

**Stiftung
Warentest**

test

test 7/2023

Unabhängig. Objektiv.
Unbestechlich.

Tablets 41

Backofenreiniger 62

Fitness-Apps 70

Rosazea-Salben 92

Sonnencremes 20

Insekten-Hundefutter

Abhilfe für allergiegeplagte
Vierbeiner 75

Die besten Smartphones

Auch zwei für unter
450 Euro glänzen 28

PLUS:
Sicherheits-
Apps für
Android 36

**Sonnen-
Kollektoren**

Solarthermie fürs Dach 54



Trink!

Medium-Mineralwasser

für 18 Cent bis 1,45 Euro pro Liter:
Ganz vorn liegen drei preiswerte

Seite 12

**Glas
oder PET?**
Welche Flasche
wirklich öko ist
Seite 15

Lesen Sie jetzt test im Vorteils-Abo

Gleich Bestellkarte rechts ausfüllen oder anrufen:

030/3 46 46 50 82

(Bitte bei Ihrer Bestellung Aktions-Nr. **2121506** angeben.)
Mo. – Fr. 7.30 – 20 Uhr, Sa. 9 – 14 Uhr.

Oder noch schneller online:

test.de/rente07-t



9 Hefte nur 30,- €



Gratis¹⁾

Das Buch „Meine Zusatz-Rente“



Dankeschön

Notizbuch

Angebot gültig bis 30.08.2023



Gewinnchance

Jetzt test im Vorteils-Abo
bestellen und außerdem
iPad Air gewinnen.*

1) Angebotsdetails:

Soforen Sie innerhalb von 2 Wochen nach Erhalt des 9. Heftes nicht abbestellen, erhalten Sie test Monat für Monat für insgesamt 39,60 € halbjährlich (entspricht monatlich 6,60 €) 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 z.zgl. Versandkosten pro Ausgabe für A: 0,50 €, CH: 0,80 sFr, restl. Ausland: 1,40 €. Abonnenten in der Schweiz erhalten eine Rechnung in Sfr. gilt ausgenommen Mängelhaftungsrecht.

Alle Informationen zu Ihrem Widerrufsrecht finden Sie auf Seite 96.

Nur zur persönlichen Nutzung. Keine Weitergabe.

***Informationen zum Gewinnspiel:**

Mit der Bestellung nehmen Sie automatisch am Gewinnspiel teil. Veranstalter ist die Stiftung Warentest. Einschluß ist der 31.12.2023. Die Gewinner werden unter allen eingegangenen Einsendungen aus Werbekarten in Jahr 2023 durch das Losverfahren ermittelt und im Januar 2024 schriftlich benachrichtigt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mithausen darf jeder ab 18 Jahren mit Ausnahme von Mitarbeitern der Stiftung Warentest und deren Angehörigen.

Editorial



**„Viele Happen
erquicklicher
und erstaunlicher
Verbraucherinfos
erwarten Sie.
Greifen Sie zu!“**

**Respekt!
Nachwuchs
am Start**

Sie sammelt fleißig Nektar, bestäubt Blüten und ist eine der ausdauerndsten Fliegerinnen des Insektenreiches – nun wurde die Gartenhummel sogar zum „Gartentier des Jahres 2023“ gewählt. Chapeau! Sie haben keine Hummel im Garten? Lesen Sie auf Seite 52, wie Sie Ihren Garten oder Balkon attraktiv machen für alles, was sirrt, summt und schwirrt. Was ich gelernt habe: Nicht alles, was blüht, lockt auch Insekten an.

Apropos Verlockung: Schmöckern Sie gern mit Muße in unseren Meldungen: Eiscremefans erfahren, wie sie trotz gestiegener Preise ihr Gelato genießen (Seite 10), Windows-Nutzer treffen auf das erste Android-Laptop, das Apple das Wasser reichen kann (Seite 26). Und wer sich ein E-Auto kaufen will, liest auf Seite 68, ab wann sich das rechnet. Sieben Doppelseiten voll kleiner Happen mit erstaunlichen, erquicklichen und erlesenen Verbraucherinfos erwarten Sie.

Wie die Gartenhummel Sommerbotin ist, so ist dieses Heft Ihr Begleiter hinein in den Sommermonat Juli. Warum sich von der Sonne immer nur den Schweiß auf die Stirn treiben lassen? Nutzen Sie die Sonnenkraft, um Wasser zu erhitzen – für Heizung oder Dusche. Solarthermie heißt das Stichwort. Wir haben Sonnenkollektoren für Ihr Hausdach geprüft. Das erfreuliche Fazit auf Seite 54: Alle Modelle überzeugen.

Durchgefallen sind hingegen zwölf andere Produkte, darunter Fitness-Apps (Seite 70), Sonnencremes (Seite 20) und Grillreiniger (Seite 62). Auf diese mangelhaften Produkte können Sie guten Gewissens verzichten.

Profitipp: Wer Grill oder Backofen nach dem Abkühlen sofort reinigt, kommt oft ohne spezielles Putzmittel aus – Lappen, Spülmittel und Wasser genügen. Doch das klappt nur, wenn Sie fleißig schrubben.

Fleiß ist ohnehin eine unterschätzte Tugend – außer, wenn man eine Gartenhummel ist. Dass Sie bald einer begegnen, wünscht Ihnen

Ihre

A handwritten signature in blue ink that reads "Isabella Eigner".

Isabella Eigner
Chefredakteurin test

Internetbrowser, Erde, Windeln: Das sind drei der spannenden Siegertests des diesjährigen Wettbewerbs „Jugend testet“. 960 Ideen waren im Rennen – ein absoluter Rekord. Mehr lesen Sie auf Seite 8.

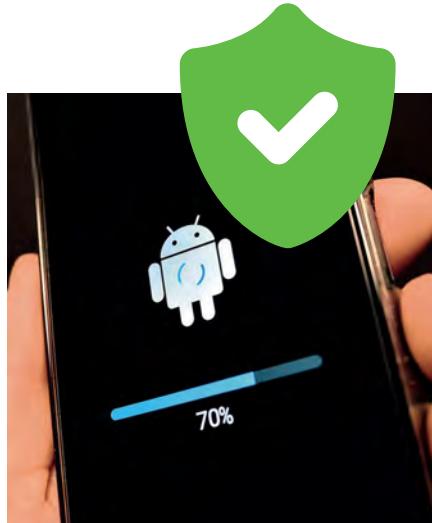
**Bewirb
dich jetzt**
Auf jugend-testet.de
kannst du dich für die
nächste Runde registrieren.
Die Sieger erwartet ein
Preisgeld und ein Trip
nach Berlin.



Sonnencreme

Kinderhaut braucht besonders starken Sonnenschutz. Doch nicht auf alle der 19 Mittel ist Verlass. Vier sind mangelhaft – darunter ein Verkaufsschlager.

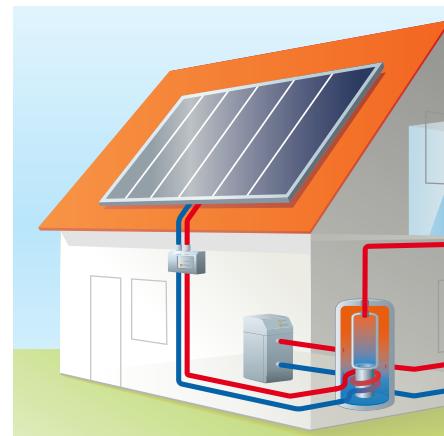
Seite 20



Android-Virenschutz

Die elf Apps bewahren Handys und Tablets vor Phishing-Attacken und Schadsoftware – die beste sogar gratis. Plus: Tipps zur Selbstverteidigung.

Seite 36



Solarthermie-Module

Sie sorgen für warmes Wasser, unterstützen die Heizung – und sparen so Energie. Alle Flach- und Röhrenkollektoren überzeugen. Einer sticht heraus.

Seite 54

Inhalt

Ernährung und Kosmetik

in Kürze 10

- Milka, Oreo, Daim: Nur noch drei statt vier Eis – zum gleichen Preis
- Knusprige Knäckebrot-Testsieger
- Mizellenwasser: Ein günstiger Abschmink-Helfer ist sehr gut
- Abschmink-Helfer ist sehr gut
- Import-Honig mit Sirup gestreckt

Test Mineralwasser 12

Perfekte Durstlöscher ab 18 Cent pro Liter

Test Kinder-Sonnenschutzmittel 20

Vier schützen die Kleinen nicht ausreichend – mangelhaft

Test Sonnenschutzmittel 25

Die besten Lotionen, Gele und Sprays für Erwachsene

Multimedia

in Kürze 26

- Neues Samsung-Notebook im Test: Konkurrenz für Apple
- Vlog-Kamera Sony ZV-1F im Test: Gut, um sich in Szene zu setzen
- Fünf E-Mail-Dienste mit Siegel für Cybersicherheit

Test Smartphones 28

Premium-Modelle, Geheimtipps und echte Schnäppchen

Test Sicherheits-Apps für Android 36

Schutzschild für Ihr Smartphone

Test Tablets 41

Empfehlungen ab 153 Euro

Test Bügelkopfhörer 48

Die aktuelle Bestenliste für Sie

Haushalt und Garten

in Kürze 52

- Stromtarife für Wärmepumpen: So finden Sie günstige Angebote
- Insekten: Welche Blumen den Balkon zum Brummen bringen
- Waffeleisen im Test: Die Besten für goldbraunen Genuss

Test Solarthermie-Kollektoren 54

Module von 570 bis 2460 Euro

Test Backofen- und Grillreiniger 62

Wundermittel sind nicht dabei – aber ein Produkt ist immerhin gut



Tablets

Neuheiten, Testsieger, Preis-Asse – und ein fataler Softwarefehler.

Seite 41



Hundefutter mit Insekten

Fliegenlarven statt Huhn oder Rind: Vor allem für Vierbeiner mit Futtermittelallergie ist das eine Alternative. Überzeugen können aber nur die Trockenfutter.

Seite 75



Titel: Medium Mineralwasser

Zu den besten der 29 leicht prickelnden Wässer gehören einige der günstigsten. Und: Was es mit Lidl „Kreislauf-flasche“ auf sich hat.

Seite 12

Freizeit und Verkehr

in Kürze 68

- Ab wann sich ein E-Auto finanziell lohnt
- Die besten E-Scooter im Test sind nur befriedigend
- Recyclingpapier: Gute Ökobilanz

Test Fitness-Apps 70

Tüchtige Trainingsbegleiter

Test Hundefutter mit Insekten ... 75

Als Trockenfutter ein Gewinn, als Feuchtfutter ein Flop

Geld und Recht

in Kürze 80

- Pflegetagegeld: Die leistungsstärksten Policien
- Dispozinsen sind gestiegen
- test warnt vor bedrohlichen Phishing-Mails
- Was für Flüge mit Haustieren gilt

Arbeitszeugnis 84

Was drinstehen sollte – und was besser nicht

Kolumne Sosalla sagt 88

Steigende Bauzinsen: Jetzt den Anschlusskredit sichern

Gesundheit

in Kürze 90

- Die wirksamsten Mittel gegen Prostatavergrößerung
- Stress oder Angst erhöhen das Risiko für Long Covid
- Gurkenwasser löst Muskelkrämpfe

Test Mittel bei Rosazea 92

Welche Medikamente gegen die roten Flecken im Gesicht helfen

Rubriken

Editorial 3

Echo 6

Jugend testet 8

Schnell informiert auf test.de 61

Themen 7/22 – 6/23 96

Impressum 97

Rezept des Monats 98

Echo



Wie gefällt Ihnen test?

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

Per Mail

test@stiftung-warentest.de

Per Post

Stiftung Warentest
Postfach 30 41 41
10724 Berlin

Die Beiträge im Echo geben die Meinungen der Leserinnen und Leser wieder, nicht die der Redaktion test. Damit möglichst viele Menschen zu Wort kommen können, behalten wir uns Kürzungen vor.

Im Netz



test.de: www.test.de
facebook: @stiftungwarentest
instagram:
@stiftungwarentest
@finanztest
twitter: @warentest
youtube: youtube.com/
stiftungwarentest

E-Bikes, 6/23

Das Gewicht ist entscheidend

Pedelecs kosten sehr viel Geld. Entsprechend viele Rückfragen bekamen wir nach dem Test zur Handhabung und Haltbarkeit.

Leider wird dem Thema Gewicht in diesem Artikel nur am Rande etwas Aufmerksamkeit gewidmet. Da gibt es bei E-Bikes enorme Unterschiede. Wenn Sie das Fahrrad auch nur einige Stufen in den Keller tragen müssen oder gar in eine höhere Etage, dann geht das nicht mit einem Schwergewicht. Auch die Mitnahme auf dem Fahrradträger gestaltet sich nicht gerade einfach.

Rainer Kätzsch, Emden

Antwort der Redaktion: Sie haben Recht. Das Gewicht spielt eine große Rolle. Deshalb benoten wir es im Urteil Tragen und werten besonders schwere Räder ab.

Als Benutzer eines City-E-Bikes nutze ich mein Fahrrad seit neun Jahren und die Ladedauer von 6,5 Stunden hat mich nie gestört. Ich fahre meist in der Stadt und selten Langstrecken. Insofern kann ich meinen Ladevorgang sehr gut im Voraus einplanen, meistens über Nacht. Ich halte deswegen die Abwertung der Flyer-Konkurrenten wegen der Ladedauer für

nicht angebracht; insbesondere auch deswegen nicht, weil, wie Sie selbst erwähnen, ein besserer Charger für 129 Euro erworben werden kann. Das Flyer-Rad ist demgegenüber aber mehrere Hundert Euro teurer.

Walter Mischer, Detmold

Sie schreiben, dass man einen Akku nicht leer lagern sollte – das ist richtig. Man sollte einen Akku aber auch nicht mit 100 Prozent vollgeladen lagern – das ist genauso schlecht. Idealerweise hält man den Akku immer im Bereich zwischen 20 und 80 Prozent. Vollladung nur unmittelbar vor einer langen Tour, bei welcher die Kapazität benötigt wird. Dumm ist nur, dass es für Fahrradakkus bislang keine Ladeelektronik gibt, die eine solche Teilbeladung unterstützt.

Eine soziale Trennungslösung

Antwort der Redaktion: Auch wir raten dazu, nur bis 80 Prozent zu laden. Unter test.de/e-bikes-beratung finden Sie unter „Akku pfleglich behandeln“ weitere Tipps.

Energiesparend kochen, 6/23

Mehr Energie sparen

Kochen braucht verhältnismäßig wenig Strom, circa 160 Kilowattstunden pro Jahr. Das sind 60 Euro. Davon lassen sich im besten Fall 20 Euro sparen – wobei das umständlich ist. Eine durchschnittliche Heizung braucht 130 Kilowattstunden je Quadratmeter. Hier lässt sich mit weniger Aufwand viel Energie und Geld sparen.

Alexander Schmidt, Fürth

Bodenreiniger, 5/23

Mit Mikroplastik

Die Problematik von Mikroplastik in der Umwelt ist in den Testheften schon oft angesprochen worden. Der aktuelle Test von Bodenreinigern hat gezeigt, dass auch ohne diese gute Ergebnisse erzielt werden können. Es ist äußerst bedauerlich, dass der Gesetzgeber die Verwendung von Mikroplastik in Verbrauchsmitteln überhaupt noch erlaubt. Zutiefst enttäuschend sind die Umweltkriterien der Stiftung Warentest, wenn Produkte mit Mikroplastik nur um eine oder eine halbe Stufe abgewertet werden und immer noch als befriedend gelten dürfen. Solche Produkte müssten heute als absolut mangelhaft in puncto Umwelt abgestraft werden.

Erwin Köberle, Marchtal

Notebook-Reparaturdienste, 6/23

Lohnende Fummelei

Ich konnte mit einer Anleitung aus dem Internet einen geplatzten Akku eines MacBooks auswechseln und eine durch Wasserschaden defekte Hauptplatine auswechseln: Bei Ebay habe ich ein identisches MacBook mit Displayschaden für 150 Euro erworben und die Platinen getauscht. War viel Fummelei, hat sich aber gelohnt.

Hans-Jörg Jacobsen, Garbsen

Betrugsfallen, 6/23

5 000 Euro abgebucht

Mich rief am Abend ein Sparkassen-Mitarbeiter an. Durch eine EDV-Panne sei meine Bankkarte gesperrt worden. Die Bank könnte sie wieder entsperren, ich bräuchte nur auf meiner Handy-Push-TAN-App den schon angelegten Auftrag freizugeben. Das tat ich, ohne genau hinzusehen, und schwupp waren fast 5000 Euro abgebucht. Ich hatte nicht meine Bankkarte freigegeben, sondern die Apple-Pay-Karte eines Betrügers. Die Lehre: Glaube keinem Anrufer deiner Bank, schon gar nicht abends. Lies genau den Text jedes Auftrags, bevor du ihn freigibst. Meine Sparkasse verhielt sich kulant in dieser Angelegenheit.

Ulrich von Varnbüler, Nürnberg

App-Zwang an Packstation, 6/23

Selbst bestimmen

Auf Seite 62 schreiben Sie, dass sich Packstationen der DHL künftig nur noch per App öffnen lassen. Wir sind 85 Jahre alt und haben keine App. Wenn wir mal nicht zu Hause sind und ein Paket von DHL in die Packstation gelegt wird, wie kommen wir dann an unser Paket? Gibt es die Möglichkeit, der DHL grundsätzlich die Ablage in einer Packstation zu untersagen und dafür Pakete in der nächsten Postdienststelle zum Abholen zu hinterlegen?

Günter Wulf, Korschenbroich

Antwort der Redaktion: DHL-Pakete werden nicht automatisch an eine Packstation umgeleitet. Jeder kann selbst bestimmen, wohin die Pakete im Falle einer Abholung gehen sollen – Postfiliale, Paketstation oder Nachbarn. Wenn Sie nichts ändern, ändert auch die DHL die Auslieferungsart nicht.

Kinder-Cerealien, 6/23

Zuckerarme Alternative

Unsere Kinder essen jeden Tag entweder Bio-Müsli vom Discounter oder Porridge. Den gibts auch schon mit nur 1,9 Prozent Zucker. Es gibt Alternativen en masse, muss man nur kaufen.

Lothar Wössner auf test.de

Neuer Verpackungsäger



Ovomaltine Extra Schoko

Wir sind auf eine besonders extreme Mogelpackung gestoßen.

Alexander Neeser, Ludwigsburg

Antwort der Redaktion: Auf unsere Nachfrage erklärte der Anbieter, die Füllhöhe sei technisch bedingt. Das Pulver sackt während des Transports zusammen. Erstaunlicherweise enthält die gleichgroße Dose Ovomaltine Der Klassiker 50 Gramm mehr Pulver. Es würde also doch mehr reinpassen.



Persil Color Kraft-Gel

Persil kommt mit neuer Verpackung, weniger Inhalt und teurer ins Regal.

Michael Fürbringer, Rothenburg

Antwort der Redaktion: Laut Henkel soll die Anpassung gestiegene Kosten auffangen. Beide Flaschen reichen angeblich für 20 Wäschen. Doch die neue Dosierempfehlung von 45 statt 50 Milliliter ist leicht zu übersehen.

Dienstleistungstests



1. Platz Online-Berichtshefte

Wie jeder Azubi in Deutschland muss auch Johannes Engbert aus Brühl für seine Ausbildung zum Zimmerer ein Berichtsheft führen. „Ich nutze eine Online-Version, war aber nicht ganz zufrieden damit. Mit meinem Test wollte ich eine bessere Option finden“, sagt Johannes. Sein Vorhaben gelang: Zwei von sechs getesteten Online-Berichtsheften übertrafen seines in Handhabung, Design und Datenschutz.



2. Platz Browser

Ganz egal ob auf Youtube, Twitter oder Reddit – Süleyman Mengillioglu, Nejad Mossafer, Ali Bagci und Walid El Ouarroudi (von links) von der Max-Eyth-Schule in Dreieich sind ständig online. Jeder hatte seine eigene Meinung zum besten Browser. Daher wollten sie herausfinden, welcher das beste Surfbrett fürs Internet ist. Ihr Fazit: Keiner der vier muss wechseln, alle Browser sind empfehlenswert.

**Jung,
strengh,
spitze!**

Jugend testet Erde, Windeln und Berichtshefte: Drei Teams räumen in diesem Jahr den ersten Platz bei Jugend testet ab.

Zum ersten Mal in der 44-jährigen Geschichte unseres Nachwuchswettbewerbs küren wir in einer Kategorie mehrere Arbeiten mit dem ersten Platz. Die Jury entschied sich dafür, da die Tests von torffreier Aussaaterde und Windeln in der Bewertung gleichauflagen. In der Kategorie Dienstleistungstest vergab die Jury diesmal nur zwei Preise, da die beiden prämierten Arbeiten deutlich über dem Niveau der restlichen Einsendungen lagen.

Produkttests



1. Platz Torffreie Aussaaterde

Das zehnköpfige Team aus Ravensburg testete Aussaaterde von zehn Herstellern – unter anderem in den Prüfpunkten Keimrate, Wasserhaltefähigkeit sowie Unkraut- und Schädlingsfreiheit. Die Jugendlichen fokussierten ihren Test bewusst auf torffreie Substrate: „Torfgewinnung ist nämlich klimaschädlich“, erläutert Lasse Ruster (schwarzes Shirt). „Wir wollten CO₂-Schleudern keinen Raum bieten.“



1. Platz Windeln

„Meine Tante schwört bei ihren Kindern auf teure Premiumwindeln“: Eyşan Çetin aus Bielefeld wollte herausfinden, ob das wirklich nötig ist, und testete Windeln verschiedener Preisklassen. Neben Labor- tests führte Eyşan Umfragen mit über 20 Personen durch. Ihr Ergebnis: Alle getesteten Marken sind gut – auch die günstigen. Allerdings könnte der Recyclinganteil der Verpackungen höher sein.



3. Platz Jeans

Sechs Jeanshersteller mussten die Hosen runterlassen: Tim Steiner (links) und Carlo Müller aus Beckingen im Saarland bewerteten nicht nur Qualität, sondern auch Nachhaltigkeit der Jeans. Dafür recherchierten sie zu Transparenz von Lieferketten, nachhaltiger Produktion und fairen Arbeitskonditionen. Was sie überraschte: Vor allem die günstigen Marken punkteten mit transparenten Bedingungen.

So viele Tests wie noch nie

Mit 960 eingereichten Tests übertrifft der diesjährige Wettbewerb den Rekord des letzten Jahres – und zwar gleich um mehr als 100 Arbeiten. Wie schon 2022 war das Thema Nachhaltigkeit auch diesmal wieder stark vertreten. Die Jugendlichen bewerteten zum Beispiel Energiespar-Produkte wie Dämmstoffe für Häuser und solarbetriebene Powerbanks. Auch mit Milchalternativen und anderen nachhaltigen Lebensmitteln beschäftigten sich die jungen Tester: So prüften sie zum Beispiel veganes Eis, veganes Hack und Soja-Fischstäbchen.

Die am häufigsten getesteten Dinge waren jedoch Kaugummis, Schokolade, Eistee und Streamingdienste. ■

Bewirb dich jetzt
Unter jugend-testet.de kannst du dich für die nächste Runde registrieren. Die Sieger erwarten ein Preisgeld und ein Trip nach Berlin.

Nivea-Haarspray gewinnt

Haarsprays sollen Frisuren Halt geben, das Haar aber nicht verkleben. Nicht alle machen das gleich gut, zeigt ein Test des Schweizer Magazins Gesundheitstipp mit zwölf Produkten. Auf Platz eins landete mit der Gesamtnote Gut das Nivea Ultra Stark Haarspray, das für 3,29 Euro auch bei uns erhältlich ist. Es überzeugte im Praxistest und bot auch sonst keinen Grund für Kritik.

Babys unbesorgt baden

Eltern, die ihre Kleinsten mit Babybädern oder -waschgelenen baden möchten, können dies unbesorgt tun. Eine Untersuchung des Instituts für Bedarfsgegenstände Lüneburg von 30 Produkten ergab keine Auffälligkeiten in Bezug auf Keime und Inhaltsstoffe. Für Babys reicht aber auch klares Wasser ein- bis zweimal pro Woche.

Bierflaschen zurückgeben

Zahlreiche Brauereien beklagen laut Deutschem Brauer-Bund vor allem im Sommer eine unzureichende Versorgung mit Mehrweg-Flaschen. In diesem Jahr drohte der Leerwert-Logistik ein besonderer Härtetest. Gründe seien unter anderem deutlich gestiegene Kosten für Mehrweg-Glasflaschen und eine fehlende Neuproduktion. Leere Flaschen und Kästen sollten zügig zurück zum Händler gebracht werden.

Aufschieben führt zu Müll

Haushalte werfen viele leicht verderbliche Lebensmittel offenbar deshalb weg, weil sie die Zubereitung zu lange aufschieben. Das ist das Fazit einer Befragung von rund 1300 Menschen durch die Katholische Uni Eichstätt-Ingolstadt. Knapp die Hälfte der Befragten neigt dazu, kurzfristig Essenspläne zu ändern. Langes Lagern führt dann zum Verderb. Tipps gegen Verschwendungen siehe test.de/mindesthaltbarkeit.



Im großen Stil.
Eis in 2,5-Liter-
Packungen ist
vergleichsweise
günstig.

Preisanstieg für Eis

Preiswert und lecker schlecken

Nicht nur in Eisdielen, auch im Supermarkt ist Eis deutlich teurer geworden. Sparen lässt sich mit XL-Packungen – und Selbstgemachtem.

Zwei Euro und mehr für eine Kugel – das verdirt die Eis-Laune. Von Preiserhöhungen blieb auch verpacktes Eis nicht verschont. Um rund 18 Prozent stiegen die Verbraucherpreise für industriell hergestelltes Speiseeis von April 2022 bis April 2023, so das Statistische Bundesamt. Als Gründe nennen die Markeneishersteller gestiegene Kosten, etwa für Rohware und Energie.

Eines ist billiger. Auch viele Frucht- und Wassereis aus unserem Vorjahrestest kosten mehr, zeigt eine Recherche im Mai. Von den zwei Empfehlungen – viel Frucht, wenig Zucker, ohne Aromazusatz – ist eins aber etwas günstiger: Froobie Erdbeere kostet jetzt im Dreierpack 2,38 Euro pro 100 Milliliter. Die selbe Menge Alnatura Himbeere kostet 2,34 statt vorher 2,08 Euro.

Froobie Erdbeere und Alnatura Himbeere. Im Test waren beide Bio-Fruchteis empfehlenswert.



Viele Eis-Mogelpackungen. Unverfroren sind versteckte Preiserhöhungen von bis zu 63 Prozent bei den Marken Milka, Oreo und Daim: Statt vier Eis am Stiel gibt es laut Verbraucherzentrale Hamburg für den gleichen Preis nur noch drei – und die sind auch noch kleiner. Die Stückzahl verringert haben auch Unilever, etwa bei Nogger, und Mars bei Mars-, Bounty-, Snickers-Eis.

Sparen mit Großpackungen. Ob Vanille oder Schoko – günstig ist Eis zum Portionieren in Familienpackungen: Im Vergleich zu 500-Milliliter-Kartons lässt sich laut unserer Recherche mit 2500-Milliliter-Boxen oft am meisten sparen.

Tipp: Vergleichen Sie den klein gedruckten Grundpreis pro Liter.

Sorbet selbst machen. Wenn frisches Obst preisreduziert ist, sollte man zugreifen: Einfach pürieren und in Formen gefrieren lassen. Rezepte stehen in unserem Eis-Buch (siehe test.de/eis-selbstgemacht).

Pflanzenschutzmittel

EU-Behörde: Pestizid-einsatz muss sinken

In den EU-Staaten wurden 2011 ähnlich viele Pestizide verkauft wie 2020. Für das Ziel der Europäischen Kommission, den Gebrauch bis 2050 zu halbieren, seien deutlich mehr Anstrengungen nötig. Das fordert die EU-Umweltagentur EEA und warnt: Der verbreitete Einsatz verunreinige Wasser, Boden sowie Luft und treibe den Verlust der biologischen Vielfalt voran. Zwar finden Behörden und unsere Tester in Lebensmitteln generell wenig Rückstände von Pflanzenschutzmitteln. Doch in Parks oder Gärten sind Menschen ihnen auch ausgesetzt. Laut EEA gibt es Hinweise auf Risiken wie Krebs und Herz-Kreislauf-Erkrankungen durch Pestizide.

Tipp: Bio-Produkte sind meist geringer belastet als konventionell erzeugte.

Knäckebrot im Test

Unterschiedlich viel Fett und Ballaststoffe

Knäcke gilt als leicht und gesund. Ein Test des Schweizer Magazins Saldo von 14 Produkten mit und ohne Sesam zeigt aber große Unterschiede: Die Fettgehalte reichten von 1,4 bis 9,8 Prozent, die Ballaststoffgehalte von 5,5 bis 21,5 Prozent. Erfreulich: Pestizid-Rückstände waren kein Thema. Auch krebsförderndes Ethylenoxid – vor kurzem oft ein Problem in Sesamware – war nicht nachweisbar. Zweimal wurde aber der Richtwert für Acrylamid überschritten, das als möglicherweise krebsfördernd gilt. Am Ende schneiden drei Knäcke ohne Sesam sehr gut ab, zwei gibt es bei uns: Alnatura Knäcke-Brot Delikatess (1,59 Euro, 250 Gramm) und Finncrisp Original (1,99 Euro, 200 Gramm). Beide liefern im Vergleich viele Ballaststoffe und wenig Fett.

Tipp: Knäcke ist monatelang haltbar. Lichtgeschützt, trocken und luftdicht verschlossen bleibt es lange knusprig.



Mit Belag. Zu Knäckebrot passt etwa Frischkäse mit Kräutern.



