ist seit Jahren stabil.

**Tipp:** Durst auf Süßes? Geben Sie einen Schuss Softdrink oder Saft in ein Glas mit Wasser. Besser als Fertigschorlen ist Saft mit Wasser gemixt – im Verhältnis 1 zu 3 (siehe [test.de/softdrinks](http://test.de/softdrinks)).

## Spinat im Smoothie?

**Rezepte für grüne Smoothies empfehlen rohen Spinat. Aber enthält der nicht kritische Oxalsäure?**

**nils1896 auf test.de**

Tatsächlich ist Spinat reich an Oxalsäure. Sie kann die Kalziumaufnahme hemmen und zu Nierensteinen führen. Doch sie lässt sich verringern: Spinat andünsten, austretendes Wasser abgießen. Spinat kann zudem viel Nitrat enthalten, aus dem sich krebserregende Nitrosamine bilden. Spinat-Smoothies sollte man also nicht täglich trinken.

## Viel Pflanzenkost ist wichtiger als viel Bio



**Antje Gahl,**  
**Ökotropho-**  
**login und**  
**Sprecherin**  
**der Deutschen**  
**Gesellschaft**  
**für Ernährung.**

**Eine Studie im Journal Jama Internal Medicine legt nahe, dass Bio Krebsrisiken senkt. Richtig?**

Beweise liefert die Studie nicht, weist aber auf positive Wirkungen hin. Sie hat eine gute Basis: Fünf Jahre wurden 67 000 Erwachsene aus Frankreich zu Lebensmittelverzehr und Gesundheit befragt. Fazit war: Wer viel Biokost aß, reduzierte sein Krebsrisiko um 25 Prozent. Oft aber waren die Teilnehmer zudem gesundheitsbewusst, aßen viel Pflanzenkost.

**Kommt es nur auf Bio an?**

Nein. Entscheidender ist, reichlich Gemüse, Obst, Vollkorn zu essen. Das senkt generell Krebsrisiken, bestätigt die Studie. Die Autoren prüften nicht, ob Biokost weniger Schadstoffe enthält als normale.

## Umfrage auf test.de

## Geht es um Kosmetik, gehts in die Drogerie

Wo kaufen Verbraucher Kosmetik? Für welche Produkte geben sie häufig viel Geld aus? In der Drogerie, für Tages-Gesichtscremes, lautet die Antwort der mehr als 300 Personen, die an unserer Kosmetikumfrage auf test.de teilgenommen haben. Die meisten gehen pragmatisch vor: 88 Prozent decken sich regelmäßig im Drogeriemarkt ein. 18 Prozent kaufen im Bioladen, je 16 Prozent auch in Supermarkt und Apotheke. 13 Prozent shoppen preiswert beim Discounter – genauso viele leisten sich auch mal Einkäufe in der Parfümerie. Für Tagescreme geht insgesamt am meisten Geld drauf. Das passt zu den Branchenzahlen: So ließen Verbraucher sich ihre Schönheit 2018 stolze 13,8 Milliarden Euro kosten. Größter Posten: Haut- und Gesichtspflegemittel für 3,2 Milliarden Euro. Der Preis spielt für die Umfrageteilnehmer

übrigens nicht die größte Rolle. Am wichtigsten beim Kauf eines Produkts seien oft positive Erfahrungen damit.



**Beliebte Drogerie. Oft liegt sie in der Nähe und bietet eine große Auswahl.**

## Rohmilch selber zapfen

## Milchtankstelle mit Gesundheitsrisiko

Frisch gemolken, oft unbehandelt, direkt vom Hof: In Deutschland verkaufen mehrere Hundert Milchbauern Roh- und pasteurisierte Milch über Milchtankstellen. Das sind Automaten, aus denen Kunden gegen Geld rund um die Uhr Milch in Getränkeflaschen abfüllen können. Lebensmittelkontrolleure aus Niedersachsen und Baden-Württemberg haben Dutzende Rohmilchproben aus Automaten kontrolliert: Mehr als 20 Prozent enthielten zu viele Keime, vereinzelt fanden sich Krankheitserreger wie Campylobacter und Listerien. Sie können bei Kleinkindern und alten Menschen schwere Infektionen verursachen. Rohmilch ist extrem anfällig für Keime. An Milchtankstellen muss daher der Hinweis stehen: „Rohmilch vor dem Verzehr abkochen.“ Selbst wenn die Kühe gesund wirken und sorgfältig gemolken werden, können Erreger in der Milch sein. Kühlung hilft da nicht.

**Tipp:** Trinken Sie Rohmilch nie frisch aus dem Automaten, immer nur abgekocht. Abfüllgefäße müssen absolut sauber sein.







**Beschnuppern.**  
Die Snifferin  
muss eine gute  
Nase haben,  
um Achsel-  
geruch wahr-  
zunehmen.



# Preiswert und dufte

**Deos** Von 21 Deodorantien und Antitranspirantien machen 13 einen guten Job. Die Günstigsten schützen schon für 55 Cent zuverlässig vor Schweiß und Achselgeruch.

**S**ie müssen still stehen an diesem Tag, die Rasenmäher im Garten unseres Prüfinstituts. Denn: Die Sniffer sind am Werk – sie beschnuppern unsere Testpersonen, Achsel für Achsel. Der Duft des geschnittenen Grases könnte ihnen in die Nase steigen und ihr Urteil beeinträchtigen. Das wäre fatal, ist doch der Prüfpunkt „Schutz vor Achselgeruch“ der wichtigste in unserem Test von Deodorantien und Antitranspirantien. Dank ihres guten Riechers können die geschulten Schnüfflerinnen und Schnüffler erkennen, ob ein Mittel geruchsfördernde Bakterien in Schach halten kann oder nicht.

Diesmal kamen den Experten insgesamt 21 Unisex-Produkte unter die Nase – Roll-Ons, Sticks, Cremes, ein Deoblock und ein Kristall, darunter auch vier zertifizierte Naturkosmetika. Sie teilen sich auf in 14 Deodorantien, die vor Achselgeruch schützen sollen, und 6 Antitranspirantien, die zusätzlich den Schweißfluss mindern sollen (siehe Kasten S. 17). Außerdem prüften wir das Medizinprodukt SweatStop Ixal, das gegen starkes Schwitzen helfen soll – als mögliche Alternative zu aluminiumhaltigen Antitranspirantien (siehe Kasten S. 16).

**Nur ein Deo schützt kaum vor Geruch**  
Erfreuliches Ergebnis: Sowohl von den Deodorants als auch den Antitranspirantien wirken viele zuverlässig. Am Ende schneiden 13 Produkte gut ab, 5 befriedigend. Nur zwei Deodorantien fallen durch: der Deoblock von Lush wegen erheblicher Mängel in der Kennzeichnung – unter anderem wird ein allergener Inhaltsstoff verschwiegen – sowie der Stick von Ben&Anna, der als einziges Mittel im Test nicht ausreichend vor Achselgeruch schützt (Tabellen und Kommentare siehe S. 14 bis 17).

Um festzustellen, ob ein Mittel versagt, gibt es nur einen Weg: schnuppern. Unsere Sniffer schnüffelten pro Testprodukt an den Achselhöhlen von 20 weiblichen und männlichen Testpersonen. Vorher hatten Mitarbeiter des Prüfinstituts den Probanden vier Tage lang einmal täglich jeweils in eine Achsel Deo appliziert, die andere blieb zur Gegenprobe unbehandelt. 24 Stunden nach der letzten Anwendung kamen die Sniffer zum Einsatz.



**Hoch den Arm.** Prüfinstituts-Mitarbeiter tragen einmal täglich die Testprodukte immer gleich auf, die Probandin bringt danach ihren Alltag ganz normal.

„Ein paar Minuten entspannen, ruhig atmen, den klimatisierten Raum, in dem wir die olfaktorische Prüfung machen, auf sich wirken lassen“, so beschreibt eine der Snifferinnen die Vorbereitung. „Dann geht es relativ nah ran.“ Erst die rechte Achsel, dann die linke und nochmals die rechte – auf welcher Seite etwas aufgetragen wurde, weiß sie nicht. Sie konzentriert sich auf die Stärke des Schweißgeruchs, „alles andere muss ich ausblenden“. Um die Nase zwischendurch frei zu kriegen, riecht sie an Kaffeepulver – „das neutralisiert Gerüche“.

## Gute Deos für wenig Geld

Zehn Deodorantien und fünf Antitranspirantien schützen verlässlich vor Achselgeruch, darunter die zertifizierten Naturkosmetika Rossmann Alterra und dm Alverde. Einige Gute punkten auch im Preis: Nur ►

## Unser Rat

Guten Schutz vor Achselgeruch und Höchstleistung bei der Schweißhemmung bietet **dm Balea Anti-Transpirant** zum Mini-Preis von 1,10 Euro pro 100 Milliliter. Wer nur auf die Vermeidung von Geruch setzt, ist gut bedient mit dem Deodorantien-Sieger **CD Deo Wasserlilie** für 2,70 Euro. Auch gut, aber billiger ist das Deodorant von **Aldi Nord** zu 1,10 Euro. Gute Naturkosmetik-Deos sind **Rossmann Alterra Deo Balsam** (6 Euro) und **dm Alverde Sensitiv Deo** (5,90 Euro).



**Im Schwitzraum.** Probandinnen schwitzen mit Baumwollpads unterm Arm bei 38 Grad Celsius – die eine Achsel mit Produkt behandelt, die andere nicht.

**Auf der Waage.** Nach dem Schwitzen werden die Pads gewogen. Je weniger Schweiß sie enthalten, desto leichter das Pad, desto wirksamer das Mittel.



1,10 Euro pro 100 Milliliter kosten das Deodorant von Aldi Nord sowie die Antitranspirantien von Aldi Süd, Lidl und dm, dem knappen Gesamtsieger. Die vier sind Schnäppchen im Vergleich zum guten La Roche-Posay-Deo, das mit 24,80 Euro pro 100 Gramm mehr als das Zwanzigfache kostet.

Bei den Antitranspirantien testen wir neben dem Schutz vor unangenehmen Gerüchen auch, wie effektiv sie die Schweißmenge senken. Bislang funktioniert das aus unserer Erfahrung nur mithilfe von Aluminiumsalzen. Sie blockieren die Poren der Schweißdrüsen zeitweise und hemmen so den Schweißfluss. Gute Alternativen zu Aluminium gibt es bisher nicht. Doch aluminiumhaltige Deos stehen im Verdacht, der Gesundheit zu schaden (siehe rechts).

### **Dreimal exzellente Schweißhemmung**

Um die Schweißminderung zu prüfen, schicken wir die Probanden in einen auf 38 Grad Celsius aufgeheizten „Schwitzraum“ mit 35 Prozent Luftfeuchtigkeit. Dort müssen sie zweimal 20 Minuten mit angelegten Armen auf Stühlen ausharren. Unter ihren Achseln klemmen Baumwollpads, die den Schweiß aufsaugen. Wie beim Snifftest wird in einer Achselbeuge das Testprodukt aufgetragen, die andere bleibt unbehandelt. Vor und nach dem Schwitzen wiegen die Tester die Pads und vergleichen, wie viel Schweiß sie aufgenommen haben.

Das Ergebnis hat uns positiv überrascht: Noch nie minderten Antitranspirantien in unseren Tests den Schweiß so exzellent wie bei dm, Lidl und Rexona. Die Rexona-Creme patzt allerdings in anderer Hinsicht: So haben wir den Duftstoff Lilial gefunden. Dafür gibt es Punktabzug – denn bislang ist nicht abschließend geklärt, ob Lilial beim Menschen das Erbgut verändern oder die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen kann. Damit bleibt ungewiss, ob und in welchen Konzentrationen Lilial in Kosmetika sicher verwendbar ist. Auch das Medizinprodukt SweatStop Ixal enthält den kritischen Duftstoff – taugt aber ohnehin nicht als Alternative zu guten Antitranspirantien (siehe Seite 16, links). In beiden Mitteln wiesen wir zudem Cyclosiloxane nach, die in der Umwelt schwer abbaubar sind.

## Risikostoff Aluminium?

Aluminiumsalze in Antitranspirantien sorgen dafür, dass unter Achseln weniger Schweiß fließt. Doch sie sind umstritten.

Drei der Deodorantien – die Sticks von La Roche-Posay und Ben&Anna sowie der Lush-Deoblock – werben auf der Packung damit, vor Achselnässe zu schützen. Sie enthalten Natron, das Schweiß wie ein pulverisiertes Handtuch aufsaugen soll. Wir überprüften auch das im Schweißraum: Verglichen mit guten Antitranspirantien war die Wirkung schwächer, Lush versagte sogar komplett. Immerhin schützt das Deo in Blockform, das so naturnah daherkommt, gut vor Schweißgeruch. Die Probanden kritisierten aber, der Block sei hart und krümelig – ganz anders, als es die Lush-Webseite verheißt: „Reibe diesen wundervollen Deoblock einfach unter trockene, saubere Achseln.“

Vielen Probanden gefiel die Anwendung in Form klassischer Roller. Doch auch die Cremes kamen gut an, etwa von Green-door. Sie lässt sich mit dem Finger oder einem Spatel in der Achsel verteilen. Etliche Probanden fanden sie ergiebig und pflegend. Der Kristall und die zwei Sticks waren hingegen weniger beliebt.

### Ein Gefühl von Sicherheit

Einige Produkte werben mit 24 Stunden anhaltender Wirkung, die meisten Antitranspirantien sogar mit einem 48-Stunden-Effekt. Solche Versprechen sollen bei Käufern ein erhöhtes Sicherheitsempfinden erzeugen – so begründeten es Anbieter uns gegenüber. Die 48-Stunden-Auslobung transportiere die Vorstellung, das Produkt sei extrem kraftvoll. Sie räumten aber ein, dass im Alltag ein 24-Stunden-Schutz meist ausreiche, weil sich Verbraucher normalerweise in kürzeren Intervallen waschen.

Aus unserer Sicht sollte ein Mittel einen Arbeitstag durchhalten, besser noch 24 Stunden. Wir überprüfen Schutz vor Geruch und Schweißminderung nach 24 Stunden – auch damit wir die Produkte besser vergleichen können.

Wer übrigens auf der Suche nach unparfümierten Produkten ist, hat es schwer. Bis auf Murnauers Kristall Deo Stick enthalten alle Mittel im Test Duftstoffe. Dem Kristall attestieren die Sniffer aber nur mäßigen Schutz vor Achselgeruch. Zudem enthält er Aluminium. ►►

Die Verunsicherung ist groß. Als vor einigen Jahren Studien verschiedener Universitäten einen vermeintlichen Zusammenhang zwischen Aluminium im Körper und Leiden wie Brustkrebs und Alzheimer herstellten, gerieten auch Antitranspirantien in den Fokus. Sie enthalten oft Salze des Leichtmetalls. Diese verengen die Schweißdrüsenausgänge, hemmen so den Schweißfluss.

**Verzicht auf Aluminium.** Seit Publikation der Studien haben viele Hersteller Aluminium aus ihren Rezepturen gestrichen – „0% Aluminiumsalze“ werben sie oft. Nach unseren bisherigen Untersuchungen konnten jedoch nur Mittel mit Aluminium Schweiß überzeugend mindern.

**Widersprüchliche Ergebnisse.** Die Studienlage zu möglichen Gesundheitsschäden ist inkonsistent. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hat sie geprüft. „Daten, die einen Zusammenhang zwischen Aluminium und dem Entstehen von Brustkrebs oder Alzheimer belegen“, gebe es bisher nicht; die Studien könnten nicht beantworten, ob aluminiumhaltige Antitrans-

spirantien solche Krankheiten verursachen. Klar ist aber, dass sich Aluminium im Körper anreichern kann und in großen Mengen giftig wirkt. Schlimmstenfalls nehmen Knochen, Gehirn und Organe Schaden. Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (Efsa) nennt daher einen Wert, bis zu dem sie die Aufnahme von Aluminium für unbedenklich hält.

**Eine neue Studie.** Menschen nehmen Aluminium nicht nur aus Antitranspirantien auf: Es steckt in Pflanzten, die wir essen, geht aus Kochgeschirr und Verpackungen in Lebensmittel über und ist in Medikamenten enthalten. Unklar ist, welchen Anteil das über die Haut aufgenommene Aluminium an der Gesamtbelastung hat. Aufklärung soll eine Studie bringen, die im Auftrag europäischer Kosmetikfirmen die Aufnahme von Aluminium durch Antitranspirantien untersucht hat. Wie aussagekräftig sie ist, wird aktuell vom wissenschaftlichen Ausschuss für Verbrauchersicherheit der EU (SCCS) bewertet. Wenn die Stellungnahme veröffentlicht ist, werden wir darüber berichten.

**Kritik an der Studie.** Die Studie weise „einige Mängel auf“, teilte das BfR auf Anfrage mit. Sie könne daher die „in der BfR-Stellungnahme geäußerte Besorgnis nicht ausräumen“. Berechnungen des BfR von 2014, die immer noch gelten, hatten ergeben, dass Nutzer, die einmal am Tag ein Antitranspirant anwenden, bereits die Aufnahmemenge ausschöpfen können, die die Efsa für unbedenklich hält. Dabei legt das BfR einen Aluminiumgehalt von bis zu etwa 5 Prozent zugrunde. Das übersteigt die von uns gemessenen Werte meist deutlich.

**Tipp:** Wer auf Antitranspirantien nicht verzichten mag, sollte sie nur auf gesunder Haut benutzen: Rasieren Sie die Achseln am Abend vorher. So lässt sich die Aluminiumaufnahme senken.



**Mit oder ohne.**  
„Ohne Aluminiumsalze“ werben viele Deos. Steht Antitranspirant drauf, ist in der Regel Aluminium drin.





## Deodorantien: Gute gibt es schon ab 55 Cent

Produkt	CD Deo Wasser- lilie 48h <sup>5)</sup>	Greendoor Deo Creme ohne Alumi- nium <sup>5(6)</sup>	Nivea Fresh Natural 0% Alumi- nium (ACH) Deodorant	Sebamed Balsam Deo Sensitive <sup>8)</sup>	Rossmann Alterra Deo-Balsam Bio-Zitronen- melisse & Bio-Salbei <sup>5(9)</sup>	Aldi Nord Biocura Body Care Pure Basic Deo Roll-On <sup>10)</sup>	dm Alverde Sensitiv Deo Roll-On Bio-Aloe Vera Bio-Kamille <sup>5(9)</sup>	Eucerin Deodorant Empfindliche Haut	La Roche- Posay 24H Physiologi- sches Deodorant	Murnauers Kristall Deo Stick extra stark
Applikationsform	Roll-On	Creme	Roll-On	Roll-On	Roll-On	Roll-On	Roll-On	Roll-On	Stick	Kristall
Zertifizierte Naturkosmetik laut Anbieter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inhalt (ml bzw. g) laut Deklaration	50 ml	50 ml	50 ml	50 ml	50 ml	50 ml	50 ml	50 ml	40 g	62,5 g
Mittlerer Preis ca. (Euro)	1,35	7,95	1,55	2,40	2,99	0,55	2,95	8,20	9,90	2,99
Preis pro 100 ml bzw. 100 g ca. (Euro)	2,70	15,90	3,10	4,80	6,00	1,10	5,90	16,40	24,80	4,80
<b>+ test - QUALITÄTSSURTEIL 100 %</b>	<b>GUT (2,1)</b>	<b>GUT (2,2)</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 (2,4)</b>	<b>GUT (2,5)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,8)</b>
Schutz vor Achselgeruch <sup>1)</sup>	60 %	gut (2,2)	gut (2,1)	gut (2,3)	gut (2,3)	gut (2,4)	gut (2,4)	gut (2,4)	gut (2,4)	befriedigend (2,8)* <sup>1)</sup>
Anwendung (z. B. Handhabung, Hautgefühl)	20 %	gut (1,9)	gut (2,5)	gut (2,1)	gut (2,3)	gut (2,1)	gut (2,4)	gut (2,4)	gut (2,2)	befriedigend (2,8)
Kritische Stoffe	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)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)
Verpackung	5 %	befried. (2,9)	sehr gut (1,2)	gut (2,5)	befried. (3,5)	befried. (2,8)	befried. (3,2)	befried. (3,5)	befried. (3,1)	gut (1,7)
Deklaration und Werbeaussagen	10 %	gut (2,0)	befriedigend (3,1)	befriedigend (2,6)	gut (2,0)	befriedigend (2,6)	gut (2,3)	gut (2,4)	befriedigend (2,9)	gut (2,0)
<b>Ausgewählte Merkmale laut Deklaration</b>										
Auslobungen zur Wirkdauer	48h	K. A.	48h Protection	K. A.	K. A.	24h Schutz	24H Wirkung	24h	24H	24 Stunden Deo-Schutz
Inhaltsstoffe mit Aluminium <sup>2)/</sup> Aluminium nachgewiesen	<input type="checkbox"/> /□	<input type="checkbox"/> /□	<input type="checkbox"/> /□	<input type="checkbox"/> /Spuren	<input type="checkbox"/> /□	<input checked="" type="checkbox"/> p/Spuren	<input type="checkbox"/> /□	<input type="checkbox"/> /□	<input type="checkbox"/> /Spuren	<input checked="" type="checkbox"/> r/■ <sup>11)</sup>
Schutz vor Achselnässe ausgelobt/nachgewiesen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> /■	<input type="checkbox"/>
Alkohol	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konservierungsstoffe <sup>3)</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> a	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> b	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> a, d	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mineralölbestandteile <sup>4)</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> u <sup>7)</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Duftneutral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

### 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 15). K. A. = Keine Angabe. ■ = Ja. □ = Nein.

1) Prüfung 24 Stunden nach letzter Anwendung. 2) p = Magnesium Aluminium Silicate r = Ammonium Alum.

3) a = Phenoxethanol; b = Natrium Benzoate; c = Potassium Sorbate; d = Benzyl Alcohol. 4) s = Cera Microcrystallina; t = Paraffin; u = Paraffinum Liquidum. 5) Laut Deklaration vegan. 6) Online auch mit anderer Verpackung erhältlich.

7) Wir analysierten das Produkt im Labor auf kritische Mineralölbestandteile (Moah). Die Ergebnisse waren unauffällig.

8) Laut Anbieter Rezeptur inzwischen verändert. 9) Naturkosmetiksigel: Natrue. 10) Hergestellt von Maxim Markenprodukte.

11) Der analysierte Aluminiumgehalt beträgt 7,8 Prozent. 12) Das Deo wird ohne Verpackung verkauft. Die Deklaration steht auf einem Beipackzettel.

## Nur zwei Deodorantien fallen durch

### Viele sind top, zwei Trendprodukte floppen.

Neun Deos überzeugen mit guter Gesamtnote, auch das Trendprodukt Greendoor. Zwei sind mangelhaft: Ben&Anna schützt vor Achselnässe, aber kaum vor Geruch. Der Stick bröseln schnell. Lush bannt Gerüche, der Beipackzettel verschweigt aber einen allergenen Duftstoff. Die Schrift ist nach ein paar Tagen verblichen. **Naturkosmetik hält mit.** Die Naturkosmetikprodukte Alterra Deo Balsam von Rossmann

und dm Alverde Sensitiv Deo schützen gut vor Achselgeruch, Dr. Hauschka mäßig.

**Keine kritischen Stoffe.** Wir fanden in den Deos weder den kritischen Duftstoff Lilial noch die umweltproblematischen Cyclosiloxane.

**Kristall mit Aluminium.** Der befriedigende Kristall von Murnauer aus dem Aluminiumsalz Alaun enthält am meisten Aluminium von allen Produkten im Test, ist aber auch als einziger duftneutral. Er schützt nur mäßig vor Geruch.



Dr. Hauschka Salbei Minze Deomilch <sup>9)</sup>	Rossmann Isana Deo Roll-On Fresh	Ben&Anna Persian Lime Natürliches Soda Deodorant <sup>5)9)</sup>	Lush T'eo Festes Deo
Roll-On	Roll-On	Stick	Deoblock
■	□	■	□
50 ml	50 ml	60 g	90 g
11,00	0,55	8,00	8,95
22,00	1,10	13,30	9,95
<b>BEFRIEDIGEND (3,2)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,3)</b>	<b>MANGELHAFT (4,6)</b>	<b>MANGELHAFT (5,0)</b>
befriedigend (3,2)*	befriedigend (3,3)*	mangelhaft (4,6)*	gut (2,5)
gut (2,3)	gut (2,5)	befriedigend (3,5)	befriedigend (3,1)
sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)
befried. (3,5)	befried. (3,1)	befried. (2,9)	Entfällt <sup>12)</sup>
gut (1,8)	befriedigend (2,7)	befriedigend (3,3)	mangelhaft (5,0) <sup>13)14)</sup>
K. A.	48h	K. A.	K. A.
□/□	□/□	□/□	□/Spuren
□	□	■/■	■/□ <sup>14)</sup>
■	□	□	□
□	■ a, b, c	□	□
□	□	□	□
□	□	□	□

13) Mehrere Deklarationsmängel, z. B. fehlt der allergene Duftstoff Isoeugenol auf der Inhaltsstoffliste. Wir wiesen ihn aber in deklarationspflichtigen Gehalten von mehr als 10 mg/kg nach. Zudem fehlen Informationen auf dem Beipackzettel wie die Angaben zur Menge oder die Chargennummer.

14) Werbeversprechen laut Internet-Auftritt: „Schutz vor Nässe“. Die Wirkung gegen Achselnässe konnte im Probanden-Schwitzttest aber nicht nachgewiesen werden.

## So haben wir getestet

**Im Test:** 21 Unisex-Deos (Roller, Sticks, Cremes, feste Deos) – 14 Deodorantien, 6 Antitranspirantien, 1 Antitranspirant für starke Schwitzer. Vier Produkte sind zertifizierte Naturkosmetika. Wir kauften von September bis November 2018 ein, Preise erfragten wir im April 2019 bei Anbietern.

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

### Schutz vor Achselgeruch (Antitranspirant/Deodorant): 40% / 60%

Vorbereitend wuschen pro Produkt 20 männliche und weibliche Probanden 14 Tage lang beide Achseln mit einer unparfümierten Standardwaschlotion ohne antibakterielle oder schweißhemmende Zusätze. Bis drei Tage vor Anwendung der Testprodukte nutzten sie ein Standard-Deo ohne Aluminium. Während der viertägigen Anwendungsphase trugen Institutsmitarbeiter einmal täglich eine definierte Menge des jeweiligen anonymisierten Produkts in je einer Achsel der Probanden auf. Die andere blieb unbehandelt. Die Probanden wuschen sich in diesen vier Tagen wie zuvor. 24 Stunden nach der letzten Anwendung bestimmten geschulte Prüfer die Intensität des Schweißgeruchs durch Riechen an den ungewaschenen Achseln.

### Schweißminderung (Antitranspirant): 20%

Wir gingen genauso vor wie bei der Geruchsprüfung. 24 Stunden nach dem letzten Auftragen der Produkte durch Experten setzten sich die Probanden zweimal 20 Minuten in einen auf zirka 38 Grad Celsius temperierten Raum mit 35 Prozent Luftfeuchtigkeit. Sie trugen unter beiden Achseln Baumwollpads, die den während der Schwitzphase ausgeschiedenen Schweiß auffingen. Die Pads wurden gewogen, ihr Gewicht verglichen. Vor der Anwendungsphase führten wir das Prozedere einmal ohne Produkte durch.

### Anwendung: 20%

Die Probanden und fünf Experten bewerteten u.a. die Handlichkeit der anonymisierten Produktbehälter, ob sie sich gut öffnen und schließen ließen. Sie prüften Aspekte wie Hautgefühl, Deo-

Wirkung, Trocknungsverhalten, bei entsprechenden Auslobung auch die Achselnässe.

### Kritische Stoffe: 5%

Wir bestimmten die Konzentration von Butylphenyl Methylpropional (Lilial). Waren Cyclosiloxane deklariert, analysierten wir ihre Gehalte.

### Verpackung: 5%

Wir prüften, ob Originalitätssicherung, Materialkennzeichnung und Recyclinghinweise vorhanden waren. Von drei Packungen je Produkt ermittelten wir Inhaltsmenge, Füllungsgrad, Entleerbarkeit. Ein Experte prüfte, ob es Mogelpackungen waren.

### Deklaration und Werbeaussagen: 10%

Ein Experte prüfte Werbeaussagen und ob Angaben der EU-Kosmetikverordnung entsprachen, drei bewerteten Leserlichkeit und Übersichtlichkeit.

### Abwertungen

Waren die Urteile für Schutz vor Achselgeruch befriedigend oder schlechter oder die für Deklaration und Werbeaussagen mangelhaft, konnte das test-Qualitätsurteil nicht besser sein. Es konnte maximal eine halbe Note besser sein als die Note für Schweißminderung. War das Urteil für kritische Stoffe ausreichend, werteten wir das test-Qualitätsurteil um eine Note ab.

### Weitere Untersuchungen

Wir ermittelten Gehalte an Aluminium, deklarationspflichtigen Duftstoffen und, sofern deklariert, an gesättigten (Mosh) und aromatischen (Moah) Mineralöl-Kohlenwasserstoffen. Naturnahe und Naturkosmetikprodukte prüften wir auf mineralölbasierte synthetische Stoffe: Kein Produkt war auffällig. Warben Anbieter online oder auf der Packung von Deodorantien mit „Achselnässe“ oder ähnlichen Aussagen, wurde die Schweißminderung getestet.



### Verwischt.

Lushs Beipackzettel ist nach nur wenigen Tagen unleserlich.

## Schweiß lass nach – und wie!

**Beste Ergebnisse.** In unseren Tests gab es noch nie solche Spitzenwerte bei der Schweißminderung. Die Roller dm Balea und Lidl Cien sowie die Rexona-Creme schafften bei mindestens der Hälfte der Probanden nach 24 Stunden eine Reduzierung der Schweißmenge von wenigstens 30 Prozent. Die besten bisher getesteten Mittel konnten das nicht.

**Alle mit Aluminium.** Keines der Produkte kommt ohne aus. Den höchsten Gehalt weist Rexona mit einem Aluminiumanteil von 3,9 Prozent auf.



### SweatStop Ixal Keine Alternative

„Veganer Roll-on OHNE Aluminiumsalze gegen Schwitzen – Antitranspirant“. So wird das Medizinprodukt SweatStop Ixal im Netz beworben. Auf Packung und Beipackzettel des Rollers steht zwar nirgends „Antitranspirant“. Wohl aber Versprechungen, die den Effekten von Antitranspirantien ähneln: So blockiere SweatStop Ixal übermäßiges Schwitzen zwar nicht, aber reduziere es. Dafür sollen Schwitzende den Roller laut Anbieter zunächst drei-, nach fünf Tagen zwei- und nach zehn Tagen einmal am Tag benutzen. Er wirke „dank einer spezifischen Zusammensetzung von Fettsäuren“.

**So lala.** Bislang haben wir kein Deo entdeckt, das Schweiß ohne Aluminium überzeugend hemmt. Der Ixal ist keine Ausnahme: Die schweißmindernde Wirkung ist verglichen mit den guten Antitranspirantien im Test nur befriedigend. Dabei nutzten ihn unsere Tester mehrmals täglich – öfter als alle Produkte im Test. Vor Achselgeruch schützt er so gut wie gar nicht – das ist mangelhaft.

**Fazit:** SweatStop Ixal taugt wenig als Alternative zu aluminiumhaltigen Mitteln. Der Anbieter teilte mit, die Rezeptur des 50-Milliliter-Rollers für 24,90 Euro inzwischen verändert zu haben.

**Kritische Stoffe bei Rexona.** In der Rexona-Creme wiesen wir den kritischen Duftstoff Butylphenyl Methylpropional nach, der auch Lilial genannt wird. Unserer Ansicht nach sollten Hersteller vorsichtshalber darauf verzichten. Auch besteht das Antitranspirant zu rund 55 Prozent aus den Silikonen Cyclotetra- und Cyclopentasiloxan. Sie sind in der Umwelt schwer abbaubar. Zudem handelt es sich um eine Mogelpackung, die mehr Inhalt suggeriert, als tatsächlich drin ist.



## Antitranspirantien: Drei sind Spitze bei der Schweißmind

Produkt	dm Balea Anti-Transpirant Original Dry <sup>5)</sup>	Lidl Cien Natural Minerals with Aloe Vera Antitranspirant <sup>6)</sup>
Applikationsform	Roll-On	Roll-On
Zertifizierte Naturkosmetik laut Anbieter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inhalt (ml bzw. g) laut Deklaration	50 ml	50 ml
Mittlerer Preis ca. (Euro)	0,55	0,55
Preis pro 100 ml bzw. 100 g ca. (Euro)	1,10	1,10
<b>+ test - QUALITÄTSURTEIL</b>	<b>100% GUT (2,0)</b>	<b>GUT (2,1)</b>
<b>Schutz vor Achselgeruch<sup>1)</sup></b>	<b>40% gut (2,1)</b>	<b>gut (2,1)</b>
<b>Schweißminderung<sup>1)</sup></b>	<b>20% sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>
<b>Anwendung (z. B. Handhabung, Hautgefühl)</b>	<b>20% gut (2,3)</b>	<b>befriedigend (2,7)</b>
<b>Kritische Stoffe</b>	<b>5% sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>
<b>Verpackung</b>	<b>5% befriedigend (3,5)</b>	<b>ausreichend (4,0)<sup>7)</sup></b>
<b>Deklaration und Werbeaussagen</b>	<b>10% gut (2,3)</b>	<b>gut (2,3)</b>
<b>Ausgewählte Merkmale laut Deklaration</b>		
Auslobungen zur Wirkdauer	48h	48h
Inhaltsstoffe mit Aluminium <sup>2)/</sup> Analysierter Aluminiumgehalt (%)	■ n/2,4	■ n/3,4
Alkohol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konservierungsstoffe <sup>3)</sup>	■ a	■ d, e, f
Mineralölbestandteile <sup>4)</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Duftneutral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

**\*) Führt zur Abwertung** (siehe „So haben wir getestet“ auf Seite 15).

■ = Ja. □ = Nein.

1) Prüfung 24 Stunden nach letzter Anwendung.

2) n = Aluminum Chlorohydrate; o = Aluminum Sesquichlorohydrate;

p = Magnesium Aluminum Silicate; q = Aluminum Zirconium Tetrachlorohydrate GLY.

3) a = Phenoxyethanol; b = Sodium Benzoate; c = Potassium Sorbate; d = Benzyl Alcohol; e = Sorbic Acid; f = Benzoic Acid.

4) s = Cera Microcrystallina; t = Paraffin.

5) Laut Anbieter Bezeichnung und Verpackungsdesign inzwischen verändert.

6) Hergestellt von Bellmira Cosmetic.

7) Nur rund 88 Prozent des Produkts ließen sich aus der Verpackung entnehmen, ohne diese zu zerstören.

8) Laut Anbieter Produkt inzwischen verändert.



## Gerüche, Gerüchte: 4 Fragen, 4 Antworten

### Deos und Antitranspirantien – was ist der Unterschied?

Antitranspirantien sagen – anders als Deos – von sich, dass sie gegen Schwitzen wirken (anti = gegen; transpirieren = schwitzen). In der Regel beruht die Wirkung auf Aluminiumsalzen. Es verengt die Schweißdrüsenausgänge vorübergehend, mindert so die Schweißmenge. Deodorantien und Antitranspirantien haben gemein, dass sie gegen Achselgeruch helfen sollen. Etwa durch antibakterielle Inhaltsstoffe, die die Wachstumsbedingungen von Bakterien verschlechtern, die durch Stoffwechselprodukte fürs Müffeln sorgen. Oder durch Stoffe, die Geruch überdecken oder neutralisieren.

### Sind Deo-Kristalle eine natürliche Alternative zu Antitranspirantien?

Nein. Murnauers Kristall-Deo-Stick aus unserem Test besteht beispielsweise einzig aus dem Aluminiumsalz Ammonium Alum. Er hat den mit Abstand höchsten Aluminiumgehalt von allen aktuell untersuchten Produkten. Trotzdem hat der Kristall laut Anbieter keine schweißhemmende Wirkung. Er soll vielmehr auf der Haut einen Säureschutzmantel bilden, der das Bakterienwachstum hemmt und damit gegen Gerüche wirkt.

### Roller, Sticks oder Cremes – umweltfreundlicher als Sprays?

Noch immer gibt es Bedenken gegen Spraydosen, weil sie fälschlicherweise mit FCKW (Fluor-Chlor-Kohlenwasserstoffe) assoziiert werden. Sie werden aber bei uns schon seit gut 30 Jahren nicht mehr als Treibgase für Aerosoldosen verwendet. Meist kommen Mischungen von Propan, Butan und Isobutan zum Einsatz. Diese Gase haben im Vergleich zu FCKW nur sehr geringen Einfluss auf den Treibhauseffekt. Eine Gesamtökobilanz haben wir für die Produkte im Test nicht erstellt.

### Was ist der Unterschied zwischen Männer- und Frauen-Produkten ?

In der Zusammensetzung unterscheiden sie sich kaum. Die Inhaltsstoffe sind grundsätzlich die gleichen. Verschieden sind sie aber häufig in Aufmachung und Duft: Produkte für Frauen duften meist blumig, fruchtig oder pudrig, die für Männer etwas herber und oft mit einer würzig-holzigen Note. Unisex-Produkte wie die im Test sollen beiden Geschlechtern gefallen.

**Von Achsel bis Zehen.** Warum Schweiß riecht, ab wann Schwitzen krankhaft ist und noch mehr Fakten rund ums Schwitzen finden Sie online unter [test.de/faq-deos-und-antitranspirantien](https://test.de/faq-deos-und-antitranspirantien).



## erung

Nivea Dry Comfort Anti-Transpirant	Aldi Süd Ombia Sensitive Care Anti-Transpirant <sup>(6)(8)</sup>	Hidrofugal Starker Schutz Classic Anti-Transpirant	Rexona Maximum Protection Anti-Transpirant Creme Clean Scent
Roll-On	Roll-On	Roll-On	Creme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50 ml	50 ml	50 ml	45 ml
1,55	0,55	2,55	5,00
<b>3,10</b>	<b>1,10</b>	<b>5,10</b>	<b>11,10</b>
<b>GUT (2,3)</b>	<b>GUT (2,5)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,7)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,9)</b>
gut (2,3)	gut (1,9)	befriedigend (2,6)	gut (1,6)
gut (2,0)	befriedigend (3,0) <sup>*)</sup>	befriedigend (3,0)	sehr gut (1,0)
gut (2,5)	befriedigend (2,9)	befriedigend (2,7)	gut (1,9)
sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	ausreichend (4,4) <sup>*)9)(10)</sup>
befriedigend (2,8)	befriedigend (2,6)	befriedigend (2,9)	ausreichend (4,2) <sup>11)</sup>
befriedigend (2,6)	befriedigend (2,9)	befriedigend (2,6)	gut (2,1)
48h Protection	48h	K. A.	48h
■ n, o, p/2,2	■ n/2,5	■ n/2,2	■ q/3,9
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	■ b, c	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	■ s, t <sup>12)</sup>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9) 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.

10) Besteht zu ca. 55 Prozent aus den Silikonen Cyclotetra- und Cyclopentasiloxan, auch D4 und D5 genannt. Laut dem von der Europäischen Chemikalienagentur eingesetzten Ausschuss für Risikobeurteilung stellen sie in abwaschbaren kosmetischen Mitteln ein Risiko für die Umwelt dar, weil sie schwer abbaubar sind und sich in Organismen anreichern können. Ab 2020 sind die Stoffe in abwaschbarer Kosmetik verboten, ein Verbot für Kosmetika, die auf der Haut verbleiben, wird aktuell diskutiert. Wir bewerten die Substanzen auch in solchen Kosmetika kritisch.

11) Mogelpackung. Außerdem ließen sich nur rund 81 Prozent der Creme aus der Verpackung entnehmen, ohne diese zu zerstören.

12) Wir analysierten das Produkt im Labor auf kritische Mineralölbestandteile (Moah). Die Ergebnisse waren unauffällig.

## Werbeärger nach Onlinekauf

Unerwünschte Werbung nach dem Kauf im Internet ist mit 42 Prozent die häufigste Negativverfährung beim Onlineshopping. Das ergab eine repräsentative Umfrage des Digitalverbands Bitkom unter 1054 Onlinekäufern. Weiteres Ergebnis: Fordern Betroffene die Onlineshops dazu auf, stellen viele ihre Werbung ein.

## Sicher mit Samsung Galaxy

Android-Smartphones verschiedener Hersteller unterscheiden sich mitunter in der Benutzerführung. Grund: Smartphone-Hersteller ergänzen das Android-Betriebssystem mit eigenen Benutzeroberflächen. Für Käufer der neuen Galaxy-S10-Modelle sowie der aktuellen A- und J-Serien von Samsung gibt die Stiftung Warentest im neuen Ratgeber „Samsung Galaxy“ Tipps zur optimalen Bedienung von Android 9 mit Samsung-Oberfläche (192 Seiten, 16,90 Euro, zu bestellen auf [test.de/shop](http://test.de/shop)).

## USB-Sticks leicht entfernen

Mit dem Update auf Windows 10, Version 1809, erleichtert Microsoft das Entfernen von USB-Sticks und -Datenträgern. Nutzer können die mobilen Datenspeicher künftig nach dem Übertragen von Daten einfach aus ihren Computern ziehen. Bislang waren vorab mehrere Klicks in Windows nötig, um die Speichersticks sicher zu entfernen. Wer darauf verzichtete, erhielt eine Warnung vor Datenverlust. Haben Nutzer die Update-Automatik aktiviert, erhalten sie die Verbesserung automatisch.

## Apple-Stift sperrt Auto

Das induktive Laden des Apple Pencil 2 am iPad Pro kann Funk-Autoschlüssel lahmlegen, warnt Apple. Solange der Pencil am iPad lädt, empfiehlt Apple, den Abstand zum Autoschlüssel möglichst groß zu halten. Vom Tablet abgekoppelt, macht der Stift keine Probleme.



Sicher.  
USB-Recording  
klappt am ver-  
lässlichsten auf  
Festplatten mit  
Stromstecker.

## Aufzeichnen von TV-Sendungen

# Externen Festplatten droht Absturz

Wer am Fernseher Sendungen aufzeichnen möchte, braucht eine externe Festplatte. Doch mit manchen können Daten verloren gehen.

Ein Film mit der Lieblingsschauspielerinnen läuft im Fernsehen, doch zum Gucken fehlt die Zeit. Der Fußballknüller geht in die Schlussphase, doch die Blase drückt. Um jetzt keine Minute zu verpassen, braucht es einen Fernseher mit Aufnahmefunktion – und eine externe Festplatte. In der Praxis kommt es bei dieser Kombination aber oft zu Problemen: Der als Verbindung genutzte USB-Anschluss des Fernsehers liefert nicht genug Strom für die Festplatte, die Aufnahme misslingt. Wir haben die fünf größten Anbieter von TV-Geräten gefragt, wie das Problem zu beheben sei.

**Mit Stromanschluss.** Panasonic, TP Vision (Philips) und LG raten, beim USB-Recording eine Festplatte mit eigener Stromversorgung zu verwenden. Sony und Marktführer Samsung verzichten auf einen solchen Hinweis.

**Mit SSD.** Ein Ausweg kann auch die Verwendung eines SSD-Speichers (Solid State Drive) statt klassischer HDD-Festplatte sein, da SSD-Speicher weniger

stromhungrig sind als HDD-Platten. Dazu raten aber nicht alle Anbieter. Während Samsung und TP Vision (Philips) SSD-Speicher als geeignet bezeichnen, empfiehlt Sony für ältere Modelle nur HDD-Festplatten. Panasonic und LG raten vom Aufzeichnen mit SSD-Speichern eher ab, da diese beim zeitversetzten Fernsehen permanent beschreiben werden, was die SSDs zu stark belasten könnte.

**Wie viel darf es sein?** Auch bei der zulässigen Speichergröße unterscheiden sich die Anbieter. Philips (250 Gigabyte bis 2 Terrabyte), Panasonic (160 Gigabyte bis 3 Terrabyte), Sony (mindestens 32 GB) und LG (bis 2 Terrabyte) geben Hinweise zur Größe, Samsung nicht.

**Tipp:** Verwenden Sie für TV-Aufnahmen eine externe Festplatte mit separatem Stromstecker. Fragen Sie vor dem Kauf im Zweifel den Verkäufer. Manche Festplatten werden eigens als geeignet zum Aufzeichnen von TV-Sendungen beworben. Scheitert die Aufnahme dann, können Sie die Festplatte zurückgeben.

## Fototipp

### Goldene Stunde

Das weiche Licht in der Zeit um Sonnenaufgang und -untergang ermöglicht romantische Naturfotos: Sie wirken golden überhaucht. Wann genau Fotografen derart verträumte Bilder einfangen können, variiert mit dem Sonnenstand übers Jahr. Am 21. Juni, dem längsten Tag des Jahres, beginnt die goldene Stunde zum Beispiel in Berlin um 4.05 Uhr und endet um 5.32 Uhr. Das spezielle Licht ohne starke Schatten sorgt besonders bei Landschaftsaufnahmen für Flair. Wer zur goldenen Stunde Nebelschwaden weich ablichten will, sollte eine längere Belichtungszeit an der Kamera wählen. Nebel dämpft das Tageslicht, daher korrigieren Fotografen die Belichtung am besten nach oben. Objekte lassen sich einfacher scharf abbilden, wenn manuell fokussiert wird, da der Autofokus im Nebel Probleme hat, scharf zu stellen.



**Früh aufstehen lohnt sich. Nebel zur goldenen Stunde wirkt verträumt.**

## Treibhausgas-Emissionen

### Digitalisierung gefährdet das Klima

Der Anteil an Treibhausgas-Emissionen durch digitale Technologien steigt rapide. Das berichtete das Magazin Technology Review kürzlich online und bezieht sich auf eine Studie des französischen Thinktanks The Shift Project. Die Studie widerspricht der verbreiteten Annahme, Digitalisierung sei per se gut für die Umwelt, weil dadurch weniger physische Güter konsumiert und produziert würden.

Laut Studie beträgt der Anteil der weltweiten Treibhausgas-Emissionen, der durch den Digitalsektor verursacht wird, zusammengekommen fast 4 Prozent. Die Autoren der Studie befürchten, dass der Anteil bis 2025 auf 8 Prozent steigen könnte. Eine wesentliche Ursache des zunehmenden Energiebedarfs durch digitale Technologien ist der immense Anstieg von Video-Anwendungen. Ein großer Teil der Emissionen wird auch durch den Energieverbrauch bei der Produktion von Smartphones und Co verursacht. Je schneller ein altes gegen ein neues Gerät ausgetauscht wird, desto belastender ist das für das Klima.

**Energiehungrig. Digitale Technologien steigern den Stromverbrauch.**



## Deutscher Computerspielepreis

### „Trüberbrook“ siegt doppelt

„Trüberbrook“ ist der große Gewinner beim Deutschen Computerspielepreis von Bundesregierung und Spielebranche. Das Abenteuerspiel des Produzenten btf wurde als „Spiel des Jahres 2019“ ausgezeichnet und erhielt zudem den Preis für die beste Inszenierung. In „Trüberbrook“ steuern Spieler einen Quantenphysiker auf der Suche nach seinen gestohlenen Aufzeichnungen durch ein fiktives deutsches Dorf der 1960er-Jahre. Das Spiel kostet rund 29 Euro. Bestes Jugendspiel ist das Abenteuer „Unforeseen Incidents“ (20 Euro), bestes Kinderspiel das kostenlose Detektivspiel „Laika“.

Unsere Umfrage finden Sie unter [test.de/umfragen](https://test.de/umfragen) im Netz.



## Multimedia-Geräte

### Was sind Ihre Tops und Flops?

Was haben Sie mit Ihren Smartphones, Laptops und Fernsehern erlebt? Ob neu oder gebraucht, geliehen oder gekauft: Für alle drei Multimedia-Geräte können Sie uns noch bis 2. Juni unter [test.de/umfragen](https://test.de/umfragen) ihre Erfahrungen mitteilen. Ihre Antworten ermöglichen uns, die Zuverlässigkeit von Marken wie Apple, Samsung und Co zu vergleichen. Eine ähnliche Umfrage zu Haushaltsgeräten vor eineinhalb Jahren hat uns gezeigt, wo wir bei künftigen Tests noch genauer hinschauen müssen. Diesmal geht es um typische Probleme mit Multimedia-Geräten. Sind Sie zufrieden mit der Tonqualität? Hatte das Gerät einen Fehler und wie gut war der Herstellersupport? Pro Geräteklasse dauert die Umfrage nur 5 bis 15 Minuten. Wir sind gespannt auf Ihr Feedback und danken Ihnen für Ihre Unterstützung!



# Kopieren ohne Kopierer

**Tintendrucker** Via App kopieren zwei kleine Geräte von HP und von Canon wie Kombidrucker. Gut wie die Großen können sie es aber nicht.

**K**ein Druckerkabel, nur WLAN und Smartphone-App: Das nennt HP „Smart Home Drucker“. Wie der Canon Pixma konzentriert sich der Tango von HP aufs Drucken. Anders als Multifunktionsgeräte kommen beide ohne Flachbettscanner aus, ohne Deckel und ohne Papiereinzug. Sie sind kompakt und kopieren dennoch – via App. Die HP-App sendet aber unnötig Daten an Facebook – etwa, in welches Mobilfunknetz der Nutzer eingebucht ist. So etwas fanden wir bei Canon nicht.

## Via Smartphone-App kopieren

Beide Drucker sind kleiner als die meisten sonst fürs Kopieren zuständigen Multifunktionsdrucker. Einige dieser Spezialisten

## Die App richtet es.

Mit der Kamera einfangen und das Foto per App an den Drucker senden.



## Unser Rat

Eine gute Druckqualität liefern derzeit nur Multifunktionsgeräte (siehe [test.de/Drucker](http://test.de/Drucker)). Die beiden neuen Drucker sind recht klein, kopieren aber dennoch – via App. Der **HP Tango** (150 Euro) bringt zumindest Text gut zu Papier. Das schafft der **Canon Pixma TS305** nicht. Der druckt nur auf Fotopapier im Format von maximal 10 x 15 Zentimeter gut, alles andere ausreichend. Er kostet 40 Euro.

kopieren sogar mehrere Seiten in einem Rutsch. Das klappt mit dem Tango und dem Pixma nicht. Sie reichen aber, um mal einen Beleg zu kopieren.

Die via App statt Scanner realisierte Kopierfunktion macht beide Geräte fast so funktional wie Multifunktionsdrucker. Eine Kinderzeichnung für die Wimpelkette zum Beispiel fotografieren Nutzer einfach mit dem Smartphone. Das Display zeigt den ausgewählten Bereich. Eine bei schrägem Fotografieren unvermeidliche perspektivische Verzerrung rechnen die Apps heraus. Dann wird via Funk gedruckt. Die Druckqualität von Multifunktionsgeräten erreichen aber beide nicht. Sie hängt außerdem von der Smartphone-Kamera ab.

### Nur mittelmäßig drucken

Rundum gut druckt keiner. Der 150 Euro teure HP Tango beherrscht eine Einzeldisziplin gut: den Textdruck. Auch seine recht wasser- und lichtbeständige Tinte bewerten wir positiv. Doch Multifunktionsgeräte schon für rund 100 Euro liefern bessere Ausdrücke. Noch billiger ist der Canon Pixma. Der druckt etwas verwaschen, seine Tinte bleicht im Licht schnell aus. Er hat eine verborgene Qualität: Ausdrücke auf Fotopapier gelingen ihm gut – aber nur im Postkartenformat 10 mal 15 Zentimeter.

Die Druckkosten sind ähnlich hoch wie beim HP. Für eine Textseite etwa verdruckt der Canon Tinte im Wert von 6,5 Cent, der Tango 7,5 Cent. Zum Vergleich: Multifunktionsdrucker mit großem Tintentank kommen auf bis zu 0,2 bis 0,3 Cent je Textseite.