Nicht-EU-Honig

Oft mit Sirup gestreckt

Ein beträchtlicher Teil des in die EU importierten Honigs steht unter Fälschungsverdacht. Das ergaben Analysen im Auftrag der Europäischen Kommission: 147 von 320 Proben seien bei Kontrollen an den EU-Grenzen Ende 2021 und Anfang 2022 auffällig gewesen. Das entspricht 46 Prozent, fünf Jahre zuvor waren es nur 14 Prozent. Der Honig wurde aus Nicht-EU-Staaten wie China und der Türkei importiert. Es zeigten sich Indizien, dass er etwa mit Sirup gestreckt war. Rund 340 Tonnen Honig wurden nicht für den EU-Handel zugelassen. Weitere Ermittlungen führten zu Strafen für neun Importeure.

Der Zusatz von Sirupen, etwa aus Reis, Weizen, Zuckerrüben, gilt zwar als gesundheitlich unbedenklich, entspricht aber nicht der EU-Honigrichtlinie. Danach soll Honig naturbelassen sein. Weil die EU-Imkerei die Nachfrage in der EU nicht deckt, werden etwa 40 Prozent aus Drittländern importiert.

Tipp: Kaufen Sie regionalen Honig bei Imkern Ihres Vertrauens.



Saubere Haut. Das Reinigungswasser von Garnier gehört zu den Besten.

Mizellenwässer im Test

Ein günstiger Abschmink-Helfer ist sehr gut

Mizellenwässer sind beliebte Hilfsmittel, um die Haut von Make-up und Schmutz zu befreien. Wie gut sie das schaffen, wollte unser österreichisches Partnermagazin Konsument wissen. Im Test von 18 Mizellenwässern fällt das Ergebnis erfreulich aus: 5 schneiden insgesamt sehr gut ab, 13 sind gut. Viele gibt es auch in Deutschland – etwa das preisgünstigste unter den sehr guten: Garnier Skin Active Mizellen Reinigungswasser

All-in-1 für empfindliche Haut. 400 Milliliter kosten circa 3,75 Euro. Die Wässer werden mithilfe von Wattepads angewendet. Mizellen sind winzige Bläschen, die beim Platzen einen reinigenden, öllöslichen Kern freigeben. Er bewirkt, dass sich Make-up und Schmutz von der Haut wischen lassen.

Tipp: Abends gründlich abschminken. Das beugt Augenreizungen, Hautunreinheiten und Wimpernbruch vor.

Hoch die Flaschen

Mineralwasser Durst löschen sie alle. Aber schmecken sie auch? Sind die Teuren die Besten? Ist Lidl „Kreislaufflasche“ wirklich der Öko-Weisheit letzter Schluss? Unser Test zeigt.

Nicht zu viel, nicht zu wenig – ein moderates Maß an Kohlensäure macht „Medium“ zur beliebtesten Mineralwasser-Sorte in Deutschland. Sie erzielt gut 40 Prozent des Absatzes und damit mehr als jeweils die Sorten „Classic“ und „Still“. Auch wenn der jährliche Mineralwasser-Konsum pro Kopf von 2018 bis 2022 von 148 auf 130 Liter sank und viele Haushalte Leitungswasser mit einem Wassersprudler aufblubbern: Wasser aus Flaschen bleibt ein gefragter Durstlöscher. In Umfragen geben Fans an, dass sie den Geschmack von Mineralwasser mögen, es als Produkt aus der Natur schätzen und für gesund halten.

Unser Test von 29 Medium-Wässern bestätigt diese Erwartungen weitgehend und führt zu vielen Top-Qualitätsurteilen: 8-mal Sehr gut, 18-mal Gut. Fast Dreiviertel der Wässer schmecken tadellos. In keinem Produkt spielen Keime eine Rolle, ebenso wenig kritische Stoffe aus dem Boden wie Uran oder Arsen oder Rückstände aus der Umwelt wie Medikamente.

Was den Genuss etwas trübt: Das Wasser von Globus enthielt als einziges einen Spurenstoff aus der Landwirtschaft – was gesundheitlich unkritisch, aber dennoch unerwünscht ist. Das Produkt schneidet mit

Befriedigend ab. Zwei weitere Wässer sind nur ausreichend: dm Ivorell, bei dem wir mit Benzol und Acetaldehyd zwei Substanzen beanstanden, die nachweislich aus der PET-Kunststoffflasche ins Getränk geraten sind. Im Wasser von Edeka Gut & Günstig passten die Mineralstoffangaben auf dem Etikett nicht zum Produkt – ärgerlich für alle, die sich darauf verlassen. Wie das Wasser von Globus ist es mit dieser Quelle laut Anbieter nicht mehr im Handel.

Nur drei Wässer mineralstoffreich
Wie hoch der Mineralstoffgehalt eines Wassers ist, hängt von den geologischen Gegebenheiten der Quelle ab. Regenwasser,

1 Unser Rat

Testsieger und Preistipp in einem sind die sehr guten Medium-Wässer von Kaufland K-Classic (Quelle Löningen), Lidl Saskia (Quelle Jessen) und Penny (Quintus-Quelle) für je nur 0,18 Euro pro Liter. Teurer, aber gleichauf: das beste Markenwasser Aquintus für 0,40 Euro.

Umwelttipp: Wasser aus der Region spart weite Transportwege, idealerweise in der Mehrwegflasche.



das auf seinem Weg in die Tiefe durch Bodenschichten mit Muschelkalk gesickert ist, hat beispielsweise meist viel Kalzium aufgenommen. Wasser aus sandigen Gebieten hingegen ist eher mineralstoffarm. Seit einer EU-Reform von 1980 ist keine Mindestmenge an Mineralstoffen mehr vorgeschrieben. Die Mineral- und Tafelwasser-Verordnung (MTVO) ordnet Mineralstoffgehalte von hoch bis sehr gering ein. Anbieter können damit werben.

Von den Wässern im Test liefern nur Naturpark Quelle, Gerolsteiner und Rosbacher einen hohen Gesamtmineralstoffgehalt. Ihr Durchschnitt beträgt 2067 Milligramm pro Liter. Das ist achtmal mehr,

als die 14 Wässer mit geringen Gehalten im Mittel liefern – sie liegen bei rund 270 Milligramm pro Liter. Trinkwasser aus der Leitung hat in Deutschland teils ein höheres Niveau. Bei einer Stichprobenanalyse der Stiftung Warentest im Jahr 2019 variierten die Mineralstoffgehalte im Leitungswasser aus 20 Städten und Gemeinden von 133 bis 572 Milligramm pro Liter.

Tipp: Falls Sie Wert auf Mineralstoffe legen, greifen Sie zu einem der rechts genannten Produkte. Gute Durstlöscher sind fast alle Wässer im Test – und Trinkwasser.

Spur aus Landwirtschaft bei Globus

Die MTVO formuliert wesentliche Bedingungen für Mineralwasser: Es muss aus einem „unterirdischen, vor Verunreinigungen geschützten Wasservorkommen“ stammen und „von ursprünglicher Reinheit“ sein. Doch im Wasser von Globus fiel ein Pestizidabbauprodukt auf. Der Befund von wenigen milliardstel Gramm pro Liter ist zwar nicht gesundheitskritisch, deutet aber auf einen unzureichenden Schutz der Quelle hin. Die MTVO gibt keine Grenzwerte für Spurenstoffe an, sie haben aber unserer Ansicht nach im Mineralwasser nichts zu suchen. Die Folge: Ausreichend im Prüfpunkt Oberirdische Verunreinigungen. In der Regel stammen solche Spurenstoffe aus Haushalt, Industrie oder Landwirtschaft. Sie können auch in Quellen geraten, wenn etwa Brunnenanlagen marode →

Nur wenige sind mineralstoffreich

Kalzium, Magnesium, Sulfat: Welche Wässer relevante Mengen bieten.

Der Name Mineralwasser bedeutet nicht, dass ein Wasser mineralstoffreich ist. Im Test tun sich nur vier besonders hervor.



Kalzium. Es stärkt Knochen. Wer keine kalziumreichen Milchprodukte wie Milch oder Käse verzehrt, kann mit 1 Liter folgender Wässer den Tagesbedarf von 1 000 Milligramm zu rund 20 bis 50 Prozent decken: **Naturpark Quelle, Gerolsteiner, Rosbacher und Globus.**



Magnesium. Im Körper reguliert es etwa Muskelarbeit. Ein Erwachsener sollte täglich 300 bis 350 Milligramm aufnehmen – vor allem, wenn er viel schwitzt. Etwa ein Drittel des Bedarfs deckt 1 Liter des Wassers von **Gerolsteiner** oder **Rosbacher**.

Sulfat. Dieser Mineralstoff kann die Verdauung anregen – das ist hilfreich bei einem trügen Darm. Eine Empfehlung für eine Tagesmenge gibt es nicht. Viel Sulfat enthalten die Wässer von **Naturpark Quelle** und **Globus**.



Tipp: Die einzelnen Mineralstoffgehalte eines Wassers werden regelmäßig kontrolliert und finden sich im Analysenauszug auf dem Etikett. Sie charakterisieren die Quelle und dürfen sich nur wenig verändern.





Fläschchen geben. Wasser für Baby-nahrung sollte stets abgekocht werden. Gutes Babywasser im Test bietet Vilsa.

→ sind oder mehr Wasser gefördert wird, als sich auf natürlichem Wege nachbildet.

Flasche beeinträchtigt Babywasser

Auch das Flaschenmaterial kann die Qualität eines Wassers beeinträchtigen: dm Ivorell wirbt mit der Aussage „geeignet zur Zubereitung von Säuglingsnahrung“. Wir wiesen aber Benzol und Acetaldehyd aus der PET-Kunststoffflasche nach, die laut Etikett aus zu „100 % recyceltem Material“ besteht. Benzol kann aus minderwertigem Recyclat ins Wasser übergehen, es gilt als krebserregend. Weil die MTVO keine Stoffe aus Flaschen regelt, ordnen wir den Befund von 0,3 Mikrogramm Benzol pro Liter nach dem Grenzwert für Trinkwasser von 1 Mikrogramm ein: dm Ivorell liegt darunter. Doch hat Benzol in Babywasser unserer

Meinung nach nichts verloren. Ansonsten hält dm Ivorell die besonders strengen MTVO-Vorgaben für Säuglingswasser bezüglich kritischer Stoffe ein.

Der relativ hohe Acetaldehyd-Gehalt ist weit entfernt von einem Gesundheitsrisiko, aber deutlich als fruchtige Fremdnote zu schmecken. Das ist unerwünscht und vermeidbar, das Verpackungsurteil lautet daher Mangelhaft. Acetaldehyd entsteht als Nebenprodukt bei der PET-Flaschen-Produktion. Einwandfreie Mineralwässer schmecken etwa salzig, sauer oder bitter. ■

Aus der Region. Noch erhältliche Wässer früherer Tests stehen unter test.de/mineralwasser, Wässer aus Ihrem Bundesland finden Sie via Filterfunktion.

So haben wir getestet

Im Test: 29 natürliche Mineralwässer mit mittlerem Kohlensäuregehalt (Medium), darunter 14 Eigenmarken des Handels und 15 regional bedeutende Markenwässer aus Deutschland. Drei Produkte werden als bio-zertifiziert verkauft. Wir wählten, soweit bekannt, verkaufstarke Gebindegrößen aus: 15-mal PET-Einweg, 7-mal Glas-Mehrweg, 7-mal PET-Mehrweg. Einkaufszeitraum: November 2022 bis Januar 2023. Preise erfragten wir bei den Anbietern im April 2023.

Untersuchungen: Detaillierte Informationen finden Sie unter test.de/mineralwasser/methodik.

Sensorisches Urteil: 40 %

Mindestens fünf geschulte Prüfpersonen verkosteten die anonymisierten Produkte unter gleichen Bedingungen. Die Prüfenden beschrieben Aussehen, Geruch, Geschmack, Mundgefühl und erfassten fehlerhafte Ausprägungen in Art und Intensität. Das war Basis unserer Bewertung. Nur fehlerfreie Produkte können sehr gut sein.

Kritische Stoffe: 20 %

Wir bestimmten **Arsen, Blei, Chrom (VI), Kadmium, Nickel, Nitrat, Uran, Vanadium, Radium 226** und **228**. Bewertungsbasis waren die Grenzwerte der Mineral- und Tafelwasser-Verordnung (MTVO) und

der Trinkwasser-Verordnung. Vanadium bewerteten wir nach dem Trinkwasser-Geringfügigkeits-schwellenwert, Chrom (VI) auf Basis der Empfehlungen des Umweltbundesamts.

Mikrobiologische Qualität: 5 %

Nach den mikrobiologischen Anforderungen der MTVO prüften wir mehrere Flaschen auf Gesamtkeimzahlen und Krankheitserreger.

Oberirdische Verunreinigungen: 5 %

Wir prüften die Wässer auf Rückstände von Pflanzenschutz-, Arznei-, Röntgenkontrast-, Korrosionsschutz-, Antiklopf- und Komplexbildungsmitteln, auf Süßstoffe und per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen. Wässer mit Verunreinigungen können kein gutes test-Qualitätsurteil erhalten.

Verpackung: 10 %

Drei Fachleute testeten die Handhabung – Öffnen, Entnehmen, Wiederverschließen. Wir prüften die Angaben zu Einweg, Mehrweg und Pfand. Wir analysierten die Verschlüsse der Glasflaschen auf chlorierte Kunststoffe und alle Wässer auf Acetaldehyd, Benzol und Limonen. Die Stoffe können aus Kunststoffflaschen und Deckeln ins Wasser übergehen. Mehrweg- bewerteten wir besser als Einwegflaschen, da sie wiederbefüllt werden

können und so Abfall vermeiden. Einwegflaschen, die laut Anbieter aus 100 Prozent recyceltem PET (Rezyklat) bestehen, bewerteten wir besser als Flaschen mit geringerem oder ohne Rezyklat-Anteil. Den Rezyklat-Anteil ließen wir uns belegen, weil er analytisch nicht überprüfbar ist.

Deklaration: 20 %

Wir beurteilten Angaben zu Lagerung und Werbung, und ob Etikettenangaben rechtlich vollständig und korrekt waren. Drei Experten bewerteten Lesbarkeit und Übersichtlichkeit der Angaben.

Abwertungen

Das Urteil für kritische Stoffe konnte nicht besser sein als die schlechteste Note für die einzelnen Stoffe. Lautete das Urteil für oberirdische Verunreinigungen ausreichend, konnte das test-Qualitätsurteil nur eine Note besser sein – bei mangelhafter Deklaration nur eine halbe Note. War das Urteil für die Verpackung Mangelhaft, werteten wir das Qualitätsurteil um eine Note ab.

Weitere Untersuchungen

Wir bestimmten die Mineralstoffe, berechneten den Gesamtgehalt an Mineralstoffen und charakterisierten die Gehalte. Wir analysierten etwa auch Kohlensäuregehalt und pH-Wert.

Wie viel Öko in Lidl „Kreislaufflasche“ steckt

Einer großen Werbekampagne zum Trotz: Mehrweg bleibt sinnvoller als Einweg.

An Bushaltestellen, im TV, online – auf vielen Kanälen hat der Discounter Lidl in diesem Frühjahr seine Kampagne für die „Kreislaufflasche“ geschaltet. Moderator Günther Jauch tritt darin als Werbeteilnehmer auf und nennt sie „eine der ökologischsten Flaschen“. Als Beweis beschreibt er Herstellung, Vertrieb und Recycling für die 1,5-Liter-PET-Einwegflasche des Medium-Mineralwassers der Eigenmarke Saskia aus der Quelle Jessen. Genau die haben wir im Test.

Lidl Versprechen. Zu „100 % aus recyceltem Material“ soll die Flasche sein und 20 Prozent an CO₂ gegenüber PET-Mehrwegflaschen sparen – fast 50 Prozent gegenüber Glas-Mehrwegflaschen. Das funktioniere dank eines firmeneigenen Systems: Leere PET-Einwegflaschen werden maschinell gepresst, zur Recyclinganlage gefahren, zerkleinert, farblich sortiert, zu neuen Flaschen-Vorformen verarbeitet, an einer von fünf Lidl-Quellen aufgeblasen, gefüllt, ausgeliefert.

Die Studie hinter der Kampagne. Der Discounter beruft sich auf eine Ökobilanz-Studie von 2023, die er beim Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (Ifeu) beauftragt hat. Sie vergleicht aktuelle Umweltdaten für Lidl-Flaschen mit teils über zehn Jahre alten Daten zu Mehrwegsystemen, da neuere nicht vorliegen. Die Autoren selbst vermerken, Lidl habe ein „hochoptimiertes PET-Einwegsystem“. Pauschalaussagen für die Gesamtheit der PET-Einwegflaschen seien nicht ableitbar.

Mit Prominenz. Günther Jauch wirbt für Lidl „Kreislaufflasche“.



Uba für Mehrweg. Das Umweltbundesamt (Uba) erklärte uns gegenüber, dass die Ifeu-Studie keine durchschnittlichen PET-Einwegflaschen auf dem deutschen Markt betrachte, sondern ein hochoptimiertes Firmensystem. Laut Uba ist ein solches System prinzipiell nicht von allen Marktteilnehmern erreichbar. Die Behörde kritisiert zudem, dass Lidl System auf den Input von leeren PET-Flaschen anderer Marktteilnehmer angewiesen sei. Grund: Im System ginge Material verloren – im Recyclingprozess und weil nicht immer alle Flaschen zurückgegeben würden. In der Ökobilanz-Studie aber werde dann mit einem Rezyclat-Einsatz von 100 Prozent gerechnet und Belastungen durch Neumaterial auf andere verschoben. Hierzu erklärt Lidl auf Anfrage: Der Prozess, dass Flaschen anderer Hersteller in den Lidl-Kreislauf einfließen so wie Lidl-Flaschen bei anderen Händlern zurückgegeben würden, fände in der Ökobilanz Berücksichtigung. Die vom Uba angesprochene Verschiebung aus dem System heraus finde daher nicht statt. Auf den Ausgleich des Materialverlustes durch neue Flaschen geht Lidl in der Antwort nicht ein.

Aus Sicht des Uba bleibt Mehrweg aus der Region das bessere System. Es könnte mit kurzen Transportwegen allen Verbrauchern angeboten werden und besäße erhebliche Verbesserungspotenziale.

test-Fazit: Die Stiftung Warentest kann keine individuellen Ökobilanzen einbeziehen, da dafür umfangreiche Herstellerdaten nötig wären. Stattdessen berücksichtigt sie Ökobilanzen, die Verpackungssysteme in ihrer Gesamtheit betrachten: Deshalb bewerten wir die Lidl-Flasche – als Einweglösung – schlechter als die meisten Mehrweg-Flaschen im Test. Mit Note 3,0 für Umweltaspekte findet sich die Kreislaufflasche in der Mitte unserer Bewertungsskala wieder, ebenso wie sechs weitere Einweg-Flaschen aus 100 Prozent Rezyclat. Insgesamt erzielt Lidl für die Verpackung, in die weitere Prüfpunkte einfließen, ein Gut.



PET-Einweg-Flasche (1,5 Liter)
Sie besteht zu 0 bis 100 Prozent aus alten Flaschen. 100 Prozent Rezyclat bewerten wir in den Umweltaspekten mit der Note 3,0 und geringere Anteile mit 4,0, was ins Verpackungsurteil einfließt.



PET-Mehrweg-Flasche (1 Liter)
Ihr Rezyclat-Anteil beträgt rund 30 Prozent, sie wird etwa 25-mal befüllt. Einheitsflaschen (Poolflaschen) bekommen die Note 2,0 für Umweltaspekte, Individualflaschen 3,0.



Glas-Mehrweg-Flasche (0,7 Liter)
Rund zwei Drittel Altglas stecken in dieser Flasche, die bis zu 50-mal befüllt wird. Umweltaspekte für Einheitsflaschen gehen mit der Note 2,5 ins Verpackungsurteil ein, für Individualflaschen mit 3,5.

Quellen: Stiftung Warentest, Umweltbundesamt.



Natürliche Mineralwässer der Sorte Medium: 8-mal sehr gutes Wasser ab 18 Cent pro

Produkt	Aquintus Medium	Kaufland K-Classic Medium	Lidl Saskia Jessen Medium	Penny Medium Quintus Quelle	Aldi Quellbrunn Medium Kurfels ⁸⁾	Fürst Bismarck Medium
Quelle, Quellort ¹⁾	Aquintus-Quelle, Dinslaken	Quelle Löningen, Löningen	Quelle Jessen, Jessen	Quintus-Quelle, Bruchsal	Quelle Kurfels, Duisburg	Fürst Bismarck Quelle, Aumühle/ Reinbek
Bundesland der Quelle	Nordrhein-Westfalen	Niedersachsen	Sachsen-Anhalt	Baden-Württemberg	Nordrhein-Westfalen	Schleswig-Holstein
Für Babynahrung geeignet ²⁾ /bio-zertifiziert/natriumarm ²⁾	□/□/□	□/□/■	□/□/■	□/□/□	□/□/□	□/□/■
Datum des Analysenauszugs ¹⁾	04.08.2005	02.04.2019	29.09.2016	05.05.2009	31.01.2011	Keine Angabe
Inhalt pro Flasche (Liter)/Flaschentyp	1,00/PET-MW	1,50/PET-EW ⁷⁾	1,50/PET-EW ⁷⁾	1,50/PET-EW	1,50/PET-EW	0,75/Glas-MW
Preis pro Liter/pro Flasche ca. (Euro)	0,40/0,40	0,18/0,27	0,18/0,27	0,18/0,27	0,18/0,27	0,67/0,50
+ test - QUALITÄTSURTEIL	100 % SEHR GUT (1,4)	SEHR GUT (1,4)	SEHR GUT (1,4)	SEHR GUT (1,4)	SEHR GUT (1,5)	SEHR GUT (1,5)
Sensorisches Urteil	40 % sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)
Allgemeine Beschreibung	Das Wasser war klar, farblos, frei von Trübungen und Verfärbungen. Es wurden weder Fremdkörper noch andere sensorische Besonderheiten in Geruch, Geschmack und Mundgefühl					
Besonderheiten in Geruch, Geschmack und Mundgefühl	Leicht sauer, leicht salzig. Süß.	Leicht sauer, leicht salzig.	Leicht sauer, leicht bitter. Austrocknend.	Leicht salzig, sauer und süß.	Leicht sauer, salzig und bitter.	Leicht sauer.
Kritische Stoffe	20 % sehr gut (1,1)	sehr gut (1,1)	sehr gut (1,1)	sehr gut (1,1)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,1)
Arsen/Blei	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++
Kadmium/Chrom (VI)	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++
Nickel/Nitrat	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++
Uran/Vanadium	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++
Radium 226 und 228	++	++	++	++	++	++
Mikrobiologische Qualität	5 % gut (2,0)	sehr gut (1,0)	gut (2,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,0)
Oberirdische Verunreinigungen	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)
Nachgewiesene Substanzen	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine
Verpackung (u. a. Umweltaspekte, Handhabung)³⁾	10 % gut (1,6)	gut (2,4)	gut (2,3)	befriedigend (3,0)	befriedigend (2,9)	befriedigend (2,7)
Deklaration	20 % gut (2,2)	gut (2,1)	gut (2,0)	gut (1,9)	gut (2,4)	gut (2,5)
Ausgewählte Merkmale						
Kohlensäure (g/l) ⁴⁾ /pH-Wert ⁵⁾	3,0/5,6	3,9/5,0	4,2/5,5	4,8/5,8	4,2/5,8	3,9/5,4
MHD (MHD-Frist in Monaten)	13.10.23 (12)	28.06.23 (6)	04.07.23 (6)	05.10.23 (9)	12.07.23 (6)	31.08.2024 (24)
Mineralstoffe laut Analyse und Charakterisierung in Anlehnung an die MTVO						
Gesamtmineralstoffe (mg/l) ⁶⁾	654 Mittel	162 Gering	262 Gering	552 Mittel	833 Mittel	285 Gering
Kalium/Hydrogencarbonat (mg/l)	5,3/365	1,8/28	2,6/180	2,3/395	4,9/440	1,2/178
Natrium (mg/l)	189	16 Gering	19 Gering	21	238 Hoch	11 Gering
Kalzium (mg/l)	2	30	38	90	2	58
Magnesium (mg/l)	0,7	3,2	6,1	20,1	0,6	3,8
Sulfat (mg/l)	22	49	6	15	25	17
Chlorid/Fluorid (mg/l)	68/0,3	34/0,1	8/0,3	6/0,4	120/0,6	15/0,2
Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:	Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet: *) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf S. 14). N. n. = nicht nachweisbar. ■ = Ja. □ = Nein.					
++ = 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).	MHD = Mindesthaltbarkeitsdatum laut Deklaration (MHD-Frist laut Anbieter). EW = Einweg. MW = Mehrweg.					



Liter

Märkisch Kristall Medium	Rheinfels Quelle Medium	Aqua Vitale Medium	Naturpark Quelle Medium	Netto Mecklenburger Quelle Medium	Rewe Medium	Aldi Nord Quellbrunn Aqua Select Königsbrunnen feinperlig	Vilsa Naturfrisch Medium	Gerolsteiner Medium
Quelle Märkisch Kristall, Grüneberg	Rheinfels Quelle, Walsum	Vitale-Quelle, Sersheim	Naturparkquelle, Mainhardt	Mecklenburger Quelle, Dargun	Bergquelle, Goslar	Königbrunnen, Wolfhagen abgefüllt in Breuna	Vilsa-Brunnen, Bruchhausen-Vilsen	Gerolsteiner, Gerolstein
Brandenburg	Nordrhein-Westfalen	Baden-Württemberg	Baden-Württemberg	Mecklenburg-Vorpommern	Niedersachsen	Hessen	Niedersachsen	Rheinland-Pfalz
□/□/□	□/□/□	□/□/□	□/□/□	□/□/□	□/□/□	□/□/□	■/■ ⁹⁾ /■	□/□/□
26.04.2018	18.03.1988	Keine Angabe	Keine Angabe	18.02.2022	27.02.2020	17.09.15	18.01.2017	Keine Angabe
0,75/Glas-MW	0,70/Glas-MW	1,00/PET-MW	0,70/Glas-MW	1,50/PET-EW	1,50/PET-EW	1,00/PET-EW ⁷⁾	1,00/PET-MW	1,00/PET-MW
0,51/0,38	0,70/0,49	0,37/0,37	0,41/0,29	0,18/0,27	0,18/0,27	0,37/0,37	0,54/0,54	0,56/0,56
SEHR GUT (1,5)	SEHR GUT (1,5)	GUT (1,6)	GUT (1,6)	GUT (1,6)	GUT (1,6)	GUT (1,7)	GUT (1,7)	GUT (1,8)
sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)

Verunreinigungen festgestellt. Im Geruch war es unauffällig, sofern nicht anders vermerkt.

Leicht salzig.	Sauer, salzig und leicht bitter.	Keine.	Leicht sauer, salzig.	Keine.	Sauer, bitter und salzig. Austrocknend.	Leicht salzig, sauer und süß.	Leicht sauer, salzig und bitter. Austrocknend.	Leicht sauer, leicht bitter. Salzig. Austrocknend.
sehr gut (1,1)	sehr gut (1,1)	gut (2,0)	gut (2,1)	sehr gut (1,1)	sehr gut (1,1)	befriedigend (2,9)	gut (1,6)	befriedigend (2,8)
++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++
++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++
++/++	++/++	+*)/++	++/++	++/++	++/++	++/○*)	++/++	○*)/++
++/++	++/++	+/++	+*)/++	++/++	++/++	/++	++/++	/++
++	++	++	++	++	++	+	+*)	++
sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	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)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)
Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine
gut (2,3)	gut (2,5)	gut (1,6)	gut (2,2)	befriedigend (2,8)	befriedigend (3,0)	gut (2,2)	gut (1,6)	gut (2,1)
gut (2,4)	gut (2,5)	gut (2,3)	gut (2,2)	befriedigend (2,7)	befriedigend (2,7)	gut (2,0)	befriedigend (3,5)	gut (2,3)

2,7/5,8	4,9/5,8	3,9/5,8	3,8/5,6	2,8/5,9	2,7/4,8	2,5/5,5	3,7/5,2	3,8/6,5
04.11.24 (24)	13.05.25 (36)	05.11.23 (10)	02.01.26 (36)	27.11.23 (12)	12.10.2023 (12)	13.06.2023 (6)	26.10.23 (12)	28.07.23 (9)

532 Mittel	759 Mittel	821 Mittel	2105 Hoch	640 Mittel	179 Gering	323 Gering	258 Gering	2310 Hoch
2,7/368	4,8/391	3/415	3,7/199	3,1/400	1,4/45	3/179	2,4/162	15,8/1692 Sehr hoch
30	232 Hoch	9 Gering	20	25	36	7 Gering	17 Gering	113
87	2	124	529 Sehr hoch	116	17	52	46	309 Sehr hoch
10,2	0,6	48,1	40,9	16,5	4,9	14,6	3,5	92,6 Hoch
N. n.	26	190	1300 Sehr hoch	43	27	24	13	49
30/0,1	100/0,4	31/0,5	10/0,2	34/0,2	43/0,3	25/0,2	13/0,2	34/0,4

PET = Polyethylenterephthalat.

MTVO = Mineral- und Tafelwasserverordnung – Min/TafWV.

1) Laut Deklaration. 2) Falls beworben, dann haben wir es im Labor überprüft und bestätigt. 3) Siehe Seite 15. 4) Berechnet als Kohlenstoffdioxid. 5) Laut Analyse. 6) Berechnet. 7) Rezyklatflasche, die laut Anbieter aus 100 Prozent recyceltem PET besteht, ausgenommen Deckel und Etikett. 8) Laut Anbieter Kennzeichnung geändert. 9) Laut Deklaration zertifiziert nach Richtlinien der Qualitätsgemeinschaft Bio-Mineralwässer.