### Fotos nicht zum Nulltarif

Besonders teuer ist der Fotodruck. Im Postkartenformat kostet die Tinte beim HP 75 Cent. Ein Tinten-Abo soll es richten: „Wenn du dich für einen kostenpflichtigen HP Instant Ink-Tarif anmeldest, sind die von deinem Smartphone gedruckten Fotos kostenlos.“ Das billigste Abo kostet 2,99 Euro monatlich für 50 Seiten. Ausdrücke bis 13 mal 18 Zentimeter rechnet HP nicht darauf an. Der Service klappt. Doch gratis geht anders: Im kleineren Postkartenformat kostet das empfohlene Fotopapier mindestens 15 Cent je Blatt. Online-Fotodienste sind deutlich billiger. Sie nehmen teilweise nur 8 Cent pro Abzug. ■



## Tintendrucker: Klein, aber nicht fein

Produkt	HP Tango <sup>3)</sup>	Canon Pixma TS305
Mittlerer Preis ca. (Euro)	150 <sup>4)</sup>	40
<b>test - QUALITÄTSURTEIL</b>	<b>100 % BEFRIEDIGEND (3,1)</b>	<b>AUSREICHEND (3,7)</b>
<b>Drucken</b>	<b>45 % befriedigend (2,6)</b>	<b>ausreichend (4,1)</b>
Text	+	⊖
Qualität Farbseite	○	⊖
Foto	○	⊖ <sup>5)</sup>
Wasser- und Lichtbeständigkeit	+	⊖ <sup>*)</sup>
Geschwindigkeit	+	+
<b>Tintenkosten<sup>1)</sup></b>	<b>20 % ausreichend (4,3)</b>	<b>ausreichend (3,7)</b>
<b>Handhabung</b>	<b>15 % befriedigend (3,0)</b>	<b>befriedigend (2,7)</b>
Gebrauchsanleitung/Inbetriebnahme	○/+	○/+
Bedienung/Patronenwechsel und Wartung	○/○	○/○
<b>Vielseitigkeit</b>	<b>15 % ausreichend (3,9)</b>	<b>ausreichend (4,1)</b>
<b>Umwelteigenschaften</b>	<b>5 % gut (1,7)</b>	<b>gut (2,2)</b>
Stromverbrauch/Geräusch	++/+	++/○
Konstruktion und Verarbeitung	+	+
<b>Ausstattung/Technische Merkmale</b>		
Druckzeit: Text/A4-Foto ca. (Min:Sek)	0:05/2:20	0:08/1:45
Tinten- pro Text-Seite	7,5	6,5
kosten ca. pro Iso-Farbseite	16,0	13,0
(Cent) <sup>1)</sup> pro A4-Foto	310	120 <sup>6)</sup>
Tintenkosten nach sechs Wochen ohne Drucken ca. (Euro) <sup>12)</sup>	1,00	1,00
Druckkopf in Patrone integriert/Einzelfarbtanks	■/□	■/□
Duplexdruck	□	□
Netzwerk: Lan/WLan	□/■	□/■
Leistungsaufnahme: Leerlauf/Aus (Watt)	1,2/0,0	1,7/0,2
Platzbedarf: Breite x Höhe x Tiefe (cm)	38 x 30 x 53	43 x 29 x 55
Gewicht (kg)	3,2	3,0

**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).  
 ■ = Ja. □ = Nein.

**\*) Führt zur Abwertung:** War die Qualität gedruckter Text- oder Farbseiten oder die Wasser- und Lichtbeständigkeit ausreichend, wurde das Urteil Drucken um eine halbe Note abgewertet.

**Untersuchungen:** Alle Untersuchungen und die Darstellung der Prüfergebnisse erfolgen in Anlehnung an den Druckertest in test 4/2017. Eine vollständige Beschreibung der Prüfmethode finden Sie unter [test.de/drucker/methodik](http://test.de/drucker/methodik) im Internet.

- 1) Sind für einen Drucker Patronen in mehreren Größen erhältlich, nutzen wir die jeweils größten verfügbaren Patronen.
- 2) Tintendrucker verbrauchen auch dann Tinte, wenn sie nichts drucken, etwa beim Einsetzen einer Patrone oder beim Spülen der Druckköpfe. Diese Kosten ermitteln wir seit 2015 in einem sechswöchigen Verbrauchstest, in dem das Gerät nur gelegentlich ein- und ausgeschaltet wird, aber nichts druckt.
- 3) Besitzt keinen USB-Anschluss. Lässt sich nur über WLAN und App ansteuern.
- 4) Von uns bezahlter Einkaufspreis.
- 5) Note gilt für Fotodruck auf A4-Normalpapier. Fotopapier unterstützt das Gerät nur bis 10 x 15 cm. Darauf druckt es in guter Qualität.
- 6) Preis gilt für Fotodruck auf A4-Normalpapier. Fotopapier unterstützt das Gerät nur bis 10 x 15 cm (Tintenkosten ca. 35 Cent), hochgerechnet ergeben sich Kosten von zirka 140 Cent pro A4-Seite.



# Dreifachsieg für Samsung

**Smartphones** Samsung dominiert den Smartphone-Markt – und den aktuellen Test. Auch einige chinesische Modelle überzeugen. Flaggschiffe von LG und Sony halten nicht mit.

**D**er südkoreanische Elektronikkonzern Samsung flutet den Markt weiter mit Smartphones – derzeit mit durchschlagendem Erfolg: Gleich drei neue Luxus-Handys des Marktführers belegen im Test die Spitzenplätze. Auch die besten neuen Mittelklassemodelle stammen von Samsung. Die Flaggschiffe von LG und Sony dümpeln abgeschlagen hinterher – aus unterschiedlichen Gründen.

## 21 Neue und zwei Bestenlisten

Von Billiggeräten für weniger als 100 Euro bis zum fast 1000 Euro teuren Luxusmodell: 21 neu geprüfte Handys decken die ganze Bandbreite des Markts ab (Testergebnisse siehe Tabelle S. 26). Zusätzlich zeigen wir, welche Smartphones seit Einführung des aktuellen Prüfprogramms im vergangenen Jahr insgesamt am besten abgeschnitten haben, und welche besonders

viel fürs Geld bieten (siehe Tabellen S. 25). Etliche Neuzugänge aus dem aktuellen Test schaffen es in eine dieser beiden Bestenlisten – die meisten von Samsung, zwei von der chinesischen Konkurrenz.

## Drei neue Spitzenreiter

Die größte Aufmerksamkeit fällt meist auf die Oberklasse ab 500 Euro: In diese Geräte verbauen Anbieter die neueste Technik und investieren die üppigsten Werbeetats. Samsung trumpft mit seinen drei aktuellen Flaggschiffen auch qualitativ auf: Das Galaxy S10 für knapp 900 Euro und seine beiden Schwestermodelle platzieren sich zusammen mit dem Galaxy Note 9 aus dem Vorjahr auf den ersten Rängen der Bestenliste. Das 960 Euro teure S10+ beeindruckt mit einer guten Kamera und hervorragenden Akkuleistung: Mehr als 32 Stunden hält eine Ladung im Testzyklus durch. Für viele könnte aber das S10e für 765 Euro noch interessanter sein: Es kostet weniger und ist deutlich handlicher – im Zeitalter der Riesenhandys ist das schon etwas Besonderes.

## Schlappe für LG und Sony

Andere haben mit ihren hochpreisigen Modellen weniger Glück: Das V40 ThinQ des ebenfalls in Südkorea ansässigen Anbieters LG weiß zwar in Sachen Telefonfunktion, Kamera, Navigation und Akku zu überzeugen – scheitert aber im Falltest. Das Xperia XZ3 des japanischen Sony-Konzerns krankt vor allem an einem recht schwachen Akku und beeindruckt auch sonst kaum mit überragenden Leistungen.

Stattdessen punkten neben den Samsung-Siegern zwei chinesische Modelle: ►

## Unser Rat

Die drei neuen **Samsung**-Flaggschiffe, das **Galaxy S10+** für 960 Euro, das **Galaxy S10** für 895 Euro und das **Galaxy S10e** für 765 Euro belegen Spitzenplätze in der Gesamtwertung. Mit guter Kamera überzeugen auch das **OnePlus 6T** für 580 Euro und das **Nokia 8.1** für 390 Euro. Preis-Leistungs-Sieger ist das **Galaxy A7 (2018)** für 281 Euro.





## Neues Spitzentrio

Unter den besten Smartphones im aktuellen Test stechen Samsungs Flaggschiffe hervor: **Galaxy S10+**, **Galaxy S10** und das handliche **Galaxy S10e** segeln der Konkurrenz davon.

1  
Galaxy  
S10+

3  
Galaxy  
S10e

2  
Galaxy  
S10

Das OnePlus 6T für 580 Euro wird hauptsächlich über die Website des Anbieters vertrieben. Es überzeugt mit Kamera und Akku und schafft es so auf die Bestenliste. Auch das View 20 für 565 Euro von Huawei Zweitmarke Honor macht eine gute Figur.

### Mehr Handy für weniger Geld

Allerdings gibt es Besseres für weniger Geld: Die Mittelklasse zwischen 200 und 500 Euro hält diesmal einige attraktive Geräte bereit. So schneidet das Huawei Mate 20 Lite für gut 300 Euro insgesamt nicht

schlechter ab als das deutlich teurere Honor-Flaggschiff und schafft es so auf die Liste der Preis-Leistungs-Sieger. Ansonsten glänzen auch im mittleren Marktsegment vor allem Samsung-Handys. So etabliert sich das 281 Euro günstige Galaxy A7 mit mehr als 30 Stunden Akkulaufzeit als neuer Preis-Leistungs-Sieger. Und das A9 für 455 Euro schafft es sowohl auf die Preis-Leistungs- als auch auf die Bestenliste.

Am A9 zeigt sich ein aktueller Technik-trend: Handykameras mit immer mehr Optiken. Die Hauptkamera auf der Rücksei-

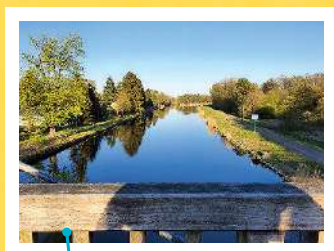
te des A9 besteht aus sage und schreibe vier Bildsensoren und Objektiven! Solche Mehrfachkameras können die Bildqualität beim Zoomen verbessern und bei der Simulation von Hintergrundunschärfen helfen (siehe unten).

### Mehr Kameras nicht immer besser

Doch mehr Optiken sorgen nicht automatisch für eine bessere Kamera. So schneidet die Vierfachkamera des A9 weniger gut ab als die Dreifachkameras von Samsung S10 und S10+ und LG V40 oder die Doppelka-



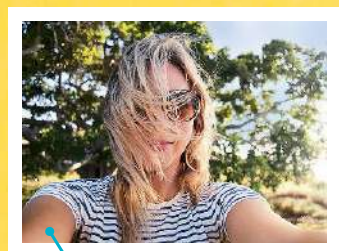
Optik 1: Tele



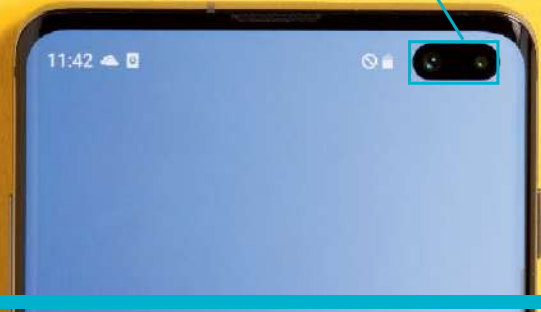
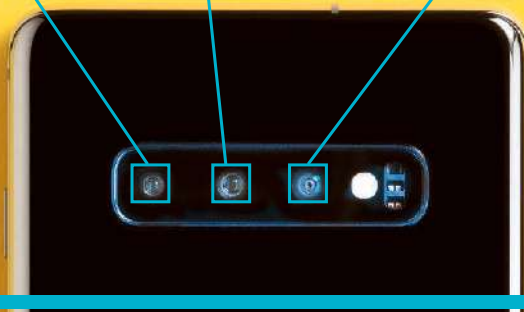
Optik 2: Weitwinkel



Optik 3: Ultra-Weitwinkel



Doppelkamera: Bokeh



## Der Trend zu Mehrfachkameras

Doppelkameras sind schon fast Standard. Im oberen Preissegment kommen immer mehr Handys sogar mit drei oder mehr Optiken daher. Am Beispiel des Samsung Galaxy S10+ zeigen wir, wozu sie dienen.

**Hybrid-Zoom.** Handykameras haben in aller Regel eine feste Brennweite. Die Zoomfunktion der Kamera-App, mit der sich Motive näher heranholen lassen, liefert dann nur eine Ausschnittsvergrößerung. Die Bildqualität leidet: Je tiefer Fotografen reinzoomen,

desto schlechter wird das Bild. Dagegen helfen Mehrfachkameras mit unterschiedlichen Brennweiten. Die Kamera-App schaltet sie zu einem virtuellen Zoom zusammen. So bietet das Samsung Galaxy S10+ auf der Rückseite drei Optiken: das übliche Weitwinkel-Objektiv, ein Tele zum Rein- und ein Super-Weitwinkel zum Herauszoomen.

**Hintergrundunschärfe.** Besonders in der Porträt-Fotografie sind unscharfe Hintergründe beliebt. Doch die winzigen Sensoren von Handykameras können

diesen sogenannten Bokeh-Effekt mit rein optischen Mitteln kaum liefern. Stattdessen rechnet die Kamera-App die Unschärfe digital in das Foto hinein. Dabei kann eine zweite Optik helfen: Ihr Bild fließt nicht direkt ins fertige Foto ein, sondern liefert der Kamera-App Tiefeninformationen. So erkennt die App besser, welche Bildteile zum scharfen Vordergrund und welche zum unscharfen Hintergrund gehören. Beim Galaxy S10+ dient die zweite Selfie-Kamera auf der Vorderseite diesem Zweck.



meras von Samsung S10e, OnePlus 6T oder Nokia 8.1. Ein Grund: Dem A9 fehlt ein optischer Bildstabilisator. Der könnte bei wenig Licht bessere Bilder ermöglichen.

Das Nokia 8.1 mit seiner guten Doppelkamera ist sonst vor allem wegen seiner Software interessant: Wie auch das Motorola One und das Nokia 3.1 Plus nutzt es die Betriebssystemvariante „Android One“. Dahinter steht das Versprechen zuverlässiger Software-Aktualisierungen: Drei Jahre lang soll es für Android-One-Geräte nach Marktstart noch Sicherheits-Updates geben. Darauf können sich Kunden im mittleren und unteren Preissegment ansonsten leider nicht verlassen (siehe test 5/2019).

### Billigsegment schwach aufgestellt

Während die Mittelklasse etliche attraktive Geräte bereithält, ist die Ausbeute im Preisbereich unter 200 Euro dünner. Im aktuellen Test schafft von ihnen nur das Samsung Galaxy J4+ für 158 Euro gerade noch ein Gut – auch weil seine Kamera bei normaler Beleuchtung noch gute Fotos liefert.

Die beiden Billigsten im Test von Wiko und ZTE sind definitiv nicht empfehlenswert: Vom Display über die Kamera bis zum Akku liefern sie nur eine schwache Leistung ab. Außerdem können beide nicht in schnellen LTE-Netzen funken. Das ist für ein Smartphone heute nicht mehr zeitgemäß. ■ ►►

**Noch mehr Handys.** Testergebnisse zu mehr als 250 Smartphones finden Sie im Internet unter [test.de/handys](http://test.de/handys).

## Die Besten seit 2018

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

Produkt	Mittlerer Preis ca. (Euro)	Display-diagonale (mm)	Veröffentlichung in test	Kamera	Stabilität	Akku	test QUALITÄTSURTEIL
				15 %	5 %	15 %	
Samsung Galaxy S10+ (128 GB)	960	164	Neu	+	++	++	GUT (1,6)
Samsung Galaxy S10 (128 GB)	895	155	Neu	+	++	+	GUT (1,7)
Samsung Galaxy Note 9 (128 GB)	940	161	11/2018	+	++	+	GUT (1,8)
Samsung Galaxy S10e	765	146	Neu	+	++	+	GUT (1,8)
Samsung Galaxy S9+ Duos (64 GB)	770	158	8/2018	+	++	○	GUT (1,9)
Samsung Galaxy S9 Duos (64 GB)	550	147	8/2018	+	++	○	GUT (1,9)
Apple iPhone XR (64 GB)	830	154	12/2018	+	++	○	GUT (2,0)
Huawei P20 Pro (Dual-Sim)	660	154	8/2018	+	++	○	GUT (2,0)
Huawei Mate 20 (128 GB)	655	165	2/2019	○	++	+	GUT (2,1)
OnePlus 6T (128GB)	580 <sup>1)</sup>	163	Neu	+	++	+	GUT (2,1)
Samsung Galaxy A9 (2018)	455	159	Neu	○	+	+	GUT (2,1)

Bewertungsschlüssel: ++ = Sehr gut. + = Gut. ○ = Befriedigend. ⊖ = Ausreichend. — = Mangelhaft. Reihenfolge nach Qualitätsurteil, bei gleichem Qualitätsurteil nach Alphabet. 1) Preis laut Anbieter-Website.

## Die Preis-Leistungs-Sieger

Diese seit 2018 geprüften Smartphones bieten gemessen an ihrem Preis besonders viel Leistung.

Produkt	Mittlerer Preis ca. (Euro)	Display-diagonale (mm)	Veröffentlichung in test	Kamera	Stabilität	Akku	test QUALITÄTSURTEIL
				15 %	5 %	15 %	
1 Samsung Galaxy A7 (2018)	281	153	Neu	○	++	+	GUT (2,2)
2 Samsung Galaxy S9 Duos (64 GB)	550	147	8/2018	+	++	○	GUT (1,9)
3 Samsung Galaxy A9 (2018)	455	159	Neu	○	+	+	GUT (2,1)
4 Motorola Moto G6 Plus	209	150	12/2018	○	++	○	GUT (2,4)
5 Samsung Galaxy J6+ Duos	220	153	Neu	○	+	○	GUT (2,4)
6 Huawei Mate 20 Lite	305	160	Neu	○	++	+	GUT (2,3)
7 Samsung Galaxy A6	231	142	8/2018	○	+	+	GUT (2,4)
8 Samsung Galaxy J4+ Duos	158	153	Neu	○	+	○	GUT (2,5)
9 Samsung Galaxy A6+	257	153	8/2018	○	+	○	GUT (2,4)
10 Samsung Galaxy J6	177	142	12/2018	○	+	+	GUT (2,5)
11 Sony Xperia XA2	262	132	8/2018	○	+	○	GUT (2,4)
12 LG G7 ThinQ	430	154	8/2018	+	++	○	GUT (2,2)
13 Samsung Galaxy S10e	765	146	Neu	+	++	+	GUT (1,8)

Reihenfolge nach Platzierung in der Preis-Leistungs-Trendanalyse. Bewertungsschlüssel: Siehe Tabelle oben.

## So haben wir getestet

**Im internationalen Gemeinschaftstest:** 21 Smartphones, die wir bis März 2019 einkaufen. Die Gerätepreise ermittelten wir im März überregional im Handel. Die Preise für Display- und Akkuwechsel erfragten wir im März/April bei den Anbietern.

**Untersuchungen:** Alle Untersuchungen und die Ergebnisdarstellung erfolgen in Anlehnung an den Smartphone-Test in test 8/2018. Die vollständigen Prüfmethode finden Sie online unter [test.de/handys/methodik](http://test.de/handys/methodik). Um zu ermitteln, welche Handys viel Leistung fürs Geld bieten, führten wir mit Qualitätsurteilen und Preisen eine Preis-Leistungs-Trendanalyse durch.

### Abwertungen

Abwertungen sorgen dafür, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Ab der Note ausreichend für Kamera, Handhabung, Stabilität oder Akku werteten wir das test-Qualitätsurteil ab. Bei ausreichendem Urteil fürs Surfen werteten wir das Urteil für Internet und PC ab. Bei mangelhaften Fotos bei geringer Beleuchtung werteten wir das Urteil für die Kamera ab. Ab ausreichendem Display werteten wir das Urteil Handhabung ab. Je schlechter die Noten, desto stärker wirkt der jeweilige Abwertungseffekt.

**Zerbrechlich.** Das LG V40 bietet viel Leistung, scheiterte aber im Falltest.





## Die aktuellen Smartphones: Samsung-Flaggschiffe segeln voran

Produkt		Samsung Galaxy S10+ (128 GB)	Samsung Galaxy S10 (128 GB)	Samsung Galaxy S10e	OnePlus 6T (128 GB)	Samsung Galaxy A9 (2018)	Samsung Galaxy A7 (2018)	Honor View 20 (128 GB)	Huawei Mate 20 Lite	Nokia 8.1
Mittlerer Preis ca. (Euro)		960	895	765	580 <sup>4)</sup>	455	281	565	305	390
<b>+ test - QUALITÄTSURTEIL</b>	<b>100 %</b>	<b>GUT (1,6)</b>	<b>GUT (1,7)</b>	<b>GUT (1,8)</b>	<b>GUT (2,1)</b>	<b>GUT (2,1)</b>	<b>GUT (2,2)</b>	<b>GUT (2,3)</b>	<b>GUT (2,3)</b>	<b>GUT (2,3)</b>
<b>Telefon</b>	<b>15 %</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>befried. (2,6)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>befried. (2,9)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>befried. (2,7)</b>	<b>befried. (2,7)</b>
Sprachqualität/Netzempfindlichkeit		+/+	+/+	+/+	+/○	○/+	○/○	○/○	○/○	○/○
SMS		++	++	++	+	++	++	++	++	++
<b>Internet und PC</b>	<b>15 %</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>gut (2,1)</b>
Surfen/E-Mail		++/++	++/++	++/++	++/+	++/++	++/++	++/++	++/++	++/+
Backup auf PC		++	++	++	○	++	++	+	+	○
<b>Kamera</b>	<b>15 %</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>befriedigend (2,7)</b>	<b>befriedigend (3,2)</b>	<b>befriedigend (3,0)</b>	<b>befriedigend (3,1)</b>	<b>gut (2,4)</b>
Foto bei normaler/geringer Beleuchtung		+/+	+/+	+/+	+/+	+/○	○/○	○/○	○/○	+/○
Auslöseverzögerung/Video		++/+	++/+	++/+	+/+	○/○	○/○	++/○	++/○	+/+
Selbstporträt (Selfie) mit Frontkamera		+	○	○	+	○	○	○	○	○
<b>Ortung und Navigation</b>	<b>10 %</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>befried. (2,8)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>gut (2,3)</b>
<b>Musikspieler</b>	<b>5 %</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>befriedigend (3,3)<sup>5)</sup></b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>befriedigend (3,3)<sup>5)</sup></b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (1,8)</b>
<b>Handhabung</b>	<b>20 %</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,2)</b>
Gebrauchsanleitung und Inbetriebnahme		+	+	+	○	+	+	+	+	+
Display		++	++	++	++	+	+	○	+	+
Menü und Bedienung/Transport		++/○	++/○	++/○	++/○	++/○	+/○	++/○	++/○	+/○
<b>Stabilität</b>	<b>5 %</b>	<b>sehr gut (1,1)</b>	<b>sehr gut (1,1)</b>	<b>sehr gut (1,3)</b>	<b>sehr gut (1,4)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>sehr gut (1,3)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>sehr gut (1,4)</b>
<b>Akku</b>	<b>15 %</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>befriedigend (2,7)</b>

### Ausstattung/Technische Merkmale

Preis Display-/Akkuwechsel ca. (Euro) <sup>1)</sup>	198/80	198/80	198/80	123/26	98/55	98/55	136 <sup>6)</sup> /136 <sup>6)</sup>	103/50	123/95
Geprüft mit Betriebssystem	Android 9	Android 9	Android 9	Android 9	Android 8.0.0	Android 8.0.0	Android 9	Android 8.1.0	Android 9
Display									
Diagonale (mm)	164	155	146	163	159	153	162	160	152
Auflösung (Pixel)	1440 x 3040	1440 x 3040	1080 x 2280	1080 x 2340	1080 x 2220	1080 x 2220	1080 x 2310	1080 x 2340	1080 x 2246
Datenfunk: LTE/WLAN 5GHz	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
Interner Speicher (GB)/erweiterbar	128/■ <sup>2)</sup>	128/■ <sup>2)</sup>	128/■ <sup>2)</sup>	128/□	128/■	64/■	128/□	64/■ <sup>2)</sup>	64/■ <sup>2)</sup>
Kamera-Auflösung hinten/vorn (Megapixel)	16/10	16/10	16/10	20/16	24/24	24/24	48/25	20/24	13/20
Hauptkameras: Anzahl/Opt. Bildstabilisator	3/■	3/■	2/■	2/■	4/□	3/□	2/□	2/□	2/■
Akku: Laufzeit/Ladezeit ca. (h)	32,5/2,0	27,5/1,5	26,5/1,5	29,0/1,5	27,0/2,0	31,0/2,5	24,5/1,5	28,5/2,5	24,0/2,0
Entsperren: Fingerabdruck/Gesichts-Scan	■/■ <sup>3)</sup>	■/■ <sup>3)</sup>	■/■ <sup>3)</sup>	■/■	■/■	■/■ <sup>3)</sup>	■/■	■/■	■/■ <sup>3)</sup>
Länge x Breite x Dicke (cm)	15,8 x 7,5 x 0,9	15,0 x 7,1 x 0,9	14,2 x 7,0 x 0,9	15,7 x 7,6 x 0,9	16,2 x 7,8 x 0,9	15,9 x 7,7 x 0,8	15,7 x 7,6 x 0,9	15,7 x 7,6 x 0,9	15,5 x 7,6 x 1,0
Gewicht (g)	175	158	150	186	184	170	184	173	181

### 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 25).  
■ = Ja. □ = Nein.

Alle geprüften Smartphones haben einen Steckplatz für eine zweite Sim-Karte („Dual Sim“) und entweder eine 3,5-mm-Kopfhörerbuchse oder einen entsprechenden Adapter im Lieferumfang.



Samsung Galaxy J6+ Duos	Huawei P Smart 2019 (64 GB) <sup>7)</sup>	Samsung Galaxy J4+ Duos	Honor 10 Lite	Motorola One	Nokia 3.1 Plus	LG G7 Fit	LG V40 ThinQ	Sony Xperia XZ3 Dual Sim	Motorola Moto e5 Play	ZTE Blade L7A	Wiko Sunny 3
220	231	158	205	220	192	239 <sup>8)</sup>	755	515	92	72	60
GUT (2,4)	GUT (2,5)	GUT (2,5)	BEFRIEDIGEND (2,6)	BEFRIEDIGEND (2,6)	BEFRIEDIGEND (2,8)	BEFRIEDIGEND (3,0)	BEFRIEDIGEND (3,0)	BEFRIEDIGEND (3,0)	AUSREICHEND (3,7)	AUSREICHEND (4,2)	AUSREICHEND (4,5)
befried. (2,8)	befried. (2,6)	befried. (2,9)	gut (2,2)	befried. (2,6)	befried. (2,9)	befried. (2,6)	gut (2,3)	befried. (2,8)	gut (2,5)	befried. (3,1)	befried. (3,4)
o/o	o/o	o/o	+/+	o/o	o/o	+/o	+/+	o/o	o/+	o/e	o/e
++	++	++	++	++	++	++	++	++	+	+	o
sehr gut (1,4)	gut (1,6)	sehr gut (1,4)	gut (1,6)	gut (2,1)	gut (2,4)	gut (1,6)	gut (1,6)	gut (1,8)	befried. (2,8)	ausreich. (3,8)	ausreich. (4,0)
+++ / ++	+++ / ++	+++ / ++	+++ / ++	+++ / +	++ / +	+++ / ++	+++ / ++	+++ / +	+/o	e <sup>*)</sup> / e	e / e
++	+	++	+	o	o	+	+	+	o	o	o
befriedigend (3,0)	befriedigend (3,5)	befriedigend (3,1)	ausreichend (3,7) <sup>*)</sup>	befriedigend (3,5)	befriedigend (3,5)	befriedigend (3,1)	gut (2,3)	befriedigend (2,6)	ausreichend (3,6)	mangelhaft (4,9) <sup>*)</sup>	ausreichend (4,3)
+ / e	o / e	+ / e	o / - <sup>*)</sup>	o / e	o / e	o / e	+/+	o / o	o / e	e / - <sup>*)</sup>	e / - <sup>*)</sup>
+ / e	+++ / e	+ / e	+++ / e	o / o	+ / e	+++ / e	+++ / +	+/+	+ / e	o / e	o / e
o	e	o	o	e	o	+	o	+	o	e	e
befried. (2,6)	befried. (2,8)	befried. (3,0)	befried. (2,9)	befried. (2,6)	befried. (3,0)	gut (2,0)	gut (1,9)	gut (2,2)	befried. (3,3)	befried. (3,5)	ausreich. (3,6)
gut (2,0)	befriedigend (2,9)	gut (2,0)	befriedigend (3,3) <sup>5)</sup>	befriedigend (3,3) <sup>5)</sup>	gut (2,5)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	gut (1,7)	befriedigend (3,3) <sup>5)</sup>	befriedigend (2,8)	befriedigend (2,8)
befriedigend (2,6)	gut (2,2)	befriedigend (2,6)	gut (2,3)	gut (2,4)	befriedigend (2,8)	gut (2,3)	gut (1,8)	gut (1,6)	ausreichend (4,2) <sup>*)</sup>	ausreichend (4,2)	ausreichend (4,5) <sup>*)</sup>
+	+	+	+	+	+	e	+	+	+	e	e
o	+	o	+	o	o	+	++	++	e <sup>*)</sup>	e <sup>*)</sup>	e <sup>*)</sup>
+ / o	+ / o	+ / o	+ / o	+ / o	+ / o	+++ / o	+++ / o	+++ / o	o / o	o / o	e / o
gut (1,9)	gut (2,0)	gut (1,9)	gut (1,6)	sehr gut (1,3)	gut (1,9)	ausreichend (4,1) <sup>*)9)</sup>	ausreichend (4,5) <sup>*)9)</sup>	sehr gut (1,4)	gut (1,8)	gut (1,8)	befriedigend (2,8)
befriedigend (2,6)	befriedigend (2,9)	befriedigend (2,6)	befriedigend (3,0)	befriedigend (2,8)	befriedigend (2,7)	befriedigend (3,1)	gut (2,4)	ausreichend (4,2) <sup>*)</sup>	befriedigend (3,3)	ausreichend (3,7)	ausreichend (4,4)
88/55	95 <sup>6)</sup> /95 <sup>6)</sup>	88/55	93 <sup>6)</sup> /93 <sup>6)</sup>	99/52	92/82	200/57	221/86	284/63	99/52	86/30 <sup>10)</sup>	50/22 <sup>10)</sup>
Android 8.1.0	Android 9	Android 8.1.0	Android 9	Android 9	Android 8.1.0	Android 8.1.0	Android 8.1.0	Android 9	Android 8.1.0	Android 7.0	Android 8.1.0
153	157	153	157	149	152	154	162	152	135	126	126
720 x 1480	1080 x 2340	720 x 1480	1080 x 2340	720 x 1520	720 x 1440	1440 x 3120	1440 x 3120	1440 x 2880	480 x 960	480 x 854	480 x 854
■/□	■/■	■/□	■/□	■/■	■/□	■/■	■/■	■/■	■/□	□/□	□/□
32/■	64/■ <sup>2)</sup>	32/■	64/■ <sup>2)</sup>	64/■	16/■	32/■ <sup>2)</sup>	128/■ <sup>2)</sup>	64/■ <sup>2)</sup>	16/■	16/■	8/■
13/8	13/8	13/5	13/24	13/8	13/8	16/8	16/8	19/13	8/5	5/2	5/2
2/□	2/□	1/□	2/□	2/□	2/□	1/□	3/■	1/□	1/□	1/□	1/□
27,5/3,0	23,0/2,0	27,5/3,0	22,5/2,0	24,5/2,0	25,0/2,5	21,0/2,0	26,5/2,0	15,0/3,0	19,0/2,5	18,0/4,0	13,0/3,0
■/■ <sup>3)</sup>	■/■	□/■ <sup>3)</sup>	■/■	■/■ <sup>3)</sup>	■/■ <sup>3)</sup>	■/■ <sup>3)</sup>	■/■ <sup>3)</sup>	■/■ <sup>3)</sup>	■/□	□/□	□/□
16,2 x 7,7 x 0,8	15,5 x 7,4 x 0,9	16,2 x 7,7 x 0,8	15,5 x 7,4 x 0,9	15,0 x 7,3 x 0,9	15,6 x 7,7 x 0,9	15,4 x 7,3 x 0,8	15,8 x 7,6 x 0,9	15,8 x 7,3 x 1,0	14,8 x 7,2 x 1,0	14,5 x 7,3 x 1,0	14,6 x 7,4 x 1,1
179	164	175	165	163	181	159	169	195	151	160	151

1) Laut Anbieter. Wird erst seit 2018 erhoben.

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

3) Ließ sich im Test mit einem Foto täuschen.

4) Preis laut Anbieter-Website.

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

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


7) Laut Anbieter Software inzwischen geändert.

8) Mittlerer Onlinepreis ohne Versandkosten (Stand: 10.4.2019).

9) Schäden im Falltest.

10) Akku kann auch vom Nutzer selbst gewechselt werden.



A man is water skiing on a vibrant green lake. He is shirtless, wearing teal shorts and a black harness. He is holding a red tow rope with both hands, and his left arm is raised in the air. He is wearing white water skis with a black and yellow design. A large splash of white water is behind him, and the water is a deep, clear green. The sky is a pale blue.

Und Action. Die  
winzigen Kameras  
zeichnen Videos  
auch unter harten  
Bedingungen auf.



# Hart im Nehmen

**Action-Camcorder** GoPro liegt im Wettkampf vorn – gleich mehrfach. Doch eine alte Bekannte bietet weiterhin Paroli.

**E**ine Action-Cam von Sony macht schon seit 2016 von sich reden: Die Testsiegerin von damals, die Sony FDR-X1000VR, ist auch heute noch zu haben und eine Empfehlung wert. Sie dreht bei wenig Licht und unter Wasser bessere Videos als die neun aktuell geprüften Modelle. Weil wir das Prüfprogramm jetzt änderten, haben wir die Sony aber nicht in die Tabelle aufgenommen.

Unter den neu getesteten Camcordern platziert sich GoPro mit allen drei geprüften Hero-Modellen heldenhaft vorn. Bemerkenswert ist die Fotoqualität der Hero 7 Black. Doch die Handy-Apps der GoPros senden unnötig Daten. Die geprüften Rollei-Camcorder enthalten Schadstoffe im Gehäusedeckel der Armband-Fernbedienung, Nutzer sollten sie nicht unnötig tragen. Ungewöhnliche Action bot uns die Drift: Sie bekamen wir gar nicht erst zum Laufen. Der Anbieter patzt auch bei der Datenschutzerklärung, wie Apeman, GoXtreme und Nedis ebenso (siehe unten).

## Geisterhafte Ghost X

Die 150 Euro teure Action-Cam Drift Innovation Ghost X ließ sich zwar einschalten, dann aber konnten wir weder ein Menü aufrufen noch ein Video oder Foto auf-

nehmen. Auch das auf der Support-Seite verfügbare Update half uns nicht weiter, auch nicht der Kauf weiterer Exemplare. Wir bewerteten die Drift mangelhaft.

## Für Tierbeobachtung aus der Distanz

Die Action-Cams von GoPro bieten jeweils eine Smartphone-App mit vielen Funktionen: Fingertippen auf dem Smartphone-Display löst Start, Stop und Digitalzoom aus, Videos streamt sie live ins Internet. Das Handy zeigt auch, was die GoPro gerade vor der Linse hat – prima für „Die versteckte Kamera“ oder Tierbeobachtung aus der Ferne. In rauer Umgebung aber, etwa beim Surfen, taugt die Steuerung per Smartphone mit der App weniger. Da wird das Handy besser wasserdicht verpackt.

## Fernbedienung am Handgelenk

Rollei liefert eine Armband-Fernbedienung: Mit drei großen Tasten für An/Aus, Foto und Video lässt sie sich auch in Hektik und ganz ohne Smartphone sicher bedienen. Ein Live-Bild zeigt sie nicht, da es nur Tasten, aber kein Display gibt.

Kaum Wünsche offen lässt die Fernbedienung der alten Bekannten Sony: Sie sitzt wie die von Rollei am Arm und zeigt dort ein Live-Bild (siehe Foto S. 30). ■ ►►

**Alt und gut.** Die Sony FDR-X1000VR von 2016 weist aktuelle Modelle bei Videos noch immer in die Schranken.



## Unser Rat

Sowohl die aktuelle **GoPro Hero 7 Black** für 385 Euro als auch die **Sony FDR-X1000VR** aus dem Action-Camcorder-Test von 2016 sind empfehlenswert. Die GoPro liefert bessere Fotos, die Sony macht insbesondere bei wenig Licht und unter Wasser klarere Videos und ist mit 230 Euro deutlich günstiger. Im Datensendeverhalten sind beide kritisch, viele andere geprüfte Camcorder ebenso.

## Mängel beim Datenschutz: Was ist da los?

Was es bedeutet, wenn wir das Datensendeverhalten einer App als kritisch einstufen oder der Datenschutzerklärung sehr deutliche Mängel attestieren, zeigen folgende Beispiele.

**GoPro sendet unnötig an Dritte.** Apps der GoPro-Kameras sendeten unnötig Daten an Dritte wie Facebook und Google: etwa die Mail-Adresse des Nutzers und die Geräte-Identifikationsnummer. Werbetreibende können Daten aus verschiede-

nen Apps und Geräten zu einem Nutzerprofil verdichten. Viele Informationen sendeten die Apps bereits beim ersten Start. Nutzer können in den Einstellungen das Senden von Personalisierungsdaten abschalten. Dennoch gehen weiter Infos an Dritte. GoPro sichert zu, sie nur statistisch und anonym auszuwerten. Die Marketingfirma Localytics erhielt aber weiterhin Infos – auch die, dass Tracking deaktiviert wurde. Statt spurlos zu bleiben, ist damit eine weitere Spur zum Nutzer gelegt.

**Vier erklären schlecht.** Die Datenschutzerklärung der Nedis verfehlt die von der Datenschutz-Grundverordnung geforderte Transparenz: Der Anbieter lieferte eine Erklärung nur in englischer Sprache. Eine erst nach Suchen aufgefundene deutsche Fassung litt unter der schwer verständlichen Übersetzung. Sie war identisch mit einer probenhalber via Google Translator maschinell erstellten Fassung. Für die Apeman, Drift und GoXtreme gab es gar keine Datenschutzerklärung.



**Fernbedienung.** Sie ist für Tierbeobachtungen und Sportaufnahmen hilfreich. Die Fernbedienung der Sony aus dem Test von 2016 zeigt sogar ein Live-Bild. Andere haben oft nur Tasten.

## Wissenswertes zur Tabelle

Wofür geben wir gute Noten, welches Detail ist im Alltag wichtig, was empfehlen wir? Einige Antworten.

**Sehtest.** Wir raten zu Videos in Full-HD (zwei Megapixel). UHD-Videos (acht Megapixel) leeren den Akku schnell und sehen kaum besser aus, bei Apeman, GoXtreme und Nedis sogar schlechter als Full-HD-Videos.

**Bilder pro Sekunde.** Kinofilme laufen mit 24 Bildern pro Sekunde (fps: frames per second). Videos wirken bei mehr Bildern ruhiger, insbesondere bei 60 fps. Das fordert aber doppelt so viel Rechenleistung wie die üblichen 30 fps und kann vor allem bei UHD zu Detailverlust im Bild führen.

**Mittlere Datenrate.** Ist sie zu gering, etwa unter 60 Mbit/s, fehlen dem Video Details, es wirkt verwaschen.

Mehr hilft nicht immer: GoXtreme ist mit 150 Mbit/s bei UHD schlechter als mit ihren 22 Mbit/s bei Full-HD. Gute Systemkameras zeichnen detailreiche, gut nachzubearbeitende Videos in UHD mit 200 Mbit/s und mehr auf.

**Verwacklungsschutz.** Die Bildstabilisierung einiger Action-Camcorder beruhigt zittrige Aufnahmen kaum. Vor allem bei der Rolle Fun wirken Aufnahmen mit aktiver Stabilisierung sogar etwas verwaschen, sie verlieren Details.


**Geschwindigkeit.** Nedis löst zwar sehr schnell aus, für die Zeit vom Einschalten bis zur Betriebsbereitschaft stoppten wir aber mehr als 13 Sekunden. Bei Videos kam Apeman auf 1,4 Sekunden Auslöseverzögerung: für Action zu langsam. Gute Kameras fahren binnen 0,2 Sekunden hoch und lösen schneller als in 0,1 Sekunden aus.

Auflösung und, wenn möglich, auch in maximaler Auflösung (UHD). Wir ermittelten die Bildqualität bei wenig Licht und bewerteten den Verwacklungsschutz. Gegenlichtreflexionen prüften wir mithilfe einer Punktlichtquelle, Bilder unter Wasser nahmen wir im normalen Modus und – falls vorhanden – im Unterwassermodus auf. Den Videoton prüften wir mit Aufnahmen klassischer Musik.

### Foto: 20 %

Für den Sehtest nahmen wir Fotos bei Tageslicht und unter schlechten Lichtverhältnissen auf. Wir prüften

## Action-Camcorder: GoPro vorn,

Produkt	1 GoPro Hero 7 Black	
Mittlerer Preis ca. (Euro)	385	
 - QUALITÄTSURTEIL	100 %	GUT (2,2)
Video	40 %	gut (2,2)
Sehtest Full-HD/Sehtest UHD	++/++	
Bei wenig Licht/Verwacklungsschutz	Θ/++	
Gegenlichtreflexionen	○	
Bilder unter Wasser	○	
Videoton	+	
Foto	20 %	gut (1,7)
Handhabung	30 %	gut (2,5)
Gebrauchsanleitung/Täglicher Gebrauch	++/○	
Geschwindigkeit/Monitor	Θ/++	
Befestigungsmöglichkeiten	+	
Mobile App	++	
Akku	10 %	gut (2,3)
Härtetest	0 %	bestanden
Schadstoffe in der Fernbedienung	0 %	Entfällt
Datensendeverhalten	0 %	kritisch
Mängel in den Datenschutzerklärungen	0 %	gering <sup>4)</sup>
Ausstattung/Technische Merkmale		
Breite x Höhe x Länge (cm)	6,2 x 4,6 x 3,3	
Gewicht der Kamera (g)	114	
Auflösung maximal/Bilder pro Sekunde	3840 x 2 160/60	
Mittlere Datenrate, gemessen (Mbit/s)	61	
Brennweite, normiert <sup>1)</sup>	0,45	
Monitor/Touchscreen/Sprachsteuerung	■/■/■	
Unterwassergehäuse/Wasserdicht bis (m) <sup>2)</sup>	□/10	
Befestigung entspricht GoPro-Standard	■	
WLAN/Fernbedienung/GPS	■/□/■	
HDMI-Ausgang/Akku wechselbar	■/■	
Akkulaufzeit, gemessen HD/UHD (min) <sup>3)</sup>	106/73	
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). Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.		
*) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ unten).		

## So haben wir getestet

**Im Test:** 9 Action-Camcorder, die wir im Februar 2019 im Handel einkauften. Die Preise erhoben wir im März 2019 überregional im Handel.

**Untersuchungen:** Die vollständige Beschreibung der Prüfmethode finden Sie unter: [test.de/action-camcorder/methodik](http://test.de/action-camcorder/methodik).

### Video: 40 %

In Sehtests bewerteten wir Bilder in Full-HD-

unter anderem auch die Auflösung bei viel und bei wenig Licht sowie die Farbtreue.

### Handhabung: 30 %

Wir bewerteten die Gebrauchsanleitungen inklusive der Hilfefunktion im Gerät. Für den täglichen Gebrauch beurteilten wir zum Beispiel, wie gut der Nutzer durch das Bedienmenü geführt wird. Beim Monitor überprüften wir auch, wie gut er sich in hellem Umgebungslicht ablesen lässt. Um die Geschwindigkeit zu bewerten, ermittelten wir Startzeiten und Auslöseverzögerungen. Wir beurteilten die Vielfältigkeit, Handhabbarkeit und Festigkeit der Befestigungsmöglichkeiten

## Drift fiel aus

2 GoPro Hero 7 Silver	3 GoPro Hero 7 White	4 Rollei Actioncam 560 Touch	5 GoXtreme Black Hawk+ 4K	6 Rollei Actioncam Fun	7 Apeman A80	8 Nedis Ultra HD 4K (ACAM40BK)	9 Drift Innovation Ghost X
285	210	148	170	50	90 <sup>8)</sup>	50	150 <sup>8)</sup>
<b>BEFRIEDIGEND (2,7)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,7)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,0)</b>	<b>AUSREICHEND (4,1)</b>	<b>AUSREICHEND (4,1)</b>	<b>AUSREICHEND (4,4)</b>	<b>AUSREICHEND (4,4)</b>	<b>MANGELHAFT (5,5)</b>
befriedigend (2,8)	befriedigend (2,8)	befried. (3,5)	befriedigend (3,3)	ausreichend (4,1)* <sup>1)</sup>	ausreichend (3,7)	ausreichend (3,8)	Zwei Prüfmuster ließen sich auch nach Aktualisierung der Firmware nur einschalten, aber nicht benutzen.
○/+	○/Entfällt	+/+	+/-	○/○	○/○	○/○	
○/+	○/+	○/-	○/+	○/-	○/-	○/-	
○	○	○	-	+	○	○	
+	++	○	○	○	○	○	
+	+	○	○	○	○	○	
gut (2,0)	gut (1,9)	gut (2,0)	gut (2,3)	ausreichend (4,0)	befriedigend (2,6)	gut (2,5)	
befried. (3,0)	befriedigend (3,0)	befried. (3,3)	befried. (3,1)	ausreichend (3,8)	ausreichend (3,9)	ausreichend (3,8)	
++/○*)	++/○*)	+/-	○/○	○/○*)	○/○	○/○	
-/+	-/+	○/○	○/○	○/-	○/-	○/○	
+	+	++	++	++	++	++	
++	++	○	+	○	-	-	
befriedigend (3,0)	gut (2,4)	gut (2,3)	ausreichend (3,6)	gut (1,8)	gut (2,0)	gut (2,3)	
bestanden	bestanden	bestanden	bestanden	bestanden	bestanden	bestanden	
Entfällt	Entfällt	ausreich. (3,6) <sup>5)</sup>	Entfällt	befried. (2,8)	Entfällt	Entfällt	
kritisch	kritisch	unkritisch	kritisch	unkritisch	kritisch	unkritisch	
gering <sup>4)</sup>	gering <sup>4)</sup>	Entfällt <sup>6)</sup>	sehr deutlich*) <sup>7)</sup>	Entfällt <sup>6)</sup>	sehr deutlich*) <sup>7)</sup>	sehr deutlich*) <sup>7)</sup>	sehr deutlich <sup>7)</sup>

6,2 x 4,5 x 2,8	6,2 x 4,5 x 2,8	6,1 x 4,1 x 3,2	6,2 x 4,3 x 3,2	6,0 x 4,2 x 3,0	6,1 x 4,2 x 3,0	6,0 x 4,2 x 3,1	3,1 x 4,3 x 8,2
94	92	79	78	60	60	60	120
3840 x 2160/30	1920 x 1440/60	3840 x 2160/60	3840 x 2160/60	3840 x 2160/30	2880 x 2160/24	3840 x 2160/30	1920 x 1080/30
61	40	60	150	32	25	32 <sup>9)</sup>	Entfällt
0,48	0,47	0,48	0,51	0,55	0,52	0,54	Keine Angabe
■/■/■	■/■/■	■/■/□	■/□/□	■/□/□	■/□/□	■/□/□	■/□/□
□/10	□/10	■/40	■/60	■/40	■/40	■/30	□/Keine Angabe
■	■	■	■	■	■	■	□
■/□/■	■/□/□	■/■/□	■/□/□	■/■/□	■/□/□	■/□/□	■/□/□
□/□	□/□	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	□/■
121/49	131/Entfällt	86/84	77/45	106/86	115/113	90/91	Entfällt

**Mängel in den Datenschutzerklärungen (DSE):**  
keine, sehr gering, gering, deutlich, sehr deutlich.  
**Datensendeverhalten:** unkritisch, kritisch, sehr kritisch.  
■ = Ja. □ = Nein. ■ = Optional.

- 1) Normierte Brennweite: 1 = Normalbrennweite, kleiner 1 = Weitwinkel, größer 1 = Telebrennweite (kleinster Bildwinkel).  
2) Laut Anbieter.  
3) Ohne aktiviertes WLAN und Monitoranzeige.  
4) Räumt sich in der Datenschutzerklärung weitgehende Rechte zur Datennutzung ein.

- 5) Der Gehäusedeckel der Fernbedienung enthält hohe Mengen Bisphenol A.  
6) Keine Datenschutzerklärung nötig, es wurden im Testzeitraum keine Daten ins Internet übertragen.

- 7) Keine deutschsprachige Datenschutzerklärung.  
8) Von uns bezahlter Einkaufspreis.  
9) In UHD nur 23 Mbit/s.

der Verbindungselemente und prüfen die Funktion der **mobilen Apps** auf Handys mit den Betriebssystemen Android und iOS.

**Akku: 10 %**

Wir prüften unter anderem die Akkulaufzeit, die Ladezeit und ob ein Ersatzakku eingesetzt werden konnte.

**Härtetests: 0 %**

Wir prüften die Camcorder bis zu der von den Anbietern ausgelobten Wassertiefe, maximal 25 Meter, und ließen die Geräte mehrfach aus einem Meter Höhe auf eine Wasseroberfläche fallen.

**Schadstoffe in der Fernbedienung: 0 %**

Wir suchten nach Schadstoffen wie PAK, Phthalaten, phenolischen Verbindungen und Nickel.

**Datensendeverhalten: 0 %**

Als kritisch stuften wir Apps ein, die Daten übertragen, die für die Funktion nicht erforderlich sind.

**Mängel in den Datenschutzerklärungen: 0 %**

Ein Jurist prüfte die Erklärungen der Anbieter – soweit vorhanden – auf unzulässige Klauseln.

**Abwertungen**

Abwertungen sorgen dafür, dass sich Produktmängel verstärkt auf das Qualitätsurteil auswirken. Sie sind in der Tabelle mit einem Sternchen \*) gekennzeichnet. Diese Abwertungen setzen wir ein: Lautete das Gruppenurteil Video nur ausreichend, werteten wir das test-Qualitätsurteil ab. Ab ausreichendem täglichen Gebrauch werteten wir das Urteil Handhabung ab. Wiesen die Datenschutzerklärungen sehr deutliche Mängel auf oder fehlten sie, werteten wir das test-Qualitätsurteil um eine Note ab.





1 **GoPro Hero 7 Black**  
385 Euro

**GUT (2,2)**

**Fotospezialist.** Sie liefert besonders gute Fotos. Videos sind gut, der Verwacklungsschutz ist besonders wirksam. Diese GoPro ist auch mit Sprachbefehlen zu bedienen. Monitor sehr gut, mit Touchscreen. Die App dient als Fernbedienung, sendet aber unnötig Daten an Dritte.



2 **GoPro Hero 7 Silver**  
285 Euro

**BEFRIEDIGEND (2,7)**

**Sprachgesteuert.** Lässt sich GoPro-typisch mit Sprachbefehlen freihändig bedienen. Sie reagiert insgesamt aber langsam. Guter Monitor mit Touchscreen. Die GoPro-App ist zwingend zur Inbetriebnahme erforderlich und sendet unnötig Daten an Dritte.



3 **GoPro Hero 7 White**  
210 Euro

**BEFRIEDIGEND (2,7)**

**Ausdauernd.** Nimmt Videos nur in HD-Auflösung, aber mehr als zwei Stunden mit einer Akkuladung auf. Steuerung auch mit Sprachbefehlen. Diese GoPro reagiert langsam. Ihre App ist zwingend zur Inbetriebnahme erforderlich und sendet unnötig Daten an Dritte.



4 **Rollei Actioncam 560 Touch**  
148 Euro

**BEFRIEDIGEND (3,0)**

**Fernbedienbar.** Einige Funktionen über die Fernbedienung nutzbar, ihr Gehäusedeckel enthält aber hohe Mengen Bisphenol A. Video nur Durchschnitt, trotz Verwacklungsschutzes zitterig, dann detailarm. Monitor mit Touchscreen. Windfilter für den Ton praktisch wirkungslos.



5 **GoXtreme Black Hawk+ 4K**  
170 Euro

**AUSREICHEND (4,1)**

**Langzeitbelichter.** Belichtet Fotos bis zu 60 Sekunden. Ist laut Anbieter bis 60 Meter Tauchtiefe wasserdicht. Der zuschaltbare Windfilter verschlechtert den Ton. Schwacher Akku, lange Ladezeit. Die App sendet unnötig Daten an Dritte. Es gibt keine Datenschutzerklärung.



6 **Rollei Actioncam Fun**  
50 Euro

**AUSREICHEND (4,1)**

**Schnelllader.** Akku lädt schnell und hält lange durch. Zweitakku mitgeliefert. Video unter Durchschnitt: Farben übersättigt, etwas verwaschen. Wiegt nur 60 Gramm. Wenig Weitwinkel. Fernbedienung für Basisfunktionen, im Gehäusedeckel fanden wir Bisphenol A.



7 **Apeman A80**  
90 Euro

**AUSREICHEND (4,4)**

**Leicht.** Wiegt nur 60 Gramm, wie auch Nedis und Rollei Fun. Mit Zweitakku. Videos unter Durchschnitt, Verwacklungsschutz wirkt kaum. Auslöseverzögerung bei Video hoch: 1,4 Sekunden. App sendet unnötig Daten an Dritte. Sehr deutliche Mängel in der Datenschutzerklärung.



8 **Nedis Ultra HD 4K (ACAM40BK)**  
50 Euro

**AUSREICHEND (4,4)**

**Schnappschusstauglich.** Eingeschaltet löst sie schnell aus, braucht aber mehr als 13 Sekunden Anschaltzeit. Wie bei Rollei Fun nur wenig Weitwinkel. Trotz Verwacklungsschutzes zitterige, dann etwas verwaschene Videos. Datenschutzerklärung nur in englischer Sprache.



9 **Drift Innovation Ghost X**  
150 Euro

**MANGELHAFT (5,5)**

**Funktionslos.** Zwei Geräte funktionierten nicht. Unüblich: Ähnelt einem klassischen Camcorder und ist mit 120 Gramm besonders schwer. Zweitakku zur Montage am Gehäuse mitgeliefert. Es gibt keine Datenschutzerklärung.



Datenauskunft

Einblick. Datenauskünfte zeigen, was Firmen alles erfassen.

# Augenöffner

**Datenauskunft** Firmen müssen ihren Kunden offenlegen, welche personenbezogenen Daten sie speichern. Doch manche reagieren verspätet oder gar nicht, andere schicken kryptische Informationen.

**9** cb5e4c5y51e74516d395eb4ce40dbf858cf3t8b94654aad7568bdec1. Mit solchen Daten versorgte uns das Dating-Portal Lesarion. Was das Zeichenge-wirr bedeutet? Keine Ahnung. So sehen die Datenauskünfte aus, die unsere Tester von Lesarion erhielten. Klartext dagegen bei Tinder: Dieser Dating-Dienst lieferte einfach lesbare Inhalte, etwa die vom Nutzer einst versandte Nachricht „Scheinbar haben wir ein Match! Woher kommst du?“

Solche kostenlosen Auskünfte forderten wir bei 21 im Internet aktiven Firmen an – beim Datenriesen Google und je fünf Anbietern aus den Bereichen Social Media, Shopping, Dating und Fitness. Einige dieser Firmen bieten verschiedene Dienste an, etwa Amazon oder Samsung. In diesem Test haben wir sie nur unter einem Gesichtspunkt

wie Shopping oder Fitness geprüft (siehe Tabelle S. 36). Wir testeten pünktlich zum Jahrestag der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO). Seit einem Jahr müssen Unternehmen das EU-Regelwerk anwenden. Es hat die Auskunftsrechte von Verbrauchern gegenüber Firmen gestärkt, die Nutzerdaten personenbezogen verarbeiten.

Wir haben geprüft, wie schnell die Auskünfte ankommen, und ob alles drin ist, was drin sein soll – eine Kopie der Nutzerdaten und Infos, wie die Firmen mit den Daten umgehen. Dabei stießen wir etwa auf online gepostete Fotos, mit Freunden ausgetauschte Nachrichten, Telefonnummern von Kontakten, den beim Joggen gemessenen Puls, Listen von Bestellungen, verwendete Zahlungsmittel und Verläufe aller auf Youtube angesehenen Videos.

## Elfmal keine oder verspätete Antwort

Auf jede Firma ließen wir drei Tester los. Sie nutzten die Dienste verdeckt, kauften ein und schrieben den Kundendienst an, ehe sie per E-Mail, Kontaktformular oder App die Auskünfte anforderten. Als Identifikationsnachweis reichten meist die Zugangsdaten des Nutzerkontos. Lagen nach zwei Wochen noch keine Datenauskünfte vor, haktten die Tester nach.

Keine Auskunft war perfekt. Noch am besten waren jene von Parship, Stayfriends und Zalando: Sie enthielten umfassende Angaben zu den gespeicherten Nutzerdaten und lieferten Erklärungen zum Prozess der Datenverarbeitung – etwa, zu welchem Zweck die Informationen gesammelt werden. Zudem waren die Auskünfte dieser drei Anbieter einfach lesbar. ►



Bei den 63 Auskunftsanfragen machten wir auch negative Erfahrungen: In fünf Fällen erreichte uns keine Antwort, sechsmal kam sie verspätet. Die DSGVO erlaubt einen Monat. Home 24 und Samsung brauchten in je zwei von drei Fällen länger. Grindr antwortete überhaupt nicht. Das Dating-Portal ist ohnehin nicht für einen guten Umgang mit persönlichen Daten bekannt: Laut dem norwegischen Forschungsinstitut Sintef hat Grindr in der Vergangenheit Marketing-Firmen über den HIV-Status von Nutzern informiert. Auf unsere Nachfrage dazu reagierte Grindr nicht.

**Scheibchentaktik und Schlupflöcher**  
Manche Anbieter geben einige Informationen erst nach Rückfragen heraus. Deshalb

lohnt es sich nachzufragen – durchaus auch mehrfach. C-Date, ein für Bettsport-Dates bekannter Dienst, findet offenbar ebenfalls, dass sich Rückfragen lohnen sollten: und zwar für C-Date selbst. Der Anbieter schreibt, dass für wiederholte Anfragen 5 Euro anfallen.

Die Scheibchentaktik ist verbraucherunfreundlich und rechtlich fragwürdig. Und genau das ist das Problem: Die DSGVO lässt an einigen Stellen unterschiedliche Auslegungen zu – dadurch bieten sich Unternehmen derzeit einige Schlupflöcher. Wenn ein Anbieter die gespeicherten Daten in mehrere Portionen unterteilt, weiß der Nutzer nicht, wie oft er nachfragen muss und wann er wirklich alles bekommen hat, was ihm zusteht.

Einiges steht ihm leider nicht zu – zumindest aus Sicht mancher Anbieter: Nach ihrer Auffassung brauchen sie ihre Kunden längst nicht über alle Daten zu informieren – etwa, wenn sie nicht in Verbindung mit dem Klarnamen gespeichert sind. Auch das Auslagern von Informationen an externe Datenverarbeiter soll genügen, um sich der Auskunftspflicht zu entziehen.

### Da fehlt oft was

Viele Anbieter ließen Infos zum Umgang mit den Daten weg und verwiesen stattdessen auf die Datenschutzerklärung. Zur Transparenz trägt das nicht bei. Noch mehr Mut zur Lücke bewiesen neben dem stillschweigenden Grindr auch Lesarion und Tinder. Beide klärten weder über den Zweck

## Unser Rat

**Einfach mal machen.** Der Einblick in die Datenschätze zeigt, was Firmen alles über Sie speichern. Das kann dazu motivieren, künftig sparsamer mit Daten umzugehen.

**Nachfragen lohnt sich.** Firmen liefern nicht immer alle Daten auf einen Schlag. Durch Rückfragen erhalten Sie mitunter weitere Infos.

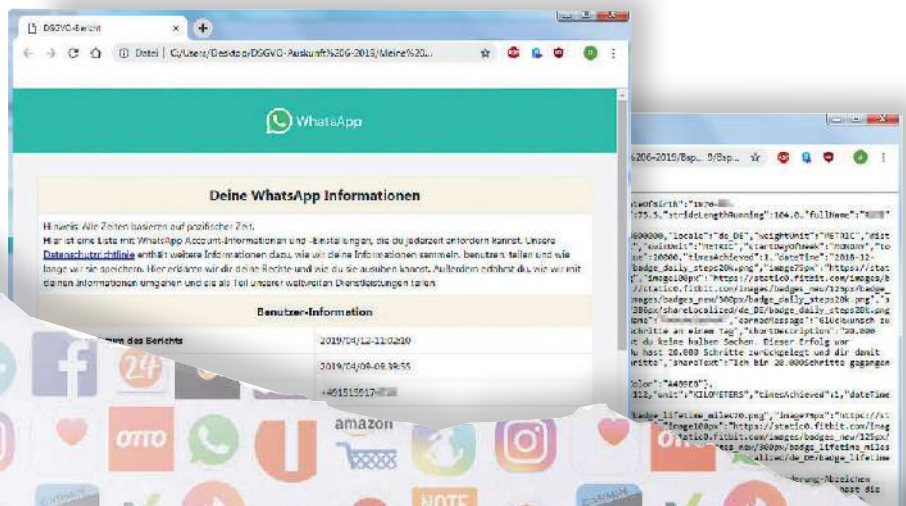
**Richtigen Adressaten wählen.** Richten Sie Ihre Anfrage am besten an den Datenschutzbeauftragten der Firma. Manche Anbieter ermöglichen auch einen direkten Download der Auskunft via App oder Homepage.

**Richtigen Absender verwenden.** Stellen Sie Ihre Anfrage über die E-Mail-Adresse, mit der Sie sich beim Anbieter registriert haben – sonst kann es sein, dass er die Auskunft verweigert.

**Richtig Bezug nehmen.** Schreiben Sie bei der Anfrage ausdrücklich, dass Sie eine „Datenauskunft nach Artikel 15 DSGVO“ wünschen.

**JSON lesen.** Diese technischen Dateiformate lassen sich mit Browsern wie Chrome oder Firefox öffnen.

**Code-Kauderwelsch.** Bei der Darstellung gibt es große Differenzen: WhatsApp (links) präsentiert die Auskunft übersichtlich, Fitbit (rechts) setzt auf Computercode.



der Datenverarbeitung noch über die Speicherdauer auf und erwähnten auch nicht, dass solche Details eventuell in der Datenschutzerklärung stehen.

### Maschinen- statt menschenlesbar

Ein weiteres Defizit: die schlechte Lesbarkeit einiger Dateien. Lesarion presste fast alle Daten ohne Leerzeichen hintereinander in eine Textdatei. Bei Apple, Fitbit, Garmin und Instagram waren die JSON-Dateien das Problem – sie sind sehr technisch und für viele Menschen schwer verständlich. Für Computer sind sie hingegen gut geeignet, um die von der DSGVO geforderte Portabilität – die Datenmitnahme – zu erleichtern. Die soll etwa dafür sorgen, dass Nutzer ihre Spotify-Playlist zu anderen

Musik-Diensten wie Napster mitnehmen können oder absolvierte Laufstrecken von einer Fitness-App zu einer anderen.

### Ein Erfolg? Ja, aber ...

Die Datenschutz-Grundverordnung hat innerhalb eines Jahres bereits erste Wirkung gezeigt. Im Test haben uns 20 der 21 geprüften Firmen Auskunft erteilt, welche personenbezogenen Daten sie speichern. Sie könnten die Informationen aber oft noch verbraucherfreundlicher darstellen. Und einige Schlupflöcher müssten geschlossen werden, indem Gerichte die Verordnung mit Urteilen präzisieren. Dennoch lohnt es sich schon jetzt, solche Auskünfte einzuholen. Sie öffnen die Augen dafür, wie viel die Internetdienste über uns wissen. ■ ►►

## „Das muss ohne Informatikstudium gehen“

Auskünfte sollten für alle verständlich sein, fordert Digital-Expertin Carola Elbrecht vom Verbraucherzentrale Bundesverband.

### Was hat die Datenschutz-Grundverordnung bislang gebracht?

Sie hat Verbraucher für Datenschutz sensibilisiert und Rechtssicherheit geschaffen. In der gesamten EU gilt nun für alle hier verfügbaren Online-Dienste dasselbe Datenschutzrecht, egal ob der Anbieter in Deutschland, Irland oder den USA sitzt.

### Wie gehen Firmen mit dem Auskunftsrecht der Nutzer um?

Wir sehen da oft eine Art Salamiakt: Bei der ersten Anfrage geben manche Unternehmen nur wenige Daten raus. Erst wenn der Nutzer nachhakt, erhält er weitere Informationen. Ein solches gestuftes Verfahren stellt unnötige Hürden für Verbraucher auf und ist von der Verordnung eigentlich nicht vorgesehen.

### Sind die Datenauskünfte für Nutzer einfach zu verstehen?

Bei der Darstellung ist oft noch Luft nach oben. Die DSGVO nennt zwar keine konkreten Standards, verlangt die Auskunft aber „in präziser, transparenter, verständlicher und leicht zugänglicher Form in einer klaren und einfachen Sprache“. Das Lesen muss also auch ohne Informatikstudium möglich sein, sonst läuft der Auskunftsanspruch ins Leere.

### Gibt es Schlupflöcher, die Firmen aktuell ausnutzen?

Manche Unternehmen informieren in den Auskünften nicht über Nutzerdaten, die sie in pseudonymisierter Form – etwa mit ID-Kennziffern – speichern. Aus ihrer Sicht besteht kein Personenbezug, da die Daten nicht mit einem Klarnamen verknüpft sind. Unabhängig davon ist es aber möglich, solche IDs zurückzufolgen und somit den jeweiligen Nutzer doch zu identifizieren.



**Carola Elbrecht** ist Rechtsreferentin im Marktwächter-Team Digitale Welt.

## Auch die Stiftung Warentest geprüft

Die Stiftung Warentest speichert ebenfalls Nutzerdaten – etwa, wenn jemand auf test.de Testergebnisse kauft oder ein Buch bestellt. Wir haben auch unsere eigene Datenauskunft von einem Tester verdeckt prüfen lassen. Die Auskunft kam per Brief und war einfach lesbar. Die Briefform minimiert das Risiko, dass Fremde die Daten abfangen. Sie erschwert dem Nutzer aber das digitale Durchsuchen. Zudem fehlten in der Auskunft Infos zum Verarbeitungszweck. Auch die Anfrage des Testers an unseren Kundendienst kam nicht vor. Basierend auf diesen Erkenntnissen verbessern wir unsere Datenauskunft weiter.

**Tipp:** Ihre Auskunftswünsche an uns können Sie an die Adresse [datenschutz@stiftung-warentest.de](mailto:datenschutz@stiftung-warentest.de) richten.

## So sind wir vorgegangen

**Im Test:** 21 Internetdienstleister – der Allrounder Google sowie je fünf aus den Bereichen Social Media, Shopping, Dating und Fitnesstracker. Wir wählten eine Mischung aus großen und etwas kleineren Diensten. Erhebungszeitraum: November 2018 bis März 2019.

**Untersuchung:** Pro Dienst meldeten sich drei Tester als Neukunden an und nutzten ihn. Bei Social Media und Google nahmen wir bestehende Konten. Die Tester schickten etwa Nachrichten, kauften ein, suchten Partner und nutzten die gekauften Fitnesstracker. Zudem stellten sie eine Anfrage an den Kundenservice. Dann baten sie per E-Mail oder Kontaktformular (bei Social Media, wenn möglich, via App) um Auskunft nach Artikel 15 der DSGVO. Lag nach zwei Wochen noch keine Antwort vor, fragten sie erneut an. Die Tester protokollierten den Erhalt der Datenkopien und die Infos zum Umgang der Firmen mit den Daten. Sie bewerteten subjektiv die Nutzerfreundlichkeit der Darstellung, etwa wie einfach die Dateien zu lesen waren.



## Datenauskunft: Je 3 Tester, 21 Firmen, 63 Anfragen – 11 Mal keine fristgerechte Antwort

Anbieter	Auskunftsanfragen über <sup>1)</sup>	Fristge- rechte Auskunft (Fall 1/2/3) <sup>2)</sup>	Dauer bis Erhalt der Auskunft in Tagen (Fall1/2/3)	Übertragungsweg der Antwort	Programme oder Format der Daten (Auswahl)	Nutzerfreundliche Darstellung	Vollständige Aus- kunft erteilt über <sup>3)</sup>			Informationen geliefert zu			
							Persönliche Daten <sup>4)</sup>	Aktivitäten <sup>5)</sup>	Anfrage an Kundenservice	Zweck der Datenverarbeitung	Speicherdauer	Profilbildung	
Social Media													
	Facebook.com	App: Einstellungen und Privatsphäre > Privatsphäre auf einen Blick	■/■/■	0/0/0	Datei-Download aus dem Facebook-Konto	HTML, JPG, TXT	■	■	■	□	□	■	□
	Instagram.com <sup>7)</sup>	App: Einstellungen > Privatsphäre und Sicherheit > Daten herunterladen	■/■/□	0/0/–	Datei-Download aus dem Instagram-Konto	JSon, JPG	□	■	■	□	□	□	□
	Stayfriends.de	datenschutz@stayfriends.de	■/■/■	11/13/19	E-Mail mit Datenauskunft im Anhang	PDF, Docx	■	■	■	■	■	■	□
	WhatsApp.com	App: Einstellungen > Account > Account-Info anfordern	■/■/■	3/3/5	Datei-Download in der App	HTML, JSon	■	■	■	□	□	□	□
	Xing.com	App: Einstellungen > Hilfebereich > „Datenauskunft“ eingeben	■/■/□	0/1/34 <sup>8)</sup>	Download-Link in E-Mail, Login in das Xing-Konto	Excel, HTML, JPG	■	■	■	□	□	□	□
Shopping													
	Amazon.de	eu-privacy@amazon.de	■/■/□	14/29/36	Download-Link im Amazon-Konto <sup>9)</sup>	Excel, PDF	■ <sup>9)</sup>	■	■	■ <sup>9)</sup>	□	□	□
	Home24.de	datenschutz@home24.de	■/□/□	23/35/39	E-Mail mit Datenauskunft im Anhang, Passwort in einer zweiten Mail	PDF	■	■	■	■	■	■	□
	Notebooks billiger.de	datenschutz@notebooksbilliger.de	■/■/■	2/3/13	E-Mail	E-Mail	■	■	□	□	■	■	■
	Otto.de	datenschutz@otto.de	■/■/■	10/10/12	Brief	Brief	■	■	■	□	■	■	■
	Zalando.de	datenschutz@zalando.de	■/■/■	3/4/25	Download-Link in E-Mail	Excel, HTML	■	■	■	■	■	□	■
Dating													
	C-Date.de	datenschutz@c-date.de	■/■/■	3/4/5	Download-Link in E-Mail	TXT	■	■	■	□	■	□	□
	Grindr.com	privacy@grindr.com	□/□/□	–/–/–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Lesarion.com	mail@lesarion.com	■/■/■	4/5/5	Download-Link im Lesarion-Konto	JPG, TXT	□	■	□	□	□	□	□
	Parship.de	datenschutz@parship.de	■/■/■	21/25/26	E-Mail mit Datenauskunft im Anhang, Passwort in einer zweiten Mail	Excel, JPG, PDF	■	■	■	■	■	■	■
	Tinder.com	account.gotinder.com/login	■/■/■	7/8/9	Download-Link in E-Mail und Login per Zwei-Faktor-Authentifizierung	HTML, JPG, JSon	■	■	■	□	□	□	□
Fitnesstracker													
	Apple.com	apple.com/de/privacy/contact	■/■/■	7/8/8	Download-Link in E-Mail, Login im Apple-Konto	Excel, JSon	□	■	■	□	□	□	□
	Fitbit.com	data-protection-office@fitbit.com	■/■/■	0/0/0	Download-Link in E-Mail, Login in das Fitbit-Konto	JSon	□	■	■	□	□	□	□
	Garmin.com	euprivacy@garmin.com	■/■/■	6/10/23	Download-Link im Garmin-Konto	JSon	□	■	■	□	□	■ <sup>10)</sup>	□
	Polar.com <sup>11)</sup>	privacy@polar.com	■/■/□	16/30/–	Download-Link in E-Mail	PDF	■	■	■ <sup>12)</sup>	□	■ <sup>13)</sup>	□	□
	Samsung.com	samsung.com/request-desk	■/□/□	31/36/64	E-Mail mit Datenauskunft im Anhang, Passwort in einer zweiten Mail	Excel, PDF <sup>14)</sup>	■	■	■ <sup>12)</sup>	□	■	■	□
Allrounder													
	Google.com	support.google.com/policies/contact/general_privacy_form	■/■/■	0/3/5	Download-Link in E-Mail, Login in das Google-Konto	Excel, JSon, PDF, TXT	■	■	■	□	□	□	□

Reihenfolge innerhalb der Gruppen nach Alphabet. ■ = Ja. □ = Nein. ■ = Teilweise. 0 = Am Tag der Anfrage geliefert. – = Nicht geliefert.

1) Auskunftsanfrage über mehrere Wege möglich. Wir fragten per E-Mail oder Kontaktformular an, bei Social Media – wenn möglich – über die App. 2) Die gesetzliche Frist beträgt einen Monat. 3) Aufgeführt sind nur die von uns nachgeprüften Aktionen und Datenkategorien. 4) Z.B. Name, E-Mail, Anschrift. 5) Z.B. Chats, Einkäufe, Partnersuche. 6) Aus Verbrauchersicht wünschenswert, von der Verordnung aber nicht vorgeschrieben. 7) Angaben beziehen sich auf zwei Auskunftsfälle. Der dritte Tester stieß beim Versuch des Downloads auf Login-Probleme – daraufhin kontaktierte er mehrfach den Anbieter, erhielt aber dennoch keine Datenauskunft. 8) Tester schickte nach 14 Tagen keine erneute Nachfrage, er erhielt am 34. Tag eine Antwort.

Datenschutzerklärung <sup>9)</sup>	test-Kommentar
■	Lückenhafte Auskunft, sagt etwa nichts zur Profilbildung. Einfach lesbar. Nutzer wählt selbst aus, welche Daten er erhalten will, für welchen Zeitraum und in welchen Formaten.
■	In einem Fall keine Auskunft erhalten. Die anderen beiden Auskünfte waren lückenhaft und schwer lesbar.
□	Auskunft, die nur bei Infos zur Profilbildung eine Lücke hat. Einfach lesbar.
■	Lückenhafte Auskunft. Auskunftsdossier einfach lesbar – die andere, schwerer lesbare Datei dient der Mitnahme der Daten zu anderen Diensten.
■	Eine Antwort überschritt die gesetzliche Frist von einem Monat. Lückenhafte Auskunft, aber einfach lesbar.
■	Eine Auskunft überschritt die gesetzliche Frist von einem Monat. Der Download war etwas umständlich, die Datenkopie war umfassend, aber nur teilweise einfach lesbar. Ein Tester ließ sich die Auskunft lediglich anzeigen – hier fehlten Angaben zur Serviceanfrage, diese Auskunftsvariante war aber einfach lesbar. Der Info-Teil hatte in allen drei Fällen große Lücken.
■	Zwei Fälle überschritten die gesetzliche Frist von einem Monat. Auskunft mit Info-Lücke. Einfach lesbar. Daten passwortgeschützt.
□	Lückenhafte Auskunft mit recht geringem Umfang – etwa keine Angaben zu getätigten Käufen. Aber Daten einfach lesbar.
■	Auskunft mit Lücke: Serviceanfrage fehlte. Einfach lesbar. Versand per Brief: dadurch kaum Gefahr, dass Fremde Daten abfangen. Durch die Briefform aber kein digitales Durchsuchen der Daten möglich.
■	Auskunft mit nur einer Info-Lücke – keine Angaben zur Speicherdauer. Einfach lesbar.
□	Gibt an, dass für wiederholte Anfragen 5 Euro anfallen. Lückenhafte Auskunft. Dateien einfach lesbar.
–	Einziger Anbieter im Test, der überhaupt nicht auf unsere Anfragen reagierte. Ignoriert damit komplett die Auskunftsrechte, die die Datenschutz-Grundverordnung Verbrauchern einräumt. Nutzer können sich an Datenschutzbehörden wenden.
□	Eine der schlechtesten Auskünfte im Test. Sehr lückenhaft – etwa nichts zur Partnersuche und keine Infos zum Umgang der Firma mit Daten. Schwer lesbar.
□	Einzige Auskunft im Test ohne Lücken. Einfach lesbar. Daten passwortgeschützt.
□	Teils auf Englisch, teils auf Deutsch. Lückenhafte Auskunft – keine Infos zum Umgang mit den Daten. Einfach lesbar. Sorgfältige Authentifizierung des Nutzers. Download nur 24 Stunden verfügbar.
■	Lückenhafte Auskunft. Schwer lesbar, viele Ordner. Download umständlich.
■	Teils auf Englisch, teils auf Deutsch. Lückenhafte Auskunft – etwa keine Aussagen zum Verarbeitungszweck. Schwer lesbar.
■	Lückenhafte Auskunft – zudem unterschiedliche Anschreiben, einmal fehlten Infos zur Speicherdauer. Schwer lesbar: viele Ordner, einige davon leer.
■ <sup>13)</sup>	In einem Fall keine Auskunft erhalten. Die anderen Auskünfte waren lückenhaft – sie enthielten etwa keine Infos zur Speicherdauer und nur in einem Fall Angaben zum Verarbeitungszweck. Auskunft aber einfach lesbar.
□	Nur eine Anfrage fristgerecht beantwortet. Die von Samsung versendeten Dateien ließen sich zunächst nicht öffnen, erneute Zustellung nötig, dann einfach lesbar, es fehlten aber unter anderem Fitness-Daten.
■	Lückenhafte Auskunft. Meist einfach lesbar. Nutzer wählt selbst die Google-Dienste aus, von denen er wissen möchte, welche Daten sie über ihn gesammelt haben – etwa Chrome und Youtube.

9) Zwei Tester luden die Daten herunter, einer ließ sie sich lediglich anzeigen. Bei ihm fehlte die Serviceanfrage, dafür war diese Auskunftsvariante einfacher lesbar. 10) Nur in zwei Fällen wurde über die Speicherdauer aufgeklärt. 11) Angaben beziehen sich auf zwei Auskunfts-fälle, der dritte bleibt trotz erneuter Nachfrage unbeantwortet. 12) Keine Fitness-Daten, stattdessen z.B. Infos zum Kauf des Fitnesstrackers. 13) In einem Fall erhielt der Tester keine Informationen zum Zweck der Datenverarbeitung und zur Datenschutzerklärung. 14) Laut Anbieter inzwischen umgestellt auf txt-Dateien.

## Vier Branchen im Test

Pro Bereich prüften wir fünf Anbieter – plus Google.



### Social Media



**Einfach lesbar.** Bis auf Instagram stellten alle sozialen Netzwerke im Test die Daten nutzerfreundlich dar. Die Auskünfte hatten aber viele Info-Lücken – etwa zum Zweck der Datenverarbeitung und zur Profilbildung. Facebook, Instagram und WhatsApp gehören alle zum Facebook-Konzern.



### Shopping

**Relativ wenige Lücken.** Drei von fünf Anbietern übersandten recht umfassende Auskünfte – Amazon ließ aber viele Infos zum Umgang mit den Daten weg, Notebooksbilliger erwähnte weder Aktivitäten wie Einkäufe noch die Serviceanfragen der Tester. Meist waren die Auskünfte einfach zu lesen, nur bei Amazon wurden einige Inhalte sehr technisch präsentiert.



### Dating



**Viele Mängel.** Grindr antwortete gar nicht, Lesarion ließ große Lücken, Tinder schrieb teils auf Englisch. Abschreckend: C-Date gab an, für wiederholte Auskünfte 5 Euro zu fordern. Zum Positiven: Parship informierte sehr umfassend, C-Date, Parship und Tinder boten einfache Lesbarkeit, Tinder zeigte große Sorgfalt beim Authentifizieren der anfragenden Nutzer.



### Fitnesstracker

**Probleme beim Erhalt.** Die von Samsung versendeten Dateien ließen sich zunächst nicht öffnen, bei Apple war der Download umständlich. Viele Dateien im schwer lesbaren JSON-Format. Lesbarkeit nur bei Polar und Samsung einfach. Samsung hielt in zwei Fällen die gesetzliche Frist nicht ein. Fitbit schrieb teils auf Englisch.



### Allrounder

**Viele Datenquellen.** Google betreibt viele Dienste. Die bereitgestellten Dateien sind meist einfach lesbar. Die Auskunft hat aber viele Lücken im Informationsteil.



# Das ist ja kinderleicht

**Tablets** Mit speziellen Apps und Bedienoberflächen können Eltern für ihre Kleinen Tablets altersgerecht einstellen. Doch nicht alle eignen sich für jedes Alter.

**N**ele und ihre Familie reisen gern. Als Nächstes gehts für die vier Berliner auf einen Bergbauernhof in Österreich. Bevor Nele und ihr Bruder Mattis gemeinsam mit Mama und Papa Kühe füttern und Ponys reiten können, steht ihnen eine neunstündige Autofahrt bevor. Für die Fünfjährige ist das kein großes Problem. Neben Hörspiel-CDs und Malblock hat Nele auch ein Tablet im Gepäck. Darauf kann sie ihre Lieblingsserie „Bibi und Tina“ angucken, puzzeln oder Spiele spielen.

Eltern sorgen mit speziellen Apps und Einstellungen dafür, dass Kinder wie Nele am Tablet wirklich nur die Inhalte zu sehen bekommen, die sie sehen sollen. Sie können die Bildschirmzeiten begrenzen, Altersfilter einstellen oder In-App-Käufe deaktivieren.

Fünf Möglichkeiten, mit denen Eltern Tablets für ihre Kinder altersgerecht gestalten können, haben wir geprüft. Darunter solche, die bei den wichtigsten Anbietern von Android-Tablets, Samsung, Huawei und Lenovo, bereits vorinstalliert sind. Bei Samsung heißt sie schlicht „Kindermodus“, bei Huawei „Kids Corner“ und bei Lenovo „KidOZ“. Besitzer von Amazon-Fire-Geräten können die App „Amazon FreeTime“ anwenden. Nutzer von Apples iPad finden ab iOS 12 bereits im Betriebssystem viele Möglichkeiten, es passend zu machen: unter Einstellungen im Menü „Bildschirmzeit“.

Wir wollten wissen, wie kindgerecht die Oberflächen gestaltet sind und ob die getätigten Einstellungen tatsächlich wirksam sind und sich nicht austricksen lassen (ausführliche Steckbriefe ab S. 40).

FOTO: PABLO CASTAGNOLA



Reisebegleiter. Die fünfjährige Nele und ihr kleiner Bruder Mattis dürfen auf langen Autofahrten ans Tablet.

### Zuerst müssen die Eltern ran

Bevor die Kinder sorgenfrei losspielen dürfen, müssen zuerst Mama oder Papa ran. Alle genannten Anbieter haben die Oberfläche für Kinder bereits vorinstalliert oder ins Betriebssystem integriert. Sie besteht aus zwei Teilen: einem Bereich für die Erwachsenen, der per Code geschützt ist, damit das Kind nicht darauf zugreifen kann, und dem eigentlichen Kindermodus. Im Elternbereich können sie zum Teil Profile für mehrere Kinder verschiedenen Alters anlegen. Es lässt sich einstellen, wie lange der Nachwuchs maximal spielen darf.

### Nicht stundenlang spielen

Ausgefeilte Möglichkeiten bietet Apple: Vater oder Mutter können für bestimmte App-Kategorien eine maximale Nutzungszeit festlegen oder bestimmte Anwendungen nicht limitieren. So können sie sicherstellen, dass die Kleinen jederzeit Kinderbücher ansehen dürfen, aber nicht stundenlang Spiele spielen.

Bei Amazon Freetime können Eltern auch Tagesziele definieren, an deren Erfüllung die Nutzung anderer Inhalte geknüpft ist. Die Elterneinstellungen waren bei allen Oberflächen wirksam und konnten im Kindermodus nicht umgangen werden. Apple-Nutzer sollten aber wissen, dass etwa die Einstellungen für den Altersfilter nur für Inhalte gilt, die bei Apple gekauft wurden, nicht aber für Dritt-Apps.

### So finden Eltern kindgerechte Apps

Welche Inhalte und Apps die Erwachsenen für ihre Kinder freigeben, müssen sie selbst entscheiden. Eine Orientierung bieten zwei

Angebote von Jugendschutz.net – das ist das Kompetenzzentrum von Bund und Ländern für den Schutz von Kindern und Jugendlichen im Internet. Eltern können unter [app-geprüft.net](http://app-geprüft.net) nachlesen, wie das Zentrum Spiele-Apps hinsichtlich ihrer Kinder- und Jugendtauglichkeit bewertet. Auf [klick-tipps.net](http://klick-tipps.net) veröffentlicht es konkrete App-Empfehlungen.

Wie lange am Stück sollten die Kleinen ein Tablet nutzen? Die Pädagogin Marion Lepold erforscht den Einsatz von digitalen Medien in Kitas (siehe S. 41). Sie rät: „Eltern sollten ihr Kind genau beobachten. Nicht nur während es am Tablet spielt, sondern

auch in der Zeit danach, denn Kinder reagieren sehr unterschiedlich.“ Eine Studie der Amerikanischen Akademie der Kinderärzte, die 2017 vorgestellt wurde, könnte Eltern hingegen verunsichern. Sie sieht einen Zusammenhang zwischen der Nutzung von Smartphones und Tablets und einer verzögerten Sprachentwicklung. Die untersuchten Kinder waren mit einem Alter von 18 Monaten allerdings recht jung.

Nele legt das Tablet häufig selbst nach einer Weile weg. Spätestens wenn sie auf dem Bauernhof angekommen ist, verschwindet es ganz im Koffer. Dann spielt sie lieber selbst „Bibi und Tina“. ►►

**Kindgerecht. Spezielle Oberflächen machen es den kleinen Nutzern leichter.**



## Unser Rat

### Amazon Freetime Unlimited

überzeugt mit kindgerechten Inhalten. Die sind an ein Abo-Modell geknüpft. **Samsungs Kindermodus** bietet eine kindgerechte Oberfläche, die Nutzungszeiten lassen sich nicht sehr flexibel steuern. **Huaweis Kids Corner** richtet sich eher an kleinere Kinder, **Apples „Bildschirmzeit“** an ältere. **KidOZ** bei **Lenovo** braucht für viele Anwendungen Internetzugang.

## So sind wir vorgegangen

**Im Test:** Wir haben auf den zwischen Juni und Dezember 2018 im Tablet-Test veröffentlichten Geräten Samsung Galaxy Tab A 10.5, Huawei Mediapad M5 Lite, Lenovo Tab 4 10 TB-X304L, Apple iPad 9,7 (6th Generation) und Amazon Fire HD 10 untersucht, welche Möglichkeiten der kindgerechten Einstellungen bereits vorinstalliert oder ins Betriebssystem integriert sind. Die Prüfungen fanden im Februar und März 2019 statt. Zu Beginn wurden die Betriebssysteme aktualisiert.

**Untersuchungen:** Ein Experte untersuchte, wie kindgerecht die jeweils vom Tablet-Anbieter bereitgestellten Oberflächen gestaltet sind. Er

beurteilte etwa, ob die Symbole der Apps groß genug sind und an welches Alter sich die Apps richten. Er prüfte unter anderem den Schutz vor unkontrollierter Installation von Apps oder In-App-Käufen, ob der Modus umgangen werden kann und ob mehrere Kinderprofile möglich sind. Er untersuchte auch die Möglichkeiten zur Begrenzung der Nutzungszeit, ob der Webbrowser kindgerecht gestaltet ist und ob man bestimmte Webseiten erlauben kann. Bei der Video-App wurde unter anderem untersucht, ob Videos vom internen Speicher genutzt werden können. Des Weiteren prüften wir, ob das Angebot werbefrei ist.





## Amazon FreeTime Unlimited

**So gehts.** Die App „Amazon FreeTime“ ist auf Amazon-Tablets vorinstalliert. Android-Nutzer können sie ebenfalls kostenlos aus dem App-Store herunterladen. Um auf alle Inhalte zugreifen zu können, müssen Eltern ein Abo abschließen. Das kostet für ein Kind 4,99 Euro im Monat. Kunden von Amazon Prime zahlen weniger.

**Das finden wir gut.** Das Angebot ist werbefrei und Eltern können sehr detailliert Einstellungen für

Apps und Nutzungszeiten vornehmen. Die Inhalte sind vielfältig, wenn auch kostenpflichtig.

**Das finden wir nicht so gut.**

Kinder, die noch nicht lesen können, dürften an mancher Stelle überfordert sein und die Hilfe ihrer Eltern brauchen. Die automatische Einstellung auf Grundlage des angegebenen Kindesalters erfolgt recht grob. Eltern sollten den Filter nach der Einrichtung selbst anpassen.



## Huawei Kids Corner

**So gehts.** Die Kids Corner ist auf Huawei-Tablets als eigene App kostenfrei verfügbar. Verschiedene Profile, etwa für mehrere Kinder, lassen sich nicht einrichten. Eltern müssen beim ersten Start die Nutzungsbedingungen akzeptieren. Sie sollten das Häkchen bei „Nicht wieder erinnern“ gesetzt lassen, damit Kinder beim nächsten Start nicht versehentlich auf der normalen Benutzeroberfläche landen.

**Das finden wir gut.** Die Oberfläche ist übersichtlich gehalten, die Nutzungszeiten lassen sich einfach einstellen.

**Das finden wir nicht so gut.**

Die maximale Nutzungszeit wird bei jedem Neustart von vorne gezählt. Es gibt nur wenige vorinstallierte Apps für Kinder und keinen eigenen Webbrowser, daher eher für jüngere Kinder geeignet. Immerhin können Eltern Apps aus dem App-Store freigeben.



## Lenovo KidOZ

**So gehts.** Bei den meisten Lenovo-Geräten ist die Kinderoberfläche KidOZ in das Betriebssystem integriert. Eltern können sie kostenlos aktivieren, indem sie ein Kinder-Benutzerkonto anlegen.

**Das finden wir gut.** Schon bei der Ersteinrichtung können Eltern festlegen, wie lange Kinder maximal am Stück das Tablet benutzen dürfen und auch wie lange die Pause dazwischen sein soll.

**Das finden wir nicht so gut.**

Tageszeitbereiche, in denen das Tablet nicht genutzt werden darf, lassen sich nicht festlegen. Die Oberfläche ist mit Werbe-Apps versehen, was wenig kindgerecht ist. Die verfügbaren Spiele-Apps und Videos lassen sich nur mit Internetverbindung nutzen. Lokal gespeicherte Inhalte auf dem Tablet, etwa Kinderfilme, lassen sich nicht für KidOZ freigeben.



## Samsung Kindermodus

**So gehts.** Der Kindermodus lässt sich bei Samsung-Tablets als App starten. Eltern müssen dafür den Zugriff auf „Kontakte“ und den Dateibrowser des Geräts freigeben, sonst startet der Kindermodus nicht. Er ist kostenfrei.

**Das finden wir gut.** Die Oberfläche ist kindgerecht. Die angebotenen Kinder-Apps, etwa das Malprogramm Bobbys Leinwand, sind ansprechend gestaltet. Die

meisten Apps kommen ohne Werbung aus, jedoch sind auch Apps der Spielzeughersteller Lego und Brio zu finden.

**Das finden wir nicht so gut.** Die Steuerungsmöglichkeiten für die Nutzungszeiten könnten vielfältiger sein. Es fehlt die Möglichkeit, eine Sperrzeit einzurichten, die bei älteren Kindern sinnvoll wäre. Links im Browser führen auf englischsprachige Angebote.



## Apple Bildschirmzeit

**So gehts.** Apple bietet keine eigene Kinderoberfläche. Besitzer eines iPads finden aber in den Einstellungen des Geräts den Reiter „Bildschirmzeit“, wo sie das Gerät für Kinder anpassen können.

**Das finden wir gut.** Eltern können unter „Beschränkungen“ genau einstellen, was das Kind mit dem iPad machen darf: etwa, ob es selbst Apps laden darf.

**Das finden wir nicht so gut.**

Es lassen sich keine Profile für mehrere Kinder oder Nutzer anlegen. Wird das iPad von mehreren Anwendern benutzt, muss man die Einstellungen jedes Mal wieder anpassen. Der Altersfilter ist nur für Apple-eigene Apps wirksam. Für Dritt-Apps, etwa Streamingdienste oder Mediatheken, wirkt er hingegen nicht.

**Ohne Tablet spielen.** Für Augen und Motorik sind Pausen vom Gerät wichtig.



## „Tablets sollten nicht als Babysitter fungieren“

Digitale Medien gehören zum Aufwachsen dazu. Eltern sollten ihre Kinder aber begleiten, sagt die Pädagogin Marion Lepold.



**Marion Lepold.**

Die Diplom-Sozialpädagogin beschäftigt sich intensiv mit dem Einsatz digitaler Medien in Kitas und Schulen.

### Wie sinnvoll ist es, kleine Kinder mit einem Tablet spielen zu lassen?

Kinder haben ein Recht auf gutes Aufwachsen und dazu zählt für mich auch die Nutzung neuer Medien. Eltern haben aber die Verantwortung, ihr Kind dabei nicht allein zu lassen, auf geeignete Inhalte und ein überschaubares Maß zu achten. Tablets sollten nicht als Babysitter-Ersatz fungieren.

### Ab welchem Alter sollten Kinder frühestens mit einem Tablet spielen?

Kinder entwickeln etwa ab dem dritten Lebensjahr ein zielgerichtetes Interesse an Medien und deren Inhalten und Funktionen. Früher

nehmen sie Tablets und Smartphones allenfalls als Reizquelle wahr, die leuchtet und Geräusche erzeugt. Wichtig für Kinder ist, dass sie insgesamt mit allen Sinnen ihre Umwelt erfahren, also auch genügend „analoge“ Erfahrungen in der realen Welt machen.

### Verdrängt digitales Spielzeug das klassische?

Ich beobachte, dass die Anzahl an digitalem oder smartem Spielzeug wächst. Eltern sollten überlegen, wie viel digitales Spielzeug es wirklich sein muss und dass es auch Spielzeug gibt, mit dem Kinder all ihre Sinne benutzen können. Es sollte ein ausgewogenes Nebenei-

nander von klassischem und digitalem Spielzeug geben – immer in Abhängigkeit vom Alter und vom Entwicklungsstand des Kindes.

### Wie lange sollten Kinder maximal am Stück auf dem Tablet spielen?

Das lässt sich pauschal nicht sagen und hängt zum Beispiel vom Alter des Kindes ab. Zusätzlich kommt es darauf an, ob es nur Inhalte konsumiert oder auch selbst kreativ tätig wird, zum Beispiel beim Malen oder Musizieren. Eltern sollten ihr Kind beim Spielen und auch danach genau beobachten und auf Zeichen von Überforderung wie Helligkeit oder Müdigkeit achten.



## Haushalt und Garten in Kürze

### Warnung vor Wickeltisch

Möbelgigant Ikea warnt davor, die Wickelkommode Sundvik ohne Überprüfung weiter zu nutzen. Der ausklappbare Wickeltisch-Aufsatz könne sich lösen. Ikea rät Eltern, den Aufsatz mit den mitgelieferten Sicherheitsbeschlägen vor der Sturzgefahr zu sichern. Sollten die nicht mehr auffindbar sein: Sie sind bei Ikea kostenlos erhältlich. Weitere Informationen unter [ikea.de](http://ikea.de) oder der kostenfreien Rufnummer 0800/000 10 41.

### Grün auch bei Trockenheit

Hitzegeschädigte Rasenflächen lassen sich per Nachsaat reparieren. Gartenfreunde, die sich besser gegen regenarme Hitzeperioden wappnen möchten, können die Fläche in einen Gebrauchsrasen für Trockenbereiche umwandeln: den Rasen großflächig kreuzweise scharf vertikutieren und eine geeignete Grassamenmischung einarbeiten. Welche sich eignet, steht im Test in Heft 4/2019 und auf [test.de](http://test.de).

### Gartenscheren im Test

Die belgische Verbraucherschutzorganisation Test Achats hat Gartenscheren getestet. Testsieger ist die Felco 2, die in Deutschland für etwa 40 bis 50 Euro erhältlich ist. Es handelt sich um eine Bypassschere, das heißt, sie ist wie eine herkömmliche Schere mit zwei Schneiden gebaut. Dieser Typ eignet sich gut, um frische Pflanzenfasern zu kappen.

### Waschen nach Gefühl

Beim Dosieren von Waschmitteln befolgen viele Menschen nicht exakt die Empfehlungen, die auf den Verpackungen aufgedruckt sind. Bei einer Umfrage auf [test.de](http://test.de) antworteten fast die Hälfte der mehr als 1 600 Teilnehmenden: „Nein, ich mache das nach Gefühl und Erfahrung.“ Die verwendete Menge sei meist „unterschiedlich, je nach Wäschemenge und Verschmutzung“.



Bitte kühler. Je heißer der Sommer, desto mehr lohnen sich Investitionen in den Hitzeschutz.

## Für Haus und Wohnung

# Mit kühlem Kopf gegen die Hitze

Ventilator und Klimagerät leisten in überhitzten Räumen Erste Hilfe. Echte Problemlösungen erfordern pfiffigere Ideen.

Heiße Temperaturen sind die Schattenseite des Sommers. In überhitzten Räumen sinkt die Leistungsfähigkeit und leidet die Gesundheit. So bekommen Sie die Probleme in den Griff.

**Frische Brise.** Je heftiger die Sonne brennt, desto stärker boomt der Verkauf von Klimageräten. Gute zweiteilige Modelle kosten oft mehrere Tausend Euro. Sie bestehen aus einem Innengerät an der Zimmerwand und einem Außengerät; beide sind über Kältemittelleitungen verbunden. Die Kosten für Wanddurchbruch und die Montage des äußeren Wärmetauschers, zum Beispiel an der Fassade, sind sehr unterschiedlich.

**Wenig effizient.** Billiger sind einfache Monoblock-Klimageräte, deren Abluftschlauch aus einem Fenster hängen muss. An heißen Tagen strömt warme Luft zurück ins Haus. Die Technik belastet Umwelt, Klima und Portemonnaie. Ökologisch und oft auch ökonomisch sinnvoller sind Investitionen, die an den Ursachen der Überhitzung ansetzen.

**Hitze aussperren.** Wo Sonnenstrahlen durchs Fenster dringen und auf Böden oder Möbel treffen, verwandelt sich das Licht in Wärme. Fensterglas mit reflektierenden Eigenschaften bremst den Heizeffekt. Eine Alternative sind auf Glas geklebte Sonnenschutzfolien mit einem hohen Reflexionsgrad. Der Nachteil: Glas und Folie blockieren das Licht auch im Winter.

**Schatten per Knopfdruck.** Intelligenter Hitzeschutz lässt die Sonne je nach Bedarf ins Haus scheinen, zum Beispiel mit steuerbaren Außenjalousien. Oft ist es möglich, außen an den Fenstern recht einfach Vorbau-Rollläden nachzurüsten. Die verbessern nebenbei auch noch den Wärmeschutz in Winternächten sowie den Einbruchschutz.

**Zum Weiterlesen.** Unter [test.de/hitzeschutz](http://test.de/hitzeschutz) finden Sie Infos zu Klimageräten sowie Details zu Alternativen. Fragen Sie Energieberater nach Wärmepumpenheizungen und Lüftungssystemen, mit denen sich auch kühlen lässt.

FOTO: SHUTTERSTOCK



## Leseraufruf

### Zufrieden mit LED?

In den meisten Haushalten leuchten mittlerweile LED-Lampen. Wie sind Ihre Erfahrungen? Wo gibts noch Probleme? Unter [test.de/lichtfragen](http://test.de/lichtfragen) können Sie sich an einer Umfrage beteiligen. Dort finden Sie auch Hintergrundinformationen und kostenlose Testergebnisse.

## Werbung mit test-Urteil

### Edeka verschlechtert einstigen Testsieger

Edeka hat auf seinem Vollwaschmittel Gut & Günstig Ultra mit einem guten test-Qualitätsurteil geworben – aber in die Packung etwas anderes gefüllt als den Testsieger aus Heft 10/2018. Eine Nachprüfung ergab: Das Pulver enthielt weniger von der Reinigungschemikalie TAED als das ursprünglich geprüfte Waschmittel. Flecken ließen sich nun deutlich schlechter entfernen. Edeka verstößt damit gegen den Lizenzvertrag für die Nutzung unseres test-Siegels. Seit Anfang Mai ist er gekündigt – auch für das rezepturgleiche Waschmittel Bravil Activ Plus von Netto Marken-Discount. Beide dürfen nicht mehr mit unserem Logo werben.



## Insekten

### Sechsbeiner zählen

Monoton gestaltete Gärten, industrialisierte Landwirtschaft, zugebaute Flächen – der Rückzug von Insekten hat viele Ursachen. Der Naturschutzbund Nabu will wissen, was im Hausgarten, im Park oder am Feldrand krabbelt oder fliegt. Die Umweltschützer laden zur Zählaktion ein. Im Zeitraum zwischen 31. Mai und 9. Juni können Interessierte eine Stunde lang mitzählen.

Unter [nabu.de](http://nabu.de) stehen nähere Infos zur Aktion – Suchwort: Insektensommer.



Von oben nach unten: Gardena, Kärcher und Hornbach.

## Bewässerungspistolen im Test

### Für bestes Zielwasser

Manche Pflanzen sind durstig, andere wasserscheu. Mit der richtigen Handbrause werden Gartenbegeisterte allen Ansprüchen gerecht. Unsere Kollegen der schweizerischen Verbraucherzeitschrift K-Tipp Wohnen haben zehn Bewässerungspistolen für Gartenschläuche getestet. Die drei besten Modelle sind auch in Deutschland erhältlich. Sieger Gardena Premium 5 in 1 (zirka 40 Euro) erwies sich als sehr robust und punktete mit großem Sprühbereich. Er wiegt etwa 400 Gramm. Die Multifunktionsbrause GL von Hornbach für nur 7,95 Euro liegt mit 160 Gramm leichter in der Hand, ließ sich aber weniger gut handhaben. Als besonders bedienungsfreundlich erwies sich die Multifunktions-Spritzpistole Plus von Kärcher. Sie kostet etwa 17,50 Euro. Ihr Wasserfluss lässt sich einhändig leicht unterbrechen. Bei allen drei Modellen sind per Dreh Sprühbilder wählbar, zum Beispiel scharfer Strahl, breiter Fächer, Brause, feines Sprühen.

## Neuheit: Kühlgerät mit Kellerfach

### Der Vorratskeller im Kühlschrank

Dieser 177 Zentimeter hohe Liebherr-Einbau-Kühler ist ungewöhnlich aufgeteilt: Oben hat er ein kleines Gefrierfach, darunter einen kleinen Kühlschrankbereich und ein Kaltlagerfach um die null Grad. Unten die Neuheit: ein etwa 55 Liter fassender Auszug mit wählbaren Temperaturen von 6 bis 14 Grad. Dies soll einen kühlen, trockenen Keller simulieren – für Kartoffeln, Südfrüchte oder Getränke.

**test-Kommentar:** Der recht teure Liebherr kühlt sehr gut. Aber Energieeffizienz, Beleuchtung und Einstellen der Temperatur lassen zu wünschen übrig. Unter [test.de/kuehlschraenke](http://test.de/kuehlschraenke) finden Sie Details. Testergebnisse von Kühl-Gefrier-Kombis folgen in Heft 7/2019.

Liebherr IKBV 3264

Preis: zirka 1 650 Euro.



FOTOS: STIFTUNG WARENTEST / RALPH KAISER; LIEBHERR: SHUTTERSTOCK; ISTOCKPHOTO

# Ein kleiner Schritt nach

**Akku-Staubsauger** Die kabellose Art Staub zu saugen liegt im Trend, aber noch immer sind die Geräte nicht ausgereift. Immerhin zwei Modelle saugen gut.

**V**oll aufgeladen startet der Testsieger von Bosch. Ohne lästiges Kabel lässt sich das lange silberne Saugrohr einhändig durch den Raum manövrieren. Nach rund 15 Minuten voller Leistung geht dem Akku die Puste aus. Damit schafft er vielleicht rund 60 Quadratmeter. Dann muss er gut sechs Stunden an die Steckdose, um die nächste Saugrunde durchzuhalten. Für größere Wohnungen ist das ein Handicap. Schneller lädt der Akku des Zweitplatzierten, Dyson. Er ist in etwa zweieinhalb Stunden voll. Doch seine Putzkraft ist bereits nach acht Minuten Volllast erschöpft.

## Außer saugen klappt nicht viel

Insgesamt setzen sich die beiden Akkusauger klar von ihren Konkurrenten ab: Der ProPower von Bosch für rund 450 Euro und der 115 Euro teurere Dyson Cyclone saugen fast so gut wie die besten kabelgebundenen Bodenstaubsauger aus unserem Test 2018 und schneiden befriedigend ab. Sechs ge-

prüfte Geräte sind ausreichend, zwei weitere mangelhaft. Eben diese zeigen deutliche Schwächen in der wichtigsten Disziplin, dem Saugen. Mehrere pusten zudem viel von dem Dreck wieder aus, den sie aufnehmen. Ihr Staubrückhaltevermögen ist schlecht. Dennoch ist das Gesamtergebnis ein kleiner Schritt hin zu besseren Geräten: Im vorherigen Test waren gleich acht von zehn Akkusaugern mangelhaft.

Der Leistungsunterschied zwischen den Geräten zeigt sich deutlich bei der Staubaufnahme. Der Bosch und der Dyson saugen auf Hartboden rund 89 Prozent des Prüfstaubs ein. Der Drittplatzierte, von AEG, schafft im Schnitt nur etwa halb so viel, ähnlich wie Schlusslicht Hoover mit 44 Prozent – und das bei Optimalbedingung mit leerer Staubbox.

## Halb voll oder halb leer

In der Praxis sind die Boxen oder Beutel eines Saugers die meiste Zeit über zumindest teilweise gefüllt. Weil die Saugkraft nachlässt, je voller der Staubbehälter ist, prüft die Stiftung Warentest bereits seit Längerem alle Geräte auch mit gefüllten Boxen. Deshalb kam sie mitunter zu ganz anderen Ergebnissen, als die, die auf dem Energie-Label standen: Dafür wurde bislang nur mit leeren Behältern geprüft.

Gegen diese EU-Regeln klagte der britische Staubsauger-Hersteller Dyson – mit Erfolg. Seit Anfang des Jahres werden Staub-

sauger deshalb ohne Energie-Label verkauft – so lange noch, bis die EU neue Vorschriften verabschiedet hat.