Natürliche Mineralwässer der Sorte Medium: dm lvorell und Edeka Gut & Günstig nur

Produkt	Lichtenauer Mineralquellen Medium	Lidl Schlossblick mit einem Hauch Kohlensäure versetzt	Thüringer Waldquell Medium	Biokristall Medium	Brandenburger Quell Medium	Rossmann Genuss Plus Medium	
Quelle, Quellort ¹⁾	Lichtenauer Quelle, Lichtenau	Schlossblick Quelle, Weißenfels OT Leißling	Thüringer Waldquell, Schmalkalden	Biokristall-Quelle, Neumarkt	Brandenburger Quell, Diedersdorfer Heide	Euro Eau, Schwollen	
Bundesland oder Land der Quelle	Sachsen	Sachsen-Anhalt	Thüringen	Bayern	Brandenburg	Rheinland Pfalz	
Für Babynahrung geeignet ²⁾ / bio-zertifiziert/natriumarm ²⁾	□/□/■	□/■ ⁷⁾ /□	□/□/□	□/■ ⁷⁾ /□	□/□/■	□/□/□	
Datum des Analysenauszugs ¹⁾	Keine Angabe	12.09.2016	03.07.2015	14.06.2022	25.03.2020	Keine Angabe	
Inhalt pro Flasche (Liter)/Flaschentyp	1,00/PET-MW	1,00/PET-EW ⁸⁾	1,00/PET-MW	0,75/Glas-MW	0,75/Glas-MW	1,00/PET-EW ⁸⁾	
Preis pro Liter/pro Flasche ca. (Euro)	0,61/0,61	0,40/0,40	0,61/0,61	1,45/1,09	0,51/0,38	0,69/0,69	
test - QUALITÄTSURTEIL	100 % GUT (1,8)	GUT (1,8)	GUT (1,8)	GUT (1,9)	GUT (1,9)	GUT (1,9)	
Sensorisches Urteil	40 % gut (2,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	gut (2,0)	sehr gut (1,0)	
Allgemeine Beschreibung	Das Wasser war klar, farblos, frei von Trübungen und Verfärbungen. Es wurden weder Fremdkörper noch andere sensorische Besonderheiten in Geruch, Geschmack und Mundgefühl (Fehler sind fett gedruckt)						
Besonderheiten in Geruch, Geschmack und Mundgefühl (Fehler sind fett gedruckt)	Sehr leichter Fehlg- ruch. Sauer und bitter. Leicht süß, leicht salzig. Austrocknend.	Salzig, bitter und leicht süß.	Sauer. Leicht salzig und leicht bitter. Austrocknend.	Leicht salzig, bitter und süß.	Sehr leichter Fehlg- ruch. Leicht: salzig, bitter und süß.	Salzig. Austrocknend.	
Kritische Stoffe	20 % sehr gut (1,1)	befriedigend (2,7)	gut (2,0)	befriedigend (2,7)	sehr gut (1,1)	gut (2,5)	
Arsen/Blei	++/++	++/++	++/++	+/++	++/++	++/++	
Kadmium/Chrom (VI)	++/++	++/++	++/+	++/++	++/++	++/+⁹⁾	
Nickel/Nitrat	++/++	++/++	++/+	++/++	++/++	+/++	
Uran/Vanadium	++/++	++/++	+*/++	++/++	++/++	++/++	
Radium 226 und 228	++	○^{*)}	++	○^{*)}	++	++	
Mikrobiologische Qualität	5 % sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	
Oberirdische Verunreinigungen	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)	
Nachgewiesene Substanzen (Anzahl)	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	
Verpackung (u. a. Umweltaspekte, Handhabung)³⁾	10 % gut (1,6)	gut (2,3)	gut (1,6)	befriedigend (2,7)	gut (2,0)	gut (2,3)	
Deklaration	20 % gut (2,4)	befriedigend (2,7)	befriedigend (3,5)	befriedigend (2,7)	befriedigend (2,8)	befriedigend (3,0)	
Ausgewählte Merkmale laut Analyse							
Kohlensäure (g/l) ⁴⁾ /pH-Wert ⁵⁾	3,9/5,4	3,9/5,7	4,0/5,6	3,6/5,7	4,8/5,5	2,6/5,3	
MHD (MHD-Frist in Monaten)	30.06.23 (9)	02.07.23 (6)	31.07.23 (9)	10.2024 (24)	21.05.2024 (18)	13.12.2023 (15)	
Mineralstoffe laut Analyse und Charakterisierung in Anlehnung an die MTVO							
Gesamtmineralstoffe (mg/l) ⁶⁾	361 Gering	715 Mittel	604 Mittel	392 Gering	327 Gering	224 Gering	
Kalium/Hydrogencarbonat (mg/l)	1,8/157	6,0/369	3,0/255	8,3/264	1,6/195	0,9/137	
Natrium (mg/l)	14 Gering	58	23	3 Gering	7 Gering	8 Gering	
Kalzium (mg/l)	69	100	79	66	68	29	
Magnesium (mg/l)	10,8	22,6	41,4	16,4	6,7	16,9	
Sulfat (mg/l)	89	110	160	30	28	10	
Chlorid/Fluorid (mg/l)	19/0,2	48/0,2	34/0,7	4/0,2	20/0,2	22/0,1	
Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:							
++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5). ○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5). — = Mangelhaft (4,6–5,5).	*) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf S. 14).			EW = Einweg. MW = Mehrweg. PET = Polyethylenterephthalat. PM = Pestizidmetabolit (Abbauprodukt). MTVO = Mineral- und Tafelwasserverordnung – Min/TafWV.			
Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.	K. A. = Keine Angabe. ■ = Ja. □ = Nein. MHD = Mindesthaltbarkeitsdatum laut Deklaration (MHD-Frist laut Anbieter).			1) Laut Deklaration. 2) Falls beworben, dann haben wir es im Labor überprüft und bestätigt. 3) Siehe Seite 15. 4) Berechnet als Kohlenstoffdioxid.			



ausreichend

Adelholzener Alpenquellen sanft	Norma Surf Medium	Share Medium	Rosbacher Medium ⁹⁾	Netto Marken-Discount Naturalis Medium	Globus Medium ¹⁰⁾	dm Ivvorell Medium	Edeka Gut & Günstig Medium ¹⁰⁾
Adelholzener Alpen-Quell, Bergen	Quelle Fürstenbrunn, Kloster Lehnin	Erbeskopf-Quelle, Thalfang	Rosbacher Ur-Quelle, Rosbach vor der Höhe	Teuto-Quelle, Bielefeld	Adello Quelle, Ebersburg	Quelle Belleau, Schwollen	Léa Quelle, Mérignies, Frankreich
Bayern	Brandenburg	Rheinland-Pfalz	Hessen	Nordrhein-Westfalen	Hessen	Rheinland-Pfalz	Frankreich
□/□/■	□/□/■	□/□/□	□/□/□	□/□/□	□/□/■	■/□/■	□/□/□
27.03.2019	09.04.2008	Keine Angabe	17.09.2015	Keine Angabe	22.02.2007	Keine Angabe	19.01.2022
0,75/Glas-MW	1,50/PET-EW	0,50/PET-EW ⁸⁾	1,00/PET-MW	1,50/PET-EW	1,50/PET-EW	0,50/PET-EW ⁸⁾	1,50/PET-EW
0,72/0,54	0,18/0,27	1,30/0,65	0,61/0,61	0,18/0,27	0,31/0,47	0,90/0,45	0,18/0,27
GUT (2,0)	GUT (2,0)	GUT (2,0)	GUT (2,2)	GUT (2,3)	BEFRIEDIGEND (3,0)	AUSREICHEND (4,3)	AUSREICHEND (4,5)
gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	sehr gut (1,0)	ausreichend (4,0)	sehr gut (1,0)
Verunreinigungen festgestellt. Im Geruch war es unauffällig, sofern nicht anders vermerkt.							
Sehr leichter Fehlgeruch. Leicht sauer und leicht salzig. Süß.	Sehr leichter Fehlgeruch. Leicht sauer, salzig und bitter.	Sehr leichter Fehlgeruch.	Sehr leichter Fehlgeruch. Leicht sauer, salzig und süß.	Sehr leichter Fehlgeruch. Leicht salzig, leicht süß.	Leicht sauer, salzig bitter und süß. Austrocknend.	Deutlich nach Acetaldehyd. Sauer, salzig und bitter, leicht süß. Sehr austrocknend.	Sauer und bitter, sehr salzig. Sehr austrocknend.
gut (1,9)	gut (1,6)	sehr gut (1,1)	gut (2,2)	gut (2,4)	sehr gut (1,2)	gut (1,7)	gut (1,9)
++*/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++
++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/+	++/++
++/++	++/++	++/++	++/++	++/++*	++/++	/++	++/++
+/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++
++	*)	++	*)	++	++	*)	*)
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)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	ausreichend (4,0)*¹¹⁾	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)
Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	PM (1)	Keine	Keine
gut (2,5)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,0)	gut (1,6)	befriedigend (2,9)	befriedigend (2,9)	mangelhaft (4,7)*¹²⁾	befriedigend (3,3)
gut (2,1)	gut (2,5)	befriedigend (2,8)	befriedigend (3,5)	befriedigend (3,2)	gut (2,2)	befriedigend (3,5)	mangelhaft (5,0)*¹³⁾
3,8/5,7	4,0/5,0	3,7/5,0	4,2/6,3	3,3/5,8	3,6/5,5	2,7/5,6	4,2/5,9
09.2024 (24)	28.06.23 (7)	27.08.2023 (12)	31.08.23 (9)	06.07.2023 (9)	25.10.23 (K. A.)	24.06.2023 (10)	15.11.23 (12)

481 Gering	151 Gering	89 Gering	1787 Hoch	571 Mittel	1004 Mittel	289 Gering	644 Mittel
1,1/325	0,8/98	0,6/54	4,5/1233 Sehr hoch	4,6/310	7,7/162	2,5/198	16,9/431
14 Gering	7 Gering	2 Gering	86	88	5 Gering	19 Gering	49
66	31	12	222 Hoch	62	220 Hoch	30	67
30,5	2,2	7,3	99,7 Hoch	4,2	32,3	16,4	25,1
28	6	9	10	37	570 Sehr hoch	14	35
16/0,2	6/0,1	4/0,2	130/0,1	54/0,5	5/0,5	9/0,1	16/0,9

5) Laut Analyse. 6) Berechnet. 7) Laut Deklaration zertifiziert nach Richtlinien der Qualitätsgemeinschaft Bio-Mineralwasser. 8) Rezyklatflasche, die laut Anbieter aus 100 Prozent recyceltem PET besteht, ausgenommen Deckel und Etikett.

9) Laut Deklaration zertifiziert nach dem Anforderungskatalog für Premiummineralwasser von SGS Institut Fresenius. 10) Laut Anbieter Produkt mit dieser Mineralwasserquelle nicht mehr im Handel.

11) Natürliches Mineralwasser hat laut MTVO seinen Ursprung in unterirdischen, vor Verunreinigungen geschütztem Wasservorkommen. Wir haben jedoch ein Pestizidabauprodukt nachgewiesen, das unserer Meinung nach in natürlichem Mineralwasser nicht enthalten sein sollte. 12) Das Wasser ist mit Benzol und vergleichsweise hoch mit Acetaldehyd belastet, das den Geschmack beeinträchtigt. Beide Substanzen stammen nachweislich aus der Rezyklatflasche und sind vermeidbar. 13) Der Analysenauszug auf dem Etikett passt nicht zu den analysierten Mineralstoffgehalten des Wassers und ist damit irreführend.

Gold für zwei Günstige

Sonnenschutzmittel für Kinder Viele schützen sehr gut, die Besten für wenig Geld. Eine viel verkauft Sonnenmilch fällt durch, ebenso drei teure Naturkosmetik-Produkte.

Wer ist als erstes im Wasser? Wer baut die beste Sandburg? Stop! Bevor der Spaß beginnt, ruft die Pflicht: Erst eincremen! Damit sie an sonnigen Tagen keinen Schaden nimmt, braucht gerade empfindliche Kinderhaut umfassenden Schutz – vor UVB-Strahlung, die Sonnenbrand verursacht, und vor UVA-Strahlung, die die Haut frühzeitig altern lässt. Beide begünstigen auch die Entstehung von Hautkrebs.

Wir haben 19 Sonnenschutzmittel für Kinder getestet: Cremes, Lotionen und Sprays mit Sonnenschutzfaktor 30, 50 oder 50+. Die meisten schützen sehr gut. Vier Produkte schneiden aber mangelhaft ab – sie halten ihr Schutzversprechen nicht ein.

Lidl und Rossmann sind spitz

Zunächst die gute Nachricht: Zuverlässiger Sonnenschutz für Kinder muss nicht viel kosten. Den ersten Platz teilen sich zwei sehr gute und preisgünstige Produkte: Die Cien Sun Kids Sonnencreme von Lidl kostet nur 2,75 Euro pro 100 Milliliter, das Sunozon Kids Sonnenspray von Rossmann sogar nur 1,68 Euro. Da beim Sonnenschutz klotzen statt kleckern gilt, ist die 250-Milliliter-Packung von Rossmann besonders praktisch. Noch weniger kostet nur die gute Sonnenmilch von Müller, die aber nicht länger hergestellt wird.

Kritische Stoffe? Kein Problem!

Ebenfalls erfreulich: Kein Produkt im Test fiel wegen kritischer Inhaltsstoffe auf. Alle UV-Filter, die wir in den Sonnenschutzmitteln nachwiesen, entsprachen den Konzentrationen, welche die EU-Kosmetikverordnung zulässt.

Gar nicht mehr enthalten waren die UV-Filter Homosalat und Octocrylen. In unserem Test von Sonnenschutzmitteln für Kinder im Jahr 2020 wiesen wir beide noch in zahlreichen Produkten nach. Sie gelten in den von der EU-Kosmetikverordnung vorgegebenen Konzentrationen zwar weiter als sicher, stehen aber im Verdacht, das Hormonsystem zu beeinflussen. Über Octocrylen kann zudem Benzophenon in die Produkte gelangen, das die Entstehung von Krebs begünstigen könnte. Inzwischen verzichten die Anbieter offenbar freiwillig auf ihren Einsatz.

Fünf Produkte enthalten laut den Anbietern keinerlei Duftstoffe – das ist vor allem für Allergiker von Vorteil. Neben den Testsiegern von Lidl und Rossmann zählen dazu die Mittel von Cetaphil, La Roche-Posay und Alverde Naturkosmetik von dm.

Vier Mittel fallen durch

Enttäuschend: Die beiden teuren Naturkosmetika von Biosolis und Ey für je 24 Euro pro 100 Milliliter bieten keinen ausreichenden Schutz vor UVA-Strahlen.

Und zwei Produkte unterschreiten den angegebenen Sonnenschutzfaktor von 50: die ebenfalls zertifizierte und teure Naturkosmetik von Mabyen (15 Euro je 100 Milliliter) sowie die viel verkauft und günstige Sonnenmilch von dm Sundance. Dass die Produkte im wichtigsten Prüfpunkt durchfallen, haben wir erstmals als K.-o.-Kriterium gewertet und sie keinen weiteren Prüfungen unterzogen. Alle vier erhalten die Gesamtnote Mangelhaft. →

Unser Rat

Testsieger: Platz eins geht an zwei Günstige – die Cien Sun Kids Sonnencreme von Lidl für 2,75 Euro und das Sunozon Kids Sonnenspray von Rossmann für 1,68 Euro (Preise je 100 Milliliter).

Umwelttipp: Sonnenschutzmittel für Kinder können auch Erwachsene benutzen. Eine große Packung für alle verursacht weniger Müll als viele kleine. Sonnenschutzmittel vom Vorjahr können noch verwendet werden, solange sie unauffällig aussehen und riechen.

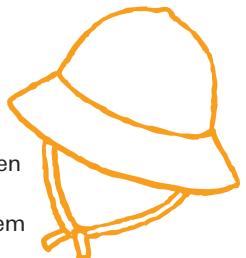


Sicher in die Sonne

Mit den richtigen Hilfsmitteln und ein paar Verhaltenstipps können Kinder sonnige Tage gut und sicher genießen.

Kopf bedecken

Hüte und Mützen bewahren vor Sonnenbrand auf der Kopfhaut und können einem Sonnenstich vorbeugen. Eine breite Krempe bietet zusätzlich Schutz für Gesicht, Ohren und Nacken.



Mittagssonne meiden

Wenn die Sonne am höchsten steht, ist es Zeit sich zurückzuziehen. Zwischen 11 und 15 Uhr mit Kindern kühle, schattige Orte aufzusuchen und warten, bis die größte Hitze vorbei ist.



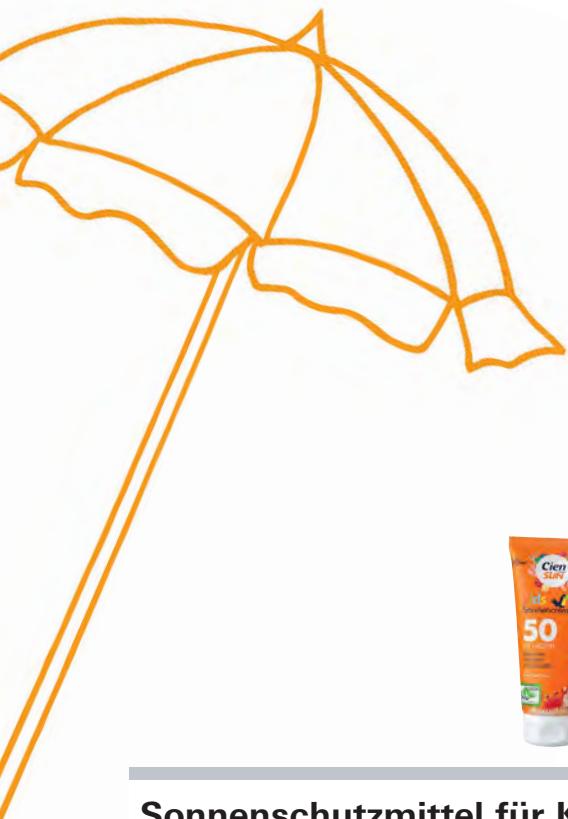
Regelmäßig cremen

Sonnenschutzmittel über den Tag immer wieder auftragen. Auch als „wasserfest“ beworbene Mittel waschen sich ab. Daher nach dem Baden und Planschen gründlich nachcremen.



Kleidung tragen

Shirt und Shorts: Aus dicht gewebten Materialien halten sie UV-Licht ab. Schuhe schützen Fußrücken, die schnell verbrennen, aber beim Eincremen oft vergessen werden.



→ Drei sind schlecht anzuwenden

Um zu beurteilen, wie gut sich die Mittel anwenden lassen, verteilten fünf geschulte Prüferinnen und Prüfer jedes Mittel auf ihren Unterarmen. An drei Produkten übten sie deutliche Kritik: Die Lotion von Lavera war zu dickflüssig, um durch den Sprühkopf der Pumpsprayflasche zu fließen. Das Produkt lässt sich nur ordentlich nutzen, wenn man den Sprühkopf abschraubt. Und die Creme von Paediprotect zerfiel in ölige

und wässrige Bestandteile. Das Problem trat in mehreren Tuben auf. Beide Produkte kommen daher am Ende nur auf ein ausreichendes Qualitätsurteil.

Insgesamt noch befriedigend ist der Alverde Sonnenbalsam von dm. Er hinterlässt auf der Haut einen intensiven weißen Film. Zwar steht auf der Packung der Hinweis auf einen „Weißel-Effekt“. Diesen empfanden unsere Fachleute aber als so ausgeprägt, dass er die Anwendung stört.



Sonnenschutzmittel für Kinder: Die Besten kosten wenig, vier fallen durch

Produkt	Lidl Cien Sun Kids Sonnen- creme ⁶⁾⁽⁷⁾⁸⁾	Rossmann Sunozon Kids Sonnen spray ⁶⁾⁽⁷⁾	Bübchen Sonnenlotion Sensitiv ⁶⁾⁽¹⁰⁾	Eucerin Kids Dry Touch Sun Gel-Creme Ulraleicht ¹⁰⁾	Garnier Ambre Solaire Kids Sensitive Expert ⁺ ¹⁰⁾	Hipp Babysanft Sonnenmilch Ultra Sensitiv ¹⁰⁾⁽¹¹⁾	Müller Lavozon Kids Sonnen- milch ⁶⁾⁽¹⁰⁾⁽¹²⁾⁽¹³⁾	Cetaphil Sun Kids Liposomal Lotion ⁷⁾
Angebotsform	Tube	Pumpspray	Tube	Tube	Pumpspray	Flasche	Flasche	Pumpspender
Sonnenschutzfaktor ¹⁾	50	30	50+	50+	50+	50+	30	50+
Zertifizierte Naturkosmetik ¹⁾	□	□	□	□	□	□	□	□
Inhalt (ml)/Mittlerer Preis ca. (Euro)	100/2,75	250/4,20	100/6,95	200/23,00	150/9,95	200/13,00	200/2,95	150/18,50 ¹⁴⁾
Preis für 100 ml ca. (Euro)	2,75	1,68	6,95	11,50	6,65	6,50	1,48	12,30
test - QUALITÄTSURTEIL	100 %	SEHR GUT (1,5)	SEHR GUT (1,5)	GUT (1,6)	GUT (1,6)	GUT (1,6)	GUT (1,6)	GUT (1,7)
Einhalten des ausgelobten UV-Schutzes	55 %	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)
Sonnenschutzfaktor (UVB)	++	++	++	++	++	++	++	++
UVA-Schutz	++	++	++	++	++	++	++	++
Kritische Inhaltsstoffe²⁾	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)
Anwendung	10 %	gut (1,6)	gut (1,6)	gut (2,3)	sehr gut (1,5)	gut (1,8)	gut (1,7)	gut (2,1)
Verpackung	10 %	gut (1,6)	sehr gut (1,2)	gut (1,8)	gut (2,5)	gut (1,8)	sehr gut (1,5)	gut (2,0)
Deklaration	20 %	befriedigend (2,8)⁹⁾	befriedigend (3,0)⁹⁾	befriedigend (3,0)⁹⁾	befriedigend (3,1)⁹⁾	befriedigend (3,1)⁹⁾	befriedigend (3,4)⁹⁾	befriedigend (2,6)⁹⁾
Angaben laut Anbieter (nicht bewertet)								
Sonnenschutzfilter ³⁾	<input checked="" type="checkbox"/> d, j, l, o	<input checked="" type="checkbox"/> b, d, e, g, l, o	<input checked="" type="checkbox"/> a2, d, e, j, l, o	<input checked="" type="checkbox"/> b, d, g, j, l, o	<input checked="" type="checkbox"/> b, d, e, l, m, o	<input checked="" type="checkbox"/> d, e, j, l, o	<input checked="" type="checkbox"/> a2, e, g, j, o	<input checked="" type="checkbox"/> d, h, j, k2, l
Konservierungsstoffe ⁴⁾⁽⁵⁾	<input checked="" type="checkbox"/> t	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> t	<input checked="" type="checkbox"/> v, x	<input type="checkbox"/>	<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).

Bei gleichen Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

***) Führt zur Abwertung** (siehe „So haben wir getestet“ auf S. 24).

Ja. Nein.

1) Laut Anbieter.

2) Wir überprüften unter anderem die Inhaltsstofflisten auf Stoffe, die der wissenschaftliche Ausschuss für Verbrauchersicherheit der Europäischen Union (SCCS) als kritisch bewertet hat; gegebenenfalls bestimmten wir ihre Konzentration.

3) a1 = Titanium Dioxide; a2 = Titanium Dioxide (nano); b = Butyl Methoxydibenzoylmethane; d = Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazine; e = Ethylhexyl Salicylate; g = Diethylhexyl Butamido Trizone; h = Ethylhexyl Methoxycinnamate; j = Diethylamino Hydroxybenzoyl Hexyl Benzoate; k2 = Methylene Bis-Benzotriazolyl Tetramethylbutylphenol (nano); l = Ethylhexyl Trizone; m = Drometrizole Trisiloxane; n = Terephthalylidene Dicamphor Sulfonic Acid; o = Phenylbenzimidazol Sulfonic Acid; p = Isoamyl p-Methoxycinnamate; r = Zinc Oxide. 4) Laut EU-Kosmetikverordnung. 5) t = Phenoxyethanol; u = Benzyl Alcohol; v = Sodium Benzoate; x = Potassium Sorbate; w = Dehydroacetic Acid. 6) Laut Anbieter veganes Produkt. 7) Laut Anbieter ohne Duftstoffe. 8) Hergestellt von Win Cosmetic.

Warum Aldi, Penny und Rewe fehlen
 Ansehen kann man Sonnenschutzmitteln nicht, wie gut sie schützen. Und dass auf eine Marke nicht per se Verlass ist, zeigt das Beispiel der mangelhaften dm Sundance Kids Sonnenmilch: Ein Mittel derselben Marke für Erwachsene gehörte 2022 zu den besten im Test (siehe S. 25). Deshalb prüfen wir jedes Jahr möglichst viele Produkte, kaufen sie anonym in Supermärkten, Drogerien oder Apotheken ein – und das

schon im Winterhalbjahr, da die Tests viel Zeit brauchen. In manchen Läden sind dann noch keine Sonnencremes zu finden. Dieses Jahr betraf das etwa Aldi, Penny und Rewe. Deshalb sind die Eigenmarken dieser Handelsketten nicht dabei. ■ →

Sichere Sache. Antworten auf weitere wichtige Sonnenschutzfragen lesen Sie unter test.de/faq-sonnenschutzmittel.



Nivea Sun Babies & Kids Sensitiv Schutz ¹⁰⁾	La Roche-Posay Anthelios Dermo-Pediatrics Lait Hydratant ⁷⁾	Ladival Für Kinder Sonnenschutz Milch ¹⁰⁾	Dado Sens Sun Kids Sonnencreme ⁶⁾	dm Alverde Naturkosmetik Kids Sensitiv Sonnenbalsam ^{6 7)}	Lavera Kids Sensitiv Sonnen-lotion ^{6 10)}	Paediprotect Meeresson-nenncreme ^{6 10)}	Biosolis Sonnenmilch Kids ⁶⁾	dm Sundance Kids Sonnen-milch ^{6 10)}	Ey Kids Sun-Fluid ⁶⁾	Mabyen Baby & Kids Sonnen-creme ^{6 10)}
Flasche	Tube	Flasche	Tube	Tube	Pumpspray	Tube	Tube	Flasche	Pumptube	Tube
50+	50+	50+	30	50	50	50+	50+	50	50+	50
□	□	□	□	■ ¹⁶⁾	■ ¹⁶⁾	□	■ ²¹⁾	□	■ ²¹⁾	■ ¹⁶⁾
200/16,00	250/24,90	200/24,90	125/23,00	150/6,95	100/18,20	75/9,95	100/24,00	200/4,25	100/24,00	100/15,00
8,00	9,95	12,50	18,40	4,65	18,20	13,30	24,00	2,13	24,00	15,00
GUT (1,7)	GUT (1,8)	GUT (2,1)	BEFRIEDI-GEND (2,6)	BEFRIEDI-GEND (2,7)	AUSREI-CHEND (3,6)	AUSREI-CHEND (3,6)	MANGEL-HAFT (5,0)	MANGEL-HAFT (5,0)	MANGEL-HAFT (5,0)	MANGEL-HAFT (5,0)
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)	mangelh. (5,0)	mangelh. (5,0)	mangelh. (5,0)	mangelh. (5,0)
++	++	++	++	++	++	++	++	— ^{*)}	++	— ^{*)}
++	++	++	++	++	++	++	— ^{*)}	++	— ^{*)}	++
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)	Nicht geprüft, weil die Sonnenschutzmittel den ausgelobten Sonnenschutzfaktor (UVB) nicht einhalten oder keinen ausreichenden UVA-Schutz bieten. Die Produkte sind im Urteil „Einhalten des ausgelobten UV-Schutzes“ und somit auch im test-Qualitätsurteil mangelhaft.			
sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	befriedigend (3,1) ^{*)}	gut (1,7)	ausreichend (3,7) ^{*)} ¹⁷⁾	mangelhaft (4,6) ^{*)} ¹⁸⁾	mangelhaft (4,6) ^{*)} ²⁰⁾				
gut (2,0)	befriedigend (3,1)	befriedigend (2,6)	befriedigend (3,3)	gut (2,0)	ausreichend (4,5) ¹⁹⁾	befriedigend (2,9)				
befriedigend (3,3) ⁹⁾	befriedigend (3,4) ⁹⁾	befriedigend (2,9) ⁹⁾	mangelhaft (4,6) ^{*)} ¹⁵⁾	befriedigend (2,8) ⁹⁾	befriedigend (3,4) ⁹⁾	befriedigend (3,1) ⁹⁾				

■ b, d, j, l, o ■ b, d, j, l, n, o ■ d, j, l, p ■ a1, d, e, j, l ■ a2 ■ a1, r ■ d, j, l, o ■ a1, r ■ d, j, l, o ■ a1 ■ r
 □ □ □ ■ u □ □ □ □ ■ u, w ■ t □ □

9) Das Produkt wird als „wasserfest“ oder „wasserresistent“ beworben. Wir sehen dieses Versprechen kritisch, weil es Anwenderinnen und Anwender zu sehr in Sicherheit wiegen kann. Denn Anbieter dürfen ein Sonnenschutzmittel schon dann als wasserfest bezeichnen, wenn es nach zweimal 20 Minuten Baden noch die Hälfte des ursprünglich gemessenen Schutzes bietet. 10) Laut Anbieter ohne Parfum. 11) Laut Anbieter Aufmachung inzwischen geändert. 12) Laut Anbieter nur noch Restbestände im Handel. 13) Hergestellt von Emil Kiessling.

14) Von uns bezahlter Einkaufspreis. 15) Die Anwendungshinweise auf dem Produkt entsprechen nicht der Empfehlung für Sonnenschutzmittel der EU-Kommission. So fehlt etwa der Hinweis, dass das Produkt nach dem Abtrocknen und Schwitzen erneut aufgetragen werden sollte. 16) Naturkosmetikseiegel: Natrue.

17) Das Produkt hinterlässt auf der Haut einen weißen Film und deutlich wahrnehmbare Rückstände. Der Anbieter weist auf der Verpackung zwar auf einen „Weißel-Effekt“ hin. Alle fünf Testpersonen bewerteten diese Produkteigenschaften aber als störend und beeinträchtigend. 18) Die Lotion ließ sich aus dem Sprühkopf des Pumpsprays nicht problemlos entnehmen. Um das Produkt anwenden zu können, musste der Sprühkopf abgeschraubt werden. Außerdem weiße das Produkt stark. 19) Die Verpackung ist für das Produkt nicht geeignet: Die Lotion ließ sich aus dem Sprühkopf des Pumpsprays nicht problemlos entnehmen, daher konnten wir die nutzbare Inhaltsmenge nicht bestimmen. 20) Bei mehreren Packungen setzten sich bei Raumtemperatur ölige und wässrige Bestandteile voneinander ab. 21) Naturkosmetikseiegel: Ecocert.