## Für Haustierbesitzer eine Option

In einer Disziplin schlägt das beste Akkugerät des Tests sämtliche 2018 geprüften Bodensauger: Es bekommt Tierhaare besser aus dem Teppich. Das liegt an seiner Elektrodüse samt rotierender Bürste. Den meisten kabelgebundenen Saugern fehlt dieses Equipment. Die bürstenbestückten Düsen der Akkumodelle haben aber auch einen Nachteil: An Ecken und Kanten lassen sie einigen Dreck liegen. Dann hilft etwa: Düse ab und nur mit dem Rohr saugen.

## Eine staubige Angelegenheit

Zwei weitere Schwächen der Kabellosen sollten die Hersteller noch in den Griff bekommen. Eine ist die umständliche Reinigung der Staubbox, in der die schmutzigen Überreste landen. Bei allen Geräten wirbelt schnell viel Staub durch die Gegend, wenn

FOTO: RALPH KASER / STIFTUNG WARENTEST; ILLUSTRATION: GETTY IMAGES

## Unser Rat

Zwei kabellose Akkusauger können wir mit Einschränkungen empfehlen. Der **Bosch BSS1A114** für 450 Euro saugt fast so gut wie Top-Bodenstaubsauger und entfernt Tierhaare sogar ein wenig besser. Knapper Zweiter ist der **Dyson SV12G** für 565 Euro. Allerdings haben beide Probleme mit der Akkulaufzeit, das Entleeren der Staubbox ist kein Vergnügen, außerdem sind sie recht laut – deutlich lauter als gute moderne Bodenstaubsauger mit Kabel.

## Schnell zur Hand.

**Der Akkusauger von Bosch saugt Staub, Dreck und Tierhaare gut weg.**





# vorn

sie entleert werden. Das ist unhygienisch und kann für Allergiker quälend sein.

## Mit Lärm durch die Zimmer

Die zweite Schwäche ist die Lautstärke. Fast alle Akkusauger lärmten viel mehr als moderne Bodenstaubsauger. Der Testsieger von Bosch etwa ist fast so laut wie ein Standmixer im vollen Betrieb (siehe S. 48).

## Wenn es schnell gehen muss

Ob sich ein Akkusauger lohnt, hängt von Putzgewohnheiten und Wohnungsgröße ab. Wer einen großen Haushalt hat und gern in einem Rutsch durchsaugt, sollte lieber einen Bodenstaubsauger wählen. Für kleine Wohnungen und fürs schnelle Saugen zwischendurch sind die besten Akku-Kurzarbeiter eine hilfreiche Option. ■ ►►

**Staub und weg.** Testergebnisse zu 51 Staubsaugern, die noch im Handel erhältlich sind, finden Sie unter [test.de/thema/staubsauger](http://test.de/thema/staubsauger) im Internet.



## Akku versus Kabel

Der Akku-Testsieger von Bosch im direkten Vergleich mit den beiden besten Bodenstaubsaugern aus test 6/2018 von Miele und Siemens (siehe S. 48):

### Komfort

**Vorteil Akku.** Der kabellose Bosch ist wendig, schnell zur Hand und platzsparend verstaut.

### Saugleistung

**Unentschieden.** Die Testsieger beider Gruppen saugen gut auf Teppich- und Hartboden.

### Tierhaare wegsaugen

**Vorteil Akku.** Dank einer rotierenden Bürste entfernt der Bosch Tierhaare besser als die Kabelsauger.

### Entleeren

**Vorteil Kabel.** Beim Akkugerät wirbelt viel Staub und Dreck beim Entleeren der Staubbox auf.

### Lautstärke

**Vorteil Kabel.** Der Akkusauger ist vor allem auf Teppich lauter als die kabelgebundenen Testsieger.

### Laufzeit

**Vorteil Kabel.** Der Akku des Testsiegers macht bei voller Leistung schon nach rund 15 Minuten schlapp.



## Kabellose Handstaubsauger: Nur zwei saugen gut

Produkt		Bosch BSS1A114 ProPower	Dyson SV12G Cyclone V10	AEG FX9-1-ANIM	Dirt Devil Total DD777-2 Blade 32V	Privileg VC-SPD502-1	Rowenta RH8971WO Air Force Extreme Silence	Philips FC6823 / 01 SpeedPro Max
Mittlerer Preis ca. (Euro)		450	565	605	199 <sup>4)</sup>	149 <sup>4)</sup>	216 <sup>4)</sup>	375
<b>+ test - QUALITÄTSURTEIL</b>	<b>100 %</b>	<b>BEFRIEDIGEND</b> (3,0)	<b>BEFRIEDIGEND</b> (3,1)	<b>AUSREICHEND</b> (3,7)	<b>AUSREICHEND</b> (4,1)	<b>AUSREICHEND</b> (4,1)	<b>AUSREICHEND</b> (4,3)	<b>AUSREICHEND</b> (4,4)
<b>Saugen</b>	<b>40 %</b>	<b>gut</b> (2,2)	<b>gut</b> (2,4)	<b>ausreichend</b> (3,6)	<b>befriedigend</b> (3,3)	<b>ausreichend</b> (4,1) <sup>1)</sup>	<b>befriedigend</b> (3,4)	<b>ausreichend</b> (4,0)
Teppichboden/Hartboden//Grobgutaufnahme		+/+/+	+/+/○	○/○/○	○/○/+	–/○/+	○/○/+	–/+/++
Ritzen/Ecken und Kanten		++/–	+/○	– <sup>*)</sup> /○	+/○	+/○	+/○	+/–
Faseraufnahme von Teppichboden/Polstern <sup>1)</sup>		+/++	+/+	○/+	○/–	○/+	+/Entfällt	○/+
Tierhaaraufnahme von Teppichboden		+	+	○	+	○	○	○
<b>Akku</b>	<b>5 %</b>	<b>befriedigend</b> (3,1)	<b>ausreichend</b> (3,7)	<b>befriedigend</b> (3,0)	<b>befriedigend</b> (3,3)	<b>befriedigend</b> (3,3)	<b>gut</b> (2,5)	<b>befriedigend</b> (2,6)
<b>Handhabung</b>	<b>30 %</b>	<b>befriedigend</b> (2,6)	<b>gut</b> (2,4)	<b>befriedigend</b> (2,6)	<b>gut</b> (2,5)	<b>befriedigend</b> (2,8)	<b>befriedigend</b> (2,8)	<b>gut</b> (2,4)
Gebrauchsanleitung/Montage, Demontage		++/○	○/○	○/+	+/○	+/+	○/○	○/○
Griffe/Schalter, Anzeigen		○/○	○/+	+/○	○/+	+/○	+/+	+/+
Saugen von Teppichboden/Hartboden		+/+	+/+	+/+	+/+	○/○	+/+	+/+
Saugen auf Treppen/Polstern <sup>1)</sup>		++/○	++/+	+/○	++/○	+/○	+/–	++/+
Saugen mit dem Krümelsauger		○	+	○	○	○	Entfällt	○
Semmelbrösel vom Teppich saugen		+	+	+	+	○	+	○
Kaffepulver vom Hartboden saugen		○	+	○	+	○	○	+
Täglicher Betrieb		+	+	○	+	+	○	+
Staubbox leeren, Filter wechseln/Düsenreinigung		○/○	○/○	○/○	○/○	○/○	○/○	○/○
Tragen des Geräts/Aufbewahren		+/+	+/+	+/+	+/○	+/○	+/○	+/○
<b>Umwelteigenschaften</b>	<b>15 %</b>	<b>ausreichend</b> (3,7) <sup>*)</sup>	<b>ausreichend</b> (3,9) <sup>*)</sup>	<b>ausreichend</b> (4,4) <sup>*)</sup>	<b>mangelhaft</b> (4,7) <sup>*)</sup>	<b>ausreichend</b> (4,5)	<b>mangelhaft</b> (5,1) <sup>*)</sup>	<b>mangelhaft</b> (4,9) <sup>*)</sup>
Staubrückhaltevermögen		+	++	○ <sup>*)</sup>	– <sup>*)</sup>	○ <sup>*)</sup>	– <sup>*)</sup>	– <sup>*)</sup>
Geräusch auf Teppichboden/Hartboden		– <sup>*)</sup> /○	– <sup>*)</sup> /–	○/○	–/–	○/○	+/+	–/○
Stromverbrauch/Schadstoffe		++/++	++/++	++/++	++/++	++/○	++/+	++/+
<b>Haltbarkeit</b>	<b>10 %</b>	<b>sehr gut</b> (1,5)	<b>gut</b> (1,9)	<b>sehr gut</b> (1,4)	<b>sehr gut</b> (1,5)	<b>sehr gut</b> (1,5)	<b>gut</b> (1,6)	<b>gut</b> (1,9)
<b>Sicherheit</b>	<b>0 %</b>	<b>gut</b> (2,5)	<b>gut</b> (2,0)	<b>gut</b> (2,0)	<b>gut</b> (2,0)	<b>gut</b> (2,0)	<b>gut</b> (2,0)	<b>gut</b> (2,0)

### Ausstattung/Technische Merkmale

Maximale Staubaufnahme (g) <sup>2)</sup>	85	225	125	30	70	115	150
Nutzbar als Kleinsauger	■	■	■	■	■	□	■
Elektrobürste/Teppich-, Hartbodendüse	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□
Polsterdüse/Fugendüse/Möbelpinsel	■/■/□	■/■/■	■/■/■	□/■/■	■/■/■	□/□/□	□/□/■
Gewicht (kg) <sup>3)</sup>	3,2	2,6	4,0	3,0	3,4	3,5	2,8
Akkuladefzeit bei maximaler/minimaler Leistung (min) <sup>3)</sup>	15/40	8/39	18/70	22/52	15/42	32/77	25/74
Akkuladefzeit (min) <sup>3)</sup>	370	144	335	198	343	338	255
Akku durch Nutzer wechselbar/Akku durch Fachbetrieb wechselbar/Akkupreis ca. (Euro)	■/■/120	□/■/95	□/■/99 <sup>5)</sup>	□/□/Entfällt <sup>6)</sup>	□/■/95 <sup>5)</sup>	□/■/60	□/■/99 <sup>5)</sup>

### 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 48).  
■ = Ja. □ = Nein.

1) Geprüft mit Polsterdüse.

2) Ermittelt mit simuliertem Haushaltsstaub DMT8, bis die Saugkraft auf 60% des maximalen Wertes abgefallen ist.

3) Gemessen.

Thomas ZB1511 Quick Stick Ambition	Black + Decker CUA525BHA	Hoover RA22SE 011
186	194	227
AUSREICHEND (4,4)	MANGELHAFT (4,9)	MANGELHAFT (4,9)
ausreichend (4,0)	mangelhaft (4,9) <sup>4)</sup>	mangelhaft (4,9) <sup>4)</sup>
Θ/Θ/Θ	-/-/○	-/-/○
++/Θ	-/-	-/-
Θ/Θ	+/-	○/+
-	○	Θ
befriedigend (3,1)	ausreichend (3,7)	gut (2,2)
befriedigend (2,7)	befriedigend (2,6)	gut (2,5)
+/○	+/+	+/○
○/○	+/+	+/+
+/+	+/+	+/+
++/○	+/○	+/○
○	○	+
○	+	○
○	Θ	○
+	+	+
Θ/○	Θ/○	Θ/○
+/○	+/+	+/○
mangelhaft (4,9) <sup>4)</sup>	ausreichend (4,1)	mangelhaft (4,8)
-*)	+	-*)
Θ/Θ	-*)/-	Θ/Θ
++/++	++/++	++/++
sehr gut (1,5)	sehr gut (1,1)	sehr gut (1,1)
gut (2,5)	gut (2,0)	gut (2,0)
80	17	30
■	■	■
■/□	■/□	■/■
■/■/■	■/■/■	■/■/■
2,2	3,9	3,0
20/20	14/41	16/32 <sup>7)</sup>
307	381	256
■/■/45	□/□/Entfällt <sup>6)</sup>	■/■/65

4) Von uns bezahlter Einkaufspreis.  
5) Inklusive Einbau.  
6) Akku-Tausch ist nicht vorgesehen.  
7) Laufzeit verdoppelt sich durch mitgelieferten Ersatzakku.

## Die Befriedigenden

**Bosch**  
450 Euro

**BEFRIEDIGEND (3,0)**

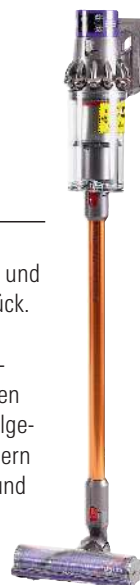
**Beste Saugleistung.** Das Akkumodell saugt beinahe so gut wie die besten Bodenstaubsauger und hält Feinstaub gut zurück. Mit voller Leistung hält der Akku auf Teppich- und Hartboden nur 15 Minuten. Im Vergleich zu kabelgebundenen Bodenstaubsaugern ist der Bosch auf Teppich deutlich zu laut.



**Dyson**  
565 Euro

**BEFRIEDIGEND (3,1)**

**Beste Handhabung.** Saugt alles außer Grobes gut weg und hält Feinstaub sehr gut zurück. Mit voller Leistung hält der Akku auf Teppich- und Hartboden nur rund acht Minuten durch. Im Vergleich zu kabelgebundenen Bodenstaubsaugern ist der Dyson auf Teppich- und Hartboden deutlich zu laut.



## Die Schlechten



AEG



Dirt Devil



Privileg



Rowenta



Philips



Thomas



Black + Decker



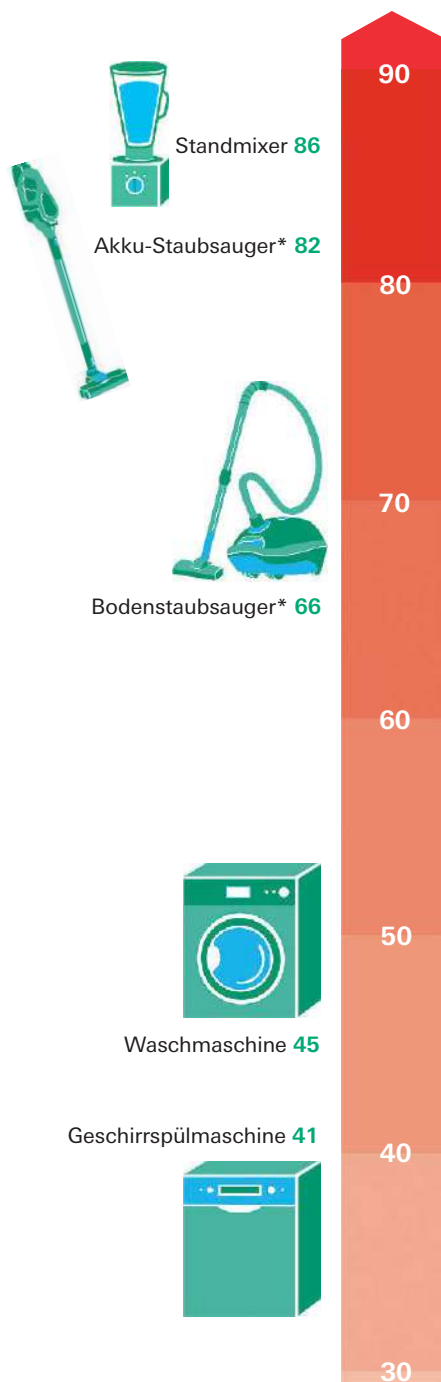
Hoover



## Akkusauger sind sehr laut

Die Grafik zeigt die Schallleistung der letzten Testsieger verschiedener Geräte in Dezibel (A). Ein Anstieg um 10 Dezibel entspricht einer Verdoppelung der empfundenen Lautstärke.

### Schallleistungspegel (Dezibel)



\* Gemessen auf Teppichboden.

Quelle: Stiftung Warentest

## So haben wir getestet

**Im Test:** 10 kabellose Handstaubsauger. Eingekauft haben wir im Oktober 2018. Die Preise ermittelten wir durch eine überregionale Händlererhebung im März 2019. Die Preise für die Akkus ermittelten wir durch eine Anbieterbefragung im April 2019.

**Untersuchungen:** Die ausführliche Beschreibung der Prüfmethode finden Sie unter test.de/staubsauger/methodik im Internet.

### Saugen: 40 %

Die Staubaufnahme von **Teppichboden** (Velours/Wilton) prüften wir mit leerem und gefülltem Staubbehälter. Außerdem prüften wir die Staubaufnahme auf Schlingenware (Dura-Stratos-Teppiche), auf glattem **Hartboden**, aus **Ritzen**, an **Ecken und Kanten**. Um die **Faseraufnahme** zu bewerten, saugten die Tester genormte Textilfasern von **Teppichboden** und **Polstern**. Weiterhin prüften sie die **Grobgutaufnahme** von Hartboden mit einer Mischung aus Reis und Linsen sowie die **Tierhaaraufnahme von Teppichboden**.

### Akku: 5 %

Wir haben die Akkulaufzeiten und Akkuladezeiten gemessen und bewertet. Wir beurteilten, ob die Akkus vom Nutzer, Fachhandel oder gar nicht zu wechseln waren.

### Handhabung: 30 %

Fünf erfahrene Nutzer beurteilten wichtige Aspekte der Handhabung wie zum Beispiel die **Gebrauchsanleitung**, das **Saugen** von **Teppich-** und **Hartboden**, auf **Treppen** und **Polstern**, das **Leeren der Staubbox** und das **Wechseln der Filter**.

### Umwelteigenschaften: 15 %

**Staubrückhaltevermögen:** Wir verglichen den Feinstaubgehalt in der Zu- und Abluft.

**Geräusch:** Wir maßen den Schallleistungspegel in Dezibel (A) bei maximaler Leistung. Den

**Stromverbrauch** ermittelten wir beim Saugen auf Veloursteppich für 10 Quadratmeter.

**Schadstoffe:** Wir prüften unter anderem auf PAK und Phthalate in den Griffen.

### Haltbarkeit: 10 %

Wir führten eine 70-stündige Motordauerprüfung durch, maßen den Akku-Laufzeitverlust und unterzogen die Geräte einer Stoßprüfung.

### Sicherheit: 0 %

Die Prüfer beurteilten, ob die kabellosen Staubsauger wichtigen Vorschriften des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes genügen.

### Abwertungen

Abwertungen sorgen dafür, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind in der Tabelle mit \*) gekennzeichnet. Folgende Abwertungen haben wir eingesetzt: War Saugen ausreichend oder schlechter, konnte das Qualitätsurteil nicht besser sein. Waren die Umwelteigenschaften ausreichend, werteten wir das Qualitätsurteil um eine halbe Note ab, waren sie mangelhaft um eine Note. War Saugen von Ritzen mangelhaft, konnte das Urteil fürs Saugen nur eine Note besser sein. Bei ausreichendem oder mangelhaftem Staubrückhaltevermögen konnten die Umwelteigenschaften nicht besser sein. Bei mangelhaftem Geräusch auf Teppichboden konnten die Umwelteigenschaften nur eine Note besser sein.

## Gute Sauger mit Kabel

Diese guten Staubsauger aus test 6/2018 sind noch im Handel erhältlich.

Produkt	Mittlerer Onlinepreis (Euro)	test - QUALITÄTSURTEIL
<b>Bodenstaubsauger mit Beutel</b>		
Miele SGSK3 Complete C3 Red	237	GUT (1,9)
Siemens VSZ7442S	193	GUT (1,9)
Bosch BGL35MON13	140	GUT (2,0)
AEG VX9-2-Öko	185	GUT (2,1)
<b>Bodenstaubsauger ohne Beutel</b>		
Bosch BGS5BL432	295	GUT (2,0)
Miele SKCP3 Blizzard CX1 Excellence	265	GUT (2,1)
Severin MY 7116.142	139	GUT (2,3)
AEG LX4-1-SM-P	138	GUT (2,5)



Miele SGSK3

Siemens VSZ7442S

**Power-Sauger.** Die Testsieger des Bodensauger-Tests im Jahr 2018.

# Schnell informiert auf test.de

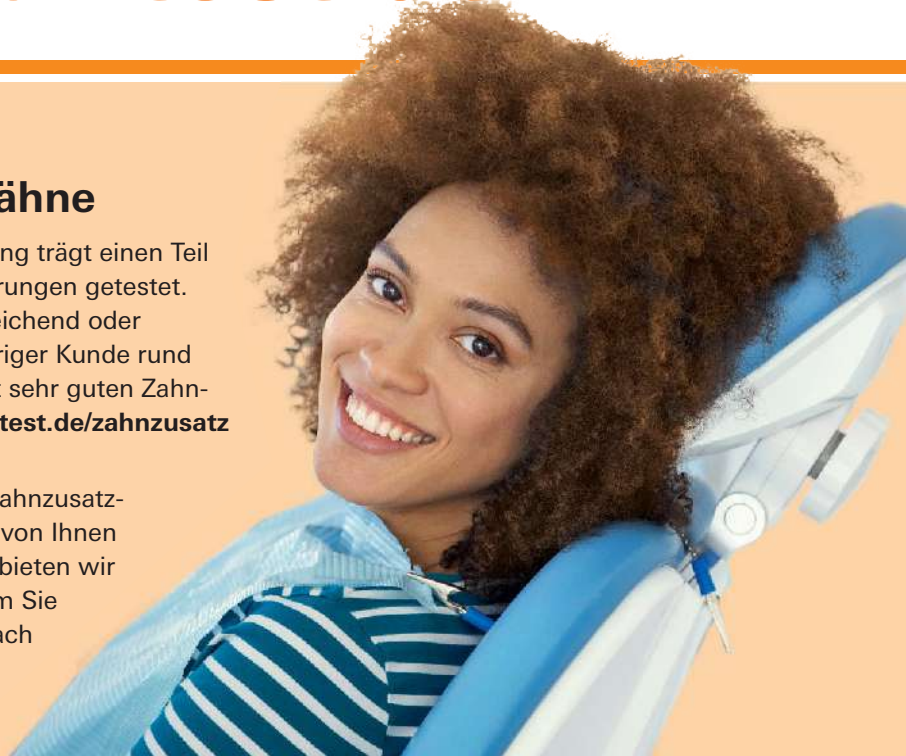
## Zahnzusatzversicherung

### Die beste Police für Ihre Zähne

Zahnersatz ist teuer. Eine Zahnzusatzversicherung trägt einen Teil der Kosten. Wir haben 234 Zahnzusatzversicherungen getestet. 76 Tarife sind sehr gut, etliche jedoch nur ausreichend oder schlechter. Bei den Testsiegern zahlt ein 43-jähriger Kunde rund 40 Euro im Monat. Das günstigste Angebot mit sehr guten Zahnersatzleistungen kostet nur 11 Euro monatlich: [test.de/zahnzusatz](https://test.de/zahnzusatz)

Die genauen Konditionen für Ihre persönliche Zahnzusatzversicherung hängen von Ihrem Alter und dem von Ihnen gewünschten Leistungsumfang ab. Deswegen bieten wir Ihnen einen individuellen Tarifvergleich, mit dem Sie die für Sie günstigste und geeignetste Police nach Ihren Vorgaben ermitteln können:

[test.de/vergleich-zahnzusatz](https://test.de/vergleich-zahnzusatz)



## Flatrate

### Freier Zugriff auf

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

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

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

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

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

[www.test.de/flatrate](https://www.test.de/flatrate)

## Mehr News



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



**Instagram**  
[instagram.com/stiftungwarentest](https://instagram.com/stiftungwarentest)



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



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



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



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





# Raubbau fürs Grillvergnügen?

**Grillkohle** Die Stiftung Warentest hat 17 Grillholzkohlen analysieren lassen. In fünf Säcken versteckte sich Tropenholz. Insgesamt gibt sich die Branche wenig transparent.

**W**ie viel Holz aus Raubbau steckt in unserer Grillkohle? In den vergangenen Jahren häuften sich Berichte von Umweltverbänden und verschiedenen Medien, dass Urwälder hierzulande auf dem Grill landen. Rund 233 000 Tonnen Holzkohle wurden laut Eurostat 2018 nach Deutschland importiert.

Um herauszufinden, woher die Holzkohle stammt, kauften wir 17 Säcke in Supermärkten, Baumärkten, im Getränkemarkt und an der Tankstelle und ließen den Inhalt mithilfe eines Spezialmikroskops analysieren. Zudem ermittelten wir, ob die Anbieter die Herkunft und Art des Holzes angeben und befragten sie, aus welchen Wäldern das Holz stammt.

Ergebnis: Nach wie vor verkaufen mehrere Händler Tropenholz, ohne dass Kunden es erfahren. Auf neun Säcken waren weder Holzarten noch Herkunft angegeben

– in fünf davon steckte Kohle aus dem tropischen oder subtropischen Raum. Ein Produkt führt Verbraucher in die Irre: Max Grill & Barbecue trägt ein Siegel des Forest Stewardship Council (FSC), das die Kohle als nachhaltig und aus heimischen Wäldern ausweist. Tatsächlich besteht sie jedoch komplett aus Tropenholz. Aber auch Produkte aus europäischen Laubbäumen sind kein Garant für eine saubere Herkunft.

## Illegale Kohle durch Gesetzeslücke

Nur der Anbieter von Flammenco benennt das Land, aus dem das Holz stammt. Hersteller sind dazu gesetzlich nicht verpflichtet, aber Transparenz wäre dringend nötig. Sobald Grillkohle auf dem deutschen Markt landet, kann sie legal verkauft werden – selbst wenn das Holz illegal geschlagen wurde. Denn die europäische Holzhandelsverordnung, die sicherstellen soll, dass nur

legales Holz in die EU gelangt, gilt bislang nicht für Grillkohle und Briketts. Für sie müssen Importeure keine Legalitätsnachweise erbringen. Auch behördliche Kontrollen entfallen. Umweltverbände wie der WWF und Robin Wood kritisieren das und fordern, die Verordnung zu erweitern.

## Kahlschlag in Paraguay und Nigeria

Wir wollten von den Anbietern wissen, woher sie ihre Kohle beziehen und was sie tun, um Raubbau zu vermeiden. Die Abfüller der Activa Jakob's Kohle und von Grillprofi reagierten gar nicht. Die Analyse der Grillprofi-Kohle ergab, dass die Bäume im tropischen Afrika oder Südamerika wuchsen. Dort sind Nigeria und Paraguay mit Abstand die größten Lieferanten für Kohle, die hierzulande Grills anheizt. In beiden Ländern begünstigen Korruption und Armut massenhafte Waldvernichtung.

Aus Paraguay bezieht Netto zumindest einen Teil der Kohle. In dem Land werden riesige Flächen für Viehzucht oder Ackerbau gerodet, vor allem im Gran Chaco, einem tropischen Trockenwald. „Diese Umwandlung ist ökologischer Wahnsinn“, sagt

FOTOS: GETTY IMAGES





**Waldvernichtung.** In Südamerika werden riesige Flächen für Getreide und Viehzucht gerodet. Das Holz landet unter anderem bei uns auf dem Grill.

Johannes Zahnen, Holzexperte des WWF Deutschland. Der Verkauf der Kohle finanziert die Abholzung mit. Laut einem Bericht der britischen Umweltorganisation Earthsight wird kein anderes Waldgebiet so schnell zerstört wie der Chaco. „Es gibt in Paraguay einen hohen Grad an Korruption und Raubbau. Nachhaltige Forstwirtschaft hat hier das Nachsehen“, sagt Zahnen.

#### Raubbau in der Ukraine

Häufiger als aus tropischen Gefilden werden Bäume aus unseren gemäßigten Breiten zu Grillkohle verarbeitet, vor allem aus der Ukraine. Unproblematisch ist auch das nicht: „Was das Raubbau-Risiko angeht, sind die Verhältnisse in der Ukraine ähnlich wie in Paraguay“, sagt Zahnen. „Wir haben dort hochsensible Wälder – die letzten Urwälder Europas. Und wir haben sehr viel Korruption und illegalen Holzeinschlag.“

Knapp die Hälfte der Anbieter teilte uns mit, dass sie ihre Kohle zumindest teilweise aus der Ukraine beziehen. Auf den Verpackungen werben einige mit „Made in Europe“ oder „Aus europäischen Wäldern“. Immerhin sind diese Produkte – bis auf die

Netto-Grillholzkohle – FSC-zertifiziert. Wie man bei der Max-Kohle sieht, bietet das Siegel zwar keine völlige Garantie, dennoch ist FSC-Holz besser überwacht als anderes. Und: „Der FSC trägt in der Ukraine zu mehr Transparenz in der Holzwirtschaft bei – auch wenn in Zukunft noch vieles besser werden muss“, so Zahnen.

#### Kohle gegen Verbuschung

Dass Transparenz möglich ist, zeigt die Flammenco-Qualitäts-Grill-Holzkohle. Sie stammt, wie das Holz, aus Namibia. Das afrikanische Land kämpft seit Jahren gegen sich ausbreitende Büsche. „Die Verbuschung verursacht erhebliche ökologische Schäden“, sagt Volker Haag, Wissenschaftler am Hamburger Thünen-Institut für Holzforschung. Die wuchernden Büsche schränken beispielsweise die Biodiversität ein. „Deshalb halte ich eine Verarbeitung zu Holzkohle für sehr sinnvoll.“ Die in unserer Analyse gefundenen Hölzer und die Größe der Kohlestücke passen zum Astmaterial der namibischen Büsche. Konkrete Herkunftsangaben wie bei Flammenco würden in der ganzen Branche zu mehr Sicherheit führen. ■ ►►

## Unser Rat

Um Grillkohle aus Raubbau zu meiden, wählen Sie ein Produkt, auf dem Holzart und -herkunft angegeben sind, und das ein Siegel trägt (FSC, Naturland, PEFC). Im Test erfüllt die **Flammenco Grill-Holzkohle** (1,17 Euro pro Kilogramm) am ehesten diese Kriterien. Gering ist das Raubbau-Risiko auch bei der **Favorit Buchen Grillkohle** (2 Euro) und der **Buchen Grill-Holzkohle von Pro-Fagus** (2,60 Euro). Für beide wurde laut Anbieter Holz aus Deutschland verkohlt. Aber: Das zweite Favorit-Produkt, die Qualitäts-Grill Holzkohle, besteht aus Tropenholz.

**Grill-Alternative.** Klimafreundlicher als Holzkohle ist Grillen mit Gas. Gute Gasgrills aus test 5/2019 finden Sie unter [test.de/gasgrill](http://test.de/gasgrill).





## Holz ist deklariert

**Transparent.** Nur der Flammenco-Anbieter gibt auf dem Produkt die Holzarten und das Herkunftsland an.

**Kohle aus Namibia.** Das Land droht zu verbuschen. Zu Kohle verarbeitete Büsche sollen dagegen helfen.

## Holz ist teilweise deklariert

**Halb-transparent.** Sieben Anbieter deklarieren die verwendeten Holzarten, meist Buche, aber nicht die Herkunftsländer.

**Nachgefragt.** Woher das Holz für die Jakob's Kohle stammt, verriet uns Activa nicht. Die anderen Anbieter beziehen es vor allem aus Polen und der Ukraine. Zwei auch aus Deutschland.

**Kohle aus Deutschland.** Favorit und ProFagus verkohlen nach eigener Aussage deutsches Buchenholz, ProFagus geringe Mengen auch aus Nachbarländern.

Die Firma verwendet Reste aus der Möbelindustrie und ist PEFC-zertifiziert. Das Siegel der Forstwirtschaft gilt als weniger nachhaltig als das des FSC.

**Mit FSC-Siegel.** Vier der Produkte tragen ein FSC-Siegel. Die analysierten Hölzer stimmen mit den zertifizierten überein. Positiv: Aldi Süd und Weber führen auch eigene Kontrollen durch, um illegales Holz zu vermeiden.

## Keine Holz-Angaben

**Nicht transparent.** Auf neun Säcken steht weder, welches Holz drinsteckt, noch aus welchen Ländern es stammt.

**Tropenholz.** In fünf der Produkte fanden wir Tropenhölzer – unter anderem in Max Grill & Barbecue, das ein falsches FSC-Siegel trägt (siehe rechts). Woher das Holz stammt, teilte der Anbieter nicht mit. Auch nicht Grillprofi. Favorit und Getränke Hoffmann beziehen die Kohle nach eigener Aussage aus Argentinien, Netto unter anderem aus Paraguay. Belege, dass die Ware nicht aus Raubbau stammt, erhielten wir nicht.



## Grillkohle: Viele Anbieter verschweigen Herkunft und Art der verwendeten Hölzer

	Holz ist deklariert	Holz ist teilweise deklariert							Holz ist gar
Produkt	Flammenco Qualitäts Grill-Holzkohle	Activa Barbecue Jakob's Kohle aus Buchenholz	Aldi Süd BBQ Holzkohle	Favorit Buchen Grillkohle	Netto Marken-Discount Buchen Grill-holzkohle	ProFagus Der Sommer Hit Premium Buchen Grill-Holzkohle	Real quality Buchen-Grillholz-kohle	Weber Holzkohle <sup>6)</sup>	Aldi Nord Grilltime Grill-Holzkohle
Preis pro Packung/pro Kilogramm ca. (Euro)	3,49/1,17	6,99/3,50	2,99/1,00	3,99/2,00	3,99/1,60	6,49/2,60	4,49/1,80	6,99/2,33	2,79/1,12
Füllgewicht laut Anbieter (kg)	3	2	3	2	2,5	2,5	2,5	3	2,5
Hölzer									
Holzart deklariert/Herkunftsland des Holzes deklariert	■ (Akazie, Mopane, Farbkätzchenstrauch)/ ■ (Namibia)	■ (Buche)/ □	■ (Mischholz, darunter Buche, Eiche, Erle)/□	■ (Buche)/ □	■ (Buche)/ □	■ (Buche)/ □	■ (Buche)/ □	■ (Hainbuche, Buche, Eiche, Birke)/ □	□/□
Heimische Hölzer gefunden <sup>1)</sup>	□	■ (Buche, Hainbuche, Esche)	■ (Buche, Eiche, Birke, Hainbuche)	■ (Buche)	■ (Buche)	■ (Buche)	■ (Buche)	■ (Eiche, Birke, Hainbuche, Pappel, Kiefer)	■ (Buche, Esche, Eiche, Hainbuche, Kiefer u.a.)
Tropenhölzer gefunden (identifizierte Pflanzenfamilie) <sup>2)</sup>	■ (Fabaceae)	□	□	□	□	□	□	□	□
Siegel									
Siegel vorhanden/durch Holzanalyse bestätigt <sup>3)</sup>	□/Entfällt	□/Entfällt	■ (FSC)/■	□/Entfällt	■ (FSC)/■	■ (PEFC)/Entfällt <sup>4)</sup>	■ (FSC)/■	■ (FSC)/■	■ (FSC)/■

**Reihenfolge nach Alphabet.**  
■ = Ja. □ = Nein.

- Hölzer aus den gemäßigten Breiten, die typischerweise in Europa heimisch sind.
- Hölzer aus subtropischen und tropischen Regionen, die vor allem in Afrika und Südamerika verbreitet sind.
- Das bei unserer Analyse identifizierte Holz entspricht der zertifizierten Holzart.



## Tropenholz statt nachhaltiger Laubhölzer



Max Grill & Barbecue trägt ein Siegel des Forest Stewardship Council (FSC). Es bescheinigt nachhaltig gewonnenes Holz aus gemäßigten Breiten. Die Analyse ergab jedoch, dass in dem Sack ausschließlich tropische Hölzer stecken, wahrscheinlich aus Afrika.

**Keine eigene Kontrolle.** Der Anbieter der Kohle teilte uns mit, es sei für ihn unmöglich zu überprüfen, wo das Holz

herkommt. Man verlasse sich auf Prüfungen durch den FSC.

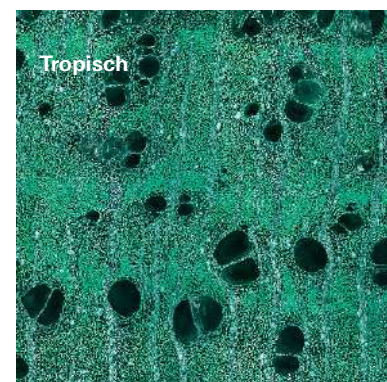
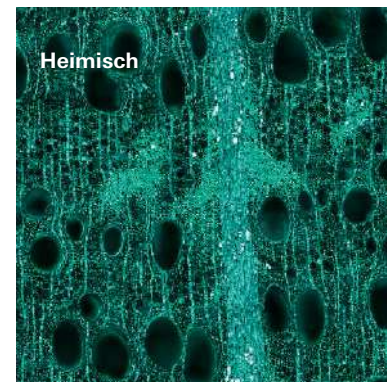
**Das sagt FSC.** Der FSC führt das falsche Siegel auf einen Lieferanten zurück, dem das Zertifikat bereits im vergangenen Jahr aufgrund von ähnlichen Trickserien entzogen worden war. Das getestete Produkt stamme vermutlich von einer alten Charge und hätte nicht mehr mit Siegel verkauft werden dürfen. Der FSC will nun prüfen, ob der abfüllende Betrieb gegen FSC-Standards verstoßen hat.

## So haben wir getestet

**Im Test:** 17 Grillholzkohlen in handelsüblicher Verpackungsgröße. Die Produkte kauften wir im Februar und März 2019 bei wichtigen Vertriebskanälen ein. Die Preise sind die von uns bezahlten Einkaufspreise.

**Untersuchung:** Anhand der Analyse von hochauflösenden lichtmikroskopischen Bildern der Bruchkanten von Kohleproben bestimmten Experten die Strukturmerkmale der verwendeten Holzkohle. Die Identifizierung der Hölzer erfolgte unter Zuhilfenahme einer Bildanalyse-Software und Vergleichspräparaten sowie Datenbanken-Einträgen. Wenn ein FSC-Siegel vorhanden war, prüften wir dessen Plausibilität mithilfe des Analyse-Ergebnisses. Zudem befragten wir die Anbieter nach der Herkunft des Holzes.

Eiche (oben) und tropische Hölzer lassen sich unter dem Lichtmikroskop unterscheiden.



FOTOS: GETTY IMAGES, STIFTUNG WARENTEST



nicht deklariert							Falsch deklariert
Bauhaus Kingstone Premium Grillholzkohle	Favorit Qualitäts-Grill Holzkohle	Flash Barbecue Season Premium Grillholzkohle	Getränke Hoffmann Hubert's Qualitäts Grill-Holzkohle	Grillprofi Holzkohle	Kaufland K-Classic Let's BBQ, Grill-Holzkohle	Netto Grillholzkohle	Max Grill & Barbecue Premium Holzkohle
3,99/1,60	2,80/1,12	3,49/1,75	2,49/1,00	3,19/1,28	2,99/1,00	2,69/0,90	4,19/1,40
2,5	2,5	2	2,5	2,5	3	3	3
□/□	□/□	□/□	□/□	□/□	□/□	□/□	□/□
■ (Buche, Eiche, Birke, Ahorn, Hainbuche)	□	■ (Eiche, Birke)	□	□	■ (Eiche)	■ (Birke, Eiche, Pappel, Kiefer)	□
□	■ (Apocynaceae, Fabaceae)	□	■ (Apocynaceae, Moraceae)	■ (Fabaceae, Sapotaceae)	□	■ (Apocynaceae, Fabaceae)	■ (Fabaceae, Sapotaceae)
■ (FSC)/■	□/Entfällt	■ (FSC)/■	□/Entfällt	□/Entfällt	■ (FSC)/■	□/Entfällt	■ (FSC)/□ <sup>5)</sup>

4) PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) ist ein Siegel der Forstwirtschaft. Es erfasst keine Holzarten.

5) Das Untersuchungsergebnis stimmt nicht mit den zertifizierten Holzarten überein. Das FSC-Siegel wurde für heimische Hölzer ausgestellt. In der Kohle fanden wir aber ausschließlich Tropenhölzer. 6) Laut Anbieter Layout geändert. Restbestände im Handel.

# Mit der richtigen Strategie zu mehr Rendite

Neu



Zahlreiche Anlagemöglichkeiten locken mit hohen Renditen. Aber wem können Sie trauen und welches Angebot ist das beste? Hier finden Sie objektive und fundierte Hilfe und verständliche Informationen zu renditeträchtigen Strategien und Finanzprodukten. Chancen und Risiken von Fondsbeimischungen, Hebelpapieren, Direktinvestments oder Bitcoins und Co. werden genau benannt. „Zehn goldene Regeln“ helfen dabei, Ihre Anlagestrategie zu verbessern.

192 Seiten | Softcover  
16,5 x 21,5 cm  
**19,90 €**  
Für Abonnenten: 15,99 €  
E-Book: 14,99 €  
Best.-Nr. 1828942

Neu



Als Vermieter stehen Sie vor Fragen wie: Welche Rechte habe ich als Vermieter? Was ist beim Mietvertrag zu beachten? Wie hat eine korrekte Nebenkostenabrechnung auszusehen? Wie kann ich rechtssicher die Miete erhöhen? Das Set liefert alle Antworten – dazu bekommen Sie die relevanten Formulare gleich mit an die Hand: einen rechtsgültigen Mietvertrag, Übergabeprotokoll, Mieterselbstauskunft, Nebenkostenabrechnung, vorformulierte Mahnbriefe und Kündigungsschreiben.

176 Seiten | Softcover  
21,0 x 29,7 cm  
**16,90 €**  
E-Book: 13,99 €  
Best.-Nr. 1828943



Neu

In Zeiten niedriger Zinsen werden Immobilien als Geldanlage immer interessanter. Immobilienkäufer erhalten in diesem Buch Tipps, worauf sie achten müssen, wenn sie ein Haus oder eine Wohnung als krisensichere Kapitalanlage oder zur Altersvorsorge kaufen. Das Buch beleuchtet Vor- und Nachteile und erklärt leicht verständlich, wann eine Immobilieninvestition sinnvoll ist. Mit vielen Rechenbeispielen!

160 Seiten | Softcover  
16,5 x 21,5 cm  
**19,90 €**  
Für Abonnenten: 15,99 €  
E-Book: 14,99 €  
Best.-Nr. 1828936



Neu

Für Selbstnutzer einer Immobilie geht es um die günstige Finanzierung des Eigentums, für Kapitalanleger um die bestmöglichen Finanzierungsbedingungen der vermieteten Immobilie. Unser Ratgeber wendet sich an künftige Bauherren, Käufer sowie Modernisierer. Er enthält detaillierte Checklisten, Finanzierungskonzepte und Beispielrechnungen, alles zu den wichtigen Förderprogrammen, Wohnriester und zu den aktuellen Kreditkonditionen.

5., aktualisierte Auflage  
208 Seiten | Softcover  
16,5 x 21,5 cm  
**19,90 €**  
Für Abonnenten: 15,99 €  
E-Book: 14,99 €  
Best.-Nr. 1437209



Neu

Dieses Buch bietet leicht verständliche, aktuelle und detaillierte Informationen zu allen Typen von Zinsanlagen: Tages- und Festgeldkonten, Banksparpläne, Staatsanleihen, Pfandbriefe, Bundeswertpapiere. Pro und Kontra der einzelnen Anlageformen werden übersichtlich zusammengefasst. Die Experten erklären, was für welche Anleger zu empfehlen ist und wo mögliche Risiken liegen. Mit einem Extra-Kapitel zu Rentenfonds und Renten-ETFs.

176 Seiten | Softcover  
16,5 x 21,5 cm  
**19,90 €**  
Für Abonnenten: 15,99 €  
E-Book: 14,99 €  
Best.-Nr. 1828935



Neu

Alleinerziehende Mütter und Väter stehen vor vielen rechtlichen und finanziellen Fragen: Wie schaffe ich es, Kind und Beruf zu vereinbaren? Was kann ich tun, wenn der andere Elternteil keinen Unterhalt zahlt? Wie gelingt es, die Finanzen im Griff zu haben und fürs Alter vorzusorgen? Dieser Ratgeber zeigt Alleinerziehenden, wie sie ihren finanziellen Spielraum vergrößern und wo sie Unterstützung bekommen.

160 Seiten | Softcover  
16,5 x 21,5 cm  
**16,90 €**  
Für Abonnenten: 13,99 €  
E-Book: 13,99 €  
Best.-Nr. 1828939



Wie findet man schnell und unkompliziert die passende Geldanlage? Wie schützt man sich vor Fallstricken? Welche Anlagen taugen in Zeiten von andauerndem Zinstief und welche Riesterprodukte lohnen sich noch? Der Ratgeber mit den neuesten Produktempfehlungen der Finanztest-Experten.

5., komplett überarbeitete Auflage  
176 Seiten | Softcover  
16,6 x 21,5 cm  
**19,90 €**  
Für Abonnenten: 15,99 €  
E-Book: 14,99 €  
Best.-Nr. 1586288

## Rechtliche Hinweise.

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

**Widerrufsrecht:** Sie haben das Recht, binnen 14 Tagen ohne Angabe von Gründen diesen Vertrag zu widerrufen. Die Widerrufsfrist beträgt 14 Tage ab dem Tag, an dem Sie oder ein von Ihnen benannter Dritter, der nicht der Beförderer ist, die Ware in Besitz genommen haben bzw. hat. Um Ihr Widerrufsrecht auszuüben, müssen Sie uns, Stiftung Warentest, 20080 Hamburg, Tel.: 030/3 46 46 50 80, Fax: 040/3 78 45 56 57, E-Mail: stiftung-warentest@dpv.de, mittels eindeutiger Erklärung (z. B. ein mit der Post versandter Brief, Telefax oder E-Mail) über Ihren Entschluss, diesen Vertrag zu widerrufen, informieren. Sie können dafür das Muster-Widerrufsformular unter [www.test.de/widerrufsformular](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 zurückzahlen, an dem die Mitteilung über Ihren Widerruf dieses Vertrages bei uns eingegangen ist. Für diese Rückzahlung verwenden wir dasselbe Zahlungsmittel, das Sie bei der ursprünglichen Transaktion eingesetzt haben, es sei denn, mit Ihnen wurde ausdrücklich etwas anderes vereinbart. In keinem Fall werden Ihnen wegen dieser Rückzahlung Entgelte berechnet. Wir können die Rückzahlung verweigern, bis wir die Ware wieder zurückerhalten haben oder Sie uns den Nachweis erbracht haben, dass Sie die Ware zurückgeschickt haben, je nachdem, welches der frühere Zeitpunkt ist. Sie haben die Ware unverzüglich und in jedem Fall spätestens binnen 14 Tagen ab dem Tag, an dem Sie uns über den Widerruf dieses Vertrages unterrichten, an uns oder die Ohl Fulfillment GmbH & Co. KG, Merkurring 60 – 62, 22143 Hamburg, zurückzusenden oder zu übergeben. Die Frist ist gewahrt, wenn Sie die Ware vor Ablauf der Frist von 14 Tagen absenden. Wir tragen die Kosten der Rücksendung der Ware. Sie müssen für einen etwaigen Wertverlust der Ware nur aufkommen, wenn dieser Wertverlust auf einen zur Prüfung der Beschaffenheit, Eigenschaften und Funktionsweise der Ware nicht notwendigen Umgang mit ihr zurückzuführen ist.

Das Widerrufsrecht besteht nicht bei versiegelten Datenträgern, wenn die Versiegelung nach der Lieferung entfernt wurde. Im Falle eines Widerrufs Ihres Vertrages können Sie die Ware an folgende Anschrift senden: Ohl Fulfillment GmbH & Co. KG, Merkurring 60 – 62, 22143 Hamburg. Bitte legen Sie der Rücksendung entweder einen Rücklieferschein oder den Originallieferschein bei. Dies ist jedoch nicht Bedingung. Es gilt das gesetzliche Mängelhaftungsrecht.





Neu

Nimmt man mit Intervallfasten wirklich ab? Ist eine vegetarische Ernährung genauso gesund wie eine Mittelmeerdiät? Schützt der Verzehr von Käse unser Herz? Ist die Paleo-Diät sinnvoll? Das Belgische Zentrum für Evidenzbasierte Medizin hat die Studien zu mehr als 65 Heilsversprechen und erstaunlichen Ernährungsnews geprüft und erklärt in diesem Buch, was es mit den Mythen tatsächlich auf sich hat. Wissenschaftlich und unterhaltsam!

224 Seiten | Softcover  
13,4 x 21,5 cm

**14,90 €**

E-Book: 11,99 €

**Best.-Nr. 1828937**

# Entscheiden Sie richtig – Ihrer Gesundheit zuliebe



Neu

Dieses Buch unterstützt Sie, Ihr Leben positiv zu verändern: Es erklärt praxisnah, wie man Alarmsignale erkennt, wie man einen gesunden Umgang mit Lebensmitteln findet und wann Medikamente nötig sind. Erfahren Sie alles Wichtige über Symptome, Ursachen, Behandlung, Ernährung und Bewegung. Mit aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und unabhängiger Medikamentenbewertung!

3., aktualisierte Auflage  
192 Seiten | Softcover  
16,5 x 21,5 cm

**19,90 €**

E-Book: 14,99 €

**Best.-Nr. 1190871**



Neu



Pflegefälle treten oft akut auf. Dann stellen sich viele Fragen. Dieser Ratgeber unterstützt Sie und verschafft einen raschen Überblick, welche Schritte jetzt wichtig sind. Mit den Neuerungen des 2. Pflegestärkungsgesetzes.

160 Seiten | Softcover  
16,5 x 21,5 cm

**16,90 €**

**Für Abonnenten: 13,99 €**

E-Book: 13,99 €

**Best.-Nr. 1586295**



Neu

Dieser Ratgeber richtet sich an Angehörige und Freunde von Menschen mit Demenz. Einfühlsam geschrieben, liefert er alle wichtigen Informationen – angefangen von allen medizinischen und organisatorischen Themen über finanzielle Unterstützung und Betreuung bis hin zur seelischen Gesundheit der unterstützenden Menschen. Er gibt sowohl Empfehlungen für eine neue aktive Gestaltung des gemeinsamen Lebens als auch Antworten auf ganz pragmatische Fragen.

208 Seiten | Softcover  
16,5 x 21,5 cm

**19,90 €**

E-Book: 14,99 €

**Best.-Nr. 1164481**



Ein Ratgeber für Angehörige und Freunde von Patienten mit einem Schlaganfall. Der Praxisbegleiter hilft dabei, sich selbst nicht aus den Augen zu verlieren und gleichzeitig die größtmögliche Selbstständigkeit für den Betroffenen zu erzielen. In Zusammenarbeit mit der Stiftung Deutsche Schlaganfallhilfe und mit fachlicher Expertise der Charité Berlin.

176 Seiten | Softcover  
16,5 x 21,5 cm

**19,90 €**

**Für Abonnenten: 15,99 €**

E-Book: 14,99 €

**Best.-Nr. 1728045**



Jetzt komplett überarbeitet – mit doppelt so vielen Werten. In verständlicher Sprache und klar strukturiert werden alle wichtigen Blutwerte erklärt. Das kann helfen, Krankheiten zu identifizieren, und ist eine verlässliche Grundlage für das Gespräch mit dem Arzt.

4., aktualisierte Auflage  
208 Seiten | Softcover  
14,0 x 17,0 cm

**12,90 €**

E-Book: 9,99 €

**Best.-Nr. 1439491**



Ein Pflegefall tritt oft plötzlich ein. Verständlich, dass Betroffene und Angehörige mit der Situation überfordert sein können. Unser Spezial zeigt Schritt für Schritt, wie gute Pflege sinnvoll organisiert werden kann. Denn wer pflegebedürftig ist, hat Anspruch auf umfassende staatliche Hilfeleistungen. Checklisten, Musterbriefe und Formulare bieten die nötige Unterstützung.

160 Seiten | Softcover  
21,0 x 28,0 cm

**12,90 €**

E-Book: 10,90 €

**Best.-Nr. 1839310**

## \*Versandkosten

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

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

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

Beschwerden richten Sie bitte an Stiftung Warentest, Kundenservice, 20080 Hamburg, Tel.: 030/3 46 46 50 80, Fax: 040/3 78 45 56 57, E-Mail: stiftung-warentest@dpv.de.

Online mehr erfahren und bestellen:

# test.de/buch

Oder telefonisch sichern:

## 030/3 46 46 50 82

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

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

## Freizeit und Verkehr in Kürze

### Neue Flixtrain-Verbindung

Zwischen Köln und Berlin gibt es eine neue Zugverbindung von Flixtrain. Zurzeit verkehren die Züge einmal am Tag in jede Richtung über das Ruhrgebiet, Hannover und Wolfsburg. Fahrkarten gibt es ab 9,99 Euro. Mit mehr als fünf Stunden Fahrzeit sind die Züge auf der Strecke über eine Stunde länger unterwegs als ein ICE.

### Internationaler Skipass

Ein Saison-Skipass, der in acht Ländern gültig ist – das verspricht das Unternehmen Snowpass. Laut Anbieter können Skifreunde mit dem Pass unter anderem in Deutschland, Österreich, der Schweiz, Frankreich und Italien Pisten herabfahren. Er soll vom 1. November 2019 bis zum 25. April 2020 gültig sein. In jedem teilnehmenden Skigebiet allerdings nur jeweils zehn Tage. Die ersten 50.000 Pässe gibt es online unter snowpass.com für 395 Euro. Danach steigt der Preis auf 895 Euro pro Pass.