UV-Filter: Zwei Schutzsysteme im Vergleich

Mineralische und organische Filter wirken unterschiedlich – wir sagen, wie.

Damit Sonnenschutzmittel wirken, müssen sie UV-Filter enthalten. Welche erlaubt sind und in welchen Konzentrationen sie eingesetzt werden dürfen, regelt die EU-Kosmetikverordnung. Grundsätzlich gilt: Sie müssen für die Gesundheit unbedenklich sein.

Physik oder Chemie.
Unterscheiden lassen sich mineralische beziehungs-

weise physikalische UV-Filter sowie organische beziehungsweise chemische UV-Filter. In zertifizierter Naturkosmetik – etwa mit Eco-cert- oder Natrue-Siegel – sind nur die mineralischen Filter Zinkoxid und Titandioxid zugelassen. Konventionelle Kosmetik darf UV-Filter beider Gruppen enthalten.

Mini-Spiegel. Mineralische Filter bestehen aus Pigmenten, die auf der Haut ver-

bleiben. Wie winzige Spiegel halten sie UV-Strahlen fern, indem sie diese reflektieren. Zu Nanopartikeln vermahlen sollen sie keinen weißen Film auf der Haut hinterlassen.

Strahlen-Umwandler.
Organische Filter funktionieren anders: In der obersten Hautschicht nehmen sie die schädigende UV-Strahlung auf und geben sie in Form von Wärme wieder ab.

So haben wir getestet

Im Test: 19 Sonnenschutzmittel für Kinder mit Sonnenschutzfaktor 30, 50 oder 50+. Wir kauften sie von Januar bis März 2023 ein. Die Preise erfragten wir bei den Anbietern im April und Mai 2023.

Untersuchungen: Hielt ein Produkt den ausgelobten Sonnenschutzfaktor nicht ein oder bot keinen ausreichenden UVA-Schutz, verwendeten wir ein K.-o.-Kriterium: Das Urteil Einhalten des ausgelobten UV-Schutzes sowie das test-Qualitätsurteil lauteten Mangelhaft, weitere Prüfungen entfielen. Details zu den Prüfmethoden finden Sie unter test.de/sonnenschutz/methodik.



Einhalten des ausgelobten UV-Schutzes: 55 %

Wir ermittelten den **Sonnenschutzfaktor (UVB-Schutz)** und den **UVA-Schutz** mittels HDRS-Methode (Hybrid Diffuse Reflectance Spectroscopy). Sie kombiniert einen In-vitro-Test mit einer Prüfung an freiwilligen Testpersonen. Aus den Ergebnissen beider Messungen berechneten wir den Sonnenschutzfaktor und den UVA-Schutz. Dieser muss laut Empfehlung der EU-Kommission mindestens ein Drittel des auf dem Produkt deklarierten Sonnenschutzfaktors betragen. Bei Unstimmigkeiten zwischen dem Ergebnis und der Angabe des Anbieters sicherten wir unser Ergebnis mit der geltenden Din-EN-Iso-Methode ab.

Kritische Inhaltsstoffe: 5 %

Wir überprüften die Inhaltsstofflisten auf Stoffe, die der wissenschaftliche Ausschuss für Verbrauchersicherheit der Europäischen Union (SCCS) als kritisch bewertet hat, etwa bestimmte UV-Filter oder Konservierungsstoffe; gegebenenfalls bestimmten wir ihre Konzentration. War Parfum deklariert, bestimmten wir allergene Duftstoffe.

Anwendung: 10 %

Unter standardisierten Bedingungen überprüften fünf geschulte Prüfpersonen die Anwendungs-

Testfeld auf dem Unterarm. Fünf geschulte Prüferinnen und Prüfer beurteilten, wie gut sich die Sonnenschutzmittel anwenden lassen.

eigenschaften der Sonnenschutzmittel. Hierbei wurden Auffälligkeiten wie Konsistenz, Verteilbarkeit, Einziehen, Klebrigkeits, Filmbildung, Menge der Rückstände und Weißeln beurteilt.

Verpackung: 10 %

Wir prüften, ob die Verpackung eine Originalitäts- sicherung aufwies, die vor unbefugtem Öffnen schützt, und ob auf dem Produkt Trennungs- und Entsorgungshinweise gegeben waren. Wir ermittelten die Inhaltsmenge und den Füllgrad. Unnötige Umverpackungen bewerteten wir negativ.

Deklaration: 20 %

Wir prüften, ob die empfohlenen Anwendungshinweise der EU deklariert waren und ob die Angaben der Kosmetik- und Fertigpackungsverordnung entsprachen. Drei Experten bewerteten die Leserlichkeit und Übersichtlichkeit. Weiterhin kontrollierten wir die Werbeaussagen.

Abwertungen

Durch Abwertungen wirken sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil aus. Sie sind mit *) gekennzeichnet: War die Einhaltung des Sonnenschutzfaktors (UVB) oder des UVA-Schutzes mangelhaft, konnten das Urteil Einhalten des ausgelobten UV-Schutzes und damit das test-Qualitätsurteil nicht besser sein. Lautete das Urteil für die Anwendung Befriedigend oder schlechter, konnte das test-Qualitätsurteil maximal eine Note besser sein. War die Deklaration mangelhaft, werteten wir das test-Qualitätsurteil um eine halbe Note ab.

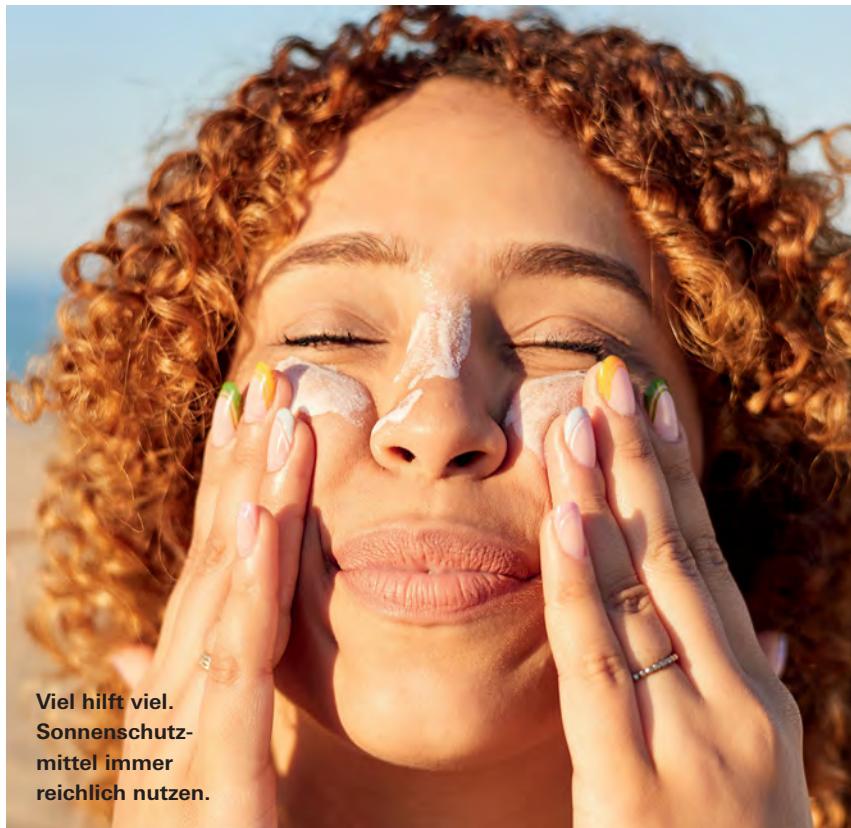
Die Besten für Große

Sonnenschutzmittel für Erwachsene

Auch Erwachsene wollen vor der Sonne geschützt sein. Diese zehn Mittel können wir empfehlen.

Von 20 Sonnenschutzmitteln für Erwachsene, die wir im Sommer 2022 getestet haben, schnitten 14 sehr gut oder gut ab. Ob die Cremes, Lotionen und Sprays weiterhin unverändert erhältlich sind, haben wir die Anbieter aktuell gefragt. Für zehn Produkte lautete die Antwort: ja. Diese Top Ten haben wir in einer Tabelle zusammengefasst und ihre Preise aktualisiert.

Nicht geprüft haben wir damals, wie gut sich die Produkte anwenden lassen. Einige Leserinnen und Leser bemängelten das. Im aktuellen Test von Kindersonnenschutzmitteln haben wir die Anwendung wieder in unser Prüfprogramm aufgenommen. Die Ergebnisse beider Tests sind deshalb nicht eins zu eins vergleichbar. ■



Die besten Sonnenschutzmittel für Erwachsene

Diese sehr guten und guten Produkte aus test 8/22 sind nach Angaben der Anbieter weiterhin unverändert im Handel erhältlich.

Produkt	Sonnenschutzfaktor laut Anbieter	Inhalt (ml)/Mittlerer Preis ca. (Euro)	Preis für 100 ml ca. (Euro)	Einhalten des ausgelobten UV-Schutzes 50 %	Kritische Inhaltsstoffe 20 %	Verpackung 15 %	Deklaration 15 %	test - QUALITÄTS- URTEIL 100 %
Garnier Ambre Solaire Hydra 24h Sonnenschutz-Milch	30	200/6,95 ¹⁾	3,50	++	++	+	+	SEHR GUT (1,3)
dm Alverde Naturkosmetik Sensitiv Sonnenmilch ²⁾	30	200/7,95	4,00	++	++	+	+	SEHR GUT (1,4)
dm Sundance MED Sonnenspray ²⁾	50+	200/7,25	3,65	++	++	○	+	SEHR GUT (1,4)
Eau Thermale Avène Intense Protect	50+	150/25,90	17,30	++	++	+	+	SEHR GUT (1,4)
Lidl Cien Sun Sonnenmilch ²³⁾	30	250/3,40	1,36	++	++	+	+	SEHR GUT (1,4)
Penny und Rewe Today Sonnenmilch ⁴⁾	30	300/4,40	1,47	++	++	○	++	SEHR GUT (1,4)
Cetaphil Sun Sensitive Gel-Creme	50+	100 ⁵⁾ /24,00	24,00	++	++	+	+	SEHR GUT (1,5)
La Roche-Posay Anthelios Hydratisierende Lotion	50+	250/23,90 ¹⁾	9,55	++	++	○	○	SEHR GUT (1,5)
Nivea Sun Schutz & Pflege Spray	30	200/12,00	6,00	++	++	○	○	SEHR GUT (1,5)
Lancaster Sun Sensitive Oil-free Milk ²⁾	50	150/37,50	25,00	++	++	○	○	GUT (1,6)

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

○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5). — = Mangelhaft (4,6–5,5).

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

1) Preis laut Onlinerecherche.

2) Laut Anbieter veganes Produkt.

3) Hergestellt von Win Cosmetic.

4) Hergestellt von Dalli-Werke.

5) Auch andere Gebindegrößen erhältlich.

Mobilfunk mit Router

Wer einen Mobilfunkvertrag mit Internetnutzung hat, darf ihn auch mit stationären Geräten wie LTE-Routern ohne Akku nutzen. So urteilte der Bundesgerichtshof. Der Verbraucherzentrale Bundesverband hatte gegen eine Klause von Telefónica geklagt, die das verbot. Das Gericht begründete das Urteil mit der Endgerätewahlfreiheit in der EU (Az. III ZR 88/22).

Datenschutz als Pixi-Buch

„Das ist privat!“ So heißt eines von vier Pixi-Büchern, die der Bundesbeauftragte für Datenschutz und Informationsfreiheit herausgibt. Die Bücher behandeln Transparenz, Privatsphäre, Informationsfreiheit sowie Datenschutz und richten sich an kleine oder etwas ältere Kinder. Sie sind kostenlos bestellbar unter bfdi.bund.de/pixi.

Künstliche Kunstwerke

Künstliche Intelligenz (KI) nutzt zum Lernen gigantische Datensätze. Der derzeit größte öffentliche Datensatz mit Bild-Text-Paaren, anhand derer KI-Programme neue Bilder erstellen, soll Laion-5B sein. Künstler können auch recherchieren, ob er ihre Werke enthält – einfach Bilder hochladen oder Stichworte eingeben. Die Betreiber wollen helfen, Werke, wenn gewünscht, aus solchen Datensätzen entfernen zu lassen.

Mögliche Sammelklage

Der Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbv) prüft eine Sammelklage gegen Vodafone. Das Unternehmen hatte im Frühjahr die Preise für bestehende DSL- und Kabel-Internet-Verträge angehoben. Laut vzbv ist das rechtswidrig. Es seien genug Fälle eingegangen, um eine Sammelklage in Betracht zu ziehen. Mehr Infos unter musterfeststellungsklagen.de/vodafone.



Samsung Galaxy Book3 Ultra (NP960XFH-XA1DE)
Preis: ca. 2.800 Euro

GUT (1,7)

Samsung-Notebook im Test

In der Liga der Top-Modelle

Bisher waren Apple-Geräte einsame Spitze. Das Samsung Galaxy Book3 Ultra mit Windows will ihnen Konkurrenz machen.

Eine sehr gute Gesamtnote im Laptop-Test erzielten bisher nur zwei 16-Zoll-MacBooks Pro mit eigens von Apple entwickelten Prozessoren. Samsung hat mit dem ähnlich großen Galaxy Book3 Ultra jetzt ein Laptop mit Windows-Betriebssystem im Angebot, das preislich in der Liga des neuesten Apple-Topmodells spielt. Es bekommt das test-Qualitätsurteil Gut (1,7) und liegt damit etwas hinter den beiden Testsiegern – aber vor allen anderen von uns getesteten Windows-Notebooks.

Sehr leistungsfähig. Mit seinem i7-Prozessor der neuesten Generation und der extra Grafikkarte mit 6 GB Speicher eignet sich das Galaxy Book3 Ultra für alle, die auf hervorragende Grafik-Leistung angewiesen sind, etwa um Videos zu bearbeiten oder 3D-Spiele zu spielen. Das hochauflösende OLED-Display ist insgesamt spitz. Es spiegelt etwas, seine Helligkeit gleicht das aber aus. Spielt man Videos ab, hält der Akku rund 13 Stunden. Die beiden Apple MacBooks Pro schaffen 14,5 Stunden.

Schnell geladen. Mit einer vergleichsweise kurzen Ladezeit von anderthalb Stunden ist das Notebook mindestens eine halbe Stunde schneller aufgeladen als die Apple-Konkurrenz. Es hat zwei USB-C-Anschlüsse mit Thunderbolt 4 für eine schnelle Datenübertragung. Zudem gibt es noch einen Anschluss für Geräte mit USB-A-Stecker.

Aufholbedarf. Die Webcam ist in Ordnung. Bei wenig Licht ist die Bildqualität aber mäßig. Auch der Lautsprecherklang ist nur passabel. Vom integrierten Speicher mit 512 GB können nur knapp 400 GB frei genutzt werden.

test-Kommentar: Das Samsung Galaxy Book3 Ultra kostet mit rund 2.800 Euro so viel wie das neueste Apple MacBook Pro 16". Es kommt für alle in Frage, die ein hohes Level an Leistung suchen, aber Windows bevorzugen. Gute Windows-Laptops, die zwar etwas schlechter sind, aber weniger als ein Drittel kosten, finden Sie online unter test.de/laptops.

Cybersicherheit

Fünf E-Mail-Anbieter machen freiwillig mit

Verbraucher informieren und Hersteller zu mehr Sicherheit motivieren: Das bezweckt das IT-Sicherheitskennzeichen. Eingeführt hat es vor anderthalb Jahren das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI). Bis-her ist das Siegel für Router, E-Mail-Dienste und vernetzte, smarte Geräte erhältlich. Anbieter können es beantragen und ihre Produkte kennzeichnen. Sie verpflichten sich damit freiwillig zu IT-Sicherheitskriterien, die das BSI vorgibt. Bisher tragen 18 E-Mail-Dienste von fünf Anbietern das Siegel: EWE Tel, Freenet.de, Mail.de, Mailbox.org, SpaceNet. Auch Router der Anbieter Zyxel und Lancom Sys-

tems sind dabei, smarte Geräte bisher noch nicht.
Mehr Infos: bsi.bund.de/it-sik.

Sicher? Per Link oder QR-Code sind Produktinfos abrufbar.

80

Prozent der Menschen ab 65 Jahren, die das Internet nutzen, regeln Bankgeschäfte online. Vor vier Jahren waren es 60 Prozent.

Quelle: Bitkom

Leserumfrage

Hohes Vertrauen in Smartwatch-Daten

Menschen, die eine Smartwatch oder ein Fitnessarmband ihr Eigen nennen, haben oft großes Vertrauen in deren Messwerte. Das ergab unsere Online-Umfrage in diesem Frühjahr, an der sich 1247 Personen beteiligten. Von denen, die Schrittzähler, Streckenmessung und Herzfrequenz erfassung nutzen, vertrauen mehr als 90 Prozent den Daten „voll und ganz“ oder „ziemlich“. Die Bestimmung von Blutdruck und Körpertemperatur hält dagegen nur rund jeder Zweite für belastbar. Für eine künftige Test-Ausgabe planen wir einen Test verschiedener Smartwatch-Gesundheitsfunktionen. Die nicht-repräsentative Umfrage hilft uns bei der Entwicklung des Testdesigns. Weitere Ergebnisse gibts unter test.de/smartwatch-umfrage.



Vielnutzer. Drei von vier Befragten tragen Smartwatches oft beim Sport.

Vlog-Kamera Sony ZV-1F im Test

Gut, um sich in Szene zu setzen

Menschen, die herumlaufen und in eine Kamera sprechen, betreiben vermutlich Vlogging. Verbreitet ist es unter Influencern. Sie filmen Alltag, Reisen oder Lebensereignisse und teilen die Videos online. Aber auch für sich, die Familie und Freunde kann man Video-Blogs, kurz Vlogs, aufnehmen. Für dieses Format bringt Sony die ZV-1F ins Spiel. Der Hersteller preist sie als „Selfie-freundliche Vlog-Kamera“ an. Im Test wird die Kompaktkamera diesem Anspruch gerecht, insgesamt erreicht sie die Note 2,1.

Sony ZV-1F

Preis: ca. 585 Euro

GUT (2,1)



Gutes Bild, toller Ton. Beim Vloggen geht es häufig darum, schnell zu reagieren und Situationen einzufangen: Die Kamera macht es einfach, Videos mit hoher Bild- und Tonqualität aufzunehmen. Besonders der sehr gute Ton sticht hervor, fürs Filmen draußen liegt ein Windschutz bei. Die Kamera stabilisiert wacklige Aufnahmen und erkennt Gesichter, Motive lassen sich über den Touchscreen scharf stellen. Bilder knipst sie schnell und gut, auch wenn es etwas dunkler ist. Der Monitor ist nach vorn klapp- und schwenkbar – gut für Selfies.

Leicht und kompakt. Die Kamera ist leicht und passt locker in eine Jackentasche. Fürs anspruchsvolle Fotografieren ist sie aber nicht die Richtige. Sie kann nicht zoomen (feste Brennweite), hat keinen Blitz, keinen Sucher und kann keine Rohdaten speichern.

test-Kommentar: Die Sony ZV-1F eignet sich gut für Vlogger. Das Bild links zeigt sie mit dem mitgelieferten Windschutz.

Stars und Sternchen

Smartphones Die prominenten Sieger von Apple und Samsung sind top, aber teuer. Im Test glänzen auch Handys für unter 450 Euro – echte Geheimtipps.

Bevor ein Handy seinen großen Auftritt im test-Heft hat, muss es viele Prüfungen bestehen. Etwa am LTE-Simulator die Netzempfindlichkeit beweisen oder beim Messen der Rechenleistung möglichst zackig arbeiten. Das Display darf sich keine Blöße geben, wenn wir es beregnen, kratzen und 100 Mal fallen lassen. Kamera, Akku, Handhabung – alles wird genau untersucht. Am Ende zeigt sich, wer ein Star oder ein Sternchen ist – oder gar keine Leuchte. Hier stellen wir die besten zuletzt getesteten Geräte vor: 41 Modelle von 121 bis 1310 Euro.

Tolle Modelle für jeden Geldbeutel

Die Stars stammen von Apple und Samsung, je zwei Geräte ihrer Premiumserien holen sich den Sieg: Apples iPhone 14 Pro und 14 Pro Max sowie Samsungs Galaxy S23+ und S23 Ultra. Alle kosten über 1000 Euro. Ob Display, Kamera oder Rechenleistung – die vier sind nahezu gleich stark. Neben den verschiedenen Betriebssystemen variieren sie vor allem bei Akkulaufzeit und Netzempfindlichkeit (Details rechts).

Attraktive Sternchen für deutlich weniger Geld gibt es auch: zwei Preis-Leistungs-Sieger für unter 450 Euro und zwei Schnäppchen mit kleinen Makeln für um die 200 Euro (siehe S. 30 und 31).

Vorgänger bleiben interessant

Bei teuren Testsiegern kann sich ein Blick auf die Vorgängermodelle auszahlen – oft sinken sie im Preis, sobald die Nachfolger erhältlich sind. Vergleicht man Samsungs S23- und S22-Serie, lassen sich je nach Modell bis zu 200 Euro sparen. Aber auch wenn sich das Design kaum verändert hat: Die aktuellen S23-Geräte bieten einen schnelleren Prozessor, etwas bessere Kameras und eine um die zehn Stunden längere Akkulaufzeit. Kleiner Nachteil der Neuen: Ihre Netzempfindlichkeit ist geringer als die ihrer Vorgänger. In Gegenden mit schwachem Handynetz ist das Risiko einer schlechten Verbindung mit ihnen höher.

Eindeutiger ist der Fall bei Apple: Die Geräte der Serien 13 und 14 unterscheiden sich im Test nur geringfügig voneinan- →

Unser Rat

Testsieger: Gleich vier Premium-Handys katapultieren sich auf den ersten Platz (siehe rechts). Es sind Apples iPhones 14 Pro (1170 Euro) und 14 Pro Max (1310 Euro) sowie Samsungs Galaxy S23 Ultra (1260 Euro) und S23+ (1110 Euro).

Preistipp: Rundum gut ist Samsungs Galaxy A54 5G für 440 Euro. Nur 209 Euro kostet das Xiaomi Redmi Note 12 (128 GB) mit erstklassigem Display und Akku, aber mittelmäßiger Kamera.

Foto: Stiftung Warentest



Die Testsieger

Vier gewinnt: Diese Premium-Smartphones von Apple und Samsung sind ebenbürtig. Sie brillieren mit hochklassigen Displays, rasanter Rechenleistung, starken Akkus und tollen Kameras. Beachtlich sind auch die Preise von bis zu 1.310 Euro.

Apple iPhone 14 Pro Max
Preis: 1.310 Euro
GUT (1,6)

Dieses XL-Modell bietet die längste Akkulaufzeit im Test: stolze 50 Stunden. Es ist eins der robustesten Handys und trug im Falltest kaum Blessuren davon. Das 14 Pro Max besitzt ein top Display und eine der besten Smartphone-Kameras.

Apple iPhone 14 Pro
Preis: 1.170 Euro
GUT (1,6)

Display, Kamera, Handhabung und Stabilität sind genauso spitze wie beim Schwesternmodell 14 Pro Max – das 14 Pro kostet aber etwas weniger und ist nicht ganz so groß. Sein Akku macht allerdings zehn Stunden früher schlapp.

Samsung Galaxy S23 Ultra
Preis: 1.260 Euro
GUT (1,6)

Seine Kamera hält mit denen der iPhones mit. Sehr gutes Display. Der ausdauernde Akku schafft 45 Stunden. Wermutstropfen: Die mittelmäßige Netzempfindlichkeit kann bei schwachem Handynetz zu Verbindungsproblemen führen.

Samsung Galaxy S23+
Preis: 1.110 Euro
GUT (1,6)

Sein tolles Display reagiert zackig und hat wie das des S23 Ultra eine sehr hohe Helligkeit. Mit 1.110 Euro ist das Galaxy S23+ einen Tick günstiger als die anderen Sieger, das Gerät hat aber wie das S23 Ultra keine hohe Netzempfindlichkeit.

Die Preis-Leistungs-Sieger

Heiße Geheimtipps: Diese Mittelklasse-Smartphones von Samsung für unter 450 Euro bieten viel fürs Geld. Sie schneiden in fast allen wichtigen Prüfpunkten gut oder sogar sehr gut ab.



→ der, dasselbe gilt für ihren Preis. Hier können Käuferinnen und Käufer getrost zu den neuen Modellen greifen.

Zwei reizvolle B-Promis

Zwei Handys stehlen den Siegern fast die Show: Samsungs Galaxy A54 und A34 schlagen sich im Test richtig gut und kosten mit 440 und 360 Euro noch nicht einmal halb so viel. In puncto Preis-Leistung ragen die Mittelklassegeräte heraus: sehr gute Displays, ordentliche Rechenleistung, lange Akkulaufzeit, Falltest bestanden. Kleine Abstriche muss man für den Preis aber machen.

Wer noch etwas mehr Kompromisse ein geht, bekommt mit Samsungs Galaxy A14 und Xiaomis Redmi Note 12 schon für 209 Euro ein gutes Handy (siehe rechts).

Blessuren nach Falltest

Weniger blendend lief es für teils teure Geräte von Motorola und Xiaomi. Im Falltest war das Xiaomi 13 – ein Premiumgerät für 865 Euro – schon nach 50 Stürzen deutlich beschädigt. Ebenso erging es nach 100 Stürzen dem Xiaomi 12T sowie den Motorolas Edge 30 Ultra und 30 Fusion. Die meisten Smartphones überstehen unseren Härtetest problemlos.

Wie verlässlich Anbieter Updates liefern

Updates sind wichtig, sie schließen Sicherheitslücken und aktualisieren das Betriebssystem. Für jedes getestete Handy fragen wir beim Anbieter nach, wie lange er es updaten will – und überprüfen die Aussagen aufwendig.

Viele halten Wort. Von jedem Handymodell aus unseren Tests behalten wir ein Exemplar zurück. Fünf Jahre lang

schalten wir die Geräte alle zwei Monate ein und registrieren neue Sicherheits- und Funktionsupdates. Viele Anbieter halten ihre Versprechen.

Zwei stechen heraus. Details veröffentlichen wir regelmäßig in gesonderten Update-Tests. Zuletzt schnitten dort Apple und Google am besten ab – sie versorgten all ihre Geräte konstant mit

Updates. Samsung aktualisierte seine günstigeren Modelle etwas seltener. Am wenigsten Verlass war auf Billigheimer wie Alcatel und Wiko (siehe test 7/21).

Angaben finden. Unsere Tabelle zeigt für alle geprüften Handys, bis wann die Anbieter Sicherheitsupdates versprechen. Unter test.de/handy steht, für wie lange sie Funktionsupdates planen.

Die günstigsten Guten

Outdoor-Handy trug Kratzer davon

Besonders robust sollen Outdoor-Handys sein, die für Einsätze in rauer Umgebung konzipiert sind. Wir haben zwei Exemplare geprüft, Cat S53 und Samsung Galaxy Xcover 6 Pro. Unerwartet: Im Falltest schneidet das Xcover 6 Pro zwar gut ab, die Testsieger von Apple waren aber besser.

Das Cat S53 patzte im Kratztest: Die Kameralinse trug Schrammen davon, die dauerhaft auf Fotos zu sehen wären. Im gleichen Prüfpunkt versagte auch das einzige Klapp-Handy im Test: Auf dem Display des 1160 Euro teuren Motorola Razr blieben hässliche Kratzer zurück.

Laufzeiten unterscheiden sich stark

Das Outdoor-Smartphone von Cat hat die zweitlängste Akkulaufzeit im Test, es hält 49 Stunden am Stück durch. Das toppt nur das Apple iPhone 14 Pro Max mit 50 Stunden. Es lohnt sich, im Ausstattungsteil der Tabelle auf die Laufzeiten zu achten, sie sind sehr unterschiedlich. Motorola Razr läuft mit 24 Stunden nicht einmal halb so lang wie Apples Akkuheld. ■ →

Nachhaltig. Die besten Online-shops für gebrauchte Handys finden Sie unter test.de/refurbished.

Der Preis ist heiß: Die beiden Schnäppchen mit gutem Qualitätsurteil kosten nur etwas über 200 Euro. Sparfüchse müssen allerdings Kompromisse eingehen – zum Beispiel bei der Kamera.



So haben wir getestet

Im internationalen Gemeinschaftstest: Aus allen seit unserer letzten Veröffentlichung in test 12/22 geprüften Handys wählten wir die besten aus (bis Qualitätsurteil 3,0) sowie zum Vergleich den Testsieger aus test 12/22 (Apple iPhone 14 Pro). Einkauf der Geräte: zwischen September 2022 und April 2023. Preiserhebung: online im Mai 2023.

Untersuchungen: Alle Prüfungen erfolgen in Anlehnung an den Smartphone-Test in test 8/22. Die vollständige Beschreibung der Prüfmethoden steht unter test.de/handys/methodik im Internet.

Abwertungen

Abwertungen führen dazu, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind mit einem Sternchen *) gekennzeichnet. Folgende Abwertungen haben wir eingesetzt:

Ab der Note Ausreichend für WLAN-Verbindung werteten wir das Urteil für die Grundfunktionen ab. Ab der Note Ausreichend für die Kamera werteten wir das test-Qualitätsurteil ab. Ab dem Urteil Ausreichend für Gebrauchsanleitung und Inbetriebnahme werteten wir das Urteil für die Hand-

habung ab. Ist der Akku durch den Nutzer nicht leicht wechselbar, werteten wir die Note für den Akku ab. Ab dem Urteil Befriedigend im Falltest oder dem Urteil Ausreichend im Kratztest werteten wir die Note für die Stabilität ab. Ab dem Urteil Ausreichend für die Stabilität werteten wir das test-Qualitätsurteil ab. Fallen die Urteile gleich oder nur geringfügig schlechter aus als die eine Abwertung auslösenden Noten, ergeben sich nur geringe negative Auswirkungen. Je schlechter die Urteile sind, desto stärker wirkt der jeweilige Abwertungseffekt.