### Ärger für Kreuzfahrtriesen

Dem britisch-amerikanischen Kreuzfahrtunternehmen Carnival Corporation, zu dem auch Aida Cruises gehört, wird in den USA von einer Bundesrichterin vorgeworfen, gegen Bewährungsaufgaben wegen Umweltvergehen verstoßen zu haben. Unter anderem sollen einige Kreuzfahrtschiffe verbotenerweise Plastikabfälle und Abwässer im Meer entsorgen haben. Dem Unternehmen droht nun ein Anlaufverbot in Häfen der USA.

### Günstiger tanken

Ökonomen der Goethe-Universität in Frankfurt am Main haben herausgefunden, dass Tankstellen häufig fünfmal am Tag die Spritpreise erhöhen und dazwischen wieder senken. Tanken lohnt sich vor den Erhöhungen: zwischen 9 und 10 Uhr, 12 und 13 Uhr, 15 und 16 Uhr oder zwischen 20 und 21 Uhr.



**Ausflug.** Gute Tagesrucksäcke lassen sich so einstellen, dass sie optimal anliegen.

### Wanderrucksäcke im Test

## Vaude schlägt Mammut

Rucksäcke für Tagestouren sollen komfortabel und robust sein. Im Test landet ein Schnäppchen unter den Besten.

Acht Rucksäcke für Tageswanderungen haben unsere Kollegen des Schweizer Verbrauchermagazins Saldo ins Labor geschickt. Die Modelle fassen 22 bis 30 Liter und kosten in Deutschland rund 30 bis 95 Euro.

**Vaude ist Testsieger.** Wichtigstes Prüfkriterium war der Tragekomfort. Die Schweizer ermittelten zudem, wie regendicht und robust die Rucksäcke sind, und ob sie sich leicht beladen lassen. Ergebnis: Die besten Noten erhielt Brenta 25 von Vaude. Er ist ab 85 Euro erhältlich. Deuter Zugspitze für zirka

80 Euro überzeugte die Tester ebenfalls. Dank extra Hülle hielten beide starkem Regen stand, der Vaude ließ sich aber etwas bequemer tragen.

**Schnäppchen.** Der Quechua MH100 von Decathlon kostet lediglich 30 Euro. In puncto Tragekomfort und Robustheit konnte er mit den teureren Testsiegern mithalten, erwies sich aber als nicht sonderlich regendicht.

**Mammut ist Schlusslicht.** Auf dem letzten Platz landete das teuerste Modell des Tests: Der rund 95 Euro teure Mammut-Rucksack Nirvana Ride hat einen ungünstigen Schwerpunkt. Er lag nicht gut am Körper an und ließ sich auch nicht einfach anpassen. Zudem durchnässte er im Regentest.

**Pflege-Tipps:** Reinigen Sie Ihren Rucksack von Hand, nicht in der Waschmaschine. Das könnte die Beschichtung und Schnallen beschädigen. Bewahren Sie ihn trocken auf, damit er nicht schimmelt.

**Testsieger.**  
**Vaude Brenta 25 trägt sich besonders angenehm.**





# 83 200

Elektroautos waren am 1. Januar 2019 in Deutschland zugelassen. Das macht bei 47 Millionen Pkw einen Anteil von rund 0,17 Prozent.

Quelle: Kraftfahrtbundesamt

## Permethrin

### Zeckenmittel gefährden Katzen

Um ihr Haustier im Sommer vor Zecken und Flöhen zu schützen, setzen viele Halter Arzneimittel mit dem Wirkstoff Permethrin ein. Während Hunde, Hamster und Kaninchen die Mittel gut vertragen, können sie bei Katzen eine tödliche Vergiftung auslösen. Darauf weist das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit hin. Mehrere permethrinhaltige Mittel für Hunde sind seit letztem Jahr rezeptfrei und somit leicht erhältlich. Kommt die Katze mit dem Stoff in Kontakt, sollten Besitzer umgehend den Tierarzt aufsuchen. Symptome einer Vergiftung sind Krämpfe, Lähmungen oder Erbrechen.

## Fahrradmitnahme

### Ältere ICEs mit Stellplätzen ausgestattet

Die Bahn hat ihre älteren ICE-T-Züge der Baureihe 411 (Baujahr ab 1996) mit Stellplätzen für Fahrräder ausgestattet. Mit drei Radplätzen pro Zug ist das Angebot gegenüber den IC-Steuernwagen mit 16 Stellplätzen bescheiden. Wichtig beim Buchen der Rad-Parkplätze: Fahrradmitnahme-Tickets können Kunden nur am Schalter oder über die DB-Hotline (0 180 6/99 66 33) kaufen. Die Tickets kosten ohne Bahn-card neun Euro.

## Elektro-Tretroller

### Kaum legale E-Scooter

„Nur für den Gebrauch auf nicht öffentlich zugänglichem Gelände.“ Solche Warnhinweise finden sich im Kleingedruckten der trendigen E-Scooter mit kleinem Elektromotor. Obwohl sie meist im Straßenverkehr nicht zugelassen sind, wird dafür geworben. So gab es Mitte Mai bei MediaMarkt für 400 Euro ein Modell von Xiaomi. Der Bundesverband Elektrokleinfahrzeuge warnt: Dieses Jahr tritt die Elektrokleinfahrzeuge-Verordnung in Kraft. Erst dann könnten E-Scooter Betriebszulassungen erhalten. Nachzulassungen bereits verkaufter Roller seien unwahrscheinlich. Einzelne E-Roller haben eine Spezialzulassung des Kraftfahrtbundesamtes. Sie brauchen Versicherungskennzeichen, Fahrer einen Mofa-Führerschein.



Eine Illegale. Derzeit sind fast alle E-Roller ohne Zulassung und unversichert.

## test warnt

### Gurte eines Billig-Fahrradanhängers rissen

Der **Froggy Kinderfahrradanhängers BTC07** von Primopet ist ein gefährliches Schnäppchen. Er kostet nur etwa 85 Euro – doch im Test stellten wir eklatante Mängel fest. Der gravierendste: Sicherheitsgurte rissen im Praxistest sowie bei technischen Prüfungen im Labor. Wir warnen davor, den Froggy weiter zu nutzen. Wegen des akuten Risikos haben wir den Anbieter vor Ablauf aller Prüfungen informiert. Er stoppte den Verkauf. Den Kaufpreis erstattet

Primopet aber lediglich bei Rückgabe in den ersten 30 Tagen nach Kauf – danach nur bis Ende der zweijährigen Gewährleistung und nur wenn Mängel auftreten, etwa Gurte gerissen sind.

**Tipp:** Weitere Infos finden Sie auf [test.de/froggy](http://test.de/froggy), den Test von zwölf Kinderfahrradanhängern im Juli-Heft.



Schulter- und Beckengurte sollen Kinder sichern – beim Froggy rissen sie im Test.

# Das große

„Ich füttere beiden Hunden ausschließlich Feuchtfutter. Ab und zu mische ich Selbstgekochtes unter.“

Sabine Möhr, Referentin in der Pressestelle der Stiftung Warentest, mit Foxterrier Leo und Golden Retriever Emma



# Fress-Duell

**Hundefutter** Was versorgt die Vierbeiner perfekt mit allen Nährstoffen: Futter aus der Dose oder Menüs mit rohem Fleisch? 9 der 31 Alleinfutter fallen im Test durch. Sechs sind top.

**D**as muss Liebe sein: In Deutschland leben derzeit mehr als neun Millionen Hunde in Haushalten. Das sind 2,4 Millionen mehr als 2014. Wie beliebt die Vierbeiner sind, zeigt sich auch in der Stiftung Warentest: Kollegen, die sie ins Büro mitbringen, sind keine Seltenheit. Da wuselt so manch haariger Begleiter über die Gänge, entlockt vielen ein Lächeln und manchmal einen Snack – außer der Zimmernachbar hat eine Hundeallergie oder Angst (siehe [test.de/hunde-am-arbeitsplatz](http://test.de/hunde-am-arbeitsplatz)). Meist sorgen Hunde für gute Stimmung und mindern Stress, legen Studien nahe.

Was das Futter betrifft, hat jeder eigene Vorstellungen. „Meine Hunde sind sehr verschieden, aber sie mögen dasselbe Feuchtfutter“, sagt Sabine Möhr aus der Pressestelle (siehe links). Marcel Risker, Social Media Manager, gibt seinem wählerischen Shiba Inu (siehe rechts) ebenfalls Dosenfutter. Daniela Mulack, Assistentin



„Obwohl Kenji recht divenhaft ist, schmeckt ihm sein günstiges Dosenfutter.“

Marcel Risker, Social Media Manager bei [test.de](http://test.de), mit Shiba Inu Kenji

## Unser Rat

Sechs Futter erwiesen sich als sehr gut. Vor allem für kleinere Hunde eignen sich die von **Lidl**, **Aldi Süd**, **Netto Marken-Discount Pablo** und **Penny**. Die Tagesration kostet 1,36 bis 1,58 Euro. Für große Tiere bieten sich die großen, günstigen Dosen von **Edeka** und **Netto Marken-Discount Sancho** (je 59 Cent) an. Bestes Markenprodukt ist **Pedigree** (1,99 Euro). Die Barf-Menüs können wir nicht empfehlen.

im Bereich Untersuchungen, füttert ihren Hunden, einem English Setter und einem Elo, nur Trockenfutter. Michaela Krause aus dem Leserservice bereitet das Futter ihrer portugiesischen Wasserhunde selbst zu. „Ich halte die Natur für das beste Vorbild und barfe“, sagt sie. Barf steht für biologisches, artgerechtes Rohfutter.

### Für Herz, Muskeln, Skelett und Fell

Hundehalter geben für Feuchtfutter mehr Geld aus als für Trockenfutter. 2017 ließen sie es sich 445 Millionen Euro kosten. Wir haben 26 klassische Nassfutter untersucht, außerdem 5 tiefgekühlte Barf-Menüs aus dem Heimwerkermarkt, Fach- und Onlinehandel. Laut den Anbietern sollen sie eine

rohe Komplettmahlzeit sein und Hundebesitzern das aufwendige Kombinieren von Zutaten abnehmen (siehe S. 66).

Alle 31 sind Alleinfuttermittel, versprechen also, alle notwendigen Nährstoffe zu geben, darunter Aminosäuren für Herz und Muskeln, Linolsäure für Leber, Haut und Fell, Kalzium und Phosphor fürs Skelett sowie Vitamine (siehe [test.de/alleinfutter](http://test.de/alleinfutter)). Ob sie das schaffen, berechnen wir für einen Modellhund, der ungefähr dem deutschen Durchschnittshund entspricht: Er bewegt sich mäßig, wiegt 15 Kilogramm und braucht am Tag 724 Kalorien.

Das Duell Barf-Menüs gegen Nassfutter gewinnen klar die Nassfutter, allen voran die sehr guten der Handelsketten Edeka, ►

Lidl, Aldi Süd, Netto Marken-Discount und Penny. Sie liefern den optimalen Nährstoffmix und empfehlen meist passende Futtermengen für verschiedene Gewichtsklassen. Schadstoffe sind – wie bei den meisten im Test – kein Problem. Sie sind mit 55 bis 85 Cent pro Dose oder Schale sehr günstig. Markenprodukte reihen sich weiter hinten ein (siehe Tabellen ab S. 62).

#### **Verliererfutter riskieren Gesundheit**

Neun Produkte eignen sich nicht als Alleinfutter und sind mangelhaft, darunter sämtliche Barf-Menüs. Diese werben mit Aussagen wie mit „allem, was der Hund braucht, um gesund zu bleiben“. Aber die Fleisch-Gemüse-Mahlzeiten sind unausgewogen. Ihnen fehlen Vitamine und Mineralstoffe, darunter etwa Kalium, Kalzium, Phosphor, Magnesium, Jod, Kupfer, Vitamin A, B<sub>1</sub> oder D. Kommen Kalzium und Phosphor zu kurz, können Hunde Knochen-

schäden erleiden. Zu wenig Vitamin A kann Augenschäden hervorrufen, zu wenig Vitamin B nervöse Störungen.

Zu den vier mangelhaften Dosenfuttern zählen dm Dein Bestes, Fressnapf Real Nature sowie die teuren von Herrmann's Manufaktur und Herzenshund, die bewusst auf Vitamin- und Mineralstoffzusätze verzichten. Ein Alleinfutter braucht diese Stoffe aber, um Hunde rundum zu versorgen.

#### **Barf-Menüs stark keimbelastet**

Dosenfutter wird erhitzt, Keime werden so abgetötet. Alle 26 Schalen- und Dosenfutter sind mikrobiologisch einwandfrei. Anders die Barf-Menüs: Obwohl wir beim Einkauf und Auftauen der Tiefkühlprodukte stark auf Hygiene achteten, wiesen wir in vier hohe Keimbelastungen nach – vor allem Enterobakterien, die meist aus dem Darm stammen. Am stärksten waren Procani und Tackenberg belastet. Für Hunde

ist das weniger problematisch. Menschen, die im Haushalt leben, können sich aber infizieren und verschiedenste Beschwerden bekommen. Kritische Enterobakterien wie Salmonellen fanden wir nicht, ebenso wenig Campylobacter und Listerien.

Rohes Fleisch ist ein Herd für Keime, Hundehalter bestellen es oft tiefgefroren. Wenn die Kühlkette unterbrochen wurde, kann es viele Keime enthalten, die sich beim Auftauen rasant vermehren. Es muss von schlachttauglichen Tieren stammen, Lebensmittelqualität müssen Barf-Produkte aber nicht haben. Sie gehören deshalb nicht neben Lebensmittel, weder im Kühlschrank noch beim Verarbeiten (siehe S. 66).

#### **Rohfütterung nicht per se schlecht**

Grundsätzlich schlecht ist Barfen nicht. Tierbesitzer können selbst bestimmen, was ins Futter kommt. „Ich hatte früher einen Hund mit vielen Allergien. Erst das Barfen



„Ich bin vom Barfen überzeugt. Es kommt dem natürlichen Beutetier am nächsten.“

Michaela Krause, Beraterin im Leserservice test, mit ihren Portugiesischen Wasserhunden Pepe und Lucy



hat ihm Besserung verschafft“, erzählt Michaela Krause. Um die richtige Ration zu finden, hat sie Bücher und in Internetforen gelesen. Die Gesundheit ihrer Hunde lässt sie regelmäßig vom Tierarzt überprüfen.

„Beim Barfen fehlen mir Belege für einen besseren Gesundheitseffekt“, sagt Marcel Risker. Daniela Mulack möchte als Vegetarierin nicht mit rohem Fleisch hantieren. „Und ich habe Angst, eine Mangelernährung hervorzurufen.“ Sicher geht, wer sich beraten lässt (siehe Interview rechts).

### Futtermengen oft nicht richtig

Auch die Futtermenge zählt. Mehr als jedes zweite Produkt gibt für manche Gewichtsklassen zu wenig oder zu viel an. Bei einigen liegt ein Fehlschluss zugrunde: dass der Energiebedarf linear zur Körpermasse ansteigt. Kleine Hunde bekämen dann zu wenig Futter, größere zu viel. Eine 60-Kilo-Dogge, die das Vierfache unseres Modellhunds wiegt, braucht nicht das Vierfache, also rund 2900 Kalorien, sondern 2050.

Wer sein Tier beobachtet und die Futtermenge anpasst, kann nicht viel falsch machen. „Ich sehe sofort, wenn meine Hunde zunehmen“, sagt Sabine Möhr. Um richtig Kalorien zu verbrennen, reicht Gassigehen nicht, Suchspiele wie Nasentraining sind besser. Snacks dürfen ab und zu sein, liefern aber immer Extrakalorien.

### Billig heißt nicht minderwertig

Dass preiswerte Futter die besten sind, wird manch Hundehalter anzweifeln. Wir haben die Eiweißqualität geprüft und unter dem Mikroskop nach Auffälligkeiten gesucht: Hinweise auf minderwertige Schlachtabfälle fanden wir nicht. Alle Futter enthalten sehr wenig Zucker: unter 2 Gramm je 100 Gramm. Selbst der wählerische Shiba Inu von Marcel Risker ist mit seinem günstigen Feuchtfutter zufrieden. Und stromert weiter durchs Büro. ■ ►►

## Falls Fragen bleiben

Gibt es empfehlenswerte Trockenfutter? Ja, drei sehr gute und zwei gute Futter aus test 6/2016 sind laut Anbieter unverändert im Handel (Liste siehe [test.de/trockenfut\\_t\\_nochzuhaben](http://test.de/trockenfut_t_nochzuhaben)). Andere Fragen, etwa zu getreidefreiem oder vegetarischem Futter, beantworten wir auf [test.de/faq-hundefutter](http://test.de/faq-hundefutter).

## Von Leberschäden bis Skelettdeformation

Ist die Rohfütterung nicht gut abgestimmt, kann sie Tiere krank machen, sagt Dr. Petra Kölle von der Kleintierklinik München.

### Welche Rolle spielt die Rohfütterung in Ihrer Sprechstunde?

Unserer Erfahrung nach barfen zirka 25 Prozent der Hundehalter ihr Tier ganz oder teilweise, bei Katzenbesitzern 6 Prozent. Der Trend begann vor über zehn Jahren und hält weiter an.

### Was motiviert die Tierbesitzer zum Barfen?

Sie misstrauen Industriefutter, wollen ihrem Tier etwas Besseres geben. Oder es ist krank, und als Ursache wird das Futter vermutet.

### Warum kommen Barfer in Ihre Beratung?

Die meisten vermuten Fehler bei der selbst erstellten Ration. Viele haben ein krankes Tier. Andere bringen ein „Barf-Profil“ ihres Tieres mit, also ein Blutbild, wo die Werte nicht in Ordnung sind. Wir führen dann eine individuelle computergestützte Überprüfung durch und optimieren die Ration.

### Welche Erkrankungen sind bei gebarften Hunden typisch?

Ältere Tiere entwickeln öfter Leber- und Nierenschäden, da sie wegen des hohen Fleischanteils in den Rationen doppelt so viel Eiweiß bekommen wie notwendig. Blasensteine gehen meist auf übermäßige Fütterung von Knochen und Innereien zurück. Wir sehen auch Erkran-



**Petra Kölle ist Privatdozentin und Oberärztin der Abteilung für Ernährungsberatung an der Medizinischen Kleintierklinik in München.**

kungen der Knochen, Schilddrüse, Fell- und Hautprobleme. Junge Hunde kommen mit Skelettdeformationen. Das passiert, wenn die Kalzium- und Phosphorzufuhr nicht gut aufeinander abgestimmt ist.

### Knochen sind beim Barfen ein Muss, oder?

Nein. Oft führen Knochen zu Verstopfung, dem Knochenkot, den die Tiere nur unter großen Schmerzen ausscheiden können oder sie brauchen Hilfe vom Tierarzt. Ergänzungsmittel sind dann besser als Knochen zu füttern.

### Welche Probleme beobachten Sie noch?

Hunde, die getreidefreies Futter bekommen, entwickeln häufiger und früher Herzmuskel-

erkrankungen als andere. Daneben sind im rohen Fleisch regelmäßig Erreger wie Salmonellen oder Listerien nachzuweisen. Für Tiere stellen sie meist keine Gefahr dar, beim Menschen aber können sie Erkrankungen hervorrufen.

### Warum kann Barfen so schief laufen?

Die meisten Barfer verwenden Rezepte aus dem Internet oder Büchern, die nicht bedarfsdeckend sind oder für die Anforderungen bereits erkrankter Tiere nicht passen. Besser wäre, sie würden sich von Beginn an von spezialisierten Tierärzten beraten lassen. Zu uns kommen sie häufig zu spät. Das Tier hat dann bereits Beschwerden.



## Feuchtfutter für Hunde: Ab 59 Cent am Tag rundum versorgt

Alleinfutter in Dosen und Schalen								
Produkt	Edeka Gut & Günstig Saftige Brocken mit Rind in feiner Sauce	Lidl Orlando Schlemmerkern Pastete mit Rind Kartoffeln & Kräutern	Aldi Süd Romeo Select feine Pastete mit Rind & Landgemüse <sup>4)5)</sup>	Netto Marken-Discount Pablo Feines Ragout mit Truthahn, Lamm & Gemüse	Netto Marken-Discount Sancho Saftige Brocken mit Rind in leckerer Sauce	Penny Spurty Gaumenfreude Pastete mit Pute, Paprika & Reis <sup>6)</sup>	Rewe ja! Schlemmermahlzeit mit 5 leckeren Sorten <sup>6)</sup>	Pedigree Mit Herz, Leber und Pansen in Pastete
Nachgewiesene Tierart(en) <sup>1)</sup>	Huhn, Pute, Rind, Schwein	Huhn, Pute, Rind, Schwein	Huhn, Rind, Schwein	Huhn, Pute, Schaf, Schwein	Huhn, Pute, Rind, Schwein	Huhn, Pute, Rind, Schwein	Huhn, Pute, Rind, Schaf, Schwein	Huhn, Kaninchen, Pute, Rind, Schaf, Schwein, Ziege
Inhalt (g)/Mittlerer Preis ca. (Euro)	1240/0,85	300/0,55	300/0,55	300/0,55	1240/0,85	300/0,55	400/0,59	800/2,19
Tagesration ca. für einen Modellhund (15 kg Körpergewicht, mäßig aktiv) (g) <sup>2)</sup>	864	812	743	834	864	863	736	726
Mittlerer Preis pro Tagesration ca. für den Modellhund (Euro)	<b>0,59</b>	<b>1,49</b>	<b>1,36</b>	<b>1,53</b>	<b>0,59</b>	<b>1,58</b>	<b>1,09</b>	<b>1,99</b>
<b>+ test - QUALITÄTSURTEIL</b>	<b>100 %</b>	<b>SEHR GUT (1,2)</b>	<b>SEHR GUT (1,2)</b>	<b>SEHR GUT (1,4)</b>	<b>SEHR GUT (1,4)</b>	<b>SEHR GUT (1,5)</b>	<b>GUT (1,8)</b>	<b>GUT (2,0)</b>
<b>test-Kommentar</b>	<p>Einer der zwei Testsieger. Wird größeren Hunden empfohlen. Liefert einen ausgewogenen Nährstoffmix und empfiehlt stimmige Futtermengen für Hunde ab 15 Kilo. Sehr günstige Tagesration.</p> <p>Zweiter Testsieger. Dieses Futter versorgt Hunde ausgewogen mit allen notwendigen Nährstoffen und gibt für die verschiedenen Gewichtsklassen stimmige Fütterungsempfehlungen.</p> <p>Bietet eine optimale Nährstoffversorgung von Hunden. Auch die empfohlenen Futtermengen sind größtenteils stimmig.</p> <p>Versorgt Hunde ausgewogen mit allen notwendigen Nährstoffen. Die Fütterungsempfehlungen stimmen, beziehen sich aber nur auf Hunde bis 22 Kilo.</p> <p>Hat laut Anbieter dieselbe Rezeptur wie das Edeka-Futter (siehe links). Versorgt ausgewogen mit allen notwendigen Nährstoffen. Auf der großen Dose stehen aber nur Futtermengen für Hunde ab 15 Kilo. Sehr günstige Tagesration.</p> <p>Liefert Hunden alle notwendigen Nährstoffe. Die empfohlenen Futtermengen sind etwas knapp kalkuliert, aber noch akzeptabel.</p> <p>Solides und vergleichsweise günstiges Alleinfutter. Versorgt Hunde gut mit notwendigen Nährstoffen und gibt für alle Gewichtsklassen richtige Futtermengen an.</p> <p>Bestes Markenfutter im Test. Sehr guter Nährstoffmix, fast alle Futtermengen stimmen. Auf dem Etikett steht groß „mit 51 % Fleisch*“*. Der Stern erklärt klein unten: „Fleisch und tierische Nebenerzeugnisse“. Laut Gesetz darf aber nur Skelettmuskeleis „Fleisch“ heißen.</p>							
<b>Ernährungsphysiologische Qualität</b>	<b>60 %</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 (2,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>
<b>Fütterungshinweise</b>	<b>15 %</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>
<b>Schadstoffe</b>	<b>5 %</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (1,8)</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>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>Verpackung</b>	<b>5 %</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>gut (2,4)</b>
<b>Deklaration und Werbeaussagen</b>	<b>10 %</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>ausreichend (4,0)*<sup>7)</sup></b>
<b>Ausgewählte Merkmale</b>								
Umsetzbare Energie pro 100 g (kcal) <sup>3)</sup>	84	89	98	87	84	84	98	100
Zuckergehalt pro 100 g (g)	Bei allen Produkten lag der Zuckergehalt unter der Bestimmungsgrenze von 2 g/100 g.							
Mindesthaltbarkeitsdatum laut Anbieter	13.08.2020	16.08.2020	15.06.2020	07.08.2020	02.01.2021	12.07.2020	22.08.2020	06.07.2020
Mindesthaltbarkeitsfrist laut Anbieter (Monate)	24	24	24	24	Keine Angabe	24	24	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).  
 Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

**\* Führt zur Abwertung** (siehe „So haben wir getestet“ auf Seite 64).

**1)** Reihenfolge ist alphabetisch, sagt nichts über den prozentualen Anteil im Produkt aus.

**2)** Bezieht sich auf den täglichen Energiebedarf in Kilokalorien, aber nicht auf die Versorgung mit den einzelnen Nährstoffen. Bei Futtern mit mangelhafter ernährungsphysiologischer Qualität deckt die Tagesration den Nährstoffbedarf nicht ausgewogen ab.





Animonda Grancarno Original Multi- fleischcocktail <sup>4)</sup>	Das Futterhaus Activa Gold Huhn + Rind mit Reis + Kartoffel	Kaufland K-Classic Saftiges Ragout mit Rind, Huhn & Pute	Rinti Kennerfleisch mit Ross	Fressnapf Premiere. Meati mit Kalb	GranataPet Liebling's Mahlzeit für den Hund Rind & Fasan	Landfleisch Pur Mit Frischgemü- se mit Geflügel und Lachsfilet	Aldi Nord Alnutra delikate Pastete mit Geflügel und Rind <sup>5)</sup>	Cesar Landküche mit Pute & Rind in köstlicher Sauce	Real Real Quality Pferd
Huhn, Pute, Rind, Schwein/ Wildschwein	Huhn, Rind, Schaf, Schwein	Huhn, Pute, Rind, Schwein	Pferd, Rind, Schwein	Huhn, Rind, Schaf, Schwein	Ente, Fasan, Huhn, Kanin- chen, Rind, Schwein	Fisch, Huhn, Rind, Schaf, Schwein, Ziege	Huhn, Pute, Rind, Schwein	Huhn, Pute, Rind, Schwein	Pferd, Schwein
800/1,95	800/2,29	300/0,55	800/1,78	800/1,69	400/1,61	400/0,95	300/0,55	150/0,79	400/1,49
743	762	777	663	635	663	680	723	948	661
<b>1,81</b>	<b>2,18</b>	<b>1,42</b>	<b>1,48</b>	<b>1,34</b>	<b>2,67</b>	<b>1,61</b>	<b>1,32</b>	<b>4,99</b>	<b>2,46</b>
<b>GUT (2,1)</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 (2,9)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,9)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,0)</b>
In der Ernäh- rungsphysiolo- gie top. Gibt richtige Futter- mengen an, aber es fehlen Hinweise wie der, Wasser be- reitzustellen. Laut Zutatenli- ste enthält es fast nur Fleisch und tierische Nebenerzeug- nisse. Die An- gaben in meh- reren Sprachen auf dem Etikett sind unüber- sichtlich.	Liefert einen ausgewogenen Nährstoffmix. Die Futtermen- gen sind knapp kalkuliert, aber noch akzeptabel. Wirbt mit Nähr- stoffen aus Reis wie Kalium, Magnesium und Ballaststoffen. Reis macht aber nur 4 Prozent des Futters aus.	Versorgt den Hund sehr gut mit allen not- wendigen Nähr- stoffen. Gibt aber nur Futter- mengen für 5-, 15- und 25-Kilo-Hunde an, einige der Mengen fallen tendenziell et- was zu hoch aus.	Liefert einen optimalen Nähr- stoffmix. Emp- fiehlst stimmige Futtermengen, es fehlen aber Hinweise wie der, Wasser be- reitzustellen. Wirbt mit „Fleisch pur“, enthält aber auch tierische Nebenerzeug- nisse. Sehr kleine Schrift auf der Dose.	Vergleichsweise günstiges Mar- kenprodukt mit optimalem Nähr- stoffmix. Die empfohlenen Futtermengen fallen tendenziell etwas zu gering aus. Es fehlt der Hinweis, beim Füttern Wasser bereitzustellen.	Versorgt sehr gut mit Nährstoffen, die Futtermen- gen fallen aber tendenziell zu gering aus. Laut Zutatenliste mit 65 Prozent Fleisch, darunter fallen laut An- bieter auch tie- rische Nebener- zeugnisse. Laut Gesetz darf nur Skelettmuskel- fleisch „Fleisch“ heißen. Sehr kleine Schrift auf dem Etikett.	Sehr guter Nähr- stoffmix. Es feh- len aber Fütte- rungshinweise, etwa zum indi- viduellen Bedarf. Die auf dem Etikett aufge- führte Zutat „Ente“ war im Futter nicht nachweisbar. Sehr kleine Schrift.	Ernährungsphy- siologisch ist dieses Futter sehr gut, es scheitert aber an den Fütterungs- hinweisen: Men- genangaben gibt es nur für 4- bis 12-Kilo-Hunde, für 8- bis 12-Ki- lo-Hunde fallen sie zu hoch aus.	Die beliebte Marke geht für größere Hunde richtig ins Geld. Das Futter liefert alle wichtigen Nährstoffe. Die Futtermengen aber beziehen sich nur auf 5-, 7- und 10-Kilo- Hunde und fal- len tendenziell zu gering aus.	Besteht laut Zutatenliste zu zwei Dritteln aus Pferdefleisch und Nebener- zeugnissen vom Pferd. Ernäh- rungsphysiolo- gisch top. Gibt aber nur Futter- mengen für Hunde von 2 bis 10 Kilo an, eini- ge fallen tenden- ziell zu hoch aus.
<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>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>
<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>ausreich. (4,0)*<sup>17)</sup></b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>ausreich. (4,0)*<sup>17)</sup></b>	<b>befried. (3,5)</b>	<b>ausreich. (4,5)*<sup>17)</sup></b>	<b>mangelh. (5,0)*<sup>17)</sup></b>	<b>mangelh. (5,0)*<sup>17)</sup></b>	<b>mangelh. (5,0)*<sup>17)</sup></b>
<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>befried. (3,2)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>befried. (2,6)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>befried. (3,2)</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>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>
<b>gut (2,4)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (2,3)</b>
<b>ausreichend (3,6)*<sup>17)</sup></b>	<b>ausreichend (4,0)*<sup>17)</sup></b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>ausreichend (4,0)*<sup>17)</sup></b>	<b>befriedigend (2,8)</b>	<b>ausreichend (4,0)*<sup>17)</sup></b>	<b>mangelhaft (4,7)*<sup>17)</sup></b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>befriedigend (2,8)</b>	<b>befriedigend (2,7)</b>
98	95	93	109	114	109	107	100	76	110
30.04.2020	22.05.2021	02.07.2020	22.05.2021	15.08.2020	19.06.2021	28.05.2021	07.06.2020	09.07.2020	08.08.2020
24	36	24	36	24	36	Keine Angabe	24	24	24

3) Die von uns ermittelte umsetzbare Energie ist der Anteil am Energiegehalt, den der Hund tatsächlich verwerten kann. Hier sind Faktoren wie Verdaulichkeit einberechnet.

4) Laut Anbieter inzwischen mit neuem Etikett im Handel.

5) Hergestellt von Ospelt Petfood.

6) Hergestellt von Saturn Petcare.

7) Nähere Erläuterungen zu ausreichenden und mangelhaften Urteilen siehe test-Kommentar.



## Feuchtfutter für Hunde: Neun fallen durch, darunter alle Barf-Menüs

Alleinfutter in Dosen und Schalen					
Produkt	Purina Beneful Schlemmermenü mit leckerem Huhn, Karotten und grünen Bohnen	Norma Roy Leckere Fleischmahlzeit mit Wild, Ente und Reis <sup>5)</sup>	Rossmann Winston Schlemmertopf mit Wild Wildschwein	Wolfsblut Wide Plain Adult Pferdefleisch mit Süßkartoffel	dm Dein Bestes Mit 4 Sorten Geflügel klassisch
Nachgewiesene Tierart(en) <sup>1)</sup>	Ente, Huhn, Kaninchen, Pferd, Pute, Rind, Schaf	Ente, Huhn, Pute, Schwein/Wildschwein	Huhn, Rind, Schwein/Wildschwein	Pferd	Ente, Gans, Huhn, Pute, Rind, Schwein
Inhalt (g)/Mittlerer Preis ca. (Euro)	200/0,99	400/0,59	400/0,44	395/3,10 <sup>6)</sup>	400/0,40
Tagesration ca. für einen Modellhund (g) <sup>2)</sup>	779	613	690	756	666
Mittlerer Preis pro Tagesration ca. (Euro) <sup>8)</sup>	<b>3,85</b>	<b>0,90</b>	<b>0,76</b>	<b>5,93</b>	<b>0,67</b>
<b>+ test - QUALITÄTSURTEIL</b>	<b>100 %</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,1)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,4)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,5)</b>	<b>AUSREICHEND (3,8)</b>
<b>test-Kommentar</b>	Liefert alle notwendigen Nährstoffe. Anbieter Nestlé empfiehlt aber viel zu hohe Futtermengen. Keine Fütterungshinweise für Hunde über 20 Kilo. Soll Fisch enthalten, das konnten wir nicht nachweisen. Packungsangaben schwer lesbar.	Günstiges Dosenfutter, das gut mit Nährstoffen versorgt, aber bei den Fütterungshinweisen daneben liegt: Die empfohlenen Mengen sind für alle Hunde – von 5 bis 35 Kilo – zu hoch.	Gerade noch befriedigendes Futter mit fehlenden Fütterungshinweisen: Gibt Mengen nur für 6- bis 19-Kilo-Hunde an, aber nicht für kleinere oder größere Tiere. Versorgt gut mit Nährstoffen, außerdem günstig.	Teuer, aber enttäuschend: Liefert zu wenig Vitamin B <sub>1</sub> , aber das Zehnfache des Kalziumbedarfs. Höchste Kadmiumbelastung im Test. Empfohlene Futtermengen teils zu niedrig. Auf dem Etikett ist Pferdefleisch ausgelobt, aber nicht der genaue Anteil des Pferdefleischs.	Ungeeignet: Liefert mehr Jod als der Grenzwert für Tierfutter erlaubt, das kann zu Schilddrüsenfunktionsstörungen führen. Liefert deutlich zu wenig Kupfer. Futtermengen werden nur für Hunde bis 20 Kilo angegeben und sind teils zu hoch.
<b>Ernährungsphysiologische Qualität</b>	<b>60 %</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>
<b>Fütterungshinweise</b>	<b>15 %</b>	<b>mangelhaft (5,0)<sup>*)</sup></b>	<b>mangelhaft (5,0)<sup>*)</sup></b>	<b>mangelhaft (5,0)<sup>*)</sup></b>	<b>mangelhaft (5,0)<sup>*)</sup></b>
<b>Schadstoffe</b>	<b>5 %</b>	<b>befried. (2,7)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>befried. (3,0)</b>	<b>befried. (3,0)</b>
<b>Mikrobiologische Qualität</b>	<b>5 %</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>Verpackung</b>	<b>5 %</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>gut (2,4)</b>
<b>Deklaration und Werbeaussagen</b>	<b>10 %</b>	<b>ausreichend (4,0)<sup>4)</sup></b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (1,7)</b>
<b>Ausgewählte Merkmale</b>					
Umsetzbare Energie pro 100 g (kcal) <sup>3)</sup>	93	118	105	96	109
Zuckergehalt pro 100 g (g)	Bei allen Produkten lag der Zuckergehalt unter der Bestimmungsgrenze von 2 g/100 g.				
MHD (MHD-Frist in Monaten) laut Anbieter	01/2019 (18)	17.08.2020 (24)	12.06.2020 (24)	05/2020 (18)	07.08.2020 (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“ unten). MHD = Mindesthaltbarkeitsdatum. K. A. = Keine Angabe. <b>1)</b> Reihenfolge ist alphabetisch, sagt nichts über den prozentualen Anteil im Produkt aus. <b>2)</b> Bezieht sich auf den täglichen Energiebedarf in Kilokalorien, aber nicht auf die Versorgung mit den einzelnen Nährstoffen. Bei Futtern mit mangelhafter ernährungsphysiologischer Qualität deckt die					

### So haben wir getestet

**Im Test:** 31 Alleinfuttermittel für ausgewachsene Hunde – 26 häufig verkaufte Feuchtfutter in Dosen und Schalen (davon ein Biofutter und eins mit gleicher Rezeptur, das unter anderem Namen vertrieben wird) sowie 5 exemplarisch ausgewählte Barf-Menüs mit rohem Fleisch aus der Tiefkühltruhe. Wir kauften alle von August bis September 2018 ein und erfragten die Preise bei den Anbietern im April 2019.

**Untersuchungen:** Alle Futter wurden anonymisiert geprüft. Unter [test.de/feuchtfutter-hunde/](http://test.de/feuchtfutter-hunde/) stehen detaillierte Prüfmethode.

### Ernährungsphysiologische Qualität: 60 %

Im Labor bestimmten wir den Nährstoffgehalt der Futter, darunter Eiweiß und Aminosäuren, Fett, Vitamine und Mineralstoffe. Wir berechneten, welche Futter- und Nährstoffmengen ein Modellhund benötigt. Er wiegt 15 Kilogramm, ist mäßig aktiv und entspricht in etwa dem deutschen Durchschnittshund. Wir prüften, ob die Futter alle wichtigen Nährstoffe liefern. Sie wurden als Alleinfuttermittel bewertet und müssen als alleinige Nährstoffquelle Hunde optimal versorgen.

### Fütterungshinweise: 15 %

Wir überprüften, ob die angegebenen Futtermengen den Energiebedarf des Modellhunds und

von Hunden mit anderem Energiebedarf in etwa decken. Wir prüften, ob die Anbieter Hinweise geben, etwa zur Bereitstellung von Wasser oder zu Unterschieden je nach Rasse, Aktivität und Alter der Hunde.

### Schadstoffe: 5 %

Wir untersuchten alle Futter auf Blei, Arsen, Cadmium, Quecksilber und Melamin. Quecksilber und Melamin wiesen wir in keinem nach.

### Mikrobiologische Qualität: 5 %

Wir bestimmten für alle Futter die Gesamtkeimzahl, prüften auf Salmonellen, Clostridien, Enterobakterien. Die Barf-Menüs untersuchten wir auch auf E. coli, Staphylokokken, Yersinien, Bacillus cereus, Campylobacter und





Die Abbildungen der Barf-Menüs sind nicht maßstabsgerecht.

Tiefkühl-Alleinfutter zum Barfen							
Fressnapf Real Nature Rind mit Kartoffeln und Schwarzkümmelöl	Herrmann's Manufaktur Classic Menü Bio-Huhn mit Hirse Bio	Herzshund Hirsch mit Quinoa Kürbis, Birne, Nachtkerzenöl	Dibo Menü aus Rind- fleisch, Herz, Getrei- de und Gemüse	Petman Barf-in-One Komplett-Menü Pferd	Procani Rind Komplettmenü	Tackenberg Barf-Menü vom Pferd mit Heidekartoffeln	ZooRoyal Hector & Paula Huhn Komplett- Menü
Rind	Huhn	Kaninchen, Pferd, Rot- hirsch/Rotwild, Ziege	Rind	Huhn, Pferd	Rind	Pferd	Huhn
400/1,99	800/4,85	400/3,40	2 000/7,40	750/6,50	400/2,74	500/3,15 <sup>7)</sup>	500/3,25 <sup>7)</sup>
473	683	671	324	394	508	584	515
2,35	4,14	5,71	1,20	3,41	3,48	3,68	3,35
MANGELHAFT (5,0)	MANGELHAFT (5,0)	MANGELHAFT (5,0)	MANGELHAFT (5,0)	MANGELHAFT (5,0)	MANGELHAFT (5,0)	MANGELHAFT (5,0)	MANGELHAFT (5,0)
Ungeeignet: Liefert weniger als die Hälfte der notwendigen Linolsäure; auch Kalzium, Phosphor und einige Aminosäuren kommen zu kurz. Futtermengenangaben nur für Hunde bis 20 Kilo, einige sind tendenziell zu hoch.	Viele Mängel: Vitamin D nicht nachweisbar, Zink, Kupfer, Jod kommen viel zu kurz, auch zu wenig Selen, Vitamin B <sub>1</sub> , E. Viel zu geringe Rationsangaben für kleine Hunde. Etikett schwer lesbar, teils unzutreffende Werbeaussagen wie „hausgemacht“.	Mangelhaft: Vitamin D nicht nachweisbar, Selen, Jod sowie zu wenig Vitamin B <sub>1</sub> , E. Höchster Bleigehalt im Test. Viel zu niedrige Futtermengenangaben, dazu fehlende Fütterungshinweise. Ausgelobtes Nachtkerzenöl nicht nachweisbar.	Es fehlen unzählige Nährstoffe: Liefert etwa viel zu wenig Kalium, Vitamin A und D – und zu wenig Eiweiß, wirbt aber mit „proteinreich“. Fütterungshinweise mangelhaft: Gewichtsklassen sind zu ungenau dargestellt. Deutlich mit Enterobakterien belastet.	Liefert etwa viel zu wenig Selen, zu wenig Kalium, Kalzium und Phosphor. Ration muss selbst und nur auf Basis des Gewichts des Hundes berechnet werden, was vor allem bei kleinen Tieren zu niedrige Mengen ergibt. Anders als ausgelobt keine Allergikerfütter.	Wirbt mit Ölen für glänzendes Fell, Linol-säure kommt aber viel zu kurz, ebenso Vitamin B <sub>1</sub> , D, E. Ration muss selbst, nur auf Basis des Hundegewichts berechnet werden, was gerade bei kleinen Tieren zu niedrige Mengen ergibt. Höchste Belastung mit E. coli-Bakterien im Test.	Wirbt mit „complete und ausgewogen“, besteht aber nur aus Pferdefleisch, -herz und Kartoffeln. Liefert viel zu wenig Vitamin A und D, Kalzium, Kupfer, Selen, Jod. Empfiehlt zu niedrige Futtermengen für Hunde ab 5 Kilo. Sehr deutlich mit Enterobakterien belastet.	Liefert viel zu wenig Vitamin A, B <sub>1</sub> , zu wenig Kupfer, aber das Sechsfache des Kalziumbedarfs. Ration muss selbst und nur auf Basis des Gewichts des Tiers berechnet werden, was zu falschen Mengen führt. Deutlich keimbelastet. Etikettangaben verwischen.
mangelhaft (5,0) <sup>4)</sup>	mangelhaft (5,0) <sup>4)</sup>	mangelhaft (5,0) <sup>4)</sup>	mangelhaft (5,0) <sup>4)</sup>	mangelhaft (5,0) <sup>4)</sup>	mangelhaft (5,0) <sup>4)</sup>	mangelhaft (5,0) <sup>4)</sup>	mangelhaft (5,0) <sup>4)</sup>
ausreichend (4,0) <sup>4)</sup>	mangelhaft (5,0) <sup>4)</sup>	mangelhaft (5,0) <sup>4)</sup>	mangelhaft (5,0) <sup>4)</sup>	mangelhaft (5,0) <sup>4)</sup>	mangelhaft (5,0) <sup>4)</sup>	mangelhaft (5,0) <sup>4)</sup>	mangelhaft (5,0) <sup>4)</sup>
gut (2,4)	sehr gut (1,0)	ausreichend (4,4) <sup>4)</sup>	gut (1,7)	befriedigend (3,0)	gut (2,2)	gut (1,9)	gut (2,0)
sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	ausreichend (4,0) <sup>4)</sup>	sehr gut (1,2)	mangelhaft (5,5) <sup>4)</sup>	mangelhaft (5,0) <sup>4)</sup>	ausreichend (3,9) <sup>4)</sup>
gut (2,3)	gut (2,4)	gut (2,4)	gut (2,3)	sehr gut (1,3)	gut (2,3)	gut (2,2)	gut (2,3)
befried. (3,0)	ausreichend (4,5) <sup>4)</sup>	ausreichend (4,5) <sup>4)</sup>	befried. (3,5)	ausreichend (4,5) <sup>4)</sup>	ausreichend (3,7) <sup>4)</sup>	gut (2,0)	ausreichend (3,8) <sup>4)</sup>
153	106	108	223	184	143	124	141
05.07.2020 (24)	18.07.2020 (24)	21.06.2021 (K. A.)	27.02.2020 (K. A.)	07.09.2020 (24)	06.12.2019 (K. A.)	21.08.2020 (K. A.)	10.12.2019 (K. A.)

Tagesration den Nährstoffbedarf nicht ausgewogen ab. 3) Die von uns ermittelte umsetzbare Energie ist der Anteil am Energiegehalt, den der Hund tatsächlich verwerten kann. Hier sind Faktoren wie Verdau-lichkeit einberechnet. 4) Nähere Erläuterungen zu ausreichenden und mangelhaften Urteilen siehe test-Kommentar. 5) Laut Anbieter inzwischen mit neuem Etikett und dadurch mit neuen Fütterungsempfehlungen im Handel. 6) Nur erhältlich als 12er-Pack. 7) Von uns bezahlter Einkaufspreis. 8) Bezieht sich auf einen Hund, der mäßig aktiv ist und 15 Kilo wiegt.

Listerien. Salmonellen, Campylobacter, Clostridien und Listerien fanden wir nicht. Die Funde an Bacillus cereus waren in allen Produkten unauffällig.

#### Verpackung: 5 %

Drei Experten prüften das Öffnen und Wiederverschließen der Packungen und wie sich das Futter entnehmen ließ. Wir kontrollierten auch Recyclinghinweise und Materialkennzeichnungen.

#### Deklaration und Werbeaussagen: 10 %

Wir prüften, ob Packungsangaben, wie im Futtermittelrecht vorgeschrieben, vollständig und korrekt waren. Wir beurteilten Abbildungen und Werbeaussagen. Drei Experten prüften Übersichtlichkeit und Lesbarkeit.

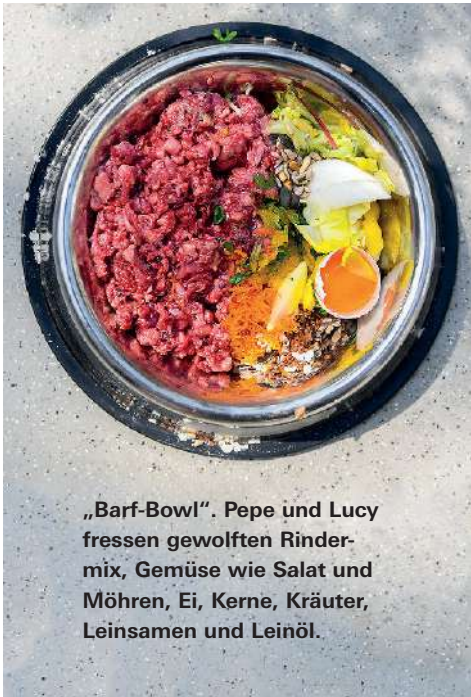
#### Weitere Untersuchungen

Wir prüften die Futter auf enthaltene Tierarten. Produkte, die eine getreidefreie oder glutenfreie Rezeptur ausloben, prüften wir auf Gluten und Reisbestandteile – die Ergebnisse waren unauffällig. Unter dem Mikroskop prüften wir, ob Spuren von tierischen Bestandteilen wie Haare, Horn, Borsten oder Federn in den Futtern zu finden waren – keines war auffällig. Die Barf-Menüs prüften wir zusätzlich auf Konservierungsstoffe: Sie waren in keinem der Produkte nachweisbar.

#### Abwertungen

Abwertungen bewirken, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken.

Sie sind in der Tabelle mit einem Stern\*) gekennzeichnet. Lautete das Urteil für die ernährungsphysiologische Qualität befriedigend oder schlechter, konnte das test-Qualitätsurteil nicht besser sein. Waren das Schadstoffurteil oder die Deklaration ausreichend oder schlechter, wurde die Gesamtnote um eine halbe Note abgewertet, ebenso bei ausreichenden Fütterungshinweisen. Bei mangelhaften Fütterungshinweisen wurde sie um maximal eine Note abgewertet. War die Mikrobiologische Qualität ausreichend oder schlechter, konnte das test-Qualitätsurteil maximal eine halbe Note besser sein.



„Barf-Bowl“. Pepe und Lucy fressen gewolfte Rinder-mix, Gemüse wie Salat und Möhren, Ei, Kerne, Kräuter, Leinsamen und Leinöl.



# Roh, aber richtig

**Barfen** Wer seinem Hund rohes Futter geben will, muss die richtige Ration finden und sehr auf Hygiene achten.

**F**ertige Barf-Menüs kommen nicht an die Ausgewogenheit vieler Dosenfutter heran, zeigt unser Test. Barf ist die Abkürzung für biologisches, artgerechtes Rohfutter. Die meisten Barfer stellen es selbst zusammen.

## Welche Vorteile hat das Barfen?

Seine Anhänger halten es für artgerecht und natürlich. Sie orientieren sich bei den Zutaten an Beutetieren des Wolfs. Im Vergleich zu Fertigfutter ist das Eiweiß von Rohfleisch für Hunde etwas besser verdaulich. Empfindliche Tiere können übers Barfen verträglichere Mahlzeiten bekommen.

## Welche Zutaten eignen sich?

Neben Muskelfleisch, zu dem auch Herz zählt, kommen Knochen infrage. Dazu Innereien wie Leber und Pansen, Knorpel wie Rinderohr, Nebenprodukte wie Euter, Klauen, Blut. Hinzu kommen Gemüse, Obst, Fett, Seeargenmehl, Ergänzungsfuttermittel – und je nach Wunsch des Halters Getreide. Beliebt sind auch Fisch, Eier, Milchprodukte, Nüsse, Samen und Kräuter. Barfer

kaufen Zutaten meist einzeln bei Fleischern, im Fachhandel, Internet oder in den größer werdenden Zooabteilungen von Baumärkten und Gartencentern.

## Welche Zutaten sind tabu?

Rohes Schweinefleisch kann das für Hunde tödliche Aujeszky-Virus enthalten. Avocados, rohe Kartoffeln, Tomaten, Trauben, Zwiebeln und Knoblauch bergen ebenso Stoffe, die Hunde nicht vertragen. Schlund kann noch Schilddrüsenhormone enthalten – nur in Maßen verfüttern.

## Wie finde ich die richtige Ration?

Die Berechnung muss individuell erfolgen. Die Ration hängt von Gewicht, Rasse und Aktivität des Hundes ab. Barfer sollten sie von Tierärzten berechnen lassen, die sich im Bereich Tierernährung oder Ernährungsberatung qualifiziert haben. Rezepte im Internet oder in Büchern decken den Bedarf meist nicht ab. Wie kompliziert ein Rezept ist, zeigt dieses Beispiel für unseren Modellhund, der 15 Kilo wiegt, mäßig aktiv ist und am Tag 724 Kilokalorien braucht.

Eine Barf-Tagesportion sähe für ihn so aus: 140 Gramm Muskelfleisch vom Rind (8 Prozent Fett), 45 Gramm grüner Rinderpansen, 50 Gramm Rinderniere, 10 Gramm Hühnerhälse, 20 Gramm Magerquark, 40 Gramm unmineralisierte Haferflocken, je 50 Gramm Karotten, Zucchini, Äpfel und Banane, 10 Gramm Sonnenblumenöl, 5 Gramm Lachsöl, 2 Gramm Eierschalenpulver (mit 39 Prozent Kalzium, 1 Prozent Phosphor), eine Tablette à 25 Milligramm Zink und 1,5 Milligramm Kupfer, 2,25 Tabletten à 100 Mikrogramm Jod, 2 Gramm Dorschlebertran (mit 110 000 I.E. Vitamin A und 8 100 I.E. Vitamin D pro 100 Gramm).

## Welche Hygiene-Regeln sind wichtig?

In Haushalten, in denen Immunschwache, Senioren, Schwangere oder Kleinkinder leben, sollten Tiere besser kein rohes Fleisch bekommen. Es kann krankmachende Keime enthalten, die auf Menschen übertragbar sind. Das Fleisch sollte stets gekühlt werden, sonst verdirbt es. Idealerweise lagern Fleisch und Innereien fürs Tier in einem separaten Kühlschrank und werden auf einer eigenen Arbeitsplatte zubereitet. Für Urlaub mit Hund heißt das: Nicht tagelang mit gefrorenem Fleisch umherfahren, sondern Zutaten frisch vor Ort besorgen. ■



# Herz für die Sicherheit

**Autokindersitze** Unsere Tester können viele gute Autokindersitze empfehlen. Von zwei Modellen raten sie ab: Einer enthält Schadstoffe, der andere versagt im Crashtest.