Smartphones: Apples und Samsungs Premiumgeräte siegen. Die Preis-Leistungs-Tipps

Produkt	Apple iPhone 14 Pro (128 GB)	Apple iPhone 14 Pro Max (128 GB)	Samsung Galaxy S23 Ultra (256 GB)	Samsung Galaxy S23+ (256 GB)	Apple iPhone 14 Plus (128 GB)	Samsung Galaxy S23 (128 GB)	Xiaomi 13 Pro 5G	Google Pixel 7 (128 GB) ⁷⁾	Google Pixel 7 Pro (128 GB) ⁷⁾
Zuerst veröffentlicht in test	12/22	11/22 ⁵⁾	3/23 ⁵⁾	3/23 ⁵⁾	11/22 ⁵⁾	3/23 ⁵⁾	Neu	3/23 ⁵⁾	3/23 ⁵⁾
Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro)	1170	1310	1260	1110	1020	815	1250	625	835
test - QUALITÄTSURTEIL	100 %	GUT (1,6)	GUT (1,6)	GUT (1,6)	GUT (1,6)	GUT (1,7)	GUT (1,7)	GUT (1,9)	GUT (2,0)
Grundfunktionen	30 %	gut (1,7)	gut (1,8)	gut (2,1)	gut (1,8)	gut (1,9)	gut (1,9)	gut (1,7)	gut (2,1)
Sprachqualität	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Netzempfindlichkeit/WLan-Verbindung	+/+	+/+	○/+	○/+	+/+	○/++	+/+	○/+	○/+
Rechenleistung/Ortung	++/++	++/++	++/++	++/++	++/+	++/++	++/++	++/+	++/++
Kamera	20 %	gut (1,6)	gut (1,6)	gut (1,6)	gut (1,7)	gut (1,8)	gut (1,7)	gut (1,8)	gut (2,0)
Foto bei normaler/geringer Beleuchtung	++/+	++/+	+/+	+/+	++/+	+/+	+/+	+/+	+/+
Zoom-Foto/Auslöseverzögerung	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++
Video/Selfie mit Frontkamera	++/+	++/+	+/+	+/+	++/+	+/+	+/○	+/+	+/+
Display	15 %	sehr gut (1,1)	sehr gut (1,1)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,2)	gut (1,6)
Handhabung	15 %	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,5)	gut (1,6)	sehr gut (1,4)	gut (1,6)	befried. (3,4)	gut (1,7)
Gebrauchsanleitung und Inbetriebnahme	+	+	+	+	+	+	⊖ ⁶⁾	+	+
Menü und Bedienung	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Biometrisches Entsperren	++	++	++	++	++	++	⊖ ⁶⁾	++	++
Akku	15 %	gut (2,3)	gut (1,8)	sehr gut (1,3)	gut (1,6)	gut (1,7)	gut (2,2)	sehr gut (1,3)	befried. (3,0)
Laufzeit/Ladezeit	+/+ ³⁾	++/+ ³⁾	++/+ ³⁾	++/+ ³⁾	++/+ ³⁾	++/+ ³⁾	++/++	○/○ ³⁾	○/○ ³⁾
Akku durch Nutzer leicht wechselbar	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}
Stabilität	5 %	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	gut (1,7)	gut (1,7)	gut (2,0)	gut (1,7)	gut (2,2)	gut (1,8)
Falltest/Kratztest/Klapptest	++/+/ Entfällt	++/+/ Entfällt	+/+/ Entfällt	+/+/ Entfällt	+/+/ Entfällt	+/+/ Entfällt	+/+/ Entfällt	+/+/ Entfällt	+/+/ Entfällt
Regentest/Tauchtest	++/+	++/+	++/++	++/++	++/+	++/++	++/+	++/+	++/+
Ausstattung/Technische Merkmale									
Geprüft mit Betriebssystem	iOS 16.0.1	iOS 16.1	Android 13	Android 13	iOS 16.0.3	Android 13	Android 13	Android 13	Android 13
Display Diagonale (cm)	15,5	17,0	17,3	16,6	17,0	15,4	17,1	16,1	17,1
Display Auflösung (Pixel)	1179 x 2556	1290 x 2796	1440 x 3088	1080 x 2340	1284 x 2778	1080 x 2340	1440 x 3200	1080 x 2400	1440 x 3120
Datenfunk: 5G/Wifi 6	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
Sim-Kartenformat	Nano-Sim + 2 x eSim ⁴⁾	Nano-Sim + 2 x eSim ⁴⁾	2 x Nano-Sim + eSim ⁴⁾	2 x Nano-Sim + eSim ⁴⁾	Nano-Sim + 2 x eSim ⁴⁾	2 x Nano-Sim + eSim ⁴⁾	2 x Nano-Sim + eSim ⁴⁾	Nano-Sim + eSim	Nano-Sim + eSim
Interner Speicher (GB)/Erweiterbar	128/□	128/□	256/□	256/□	128/□	128/□	256/□	128/□	128/□
Hauptkamera: Optischer Bildstabilisator	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kopfhöreranschluss 3,5 mm/Radio	□/□	□/□	□/□	□/□	□/□	□/□	□/□	□/□	□/□
Akku Laufzeit ¹⁾ /Ladezeit ca. (h)	40,0/1,8 ³⁾	50,0/1,8 ³⁾	45,0/1,5 ³⁾	40,5/1,3 ³⁾	47,5/1,8 ³⁾	36,5/1,5 ³⁾	45,0/0,4	29,0/1,8 ³⁾	32,0/2,0 ³⁾
Akku Induktiv ladbar	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Entsperren: Fingerabdruck/Gesichts-Scan	□/■	□/■	■/■	■/■	□/■	■/■	■/■ ⁶⁾	■/■	■/■
Sicherheitsupdates bis mindestens ²⁾	K. A.	K. A.	2/2028	2/2028	K. A.	2/2028	12/2027	10/2027	10/2027
Länge x Breite x Dicke (cm)	14,8 x 7,2 x 0,8	16,1 x 7,8 x 0,8	16,3 x 7,8 x 0,9	15,8 x 7,6 x 0,8	16,1 x 7,8 x 0,8	14,6 x 7,1 x 0,8	16,3 x 7,5 x 0,9	15,6 x 7,3 x 0,9	16,3 x 7,7 x 0,9
Gewicht (g)	207	242	238	200	203	170	234	196	212
Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:									
++ = Sehr gut (0,5–1,5), + = Gut (1,6–2,5).	Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.								
○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5).	*) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf S. 31).								
— = Mangelhaft (4,6–5,5).	■ = Ja. □ = Nein.								
	K. A. = Keine Angabe.								
	1) Der Wert bezieht sich auf eine regelmäßige Nutzung bei vergleichbarer Bildschirmhelligkeit.								
	2) Laut Anbieter.								
	3) Kein Ladegerät mitgeliefert. Geprüft mit einem leistungsfähigen Schnellladegerät.								



sind ebenfalls von Samsung – Galaxy A54 und A34

Samsung Galaxy A54 5G (128 GB)	Oppo Reno8 Pro 5G	Samsung Galaxy A34 5G (128 GB)	Xiaomi 12T Pro 5G	Samsung Galaxy M53 5G	Xiaomi Redmi Note 12 Pro 5G (6 GB Ram)	Xiaomi Redmi Note 12 Pro+ 5G	Honor 70 (128 GB)	Motorola Edge 30 Ultra	Motorola Moto G72	Samsung Galaxy Xcover 6 Pro
Neu	3/23 ⁵⁾	Neu	3/23 ⁵⁾	Neu	Neu	Neu	3/23 ⁵⁾	3/23 ⁵⁾	3/23 ⁵⁾	3/23 ⁵⁾
440	565	360	665	420	315	455	485	790	248	525
GUT (2,0)	GUT (2,1)	GUT (2,1)	GUT (2,1)	GUT (2,2)	GUT (2,2)	GUT (2,2)	GUT (2,3)	GUT (2,3)	GUT (2,3)	GUT (2,3)
gut (2,5)	gut (1,8)	gut (2,3)	gut (1,8)	gut (2,4)	gut (2,2)	gut (2,2)	gut (2,5)	gut (2,2)	befried. (2,8)	gut (2,4)
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
O/O	+/O	O/+	+/+	+/+	+/O	+/O	+/O	O/O	O/O	+/O
+/O	+/++	+/O	+/-/++	+/O	+/-	+/-	+/-/++	+/-/++	O/O	+/O
gut (2,3)	gut (2,4)	befried. (2,6)	gut (2,3)	gut (2,5)	gut (2,4)	gut (2,5)	gut (2,3)	gut (2,1)	befried. (2,8)	befried. (2,7)
+/-	+/-	+/O	+/-	+/O	+/-	+/O	O/+	+/-	+/O	+/O
+/-/	O/++	O/++	O/++	+/-/	O/++	O/++	+/-/	+/-/	O/++	O/++
+/O	+/O	+/O	+/O	+/O	+/O	+/O	+/O	+/O	O/θ	+/O
sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,3)	gut (1,8)	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,4)	gut (1,6)	gut (1,6)	gut (1,7)	gut (2,3)
gut (1,7)	befried. (2,9)	gut (1,7)	befried. (3,4)	gut (1,8)	befried. (3,2)	befried. (3,2)	gut (2,3)	gut (1,7)	gut (2,3)	gut (1,7)
+	Θ ^{*)}	+	Θ ^{*)}	+	Θ ^{*)}	+	+	+	+	+
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
+	+	+	Θ ⁶⁾	+	O ⁶⁾	O ⁶⁾	Θ ⁶⁾	+	Θ ⁶⁾	+
sehr gut (1,3)	gut (2,1)	gut (2,3)	gut (2,0)	gut (2,5)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,4)	befried. (2,7)	befried. (2,6)	sehr gut (1,5)	befried. (2,6)
+/-/O ³⁾	+/-/	+/-/O ³⁾	+/-/	+/-/O ³⁾	+/-/++	+/-/++	O/++	O/++	+/-/+	O/O ³⁾
□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}	■
gut (2,3)	gut (2,3)	gut (2,0)	gut (2,1)	gut (2,0)	gut (2,2)	gut (2,3)	gut (2,1)	ausreich. (3,7)^{*)}	gut (2,1)	gut (1,8)
+/-/	+/-/	+/-/	+/-/	+/-/	+/-/	+/-/	+/-/	Θ ^{*)10)} +/-	+/-/	+/-/
Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt
+/-	+/-/Entfällt ⁹⁾	+/-/+	+/-/Entfällt ⁹⁾	+/-/Entfällt ⁹⁾	+/-/Entfällt ⁹⁾	+/-/Entfällt ⁹⁾	+/-/Entfällt ⁹⁾	+/-/Entfällt ⁹⁾	+/-/Entfällt ⁹⁾	+/-/Entfällt ⁹⁾

Android 13	Android 12	Android 13	Android 12	Android 13	Android 12	Android 12	Android 12	Android 12	Android 12	Android 13
16,3	17,0	16,6	17,0	17,0	16,9	16,9	16,9	16,9	16,7	16,7
1080 x 2340	1080 x 2412	1080 x 2340	1220 x 2712	1080 x 2400	1080 x 2400	1080 x 2400	1080 x 2400	1080 x 2400	1080 x 2400	1080 x 2408
■/■	■/■	■/□	■/■	■/□	■/■	■/■	■/■	■/■	□/□	■/■
2 x Nano-Sim + eSim ⁴⁾	2 x Nano-Sim	2 x Nano-Sim ⁸⁾	2 x Nano-Sim + eSim ³⁾	2 x Nano-Sim ⁸⁾	2 x Nano-Sim	2 x Nano-Sim	2 x Nano-Sim	2 x Nano-Sim	2 x Nano-Sim ⁸⁾	2 x Nano-Sim
128/■ ⁸⁾	256/□	128/■ ⁸⁾	256/□	128/■ ⁸⁾	128/□	256/□	128/□	256/□	128/■ ⁸⁾	128/■
■	□	■	■	□	■	■	□	■	□	□
□/□	□/□	□/□	□/□	□/□	■/□	■/□	□/□	□/□	■/■	■/□
46,0/2,0 ³⁾	34,0/0,6	36,0/2,0 ³⁾	34,5/0,4	35,0/2,0 ³⁾	41,5/0,8	41,5/0,4	28,0/0,8	32,0/0,5	43,0/1,5	29,5/1,8 ³⁾
□	□	□	□	□	□	□	□	■	□	□
■/■	■/■	■/■	■/■ ⁶⁾	■/■	■/■ ⁶⁾	■/■ ⁶⁾	■/■ ⁶⁾	■/■	■/■ ⁶⁾	■/■
3/2028	K. A.	3/2028	10/2025	K. A.	K. A.	K. A.	K. A.	9/2026	9/2025	6/2027
15,8 x 7,7 x 0,8	16,1 x 7,4 x 0,7	16,1 x 7,8 x 0,8	16,3 x 7,6 x 0,9	16,5 x 7,7 x 0,8	16,3 x 7,6 x 0,8	16,3 x 7,6 x 0,9	16,1 x 7,3 x 0,8	16,2 x 7,4 x 0,9	16,1 x 7,4 x 0,8	16,9 x 8,0 x 1,0
202	181	198	208	176	188	210	180	203	167	236

4) Es können maximal zwei Sim-Karten gleichzeitig benutzt werden.

5) Auf test.de.

6) Ließ sich im Test mit einem Foto täuschen.

7) Laut Anbieter Software inzwischen geändert.

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

9) Nicht geprüft, da vom Anbieter nicht als wasser-dicht mit IPX7 oder höher deklariert.

10) Nach 100 Stürzen war die Rückseite zerbrochen.



Smartphones: Günstige gute gibt es ab 209 Euro

Produkt	Xiaomi Poco X5 Pro 5G (128 GB)	Motorola Edge 30 Neo	Oppo Reno8 5G	Samsung Galaxy A23 5G	Xiaomi Redmi Note 12 (128 GB)	Motorola Moto G23	Nokia X30 5G (128 GB)	Samsung Galaxy A14 5G	Xiaomi 12 Lite 5G (128 GB, 8 GB Ram)
Zuerst veröffentlicht in test	Neu	3/23 ⁵⁾	3/23 ⁵⁾	3/23 ⁵⁾	Neu	Neu	3/23 ⁵⁾	Neu	3/23 ⁵⁾
Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro)	325	335	405	257	209	229	460	209	375
+ test - QUALITÄTSURTEIL	100 % GUT (2,3)	GUT (2,4)	GUT (2,4)	GUT (2,4)	GUT (2,4)	GUT (2,5)	GUT (2,5)	GUT (2,5)	GUT (2,5)
Grundfunktionen	30 % gut (2,3)	befried. (2,7)	gut (2,2)	befried. (2,6)	gut (2,5)	befried. (2,8)	befried. (2,6)	befried. (2,9)	gut (2,4)
Sprachqualität	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Netzempfindlichkeit/WLan-Verbindung	O/+	O/O	+/O	O/O	+/O	O/O	+/O	O/O	O/O
Rechenleistung/Ortung	+/+	O/O	+/++	O/++	O/+	O/O	O/O	O/O	+/O
Kamera	20 % gut (2,5)	befriedigend (2,9)	befriedigend (2,6)	befriedigend (2,7)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,2)	befriedigend (2,6)	befriedigend (3,2)	gut (2,5)
Foto bei normaler/geringer Beleuchtung	+/+	O/O	O/O	+/O	+/θ	O/θ	+/O	O/O	+/O
Zoom-Foto/Auslöseverzögerung	O/++	O/++	O/++	O/++	O/+	O/+	O/+	θ/O	O/++
Video/Selfie mit Frontkamera	O/O	O/O	+/O	+/O	O/θ	O/O	+/O	O/O	+/+
Display	15 % sehr gut (1,5)	gut (1,6)	gut (1,7)	befried. (2,6)	sehr gut (1,4)	befried. (3,1)	gut (1,6)	gut (2,3)	sehr gut (1,5)
Handhabung	15 % befried. (3,4)	gut (1,8)	befried. (2,9)	gut (1,8)	befried. (3,2)	gut (2,3)	gut (2,4)	gut (1,8)	befried. (3,4)
Gebrauchsanleitung und Inbetriebnahme	θ ^{*)}	+	θ ^{*)}	+	θ ^{*)}	+	+	+	θ ^{*)}
Menü und Bedienung	++	+	+	++	++	+	+	+	++
Biometrisches Entsperren	θ ³⁾	+	+	+	O ³⁾	O ³⁾	θ ³⁾	+	θ ³⁾
Akku	15 % sehr gut (1,4)	gut (2,5)	gut (2,3)	gut (1,9)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,0)	befried. (3,1)	gut (1,8)	befried. (2,9)
Laufzeit/Ladezeit	++/++	O/++	+/++	++/+ ⁶⁾	++/++	++/++	O/O ⁶⁾	++/O ⁶⁾	O/++
Akku durch Nutzer leicht wechselbar	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}
Stabilität	5 % gut (2,3)	gut (2,3)	befriedigend (2,7)	gut (2,2)	gut (2,3)	gut (2,1)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,3)
Falltest/Kratztest/Klapptest	+/+/ Entfällt	+/+/ Entfällt	O ^{*)} /+/ Entfällt	+/+/ Entfällt	+/+/ Entfällt	+/+/ Entfällt	+/+/ Entfällt	+/+/ Entfällt	O ^{*)} /+/ Entfällt
Regentest/Tauchtest	+/Entfällt ⁴⁾	+/Entfällt ⁴⁾	+/Entfällt ⁴⁾	+/Entfällt ⁴⁾	+/Entfällt ⁴⁾	+/Entfällt ⁴⁾	+/+/ Entfällt ⁴⁾	+/+/ Entfällt ⁴⁾	+/+/ Entfällt ⁴⁾
Ausstattung/Technische Merkmale									
Geprüft mit Betriebssystem	Android 12	Android 12	Android 12	Android 12	Android 13	Android 13	Android 12	Android 13	Android 13
Display Diagonale (cm)	17,0	15,9	16,3	16,7	16,9	16,6	16,3	16,7	16,6
Auflösung (Pixel)	1080 x 2400	1080 x 2400	1080 x 2400	1080 x 2408	1080 x 2400	720 x 1600	1080 x 2400	1080 x 2408	1080 x 2400
Datenfunk: 5G/Wifi 6	■/■	■/□	■/■	■/□	□/□	□/□	■/■	■/□	■/■
Sim-Kartenformat	2 x Nano-Sim	2 x Nano-Sim	2 x Nano-Sim	2 x Nano-Sim	2 x Nano-Sim	2 x Nano-Sim	2 x Nano-Sim + eSim ⁷⁾	2 x Nano-Sim	2 x Nano-Sim
Interner Speicher (GB)/Erweiterbar	128/□	128/□	256/□	64/■	128/■	128/■	128/□	64/■	128/□
Hauptkamera: Optischer Bildstabilisator	□	■	□	■	□	□	■	□	□
Kopfhöreranschluss 3,5 mm/Radio	■/□	□/□	□/□	■/□	■/■	■/■	□/■	■/□	□/□
Akku Laufzeit ¹⁾ /Ladezeit ca. (h)	41,5/1,0	31,5/0,7	30,0/0,5	41,5/1,8 ⁶⁾	47,5/1,3	46,5/1,3	29,0/2,3 ⁶⁾	45,0/2,5 ⁶⁾	28,0/0,8
Induktiv ladbar	□	■	□	□	□	□	□	□	□
Entsperren: Fingerabdruck/Gesichts-Scan	■/■ ³⁾	■/■	■/■	■/■	■/■ ³⁾	■/■ ³⁾	■/■ ³⁾	■/■ ³⁾	■/■ ³⁾
Sicherheitsupdates bis mindestens ²⁾	K. A.	9/2025	K. A.	8/2027	3/2026	2/2026	9/2025	1/2028	K. A.
Länge x Breite x Dicke (cm)	16,3 x 7,6 x 0,8	15,3 x 7,1 x 0,8	16,0 x 7,3 x 0,8	16,5 x 7,7 x 0,8	16,6 x 7,6 x 0,8	16,3 x 7,5 x 0,8	15,9 x 7,4 x 0,8	16,8 x 7,8 x 0,9	15,9 x 7,4 x 0,8
Gewicht (g)	182	158	179	198	184	186	186	202	173

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“ auf S. 31).

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

¹⁾ Der Wert bezieht sich auf eine regelmäßige Nutzung bei vergleichbarer Bildschirmhelligkeit.

²⁾ Laut Anbieter.

³⁾ Ließ sich im Test mit einem Foto täuschen.

⁴⁾ Nicht geprüft, da vom Anbieter nicht als wasserdicht mit IPX7 oder höher deklariert.

⁵⁾ Auf test.de.



Xiaomi 13 Lite 5G	Xiaomi Poco X5 5G (128 GB)	Xiaomi Redmi Note 12 5G	Cat S53	Nokia G60 5G (4 GB Ram)	Motorola Edge 30 Fusion	Xiaomi 12T 5G (128 GB)	Motorola Moto G13	Nokia G22	Xiaomi 13 5G	Xiaomi Redmi 12C (32 GB)	Motorola Razr 2022
Neu	Neu	Neu	Neu	3/23 ⁵⁾	3/23 ⁵⁾	3/23 ⁵⁾	Neu	Neu	Neu	Neu	3/23 ⁵⁾
455	250	246	485	277	495	500	173	179	865	121	1160
GUT (2,5)	GUT (2,5)	GUT (2,5)	BEFRIEDIGEND (2,6)	BEFRIEDIGEND (2,6)	BEFRIEDIGEND (2,7)	BEFRIEDIGEND (2,7)	BEFRIEDIGEND (2,8)	BEFRIEDIGEND (2,9)	BEFRIEDIGEND (2,9)	BEFRIEDIGEND (2,9)	BEFRIEDIGEND (3,0)
gut (2,4)	befried. (2,9)	befried. (2,8)	gut (2,5)	befried. (2,7)	gut (2,5)	gut (1,9)	befried. (3,3)	befried. (3,3)	gut (1,9)	befried. (2,9)	gut (1,9)
+	+	+	○	○	+	+	○	+	+	+	+
O/O	O/Θ ^{*)9)}	O/Θ ^{*)9)}	+/+	+/O	O/O	+/+	+/Θ ^{*)9)}	O/Θ ^{*)9)}	O/O	O/O	O/+
+/+	O/+	O/++	O/O	O/O	++/O	+/++	O/O	Θ/O	++/++	O/O	++/++
befriedigend (2,7)	befriedigend (3,1)	befriedigend (3,1)	ausreichend (3,6) ^{*)}	befriedigend (2,8)	befriedigend (2,6)	gut (2,5)	befriedigend (3,3)	ausreichend (3,6) ^{*)}	gut (2,1)	befriedigend (3,4)	gut (2,5)
O/O	+/Θ	O/Θ	O/Θ	+/Θ	+/O	O/+	O/Θ	O/Θ	+/+	O/Θ	+/O
O/++	O/++	O/++	Θ/++	O/+	O/++	O/++	Θ/+	Θ/+	+/++	Θ/+	O/++
+/O	O/Θ	O/O	Θ/Θ	+/O	+/O	+/O	O/O	Θ/Θ	+/O	O/Θ	+/O
sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	gut (2,5)	gut (2,4)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,4)	befried. (2,9)	befried. (2,8)	sehr gut (1,3)	gut (2,5)	gut (1,6)
befried. (3,4)	befried. (3,2)	befried. (3,2)	gut (2,1)	gut (2,4)	gut (1,8)	befried. (3,4)	gut (2,3)	gut (2,2)	befried. (3,4)	befried. (3,4)	gut (2,1)
Θ ^{*)}	Θ ^{*)}	Θ ^{*)}	+	+	+	Θ ^{*)}	+	+	Θ ^{*)}	Θ ^{*)}	+
++	++	++	+	+	++	++	+	+	++	+	++
Θ ³⁾	O ³⁾	O ³⁾	+	Θ ³⁾	+	Θ ³⁾	O ³⁾	O ³⁾	Θ ³⁾	O ³⁾	O ³⁾
befried. (2,9)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	gut (2,2)	befried. (2,8)	gut (1,8)	gut (1,6)	gut (1,9)	sehr gut (1,3)	gut (2,2)	befried. (3,3)
O/++	++/++	++/+	++/O ⁶⁾	+/O ⁶⁾	O/++	+/++	++/O	++/+ ⁶⁾	++/++	++/O	Θ/++
□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}	□ ^{*)}
gut (2,1)	gut (2,3)	gut (2,2)	gut (2,4)	gut (2,2)	ausreichend (3,9) ^{*)}	ausreichend (4,0) ^{*)}	gut (2,1)	gut (2,3)	ausreichend (4,4) ^{*)}	gut (2,1)	ausreichend (4,2) ^{*)14)}
+/-/ Entfällt	+/-/ Entfällt	+/-/ Entfällt	++/Θ ^{*)11)} / Entfällt	+/-/ Entfällt	Θ ^{*)12)/} +/Entfällt	Θ ^{*)12)/} +/Entfällt	+/-/ Entfällt	+/-/ Entfällt	Θ ^{*)13)/} +/Entfällt	+/-/ Entfällt	O/- ^{*)15)/} ++
++/Entfällt ⁴⁾	+/Entfällt ⁴⁾	+/Entfällt ⁴⁾	+/+	+/Entfällt ⁴⁾	+/Entfällt ⁴⁾	+/Entfällt ⁴⁾	+/Entfällt ⁴⁾	+/Entfällt ⁴⁾	+/Entfällt ⁴⁾	+/Entfällt ⁴⁾	+/Entfällt ⁴⁾

Android 12	Android 13	Android 12	Android 11	Android 12	Android 12	Android 12	Android 13	Android 12	Android 13	Android 12	Android 12
16,7	16,9	16,9	16,6	16,7	16,7	17,0	16,6	16,6	16,2	17,0	17,0
1080 x 2400	1080 x 2400	1080 x 2400	720 x 1600	1080 x 2408	1080 x 2400	1220 x 2712	720 x 1600	720 x 1600	1080 x 2400	720 x 1650	1080 x 2400
■/■	■/□	■/□	■/□	■/■	■/■	■/■	□/□	□/□	■/■	□/□	■/■
2 x Nano-Sim + eSim ⁷⁾	2 x Nano-Sim ¹⁰⁾	2 x Nano-Sim ¹⁰⁾	2 x Nano-Sim ¹⁰⁾	2 x Nano-Sim + eSim ^{7/10)}	2 x Nano-Sim	2 x Nano-Sim	2 x Nano-Sim	2 x Nano-Sim + eSim ¹⁰⁾	2 x Nano-Sim + eSim ⁷⁾	2 x Nano-Sim	Nano-Sim + eSim
128/□	128/■ ¹⁰⁾	128/■ ¹⁰⁾	128/■ ¹⁰⁾	128/■ ¹⁰⁾	128/□	128/□	128/■	128/■ ¹⁰⁾	256/□	32/■	256/□
□	□	□	□	□	■	■	□	□	■	□	■
■ ^{8)/□}	■/■	■/■	■/■	■/■	□/□	□/□	■/■	■/■	□/□	■/■	□/□
26,5/0,8	48,0/1,3	43,0/1,3	49,0/3,0 ⁶⁾	36,0/2,3 ⁶⁾	28,0/0,8	37,5/0,4	48,0/2,5	41,5/1,8 ⁶⁾	44,0/0,7	43,0/2,8	24,0/0,8
□	□	□	■	□	□	□	□	□	■	□	□
■/■ ³⁾	■/■ ³⁾	■/■ ³⁾	■/■	■/■ ³⁾	■/■	■/■ ³⁾	■/■ ³⁾	■/■ ³⁾	■/■ ³⁾	■/■ ³⁾	■/■ ³⁾
8/2026	K. A.	3/2026	7/2024	9/2025	9/2025	10/2025	2/2026	2/2026	K. A.	1/2027	8/2025
15,9 x 7,3 x 0,8	16,6 x 7,6 x 0,8	16,6 x 7,6 x 0,8	17,2 x 8,2 x 1,6	16,6 x 7,6 x 0,9	15,8 x 7,2 x 0,8	16,3 x 7,6 x 0,9	16,3 x 7,5 x 0,8	16,5 x 7,6 x 0,9	15,3 x 7,2 x 0,8	16,9 x 7,6 x 0,9	8,6 ¹⁶⁾ x 8,0 ¹⁶⁾ x 1,7 ¹⁶⁾
171	189	188	320	189	175	205	181	198	192	194	200

6) Kein Ladegerät mitgeliefert. Geprüft mit einem leistungsfähigen Schnellladegerät.

7) Es können maximal zwei Sim-Karten gleichzeitig benutzt werden.

8) Nur über mitgelieferten Adapter.

9) Die WLAN-Geschwindigkeit ist relativ gering.

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

11) Schäden im Kratztest an der Kameralinse.

12) Nach 100 Stürzen war die Rückseite zerbrochen.

13) Nach 50 Stürzen traten deutliche Schäden auf.

14) Alle Tests führten wir mit der vorinstallierten Schutzfolie durch, da der Anbieter davon abrät, diese zu entfernen.

15) Schäden im Kratztest am Display.

16) Zusammengeklappt.

Starker Schutz für Iau

Sicherheits-Apps für Android Alle Programme im Test schützen Handys und Tablets – das Beste sogar gratis.





43

**Prozent der Menschen
in Deutschland nutzen
Antiviren-Apps auf dem
Handy.**

Quelle: Bitkom

Natürlich können Sie ohne Regenjacke wandern gehen. Wird schon nicht regnen – und falls doch, können Sie ja im Wald Unterschlupf suchen. Aber mal ehrlich: Selbst wenn Sie die Jacke nicht brauchen, schadet es nicht, sie dabei zu haben. Und im Ernstfall schützt das Teil Sie. Also nehmen Sie es zur Sicherheit lieber mit.