**B**ei Nachtfahrten kann – so lächerlich es klingt – ein Kassettenrekorder mit einem Märchenband Wunder wirken“, riet die Stiftung Warentest den Lesern 1973. Für Autokindersitze hieß es auch damals: Crashtest statt Märchenstunde – mit einer Aufprallgeschwindigkeit ab 15 Kilometer pro Stunde. „Schon bei diesem relativ sanften Blechschaden-Unfall bogen sich einige Rohrgestelle nach vorn“, stellten die Prüfer fest.

## Chicco Oasys mit Unfallrisiko

Heute prallen unsere Test-Dummies mit 64 km/h gegen die Wand. Beim Frontalcrash versagte der Chicco Oasys i-Size. Die Stiftung Warentest warnt davor, den Sitz zu verwenden. Das Gurtschloss riss aus der Sitzschale heraus. Bei einem Unfall würde das Kind aus dem Sitz geschleudert – ein akutes Sicherheitsrisiko. Wir haben bereits im Maiheft darüber berichtet und die Marktaufsichtsbehörde informiert. Chicco bietet Kunden den Austausch des anfälligen Gurtschlusses an.

Seit dem Jahr 2000 müssen die Sitze bei uns auch den Seitenaufprall überstehen. Und seit 2011 prüfen wir Sitzbezüge auf ►

## Unser Rat

Klare Empfehlung für Neugeborene: die sehr gute Babywanne **Maxi-Cosi Jade** für 420 Euro. Sie ist allerdings nur für das erste halbe Lebensjahr gedacht. Von der Geburt bis etwa zum 15. Lebensmonat empfehlen wir **Cybex Aton 5** (130 Euro). In den Tabellen ab Seite 70 sowie in unserer Datenbank auf [test.de](http://test.de) können Sie geeignete Sitze für jede Altersgruppe vergleichen.



Spaß beim Fahren. Gut angeschnallt sieht die Welt auch auf dem Rücksitz rosiger aus.



**Querdenker.**  
Die Babywanne  
Maxi-Cosi Jade  
steht quer zur  
Fahrtrichtung auf  
dem Sitz.

Schadstoffe, wie Projektleiter Henry Görlitz erzählt (siehe Interview S. 69). Der Maxi-Cosi Tobifix für Kinder von ein bis vier Jahren verdirbt sich seine sonst guten Noten durch TCPP. Das Flammenschutzmittel steht im Verdacht, Krebs zu erzeugen und hat in einem Kindersitz nichts zu suchen. Unser Urteil daher: mangelhaft.

31 Kindersitze haben wir aktuell geprüft, die meisten sind gut – einige aus früheren Untersuchungen sind sogar noch besser. Teuer muss Qualität nicht sein. Der gute Nania Beone SP kostet 50 Euro, der beinahe sehr gute Cybex Aton 5 rund 130 Euro. In fast allen Klassen sind gute Modelle für etwa 200 Euro zu haben – neue und die besten Sitze aus früheren Tests siehe Tabellen.

Bis 2013 teilte die EU Autokindersitze laut Norm in Gewichtsklassen ein. Dann kam die neue, strengere i-Size-Norm dazu. Sie steht unter anderem für eine Einteilung nach Körpergröße (siehe Grafik S. 70). Der Seitenaufpralltest ist seither Pflicht. Kinder bis zum 15. Monat müssen gegen die Fahrtrichtung transportiert werden. Bislang sind beide Normen gültig, i-Size soll aber langfristig die alte Regelung ablösen.

#### Kein guter Sitz, der mitwächst

Eine Besonderheit ist der Apramo All Stage: Er soll ab Geburt bis 36 Kilogramm Gewicht des Kindes mitwachsen und damit für alle Altersgruppen geeignet sein. Doch der Spagat geht zu Lasten der Sicherheit. „Erhöhtes

Verletzungsrisiko beim Frontcrash“, fanden die Prüfer. Unfallsicherheit und Gesamturteil sind nur ausreichend.

Mit dem Jade schickt Maxi-Cosi erstmals ein System für i-Size ins Rennen, bei dem Neugeborene bis etwa zum sechsten Monat quer zur Fahrtrichtung mitfahren. Der Clou: Die Babywanne lässt sich als Kinderwagenaufsatz nutzen, ist besonders sicher, braucht aber Platz (siehe Foto links).

#### Haben Sie Ihr Kind vergessen?

Fahren die Lütten mit, schlummern sie oft ein. Am Ziel angekommen, verlassen manche Eltern das Auto, lassen die Kleinen aber im Sitz – um sie im Schlaf nicht zu stören oder einkaufen zu gehen. Keine gute Idee! In einigen Fällen starben Kinder, zum Beispiel an Hitzschlag. Eine neue Funktion soll helfen, die Kleinen nicht zu vergessen.

Kein Witz: Eine Kontaktmatte unterhalb der Sitzfläche oder ein Sensor im Gurt überwachen, ob das Kind sitzt. Entfernen sich die Eltern, während der Sitz belegt ist, empfangen sie auf dem Smartphone ein Signal, einen Warnton. Die Bluetooth-Verbindung ist die Sicherheitszone. Solange alle im Auto sind, ertönt kein Signal, sondern erst wenn die Erwachsenen die Bluetooth-Reichweite überwinden. Ganz Vergessliche können auch Nummern hinterlegen, an die sich das Notfallsystem wenden soll.

In Italien ist das System ab Sommer 2019 Pflicht. Hierzulande ist es von Chicco und Cybex optional erhältlich. Andere Hersteller bieten auch Sets zum Nachrüsten an. ■

**Große Auswahl.** Mehr als 200 noch erhältliche Modelle finden Sie unter [test.de/autokindersitze](http://test.de/autokindersitze). ►►

## So haben wir getestet

**Im internationalen Gemeinschaftstest** unter Federführung der Stiftung Warentest gemeinsam mit dem ADAC: 31 Autokindersitze für Neugeborene sowie für Kinder bis 36 Kilogramm beziehungsweise 150 Zentimeter. Wir kauften die Sitze im Handel von Dezember 2018 bis Februar 2019. Die Preise ermittelten wir durch Befragen der Anbieter im März und April 2019.

**Untersuchungen:** Alle Untersuchungen und die Darstellung der Ergebnisse erfolgten analog zum Kindersitztest in test 6/2015. Auf [test.de/autokindersitze/methodik](http://test.de/autokindersitze/methodik) stehen mehr Informationen dazu.

#### Abwertungen

Abwertungen führen dazu, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind mit einem Sternchen \*) gekennzeichnet: Ab dem Urteil befriedigend für Unfallsicherheit oder Handhabung oder ab ausreichend für Schadstoffe werteten wir das Qualitätsurteil ab. Sind die Urteile gleich oder nur geringfügig schlechter als diese Noten, ergeben sich nur geringe negative Auswirkungen. Je schlechter die Urteile, desto stärker ist der jeweilige Abwertungseffekt. Hieß es für Unfallsicherheit oder Schadstoffe mangelhaft, konnte das Qualitätsurteil nicht besser sein.



**Vermessen.**  
Unterschiedlich große und schwere Kinder prüfen Komfort und Ergonomie der Sitze.



## „Unser Test ist realistischer als die Norm“

22 Jahre, mehr als 1 000 getestete Sitze: Projektleiter Henry Görlitz verabschiedet sich in den Ruhestand und sagt, wie der Autokindersitz der Zukunft sein sollte.

### 22 Jahre – eine lange Zeit. Worauf sind Sie im Rückblick stolz?

Wir haben einen Beitrag dazu geleistet, dass Kindersitze sicherer werden. Heute sterben bei Autounfällen erheblich weniger Kinder als vor 20 Jahren. Oft ist es so, dass sich erwachsene Insassen bei einem Crash schwerer verletzen als Kinder in ihren Sitzen.

### Worin besteht dieser Beitrag?

Wir haben schon im Jahr 2000 damit begonnen, das Verhalten der Sitze beim Seitenaufprall zu testen, lange, bevor die Norm das vorschrieb. Seit 2011 testen wir Sitzbezüge auch auf Schadstoffe. Und der Crashtest simuliert realistische Unfallszenarien. Die Sitze werden zum Beispiel in einer tatsächlichen Autokarosse getestet. Viele Anbieter nehmen das auch wahr und bessern nach, sie möchten ja ein gutes Produkt abliefern.

### Anbieter werfen der Stiftung vor, der Test sei strenger als die Norm. Stimmt das?

Der Test ist realistischer, würde ich sagen. Wir haben Unfälle analysiert. Unsere Testkarosse prallt mit der gleichen Verzögerung auf ein Hindernis wie beim Zusammenprall zweier Autos. Es gibt auch Elemente, die die Norm gar nicht abprüft, etwa Handhabung und Ergonomie. Wie sitzt das Kind im Sitz? Mit wie viel Beinfreiheit? Wie einfach lässt es sich an- und abschnallen?

### Immer wieder finden die Tester Schadstoffe. Gibt es da ein Muster?

Nein. Die Funde machen vor Name und Preis nicht halt. Eine Zeit lang wurde es mal weniger, dann wieder mehr. Jetzt im Test betrifft es nur einen Sitz, aber das Schadstoffproblem tritt immer wieder auch gehäuft auf. Es scheint, als hätten die Anbieter Schwierigkeiten, das in den Griff zu bekommen. Die meisten haben strenge Qualitätskontrollen, aber eben nur stichprobenartig.



**Komplizen.** Projektleiter Henry Görlitz prüft seit 22 Jahren Kindersitze, auch mit diesem Crash-Test-Dummy. Rechts die Startseite seines ersten Tests aus dem Jahr 1997.

### Ärgert es Sie, wenn Sie auf Mängel stoßen, defekte Teile zum Beispiel?

Ja, tatsächlich, es ist ärgerlich und enttäuschend, denn es gäbe ja die Möglichkeit, dass die Anbieter unseren Test vorher ausprobieren. Wir haben genug Beispiele, die zeigen, dass es auch anders geht. Natürlich haben defekte Teile die verschiedensten Ursachen. Aber manchmal ist der Grund scheinbar die geringe Marge, und das ärgert mich.

### Fühlen Sie mit den Herstellern mit?

Ja, klar. Wir wollen ja, dass sich die Produkte verbessern. Oft sind die Anbieter selbst überrascht, etwa, wenn wir Schadstoffe finden. Einmal hatten wir einen Fund im Bezugstoff und haben gerätselt, wo er herkommt. Schließlich fand der Anbieter heraus, dass er im Kleber des Siegels steckte, das eigentlich die Unbedenklichkeit bescheinigen sollte. Ein andermal fand sich der kritische Stoff im Nähmaschinenöl eines Zulieferers. Wir hatten ihn

im Faden des Bezugstoffs nachgewiesen.

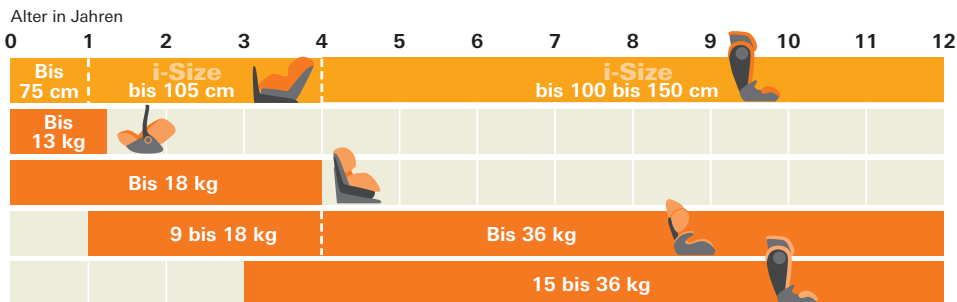
**Was würden Sie sich von den Anbietern wünschen?** Was wirklich noch fehlt, ist ein System, das Eltern dezent warnt, wenn sich die Kinder abheften. Ein Kind, das sich aus dem Hosenträgergurt befreit, ist der Supergau für Eltern. Ich glaube, in Zukunft werden die Sitze noch besser anzeigen, ob sie richtig eingebaut sind. Und unserer Erfahrung nach sollten Sitze und Autos besser aufeinander abgestimmt werden. Da könnten sich die Autohersteller noch mehr engagieren.

### Ist Ihnen der Name eines Sitzes besonders in Erinnerung geblieben?

Ja, Luftikid. Ich fand den vom Namen her toll. Aber im Test ging ihm leider die Puste aus.

## Sitze: Je nach Gewicht oder Größe des Kindes

Für Autokindersitze gelten zwei Normen: Die i-Size-Norm orientiert sich an der Körpergröße. In der Norm ECE R 44 geben die Hersteller Spannen für das Körpergewicht der Kinder an. Die Grafik zeigt, zu welchem Alter des Kindes die Sitze ungefähr passen.



Quelle: Stiftung Warentest

## Vom Baby bis 36 Kilo: In jeder Gewichtsklasse gibts Gute

Die Tabelle zeigt neue Autokindersitze und die besten noch erhältlichen aus den Tests der vergangenen drei Jahre.

Produkt	Mittlerer Preis ca. (Euro)	<b>test</b> - QUALITÄTS-URTEIL	Unfallsicherheit	Handhabung	Ergonomie	Schadstoffe	Für Kinder von	Befestigung des Sitzes im Auto: Isofix/ Autogurt/ Sitz drehbar	Anschließen des Kindes: Fangkörper/ Hosenträger-/ Autogurt	Stabilisierung: Stützfuß/ Top Tether <sup>1)</sup>	Kind sitzt: vorwärts/ rückwärts/ in Ruheposition <sup>2)</sup>	Veröffentlicht in test
		100 %	50 %	40 %	10 %	0 %						
<b>Geburt bis 13 kg Körpergewicht</b>												
Cybox Aton 5	130	GUT (1,6)	++	+	+	++	Geburt bis 13 kg	□/■/□	□/■/□	□/□	□/■/□	6/2017
Cybox Aton 5 + Aton Base 2	220	GUT (1,7)	++	+	+	++	Geburt bis 13 kg	□/■/□	□/■/□	■/□	□/■/□	6/2017
Nania Beone SP	50	GUT (2,3)	+	+	+	+	Geburt bis 13 kg	□/■/□	□/■/□	□/□	□/■/□	Neu
<b>Geburt bis 36 kg Körpergewicht</b>												
Klippan Kiss 2 Plus	500	GUT (2,5)	+	○*	+	++	Geburt bis 18 kg	■/■/□	□/■/□	■/□	□/■/■	11/2017
Nachfolger Hy5.1 TT	350	BEFRIED. (2,7)	+	○*	+	++	Geburt bis 18 kg	□/■/□	□/■/□	□/■	□/■/□	Neu
Heyner Multifix Twist	350	BEFRIED. (3,2)	○*	+	+	++	Geburt bis 18 kg	■/□/■	□/■/□	■/□	■/■/■	Neu
Apramo All Stage	430	AUSREICH. (3,8)	○*	○	○	+	Geburt bis 36 kg	■/■/■	□/■/■	□/■	■/■/■	Neu
<b>9 kg bis 36 kg Körpergewicht</b>												
Kiddy Phoenixfix 3 <sup>3)</sup>	199 <sup>4)</sup>	GUT (1,7)	+	+	+	++	9 bis 18 kg	■/■/□	■/□/□	□/□	■/□/■	11/2016
Cybox Pallas M-Fix SL	260	GUT (1,9)	+	+	+	++	9 bis 36 kg	■/■/□	■/□/■	□/□	■/□/□	6/2017
Cybox Pallas M SL	240	GUT (1,9)	+	+	+	++	9 bis 36 kg	□/■/□	■/□/■	□/□	■/□/□	6/2017
Joie Traver Shield	165	GUT (1,9)	+	+	+	++	9 bis 36 kg	■/■/□	■/□/■	□/□	■/□/□	6/2018
Kiddy Guardianfix 3 <sup>3)</sup>	350 <sup>4)</sup>	GUT (1,9)	+	+	+	+	9 bis 36 kg	■/■/□	■/□/■	□/□	■/□/■	6/2017
Britax Römer Advansafix IV R	300	GUT (2,3)	+	+	+	++	9 bis 36 kg	■/■/□	□/■/■	□/■	■/□/■	Neu
Maxi-Cosi Titan Pro	300	BEFRIED. (2,7)	○*	+	+	++	9 bis 36 kg	■/■/□	□/■/■	□/■	■/□/■	Neu
Britax Römer Max - Way Plus	350	AUSREICH. (3,6)	+	○*	○	+	9 bis 25 kg	□/■/□	□/■/□	■/□	□/■/□	Neu
Maxi-Cosi Tobifix	230	MANGELH. (4,6)	+	+	+	— <sup>5)</sup>	9 bis 18 kg	■/□/□	□/■/□	■/□	■/□/■	Neu
<b>15 kg bis 36 kg Körpergewicht</b>												
Britax Römer Kidfix III M	230	GUT (1,7)	+	+	+	++	15 bis 36 kg	■/■/□	□/□/■	□/□	■/□/□	Neu
Cybox Solution M-Fix SL	190	GUT (1,7)	+	++	+	++	15 bis 36 kg	■/■/□	□/□/■	□/□	■/□/□	6/2017
Cybox Solution M SL	170	GUT (1,7)	+	++	+	++	15 bis 36 kg	□/■/□	□/□/■	□/□	■/□/□	6/2017
Cybox Solution S-Fix <sup>6)</sup>	190	GUT (1,7)	+	+	+	++	15 bis 36 kg	■/■/□	□/□/■	□/□	■/□/□	11/2018
Britax Römer Adventure	80	GUT (2,1)	○*	++	+	+	15 bis 36 kg	□/■/□	□/□/■	□/□	■/□/□	Neu
Safety 1st Road Fix	120	GUT (2,4)	○*	++	+	++	15 bis 36 kg	■/■/□	□/□/■	□/□	■/□/□	Neu

### 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 68).

■ = Ja. □ = Nein.

1) Zusatzgurt oben an der Rückenlehne.

2) Babys und Kleinkinder sollten bis mindestens 15 Monate rückwärts gerichtet transportiert werden. Unsere Empfehlung: Vorwärts gerichtete Sitze frühestens, wenn das Kind frei laufen kann.

3) Laut Anbieter Logo und Bezug geändert. 4) Preis laut Online-Recherche.


5) Gehalt des Flammschutzmittels TCPP im Sitzbezug liegt über dem EU-Grenzwert für Spielzeug für Kinder unter 3 Jahren.

6) Laut Anbieter bis auf den Fangkörper baugleich mit dem getesteten Cybox Pallas S-Fix.



## Vom Baby bis 1,50 Meter großen Kind: Fast nur Erfreuliches

Die Tabelle zeigt neue Autokindersitze und die besten noch erhältlichen aus den Tests der vergangenen drei Jahre.

Produkt	Mittlerer Preis ca. (Euro)	 <b>test</b> - QUALITÄTS-URTEIL	Unfallsicherheit	Handhabung	Ergonomie	Schadstoffe	Für Kinder von	Befestigung des Sitzes im Auto: Isofix/Autogurt/Sitz drehbar	Anschließen des Kindes: Fangkörper/Hosen-träger-/Autogurt	Stabilisierung: Stützfuß/Top Tether <sup>1)</sup>	Kind sitzt: vorwärts/rückwärts/in Ruhe-position <sup>2)</sup>	Veröffentlicht in test
		100 %	50 %	40 %	10 %	0 %						
<b>i-Size: bis 105 cm Körpergröße</b>												
Maxi-Cosi Jade + 3wayFix	420	SEHR GUT (1,5)	++	+	+	++	40 bis 70 cm	■/□/□	□/■/□	■/□	□/□/□	Neu
Cybox Aton M i-Size & Base M i-Size	350	GUT (1,6)	++	+	+	+	45 bis 87 cm	■/□/□	□/■/□	■/□	□/■/□	11/2017
Peg Perego Primo Viaggio i-Plus + Base i-Size	370	GUT (1,6)	++	+	+	+	40 bis 83 cm	■/□/□	□/■/□	■/□	□/■/□	Neu
Britax Römer Baby-Safe2 i-Size + i-Size Base	350	GUT (1,7)	++	+	+	++	40 bis 83 cm	■/□/□	□/■/□	■/□	□/■/□	11/2018
Britax Römer Baby-Safe2 i-Size + i-Size Flex Base	370	GUT (1,7)	++	+	+	++	40 bis 83 cm	■/□/□	□/■/□	■/□	□/■/□	11/2018
Britax Römer Baby-Safe i-Size + i-Size Base	320 <sup>3)</sup>	GUT (1,7)	++	+	+	++	40 bis 83 cm	■/□/□	□/■/□	■/□	□/■/□	6/2017
Britax Römer Swingfix i-Size <sup>4)</sup>	650	GUT (1,7)	++	+	+	++	40 bis 105 cm	■/□/■	□/■/□	■/□	□/■/■	6/2018
Britax Römer Swingfix M i-Size <sup>5(6)</sup>	500	GUT (1,7)	++	+	+	++	61 bis 105 cm	■/□/■	□/■/□	■/□	□/■/■	11/2018
Cybox Aton Q i-Size	200	GUT (1,7)	++	+	+	++	45 bis 75 cm	□/■/□	□/■/□	□/□	□/■/□	11/2016
Cybox Aton Q i-Size mit Base Q i-Size	350	GUT (1,7)	++	+	+	++	45 bis 75 cm	■/□/□	□/■/□	■/□	□/■/□	11/2016
Cybox Cloud Z i-Size	260	GUT (1,7)	++	+	+	++	45 bis 87 cm	□/■/□	□/■/□	□/□	□/■/□	Neu
Joie i-Level	295	GUT (1,7)	+	++	+	++	40 bis 85 cm	■/□/□	□/■/□	■/□	□/■/■	11/2018
Kiddy Evoluna i-Size 2	490 <sup>7)</sup>	GUT (1,7)	+	+	+	++	45 bis 83 cm	■/□/□	□/■/□	■/□	□/■/■	6/2018
Maxi-Cosi Pebble Pro	230	GUT (1,7)	++	+	+	+	45 bis 75 cm	□/■/□	□/■/□	□/□	□/■/□	Neu
Maxi-Cosi Rock <sup>8)</sup>	200	GUT (1,7)	+	+	+	++	45 bis 75 cm	□/■/□	□/■/□	□/□	□/■/□	6/2018
Maxi-Cosi Rock + FamilyFix One i-Size Base <sup>8)</sup>	380	GUT (1,7)	+	++	+	++	45 bis 75 cm	■/□/□	□/■/□	■/□	□/■/□	6/2018
Cybox Cloud Z i-Size + Base Z	460	GUT (1,8)	+	+	+	++	45 bis 87 cm	■/□/■	□/■/□	■/□	□/■/□	Neu
Maxi-Cosi Pebble Pro + 3wayFix	430	GUT (1,8)	+	+	+	+	45 bis 75 cm	■/□/□	□/■/□	■/□	□/■/□	Neu
Maxi-Cosi Pebble Pro + FamilyFix One	410	GUT (1,8)	+	+	+	+	45 bis 75 cm	■/□/□	□/■/□	■/□	□/■/□	Neu
Cybox Sirona Z R i-Size + Base Z	520	GUT (1,9)	++	+	+	++	45 bis 105 cm	■/□/■	□/■/□	■/□	□/■/■	Neu
Avionaut Pixel	219	GUT (2,0)	+	+	+	○	40 bis 86 cm	□/■/□	□/■/□	□/□	□/■/□	Neu
Besafe iZi Modular RF i-Size + i-Size base	570	GUT (2,0)	+	+	+	++	61 bis 105 cm	■/□/□	□/■/□	■/□	□/■/■	Neu
Inglesina Darwin i-Size	199	GUT (2,0)	+	+	++	++	40 bis 75 cm	□/■/□	□/■/□	□/□	□/■/□	Neu
Avionaut Pixel + IQ base	400	GUT (2,1)	+	+	+	○	40 bis 86 cm	■/□/□	□/■/□	■/□	□/■/□	Neu
Cybox Sirona Z i-Size + Base Z	520	GUT (2,1)	+	+	+	++	45 bis 105 cm	■/□/■	□/■/□	■/□	■/■/■	Neu
Nuna Norr	450	GUT (2,2)	+	+	+	++	40 bis 105 cm	■/□/■	□/■/□	■/□	□/■/■	Neu
Baby Jogger City Go i-Size + i-Size base	455	GUT (2,3)	+	+	+	++	Geburt bis 87 cm	■/□/□	□/■/□	■/□	□/■/■	Neu
Inglesina Darwin i-Size + Darwin i-Size Base	400	GUT (2,3)	○ <sup>*)</sup>	+	+	++	40 bis 75 cm	■/□/□	□/■/□	■/□	□/■/□	Neu
Maxi-Cosi Pearl Pro i-Size + 3wayFix	450	GUT (2,3)	+	+	+	++	67 bis 105 cm	■/□/□	□/■/□	■/□	■/■/■	Neu
Baby Jogger City Go i-Size	275	GUT (2,4)	+	○ <sup>*)</sup>	+	++	Geburt bis 87 cm	□/■/□	□/■/□	□/□	□/■/□	Neu
Peg Perego Viaggio FF105 + Base i-Size	350	GUT (2,5)	○ <sup>*)</sup>	+	+	+	71 bis 105 cm	■/□/□	□/■/□	■/□	■/□/■	Neu
Chicco Oasys i-Size Bebecare + i-Size Base	400	MANGELH. (5,5)	— <sup>*)</sup>	+	+	+	40 bis 78 cm	■/□/□	□/■/□	■/□	□/■/□	Neu

### i-Size: 100 bis 150 cm Körpergröße

BeSafe iZi Flex Fix	340	GUT (1,9)	+	+	+	+	100 bis 150 cm	■/■/□	□/□/■	□/□	■/□/■	6/2018
---------------------	-----	-----------	---	---	---	---	----------------	-------	-------	-----	-------	--------

#### 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 68).

■ = Ja. □ = Nein.

1) Zusatzgurt oben an der Rückenlehne. 2) Babys und Kleinkinder sollten bis mindestens 15 Monate rückwärts gerichtet transportiert werden. Unsere Empfehlung: Vorwärts gerichtete Sitze frühestens, wenn das Kind frei laufen kann.

3) Laut Anbieter Auslaufmodell. Restbestände im Handel erhältlich. 4) Bis auf eine Sperre baugleich zu dem geprüften Britax Römer Duafix i-Size, somit nur für den rückwärts gerichteten Transport. 5) Laut Anbieter baugleich zu dem für test 6/2018 geprüften Britax Römer Duafix i-Size, bis auf den Neugeborenen-Einsatz sowie eine Sperre, die nur den rückwärts gerichteten Transport ermöglicht. 6) Nicht für Neugeborene. 7) Preis laut Online-Recherche.

8) Baugleich zu dem jeweiligen geprüften Modell der Marke Bébé Confort, das im Rahmen des internationalen Gemeinschaftstests untersucht wurde.

# Volle Ladung

**Fahrradtaschen** Touren- und Citytaschen für Zweiräder müssen einiges aushalten. Sie sollten Regen trotzen, praktisch sein und sicher. Das schaffen längst nicht alle.



Heldin. Fahrradtasche Frida erzählt aus ihrem Alltag – und vom Test.

**G**uten Tag, ich heiße Frida und bin eine freundliche Fahrradtasche. Ich berichte von einem ganz normalen Tag im Alltag von uns Taschen. Zunächst möchte ich mich aber beschweren: Die Stiftung Warentest hat mich in ihrem aktuellen Test nicht beachtet. Immerhin haben sie 20 meiner Angehörigen getestet. Sie kommen aus zwei Großfamilien. Die einen nenne ich immer scherzhaft „die Zugvögel“. Eigentlich heißen sie aber Tourentaschen. Bei Radwanderungen hängen sie vollbepackt mit Unterhosen und Socken am Gepäckträger und müssen Landregen über sich ergehen lassen. Die zweite Familie sind Bürokräfte. Sie müssen oft Laptops und Ordner trocken transportieren. Dabei werden diese Citytaschen vor allem durch die Stadt kutschiert.

## Acht ausreichend oder mangelhaft

In einer Familie gehört es sich, alle Mitglieder gleich lieb zu haben – die Ortliebs wie die Haberlands. Die Warentester aber haben ihre Favoriten in beiden Großfamilien gekürt. Unter den zehn Tourentaschen fanden sie einen sehr guten Testsieger von

Ortlieb und vier weitere, gute Exemplare. Zwei rasselten mit einem mangelhaften Qualitätsurteil durch den Test: Die Tasche von ConTec, weil sie Wasser in ihr Inneres lässt. Und das Modell HaZwoO von Haberland, weil in ihm zu viele kritische Weichmacher und andere Schadstoffe stecken.

Von den zehn geprüften Citytaschen bewerteten die Warentester nur zwei mit Gut. Die Vaude Augsburg III holt den Testsieg. Nur sie und die zweitplatzierte Ortlieb Downtown 2 sind in der Citytaschen-Familie sowohl unauffällig in der Schadstoffprüfung als auch wasserdicht. Immerhin sechs der geprüften City-Verwandten lassen Wasser an Akten und Notebooks. Drei sind mangelhaft: In den Modellen von Basil, New Looxs und Haberland fanden die Tester sehr hohe Mengen an kritischen Weichmachern oder PAK, also polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen.

Nun wird es Zeit, aus meinem Taschen-Alltag zu berichten. Immerhin haben sich auch die Warentester weitgehend an unserem Arbeitsalltag orientiert.

## 8 Uhr: Zeit zum Packen

„Kommet her, die ihr müde und beladen seid.“ So oder so ähnlich heißt es in der Bibel, und das gilt auch für uns: Am Morgen sind wir müde, und kurz nach dem Aufstehen müssen wir zum Beladen antreten. Das ist Teil des Handhabungstests, in dem meine Familienmitglieder an verschiedene Gepäckträger montiert wurden. Sechs Personen waren für diese Prüfungen radelnd unterwegs. Während sie meiner Familie jeden Tag die Welt zeigten, beluden und entluden sie sie immer wieder, öffneten und schlossen, trugen und reinigten sie.

Das Befüllen fiel den Testradlerinnen und -radlern bei allen Modellen mehr oder weniger leicht. Sie verteilten meist die Noten sehr gut bis befriedigend. Nur ausreichend ist in dieser Disziplin die Prophet-Tourentasche: Auf ihrem runden Boden

kann sie nicht selbstständig stehen. Beim Packen muss sie umständlich mit einer Hand festgehalten werden. Unter uns Taschen nennen wir das scherzhaft „betreutes Befüllen“.

## 9 Uhr: Besuch der Aussätzigen

Bevor unser Tag richtig losgeht, besuchen wir noch unsere verstoßenen Freunde – die schadstoffbelasteten Taschen. Sie gehören in den Keller, weil sie dort in Ruhe ausdünsten können. Tatsächlich riechen einige Taschen im Test auffällig.

Nach Laboranalysen werteten die Prüfer sechs Taschen wegen Schadstoffen ab. Vier davon sind so stark belastet, dass sie die Note mangelhaft bekommen: Im Material der beiden Taschen von Haberland und der City-Tasche von Basil fanden die Tester Phthalate oberhalb der Grenzwerte. Die gefundenen Weichmacher, die Gewebe flexibel machen sollen, wirken fortpflanzungsgefährdend. Im Material der New Looxs-Tasche stecken zu hohe Mengen an PAK. Einige dieser Substanzen können Krebs erzeugen. Uns Taschen ist das egal, den Menschen aber wohl nicht. ►

## Unser Rat

Einzig sehr gute Fahrradtasche ist die Tourentasche **Ortlieb Back-Roller High Visibility** (110 Euro). Für etwa ein Viertel des Preises verkauft Decathlon die gute **B'Twin Trekkingbike Bag 500** (26 Euro). Die beste Citytasche ist die wasserdichte **Vaude Augsburg III** (140 Euro) mit Laptopfach. Tipp: So manche schicke Büro-Aktentasche lässt sich prima in einer Tourentasche verstauen.





Dichthalten.  
Spritzwasser, aber  
auch kräftigem  
Landregen müs-  
sen die Taschen  
widerstehen.



## 10 Uhr: Die Arbeit ruft!

Wenn wir zur Arbeit müssen, heißt es: Ran an die Gepäckträger! Bei den meisten Familienmitgliedern funktioniert das sehr gut bis befriedigend. Mit einem sehr guten System glänzen die drei Taschen von Ortlieb und das Modell von Fahrer. Wenn sie am Gepäckträger hängen, reicht es, sie leicht am Tragegriff nach oben zu ziehen – schon lösen sie sich.

Die Prophete-Tourentasche erfordert beim Anbringen und Abnehmen große Geschicklichkeit. „Des is’ a mühsame G’schicht“, kommentierte ein österreichischer Prüfer. Bei der Thule-Tourentasche ist das ähnlich frickelig. Ihre Haken zum Befestigen am Gepäckträger sind unnötig kompliziert. Beide Modelle bekamen in diesem Punkt ein Ausreichend.

Ausgesprochen umständlich ist es auch, die Thule-Tasche an unterschiedlichen Gepäckträgern zu befestigen. Das ist wichtig, wenn während einer langen Tour verschiedene Radler die Tasche transportieren sollen. Zum Ummontieren brauchten die Testpersonen einen spitzen Stift und Werkzeug. Das brachte der Thule Shield Pannier L als einziger getesteter Tasche ein Mangelhaft in diesem Prüfpunkt. Bei anderen – wie den Taschen von Vaude – klappte der Wechsel sehr gut mit wenigen Handgriffen.

## 12 Uhr: Am Mittag trocken bleiben

Wir Taschen haben nicht viel mit den Menschen gemein. Aber eins gilt auch für uns: Bei der Arbeit sollten wir trocken bleiben. Menschen trinken zum Mittagessen besser keinen Alkohol, und wir lassen auf dem Weg besser keinen Regen in unser Inneres. Von zehn geprüften Tourentaschen gelingt das neun. Ausnahme ist die ConTec Travel Waterproof. Sie hat die Wasserdichtheit im Namen, hält das Versprechen aber nicht. Dafür bekommt sie die Note Mangelhaft, die sich direkt auf das Qualitätsurteil auswirkt: Es wird ebenfalls mangelhaft. Denn eine Fahrradtasche für Touren muss dichthalten.

Bei den Citytaschen waren die Warentester weniger strikt. Die Bürokräfte werden auch nicht alle als „wasserdicht“ beworben. Eine mangelhafte Wasserdichtheit bewirkte bei Citytaschen nicht unmittelbar die Gesamtnote Mangelhaft. Sechs Modelle lassen Wasser in ihr Inneres, darunter all jene, die mit einem Regencape verkauft werden. Fahrer sollen diese Plastikhüllen bei schlechtem Wetter über die

Taschen ziehen. Am Rücken der Taschen sorgt meist ein Gummizug dafür, dass die Hülle nicht abfällt. An dieser Stelle dringt jedoch Spritzwasser und Regen ein. Die Folge: Es sammelt sich Wasser in den Schutzhüllen, die Taschen werden nass.

## 18 Uhr: Reflektieren und Leben

Ob wir im Straßenverkehr gesehen werden, kann eine Frage von Leben und Tod sein. Viele Hersteller aber bringen nur wenige oder gar keine Reflektoren an (siehe auch S. 78). Immerhin: Alle guten Tourentaschen sind am Abend und bei Nacht mindestens befriedigend sichtbar. Licht ins Dunkel bringt der Touren-Testsieger von Ortlieb: Bei ihm ist ein reflektierendes Garn verwebt. Es lässt die ganze Tasche im Dunkeln beeindruckend leuchten – ganz ohne Neon-Signalfarben.

Vor allem die Citytaschen von B'Twin und Gusti lassen Radler im Dunkeln stehen. Das führte im Prüfpunkt Sicherheit für beide zu einer Abwertung. Selbst die City-Testsiegerin glänzt in dieser Prüfung nicht: Einzige echte Schwäche der Vaude ist, dass sie beim Anstrahlen recht düster bleibt – die Sichtbarkeit ist ausreichend.

Autoscheinwerfer erhellen uns Taschen manchmal, aber unsere Laune hellt auch der verdiente Feierabend auf. Dann legen wir uns zur Ruhe und träumen von trockenem Wetter. Und gewaschenen Socken in unserem Inneren. ■ ►►

**Alles über Drahtesel.** Unter [test.de/thema/fahrraeder](http://test.de/thema/fahrraeder) finden Sie Tests zu Fahrradschlössern, E-Bikes und Helmen.




## Für die Stadtfahrt

**Dicht und unbelastet.** Nur die City-Taschen von Vaude und Ortlieb halten Akten und Laptops im Regen trocken und erwiesen sich gleichzeitig als sehr gut im Schadstofftest. Beide haben Schwächen: Die Vaude-Tasche ist im Dunkeln nur ausreichend sichtbar. Beim Modell von Ortlieb brachen im Falltest die Kunststofffüße ab.

**Geschützt und gepolstert.** Wer ein 15-Zoll-Laptop in der Fahrradtasche kutschieren möchte, ist mit den Modellen von Ortlieb und Vaude gut bedient. Die Norco-Tasche schützt Notebooks auch gut, allerdings fanden wir Schadstoffe.

**Sonnenfreunde.** Die günstige Decathlon B'Twin und Gustis Ledertasche können wir nur Schönewetterfahrern empfehlen. Sie sind nicht wasserdicht und im Dunkeln sehr schlecht sichtbar.

## Citytaschen: Regen ist ihr

Produkt	Vaude Augsburg III L Art.-Nr. 12226-678-0	
Mittlerer Preis ca. (Euro)	140	
 <b>test - QUALITÄTSGUTURTEIL</b>	100 %	<b>GUT (1,7)</b>
<b>Handhabung</b>	50 %	<b>gut (2,0)</b>
Gebrauchsanleitung/Erstinstallation	++/+++	
Anpassen an unterschiedliche Gepäckträger	++	
Anbringen und Abnehmen	+	
Öffnen, Schließen/Be- und Entladen	++/++	
Fahren/Tragen/Reinigen	++/++/○	
Transportschutz für Laptops	+	
<b>Haltbarkeit und Wasserdichtheit</b>	40 %	<b>sehr gut (1,1)</b>
Wasserdichtheit	++	
Verarbeitung/Falltest	+++ / +++	
Haltbarkeit von Griffen, Verschlüssen, Gewebe	++	
Beständigkeit gegen Rost/Reparieren	++/○	
<b>Sicherheit</b>	5 %	<b>befried. (3,1)</b>
Unfall- und Verletzungsgefahren	○	
Sichtbarkeit im Dunkeln	⊖	
<b>Schadstoffe</b>	5 %	<b>sehr gut (1,0)</b>
<b>Ausstattung/Technische Merkmale</b>		
Maße ca. gemessen (cm): Höhe x Breite x Tiefe	34 x 42 x 19	
Volumen ca. gemessen (l)/Gewicht ca. (kg)	17/0,9	
Passend laut Anbieter für Gepäckträgerstreben mit Durchmesser von (mm)	8–16	
<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>		





## größter Feind

Ortlieb Downtown 2 Art.-Nr. F7201	Norco Art.-Nr. 0223UB	Decathlon B'Twin Business Bag 900 <sup>2)</sup>	Gusti Leder Studio Marc	Brooks New Street Briefcase + Klickfix-Halterung	Fahrer Berlin Kurier-fix 001	Basil Urban Dry Business Bag + Orga- niser Art.-Nr. 17661	New Looxs Sports Messenger Bag 078	Haberland Büro-/Schultasche Office Art.-Nr. ET2704 70 <sup>10)</sup>
140	85	36 <sup>3)</sup>	120	210 <sup>5)</sup>	139	100 <sup>6)</sup>	69	100
GUT (2,4)	BEFRIEDIGEND (2,8)	BEFRIEDIGEND (3,4)	BEFRIEDIGEND (3,5)	AUSREICHEND (3,6)	AUSREICHEND (3,6)	MANGELHAFT (4,6)	MANGELHAFT (5,3)	MANGELHAFT (5,5)
gut (1,9)	gut (2,5)	gut (2,4)	befriedigend (2,9)	befriedigend (3,1)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,2)	befriedigend (3,0)	gut (2,4)
O/+	O/+	O/+	— <sup>*)4)</sup> /O	— <sup>*)4)</sup> /+	— <sup>*)4)</sup> /+	— <sup>*)4)</sup> /Θ	— <sup>*)4)</sup> /+	O/Θ
O	Θ	Θ	+	+	O	Θ	Θ	Θ
++	+	+	+	O	++	O	+	+
+/+	+/+	+++	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	O/+++
++/+/O	+/O/O	+/+/O	+/+++/O	+/+++/O	++/O/O	+/+/O	+/+/O	+/+/O
+	+	O	Θ	O	Θ	+	+	O
befried. (3,0)	sehr gut (1,3)	ausreichend (4,5)	ausreichend (4,5)	ausreichend (4,5)	ausreichend (4,5)	sehr gut (1,3)	ausreichend (4,5)	ausreichend (4,5)
++	++	— <sup>*)</sup>	— <sup>*)</sup>	— <sup>*)</sup>	— <sup>*)</sup>	++	— <sup>*)</sup>	— <sup>*)</sup>
++/Θ <sup>*)</sup>	++/++	+/++	++/O	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++
++	++	++	O	++	++	++	+	++
++/++	++/Θ	+/Θ	+/O	++/+	++/+	Θ/O	+/O	Θ/Θ
gut (2,3)	befriedigend (2,8)	befriedigend (3,4)	befriedigend (3,4)	gut (2,4)	befriedigend (2,8)	gut (2,3)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,5)
+	O	++	++	+	+	+	O	O
O	O	— <sup>*)</sup>	— <sup>*)</sup>	+	O	+	Θ	Θ
sehr gut (1,0)	ausreich. (3,8) <sup>*)11)</sup>	befriedigend (3,5)	sehr gut (1,0)	gut (1,7)	gut (1,6)	mangelh. (4,6) <sup>*)7)</sup>	mangelh. (5,3) <sup>*)9)</sup>	mangelh. (5,5) <sup>*)11)</sup>
32 x 41 x 21	33 x 41 x 18	32 x 40 x 18	32 x 40 x 17	34 x 44 x 17	41 x 37 x 18	34 x 42 x 19	34 x 40 x 22	34 x 40 x 24
17/1,2	13/0,9	15/0,9	12/1,6	17/1,1	22/1,0	19 <sup>8)</sup> /1,0	13/0,9	22/2,1
5–16	6–16	6–16	K. A.	8–16	8–14	bis zu 16	K. A.	8–12

<sup>\*)</sup> Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf Seite 78).  
K. A. = Keine Angabe. <sup>1)</sup> Enthält hohe Mengen des reprotoxischen Weichmachers DPHP im Tragegriff und DINP im Schulterpad.  
<sup>2)</sup> Laut Anbieter Auslaufmodell. <sup>3)</sup> Von uns bezahlter Einkaufspreis.  
<sup>4)</sup> Fehlt. <sup>5)</sup> Inklusive zirka 20 Euro für Klickfix-Halterung.

<sup>6)</sup> Inklusive zirka 20 Euro für Organisier-Innentasche.  
<sup>7)</sup> Der Tragegriff enthält den Phthalat-Weichmacher DEHP oberhalb des ab Mitte 2020 geltenden EU-Grenzwertes sowie hohe Mengen des reprotoxischen Weichmachers DPHP. <sup>8)</sup> Ohne Organisier-Tasche.

<sup>9)</sup> Das Obermaterial enthält PAK, darunter Benzo[g,h,i]perylen, Benzo[b]fluoranthren und Benzo[e]pyren oberhalb der Grenze des GS-Zeichens (Geprüfte Sicherheit). <sup>10)</sup> Laut Anbieter Produkt geändert. <sup>11)</sup> Das Taschenmaterial inklusive Schulterpad enthält den Phthalat-Weichmacher DEHP, der Tragegriff zusätzlich DBP und DIBP oberhalb des ab Mitte 2020 geltenden EU-Grenzwertes.

## Für die große Fahrt

**Doppelt erfolgreich.** Ortlieb verkauft sowohl den Testsieger als auch den Zweitplatzierten. Die Taschen sind ähnlich – doch das Gewebe unterscheidet sich: Das des Testsiegers ist mit einem reflektierenden Garn gemacht, das im Dunkeln sehr gut sichtbar ist.

**Günstig und gut.** Den Preis-Leistungs-Sieg trägt Decathlon's B'Twin-Tasche davon. Sie kostet nur etwa ein Viertel des Testsiegers. Allerdings überzeugt ihre Handhabung nicht ganz. Sie passt nicht an jeden Gepäckträger – die Halterungen sind starr. Auch das Anbringen und Abnehmen der Tasche funktioniert nur befriedigend.

**Rädchen wechsel dich.** Die Tasche soll unkompliziert auf verschiedenen Fahrrädern mitfahren? Dann empfiehlt sich das Vaude-Modell: Als einziger Tourer im Test kann sie sehr einfach an unterschiedliche Gepäckträger montiert werden.



**Ortlieb**  
High Visibility



**Vaude**



**Norco**



**Thule**



**Ortlieb**  
Classic



**Decathlon**



**Messingschlager**

## Tourentaschen: Gut unterwegs schon ab 26 Euro

Produkt	Ortlieb Back-Roller High Visibility, Art.-Nr. F5505	Ortlieb Back-Roller Classic, Art.-Nr. F5301	Vaude Aqua Back, Art.-Nr. 12413-010-0	Decathlon B'Twin Trekking- bike Bag 500	Norco Art.-Nr. 0281 GS	Messingschlager M-Wave Alberta Art.-Nr. 122720	Thule Shield Pannier L
Mittlerer Preis pro Tasche ca. (Euro)	110	130 je Paar <sup>1)</sup>	70	26	116 je Paar <sup>1)</sup>	125 je Paar <sup>1)</sup>	100 je Paar <sup>1)</sup>
<b>test - QUALITÄTSURTEIL</b>	<b>100 %</b>	<b>SEHR GUT (1,5)</b>	<b>GUT (1,6)</b>	<b>GUT (1,7)</b>	<b>GUT (2,0)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,9)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,4)</b>
<b>Handhabung</b>	<b>50 %</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>befried. (2,7)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>befried. (3,3)</b>
Gebrauchsanleitung/Erstinstallation	++	++	o/++	o/+	o/e	— <sup>2)</sup> /o	o/e
Anpassen an unterschiedliche Gepäckträger	o	o	++	e	e	e	—
Anbringen und Abnehmen	++	++	+	o	+	+	e <sup>*)</sup>
Öffnen, Schließen/Be- und Entladen	++	o/+	o/+	+/o	+/o	o/+	+/o
Fahren/Tragen/Reinigen	++/o/o	++/o/+	++/o/+	+/o/+	++/o/+	++/o/+	++/+
<b>Haltbarkeit und Wasserdichtheit</b>	<b>40 %</b>	<b>sehr gut (0,9)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,1)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>sehr gut (1,3)</b>	<b>sehr gut (1,3)</b>
Wasserdichtheit	++	++	++	++	++	++	++
Verarbeitung/Falltest	++/++	++/++	++/+	o/++	o/++	++/++	++/+ <sup>*)</sup>
Haltbarkeit von Griffen, Verschlüssen, Gewebe	++	++	++	++	++	++	++
Beständigkeit gegen Rost/Reparieren	++/++	++/++	++/+	++/e	++/e	++/o	++/+
<b>Sicherheit</b>	<b>5 %</b>	<b>sehr gut (0,9)</b>	<b>sehr gut (1,4)</b>	<b>befried. (3,1)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>befried. (2,7)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>
Unfall- und Verletzungsgefahren	++	++	o	++	o	++	o
Sichtbarkeit im Dunkeln	++	o	o	o	o	o	+
<b>Schadstoffe</b>	<b>5 %</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>ausreich. (3,9)<sup>*)3)</sup></b>
<b>Ausstattung/Technische Merkmale</b>							
Maße ca. gemessen (cm): Höhe x Breite x Tiefe	41 x 35 x 24	41 x 35 x 24	41 x 36 x 24	38 x 31 x 27	41 x 37 x 25	37 x 37 x 24	38 x 36 x 25
Volumen ca. gemessen (l) / Gewicht ca. (kg)	23/0,8	23/0,9	21/0,9	18/0,6	23/1,0	18/1,1	19/1,1
Passend laut Anbieter für Gepäckträgerstreben mit Durchmesser von (mm)	5–16	5–16	8–16	6–16	8–16	5–12	Bis zu 10 <sup>4)</sup>

### Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:

++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5). o = Befriedigend (2,6–3,5).  
e = 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 78).  
K. A. = Keine Angabe.  
1) Nur als Paar erhältlich.  
2) Fehlt.

3) Der Tragegriff enthält hohe Mengen des reprotoxischen Weichmachers DINP.

4) Mit optionalem Zubehör bis 20 mm.





ConTec



Prophete



Haberland

## Entscheidende Details

Manches von dem, was eine praktische Fahrradtasche ausmacht, können Sie auch ohne Prüflabor erkennen. Eine Einkaufshilfe.

**Farbe.** Je greller die Tasche, desto besser sichtbar ist sie? Nicht ganz. Die am besten sichtbare Tasche im Test ist schwarz – hat aber ein reflektierendes Garn eingenäht.

**Gewebe.** Das Obermaterial sollte wasser- und winddicht sein. Wirbt der Anbieter mit Begriffen wie „waterproof“, stimmte das im Test nicht immer.



**Nicht klemmen!** Die Tasche sollte sicher und leichtgängig angehängt und abgenommen werden können. Probieren Sie, wie gut es mit einer Hand funktioniert.

**Verschlossen.** Der Verschluss muss einfach zu bedienen sein und am besten butterweich einrasten.



**Tragegurt.** Er sollte nicht zu schmal sein und nicht in die Schulter einschneiden. Ein Schulterpolster ist nützlich.

**Verstellen.** Die Tasche muss auf verschiedene Gepäckträger passen. Eine Schiene zum waagerechten Verschieben der Befestigung hilft.

**Leuchten.** Sichtbarkeit ist wichtig, aber die Qualität von Reflektoren unterscheidet sich stark. Falls Sie die Möglichkeit dazu haben, lohnt ein Test im Dunkeln.

Prophete Seitenpacktasche Wasserdicht Art.-Nr. 0557	ConTec Travel Waterproof	Haberland HaZwoO Art.-Nr. HZO151 00
40	50	60
<b>AUSREICHEND (3,8)</b>	<b>MANGELHAFT (5,0)</b>	<b>MANGELHAFT (5,5)</b>
ausreich. (4,1)	befried. (3,3)	gut (2,5)
—*)2)/O	—*)2)/O	O/O
O	Θ	Θ
Θ	+	+
Θ/Θ	Θ/+	+/O
++/O/+	++/O/+	++/O/+
<b>ausreich. (3,6)</b>	<b>mangelh. (5,0)*)</b>	<b>sehr gut (1,3)</b>
++	—*)	++
O/++	O/++	O/++
Θ*)	O	++
Θ/Θ	+/Θ	++/+
<b>befried. (2,9)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>befried. (3,0)</b>
O	++	O
O	O	Θ
<b>gut (2,2)</b>	<b>befried. (3,3)</b>	<b>mangelh. (5,5)*15)</b>
41 x 37 x 27	36 x 38 x 25	39 x 33 x 25
19/1,1	20/0,9	24/0,9
K. A.	6–12	8–12 <sup>6)</sup>

5) Das Schulterpad enthält polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), darunter Naphthalin oberhalb der Grenze des GS-Zeichens (Geprüfte Sicherheit) sowie die Phthalat-Weichmacher DEHP und DBP oberhalb des ab Mitte 2020 geltenden EU-Grenzwertes.

6) Mit optionalem Zubehör bis 16 mm.

FOTOS: STIFTUNG WARENTEST / RALPH KAISER

## Von Leuchtstars und Lichtkegeln

Sichtbarkeit bringt Radfahrern Sicherheit. Fahrradtaschen können sie durch ihre Bauart verringern: Viele Modelle verdecken einen Teil des abstrahlenden Rücklichts an den Seiten. Je weiter die Taschen hinten am Gepäckträger hängen, desto mehr verdecken sie. Umso wichtiger sind Reflektoren. Hier trumps der Star am Fahrradtaschen-Himmel: der Touren-Testsieger von Ortlieb (linkes Foto). Bei der Ledertasche von Gusti hingegen reflektiert nichts (rechtes Foto). Der Test zeigt: Es kommt bei Reflektoren nicht allein auf ihre Menge und Größe an. Ein hochwertiger Reflektor ist unter Umständen deutlich besser sichtbar als drei minderwertige.



**Blickfänger.** Die Testsieger Tasche von Ortlieb ist schwarz wie die Nacht, ihr Gewebe reflektiert aber Licht sehr gut.



**Schattendasein.** Nur mangelhaft im Dunkeln zu erspähen ist die Ledertasche von Gusti. Ihr fehlen Reflektoren.

### So haben wir getestet

**Im Test:** 20 Fahrradtaschen zur Befestigung am Gepäckträger (10 Touren-, 10 Citytaschen). Wir kauften sie im Dezember 2018. Preise ermittelten wir im April 2019 durch Anbieterbefragung.