Ganz ähnlich ist die Lage bei Sicherheits-Apps für Android-Handys: Vermutlich werden Sie sie selten brauchen – aber falls doch mal Gefahr droht, bieten alle geprüften Apps starken Schutz. Drei der elf Programme erledigen das sogar gratis – darunter der Testsieger Sophos Intercept X. Und was gibts sonst noch über Sicherheit auf Handys und Tablets zu wissen? Wir beantworten die wichtigsten Fragen.

Welche Gefahren lauern im Netz?

Typische Bedrohungen sind Schadsoftware und Phishing: Schadprogramme wie Viren oder Trojaner können etwa Daten ausspähen, Geräte heimlich fernsteuern oder Dateien als „Geiseln“ nehmen und Lösegeld

erpressen (Ransomware). Beim Phishing greifen Kriminelle Anmelddaten ab, um über Online-Konten etwa Daten oder Geld zu stehlen. Wir haben Apps getestet, die sowohl Schutz gegen Schadsoftware als auch gegen Phishing bieten. Wenn nötig, haben wir dafür per In-App-Kauf die Funktionen erweitert.

Viren und Trojaner, die Android-Geräte gefährden, sind deutlich seltener als solche für Windows-PCs. Da aber Phishing stark zugenommen hat, sind Sicherheits-Apps eine sinnvolle Ergänzung der Schutzmechanismen, die Handys und Tablets bieten. **Tipp:** Ein weiterer Schutzfaktor sind Sie selbst. Sie können einiges gegen Phishing, Viren und andere Gefahren tun (siehe S. 40).

Phishing-Schutz. Diese Kombination konnte im Test aber nicht überzeugen und landet daher auf dem letzten Tabellenplatz.

Wie gut schützen die Apps?

Alle elf Apps bieten guten oder sehr guten Schutz. Sie erkannten im Test zwischen 99 und 100 Prozent aller Schadprogramme beim Versuch, sie herunterzuladen und zu starten. Der Dienst Google Play Protect kam nicht mal auf 80 Prozent. Beim Phishing-Schutz sind die Erkennungsraten zwar niedriger: Hier schafften die meisten Apps zwischen 75 und 86 Prozent – nur Eset und F-Secure lagen darunter. Aber insgesamt schützen die Apps deutlich besser vor Phishing als die Browser von Google, Samsung und Apple (siehe Kasten S. 39).

Schützen die Bezahl-Apps besser?

Nein. Die kostenpflichtigen Apps haben aber mitunter mehr zusätzliche Sicherheitsfeatures: etwa umfassendere Unterstützung bei Geräteverlust oder eine Funktion, mit der Sie Zugangscodes für andere Apps einrichten können (App Lock).

Wie einfach ist die Handhabung?

In diesem Prüfpunkt schneiden fast alle Apps sehr gut oder gut ab. Da die Programme ihre Arbeit meist im Hintergrund verrichten, beschränkt sich Ihr Aufwand nach der Einrichtung auf ein Minimum.

Belasten die Apps den Akku?

Kaum. Sie reduzieren die Akkulaufzeit im Normalfall nur um wenige Minuten. ■ →

Schutz für den Rechner. Gute Antiviren-Programme für Ihren Computer finden Sie im Internet unter test.de/av.

Unser Rat

Testsieger und Preistipp:

Sophos Intercept X erreicht als einzige App im Test die Gesamtnote Sehr gut. Sie schützt hervorragend vor Schadsoftware und Phishing-Angriffen. Sie lässt sich einfach bedienen, belastet den Handy-Akku kaum und enthält zudem noch einen Passwortmanager. Das Beste: Die App ist gratis.



Sicherheits-Apps für Android: Sehr guten Schutz gibt es gratis

Produkt	Apps								
	Sophos Intercept X for Mobile	G Data Mobile Security	Trend Micro Mobile Security for Android	Eset Mobile Security	Bitdefender Mobile Security for Android	Avast Mobile Security für Android	AVG Free Antivirus für Android	McAfee Mobile Security	
Preis pro Jahr für eine Einzelplatz-Lizenz ca. (Euro) ¹⁾	Kostenlos	16 ³⁾	20	10	10	Kostenlos	Kostenlos	25 ⁵⁾	
+ test - QUALITÄTSURTEIL 100% SEHR GUT (1,5)	SEHR GUT (1,5)	GUT (1,6)	GUT (1,6)	GUT (1,7)	GUT (1,8)	GUT (1,9)	GUT (1,9)	GUT (1,9)	
Schutzwirkung 70%	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,2)	gut (1,6)	sehr gut (1,4)	gut (1,6)	gut (1,6)	sehr gut (1,4)	
Schutz vor Schadsoftware	++	++	++	++	++	++	++	++	
Phishing-Schutz ²⁾	++	++	++	+	++	+	+	+	
Handhabung 20%	sehr gut (1,1)	gut (1,7)	sehr gut (1,3)	sehr gut (0,9)	gut (1,6)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,3)	gut (2,1)	
Installieren und einrichten	++	++	++	+	++	++	++	++	
Täglicher Gebrauch	++	++	++	++	+	++	++	+	
Hilfefunktionen	++	○	○	++	++	++	++	+	
Akkubelastung	5%	sehr gut (1,0)	gut (1,6)	gut (1,7)	sehr gut (0,8)	sehr gut (0,9)	sehr gut (0,8)	sehr gut (0,7)	
Datensendeverhalten	5%	sehr gut (1,3)	sehr gut (0,5)	gut (1,9)	sehr gut (1,3)	befried. (3,3)	befried. (3,5)	befried. (3,5)	
Datenschutzerklärung	0%	deutliche Mängel ⁴⁾	deutliche Mängel ⁴⁾	deutliche Mängel ⁴⁾	deutliche Mängel ⁴⁾	deutliche Mängel ⁴⁾	deutliche Mängel ⁴⁾	deutliche Mängel ⁴⁾	

Ausstattung/Technische Merkmale

Geprüfte Version	9.7	27.9	15.4	8	3.3	6.56	6.56	7.1
Passwortmanager	■	□	□	□	□	□	□	□
Datenleck-Check	□	□	□	□	■	■	■	■
VPN	□	□	□	□	■	□ ⁴⁾	□ ⁴⁾	■

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:

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

○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5).

— = Mangelhaft (4,6–5,5).

Bei gleichen Qualitätsurteilen Reihenfolge nach Alphabet.

⁴⁾ Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ unten).

■ = Ja. □ = Nein. □ = Optional.

Datenschutzerklärung: keine Mängel, sehr geringe Mängel, geringe Mängel, deutliche Mängel.

1) Lizenzen über eine längere Laufzeit oder für mehrere Geräte sind häufig günstiger als der Kauf entsprechend vieler Einjahres- oder Einzelplatzlizenzen. Bei Abo-Lizenzen lässt sich oft einstellen, ob sie sich zum Ende der Laufzeit automatisch wieder verlängern. Prüfen Sie den Preis für Folgejahre. Achten Sie auf zeitlich befristete Sonderangebote.

2) Getestet mit dem Browser Google Chrome bei deaktivierter Safe-Browsing-Funktion. In Chrome ist Safe Browsing (Standardschutz) voreingestellt – die Funktion schützt dann gegen Phishing. Auch viele andere Browser bieten Phishing-Schutz.

3) Preis laut Anbieter für eine Jahreslizenz für beliebig viele Mobilgeräte.

So haben wir getestet

Im internationalen Gemeinschaftstest: 11 Sicherheits-Apps für Android mit Phishing-Schutz sowie die vorinstallierte Sicherheitsfunktion Google Play Protect im Zusammenspiel mit dem Browser Chrome. Wir installierten die Apps aus Googles Play Store. Prüfzeitraum: Februar bis April 2023. Preisermittlung: Anbieterbefragung im Mai 2023.

Untersuchungen: Wir prüften die Apps auf identischen hochwertigen Smartphones mit der aktu-

ellsten Android-Version. Wir verwendeten die bei der Installation empfohlenen App-Einstellungen. Als Browser diente Chrome. Wir deaktivierten den Phishing-Schutz von Chrome (Safe Browsing), um den Phishing-Schutz der Apps zu testen.

Schutzwirkung: 70 %

Schutz vor Schadsoftware: Wir erstellten eine Sammlung aus 1 000 Schadprogrammen (Malware) und 1 000 Programmen ohne schädlichen Code. Wir bewerteten die Reaktionen der Apps beim Herunterladen, Installieren und Ausführen

der Malware. Wir prüften, ob die Apps Malware auf Speicherarten erkennen und ob dies auch offline klappte. **Phishing-Schutz:** Wir riefen 200 aktuelle Webseiten auf, die Passwörter und Zugangsnamen stehlen, und bewerteten, wie die Apps reagierten.

Handhabung: 20 %

Drei Fachleute prüften, ob die Apps einfach zu installieren und einzurichten sind, und bewerte-





Systemfunktion			
Avira Antivirus Security Pro	Norton Mobile Security für Android	F-Secure Mobile Security	Google Play Protect/Chrome
35	30	40	Kostenlos
GUT (2,0)	GUT (2,0)	GUT (2,2)	AUSREICHEND (4,3)
sehr gut (1,5)	gut (1,6)	gut (2,4)	ausreichend (4,3) ^{*)}
++	++	++	–
+	+	○	⊖ ⁶⁾
befried. (2,8)	gut (1,6)	gut (1,9)	gut (1,6)
++	++	+	++
○	+	+	+
○	+	+	++
sehr gut (0,9)	sehr gut (1,4)	sehr gut (0,8)	sehr gut (0,7)
gut (1,9)	befried. (3,3)	sehr gut (1,1)	Nicht bewertet ⁸⁾
deutliche Mängel ^{*)}	deutliche Mängel ^{*)}	sehr geringe Mängel	deutliche Mängel
7.16	5.56	20	34.6 ⁷⁾
□ ⁴⁾	□	□ ⁴⁾	□
■	□	■	□
■	■	■	□

4) Funktion kann kostenpflichtig hinzugefügt werden (In-App-Kauf).
 5) Preis laut Anbieter-Website.
 6) Getestet mit dem Browser Google Chrome bei aktiver Safe-Browsing-Funktion (Standardschutz).
 7) Geprüfte Version von Google Play.
 8) Nicht bewertet, da sich einzelne Daten nicht den geprüften Google-Sicherheitsfunktionen zuordnen lassen.

Wie gut schützen Browser vor Phishing?

Zusätzlich zu den Apps haben wir auch die drei beliebtesten mobilen Browser geprüft, um zu ermitteln, wie zuverlässig sie Phishing abwehren.

Nur jeden dritten Angriff erkannt.

Die Ergebnisse sind relativ ernüchternd: Chrome und der Samsung-Browser erkannten im Test nur rund ein Drittel der Phishing-Angriffe – das reicht nur für ein Ausreichend. Apples Safari lag mit knapp 50 Prozent (Befriedigend) zwar klar vor der Konkurrenz, konnte mit den Werten der Sicherheits-Apps aber nicht mithalten: Die kamen meist auf 75 bis 86 Prozent (siehe S. 37). Wir führen die Browser nicht separat in der Tabelle auf, da sie allein keinen Virenschutz bieten.

Mängel beim Datenschutz. Bei vielen Apps haben wir die Datenschutzerklärung beanstandet. Oft sind die Texte sehr lang und komplex, was viele Menschen davon abhalten dürfte, sie überhaupt zu lesen. Hinzu kommen Verstöße gegen die Datenschutz-Grundverordnung – so benennen die Anbieter zum Beispiel Rechtsgrundlagen, Erfassungszwecke und Speicherdauern oft gar

nicht oder nicht präzise genug. Häufig informieren die Texte Nutzerinnen und Nutzern auch nicht ausreichend über ihre Rechte.

Das Positiv-Beispiel F-Secure zeigt, dass es auch anders geht.

Praktische Extras.

Manche Apps bieten mehr als nur Viren- und Phishing-Schutz. Das leisten die Zusatzfunktionen im Tabellopunkt „Ausstattung“: **Passwortmanager** erstellen komplexe, kaum knackbare Kennwörter und geben sie selbstständig ein, sodass Nutzende sich die Passwörter nicht mehr merken müssen (mehr dazu unter [test.de/pwm](#)). Ein **Datenleck-Check** prüft, ob E-Mail-Adressen in bekannten Datenleck-Sammlungen auftauchen, damit Betroffene die Anmelde Daten im Ernstfall ändern können. Und ein **VPN** (virtuelles privates Netzwerk) schützt die Privatsphäre, indem es IP-Adressen verschleiert und Daten zusätzlich verschlüsselt (siehe [test.de/vpn](#)).



ten, wie intuitiv sie sich im **täglichen Gebrauch** bedienen lassen. Sie beurteilten dazu etwa Qualität der Darstellung, Einstellungsoptionen, Einrichten der Schutzfunktionen, Verständlichkeit des Menüs und den Umgang mit gefundenen Schadprogrammen. Außerdem prüften sie die **Hilfefunktionen** und ob es störende Werbung gab.

Akkubelastung: 5 %

Wir bewerteten, wie sich die Akkulaufzeit bei Nutzung der Apps änderte. Dazu verwendeten wir je ein hochwertiges und ein einfaches Smartphone.

Datensendeverhalten: 5 %

Wir prüften das Datensendeverhalten, indem wir die bei der App-Nutzung gesendeten Daten mitlasen und wenn nötig entschlüsselten. Daten, die nicht für den Betrieb notwendig sind, bewerteten wir als kritisch. Dies gilt etwa für die Übertragung von eindeutigen Gerät-Identifikationsnummern.

Datenschutzerklärung: 0 %

Ein Jurist prüfte, ob die Datenschutzerklärungen der App-Anbieter den Anforderungen der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) entsprechen

und ob sie auf den Internetseiten der Anbieter oder in den Apps leicht aufzufinden sind.

Abwertungen

Abwertungen führen dazu, dass sich Mängel verstärkt auf das übergeordnete Urteil auswirken. Sie sind mit einem Sternchen *) gekennzeichnet. Folgende Abwertungen setzen wir ein: War das Urteil für Schutzwirkung Ausreichend, konnte das test-Qualitätsurteil nicht besser sein. Hatte die Datenschutzerklärung deutliche Mängel, werteten wir das test-Qualitätsurteil um 0,3 Notenpunkte ab.

Jenseits der Apps: Tipps zur Selbstverteidigung

Was Sie tun können, um Schädlingsbefall und Datendiebstahl zu verhindern.

Sicherheits-Apps schützen vor Gefahren. Doch Sie selbst können auch einiges tun, um Attacken vorzubeugen und Schäden abzuwehren.



Phishing erkennen. Mit gefälschten Mails und Messages versuchen Kriminelle, Sie auf finanzierte Websites zu locken, um dort Ihre Login-Daten abzugreifen.

Prüfen Sie bei fragwürdigen Mails, ob die Absender-Adresse authentisch aussieht oder seltsam wirkt (etwa g00gle.com oder google.xyz statt google.com). Wenn Sie am PC sitzen: Fahren Sie mit dem Mauszeiger über Links, um deren tatsächliches Ziel einzusehen. Rufen Sie Websites im Zweifel via Suchmaschine auf oder geben Sie die Adressen händisch ein, statt auf Links in einer E-Mail zu klicken. Falls Sie immer noch unsicher sind, hilft ein Anruf beim Absender, von dem die Mail vorgeblich stammt. Dasselbe gilt für Bekannte, die schriftlich um Daten oder Geld bitten – lieber nachfragen, da deren Konto gehackt worden sein könnte. Halten Sie Browser und Antiviren-Pro-

gramme stets aktuell. Verwenden Sie einen Passwortmanager und den Zwei-Faktor-Schutz (siehe unten).

Sichere App-Quellen nutzen. Android-Handys erlauben den Download von Apps aus inoffiziellen Quellen. Dabei bleibt oft unklar, ob es sich um manipulierte Software handelt. Am sichersten ist es, wenn Sie Apps stets aus dem Google Play Store beziehen – und keiner App erlauben, andere Apps aus fremden Quellen zu installieren. iOS-Nutzer sollten ihre Apps immer aus Apples App-Store holen – Alternativen gibt es in Apples Ökosystem bislang aber ohnehin nur für Technikfreaks.

Zwei-Faktor-Schutz einrichten. Sind Ihre Onlinekonten ausschließlich per Passwort geschützt, braucht ein Angreifer nur Ihr Kennwort, um Ihre Accounts zu hacken. Viele Portale bieten inzwischen an, den Zugang mit einem zweiten Faktor zu schützen – etwa einmaligen Codes, die per App oder SMS an Ihr Handy gesendet werden. Das erhöht den Sicherheitsgrad deut-

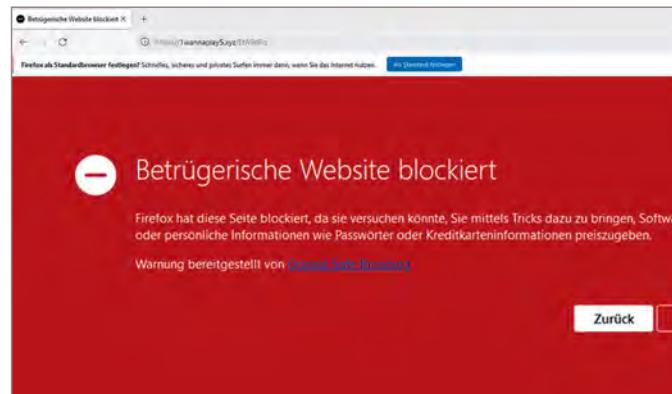
lich, da Angreifer dann auch Zugriff auf Ihr Handy bräuchten.

Bei Geräteverlust

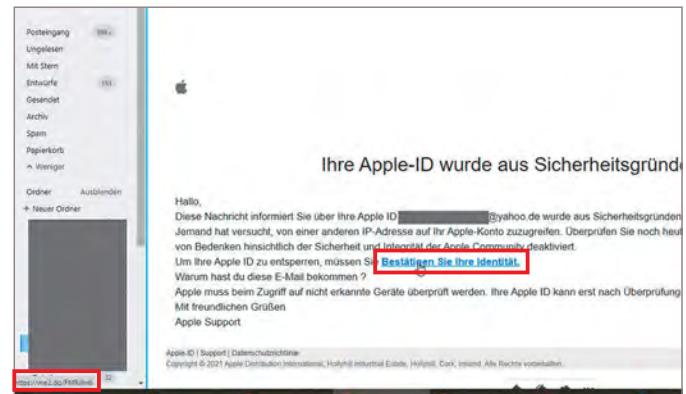
schnell handeln. Geht Ihr Handy verloren oder wird es gestohlen, sind die Daten auf dem Gerät in Gefahr. Damit Fremde in solchen Fällen nicht einfach auf Ihr Telefon zugreifen können, richten Sie am besten zwei Entsperr-Alternativen ein: Fingerabdrücke in Kombination mit starken Passwörtern schützen besser als Zahlen-Codes, Wischmuster oder Gesichtserkennung. Zudem sollten Sie regelmäßig Backups anlegen (test.de/backup). Einige Apps im Test – aber auch die Betriebssysteme – bieten Optionen für den

Ernstfall: So lässt sich etwa das Handy orten und sperren. Mitunter ist es auch möglich, aus der Ferne die Daten auf dem Gerät zu löschen oder das Handy zurückzusetzen.

Bei Apple heißt dieser Dienst „Wo ist?“ (icloud.com/find). Googles Android-Pendant nennt sich „Mein Gerät finden“ (android.com/find). Manche Firmen wie Samsung bieten zusätzlich eigene Funktionen.



Angeln verboten. Browser erkennen Phishing-Seiten häufig. Die geprüften Sicherheits-Apps schützen aber noch besser.



Gone phishing. Links können täuschen. Fahren Sie am PC mit der Maus darüber, um die reale Adresse zu sehen.



Groß, klein, mittelgroß:
Im Test gab es ver-
schiedene Formate.

Testsieger in drei Größen

Tablets Gute Geräte ab 153 Euro, hochpreisige Testsieger-Modelle von den üblichen Verdächtigen – und ein fataler Softwarefehler.

Unser Rat

Testsieger: Bei den Großen liegen Apples iPad Pro 12,9" 5. Gen. und Samsungs Galaxy Tab S8 Ultra vorn (beide 1.340 Euro). In der mittleren Kategorie führen Samsungs Galaxy Tab S8 (885 Euro) und die iPad-Pro-11"-Modelle der 3. und 4. Generation (945 und 1.200 Euro). Bestes Kleines: iPad Mini 6. Gen. (815 Euro). **Preistipps:** Honor Pad 8 (320 Euro) und Lenovo M9 (153 Euro).

Dieser Test hat es in sich. Wir vergleichen die Testsieger aller Klassen mit den neuesten Modellen. Mit dabei sind große Tablets für maximalen Spaß beim Arbeiten und Spielen, mittelgroße Tablets, die Mobilität und Leistung vereinen, und kleine für die Handtasche. Apple und Samsung liegen vorn. Sie punkten mit bester Funktion und oft sehr gutem Display. Das hat wie so oft seinen Preis: 815 bis 1.340 Euro kostet so ein Testsieger. Dass es auch günstiger geht, zeigen unsere Preis-Leistungs-Tipps. Beide kommen von chinesischen Anbietern. Bei den Kleinen punktet das Lenovo M9 für 153 Euro. Bei den großen Modellen überzeugt

das Honor Pad 8 mit 30 Zentimeter-Bildfläche und guter Leistung für 320 Euro.

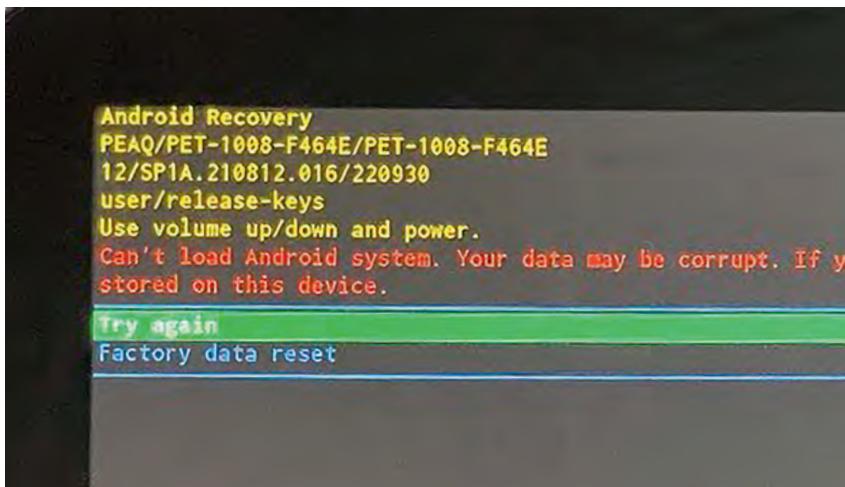
25 Tablets im Test

Unsere Tabellen ab Seite 44 zeigen 25 Tablets, darunter 14 neue Modelle sowie 6 Geräte von Apple, Amazon und Xiaomi aus dem Januar-Update unserer Online-Testdatenbank (test.de/tablets). Fünf Top-Geräte aus unseren bisherigen Tests runden die Tabellen ab. 22 Geräte sind gut, 2 befriedigend, eins ist mangelhaft. In allen drei Größenklassen liegen Tablets von Apple oder Samsung vorn. Zu den Besten der Besten gehören die Apple iPads Pro und die Samsung Galaxy Tab S8 Modelle. →

Peaq PET 1008-F464E

Neustart nur gegen Löschung aller persönlichen Daten

Die Hausmarke des Elektronikhändlers MediaMarktSaturn überraschte uns im Test mit einem fatalen Softwarefehler.



Stellen Sie sich vor, Sie schalten am Morgen ihr Tablet ein und erwarten Ihre Apps und Daten. Statt dessen startet das Gerät mit der kryptischen Meldung „Android Recovery (...) Factory data reset (...) Need to wipe userdata“. So geschehen beim Test des Peaq PET 1008, einem Tablet von MediaMarktSaturn. Drei dieser Geräte haben wir gekauft und getestet. Alle hatten denselben Fehler und verloren schließlich ihre Daten.

Erstinbetriebnahme funktioniert. Tückisch ist der Fehler, weil sich das Tablet zunächst normal starten und benutzen lässt. Wir installierten und aktualisierten die benötigten Apps und begannen mit dem Test. Wir surften, kopierten Daten und bearbeiteten Fotos und Videos. Zunächst ohne Probleme. Läuft der Akku leer oder schaltet man das Tablet aus, beginnt das Desaster.

Problem Neustart. Beim Wiedereinschalten startet das Peaq im Android Recovery Modus und fordert ein Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen („Factory data reset“).

Datenkiller. Das Peaq PET 1008 fordert beim Wiedereinschalten einen „Factory data reset“ an.

Es gibt kein Entrinnen: Wer auf „Try again“ klickt, landet wieder im Recovery-Modus.

Daten weg. Erst durch das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen startet das Tablet fabrikneu. Dabei gehen jedoch sämtliche vom Anwender installierten Apps und Daten verloren. Fotos, Videos und persönliche Daten: alles weg. Kunden-Kommentare auf der Anbieter-Webseite schildern dasselbe Problem.

Test abgebrochen. Weil der Fehler immer wieder auftrat, haben wir unseren Test vorzeitig beendet. test-Qualitätsurteil: Mangelhaft.

Google-Update. Inzwischen gibt es ein Google Play Systemupdate April 2023. Laut MediaMarktSaturn soll der Peaq-Startfehler damit nicht mehr auftreten. Gelöschte Daten bleiben indes verloren.

→ **Tipp:** Etwas preisgünstiger sind die Testsieger ohne Mobilfunkmodem („5G“, „Cellular“). Das spart bis zu 200 Euro. Wer die Geräte ohnehin nur in WLAN-Reichweite nutzt, braucht kein Mobilfunkmodem.

Herausforderer aus China

An die Platzhirsche Apple und Samsung hat sich nun ein neuer Rivale herangepirscht: Erstmals haben wir zwei Tablets von Honor aus China geprüft. Die Marke gehörte bis Ende 2020 zu Huawei. Die neuen Eigentümer, ein chinesisches Konsortium, starten mit einem Paukenschlag. Honor stellt das preisgünstigste gute Tablet in der Gruppe der Großen. Auch beim Produktnamen Pad 8 gibt sich Honor kämpferisch: Die Anklänge an Apples iPad und Samsungs S8 dürften kein Zufall sein.

Beim Testergebnis bleibt Honor mit Gut (2,2) zwar hinter Apple und Samsung (je 1,7). Das Ergebnis ist aber respektabel – zumal die Topgeräte mehr als viermal so viel kosten wie das Newcomer-Tablet.

Lenovo: Preistipp bei den Kleinen

Auch bei den kleinen Tablets liegt Apple vorn. Das iPad Mini der 6. Generation kostet aber mit WiFi und Mobilfunkmodem stolze 815 Euro. Ziemlich viel für ein Tablet mit kleinem 21-Zentimeter-Bildschirm. Preisgünstige Konkurrenz kommt vom chinesischen Anbieter Lenovo: Das Tab M9 hat einen 22,5-Zentimeter-Bildschirm und einen sehr guten Akku. Was die Funktionen angeht, ist das M9 nicht so stark wie das iPad Mini, aber durchaus passabel. Insgesamt kommt es auf die Note Gut (2,2) – und das bei einem Preis von nur 153 Euro.

Kleine Tablets mit längerer Laufzeit

Stark sind die kleinen Tablets vor allem in puncto Akkulaufzeit. Das kleinere Display verbraucht weniger Strom. Die Laufzeit-Spitzenreiter von Amazon und Lenovo kommen im Videobetrieb locker auf 16 Stunden. Apple liegt mit knapp 9 Stunden bei den kleinen ganz hinten. Wir testen alle Tablets bei vergleichbarer Helligkeit. Sonst hätten Geräte mit dunklerem und stromsparenden Bildschirm automatisch einen Vorteil. Die Laufzeit beim Surfen ermitteln wie indes bei maximaler Helligkeit. Hier müssen Tablets mit brillantem Display beweisen, ob ihr Akku diese Leistung mitmacht. Eine sehr gute Akkuleistung bei gutem Display bieten bei den Kleinen die Lenovos, das Nokia und Amazons Fire HD 8 Plus, bei den mittelgroßen Samsung Galaxy Tab S8 und Xiaomi Redmi Pad.

Honor und Lenovo mit Google-Dienst

Bei großen Tablets sind sehr gute Akkulaufzeiten selten. Bisher schafften das nur zwei ältere Modelle von Lenovo. In der aktuellen Tabelle liegt das große Honor beim Akku vorn. Für Honor und Lenovo sind übrigens Google-Dienste verfügbar. Nicht so für Huawei. Die US-Regierung hat Chinas Großkonzern mit einem Embargo belegt. Huawei arbeitet inzwischen mit dem selbstentwickelten Betriebssystem HarmonyOS. Apps kommen aus der Huawei AppGallery.

Amazon mit eigenem App-Store

Ähnliches gilt für die Tablets von Amazon. Googles US-Konkurrent arbeitet mit seinem eigenen Betriebssystem Fire OS und

eigenem App-Store. Der Google Play Store ist auf Fire-Tablets nicht installiert, sie sind ganz auf Amazon zugeschnitten. Gut für alle, die ohnehin auf Amazon vertrauen und dort shoppen, streamen, Musik hören und spielen. Ein Nachteil für jene, die ein Standard-Android-Tablet wünschen, auf dem sich möglichst alle Apps problemlos installieren lassen.

Blackview verspricht zu viel

Aus China kommen Preis-Leistungs-Asse, bisweilen aber auch halbgare Versprechen. Das Tab 13 vom chinesischen Anbieter Blackview verspricht ein Mobilfunkmodem, patzte aber beim mobilen Betrieb. Trotz zweier Sim-Karten-Steckplätze ließ sich im Test keine mobile Datenverbin-

dung aufbauen. Die eingebaute eSim-Funktion grätschte dazwischen und forderte zum Kauf von Datenvolumen beim chinesischen Anbieter SIMO auf. Auch das funktionierte nicht. Internet gab es nur per WLAN. Wir werteten die Handhabung ab, weil sich das Mobilfunkmodem nicht in Betrieb nehmen ließ.

Flop aus Deutschland

Noch heftiger floppte das Peaq-Tablet der Elektronikkette MediaMarktSaturn. Wir kauften das PET 1008-F464E und stießen auf einen gravierenden Softwarefehler. Alle drei von uns gekauften Exemplare waren im Test kaum brauchbar, ihre Daten gingen verloren (siehe Kasten auf S. 42). Ergebnis: test-Qualitätsurteil Mangelhaft. →



Große Tablets. Ihr Bildschirm misst bis zu 37 Zentimeter in der Diagonale. Gut zum Arbeiten und Filmeschauen. Im Bild das Samsung Galaxy Tab S8 Ultra 5G mit Eingabestift.

Testsieger in drei Größen: Diese Tablets gehören zu den Besten

Goldene Mitte. Tablets zwischen 25 und 30 Zentimeter Bilddiagonale sind mobiler und leichter zu verstauen. Im Bild das Apple iPad Pro 11" 4. Gen.

Kleine Tablets. Perfekt für unterwegs: Bilddiagonalen um 20 bis 23 Zentimeter passen auch in die Handtasche. Im Bild das Apple iPad Mini 6. Gen.



Große und mittelgroße Tablets: Die bisherigen Testsieger und alle Neuheiten aus den

Produkt	Groß (Bilddiagonale über 30 cm)					Mittelgroß (25 bis 30 cm Bilddiagonale)			
	Apple iPad Pro 12,9" WiFi + Cellular (5th Generation) (128 GB)	Samsung Galaxy Tab S8 Ultra 5G (SM-X906B) (256 GB)	Apple iPad Pro 12,9" WiFi + Cellular (6th Generation) (128 GB)	Honor Pad 8 (HEY-W09)	Apple iPad Pro 11" WiFi + Cellular (3rd Generation) (128 GB)	Apple iPad Pro 11" WiFi + Cellular (4th Generation) (128 GB)	Samsung Galaxy Tab S8 5G (SM-X706B) (128 GB)	Lenovo Tab P11 Pro (2nd Gen) TB132FU (ZAB50043SE)	
Zuerst veröffentlicht in test	8/21	7/22	1/23 ⁷⁾	Neu	8/21	1/23 ⁷⁾	7/22	Neu	
Geprüft mit Betriebssystem	iPadOS 14.6	Android 12	iPadOS 16.1	Android 12	iPadOS 14.6	iPadOS 16.1	Android 12	Android 12	
Google-Dienste verfügbar ¹⁾	Entfällt	■	Entfällt	■	Entfällt	Entfällt	■	■	
Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro)	1340	1340	1570	320	945	1200	885	505	
test - QUALÄTSURTEIL	100 %	GUT (1,7)	GUT (1,7)	GUT (1,8)	GUT (2,2)	GUT (1,7)	GUT (1,7)	GUT (1,7)	GUT (1,9)
Funktionen	30 %	sehr gut (1,4)	gut (1,6)	sehr gut (1,3)	gut (2,5)	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,3)	gut (1,7)	gut (1,8)
Internetsurfen/E-Mail/Büroanwendungen	++/+/+	++/+/+	++/+/+	+/+/○	++/+/+	++/+/+	++/+/+	++/+/+	++/+/+
Video und Foto/3D-Spiele	++/++	++/++	++/++	+/○	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++
Kameras/Ton	+/+	+/+	++/++	○/+	+/+	++/+	+/+	+/+	+/+
Display	20 %	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,5)	gut (1,9)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,4)	gut (1,6)	sehr gut (1,5)
Akku	20 %	gut (2,5)	gut (2,2)⁴⁾	befried. (2,8)	gut (2,1)	gut (2,4)	gut (2,4)	sehr gut (1,4)⁴⁾	gut (2,1)
Handhabung	20 %	gut (1,8)	gut (1,7)	gut (1,9)	gut (1,7)	gut (1,6)	gut (1,7)	sehr gut (1,5)	gut (1,8)
Gebrauchsanleitung und Hilfen	+	+	+	+	+	+	+	+	○
Inbetriebnahme und Wiederherstellung	++	+	○	++	++	○	+	+	+
Täglicher Gebrauch/Eingabestift	+/Entfällt	++/+	+/Entfällt	+/Entfällt	+/Entfällt	+/Entfällt	++/+	+/Entfällt	+/Entfällt
Handlichkeit und Transport/Verarbeitung	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++
Vielseitigkeit	10 %	gut (2,3)	gut (2,2)	gut (2,3)	befried. (3,1)	gut (2,3)	gut (2,3)	gut (2,3)	befried. (2,9)
Ausstattung/Technische Merkmale									
Display	Nutzbare Diagonale (Zoll/cm) 12,9/32,8 Auflösung (Pixel) 2732 x 2048 Max. Helligkeit ca. (Candela pro m ²) 630								
Interner Speicher: Kapazität/davon verfügbar ca. (GB)	128/120	256/219	128/113	128/112	128/115	128/113	128/101	256/237	
Arbeitsspeicher (GB)	8	12	8	6	8	8	8	8	
Anschlüsse: USB-C/Kopfhörer	1/□	1/□	1/□	1/□	1/□	1/□	1/□	1/□	
Monitor-Ausgabe über USB-C/Micro-SD-Kartenleser	■/□	■/■	■/□	□/□	■/□	■/□	■/■	■/■	
Mobilfunk: 5G/LTE	■/■	■/■	■/■	□/□	■/■	■/■	■/■	□/□	
WiFi 6/GPS/Eingabestift mitgeliefert	■/■/□	■/■/■	■/■/□	□/□/□	■/■/□	■/■/□	■/■/■	■/■/□	
Kameras	Rückkamera: Foto-/Video-Auflösung (Megapixel) 12,2 ³⁾ /8,3 Frontkamera: Foto-/Video-Auflösung (Megapixel) 12,2/2,1								
Akkus	Laufzeit beim Surfen mit maximaler Helligkeit/beim Videoabspielen ²⁾ ca. (h:min) 4:50/11:00 Ladedauer ca. (h:min) 3:10 Höhe x Breite x Tiefe ca. (cm) 28 x 22 x 0,7 Gewicht ca. (Gramm) 690								

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 S. 47).

■ = Ja. □ = Nein.

Alle Tablets haben: Bluetooth, WLAN 2,4 und 5 Gigahertz (außer Be-a-pon Tab-Lite TW10 nur 2,4 Gigahertz).

Keines der Geräte hat: Lightning, Micro-USB, Micro-HDMI, Mini-HDMI, Kartenleser für SD oder Nano Memory und vom Nutzer wechselbaren Akku.

1) Google-Dienste wie der Play Store und Google Mobile Services (GMS) für Geräte verfügbar, die auf dem Betriebssystem Android basieren, entfällt bei iPadOS.

2) Geprüft bei einer Helligkeit von circa 200 Candela pro Quadratmeter.

3) Kamera mit zwei Optiken: Die zweite bietet 12,2 Megapixel Fotoauflösung.

4) Es wird kein Ladegerät mitgeliefert. Für den Test benutzten wir das Samsung EP-TA800.



Tests 2023

Apple iPad WiFi + Cellular (10th Genera- tion) (64 GB)	Lenovo Tab P11 (2nd Gen) TB350FU (ZABF0001SE)	Nokia T21 (TA-1495)	Oppo Pad Air (OPD2102A)	Xiaomi Redmi Pad (128 GB)	Honor Pad X8 (AGM3- AL09HN)	Doro Tablet (8342)	Huawei MatePad SE (AGS5-W09 53013NBB)	Blackview Tab 13	Bea-fon Tab-Lite TW10	MediaMarkt Saturn Peaq PET 1008-F464E
1/23 ⁷⁾	Neu	Neu	Neu	1/23 ⁷⁾	Neu	Neu	Neu	Neu	Neu	Neu
iPadOS 16.1	Android 12	Android 12	Android 12	Android 12	Android 12	Android 12	HarmonyOS 3	Android 12	Android 11	Android 12
Entfällt	■	■	■	■	■	■	□	■	■	■
745	296	279	315	249	180 ¹⁰⁾	299	219	210	165	150
GUT (2,0)	GUT (2,1)	GUT (2,2)	GUT (2,2)	GUT (2,2)	GUT (2,4)	GUT (2,5)	GUT (2,5)	BEFRIEDI- GEND (2,6)	BEFRIEDI- GEND (3,3)	MANGEL- HAFT (5,0)
gut (1,7)	gut (2,2)	befried. (2,7)	gut (2,4)	gut (2,3)	befried. (2,8)	befried. (2,8)	befried. (2,7)	befried. (2,7)	ausreich. (3,8) ^{*)}	Wegen eines Softwarefehlers, der bei allen drei Prüfexemplaren dieses Modells auftrat, haben wir dieses Tablet nicht vollständig geprüft. ¹²⁾
++/+/+	+/+/○	+/+/○	+/+/○	+/+/○	+/+/○	+/+/○	+/+/○	+/+/○	Θ ^{*)} /+/Θ	
++/++	+/○	+/Θ	+/○	+/○	+/Θ	+/○	+/Θ	+/○	+/Θ	
++/+	+/+	○/○	○/+	○/○	○/○	○/○	Θ/○	○/○	Θ/Θ	
gut (1,7)	gut (1,8)	gut (1,9)	gut (1,9)	gut (1,9)	gut (2,0)	gut (1,7)	gut (1,9)	gut (2,2)	gut (2,4)	
befried. (2,6)	gut (1,9)	gut (1,7)⁹⁾	gut (1,8)	sehr gut (1,4)	befried. (2,8)	befried. (2,7)	befried. (3,0)	gut (2,3)	befried. (3,2)	
gut (1,8)	gut (2,0)	gut (1,7)	gut (2,1)	befried. (2,7)	gut (1,8)	gut (1,9)	gut (2,0)	befried. (3,1)	gut (2,3)	
+	○	+	Θ ^{*)}	Θ ^{*)}	+	+	Θ ^{*)}	Θ	+	
○	+	+	+	+	++	+	+	Θ ^{*)}	○	
+/Entfällt	+/Entfällt	+/Entfällt	+/Entfällt	○/Entfällt	+/Entfällt	+/Entfällt	+/Entfällt	+/Entfällt	+/Entfällt	
+/+	+/+	+/+	++/++	+/++	+/+	+/++	+/++	+/+	+/○	
gut (2,5)	befried. (3,0)	befried. (3,0)	befried. (3,4)	befried. (3,5)	befried. (2,7)	befried. (3,5)	befried. (3,0)	befried. (2,8)	ausreich. (3,7)	

10,7/27,2	11,4/28,9	10,4/26,3	10,4/26,3	10,6/26,9	10,1/25,7	10,2/26,0	10,3/26,1	10,1/25,7	10,1/25,7	10,0/25,5
2360 x 1640	2000 x 1200	2000 x 1200	2000 x 1200	2000 x 1200	1920 x 1200	2000 x 1200	2000 x 1200	1920 x 1200	1280 x 800	1920 x 1200
520	410	370	380	430	290	510	400	280	290	Nicht geprüft ¹²⁾
64/50	128/114	64/52	128/109	128/108	64/52	32/23	64/49	128/112	32/25	64/54
4	4	4	4	4	4	4	4	6	3	4
1/□	1/■	1/■	1/□	1/□	1/□	1/■	1/□	1/■	1/■	1/■
■/□	□/■	□/■	□/■	□/■	□/■	□/■	□/■	□/■	□/■	Nicht geprüft ¹²⁾ /■
■/■	□/□	□/■	□/□	□/□	□/■	□/□	□/□	□/□	□/□	□/□
■/■/□	■/□/□	□/■/□	□/□/□	□/□/□	□/■/□	□/□/□	□/■/□	□/□/□	□/□/□	□/■/□
12,2/8,3	13,0/2,1	8,0/2,1	8,0/2,1	8,0/2,1	5,0/2,1	8,0/2,1	5,0/2,1	13,0/2,1	5,0/0,3	8,0 ¹³⁾ /Nicht geprüft ¹²⁾
12,2/2,1	8,0/2,1	8,0/2,1	5,0/2,1	8,0/2,1	1,9/0,9	5,0/0,9	1,9/0,9	8,0/2,1	1,9/0,3	5,0 ¹³⁾ /Nicht geprüft ¹²⁾
4:40/9:50	7:20/10:50	8:10/14:20	7:40/11:30	8:40/16:40	6:30/6:50	5:50/9:10	4:40/8:20	7:30/9:30	5:30/7:00	Nicht geprüft ¹²⁾ /Nicht geprüft ¹²⁾
2:30	3:10	5:20 ⁹⁾	3:10	2:50	3:30	4:10	3:50	3:50	4:20	Nicht geprüft ¹²⁾
25 x 18 x 0,7	27 x 17 x 0,7	25 x 16 x 0,8	25 x 16 x 0,7	25 x 16 x 0,7	24 x 16 x 0,8	25 x 16 x 0,8	25 x 16 x 0,8	24 x 16 x 0,8	24 x 16 x 1,0	25 x 16 x 0,9
480	520	470	440	450	440	470	440	440	500	460

5) Kamera mit zwei Optiken: Die zweite bietet 6,3 Megapixel Foto-Auflösung.

6) Kamera mit zwei Optiken: Die zweite bietet 12 Megapixel Foto-Auflösung.

7) Auf test.de.

8) Kamera mit zwei Optiken: Die zweite bietet 10 Megapixel Foto-Auflösung.

9) Es wird kein Ladegerät mitgeliefert. Für den Test benutzten wir das Nokia Fast Wall Charger 33W EU.

10) Preis laut Anbieter-Website.

11) Sim-Karten werden durch die SIMO-eSim und SIMO-App gestört und können nicht verwendet werden. Eine Mobilfunkverbindung über LTE oder Mobiltelefonie waren im Test nicht möglich.

12) Alle drei Tablets fielen wiederholt aus und starteten im Android Recovery Modus. Es war nur ein Zurücksetzen auf den Auslieferungszustand möglich, dadurch gingen die auf dem Gerät gespeicherten Daten verloren. Laut Anbieter Software inzwischen geändert.

13) Laut Anbieter.



Kleine Tablets: Der bisherige Testsieger und alle Neuheiten aus den Tests 2023

Klein (Bildschirmdiagonale bis 23 cm)						
Produkt	Apple iPad Mini WiFi + Cellular (6th Generation) (64 GB)	Lenovo Tab M9 TB310FU (ZAC30123SE)	Nokia T10 (TA-1457)	Lenovo Tab M8 (4th Gen) TB300XU (ZABX0011SE)	Amazon Fire HD 8 Plus (12. Generation) (64 GB)	Amazon Fire HD 8 (12. Generation) (64 GB)
Zuerst veröffentlicht in test	1/22	Neu	Neu	Neu	1/23 ³⁾	1/23 ³⁾
Geprüft mit Betriebssystem	iPadOS 15.0.1	Android 12	Android 12	Android 12	Fire OS 8.3.1.2	Fire OS 8.3.1.2
Google-Dienste verfügbar ¹⁾	Entfällt	■	■	■	□	□
Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro)	815	153	208	155	180 ⁴⁾	160 ⁴⁾
test - QUALÄTSURTEIL	100 %	GUT (1,9)	GUT (2,2)	GUT (2,2)	GUT (2,3)	GUT (2,4)
Funktionen	30 %	gut (1,7)	befriedigend (2,7)	befriedigend (2,8)	befriedigend (3,2)	befriedigend (3,0)
Internetsurfen/E-Mail/Büroanwendungen	++/+/+	+/+/○	+/+/○	○/+/○	○/+/○	○/+/○
Video und Foto/3D-Spiele	++/++	+/○	+/○	+/○	+/○	+/○
Kameras/Ton	+/+	○/○	○/○	○/○	○/○	○/○
Display	20 %	gut (1,7)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,1)	gut (2,0)
Akku	20 %	gut (2,5)	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,5)
Handhabung	20 %	gut (1,6)	gut (1,8)	gut (1,8)	gut (2,1)	gut (2,2)
Gebrauchsanleitung und Hilfen	+	○	+	○	+	+
Inbetriebnahme und Wiederherstellung	++	+	+	+	○	○
Täglicher Gebrauch	+	+	+	+	+	+
Handlichkeit und Transport/Verarbeitung	++/++	++/+	++/+	++/+	++/+	++/+
Vielseitigkeit	10 %	gut (2,5)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,2)	befriedigend (3,0)	ausreichend (3,7)
Ausstattung/Technische Merkmale						
Display Nutzbare Diagonale (Zoll/cm)	8,3/21,1	8,9/22,5	8,0/20,3	8,0/20,3	8,0/20,3	8,0/20,3
Auflösung (Pixel)	2266 x 1488	1340 x 800	1280 x 800	1280 x 800	1280 x 800	1280 x 800
Max. Helligkeit ca. (Candela pro m ²)	490	440	430	410	510	540
Interner Speicher: Kapazität/davon verfügbar ca. (GB)	64/50	32/20	64/53	32/23	64/55	64/55
Arbeitsspeicher (GB)	4	3	4	3	3	2
Anschlüsse: USB-C/Kopfhörer	1/□	1/■	1/■	1/■	1/■	1/■
Monitor-Ausgabe über USB-C/Micro-SD-Kartenleser	■/□	□/■	□/■	□/■	□/■	□/■
Mobilfunk: 5G/LTE	■/■	□/□	□/■	□/■	□/□	□/□
WiFi 6/GPS/Eingabestift mitgeliefert	■/■/□	□/■/□	□/■/□	□/■/□	□/□/□	□/□/□
Kameras Rückkamera: Foto-/Video-Auflösung (Megapixel)	12,2/8,3	8,0/2,1	8,0/2,1	5,0/2,1	5,0/2,1	1,9/0,9
Frontkamera: Foto-/Video-Auflösung (Megapixel)	12,2/2,1	1,9/0,9	1,9/0,9	1,9/0,9	1,9/0,9	1,9/0,9
Akku Laufzeit beim Surfen mit maximaler Helligkeit/beim Videoabspielen ²⁾ ca. (h:min)	5:50/8:50	8:50/12:50	11:40/12:30	15:30/16:30	7:50/16:00	7:50/16:20
Ladedauer ca. (h:min)	2:10	3:30	3:10	3:40	2:50	4:10
Höhe x Breite x Tiefe ca. (cm)	20 x 14 x 0,6	22 x 14 x 0,8	21 x 12 x 0,9	20 x 12 x 0,9	20 x 14 x 1,0	20 x 14 x 1,0
Gewicht ca. (Gramm)	300	340	370	320	340	330

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:

■ = Ja. □ = Nein.
 ++ = 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“ rechts).

■ = Ja. □ = Nein.
Alle Tablets haben: Bluetooth, WLAN 2,4 und 5 Gigahertz.
Keines der Geräte hat: Lightning, Micro-USB, Micro-HDMI, Mini-HDMI, Kartenleser für SD oder Nano Memory und vom Nutzer wechselbaren Akku.

1) Google-Dienste wie der Play Store und Google Mobile Services (GMS) für Geräte verfügbar, die auf dem Betriebssystem Android basieren, entfällt bei iPadOS.
 2) Geprüft bei einer Helligkeit von circa 200 Candela pro Quadratmeter.
 3) Auf test.de.
 4) Preis laut Anbieter-Website. Ohne Werbung im Sperrbildschirm.

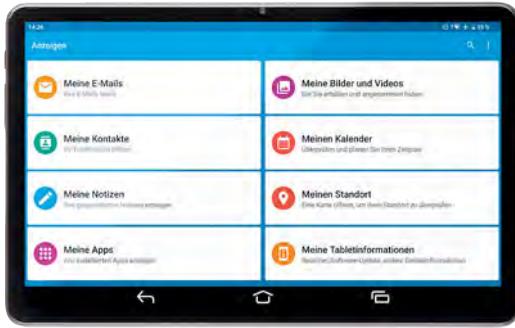
Tablets mit vereinfachtem Bedienkonzept

Doro und Bea-fon wenden sich an Menschen, die weniger technikaffin sind oder ein Handicap haben. Wir stellen ihre Startoberflächen vor.

Für die Generation Smartphone mag der Umgang mit Tablets selbstverständlich sein. Die Generation Münzfernspender tut sich da schwerer. Wischen und Ziehen liegt nicht jedem im Blut. Aber auch andere, in der Jugend vielleicht noch selbstverständliche Fähigkeiten können schwinden. Was, wenn die Augen müde werden oder die Fingergelenke streiken? Wenn Gesten nicht mehr sauber treffen oder die Erinnerung nachlässt: Für welche Funktion steht dieses Symbol? Hier können intuitive Bedienkonzepte helfen.

Doro Tablet. Mit EVA, das für „Einfach, freundlich und für alle“ steht (schwedisch: „Enkel, Vänlig och för Alla“). Über actionsbasierte Symbole leitet das Tablet zu Aufgaben und Funktionen.

test-Kommentar: Doros Oberfläche wirkt übersichtlich und aufgeräumt. Im Vergleich zum Android-Standard ist EVA ein Gewinn. Das Leitsystem ergänzt Android, lässt sich nicht abschalten. Das Tablet selbst ist noch gut, gehört aber nicht zu den besten.



EVA. Doros handlungsorientiertes Leitsystem führt Nutzer verständlich zum Ziel.



Be-easy. Benutzeroberfläche des Bea-fon: große Symbole, aber wenig intuitiv.

So haben wir getestet

Im Test: 25 Tablets aus den Größengruppen „groß“, „mittelgroß“ und „klein“ (Definition siehe S. 43) und mit einem der folgenden Betriebssysteme: Android, Fire OS, HarmonyOS oder iPadOS.

14 Modelle haben wir im Februar 2023 gekauft und aktuell getestet, 6 kauften wir bereits im Oktober 2022 und veröffentlichten deren Testergebnisse im Januar 2023 auf test.de. Zusätzlich stellen wir die besten 5 noch erhältlichen Tablets aus vorherigen Tests seit November 2020 vor, sodass die Tabellen insgesamt 25 Tablets zeigen. Die Preise in unseren Tabellen ermittelten wir im Mai 2023 online.

Untersuchungen: Alle Untersuchungen und die Darstellung der Ergebnisse erfolgen in Anlehnung an unsere Tablet-Prüfung aus test 12/2020. Die vollständige Beschreibung unserer Prüfmethoden finden Sie online unter test.de/tablets/methodik.

Abwertungen

Abwertungen bewirken, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind mit einem Sternchen *) gekennzeichnet. Folgende Abwertungen setzen wir ein: Ab der Note Ausreichend für das Urteil Funktionen werte-

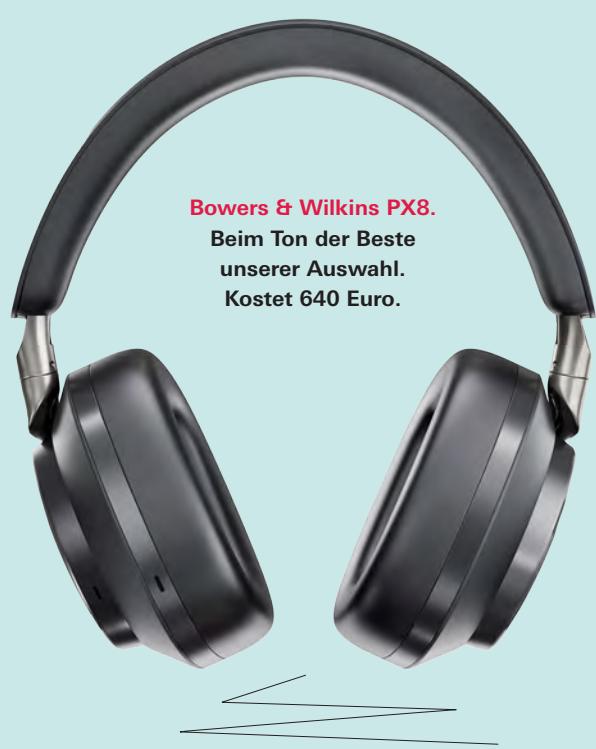
ten wir das test-Qualitätsurteil ab. Ab der Note Ausreichend für das Urteil Internetsurfen werten wir das Urteil Funktionen ab. Ab der Note Ausreichend für das Urteil Gebrauchsanleitung und Hilfen oder das Urteil Inbetriebnahme und Wiederherstellung werteten wir das Urteil für die Handhabung ab. Je schlechter das auslösende Urteil, desto stärker wirkt die jeweilige Abwertung. Fielen drei von uns eingekaufte Exemplare während des Tests aus und gingen dabei Daten verloren, vergaben wir das test-Qualitätsurteil Mangelhaft (5,0).

Hier stört (fast) nichts

Bügelkopfhörer Zwölf Bluetooth-Modelle haben wir seit letztem Sommer getestet. Zwei von ihnen sind gleichauf Testsieger – im Preis unterscheiden sie sich aber stark.



Sennheiser Momentum 4 Wireless.
Bei der Geräuschreduzierung der Beste unserer Auswahl.
Kostet 299 Euro.



Bowers & Wilkins PX8.
Beim Ton der Beste unserer Auswahl.
Kostet 640 Euro.

Lange Bahnfahrten, Flugreisen, Fitnessstudio: Ohne Kopfhörer für viele Menschen undenkbar. Die Geräte lassen sich grob in zwei Gruppen unterteilen: Während In-Ear-Modelle im Gehörgang oder in der Ohrmuschel stecken, sitzen Bügelkopfhörer auf den Ohren oder umschließen sie. Wir testen regelmäßig Kopfhörer aus beiden Gruppen und publizieren die Ergebnisse unter test.de/kopfhoerer. Hier zeigen wir Bewertungen für zwölf Bügelkopfhörer, die wir seit Oktober 2022 neu in unsere Testdatenbank aufgenommen haben. Alle sind gut, die Preise reichen von 89 bis 640 Euro.

Zwei Modelle an der Spitze

Die neuen Gesamtsieger unseres Kopfhörertests heißen Bowers & Wilkins PX8 und Sennheiser Momentum 4 Wireless. Sie schneiden in sämtlichen Teilprüfungen – etwa Ton und Akku – gut oder sehr gut ab. Der 299 Euro teure Sennheiser überzeugt zum Beispiel durch eine sehr respektable Akkulaufzeit von über 51 Stunden. Seine aktive Geräuschreduzierung gehört zu den besten aller getesteten Bügelkopfhörer.

In Sachen Ton hat der Bowers & Wilkins PX8 in unserer Auswahl die Nase vorn. Der schon länger erhältliche und daher nicht in der Tabelle aufgeführte Apple AirPods Max

Unser Rat

Testsieger: Die zwei besten Bluetooth-Bügelkopfhörer sind der Sennheiser Momentum 4 Wireless für 299 Euro und der mehr als doppelt so teure Bowers & Wilkins PX8 (640 Euro).

Preistipp: Der Teufel Real Blue (2021) ist mit 119 Euro einer der günstigsten Bügelkopfhörer unserer Auswahl und hat guten Klang.

klingt noch ein bisschen besser, ist dafür aber in puncto Tragekomfort und Handhabung sowie im Prüfpunkt Akku nur befriedigend. Beide Modelle, AirPods Max und PX8, kosten mehr als 600 Euro.

Neun Hörer reduzieren Störgeräusche

Wer viel reist, wird neben gutem Klang auch eine aktive Geräuschunterdrückung zu schätzen wissen. Die Noise-Cancelling-Technologie reduziert Störgeräusche wie zum Beispiel brummende Triebwerke. Neun der zwölf neuen Modelle können das (siehe Tabelle).

Kef Mu7 bietet lange Akkulaufzeit

Ebenfalls von Vorteil: Eine lange Akkulaufzeit. Dabei fällt der Kef Mu7 positiv auf, der mit einer Ladung 69 Stunden lang Musik abspielt. So lange dürften die wenigsten Musikliebhaber abseits von Stromquellen unterwegs sein. Selbst nach nur 15 Minuten an der Steckdose hat der Kef Mu7 genug Saft für fast 14 Stunden Hörgenuss. Aber: Im Falltest brachen bei allen drei Exemplaren Teile der Hörmuschelverkleidung ab. Das führt zur Note Ausreichend bei der Haltbarkeit. ■

Ein Kopfhörer mit Solarzelle

Eine Besonderheit ist der Adidas RPT-02 Sol, den wir bereits in test 6/23 vorstellten. Durch eine Solarzelle, die in den Bügel integriert ist, lässt sich der Akku auch mit Licht laden. Das geschieht jedoch nur sehr langsam: Für ein angezeigtes Prozent Akkuladung brauchte er selbst bei direkter Sonneneinstrahlung 37 Minuten. Die Akkulaufzeit ist aber bereits ohne diese zusätzliche Lademöglichkeit sehr gut.

Unterschiedliche Bauformen

Der Adidas RPT-02 Sol ist der einzige On-Ear-Kopfhörer der Auswahl. Bei dieser Bauform sitzen die Ohrpolster auf den Ohren, statt sie zu umschließen (Over-Ear). Adidas bewirbt das Modell auch für sportliche Aktivitäten, was bei Bügelkopfhörern eher unüblich ist. Damit er fest sitzt, drückt der Kopfhörer recht stark auf die Ohren. Unsere Testpersonen empfanden das als unangenehm. Wer Kopfhörer lange am Stück trägt oder generell besonderen Wert auf einen bequemen Sitz legt, sollte sie vor dem Kauf möglichst im Geschäft ausprobieren. Das geht bei Bügelkopfhörern meist deutlich einfacher als bei In-Ear-Modellen. ■

So haben wir getestet

Im internationalen Gemeinschaftstest: Zwölf Bluetooth-Bügelkopfhörer. Wir kauften die Geräte zwischen April 2022 und Januar 2023 im Handel ein und prüften sie. Wir zeigen alle Bügelkopfhörer, deren Testergebnisse wir zwischen Oktober 2022 und Mai 2023 auf test.de veröffentlicht haben. Die Preise erhoben wir im Mai 2023 online.

Untersuchungen: Die Prüfungen erfolgen entsprechend dem Kopfhörer-Test 11/2021. Die Prüfmethoden im Detail stehen unter test.de/kopfhoerer/methodik.

Abwertungen

Folgende mit Stern *) gekennzeichnete Abwertungen setzten wir ein: Ab der Note Ausreichend im Prüfpunkt Haltbarkeit werteten wir das test-Qualitätsurteil ab. Je schlechter das Urteil, desto stärker wirkt die Abwertung.