**Untersuchungen:** Genaue Beschreibungen und Bezeichnungen der Prüfmethode finden Sie online unter [test.de/fahrradtaschen/methodik](http://test.de/fahrradtaschen/methodik).

#### Handhabung: 50 %

Ein Experte evaluierte die **Gebrauchsanleitungen** unter anderem hinsichtlich der Vollständigkeit. Fünf Nutzer bewerteten etwa, wie lange die **Erstinstallation** und das **Anpassen an unterschiedliche Gepäckträger** dauerte. Sie beurteilten, wie einfach das **Anbringen** der Taschen an Gepäckträger und das **Abnehmen** gelang. Weiterhin beurteilten sie das **Öffnen und Schließen**. Sie benoteten das **Beladen und Entnehmen** und ob die Taschen auf ebenem Untergrund von allein stehen. Die Nutzer **trugen** die Taschen über längere Strecken umher. Sie beurteilten, ob die Griffe gut in der Hand liegen und ob Gurte oder Riemen einschneiden. Beim **Fahren** testeten sie etwa, ob die Taschen fest sitzen, das Fahrverhalten verändern oder die Bewegungsfreiheit der Füße einschränken. Sie bewerteten auch den Aufwand für das **Reinigen** der Tasche. Ein Experte prüfte, wie gut Citytaschen durch Hartschalen und Polsterung einen **Laptop schützen**.

#### Haltbarkeit und Wasserdichtheit: 40 %

Die **Wasserdichtheit** wurde in einer Beregnungsanlage geprüft. Dabei wurden die Tourentaschen strenger bewertet als die Citytaschen. Im **Falltest** wurden die Taschen zwölfmal aus einem Meter Höhe fallen gelassen. Die **Haltbarkeit von**

**Griffen, Verschlüssen und Gewebe** prüften die Tester zum Beispiel, indem sie 300 000 Stöße auf die Befestigung am Gepäckträger gaben. Nähte und Reißverschlüsse prüften sie auf Festigkeit, alle Funktionsteile und Verschlüsse öffneten und schlossen sie 600-mal. Die Taschen wurden 5 000-mal angehoben, das Taschenmaterial auf Haltbarkeit mit 20 000 Reibtouren getestet. Ob Teile **rosten**, testeten wir mittels einer Salzsprühnebelprüfung. Die Qualität der **Verarbeitung** prüfte ein Experte. Er achtete auf sichtbare Fehler und Beschädigungen. Er beurteilte auch, wie **reparaturfreundlich** die Taschen sind und prüfte, welche Ersatzteile die Anbieter offerieren.

#### Sicherheit: 5 %

Ein Experte überprüfte, ob **Verletzungsgefahren** bestehen, etwa durch scharfe Kanten oder Klemmstellen. Er schätzte ein, ob Teile **Unfallgefahren** bergen könnten, etwa durch Hineinragen in Speichen. Wir prüften auch, ob Reflektoren vorhanden und **im Dunkeln gut sichtbar** sind.

#### Schadstoffe: 5 %

Wir prüften Griffe, Trageriemen sowie Haupt-Obermaterial auf Phthalate und polzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK). Naturleder prüften wir auf Chrom VI und Chlorphenole.

#### Abwertungen

Abwertungen bewirken, dass sich Mängel verstärkt auf das Qualitätsurteil auswirken. War die Gebrauchsanleitung mangelhaft, wurde das Urteil für Handhabung um eine halbe Note abgewertet. War das Anbringen und Abnehmen der Taschen ausreichend, wurde die Handhabung um eine Note abgewertet. Lautete das Urteil für Handhabung ausreichend, konnte das Qualitätsurteil maximal eine halbe Note besser sein. War die Wasserdichtheit

mangelhaft, konnten Haltbarkeit und Wasserdichtheit bei Citytaschen maximal eine halbe Note, bei Tourentaschen nicht besser sein. War die Haltbarkeit von Griffen, Verschlüssen, Gewebe ausreichend, konnten Haltbarkeit und Wasserdichtheit maximal eine halbe Note besser sein. Waren Haltbarkeit und Wasserdichtheit mangelhaft, konnte das Qualitätsurteil nicht besser sein. War der Falltest ausreichend, konnte Haltbarkeit und Wasserdichtheit maximal 1,5 Noten besser sein. War die Sichtbarkeit im Dunkeln mangelhaft, konnte die Note für die Sicherheit maximal 1,5 Noten besser sein. Lautete die Note für Schadstoffe ausreichend, konnte das Qualitätsurteil maximal eine Note besser sein. Lautete die Schadstoffnote mangelhaft, konnte das Qualitätsurteil nicht besser sein.



**Korrosion.** Nach der Prüfung im Salzsprühnebel hatte die Citytasche von Haberland Rostrost angesetzt.



# Diesen Monat aktuell in Finanztest



## Die passenden ETF finden

Von den 1400 Indexfonds an der deutschen Börse eignen sich einige Aktien-ETF sehr gut für den Vermögensaufbau, andere für spezielle Akzente im Depot. Manche sind schlicht Unfug. Finanztest zeigt, wie Anleger die passenden finden.

## Weitere Themen

**Mobilfunktarife im Test.** Wie viel Sie außerhalb der Europäischen Union zahlen und wie Sie sparen

**11 Irrtümer übers Mietrecht.** Wichtige Regeln rund ums Mieten und Vermieten kurz erklärt

**Rente und Steuererklärung.** Wann Sie Steuern zahlen müssen und wie die Abgaben niedrig bleiben

**Reha erfolgreich beantragen.** Ein Reha-Antrag ist nicht ganz einfach – sechs Tipps, damit er klappt

**Finanztest 6/2019  
jetzt im Handel**



## Geld abheben im Ausland

Hohe Gebühr, schlechter Kurs? Wie Sie im Nicht-Euroraum günstig Geld holen, zeigt der Test. Selbst in Spanien und Griechenland fanden wir Fallen.



## Für Paare – der große Finanzcheck

Versicherungen, Immobilie, Altersvorsorge, rechtliche Fragen – so ordnen Paare ihre Finanzen. Tipps für Ehepaare, Unverheiratete und Patchwork-Familien.

## Einbau von Rauchmeldern

Mieter müssen den Einbau von Rauchmeldern akzeptieren, wenn der Vermieter dies eine Woche vorher ankündigt. Der Vermieter darf die Geräte eigenhändig montieren. Er muss dafür keinen Fachbetrieb beauftragen (Amtsgericht München, Az. 432 C 6439/18).

## Steuern im Ehrenamt

Wer im Ehrenamt als Übungsleiter Verluste macht, kann sie steuerlich absetzen, wenn sie den Übungsleiterfreibetrag von 2400 Euro nicht übersteigen. Ein Mann hatte 108 Euro Jahreseinnahmen erzielt, aber 608,60 Euro ausgegeben. Die Differenz kann er absetzen (Bundesfinanzhof, Az. VIII R 17/16).

## Bezahlen muss gratis sein

Händler dürfen fürs Bezahlen kein Geld nehmen. Sie müssen mindestens eine übliche Zahlungsart gratis bieten. Das dürfen sie nicht umgehen, indem sie bei Zahlung mit Karten wie Viabuy Prepaid Mastercard oder Visa Entropay 40 Euro Rabatt geben (Landgericht Berlin, Az. 52 O 2423/18, nicht rechtskräftig).

## Sparkonto fürs Kind

Hatten Eltern vor ihrer Scheidung ein Sparkonto fürs Kind eingerichtet, muss der Partner, bei dem das Kind lebt, dem anderen Auskunft über den Verbleib des Geldes geben. Das gilt, wenn gemeinsames Sorgerecht vereinbart ist (Oberlandesgericht Oldenburg, Az. 4 WF 11/18).

## Heizung ausgefallen

Fällt die Heizung aus, müssen Mieter auch provisorische Abhilfe akzeptieren, wenn eine sofortige Reparatur unmöglich ist. Stellt der Vermieter Radiatoren in jedem Zimmer auf und installiert einen Warmwasserboiler, darf der Mieter sich dieser vorläufigen Abhilfe nicht verweigern (Amtsgericht Berlin-Charlottenburg, Az. 224 C 297/18).



Wespennest.  
Aus vielen  
Gründen gilt:  
Hände weg!

## Wildlebende Tiere

# Keine Lizenz zum Töten

Auch Wespen sind nützlich. Wer sie oder andere Insekten grundlos tötet, riskiert hohe Geldstrafen.

Beliebt sind sie nicht: Gelbschwarze Insekten, die Blumen, Kuchen oder Fleisch umschwirren. Auch wenn Wespen, Hornissen oder Erdbienen zustechen können – sie zu töten oder ihr Nest zu zerstören, ist ein Umweltsdelikt. Die Tiere sind wichtig für ein intaktes Ökosystem und sorgen beispielsweise dafür, dass die Population anderer Insekten nicht außer Kontrolle gerät.

**Der Fall.** Derzeit wird vor dem Hagener Amtsgericht der Fall eines Mannes aus Iserlohn verhandelt, der ein Wespennest ausgeräuchert hat und von einer Nachbarin beobachtet wurde. 80 Euro soll der Hausbesitzer als Strafe für das unerlaubte Töten der Tiere zahlen. Doch der Mann weigert sich bislang.

**Die Gesetzeslage.** Das Bundesnaturschutzgesetz regelt, dass wild lebende Tiere „nicht ohne vernünftigen Grund“ getötet werden dürfen. Wird ein Allergiker von stechenden Insekten attackiert und wehrt sich mit einem für das Tier tödlichen Schlag, hat er juristisch nichts

zu befürchten. Besonders geschützte oder streng geschützte Arten dürfen überhaupt nicht getötet werden – allerdings kommen diese Menschen nur selten nahe. Zu ihnen gehören etwa Kreisel- und Knopfhorn-Wespen. Das Problem: Laien können kaum beurteilen, ob ein Insekt zu einer geschützten Art gehört. Auch von Insektenlampen, die Tiere anlocken und dann töten, wird aus juristischen Gründen abgeraten.

**Die Strafgeelder.** Werden Tiere getötet, sind Strafgeelder bis zu 5000 Euro möglich. Bei geschützten Arten kann das Vergehen bis zu 65000 Euro kosten.

**Die Erlaubnis.** Hilflös ausgeliefert sind Bürger den stechenden Biestern dennoch nicht. Wer ein Wespennest im Jalousienkasten entdeckt, wendet sich am besten an das zuständige Naturschutz- oder Landratsamt und meldet es. Die Behörden können die Genehmigung erteilen, in den Naturkreislauf einzugreifen. Auch Kammerjäger brauchen eine Erlaubnis, wenn sie ein Nest ausheben.



## Kuhglocken-Streit

### In Bayern darf es weiter bimmeln

Das Oberlandesgericht München hat die Klage eines Ehepaars aus dem oberbayerischen Holzkirchen zurückgewiesen, das sich vom lauten Kuhglockengebimmel nebenan belästigt fühlt. Die Ehepartner waren bislang in zwei getrennten Prozessen vor dem Landgericht München gescheitert. Bereits im Jahr 2015 kam es zu einem Vergleich vor Gericht: Kühe mit Glocke dürfen sich nur noch mit einem Abstand von 20 Metern dem Grundstück der lärmempfindlichen Nachbarn nähern. Doch dem zugezogenen Ehepaar ist es noch immer zu laut (Az. 11 O 4475/17).

## Mieträder

### Nextbike muss Klauseln ändern

Die Firma Nextbike, die in vielen Städten Fahrräder vermietet, darf Kunden nicht wegen jeder Bagatelle von der Ausleihe ausschließen. Die Klauseln, Kunden bei „unsachgemäßer Nutzung“ eines Mietfahrrads oder aus „begründetem Anlass“ sofort von der Nutzung auszuschließen, seien unwirksam, entschied das Landgericht Leipzig (Az. 08 O 2124/18). Die eine Klausel sei unverhältnismäßig, die andere weder klar noch verständlich.

## Kaffee kapseln

### Kilopreis darf nicht fehlen

Händler müssen bei Fertigpackungen von Lebensmitteln neben dem Preis der Packung stets auch den Grundpreis je Kilogramm angeben. Das soll Kunden den Preisvergleich erleichtern. Die Vorschrift gilt auch für Kaffee kapseln, legte der Bundesgerichtshof fest (Az. I ZR 85/18). Ein Elektronikmarkt hatte Zehnerpackungen eines Kapselherstellers angeboten. Angegeben waren nur der Preis pro Packung und der Mengeninhalt.

## Umgangsrecht

### Zwei Wochen in den Sommerferien reichen

Nach einer Trennung darf jedes Elternteil sein Kind auch in den Ferien sehen. Das Umgangsrecht beschränkt sich nicht nur auf die Wochenenden. Richtschnur ist immer das Wohl des Kindes. Das Saarländische Oberlandesgericht hatte in einem Streitfall über den Umgang mit einem zweijährigen Kind in den Sommerferien zu entscheiden: Der ist auf zwei Wochen zu begrenzen (Az. 6 UF 116/17). Eine längere Trennung des Kindes von der Hauptbetreuungsperson in diesem Alter sei bei Spannungen der Eltern unzulässig. In dem verhandelten Fall lebte das Kind hauptsächlich bei der Mutter. Unter Berücksichtigung des Willens des Kindes räumte das Gericht dem Vater den Umgang mit dem Kind in den Ferien für zwei Wochen ein. Dadurch, so die Richter, könne das Zusammensein der beiden normalisiert und die gefühlsmäßige Bindung des Kindes zum Vater gefestigt werden.



Urlaubsfreuden. Bei Trennungskindern wahren sie kurz.

Treppenlift.  
Wer ihn nicht  
mag, kann  
den Kauf  
stornieren.



## Treppenlifte

### Kunden können Verträge widerrufen

Auch für einen individuell angepassten Treppenlift gilt das gesetzliche Widerrufsrecht von 14 Tagen, wenn Kunden im Fernabsatz bestellt haben – also telefonisch, per E-Mail oder Brief. Ein Ausschluss des Widerrufsrechts in den Geschäftsbedingungen ist unzulässig, entschied das Landgericht Nürnberg-Fürth (Az. 7 O 5463/18). Der Verbraucherzentrale Bundesverband hatte gegen Prima-Lift geklagt. Die Firma wollte keinen Widerruf erlauben, da die Lifte individuell auf die jeweilige Treppe zugeschnitten seien. Tatsächlich sieht das Fernabsatzrecht bei individuell angepasster Ware einen Ausschluss des Widerrufs vor. Das greift bei Treppenliften aber nicht, urteilte das Gericht. Da stehe nicht der Kauf im Vordergrund, sondern der Einbau eines Lifts. Damit liege ein Werkvertrag vor, und dann gelte die Ausnahme vom Widerrufsrecht nicht. Die 14-Tage-Frist verlängert sich um zwölf Monate, wenn die Firma nicht korrekt auf das Widerrufsrecht hinweist.

## Hundesteuer

### Maxi-Steuer für Mini-Bullterrier

Miniatur-Bullterrier gelten als „gefährliche Hunde“, für die Kommunen von den Haltern eine erhöhte Steuer verlangen können. So entschied das Verwaltungsgericht Halle an der Saale (Az. 4 a 144/18). In Deutschland gilt das Hundeverbringungs- und -einfuhrbeschränkungsgesetz (HundVerbrEinf), das Bullterrier und deren Kreuzungen als gefährlich einstuft. Kommunen können durch eigene Satzungen die Hundehaltung regeln und so höhere Steuern für gefährliche Rassen verlangen. Die Besitzerin eines Miniatur-Bullterriers wollte den Mehrbetrag nicht zahlen und argumentierte vor Gericht, dass ihr Hund zu einer eigenen Rasse gehört, die nicht im HundVerbrEinf aufgeführt ist. Ihr Hund sei nicht gefährlich. Das Gericht wies die Klage ab. Die Begründung: Der Landesgesetzgeber darf im Rahmen seines Gestaltungsspielraums eine eigenständige Definition der Rassezugehörigkeit vornehmen. Die Mini-Bullterrier lassen sich aufgrund ihres äußeren Erscheinungsbilds der Rasse der Bullterrier zuordnen.



Miniatur-Bullterrier.  
Die Kosten können  
groß werden.

## Pflegeversicherung

### Erholung gibt es nur für Pflegende

Leistungen der Verhinderungspflege zahlt die Pflegekasse nur, wenn die Person, die einen Pflegebedürftigen hauptsächlich versorgt, abwesend ist – etwa weil sie selbst krank ist oder Urlaub braucht. Die Leistungen sind nicht dafür gedacht, den Erholungsurlaub der pflegebedürftigen Person zu finanzieren, stellte das Sozialgericht Detmold im Fall einer 42-jährigen Pflegebedürftigen fest. Sie lebt in einer Einrichtung des betreuten Wohnens und wollte eine spezielle Gruppenreise für Menschen mit Behinderungen mit Mitteln der Verhinderungspflege finanzieren. Ihre Pflegekasse lehnte die Kostenübernahme ab. Zu Recht, entschied das Sozialgericht. Die Kosten für die Verhinderungspflege sind von der Pflegekasse nur zu übernehmen, wenn eine Pflegeperson wegen Urlaubs, Krankheit oder aus anderen Gründen an der Pflege gehindert ist. Das sei hier aber nicht der Fall, denn die Klägerin könne in ihrer Einrichtung sehr wohl weiter versorgt werden (Az. S 6 P 144/17).

## Die erste Wahl für Einsteiger in Aktienfonds

In Zeiten niedriger Zinsen bieten Aktien noch die Chance auf Rendite. Empfehlenswert für Neulinge sind börsengehandelte Indexfonds (ETF), da sie günstig sind und stur einem Index folgen. Für den Einstieg eignen sich alle unten angegebenen Fonds auf den weltweiten Aktienindex MSCI World. Sie investieren das Geld in mehr als 1600 Firmen weltweit. Das senkt das Risiko – denn Verluste sind nie ausgeschlossen. Welchen ETF Anleger zu welchen Konditionen bekommen, ist bei jeder Bank oder Sparkasse unterschiedlich. Mehr Infos bietet die Juni-Ausgabe unserer Schwesterzeitschrift Finanztest.

Fonds		Wertpapierkennnummer Isin
Amundi MSCI World Ucits ETF	Ⓣ	LU 168 104 359 9
Comstage MSCI World Ucits ETF	Ⓐ	LU 039 249 456 2
HSBC MSCI World Ucits ETF	Ⓐ	DE 000 A1C 9KL 8
Invesco MSCI World Ucits ETF	Ⓣ	IE 00B 60S X39 4
iShares Core MSCI World Ucits ETF	Ⓣ	IE 00B 4L5 Y98 3
Lyxor MSCI World Ucits ETF	Ⓐ	FR 001 031 577 0
UBS MSCI World Ucits ETF A	Ⓐ	LU 034 028 516 1
Xtrackers MSCI World Swap Ucits ETF	Ⓣ	LU 027 420 869 2

Reihenfolge nach Alphabet. Ⓣ = Thesaurierender Fonds. Die laufenden Erträge verbleiben im Fondsvermögen.  
Ⓐ = Ausschüttender Fonds. Erträge werden ausgeschüttet, Teilthesaurierungen sind aber möglich.

## Leseraufruf

### Ihre Erfahrung mit Schlichtungsstellen

Bei Streitigkeiten vor Gericht zu gehen, ist oft langwierig und teuer. Schlichtungsstellen bieten Verbrauchern in vielen Fällen eine günstige Alternative. Haben Sie bereits eine Schlichtungsstelle angerufen oder darüber nachgedacht? Dann bitten Forscher der Universitäten Westminster und Cambridge Sie im Auftrag des Bundesministeriums für Justiz und Verbraucherschutz um Unterstützung: Sie wüssten gern, wie Sie zu Schlichtungsverfahren stehen, wie Sie dorthin gefunden haben oder warum Sie den Schritt doch nicht gegangen sind. Die Forscher sprechen Deutsch. Besonders interessieren sie Erfahrungen mit der Verbraucherschlichtungsstelle Kehl. Bitte schreiben Sie an [info@studie-schlichtungsstelle.de](mailto:info@studie-schlichtungsstelle.de), dann erfahren Sie alles Weitere. Ihre Antworten werden anonymisiert.



## test warnt

### Von der eigenen PC-Kamera gefilmt?

„Wir haben Sie mit Sexfilmen erwischt.“ Solche E-Mails tauchen zunehmend im Phishing-Radar der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen auf. Erpresser schreiben, sie hätten die PC-Kamera des Opfers gehackt und ihn beim Pornoschauen gefilmt. Er solle zahlen, oft 500 Euro, sonst gingen die Aufnahmen an seine Familie. Um glaubwürdig zu wirken, fügen die Erpresser die Postadresse des Opfers bei, die Handynummer, teils sogar Passwörter. Einige E-Mails tragen in der Absenderleiste die E-Mail-Adresse des Opfers selbst – als Beweis, dass man den PC mit einem Virus infiziert habe.

Doch das ist blinder Alarm. Adressen und Telefonnummern sind öffentlich zugänglich, die Passwörter stammen aus geknackten Datenbanken. Und die eigene E-Mail-Adresse als Absender? Für Computerfreaks ist es problemlos möglich, eine beliebige Absenderadresse zu wählen. Das Konto ist deshalb noch lange nicht gehackt. So berichtet das Landeskriminalamt Rheinland-Pfalz, man habe bisher keine Hinweise auf Fälle, in denen ein peinliches Video aufgenommen wurde. Auch gebe es keine Hinweise, dass das Lesen der Erpresser-Mail einen Virus auf den PC brachte. Dennoch sollten Betroffene ihre Passwörter ändern.



Abschleppen. Die Kosten müssen sich im Rahmen halten.

## Falschparken

### Gericht deckelt Abschleppkosten

Als Falschparker abgeschleppt zu werden, ist teuer – oft zu teuer. Einige gewerbliche Abschleppdienste nehmen zu hohe Preise.

Wer abgeschleppt wird, muss nicht jeden Preis bezahlen. Abschleppdienste dürfen nur das Ortsübliche verlangen, so der Bundesgerichtshof (Az. V ZR 229/13). Doch wie viel ist das?

**Unterschiedlich.** Die Preise variieren regional, vor allem aber je nach Abschleppdienst. Behörden verlangen fürs Abschleppen oft weniger als private Unternehmen. In Berlin beispielsweise kostet es bei den Verkehrsbetrieben 97 Euro, bei der Polizei 136 Euro.

**Überhöht.** Viele Supermärkte lassen ihre Parkplätze von Firmen überwachen, die das Abschleppen veranlassen. Die Parkräume KG beispielsweise betreut nach eigenen Angaben 3000 Objekte. Einige dieser Firmen schreiben zu hohe Rechnungen. 635 Euro sollte eine Frau zahlen, deren VW abgeschleppt wurde. Das Amtsgericht München kürzte dies auf 345 Euro (Az. 472 C 8222/18).

**Ortsüblich.** Das Gericht konnte nicht sicher feststellen, was ortsüblich ist. Dafür gebe es in München keinen ausreichenden Markt. Daher schätzte es die Kosten: auf 274 Euro plus 15 Prozent für Sonntags- oder Nachtarbeit,

zusammen 315 Euro. Zudem ließ es 30 Euro für zwei Tage Standzeit zu. Diese Werte liegen eher am oberen Ende. Viele Gerichte bleiben darunter. 175 Euro fand das Landgericht München I vor einigen Jahren angemessen, das Amtsgericht Berlin-Köpenick 130 Euro.

**Ungerechtfertigt.** Einige Firmen wollen auch ungerechtfertigte Kosten eintreiben, etwa Pauschalen für Parkwächter oder Halterermittlung. Sich dagegen zu wehren, ist oft schwierig, weil der Abschlepper ein Zurückbehaltungsrecht hat. Er muss das Auto erst herausrücken, wenn die Rechnung bezahlt ist.

**Tipps:** Wenn Sie das Auto sofort brauchen, bleibt nur, gleich zu zahlen. Behalten Sie sich schriftlich oder vor Zeugen vor, Geld zurückzufordern. Wenn ein oder zwei Tage Zeit sind: Hinterlegen Sie das Geld beim Amtsgericht. Dort füllen Sie ein Formular mit den Firmendaten aus. Wenn Sie den Bescheid über die Hinterlegung dem Abschleppdienst vorlegen, muss er sagen, wo der Wagen steht. Stimmen Sie nur der Auszahlung des Betrags zu, den Sie angemessen finden. Dann muss die Firma überlegen, ob sie den Rest einklagt.

# Vor dem Check-in checken

**Reisetipps** Gut vorbereitet reist es sich viel unbeschwerter: mit der richtigen Versicherung, Kreditkarte und dem passenden Mobilfunktarif.

Im Bade- oder Strandurlaub können Bundesbürger offenbar am besten abschalten und die Seele baumeln lassen. Diese Urlaubsform war 2017 die beliebteste unter den 54 Millionen Reisenden.

Doch egal, ob Städtetour nach Paris, Surfen in Portugal oder Wandern in Südafrika – wer im Ausland unterwegs sein will, sollte vorbereitet sein. Dann sparen Reisende vor Ort Geld, können sich an die richtigen Ansprechpartner wenden und kommen bei Reisemängeln zu ihrem Recht.

„App in den Urlaub“, heißt es heutzutage oft mit nützlichen Programmen fürs Smartphone. Sie bieten auch sprachliche Hilfen, um stressige Situationen im Ausland zu meistern, wie beispielsweise die App „ECC-Net: Travel“ des Netzwerks der Europäischen Verbraucherzentren. Die kostenlose App ist ein Reisebegleiter für den Urlaub innerhalb der Europäischen Union, in Island und Norwegen. Sinnvoll ist auch die Reise-App „Sicher in den Urlaub“

des Auswärtigen Amtes. Zu jedem Land bietet sie aktualisierte Reise- und Sicherheitshinweise. Außerdem finden sich dort die Adressen der deutschen Vertretungen in dem jeweiligen Land. So wissen Urlauber, an wen sie sich vor Ort wenden können. ■ ►►

## Günstig surfen und nach Hause telefonieren

Wer in einem Land außerhalb der Europäischen Union auf Telefonate, SMS und Internet nicht verzichten will, sollte sich vorher bei seinem Mobilfunkanbieter über die Bedingungen dort informieren: Im Nicht-EU-Ausland können hohe Kosten auf Reisende aus Deutschland zukommen. In der Europäischen Union dagegen dürfen die Anbieter keine Roaminggebühren mehr verlangen. Urlauber, die sich in einem EU-Land aufhalten

und nach Hause telefonieren, müssen keine Aufschläge mehr befürchten.

**Preiswerte Mobilfunktarife.** Unser aktueller Test von Mobilfunkpreisen auf Reisen zeigt: Es gibt enorme Unterschiede zwischen den Anbietern. Wer oft im Nicht-EU-Ausland reist, ist derzeit am besten mit den Tarifen von Aldi Talk, Blau, Nettokom sowie den Laufzeitverträgen von 1&1 im Telefónica-Netz bedient. Kunden zahlen beispielsweise in Indonesien oder auf den Malediven 0,99 Euro pro Gesprächsminute. Weitere Informationen zu den Mobilfunktarifen erhalten Sie unter [test.de/reise-handy](https://test.de/reise-handy).

**WLAN für unterwegs.** Mobile Hotspots machen Urlauber unabhängig von WLAN-Angeboten am Urlaubsort (siehe [test.de/mobile-hotspots](https://test.de/mobile-hotspots)). Die kleinen

Kästchen bergen Mobilfunktechnik und Akku. Sie wählen sich ins Mobilfunknetz ein, verbinden sich mit dem Internet und bauen ihr eigenes WLAN-Netzwerk auf. Vorteil: Ihr verschlüsseltes WLAN-Netz ist sicherer als öffentliche Hotspots, sie lassen sich flexibel nutzen, und Daten übertragen sie meist flotter.

**Alle über eine Sim-Karte.** Mobile Hotspots können unterwegs mehrere Handys und Tablets mit WLAN versorgen. Sinnvoll ist es, sich für Trips außerhalb der EU eine Extra-Reise-Sim-Karte aus dem Urlaubsland zu besorgen. Das spart oft Geld. Ein Hotspot lässt sich meist auch über das Handy einrichten. Wichtig: Die Qualität des Mobilfunknetzes muss gut sein. Der Tarif sollte ein Datenvolumen von mindestens 5 Gigabyte haben (Details unter [test.de/datentarife](https://test.de/datentarife)).





## Nicht ohne meinen Ausweis

Die Koffer sind gepackt, die Reise steht kurz bevor – und dann sind Personal- ausweis oder Reisepass verschwunden oder abgelaufen. Wer in EU-Länder reist, kann aufatmen. Die Bundespolizei stellt an Flughäfen und großen Bahnhöfen für 8 Euro einen „Reiseausweis als Passersatz“ aus. Zur Identifikation dient zum Beispiel ein abgelaufenes Reisedokument. Der Passersatz gilt für die Dauer der jeweiligen Reise, längstens jedoch einen Monat. Einige EU-Länder wie Italien akzeptieren auch einen bis zu einem Jahr abgelaufenen Reisepass.

**Reisepass im Eilverfahren.** Außerhalb der EU ist es schwieriger, die Einreise ist meist nur mit Reisepass möglich. In der Regel kann von den Bürgerämtern innerhalb von vier Werktagen ein Reisepass –



auch Europass oder Epass genannt – im Expressverfahren ausgestellt werden. Er kostet 92 Euro. Wer es eiliger hat, kann bei den Bürgerämtern einen vorläufigen Reisepass beantragen, den er sofort mitnehmen kann. Der ist für 26 Euro zu haben und gilt für ein Jahr. Nachteil: Er wird nicht überall akzeptiert.

**Einige verlangen ein Visum.** In einigen Ländern wie China oder Australien ist für die Einreise zusätzlich ein Visum erforderlich. Unter [auswaertiges-amt.de](http://auswaertiges-amt.de) können Reisende unter dem Punkt „Sicher Reisen“ und dann unter „Ihr Reiseland“ nachsehen, welche Dokumente für die Einreise jeweils notwendig sind. Bei Pauschalreisen sind die Veranstalter verpflichtet, ihre Kunden über Visa- und Passvorschriften zu informieren.

**Im Urlaub verloren.** Gehen Ausweisdokumente im Ausland verloren, sind die deutschen Konsulate und Botschaften die richtigen Anlaufstellen. Die Auslandsvertretungen können einen Reiseausweis oder vorläufigen -pass ausstellen. Die Adressen stehen auch auf der Seite des Auswärtigen Amtes.

## Ins Ausland nicht ohne Reisekrankenversicherung

Jeder, der ins Ausland fährt, braucht eine Auslandsreise-Krankenversicherung. Sie schützt davor, im Urlaubsland auf den Kosten für Arztbesuche sitzen zu bleiben, für Medikamente, Krankenhausaufenthalte oder für den Rücktransport.

**Guter Schutz für wenig Geld.** In unserem aktuellen Test schnitten 52 Tarife sehr gut ab. Top-Schutz für Einzelpersonen ist bereits ab knapp 8 Euro pro Jahr zu haben. Familien können sich für weniger als 20 Euro pro Jahr umfassend versichern. Der Test zeigt auch: Reisekrankenversicherungen werden von Jahr zu Jahr besser. Bei einem älteren Vertrag kann sich ein Wechsel lohnen. Aufpassen sollten Kunden, die älter als 65 sind: Zum Teil zahlen sie hohe Zuschläge. Die Debeka dagegen verlangt für ihren sehr guten Tarif keinen Alterszuschlag. Er kostet 8 Euro jährlich.

**Ohne kann es teuer werden.** Die gesetzlichen Krankenkassen sichern das finanzielle Risiko, das durch Erkrankungen im Ausland entsteht, oft nicht ausreichend ab: Innerhalb der EU und in Ländern, mit denen ein Sozialversicherungsabkommen besteht, übernehmen sie


zwar Kosten für ambulante und für stationäre Behandlungen, aber nicht alle. Außerhalb Europas springt die gesetzliche Kasse gar nicht ein. Rücktransporte übernimmt sie nie, egal von wo.

**Auch Privatversicherte müssen aufpassen.** Nicht jeder Vertrag sichert etwa Rücktransportkosten ab. Die werden

umso teurer, je weiter das Reiseziel von Deutschland entfernt ist: Aus Australien etwa können sie 130 000 Euro betragen. Mehr dazu lesen Sie unter [test.de/reisekrankenversicherung](http://test.de/reisekrankenversicherung).



### Auslandskrankenversicherungen für Einzelpersonen

Anbieter/ Risikoträger	Tarif	 <b>Finanztest - QUALITÄTS URTEIL</b>	Maximale Reisedauer pro Reise (Tage)	Grundbeitrag für Neuver- träge (Euro)	Alterszu- schlag ab ... Jahre <sup>1)</sup>
DKV	ReiseMed Tarif RD	SEHR GUT (0,6)	56	9,90	65/70
Ergo	RD	SEHR GUT (0,6)	56	9,90	65/70
HanseMerkur	JRV	SEHR GUT (0,6)	56	17,00	65
TravelSecure / Würzburger	TravelSecure-AR (ohne SB) @	SEHR GUT (0,7)	56	24,00	65/75
Vigo	grün versichert ARN.Single	SEHR GUT (0,7)	56	21,60	55/75
Concordia	AKE	SEHR GUT (0,8)	42	12,00	65
DFV	AuslandsreiseSchutz	SEHR GUT (0,8)	2 Monate	20,00	65/75
Hallesche	Hallesche.Kolumbus @	SEHR GUT (0,8)	56	12,50 <sup>2)</sup>	60
HanseMerkur	RKJ	SEHR GUT (0,9)	56	9,90	35/65/75

In der Tabelle sind die besten Jahresverträge für Einzelpersonen aufgeführt.

Bei gleichem Qualitäturteil Reihenfolge nach Alphabet.

@ = Angebot nur über Internet. SB = Selbstbeteiligung.

1) Ab diesem Alter zahlen Kunden mehr als den Grundbeitrag.

2) Beiträge ab 18 Jahre. Für Kinder 8,50 Euro Jahresbeitrag.

Stand: 1. März 2019.

## Wenn Urlaubsträume platzen

Wer seine gebuchte Reise nicht antreten kann, muss nicht unbedingt auf den gesamten Kosten sitzen bleiben. Individualreisende, die ihren Flug stornieren, haben zumindest Anspruch auf die Rückzahlung von Steuern und Gebühren. Die Airline muss ihnen sogar weit mehr erstatten, wenn sie nicht nachweisen kann, ob und welche Erlöse sie durch den Wiederverkauf der Tickets erzielen konnte. Etwas anderes gilt, wenn sich Fluggäste bewusst für einen nicht stornierbaren Tarif entschieden haben: Außer Steuern und Gebühren bekommen sie nichts zurück, entschied der Bundesgerichtshof (Az. X ZR 25/17).



**Schutz durch Rücktrittspolice.** Muss der Urlauber eine gebuchte Pauschalreise absagen, hat er kurz vor Reisebeginn schnell mehr als 75 Prozent des Preises zu zahlen. Davor schützt eine Reiserücktrittsversicherung, die etwa im Krankheitsfall die Stornokosten übernimmt. Am besten ist ein Kombipaket aus Rück-

tritts- und Abbruchpolice. Die Abbruchversicherung trägt die Kosten, wenn er vorzeitig zurückfahren oder den Aufenthalt überraschend verlängern muss.

**Sinnvoll bei teuren Reisen.** Die Police ist bei teuren, sehr früh gebuchten Reisen und Trips mit Kindern oder Senioren sinnvoll. Urlauber sollten sich für einen Tarif ohne Selbstbeteiligung entscheiden – die beträgt oft 20 Prozent der Stornokosten. Der Singletarif (Topschutz ohne Selbstbeteiligung) bei der Würzburger, dem letzten Testsieger, kostet 42 Euro für eine 1000-Euro-Reise. Weitere Infos finden Sie auf [test.de/reiseruecktritt](https://test.de/reiseruecktritt).



## Wenn der Flieger Verspätung hat

Verspätet sich der Flug oder fällt er ganz aus, ist das nervenaufreibend. Doch es gibt einen Trost: Die europäische Fluggastrechteverordnung gesteht Reisenden bei solchen Vorfällen mitunter Ausgleichsleistungen zu.

**Geld zurück ab drei Stunden.** Haben Kunden ihren Zielflughafen mit einer Verspätung von drei Stunden oder mehr erreicht oder wurde ihr Flug annulliert, können ihnen je nach Strecke zwischen 250 und 600 Euro Entschädigung zuste-

hen. Vorausgesetzt, Startflughafen oder Sitz der Airline liegen in der EU. Eine Entschädigung ist auch möglich, wenn die mehr als dreistündige Verspätung durch einen direkten Anschlussflug im Nicht-EU-Ausland entsteht.

**Recht durchsetzen.** Können die Fluggäste ihre Ansprüche bei der Airline nicht durchsetzen, bleiben mehrere Möglichkeiten: eine Schlichtungsstelle einschalten oder sich an einen Anwalt oder einen Fluggasthelfer einschalten.

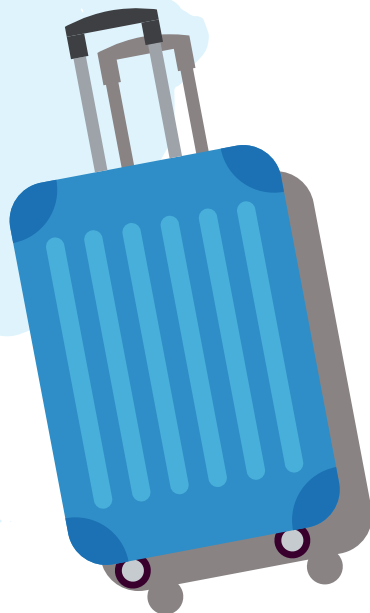
## Koffer weg – was nun?

Endlich am Zielort angekommen, taucht am Gepäckband der eigene Koffer nicht auf – Reisende sollten das zunächst am Schalter für verlorenes Gepäck am Flughafen melden und umgehend auch ihrer Fluggesellschaft.

**1 200 Euro Entschädigung.** Wenn das Gepäck verschwunden bleibt oder stark beschädigt ankommt, steht Fluggästen eine Entschädigung in Höhe von derzeit etwas über 1 200 Euro zu. So ist es im Montrealer Abkommen geregelt. Für die erste Zeit am Urlaubsort hat der Reisen-

de zudem das Recht, sich nötige Hygieneartikel und Kleidung auf Kosten der Fluggesellschaft zu kaufen – allerdings nur im Rahmen der Erforderlichkeit.

**Reiseveranstalter kontaktieren.** Pauschalurlauber müssen den Gepäckverlust oder starke Verspätungen des Gepäcks umgehend auch ihrem Reiseveranstalter melden. Der Verlust stellt einen Reisemangel dar. Sie haben dann oft ein Anrecht auf die teilweise Erstattung des Reisepreises – für jeden gepäcklosen Urlaubstag.





## Beim Geldabheben nicht in die Falle tappen

Für Reisende, die am Geldautomaten in Nicht-Euro-Ländern Bares abheben, fallen oft Kosten an. Zum Teil können Urlauber sie vermeiden.

**Auf „Umrechnung“ verzichten.** Wer seinen Urlaub in Ländern außerhalb der Euro-Zone verbringt, sollte beim Geldabheben aufpassen. Bis zu 13,7 Prozent Mehrkosten drohen Touristen, wenn sie am Geldautomaten das Angebot annehmen, den Betrag, den sie abheben, gleich in Euro umrechnen zu lassen. Der Wechselkurs, der zugrundegelegt wird, ist meist viel schlechter als der, mit dem die Bank zu Hause abrechnet. Dieser teure Trick wird Reisenden auch beim Bezahlen im Geschäft angeboten.

**Vorsicht, Automatengebühr.** In außereuropäischen Ländern wie den USA oder in Südostasien verlangen die Automatenbetreiber oftmals Gebühren pro Abhebung – umgerechnet zwischen gut 2 (Singapur) und rund 6 Euro (Thailand).

Den Kosten können Reisende entgehen, wenn sie sich einfach einen anderen Automaten suchen, der den Service günstiger oder gar gratis bietet. Das geht leider nicht immer. In Thailand etwa werden die Gebühren überall verlangt.

**Gute Karte im Gepäck.** Für den Einsatz der Girocard oder Kreditkarte verlangen oft auch die Kartenherausgeber hohe Gebühren: erstens fürs Bargeldabheben und zweitens fürs Umrechnen der

Fremdwährung in Euro. Im aktuellen Test kam heraus: Kostenloses Abheben und Bezahlen im Ausland ermöglicht nur die DKB-Kreditkarte (siehe [test.de/geld-abheben-ausland](https://test.de/geld-abheben-ausland)). Sechs Banken bieten zumindest ein Gratis-Girokonto inklusive Girocard und Kreditkarte, mit denen Urlauber günstig Geld abheben können.

**Vorab informieren.** Vor der Abfahrt sollten Touristen sich in jedem Fall bei ihrer Bank, ihrem Reiseveranstalter, in einem Touristenführer oder in Internetforen erkundigen, welche Zahlungsmittel im Land üblich sind.

**Drei auf einen Streich.** Es ist ratsam, sich im Urlaub nicht nur auf ein Zahlungsmittel zu verlassen. Bei Reisen außerhalb Europas gehört neben etwas Bargeld für die ersten Stunden und der Girocard auch eine Kreditkarte ins Gepäck – damit sind Touristen überall auf der Welt flüssig.



## Reisemängel sofort reklamieren

Kakerlaken im Essen, Baustellenaussicht statt des versprochenen Meerblicks, und im Bad blüht schon der Schimmel – ärgerlich, wenn am Urlaubsort die Erwartungen nicht erfüllt werden. Treten Mängel auf, können Pauschalreisende allerdings eine Reisepreisminderung geltend machen. Fest steht: Urlauber müssen schnell handeln.

**Abhilfe verlangen.** Läuft eine Pauschalreise nicht so wie vom Veranstalter angeboten, sollten Urlauber die Mängel unverzüglich bei ihrem Reiseleiter oder einem anderen Ansprechpartner des Veranstalters melden und Abhilfe fordern. In der Beschwerde sollten sie den Mangel so detailliert wie möglich beschreiben und dem Veranstalter eine knappe Frist setzen, in der das Problem behoben werden soll. Eine Frist zu setzen, macht natürlich wenig Sinn, wenn eine Abhilfe verweigert wird oder der Mangel nicht zu ändern ist, zum Beispiel weil das Hotel überbucht ist. Abhilfe zu fordern, ist

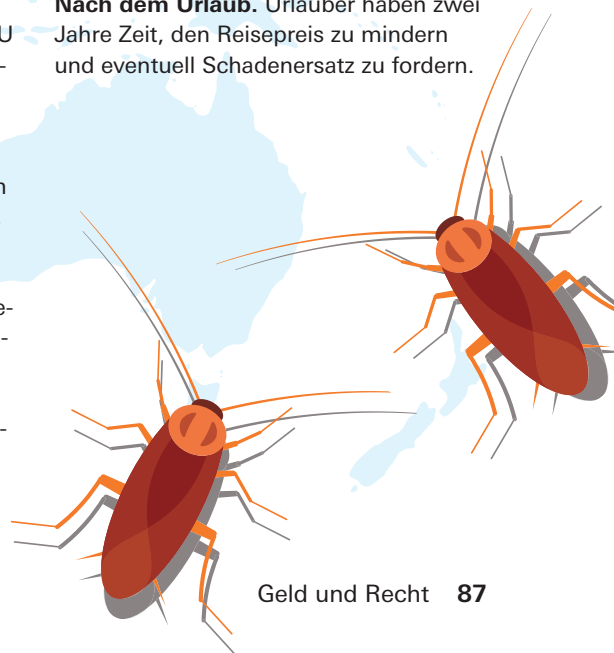
trotzdem wichtig, ebenso wie die Mängel zu dokumentieren, zum Beispiel mit Fotos oder Zeugenaussagen.

**Minderung möglich.** Kann die Reiseleitung die Probleme vor Ort nicht beheben, können Betroffene nach ihrer Rückkehr vom Veranstalter Geld zurückverlangen. Seit 1. Juli 2018 gelten in der EU einheitliche Regelungen für Pauschalreisen. Einen Überblick über Reisemängel und die jeweilige Höhe der Preisminderung liefern die „Frankfurter Tabelle“ und die „Kemptener Tabelle“. Sie fassen die wichtigsten Reiseurteile zusammen. Sie sind im Internet gut zu finden.

**Einiges ist hinzunehmen.** Neben Reisemängeln gibt es auch Unannehmlichkeiten, die Reisende hinnehmen müssen. Das sind etwa landesübliche Gegebenheiten wie Insekten in tropischen Regionen oder wetterbedingte Beeinflussungen. Erst wenn die tatsächliche Reiseleistung des Veranstalters von den im

Vertrag versprochenen Leistungen abweicht, handelt es sich um einen Reisemangel. Hat der Kunde etwa ein Vier-Sterne-Hotel gebucht, wird aber in einem Drei-Sterne-Hotel untergebracht, stellt das einen klaren Mangel dar.

**Nach dem Urlaub.** Urlauber haben zwei Jahre Zeit, den Reisepreis zu mindern und eventuell Schadenersatz zu fordern.



## Viel TV schadet Gedächtnis

Wenn Menschen ab 50 Jahre mehr als 3,5 Stunden täglich fernsehen, kann ihr kommunikatives Gedächtnis verkümmern – sie setzen Sprache dann nicht gut in Handlung um. Das beobachteten Forscher vom University College London bei 3660 älteren Menschen, die sie im Abstand von sechs Jahren auf geistige Leistungsfähigkeit untersucht hatten.

## Tattoos nicht selbst stechen

Farben online bestellen und mit einer Nähnadel selbst ein Tattoo stechen – der Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte warnt vor diesem „stick and poke“ genannten Trend, auf Deutsch: „stechen und stochern“. Minderjährige seien besonders angesprochen, weil sie sich noch nicht in Tattoo-Studios tätowieren lassen dürfen. Doch wer sich selbst ein Tattoo steche, riskiere gefährliche Infektionen durch Keime.

## Sportlehrer müssen helfen

Sportlehrer müssen in der Lage sein, im Sportunterricht Erste Hilfe zu leisten, urteilte der Bundesgerichtshof (Az. III ZR 35/18). Er stützt damit die Klage eines Vaters aus Hessen auf Schmerzensgeld für seinen Sohn. Dieser war im Sportunterricht bewusstlos zusammengebrochen und nicht gleich mit Erster Hilfe versorgt worden. Der später eintreffende Notarzt musste den Jungen wiederbeleben; er ist seither schwerbehindert.

## Norweger bremsen Diabetes

In Norwegen erkrankten weniger Menschen neu an Diabetes als früher. Das ermittelten Forscher der Universität Oslo aus den Gesundheitsdaten von 3,2 Millionen Einwohnern im Alter von 30 bis 89 Jahren. Die Neuerkrankungsrate sei von 2010 bis 2014 um 10 Prozent gesunken. Das könne an einem gesünderen Lebensstil liegen – so haben etwa viele Norweger das Rauchen aufgegeben.

Schatten suchen.  
Wer pralle Sonne  
meidet, schützt  
sich vor weißem  
Hautkrebs.

## Weißer Hautkrebs

# Auffällige Hautstellen früh entfernen

Rötlich-braune, raue Hautstellen können Vorstufen von weißem Hautkrebs ankündigen. Wie sie sich am besten behandeln lassen.

Jährlich erkranken in Deutschland etwa 260 000 Menschen an weißem Hautkrebs. Er kann unter anderem aus rötlich-braunen und rauen Hautveränderungen entstehen, die Hautärzte als aktinische Keratose bezeichnen. Sie zeigt sich vor allem in Gesicht und Nacken, auf Kopf, Armen oder Handrücken. Vorrangig betroffen sind ältere, hellhäutige Menschen, die sich in ihrem Leben oft und lange starker Sonne ausgesetzt haben. Anfangs sind die Hautveränderungen harmlos, mit den Jahren können sich Krebsgeschwülste bilden. Damit es nicht so weit kommt, sollten betroffene Hautstellen frühzeitig behandelt werden – es gibt mehrere Methoden.

**Einzelstellen entfernen.** Wenn nur einzelne, abgrenzbare Hautstellen verändert sind, lassen sie sich oft gut entfernen. Hautärzte lasern oder vereisen sie. Die Vereisung mit flüssigem Stickstoff gilt als besonders sicher und zuverlässig. Soll aber Gewebe im Labor untersucht werden, muss es chirurgisch ausgeschnitten werden.

## Medikamente für größere Bereiche.

Größere oder mehrere benachbarte Hautveränderungen lassen sich nicht einfach wegschneiden. Für dieses Erscheinungsbild haben Forscher der Universität Maastricht verschiedene medikamentöse Behandlungsstrategien verglichen und die Ergebnisse im Fachmagazin *New England Journal of Medicine* veröffentlicht.

**Wirksame Präparate.** Größte Erfolge erzielte eine Creme mit dem Zellgift Fluorouracil: Bei 75 Prozent der Anwender waren die Hautstellen ein Jahr nach Therapiebeginn verschwunden. Dagegen schlug eine Creme mit dem abwehrstärkenden Imiquimod nur bei 54 Prozent der Patienten an. Nur bei 38 Prozent lag die Erfolgsquote bei Behandlung mit einer Salbe, die unter Einfluss von Rotlicht veränderte Hautzellen zersetzt. Alle Behandlungen reizen die Haut. Gele mit Diclofenac gelten als hautverträglicher, aber weniger wirksam (mehr Informationen unter [test.de/weisser-hautkrebs](http://test.de/weisser-hautkrebs)).



## Arzneimittel

### Nervenschäden durch Antibiotika

Ärzte sollten bestimmte Antibiotika – Fluorchinolone – nicht bei leichten Infektionen verschreiben, bei mittelschweren nur im Ausnahmefall. Dazu forderten jüngst die Pharmahersteller in Abstimmung mit den Zulassungsbehörden auf. Fluorchinolone können zu schweren Nebenwirkungen führen, wie Sehnenrissen, Nervenschäden und psychischen Erkrankungen. Bislang wurden nur wenige Fälle gemeldet, doch Experten gehen von einer höheren Dunkelziffer aus. Betroffen sind oft verordnete Wirkstoffe wie Ciprofloxacin, Levofloxacin oder Ofloxacin. Auf deutsche Initiative hin hatte der zuständige Ausschuss 2017 eine Überprüfung durch die Europäische Behörde für Arzneimittelsicherheit eingeleitet. Mehr Informationen auf [test.de/ciprofloxacin](http://test.de/ciprofloxacin).

**Tipp:** Beenden Sie die Einnahme bei Sehnen- und Gelenkbeschwerden oder Sinnesstörungen, gehen Sie zum Arzt!

## Abgeklopft

### Löst Kiffen Psychosen aus?

Zumindest ist es ein wesentlicher Risikofaktor. Schon lange gibt es Hinweise darauf, dass Rauchen von Joints das Risiko etwa für Schizophrenie oder Wahnvorstellungen erhöht. Nun liefert eine große in Europa und Brasilien durchgeführte Studie neue Belege: Probanden, die täglich Cannabis konsumierten, erkrankten dreimal so oft an Psychosen wie Nicht-Kiffer. Bei Gras mit einem hohen Gehalt am berauschenden Wirkstoff THC ist die Gefahr für Psychosen noch höher. Das ist alles andere als lustig, denn der THC-Gehalt von Haschisch und Marihuana ist in den vergangenen Jahren auch in Deutschland gestiegen. Unklar ist, ob Cannabis allein die Psyche gefährdet. Andere Risikofaktoren wie eine genetische Veranlagung hat die Untersuchung nicht berücksichtigt.



Nicht streicheln. Herrenlose Hunde können in vielen Ländern Tollwut übertragen.

## Tollwut

### Vorsicht vor zutraulichen Streunern

Wer eine Reise in Länder Asiens oder Afrikas plant, sollte über eine Tollwut-Impfung nachdenken. Laut Tropeninstitut besteht ein erhöhtes Ansteckungsrisiko etwa in Indien, Pakistan, Bangladesch, Nepal, Vietnam und Thailand.

Der Mensch infiziert sich vorrangig durch Bisse von Hunden, die ein Tollwut-Virus in sich tragen. Die Erreger können auch durch Tierspeichel auf verletzter Haut oder Fledermäuse übertragen werden. Die Krankheit äußert sich beim Men-

schen durch Angst, Aggression, Krämpfe, Speichelausfluss und endet meist tödlich. Die Weltgesundheitsorganisation WHO schätzt, dass weltweit jährlich 59 000 Menschen an Tollwut sterben. In Deutschland und etlichen europäischen Ländern gilt die Tollwut bei Haus- und Wildtieren als gebannt – mit Ausnahme von Fledermäusen. Diese infizieren den Menschen allerdings nur selten.

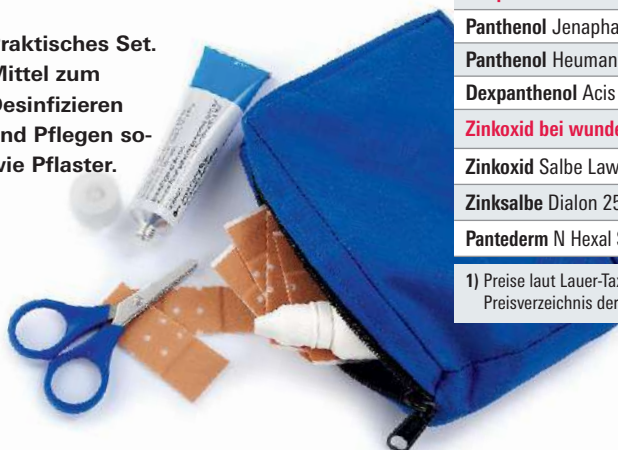
**Tipp:** Auf [tropeninstitut.de](http://tropeninstitut.de) finden Sie Details zu Tollwut und Impfung.

## Salben und Lösungen

### Was Wunden gut desinfiziert und pflegt

In den Finger geschnitten, den Ellbogen geschürft, das Knie aufgeschlagen: Wenn dabei noch Schmutz oder Keime in eine frische Wunde gelangt sein könnten, sollten Sie sichtbaren Schmutz abspülen und die Wunde einmalig desinfizieren. Die Arzneimittelexperten der Stiftung Warentest empfehlen Mittel mit Povidon-Jod oder Octenidin, weil sie nicht auf der Haut brennen. Beim Verheilen halten Mittel mit Dexpanthenol oder Zinkoxid die Wundränder elastisch und fördern so die Heilung.

**Praktisches Set. Mittel zum Desinfizieren und Pflegen sowie Pflaster.**



Die besten Wirkstoffe/ Die günstigsten Mittel	Inhalt (Dosis)	Preis <sup>1)</sup> (Euro)
<b>Povidon-Jod zum Desinfizieren von Wunden</b>		
Braunol	30 ml Lösung (75 bis 104 mg/ml)	3,38
Polysept Lösung		3,67
<b>Phenoxyethanol + Octenidin zum Desinfizieren</b>		
Octenisept	50 ml Lösung (Phenoxyethanol: 20 mg/ml; Octenidin: 1 mg/ml)	7,18
<b>Dexpanthenol zur Pflege</b>		
Panthenol Jenapharm	20 g Creme/ Salbe	2,00
Panthenol Heumann	(50 mg/g)	2,15
Dexpanthenol Acis		2,99
<b>Zinkoxid bei wunder Haut</b>		
Zinkoxid Salbe Law 25 g	25–35 g Salbe (100 mg/g)	3,17
Zinksalbe Dialon 25 g		3,20
Pantederm N Hexal Salbe 35 g		4,70

1) Preise laut Lauer-Taxe, dem unverbindlichen Preisverzeichnis der Apotheken. Stand: 1. Mai 2019

# Gut versorgt ab 7 Cent

**Nahrungsergänzungsmittel** Für Frauen mit Kinderwunsch und für Schwangere sind Folsäure und Jod sehr wichtig. Fast jedes zweite geprüfte Mittel eignet sich für sie.

## Unser Rat

Frauen mit Kinderwunsch sollten ergänzend zu einer ausgewogenen Ernährung Folsäure nehmen – und mindestens im ersten Schwangerschaftsdrittel. Jod sollten sie in der ganzen Schwangerschaft ergänzen – ärztlich abgestimmt. Fünf Präparate mit Folsäure und Jod sind geeignet. Mit 7 Cent pro Tag ist **Avitale Folsäure 800 Plus** am günstigsten. Für alle, die kein Jod extra nehmen dürfen, eignen sich reine Folsäure-Mittel. **Medicom** kostet nur 10 Cent pro Tag.

**A**ls Maxi Vierheller ihr erstes Kind erwartete, bekam sie ein teures Vitaminpräparat von ihrer Gynäkologin empfohlen. Bezahlen musste sie es selbst. Die gesetzlichen Krankenkassen übernehmen nur verschriebene Medikamente. Jetzt ist die Berlinerin wieder schwanger und nimmt ein günstigeres Mittel. „Vom gesparten Geld gönne ich mir Massagen und Yoga“, sagt die 36-Jährige.

Unser Test bestätigt: Viel Geld müssen werdende Mütter für Nahrungsergänzung nicht ausgeben. Von 17 geprüften Präparaten ist fast jedes zweite für sie geeignet: Das günstigste von Avitale kostet 7 Cent pro Tag. Für das teuerste Produkt im Test, Orthomol Natal, zahlen Frauen 27-mal mehr. Nehmen sie es in der gesamten

Schwangerschaft, sind sie mehr als 500 Euro los. Dabei ist Orthomol – wie sieben weitere Mittel – nur mit Einschränkung geeignet, weil es Eisen enthält. Das Spurenelement sollten Schwangere nicht in Eigenregie ergänzen, sondern nur, wenn eine Blutuntersuchung ergibt, dass sie unterversorgt sind. Zu viel Eisen kann zu Nebenwirkungen wie Verstopfung, Bauchschmerzen und Übelkeit führen.

Das zweitteuerste Mittel im Test, Pukka Mutterzauber, enthält weniger Folsäure als für Schwangere empfohlen und ist deshalb wenig geeignet. Pukka bietet es nach eigenen Angaben nicht mehr an.

Schadstoffe haben wir nicht gefunden. Mit Ausnahme von Pukka entsprechen die Dosierungen der Kapseln und Tabletten ►

## Mittel mit Folsäure und Jod: Für die meisten Frauen die richtige Wahl

**test-Kommentar:** Diese Präparate decken mit 800 Mikrogramm Folsäure und 150 Mikrogramm Jod den erhöhten Bedarf von Frauen, die ein Kind planen, sowie im ersten Schwangerschaftsdrittel. Am günstigsten ist Avitale. Den Hinweis, die Jod-Einnahme mit dem Arzt zu besprechen, suchten wir bei allen vergebens. Femibion und Folio sind auch jodfrei erhältlich.

**Weitere Vitamine.** Avitale hat ein Vegan-Siegel – das für Veganerinnen notwendige Vitamin B12 ist ausreichend dosiert. Vitamin D in Femibion, Femix und Folio kann für Schwangere sinnvoll sein, die nicht ausreichend davon über die Haut durch Sonnenlicht bilden. Die weiteren enthaltenen Vitamine könnten Schwangere auch über die Ernährung abdecken. Nachteilige Auswirkungen sind von den Inhaltsstoffen der Präparate nicht zu erwarten.

1) Auch in anderen Packungsgrößen erhältlich. 2) Laut Anbieter vegan.



**Avitale<sup>2)</sup>**  
Folsäure 800 Plus  
Preis: ca. 8,75 Euro  
(pro Tag 7 Cent)

**GEEIGNET**

120 Tabletten mit Folsäure, Jod und Vitamin B12.



**Denk Prenatal**  
Preis: ca. 8,20 Euro  
(pro Tag 27 Cent)

**GEEIGNET**

30 Tabletten mit Folsäure, Jod und den Vitaminen B1, B2, B3, B5, B6, B12, C, E und Biotin.



**Femibion 1**  
Preis: ca. 23,90 Euro<sup>1)</sup>  
(pro Tag 80 Cent)

**GEEIGNET**

30 Tabletten mit Folsäure, Jod und den Vitaminen B1, B2, B3, B5, B6, B12, C, D, E und Biotin.



**Femix Alpha**  
Preis: ca. 18,80 Euro<sup>1)</sup>  
(pro Tag 63 Cent)

**GEEIGNET**

30 Tabletten mit Folsäure, Jod, Vitamin B12 und Vitamin D3.





FOTO: PABLO CASTAGNOLA

„Ich nehme günstigere Vitamintabletten als in der ersten Schwangerschaft – und spare damit viel Geld.“

Maxi Vierheller aus Berlin

## Folsäure-Präparate: Für alle, die kein Extra-Jod nehmen dürfen

**test-Kommentar:** Reine Folsäure eignet sich zum Beispiel für Frauen, die wegen Schilddrüsenproblemen kein zusätzliches Jod nehmen dürfen. Mit 400 bis 600 Mikrogramm Folsäure pro Tag entsprechen die Präparate den wissenschaftlichen Empfehlungen. **Medicom** ist am günstigsten.

**Schon bei Kinderwunsch.** Frauen sollten Folsäure bereits einnehmen, wenn sie planen, schwanger zu werden. Damit können sie das Risiko für einen Neuralrohrdefekt – offenen Rücken – des Kindes verringern. Die Einnahme sollte mindestens vier Wochen vor der Zeugung bis zum Ende des ersten Schwangerschaftsdrittels erfolgen. Wer erst kurz vor oder nach der Zeugung anfängt, sollte 800 Mikrogramm Folsäure pro Tag nehmen.



**Folio Forte**  
Kinderwunsch und Schwangerschaft Phase 1  
Preis: ca. 7,80 Euro  
(pro Tag 9 Cent)

**GEEIGNET**

90 Tabletten mit Folsäure, Jod, Vitamin B12 und Vitamin D3.



**GSE<sup>2)</sup>**  
Folsäure Compact  
Preis: 24,90 Euro/  
120 Tabletten  
(pro Tag 21 Cent)

**GEEIGNET**



**Medicom**  
Folsäure Basis  
Preis: ca. 5,90 Euro/  
60 Tabletten<sup>1)</sup>  
(pro Tag 10 Cent)

**GEEIGNET**



**Salus Floradix**  
Folsäure  
Preis: ca. 8,45 Euro/  
60 Kapseln  
(pro Tag 28 Cent)

**GEEIGNET**



## „Wegen einer Schilddrüsenüberfunktion muss ich ein Präparat ohne Jod nehmen.“

Kathleen Grabowski aus Potsdam

den wissenschaftlichen Empfehlungen. Und die Angaben auf den Verpackungen sind auch korrekt.

### Schwangere haben erhöhten Bedarf

An vielen Vitaminen und Mineralstoffen haben Schwangere einen erhöhten Bedarf. Den können sie in der Regel durch sorgfältig ausgewählte Lebensmittel decken – mit Ausnahme von Folsäure und Jod. Ernährungsfachleute und Mediziner empfehlen werdenden Müttern, beides täglich in Pillenform zu sich zu nehmen – zusätzlich zu folatreicher Ernährung. Folat, das in der Natur vorkommende Pendant zu syntheti-

scher Folsäure, kommt in Hülsenfrüchten, grünem Blattgemüse und Vollkornprodukten vor. Das B-Vitamin ist wichtig für Zellteilung sowie Wachstumsprozesse. Folsäure zu ergänzen, ist uneingeschränkt ratsam. Studien zeigen: Frauen können damit das Risiko für einen Neuralrohrdefekt – einen offenen Rücken – des Kindes senken.

An Jod herrscht in Deutschland generell ein leichter Mangel. Bei Schwangeren kann eine Unterversorgung die geistige und körperliche Entwicklung des Embryos beeinträchtigen. Über zusätzliches Jod sollten Schwangere jedoch mit ihrem Arzt oder ihrer Ärztin sprechen: Bei bestimmten Schilddrüsenerkrankungen etwa sollten sie es nicht zusätzlich einnehmen. Manche Frauen wie Kathleen Grabowski benötigen daher Mittel ohne Jodzusatz.

### Ein Nährstoffmix ist meist unnötig

„Mir ist wichtig, dass viele Nährstoffe enthalten sind“, sagt die Potsdamerin. Zwar versuche sie, abwechslungsreich zu essen, aber wer sage ihr, dass sie wirklich gut mit allem versorgt ist? In der Schwangerschaft wollen Frauen alles richtig machen und nur das Beste für das Kind, das in ihnen wächst. Viele greifen daher zu Kombipräparaten, die neben Folsäure und Jod weitere Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente enthalten. Notwendig ist so ein

FOTO: PABLO CASTAGNOLA

## Kombipräparate mit Eisen: Für viele nicht notwendig

**test-Kommentar:** Acht Kombipräparate enthalten neben Folsäure und Jod auch Eisen. Sie sind nur mit Einschränkung geeignet: Schwangere sollten Eisen nur ergänzen, wenn sie nachweislich unterversorgt sind. Der Hinweis steht auf keinem Produkt.

**Mit dem Arzt sprechen.** Bei Elevit und Materna erwarten wir den Hinweis, Vitamin A nur nach Rücksprache zu nehmen. Doppelherz und Orthomol raten immerhin, die Einnahme von Jod ärztlich abzustimmen. Omega-3-Fettsäuren sind sinnvoll für Frauen, die nicht regelmäßig fettreichen Seefisch im Speiseplan haben. Alle Kombipräparate enthalten weitere Inhaltsstoffe, die eine ausgewogene Ernährung bereits liefert.



### Babyforte Folsäure Plus

Preis: ca. 17,50 Euro<sup>1)</sup>  
(pro Tag 58 Cent)

**MIT EINSCHRÄNKUNG GEEIGNET**

60 Kapseln mit Folsäure, Jod, Eisen, den Vitaminen B1, B2, B3, B5, B6, B12, C, D, E, Biotin, Magnesium und Zink.<sup>2)</sup>



### Doppelherz

aktiv Nährstoffe  
für Schwangere + Mütter  
Preis: ca. 3,95 Euro  
(pro Tag 26 Cent)

**MIT EINSCHRÄNKUNG GEEIGNET**

30 Kapseln mit Folsäure, Jod, Eisen, Omega-3-Fettsäuren, Beta-Carotin, den Vitaminen B1, B2, B3, B5, B6, B12, C, D, E, Biotin, Kalzium, Magnesium und Zink.

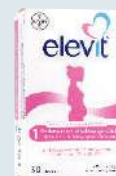


### dm Das gesunde Plus A-Z Mama<sup>4)</sup>

Preis: ca. 2,95 Euro  
(pro Tag 5 Cent)

**MIT EINSCHRÄNKUNG GEEIGNET**

60 Tabletten mit Folsäure, Jod, Eisen, Beta-Carotin, den Vitaminen B1, B2, B3, B5, B6, B12, C, D, E, Biotin, Selen und Zink.



### Elevit 1 Kinderwunsch & Schwangerschaft

Preis: ca. 20,20 Euro<sup>1)</sup>  
(pro Tag 67 Cent)

**MIT EINSCHRÄNKUNG GEEIGNET**

30 Tabletten mit Folsäure, Jod, Eisen, den Vitaminen A, B1, B2, B3, B5, B6, B12, C, D, E, Biotin, Kalzium, Magnesium und Zink.<sup>2)</sup>



Nährstoffmix aber nur selten. Vitamin E etwa steckt in Sonnenblumenöl, Vitamin B1 in Getreide, Kalzium in Milchprodukten. An den Vitaminen B5 oder K haben Schwangere nicht mal einen Mehrbedarf. Besonders viele Nährstoffe enthält Orthomol – und die auch noch verteilt auf fünf Tabletten und drei Kapseln pro Tag.

### Omega-3-Fettsäuren für Fischmuffel

Manche Nährstoffe können individuell sinnvoll sein: Wer nicht regelmäßig fetten Seefisch wie Hering oder Lachs isst, sollte Omega-3-Fettsäuren ergänzen. Die sind für die Entwicklung der Sehfunktion des Kindes und des Gehirns wichtig. Studien deuten darauf hin, dass eine erhöhte Zufuhr auch das Risiko für Frühgeburten senkt.

Einige Frauen, zum Beispiel verschleierte, bilden eventuell nicht ausreichend Vitamin D durch Sonnenlicht über die Haut. Für Veganerinnen ist Vitamin B12 ein Muss. Eine vegane Ernährung in der Schwangerschaft sollte in jedem Fall gut ärztlich begleitet werden.

**Tipp:** Nehmen Sie Eisen und Vitamin D nur, wenn bei Ihnen eine Unterversorgung festgestellt wurde, und auch Vitamin A nur auf ärztlichen Rat. ■

**Richtig essen.** Worauf Schwangere achten sollten, lesen Sie ab Seite 94.

## So haben wir getestet

**Im Test:** 17 exemplarisch ausgewählte Nahrungsergänzungsmittel, die von den Anbietern für Frauen mit Kinderwunsch und/oder in der Frühschwangerschaft beworben werden. Drei Produkte sind Folsäure-Monopräparate, der Rest Vitamin-/Mineralstoffmischungen. Eingekauft haben wir im Dezember 2018 und Januar 2019. Die Preise ermittelten wir durch Befragen der Anbieter im April 2019. Den Preis pro Tag berechneten wir für die kleinste Packung anhand der Dosierungsempfehlung für die ersten drei Schwangerschaftsmonate.

**Untersuchungen:** Eine ausführliche Übersicht der Prüfmethode finden Sie im Internet unter [test.de/schwanger-nahrungsergaenzung/methodik](http://test.de/schwanger-nahrungsergaenzung/methodik). Hier sind die wichtigsten Punkte:

### Bewertung der Eignung

Wir prüften, ob die angegebenen Dosierungen den Empfehlungen der deutschsprachigen Fachgesellschaften (D-A-CH), des bundesweiten Netzwerks „Gesund ins Leben“, des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) oder der europäischen Lebensmittelbehörde Efsa entsprechen. Gesetzliche Grenzen für die Nährstoffdosierung von Nahrungsergänzungsmitteln gibt es nicht. Wir beachtetten medizinische Studien nach dem aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand, Veröffentlichungen von Fachgesellschaften, von der

Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit Efsa und nationalen Behörden sowie auch Rechtsvorschriften, wie zum Beispiel die Health-Claims-Verordnung zu gesundheitsbezogenen Werbeslogans auf Lebensmitteln. Je nach Deklaration bestimmten wir folgende ausgewählte Inhaltsstoffe der Präparate durch Analysen im Labor: Folsäure, Vitamin A,  $\beta$ -Carotin, Vitamin B1, Vitamin B2, Vitamin B5, Vitamin B6, Vitamin B12, Vitamin C, Vitamin D, Vitamin E, Vitamin K1, Biotin, Niacin, Jod, Kalzium, Magnesium, Eisen, Zink, Kupfer, Selen, Mangan, Chrom, Molybdän, Fettsäuren und Gesamtfett, Milchsäurebakterien. Wir prüften, wie weit die von uns ermittelten Gehalte von denen auf der Verpackung abwichen. Alle Produkte hielten die deklarierten Werte ein. Die Inhaltsstoffe der Präparate stehen auf den Seiten 90 bis 93 in den Testkommentaren.

### Zusätzliche Untersuchungen

Waren pflanzliche Bestandteile deklariert, prüften wir auf die pflanzlichen Substanzen Pyrrolizidinalkaloide und deren N-Oxide. Sie schädigen die Leber und gelten auch als krebserregend. Außerdem untersuchten wir die Produkte auf Rückstände und Kontaminanten wie Arsen, Blei, Kadmium, Quecksilber und Nickel sowie anorganisches Arsen. Keins der Mittel zeigte auffällige Ergebnisse.



### Materna DHA

Preis: ca. 23,50 Euro  
(pro Tag 78 Cent)

**MIT EINSCHRÄNKUNG GEEIGNET**

30 Kapseln mit Folsäure, Jod, Eisen, Omega-3-Fettsäuren, den Vitaminen A, B1, B2, B3, B5, B6, B12, C, D, E, Biotin und Zink.



### Orthomol Natal

Preis: ca. 57,50 Euro  
(pro Tag 1,92 Euro)

**MIT EINSCHRÄNKUNG GEEIGNET**

30 Tagesdosen (Tabletten, Kapseln) mit Folsäure, Jod, Eisen, Omega-3-Fettsäuren, Milchsäurebakterien, Beta-Carotin, den Vitaminen B1, B2, B3, B5, B6, B12, C, D, E, K1, Biotin, Kalzium, Magnesium und Zink.<sup>2)6)</sup>



### Pukka (Bio)<sup>5)</sup>

Mutterzauber Schwangerschaft  
Preis: ca. 20,00 Euro  
(pro Tag: 1,33 Euro)

**WENIG GEEIGNET**

30 Kapseln mit Folsäure, Eisen, den Vitaminen B1, B2, B3, B5, B6, C, D2, E, Biotin, Zink.



**Rossmann Altapharma Schwangerschafts-Vitamine + DHA**  
Preis: ca. 3,80 Euro  
(pro Tag 13 Cent)

**MIT EINSCHRÄNKUNG GEEIGNET**

60 Kapseln mit Folsäure, Jod, Eisen, Omega-3-Fettsäuren, Beta-Carotin, den Vitaminen B1, B2, B3, B5, B6, B12, C, D3, E, Biotin und Zink.<sup>2)</sup>



### Tetesept FemiBaby

Preis: ca. 8,95 Euro<sup>3)</sup>  
(pro Tag 30 Cent)

**MIT EINSCHRÄNKUNG GEEIGNET**

Je 30 Tabletten und Kapseln mit Folsäure, Jod, Eisen, Omega-3-Fettsäuren, den Vitaminen B1, B2, B3, B5, B6, B12, C, D, E, Biotin, Kalzium und Magnesium.

**test-Kommentar:** Bei Pukka liegt die Tagesdosis von 240 Mikrogramm Folsäure deutlich unter den wissenschaftlichen Empfehlungen von mindestens 400 Mikrogramm für Schwangere und Frauen, die ein Kind planen. Es fehlt der Hinweis, dass Eisen nur nach ärztlicher Kontrolle ergänzt werden sollte. Laut Anbieter nicht mehr erhältlich.

1) Auch in anderen Packungsgrößen erhältlich. 2) Zusammensetzung gekürzt. 3) Von uns bezahlter Einkaufspreis.

4) Produkt laut Anbieter geändert. 5) Laut Anbieter vegan. 6) Die Einzeltablette Jod kann bei Bedarf weggelassen werden.

Die Abbildungen sind nicht maßstabsgerecht.

# Nicht für zwei, aber anders

**Essen in der Schwangerschaft** werdende Mütter sollten auf die Ernährung achten. Was tut gut, was ist tabu? Wie viel Kaffee ist okay? Was hilft bei Übelkeit oder Heißhunger? Antworten auf wichtige Fragen.

## Welche Lebensmittel sind für werdende Mamas besonders zu empfehlen?

Da der Bedarf an einzelnen Vitaminen und Mineralstoffen steigt, gehören extra viel frisches Gemüse und Obst, Vollkornprodukte und Hülsenfrüchte auf den Tisch (siehe Rezept S. 98). Kichererbsen, Blattspinat und Brokkoli sind etwa reich an Folat. Synthetisch hergestellte Folsäure sollten Schwangere zusätzlich ergänzen, ebenso Jod (siehe S. 90). Ein- bis zweimal pro Woche fettreicher Seefisch wie Lachs oder Hering sind empfehlenswert wegen der enthaltenen Omega-3-Fettsäure DHA. Sie ist wichtig für die Entwicklung von Sehfunktion und Gehirn des Kindes. Pflanzenöle sind tierischen Fetten vorzuziehen.

## Wie viel dürfen Schwangere mehr essen als sonst?

Sie brauchen nicht „für zwei“ zu essen. Der Energiebedarf steigt nur leicht an: Ab dem zweiten Drittel der Schwangerschaft benötigen normalgewichtige Frauen etwa 250 Kilokalorien mehr pro Tag, ab dem dritten Drittel rund 500 Kilokalorien zusätzlich. Das gilt aber nur, wenn sie sich so viel bewegen wie vorher. 250 Kilokalorien liefert zum Beispiel eine Scheibe Vollkornbrot mit Margarine und Käse.

## Wie viel Kilos mehr sind okay?

Bei Normalgewicht 10 bis 16 Kilogramm. Übergewichtige sollten weniger zulegen. Schwangere, die sehr stark zunehmen, gebären oft sehr große Babys. Diese haben, so wird vermutet, ein erhöhtes Risiko, später selbst übergewichtig zu werden. Studien deuten aber darauf hin, dass das Ausgangsgewicht der Mutter mehr Einfluss hat.

## Sind Espresso, Cola, grüner und schwarzer Tee noch erlaubt?

Ja, in Maßen. Laut Europäischer Behörde für Lebensmittelsicherheit sind über den Tag verteilt bis zu 200 Milligramm Koffein für Schwangere unbedenklich. Das entspricht etwa zwei Bechern Filterkaffee (200 ml), drei kleinen Espressi (40 ml) oder vier Tassen schwarzem Tee (220 ml). Zu viel Koffein kann das Risiko für Wachstumsstörungen beim Fötus erhöhen.

**Tipp:** Verzichten Sie auf Energydrinks. Ihr Koffeingehalt ist hoch, und Wechselwirkungen der enthaltenen Stoffe wie Taurin oder Inositol sind nicht vollständig geklärt.

## Worauf ist bei Fleisch und Wurst zu achten?

Fleisch sollte nur durchgegart auf den Teller kommen. Rohes Fleisch wie Mett und Rohwurst wie Teewurst können Krankheitserreger enthalten, etwa von Toxoplasmose. Diese Krankheit kann Ungeborene gefährden. Grundsätzlich sind fettarme Varianten und Geflügel zu bevorzugen. Schwangere, die viel rotes Fleisch, reichlich Fett und Eier zu sich nehmen, erhöhen ihr Risiko für Schwangerschaftsdiabetes. Vor allem in den ersten drei Monaten ist Leber tabu: Sie kann stark erhöhte Gehalte an Vitamin A aufweisen, das in hohen Dosierungen fruchtschädigend wirkt.

## Was ist mit rohem Fisch, Rohmilchkäse und rohen Eiern?

Besser nichts von all dem essen. Auf Sushi mit rohem Fisch, Räucherlachs und Graved Lachs können sich Listerien finden. Diese Bakterien können Listeriose auslösen – eine für Schwangere gefährliche Krankheit: Sie kann zu einer Früh- oder Totgeburt oder







**Erlaubt, nur in Maßen  
oder verzichten?  
Alkohol etwa ist absolut  
tabu für Schwangere.**

zu schweren Erkrankungen beim Neugeborenen führen. Auch Rohmilch und Rohmilchkäse – beides nicht pasteurisiert – können Listerien enthalten. Schwangere sollten sie vorsorglich meiden. Eier sollten stets durcherhitzt, Eiweiß und Eigelb also fest sein – zum Schutz vor Salmonellen-Infektion.

#### **Spricht was gegen Fertigsalat?**

Auf abgepackte, fertig geschnittene Salate sollten Schwangere verzichten, rät das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR). Darauf tummeln sich oft Keime, darunter Bakterien, die gegen Antibiotika widerstandsfähig sind.

**Tipp:** Waschen Sie Salat, Rohkost und frische Kräuter stets gründlich.

#### **Ein kleines Glas Sekt zum Anstoßen: Darf das ausnahmsweise sein?**

Nein, Schwangere sollten Alkohol komplett streichen. Er kann zu Fehlbildungen und Wachstumsverzögerungen beim Ungeborenen führen, Nerven und Gewebe schädigen sowie die Entwicklung des Gehirns stören. Es gibt keine Menge, die als sicher oder risikolos eingestuft werden kann.

**Tipp:** Alkoholfreies Bier darf bis zu 0,5 Prozent Restalkohol enthalten. Wer sicher gehen möchte, sollte ein 0,0%-Bier wählen.

#### **Welche Getränke eignen sich?**

Pures Wasser, ungezuckerter Früchte- und Kräutertee sind die besten und gesündesten Durstlöcher – auch für Schwangere. Sie können in Deutschland guten Gewissens Leitungswasser trinken. Fruchtsäfte sind, verdünnt mit Wasser im Verhältnis eins zu drei, eine mögliche Ergänzung. Bei reinen Fruchtsäften und Limonaden sollten sich Schwangere wegen des hohen Zuckergehalts zurückhalten. Auf Getränke mit Chinin wie Bitter Lemon und Tonic Water verzichten sie laut BfR besser vorsorglich. In größeren Mengen könnte Chinin zu vorübergehenden Entzugerscheinungen beim Neugeborenen führen.



#### **Wie lässt sich plötzlicher Heißhunger am besten stillen?**

Schuld an Appetitattacken auf Süßes ist oft ein schnell sinkender Blutzuckerspiegel. Dann eignen sich Obst und Gemüse, Trockenfrüchte oder Nüsse besser als Kuchen oder Schokolade. Mehrere kleinere Mahlzeiten am Tag beugen Heißhunger vor.

#### **Was hilft bei Schwangerschaftsübelkeit?**

Wer darunter leidet, kann es mit mehreren kleinen Portionen über den Tag verteilt statt drei Mahlzeiten versuchen. Manchen hilft es, morgens vor dem Aufstehen eine Kleinigkeit zu essen. Bei leichter Übelkeit kann eventuell Ingwertee helfen.

**Tipp:** Wenn Sie oft erbrechen, trinken Sie genug, um den Flüssigkeitsverlust auszugleichen. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt.

#### **Was sollten schwangere Vegetarierinnen beachten?**

Wer sich ausgewogen vegetarisch mit Milchprodukten, Eiern und gegebenenfalls Fisch ernährt, kann den erhöhten Bedarf an den meisten Nährstoffen decken – mit Ausnahme von Jod und Folsäure. Wichtig ist eine ausreichende Eisenzufuhr – etwa mit Hülsenfrüchten und Vollkornprodukten. Vitamin-C-reiches Obst dazu verbessert die Eisenaufnahme. Bei einer Eisenunterversorgung verordnet der Arzt Präparate.

#### **Und was gilt für Veganerinnen, die schwanger werden?**

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung rät davon ab, sich weiterhin vegan zu ernähren. Eine vegane Ernährung in dieser Zeit erhöht das Risiko für einen Nährstoffmangel, der die kindliche Entwicklung schädigen kann. Entscheiden sich Schwangere dennoch dafür, sollten sie neben Folsäure und Jod auf jeden Fall Vitamin B12 ergänzen und unbedingt regelmäßig ärztlich überprüfen lassen, wie sie mit kritischen Nährstoffen versorgt sind. Eine individuelle Ernährungsberatung empfiehlt sich. ■

**Noch Fragen?** Weitere Tipps stehen unter [test.de/faq-essen-schwanger](http://test.de/faq-essen-schwanger).



## Themen 3/2018–5/2019

Hier finden Sie eine Liste aller Beiträge nach Ressort und nach Schlagwörtern geordnet, mit Ausgabemonat und Jahr der Veröffentlichung. Wenn Sie sich für einen Artikel interessieren, können Sie das entsprechende Heft unter Angabe von Thema und Heftnummer beziehen. Sie können es telefonisch anfordern unter der Rufnummer **0 30/3 46 46 50 80** 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

Acrylamid in Lebensmitteln	(T) 03/19
Alkoholfreies Bier	(T) 06/18
Apfelschorlen	(T) 04/19
Basmatireis	(T) 09/18
Bienensterben	(R) 02/19
Butter	(T) 04/18
E-Nummern	(R) 09/18
Epilierer	(T) 05/19
Ernährungsmythen	(R) 10/18
Fischsiegel MSC	(T) 04/18
Fischzucht	(R) 03/18
Fleischlos essen	(R) 03/18
Frikadellen	(T) 01/19
Frühstück, gesundes	(R) 05/18
Fußcremes	(T) 05/18
Haarentfernung	(R) 06/18
Haargele	(T) 09/18
Haarspülungen	(T) 02/19
Handcremes	(T) 12/18
Honig	(T) 02/19
Kokosöl	(T) 12/18
Körperlotionen	(T) 04/18
Krebs, Risiko-Lebensmittel	(R) 04/19
Lachsfilets	(T) 03/18
Lebensmittel, Handelsmarken gegen Marken	(T) 08/18
Mineralwasser, Classic	(T) 07/18
Mundhygiene	(R) 01/19
Rapsöl	(T) 11/18
Schokolade, Milch-	(T) 12/18
Sensorische Lebensmitteltests	(R) 12/18
Sojadrinks	(T) 08/18
Sonnenschutzmittel	(T) 07/18
Supermärkte, Online-	(T) 10/18
Tomatenketchup	(T) 05/19
Veggie-Aufschnitt	(T) 03/19
Zahnbürsten, elektrische	(T) 01/19
Zahnpasta	(T) 01/19

### Multimedia

360-Grad-Kameras	(T) 05/18
Anti-Viren-Software	(T) 03/19
Beamer	(T) 06/18
Cloud-Dienste	(T) 05/19
Cloud, Private (Netzwerkfestplatten)	(T) 05/19
Convertibles	(T) 01/19
Datentarife	(T) 06/18
Dating-Apps	(T) 03/18
Digitalradios	(T) 07/18
Drucker	(T) 04/19
Drucker, Laser-	(T) 09/18
Drucker, Tinten-	(T) 05/18
Druckerpatronen	(T) 08/18
Fernseher	(T) 02/19
Fernseher	(T) 12/18
Fernseher	(T) 10/18
Fernseher	(T) 06/18
Fotografieren mit Systemkameras	(R) 03/19

Fußball im Fernsehen in UHD	(R) 09/18
Handy-Sicherheits-Apps	(T) 01/19
Handys, Updates für	(T) 05/19
Handys, Updates für	(T) 03/18
Handywechsel, Apps für	(T) 08/18
Hotlines v. Telekommunikationsfirmen	(T) 10/18
Kameras	(T) 12/18
Kopfhörer, große Bluetooth-	(T) 05/19
Kopfhörer, kleine Bluetooth-	(T) 11/18
Kopfhörer, geräuschreduzierende	(T) 05/18
Künstliche Intelligenz	(R) 03/19
Lautsprecher, Bluetooth-	(T) 01/19
Lautsprecher, Regal-	(T) 11/18
Lautsprecher, Smarte	(T) 04/19
Mobile Hotspots	(T) 06/18
Navigation	(T) 02/19
Notebooks	(T) 01/19
Notebooks	(T) 09/18
Privatsphäre im Netz	(R) 03/18
Produktbewertungen im Netz	(R) 03/19
Schnurlose Telefone	(T) 04/18
Sicherheitssoftware	(T) 03/18
Smartphones	(T) 02/19
Smartphones	(T) 12/18
Smartphones	(T) 11/18
Smartphones	(T) 08/18
Soundbars	(T) 10/18
Sprachassistenten	(T) 04/18
Stereoanlagen, kompakte	(T) 05/18
Suchmaschinen	(T) 04/19
Systemkameras	(T) 03/19
Systemkameras	(T) 07/18
Systemkameras	(T) 04/18
Tablets	(T) 11/18
Tablets	(T) 07/18
Tablets	(T) 12/17
Tablets mit Tastatur	(T) 01/19
Telefontarife, Festnetz	(T) 02/19
Tracking	(R) 11/18
TV-Mediatheken	(T) 07/18
TV-Streaming	(T) 06/18
Ultrabooks	(T) 01/19
WLAN-Verstärker	(T) 09/18

### Haushalt und Garten

Bohrschrauber, Akku-	(T) 02/19
Drogerieprodukte, Handelsmarken gegen Marken	(T) 05/19
Einbruchschutz	(T) 08/18
Fenstersauger	(T) 04/19
Filterkaffeemaschinen	(T) 08/18
Fritteusen, Heißluft-	(T) 01/19
Gartenbewässerung, automatische	(T) 05/18
Gefrierschränke	(T) 03/19
Geschirrspüler, Dauertest	(T) 11/18
Geschirrspüler, Geräteverschleiß	(T) 11/18
Geschirrspülmittel	(T) 03/18
Glasreiniger	(T) 04/18

Grills, Gas-	(T) 05/19
Haarglätter	(T) 01/19
Handgeschirrspülmittel	(T) 09/18
Haushaltsgeräte, Zuverlässigkeit	(R) 04/18
Heizungspumpen	(T) 05/18
Heizungssysteme	(T) 05/18
Kaffeevollautomaten	(T) 12/18
Kinderhochstühle	(T) 06/18
Kindermatratzen	(T) 10/18
Klimageräte	(T) 07/18
Küchenmaschinen	(T) 12/18
Kühl-Gefrier-Kombis	(T) 03/18
Lockenstäbe und Curler	(T) 01/19
Matratzen	(T) 03/19
Matratzen	(T) 10/18
Matratzen	(T) 03/18
Rasenmäher, Akku-	(T) 04/19
Rasenroboter	(T) 05/18
Rasensaat	(T) 04/19
Reiniger für Glaskeramik	(T) 07/18
Saugroboter	(T) 03/19
Schlagbohrschrauber, Akku-	(T) 02/19
Smart-Home-Zentralen	(T) 08/18
Staubsauger	(T) 06/18
Vollwaschmittel	(T) 10/18
Wandfarben Korrektur	(T) 04/18
Wäschetrockner	(T) 09/18
Waschmaschinen	(T) 11/18

### Freizeit und Verkehr

Autokindersitze	(T) 11/18
Korrektur	(T) 12/18
Autokindersitze	(T) 06/18
Bahn-Fernverkehr	(T) 07/18
Bettdecken	(R) 09/18
Bikesharing	(T) 05/19
Buggys	(T) 04/18
Buntstifte und Tinten	(T) 08/18
Carsharing im Ausland	(T) 04/18
Dashcams	(T) 08/18
E-Bikes, Trekking-	(T) 06/18
Fahrradschlösser	(T) 05/19
Fahrradschlösser	(T) 06/18
Fahrradsitze für Kinder	(T) 03/18
Katzenfütterer	(T) 05/18
Kleidung nach App-Vermessung	(T) 03/19
Kreuzfahrten: Arbeitsbedingungen, Sicherheit und Umweltschutz	(T) 01/19
Laufschuhe für Kinder	(T) 12/18
Mikroplastik	(R) 10/18
Putzdienst-Portale	(T) 10/18
Rollatoren	(T) 03/19
Rollatoren, Hybrid-	(T) 03/19
Schulranzen	(T) 02/19
Sexspielzeug	(T) 02/19
Spilschleim	(T) 11/18
Sport-BHs	(T) 07/18
Trampoline	(T) 04/19

### Geld und Recht

Altersvorsorge für Frauen	(R) 01/19
Bafög	(R) 09/18
Bausparen	(R) 04/19
Briefversand	(R) 03/18
Crowdfunding	(R) 06/18
Dienstrad	(R) 07/18
Digitaler Nachlass	(R) 04/18
ETF-Sparplan, Vermögensaufbau	(R) 12/18
Girokonto	(R) 03/18
Immobilienkredite	(R) 04/18
Inkassoforderungen	(R) 02/19
Jugendschutz	(R) 11/18
Jugend testet	(R) 08/18
Lebensversicherungen, Steuern bei	(R) 05/18
Mietnebenkosten	(R) 04/19
Mietrecht zu Kleinreparaturen	(R) 07/18
Reiserecht	(R) 06/18
Schimmel in der Wohnung	(R) 11/18
Schwerbehindertenausweis	(R) 10/18
Steuererklärung, freiwillige	(R) 05/19
Testament	(R) 08/18
Tiere in Bus und Bahn	(R) 09/18
Vorsorgevollmacht	(R) 03/19
Wald, Regeln im	(R) 02/19

### Gesundheit

Augenoptiker	(T) 04/19
Babyschlaf	(R) 11/18
Bettwanzen	(R) 03/19
Blutdruckmessgeräte	(T) 11/18
Bluthochdruck	(R) 05/18
Depressionen, Joggen bei	(R) 12/18
Diabetes Typ 2, Medikamente	(T) 05/19
Erkältung	(R) 12/18
Erkältungsmittel	(T) 01/19
Generika	(R) 03/18
Glaukom-Früherkennung	(R) 04/18
Hausnotrufdienste	(T) 08/18
Heuschnupfen	(R) 04/19
Heuschnupfenmittel	(T) 03/18
HPV-Impfung	(T) 05/19
Impfen	(R) 04/18
Kopfläuse, Mittel gegen	(T) 09/18
Migränemittel	(T) 02/19
Nahrungsergänzungsmittel für Vegetarier und Veganer	(T) 03/19
Pflegeheimverträge	(T) 06/18
Pneumokokken-Impfung	(T) 11/18
Schlafen, Tipps zum	(R) 10/18
Schlafmittel	(T) 07/18
Vitamin D	(R) 03/18



## 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.** 0900 1/58 37 81

(Mo, Mi, Fr 10–13 Uhr,  
nur aus dem Festnetz möglich,  
50 Cent/Minute)

### Abo-Hotline

Sie möchten sich Ihr Heft an eine neue Adresse liefern lassen?

**Tel.** 030/346 46 50 80

(Mo bis Fr 7.30–20 Uhr, Sa 9–14 Uhr)

**Fax:** 040/378 45 56 57

**Mail:** [stiftung-warentest@dvp.de](mailto:stiftung-warentest@dvp.de)

**Internet:** [test.de/abo](http://test.de/abo)

### Bestell-Hotline

Sie möchten Bücher und Hefte der Stiftung Warentest bestellen?

**Tel.** 030/346 46 50 82

(Mo bis Fr 7.30–20 Uhr, Sa 9–14 Uhr)

**Internet:** [test.de/shop](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://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 304141, 10724 Berlin.

Telefon: 030/263 10, Telefax: 030/263 127 27  
Internet: [test.de](http://test.de), USt-IdNr.: DE 1367 25570

### Verwaltungsrat

Prof. Dr. Andreas Oehler (Vorsitzender), Volker Angres,  
Maria Krautzberger, 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. Dietrich Harms, Dr. Thorsten Maier,  
Dr. Stefanie Märzheuser, Dr. Klaus Möller, Elisabeth Roegele,  
Dr. Christian A. Rumpke, Wolfgang Schuldzinski, Matthias Spielkamp,  
Christoph Wendker, Manfred Westphal, Prof. Dr. Reiner Wittkowski

### Vorstand

Hubertus Primus

### Weitere Mitglieder der Geschäftsleitung

Dr. Holger Brackemann, Daniel Gläser

### Bereich Untersuchungen

Dr. Holger Brackemann (Bereichsleiter)

Qualitätssicherung und Prozessoptimierung: Elke Gehrke

Preiserhebungen: Johanna Hinzke

Prüfmustereinkauf: Dirk Weinberg

### Verifikation

Claudia Gaca, Dr. Andrea Goldenbaum, Dr. Jessica Hänisch, Susanne Neunzerling, Sibylle Scholock, Hartmut Schäfer

### Multimedia

Jörg Zymnossek (Wissenschaftlicher Leiter); Projektleiter:  
Benjamin Barkmeyer, Dr. Markus Bartsch, Jenny Braune, Dr. Dirk Lorenz,  
Marcus Pritsch, Simone Vintz, Dr. Kirstin Wethekam; Marktanalyse  
und Projektassistenz: Heike Clemens, Philipp Dammschneider,  
Thomas Grund, Lutz Konzag, Danielle Leven; Teamassistenz:  
Daniela Helmerich, Kerstin Triem

Henning Withöft (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:  
Christiane Böttcher-Tiedemann, Renate Ehrnsperger, Ralf Gaida,  
Dr. Konrad Giersdorf, Henry Görlitz, Nico Langenbeck, Simone Lindemann,  
Dr. Dagmar Saurbier, Anke Scheiber, Dr. Peter Schick, Jörg Siebolds,  
Sarah Vasconi, Dr. Sara Wagner-Leifhelm; Marktanalyse  
und Projektassistenz: Ingo Bengelsdorf, Jonathan Graßmel, Toralf Hainsch,  
Petra Kabelitz, Yvonne Sanguinette, Eva-Maria Schnaus,  
Michael Vogt; Teamassistenz: Marlies Brandtner, Diana Kaminska,  
Monique Schneider, Manja Woschick

Julia Witt (Journalistische Leiterin); Redakteure: Anne Kliem, Michael Koswig,  
Jonas Krumbein, Reiner Metzger, Cecilia Meusel, Stephan Scherfenberg,  
Roman Schukies, Daniel Sippel, Claudia Till

### Ernährung, Kosmetik und Gesundheit

Dr. Ursula Loggen (Wissenschaftliche Leiterin); Projektleiter: Katrin Andruschow,  
Dr. Heike Dieckmann, Charlotte Granobs, Dr. Thomas Koppmann,  
Dr. Birgit Luther, Dr. Birgit Rehlinger, Janine Schlenker, Dr. Gunnar Schwan,  
Julia Schwietering, Dr. Jochen Wettach; Marktanalyse und Projektassistenz:  
Michaela Backhus, Sylvia Keske-Fouda, Andrea Kiesner, Julia Leise,  
Nada Quenzel; Teamassistenz: Beate Engler, Karin Falkenthal

Isabella Eigner (Journalistische Leiterin); Redakteure: Ina Bockhoff-Lippe,  
Anke Kapels, 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,  
Simeon Gentschaff, Anne Hausdörfer, Stefan Hüllen, Bostjan Krisper,  
Thomas Krüger, Gabriele Langfermann, Heike Nicodemus, Stephanie Pallasch,  
Dr. Martin Schulz, Yann Stoffel; Projektassistenten: Christian Bothfeld,  
Regina Dresch, Kathy 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 Riesenberger, Jörg Sahr, Max Schmutzer;  
Teamassistenz: Annette Eßelborn

### Versicherungen und Recht

Holger R. Rohde (Wissenschaftlicher Leiter); Projektleiter: Sabine Baierl-Johna,  
Claudia Bassarak, Beate-Kathrin Bextermöller, Birgit Brummel,  
Annegret Jende, Karin Kuchelmeister, Michael Nischalke, Dr. Cornelia Nowack;  
Projektassistenten: Patrizia Beringhoff, Maria Hartwig, Beatrix Lemke,  
Angela Ortega-Stülper, Romy Philipp, Achim Pieritz, Dana Soete;  
Teamassistenten: Ina Schieman

Susanne Meunier (Journalistische Leiterin); Redakteure: Michael Bruns,  
Christoph Herrmann, Alisa Kostenow, Sophie Mecchia, Kirsten Schiekiera,  
Lena Sington, Michael Sittig, Ulrike Steckkönig, Simone Weidner,  
Marion Weitemeier, Eugénie Zobel; Teamassistenten: Annette Eßelborn

### Marketing und Vertrieb

Dorothea Kern (Leiterin)  
DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH,  
Am Sandtorkai 74, 20457 Hamburg, dpv.de  
Kundenservice: Stiftung Warentest, 20080 Hamburg,  
Tel. 030/346 46 50 80, Fax 040/378 45 56 57,  
Mail: [stiftung-warentest@dvp.de](mailto:stiftung-warentest@dvp.de)

### Kommunikation

Heike van Laak (Leiterin); Ute Bränzel, Bettina Dingler,  
Wolfgang Hestermann, Ronnie Koch, Christiane Lang, Sabine Möhr,  
Petra Rothbart

## Redaktion test

### Chefredakteurin

Anita Stocker (verantwortlich)

### Stellvertretender Chefredakteur

Werner Hinzpeter

### Textchefs

Marina Pauly, Thomas Müller

### Redaktionsassistenten

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

Anna Bianchi, Heinz Brakenhoff, Marie Schlicker,  
Lucas Tenberger, Volker Wartmann

### Litho

tiff.any GmbH Berlin

**Druck** Stark Druck GmbH + Co. KG, Pforzheim  
Innenteil und Bestellkarte gedruckt auf Recyclingpapier mit  
dem Umweltzeichen „Der Blaue Engel“

**Abonnement** Jahresabonnement Inland: 64,00 Euro (inklusive  
gesetzlicher MwSt. und Versandkosten); Jahresabonnement  
Ausland: 70,00 Euro/Schweiz 87,60 sfr.; Preis für das Einzelheft  
Inland: 6,10 Euro (inklusive gesetzlicher MwSt., zzgl. Versandkosten);  
Auslandspreis für das Einzelheft: 6,10 Euro/Schweiz 8,50 sfr.  
(inklusive gesetzlicher MwSt., zzgl. Versandkosten)

ISSN 0040–3946

**Rechte** Alle in test veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich  
geschützt. Das gilt auch gegenüber Datenbanken und ähnlichen  
Einrichtungen. Die Reproduktion – ganz oder in Teilen – durch Nach-  
druck, fototechnische Vervielfältigung oder andere Verfahren – auch  
Auszüge, Bearbeitungen sowie Abbildungen – oder die Übertragung  
in eine von Maschinen, insbesondere Datenverarbeitungsanlagen  
verwendbare Sprache oder die Einspeisung in elektronische Systeme  
bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlags.  
Alle übrigen Rechte bleiben vorbehalten.

# Gemüsebowl mit Veggiesjus

Vitamine aus Paprika, Spinat und Sellerie, Omega-3-Fettsäuren aus Nüssen und Kernen: In diesem Gericht ballen sich die Nährstoffe. Eine würzige Soße – Jus – hält alles zusammen.

## Zutaten für 2 Personen

### Gemüsepfanne

- 100 g gemischte Nüsse und Saaten wie Walnüsse, Kürbiskerne, Sonnenblumenkerne
- 100 g Weizengraupen
- 50 g rote Linsen
- 400 g frisches Gemüse wie Paprika, Erbsenschoten, Stangensellerie, Möhren, Spinat
- 100 g gekochte Kartoffeln
- 1 TL Butter
- 1 EL Rapsöl
- 1 EL Aceto Balsamico
- Salz und Pfeffer

### Vegetarische Jus

- 1 Bund Suppengemüse
- 4 Champignons
- 1 Prise Kaffee
- 1 EL Tomatenmark
- 1 Liter Gemüsesaft, am besten milchsauer vergoren
- 1 EL Hefepaste
- 30 ml Aceto Balsamico
- 40 ml Sojasoße
- 5 g dunkle Schokolade
- 30 g Parmesan
- 1 EL Zuckerrübensirup
- 4 bis 5 EL kalte Butter

### Nährwerte pro Portion

1088 kcal/4 443 kJ: 407/1 973,  
Fett: 57 g, Eiweiß: 46 g,  
Kohlenhydrate: 87 g, Salz: 3 g



## Zubereitung

### Gemüsepfanne

Zwei Töpfe zu etwa einem Drittel mit leicht gesalzenem Wasser füllen. In einem Topf die Graupen 20 Minuten lang leicht köcheln, danach 20 Minuten ziehen lassen. Abgießen. Im anderen Topf die Linsen rund 15 Minuten weichkochen, Wasser abgießen. Butter unter die warmen Linsen heben, salzen. Gemischte Nüsse in einer Pfanne ohne Fett vorsichtig rösten. Gemüse klein schneiden, mit dem Aceto Balsamico zwei Minuten in heißem Rapsöl braten. Salzen, pfeffern. Die Kartoffeln in Scheiben schneiden, in Rapsöl knusprig braten. Salzen. Alles vermengen, warm servieren.

### Vegetarische Jus

Suppengemüse und Champignons klein schneiden, in etwas Butter scharf anbraten. Tomatenmark hinzugeben, rührend weiterbraten. Das Ganze mit Sojasoße und etwas Gemüsesaft ablöschen, reduzieren. Nach und nach den restlichen Saft hinzugeben, zwischendurch Aceto Balsamico, Kaffee, Schokolade, Parmesan und Sirup mit einreduzieren lassen. Zum Schluss die kalte Butter zugeben, mit einem Löffel einmontieren, sodass eine dickflüssige Soße entsteht. Hefepaste einrühren, abschmecken. Konsistenz und Aromaintensität erinnern an klassisch französische Rinderjus.

„Die Jus lebt vom Gleichgewicht aus Säure, Salz, Süße und Umami.“

Professor Dr. Guido Ritter, wissenschaftlicher Leiter des Food Lab an der Fachhochschule Münster, hat das Rezept für test-Leser entwickelt.



## Tipp aus der Testküche

**Gesunde Zutaten.** Das Gericht liefert sehr viele Nährstoffe: Omega-3-Fettsäuren aus Nüssen und Rapsöl, Ballaststoffe aus Gemüse, Kalzium aus Käse, Eisen aus Linsen, Folsäure aus Hefe und Graupen.

**Mehr kochen.** Kochen Sie ruhig eine größere Menge Linsen, Graupen und Jus. Reste lassen sich ein paar Tage lagern. Die Jus gibt auch anderen Gerichten Kick.



## Das Rezept zum Test

Diese Veggie-Pfanne versorgt Schwangere ideal. Welche **Nahrungsergänzungsmittel** sie dennoch brauchen: siehe Seite 90.





## Vorschau

Colorwaschmittel  
Sonnencreme  
Tablets  
Kühl-Gefrier-Kombis  
Online-Psychotherapie  
Textilsiegel  
Induktive Ladegeräte

Änderungen vorbehalten



## Wasser

Lohnt sich Flaschenschleppen? Oder ist es besser, einfach den Hahn aufzudrehen? Wir haben stille natürliche Mineralwässer, darunter auch Baby- und Bioprodukte, sowie Trinkwasser aus ganz Deutschland geprüft. Außerdem im Test: **Wassersprudler.**



## Fahrradanhänger

Egal wie lang die Tour ist: Im Anhänger können auch Kinder mitfahren, die zu klein sind, um selbst zu radeln oder diejenigen, die schnell müde Beine bekommen. Doch wie sicher ist die Fahrt für sie? Welche Anhänger sind praktisch und bequem? Der Test von zwölf Ein- und Zweisitzern liefert die Antworten.

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** – anzeigefrei in unseren Zeitschriften test und Finanztest und im Internet unter [test.de](http://test.de).

## Sofortbildkameras

Sie sind wieder da: Die analoge Sofortbildfotografie erlebt ein Revival und begeistert besonders junge Menschen. Ist die Bildqualität gut? Das müssen elf Kameras und fünf Mini-Fotodrucker beweisen, darunter Geräte von Polaroid, Fujifilm, Canon und HP.



**test 7/2019** ab Donnerstag, dem 27. Juni, im Handel