Bluetooth-Bügelkopfhörer: Gute Modelle ab 89 Euro

Produkt	Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro)	Kopfhörer klapp- oder faltbar	Akkulauf- zeit ca. (h:min)	Gewicht ca. (Gramm)	Ton	Aktive Geräusch- reduzierung	Tragekomfort und Handhabung	Akku	Halt- barkeit	Schad- stoffe	test - QUALITÄTS- URTEIL			
											50 %	10 %		
Bowers & Wilkins PX8	640	□	40:00	316	+	(1,7)	+	(1,8)	+	(2,2)	++	++	++	GUT (1,7)
Sennheiser Momentum 4 Wireless	299	□	51:15	292	+	(2,0)	+	(1,6)	+	(2,2)	++	++	+	GUT (1,7)
Bowers & Wilkins PX7 S2	360	□	42:45	306	+	(1,8)	○	(2,6)	+	(2,2)	++	++	++	GUT (1,8)
Teufel Real Blue (2021)	119 ¹⁾	■	49:15	270	+	(2,0)	Entfällt		+	(2,4)	++	○	++	GUT (1,9)
Shure Aonic 40	269	■	35:00	311	+	(1,8)	+	(2,4)	+	(2,5)	+	+	+	GUT (2,0)
Sony WH-1000XM5	350	□	29:45	249	+	(1,8)	+	(1,8)	○	(2,7)	+	++	++	GUT (2,0)
Technics EAH-A800	350	■	66:15	298	+	(2,3)	+	(1,7)	○	(2,6)	++	++	++	GUT (2,0)
Philips TAH8506	120	■	49:45	281	+	(2,4)	○	(2,8)	+	(2,1)	++	++	++	GUT (2,1)
Kef Mu7	400	□	69:00	308	+	(2,0)	+	(1,9)	+	(2,2)	++	Θ ^{*)}	+	GUT (2,2)
Soundcore Space Q45	148	■	41:30	298	+	(2,2)	+	(2,1)	○	(3,1)	++	+	++	GUT (2,2)
Adidas RPT-02 Sol	199	□	65:30 ²⁾	256	○	(2,7)	Entfällt		○	(3,3)	++ ²⁾	++	++	GUT (2,4)
Audio-Technica ATH-M20xBT	89	□	61:00	206	○	(2,9)	Entfällt		+	(2,4)	++	+	++	GUT (2,4)

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“ oben).

■ = Ja. □ = Nein.

1) Preis laut Anbieter-Website.

2) Ohne Berücksichtigung der zusätzlichen Ladefunktion über Solarzelle im Bügel.



Neu

Wohnung oder Haus behinderten- oder altersgerecht umbauen: ob praktische Einzellösungen inkl. Smart-Home-Systemen, die auch für Mietwohnungen geeignet sind, Komplettsanierung eines Hauses oder barrierefreier Neubau. Zu allen Maßnahmen werden Aufwand, Kosten und Finanzierung übersichtlich dargestellt und durch Experteninterviews ergänzt.

224 Seiten | Hardcover
20,1 x 25,6 cm

39,90 €

Für Abonnenten: 34,99 €
E-Book: 34,99 €
Best.-Nr. 2102429



Neu

Schon kleine Maßnahmen helfen, sowohl Energie und Geld zu sparen als auch Probleme mit Feuchtigkeit und Schimmel zu vermeiden. Dieses Buch bietet umfassende Informationen zur Häuserdämmung von Neubauten und zur Sanierung von Bestandsgebäuden. Mit aktuellen Preisen und umfassendem Überblick über alle relevanten Dämmstoffe und ihre Eigenschaften

3., aktualisierte Auflage
192 Seiten | Softcover
16,6 x 21,5 cm

29,90 €

Für Abonnenten: 24,99 €
E-Book: 24,99 €
Best.-Nr. 2116046



Neu

Der Verbrauch von selbst erzeugtem Strom wird wirtschaftlich immer interessanter. Aber das erfordert eigene Energiespeicher. Wir bieten Informationen zu Förderprogrammen und zum aktuellen Stand der Technik. Neu in dieser Auflage: So lohnt sich Photovoltaik steuerlich am meisten, Photovoltaik und Wärmepumpen optimal kombinieren.

2., aktualisierte Auflage
208 Seiten | Hardcover
20,1 x 25,6 cm

39,90 €

Für Abonnenten: 34,99 €
E-Book: 34,99 €
Best.-Nr. 2107166



Neu

Unabhängig werden von teurem und klimaschädlichem Gas oder Erdöl: Dieser Ratgeber hilft bei der Auswahl des optimalen Systems für die eigene Immobilie – egal, ob bei Neubau oder Sanierung. Praxiswissen zur richtigen Auslegung, zu Betrieb und Wartung sowie Infos zu Fördermöglichkeiten und rechtlichen Aspekten unterstützen bei der Umsetzung.

208 Seiten | Hardcover
20,1 x 25,6 cm

39,90 €

Für Abonnenten: 34,99 €
E-Book: 34,99 €
Best.-Nr. 2082788



Neu

Der Schutz der eigenen Immobilie vor extremen Wetterbedingungen wird immer wichtiger. Das Buch informiert umfassend über Schutzmaßnahmen wie die Installation von Sonnenschutzsystemen, die Kühlung mit Wärmepumpen und Möglichkeiten der Sturmsicherung. Für die Planung eines neuen Hauses und die Modernisierung einer Bestandsimmobilie.

208 Seiten | Hardcover
20,1 x 25,6 cm

39,90 €

Für Abonnenten: 34,99 €
E-Book: 34,99 €
Best.-Nr. 2102434



Neu

Wie können Sie bei der Reklamation von Baumängeln vorgehen? Dieses Handbuch hilft mit zahlreichen Fotos von Baustellen, vielen Checklisten und Musterschreiben und informiert über Fristen und gesetzliche Mängelrechte. Rechtzeitig erkennen, reklamieren, beseitigen: So ersparen Sie sich im Falle eines Falles viel Ärger und teure Folgekosten.

304 Seiten | Hardcover
20,1 x 25,6 cm

39,90 €

Für Abonnenten: 34,99 €
E-Book: 34,99 €
Best.-Nr. 2102430



Neu

Die Rentenlücke schließen – in fünf einfachen Schritten. Dieses Buch bietet einen schnellen und mühelosen Zugang zum Vorsorgerethema und gibt eine klare Strategie an die Hand. Ob Betriebsrente, Eigenheim, Aktien-ETF oder freiwillige Beiträge zur gesetzlichen Rentenversicherung: Konkrete Produktempfehlungen erleichtern die Entscheidung.

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

22,90 €

Für Abonnenten: 19,99 €
E-Book: 19,99 €
Best.-Nr. 2102433



Neu

So machen Sie aus Ihrem Vermögen – etwa einem Fondssparplan, einer Lebensversicherung, einer Erbschaft oder Ihrer Immobilie – eine optimale Zusatzrente. Das Buch erklärt anhand von Beispierechnungen, wie Sie Ihre Strategie für die Vermögens- oder Immobilienverrentung finden und einen auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenen Auszahlplan entwickeln können.

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

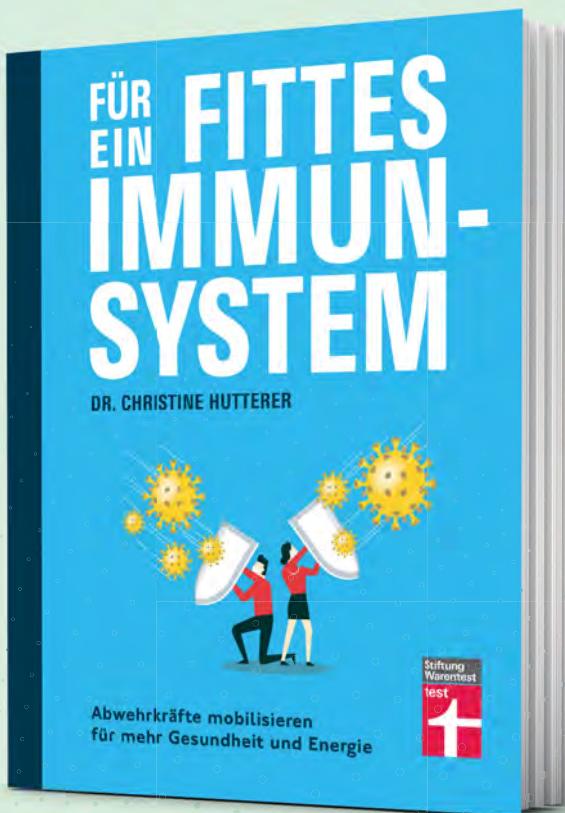
22,90 €

Für Abonnenten: 19,99 €
E-Book: 19,99 €
Best.-Nr. 2102436

Mit dem kostenlosen Newsletter immer aktuell informiert. Jetzt abonnieren: test.de/newsletter

*Versandkosten innerhalb Deutschlands betragen bei einem Bestellwert bis 10,00 € > 2,50 €, ab 30,00 € > Kostenfrei

Wir liefern Ihre Wunschkarte schnellstens gegen Rechnung. Aufgrund der aktuellen Situation kann es zu Verzögerungen im Liefertermin kommen. Vorbestellte Produkte werden im Voraus geliefert. Dies 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.



Besser leben, gesund bleiben

Mehr Power, mehr Resilienz, mehr Lebensfreude: Das Buch zeigt wissenschaftlich fundiert, wie Sie mit mehr Achtsamkeit zu innerem Wohlbefinden und neuen Kraftquellen gelangen. Außerdem: Mit welchem Bewegungsprogramm und welcher Ernährung können Sie Ihr Immunsystem gezielt unterstützen und welche Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente sind dabei besonders wichtig.

160 Seiten | Softcover

16,5 x 21,5 cm

20,00 €

E-Book: 15,99 €

Best.-Nr. 2083826

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.



Die Expertin Dr. med. Viola Andresen gibt Einblick in den aktuellen medizinischen Wissensstand dieser Volkskrankheit. Von Symptomen über Ursachen bis hin zu Behandlung, Ernährungs- und Psychotherapie erklärt sie, wie das komplexe System von Magen und Darm funktioniert und wie Beschwerden gelindert werden können. 30 Low-FODMAP-Rezepte zeigen, wie Essen wieder Spaß macht.

176 Seiten | Softcover

16,5 x 21,5 cm

20,00 €

E-Book: 15,99 €

Best.-Nr. 2102427



Stress lässt sich nicht einfach abstellen, die wahre Kunst liegt im richtigen Umgang mit ihm. Lernen Sie, wie Sie souverän auf akute Stresssituationen reagieren, dem Stress dauerhaft gelassener begegnen und wie Stress sogar gute Gefühle auslösen kann. Profitieren Sie von psychologischem Expertenwissen und fundierten Techniken!

176 Seiten | Softcover

16,5 x 21,5 cm

19,90 €

E-Book: 15,99 €

Best.-Nr. 2102439



Betroffene haben es selbst in der Hand, schmerzfrei zu leben – auch ohne OP. Erfahren Sie, wie Sie Ihren individuellen Therapieplan in drei Schritten erstellen, was die richtigen Bewegungen für Faszien und Sehnen sind und wie Sie sich optimal ernähren. Ergänzend: Informationen zu den wichtigsten Medikamenten.

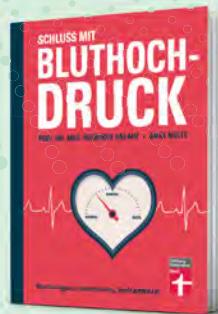
176 Seiten | Softcover

16,5 x 21,5 cm

19,90 €

E-Book: 14,99 €

Best.-Nr. 1994191



Der Ratgeber zeigt, wie Sie mit kleinen Veränderungen im Alltag den Bluthochdruck nachhaltig senken und Ihr Herz dauerhaft schützen können: mit Stressreduktion, mehr Bewegung und der richtigen Ernährung. Außerdem beleuchtet er alle wichtigen Medikamente gegen Bluthochdruck, wie sie wirken und wie die Stiftung Warentest diese bewertet.

176 Seiten | Softcover

16,5 x 21,5 cm

20,00 €

E-Book: 15,99 €

Best.-Nr. 2090151

Ihre Lieferung ist kostenfrei bereits ab 10,- € Bestellwert

Dies ist ein Angebot der Stiftung Warentest, Vorstand Hubertus Primus, Lützowplatz 11 – 13, 10785 Berlin, Telefon: 030/20 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@dfy.de. Alle Informationen zu Ihrem Widerrufsrecht finden Sie auf Seite 96.

© Stiftung Warentest 2023

Nur zur persönlichen Nutzung. Keine Weitergabe.

Viel Gas in alten Kesseln

2022 prüften Schornsteinfegerinnen und Schornsteinfeger 6,2 Millionen Gas- und 4,25 Millionen Ölheizungen in Deutschland. In beiden Kategorien zählten sie rund 4 Prozent mehr effiziente Brennwertanlagen als im Vorjahr. Zugleich kommen viele Heizungen in die Jahre: 4 Millionen Gas- und 3,2 Millionen Ölheizungen sind älter als 20 Jahre – davon jeweils mehr als 1,3 Millionen sogar älter als 30 Jahre.

Kein Plastik im Kompost

Müllbeutel oder Kaffeekapseln aus Biokunststoff gehören nicht in die Bio-tonne, mahnt der Verband kommunaler Unternehmen (VKU). Bioplastik lasse sich nicht immer vollständig biologisch abbauen oder zersetze sich zu langsam, sodass es aufwendig aus-sortiert werden müsse. Der VKU emp-fiehlt, Biomüll in einem kleinen Eimer oder in Zeitungspapier zu sammeln. Mehr Kompostfragen beantworten wir auf test.de/biomuell.

Kein Hack im Kühlschrank

In nur 4,5 Prozent der deutschen Haushalte sind Kühlschränke und andere Haushaltsgeräte smart, meldet der Verband der Internetwirtschaft (eco). Zum Schutz vor Cyberangriffen und Hacks rät eco, das Standard-Passwort der Geräte gleich bei Inbetriebnahme zu ändern und regelmäßig nach Sicherheitsupdates zu schauen.

Ein Nest für Schwalben

Wer ein Haus besitzt, sollte über Nist-hilfen für Mehlschwalben und Mauer-segler nachdenken, empfiehlt der Nabu. Bei der „Stunde der Garten-vögel“ im Mai zählten Freiwillige diese beiden Arten deutlich seltener als im Vorjahr. Zugelegt haben dagegen viele Finken, vor allem Erlenzeisig, Gimpel, Kernbeißer, Stieglitz und Grünfink.

Insektschutz

Den Balkon zum Brummen bringen

Für mehr Insekten auf dem Balkon rät der Nabu, ihn so zu bepflanzen, dass von März bis Oktober etwas blüht. Früh dran sind Blaustern, Löwenzahn, Rosmarin, spät blühen Efeu, Herbstaster, Cosmea und Sonnenhut. Nachtblüher wie Geißblatt oder Nachtkerze freuen Nachtfalter, Brennnesseln ernähren laut BUND 36 Raupenarten. Wenig Freude haben Bestäuber dagegen an Geranien oder vielen Zuchtrosesorten, sie enthalten kaum Nektar oder Pollen. Gegen

Blattläuse helfen Marienkäferlarven oder Lavendel. Verblühtes kann stehen bleiben: In den Stängeln überwintern Insekten. Sonnig und regengeschützt aufhängte Insektenhotels unterstützen Mauer- und Maskenbienen. Wasserschalen löschen Insektdurst – Steine darin helfen denen wieder raus, die baden gegangen sind. Lampen sollten wenig Blau- und Ultraviolettlicht-Anteil haben, um nachts keine tagaktiven Insekten anzulocken.



Insektenhotels. Mit der Zeit checken hier die Wildbienen ein.

Waffeleisen im Test

Drei Minuten – schon einen an der Waffel

Fluffige Waffeln mit Eis, Früchten oder einfach Puderzucker – dafür braucht es ein gutes Waffeleisen. Unsere schwedi-sche Partnerzeitschrift Råd & Rön hat elf getestet. Einige davon gibt es auch in Deutschland, zu Preisen zwischen 25 und 70 Euro. Die besten buken weiche Waffeln mit goldbrauner Kruste, allen voran das Modell 1629 von Cloer für gut 30 Euro. Auch das Waffeleisen von Rusta (25 Euro) und das Deluxe von Princess (30 Euro) überzeugten. Vielen gerieten die Waffeln aber etwas zu fest – dann zerbrechen sie leicht. Die drei Besten wärmen sich in gut zwei Minuten auf. Cloer und Rusta brauchen dann etwa eine Minute, um eine Waffel zu backen, Princess liegt bei zwei Minuten pro Runde. Aufheizen und anschließend zehn Waffeln backen verbraucht et-wa 0,79 Kilowattstunden Strom – macht ungefähr 31 Cent.



Testsieger. Cloer 1629 liefert gute Konsistenz.



Stromtarife für Wärmepumpen

Tipps für die Tarifsuche

Wärmepumpenstrom kann billiger sein als Haushaltsstrom. Meist ist ein zweiter Zähler nötig, und die Tarife hängen vom Wohnort ab.

Ob sich eine Wärmepumpe rechnet, hängt davon ab, was der Strom kostet, den sie für ihren Betrieb braucht. Viele Anbieter verkaufen Wärmepumpenstrom günstiger als Haushaltsstrom. Das geht, weil für „steuerbare Verbrauchseinheiten“ wie Wärmepumpen oder Ladensäulen geringere Netzentgelte anfallen. Sie sind Bestandteil des Strompreises.

Tarifcheck. Unser Schwestermagazin Finanztest hat Preise und Konditionen für 73 Wärmepumpentarife ermittelt. Wir zeigen hier die bundesweit verfügbaren Tarife, die am 15. März 2023 günstiger waren als der billigste Haushaltsstromtarif im Vergleichsportal Check24. Alle laufen laut Anbietern mit Ökostrom.

Postleitzahl. Die Tarife unterscheiden sich je nach Wohnort. Die Tabelle gilt für die Postleitzahl 70199, den Südwesten Stuttgarts. Was ein Tarif bei Ihnen kostet, erfahren Sie bei den Anbietern – oder in unserer Tarifsuche: Geben Sie auf test.de das Suchwort „Wärmepumpentarif“ ein.

Stadtwerke. Noch günstiger als bundesweite Anbieter können die Tarife regionaler Versorger sein. Allerdings sind sie auch nur regional verfügbar. Fragen Sie bei den Stadtwerken Ihres Wohnorts und

der Nachbarstädte und -kreise nach – manche nehmen auch Kunden jenseits der Stadtgrenzen.

Zähler. Die günstigsten Tarife sind meist die, bei denen der Stromverbrauch der Wärmepumpe separat vom Haushalts-

strom gemessen wird. Dafür braucht es einen zusätzlichen Ein- oder Zweittarifzähler, für den eine zweite Grundgebühr anfällt. Ein Zweittarifzähler hat zwei Zählerwerke: einen für Hoch- und einen für Niedrigtarife, die der Netzbetreiber für bestimmte Uhrzeiten festlegen kann.

Wärmepumpe.
Spezielle Tarife
können die Strom-
kosten senken.

Bundesweite Wärmepumpen-Stromtarife

Anbieter Produkt	Zählerausstattung	Erstmals kündbar	Grundpreis (Euro pro Jahr)	Arbeitspreis (Cent pro kWh)
EnBW Energie Baden-Württemberg Clever und Einfach Privatstrom Wärmepumpe	Ein- und Zweittarif-Zähler	nach 12 Monaten	126,84	31,5
EnBW Energie Baden-Württemberg Grün und Sicher Privatstrom Wärmepumpe	Ein- und Zweittarif-Zähler	nach 12 Monaten	138,84	32,5
Lekker Energie Lekker Wärmestrom Doppel (getrennte Messung)	Zweittarif-Zähler	nach 12 Monaten	115,08	32,5
Lekker Energie Lekker Wärmestrom Einzel (Eintarifzähler)	Eintarif-Zähler	nach 12 Monaten	95,88	32,5
LichtBlick ÖkoStrom Wärmepumpe Komfort	Ein- und Zweittarif-Zähler	nach 12 Monaten	60,00	32,3
Wemag Wemag Ökostrom Wärmepumpe	Eintarif-Zähler	nach 12 Monaten	94,08	32,6
Yello Strom Warm	Eintarif-Zähler	nach 12 Monaten	162,00	32,3
Yello Strom Warm Duo	Zweittarif-Zähler	nach 12 Monaten	162,48	32,4 (HT) ¹⁾ 32,3 (NT) ¹⁾
Yippie Classic Yippie Wärmepumpe	Eintarif-Zähler	nach 12 Monaten	47,80	30
Yippie Unlimited Yippie Wärmepumpe	Eintarif-Zähler	nach 1 Monat	47,80	30,3

Reihenfolge nach Alphabet. Angaben für Wohnorte mit der Postleitzahl 70199.

¹⁾ HT = Hochtarif; NT = Niedrigtarif.

Stand: 15. März 2023.

Wärme vom Dach

Solarthermiekollektoren Sie liefern warmes Wasser zum Duschen oder Heizen. Im Test überzeugen alle Solarkollektoren. Bei Planung und Auswahl ist aber einiges zu beachten.

Was tun mit der Gas- oder Ölheizung angesichts steigender Energiepreise und Klimakrise? Eine Möglichkeit: Solarthermie. Die Anlagen sorgen für warmes Wasser und lassen sich mit verschiedenen Heizungen kombinieren – der Brennstoffverbrauch eines Hauses sinkt. Herzstück einer Solarthermieanlage bildet der Sonnenkollektor auf dem Dach. Ein oder zwei Kollektoren reichen, um Wasser für den Abwasch und die Dusche zu erwärmen. Eine Kombi-Anlage mit mehreren Kollektoren unterstützt auch die Heizung.

Wir haben zwei Arten von Sonnenfängern getestet: die weit verbreiteten Flachkollektoren sowie Röhrenkollektoren. Wie effizient wandeln sie Solarenergie in Wärme um? Wie gut trotzen sie der Witterung? Lassen sie sich leicht reparieren? Die ausgewählten Modelle sind Teil von Anlagen,

die in Deutschland oft verkauft werden. Zur Anlage gehören neben dem Kollektor noch Speicher, Regler und Pumpe (siehe rechts). Da der Kollektor die Effizienz der Anlage maßgeblich bestimmt, prüften wir nur diesen. Zudem beantworten wir die wichtigsten Fragen zu Solarthermie.

Was unterscheidet Flach- und Röhrenkollektoren?

Sonnenstrahlen erhitzen in beiden Kollektortypen ein Wasser-Frostschutz-Gemisch, welches dann Wasser in einem Speicher erwärmt. In Flachkollektoren nimmt ein Blech mit darunterliegendem Rohrsystem die Sonnenenergie auf. Röhrenkollektoren funktionieren wie Thermoskannen: Die Flüssigkeit fließt in einem doppelwandigen Rohr, das von einem Vakuum isoliert wird. Tendenziell sind sie teurer, aber etwas effizienter bei der Heizungsunterstützung als die Flächen.

Wie effizient sind die Kollektoren und wie viel kann man sparen?

Wir bewerten den Solarertrag des Kollektors und berechneten die Energieeinsparung für ein Einfamilienhaus. Die Effizienz der geprüften Modelle ist meist gut, in einem Fall sehr gut. In unserem Beispielhaus deckt eine kleine Anlage mit 5 Quadratmeter Kollektorfläche 60 bis 70 Prozent des Warmwasserbedarfs, mittelgroße Kombi-Anlagen mit 15 Quadratmeter Kollektoren

reduzieren den Gesamtenergiebedarf inklusive Heizung um etwa ein Drittel. Besonders effizient ist der Bosch-Röhrenkollektor: In einer Kombi-Anlage spart er rund 3600 Kilowattstunden im Jahr. Der Weishaupt-Flachkollektor am anderen Ende der Effizienzskala spart rund 3100 Kilowattstunden. Die Unterschiede zum jährlichen Solarertrag, den wir in der Tabelle angeben, entstehen unter anderem durch Wärmeverluste des Wasserspeichers.

Wie groß sollte die Solaranlage sein?

Das kommt auf mehrere Faktoren an, etwa auf die Anzahl der Personen im Haushalt und die Dachgröße. Eine kleine Trinkwasseranlage für vier Leute benötigt meist nur 4 bis 6 Quadratmeter Kollektorfläche auf dem Dach sowie einen Speicher von rund 300 Litern. Soll die Sonnenenergie zusätzlich Heizwärme liefern, sind mindestens 15 Quadratmeter sinnvoll sowie ein Speichervolumen von etwa 800 Litern.

Wie viel kostet die Anlage insgesamt und wann rentiert sie sich?

Zum Preis des Kollektors kommen Kosten für die restliche Anlage sowie die Montage. Je größer, desto teurer. Insgesamt landet man laut der gemeinnützigen Energieplattform co2online.de bei etwa 5 000 Euro für eine kleine Warmwasseranlage und circa 10 000 Euro für eine mittelgroße →

Unser Rat

Testsieger: Der Röhrenkollektor von Bosch liefert den größten Ertrag. Listenpreis: 2 460 Euro für 2,44 Quadratmeter (plus Kosten für die restliche Anlage und Einbau).

Preistipp: Der gute Flachkollektor Wolf Topson F3-1 kostet nur 570 Euro für 2,3 Quadratmeter.

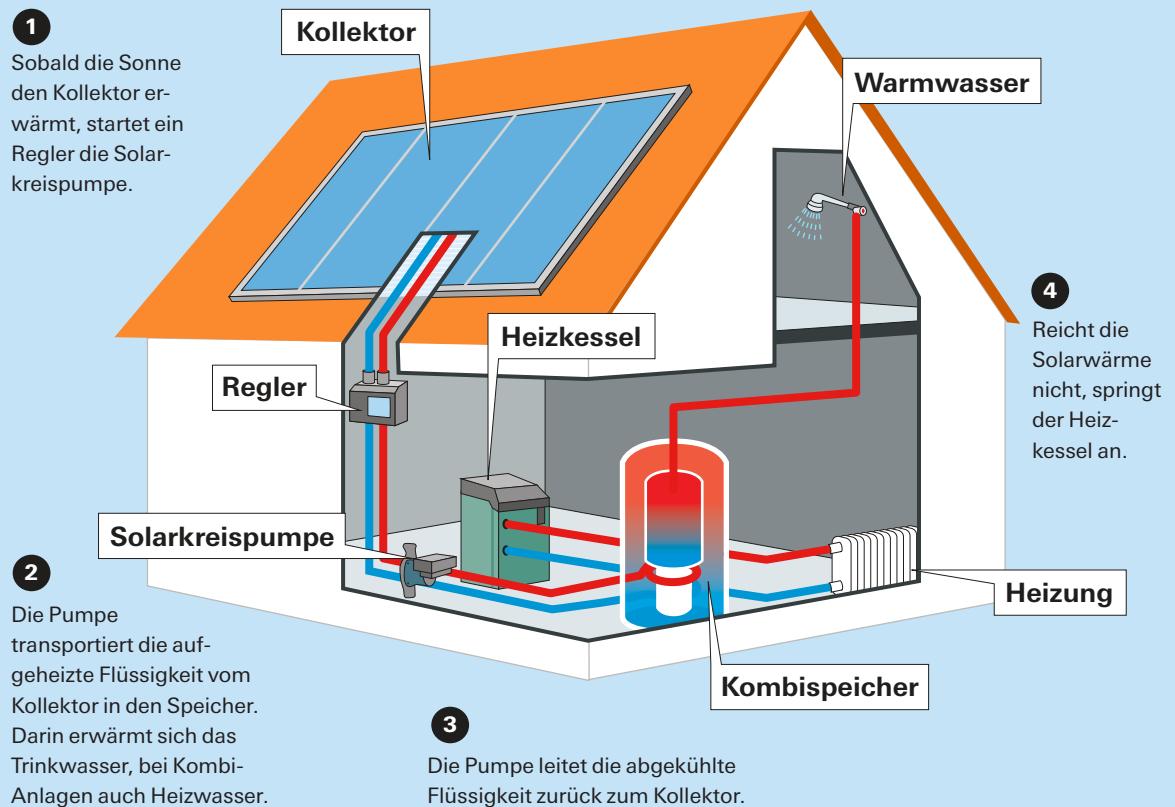
Umwelttipp: Je größer die Kollektorfläche, desto mehr Gas oder Öl lassen sich einsparen.



Duell. Röhren- und Flachkollektoren stellen sich dem Test.

So funktioniert Solarthermie

Die Sonnenenergie sorgt für warmes Wasser und kann die bestehende Heizung unterstützen.



→ Kombi-Anlage. Für Solarthermie lassen sich Fördermittel beantragen (siehe S. 59). Bis die Kosten wieder drin sind, dauert es. Unser Modellhaus spart mit einer Kombi-Anlage und Wagner-Solar-Kollektoren in 25 Jahren etwa 83000 Kilowattstunden. Das entspricht beim Gaspreis von 12 Cent pro Kilowattstunde rund 10000 Euro. Die Anlage rentiert sich also erst in 25 Jahren. Anders sieht es aus, wenn der Gaspreis stark steigt: Bei 40 Cent pro Kilowattstunde beträgt die Amortisationszeit etwa 7,5 Jahre. Noch schneller dankt es die Umwelt: Die für ihre Herstellung aufgewandte Energie haben die Anlagen nach etwa 2,5 Jahren wieder reingeholt.

Was bringt Solarthermie im Winter?

An Sonnentagen einiges. Vor allem, wenn das Haus gut gedämmt ist und die Kollektorfläche groß, muss der Heizkessel wenig oder keine Energie zufeuern. An dunklen Tagen ist der Solarertrag aber gering.

Wie robust sind Flach- und Röhrenkollektor?

Alle Flachkollektoren im Test überstanden künstliche Hagelschauer, Starkregen sowie starken Druck – wie er etwa bei Schnee auftritt – mit Bravour. Die beiden Röhrenkollektoren erwiesen sich dagegen als weniger schlagfest. Dicke Hagelkörner können sie durchlöchern. Immerhin sind ihre Gläsröhren einzeln austauschbar und lassen sich im Schadensfall leichter reparieren als die oft verklebten Flachkollektoren. Dennoch empfehlen wir für Gebiete, die von starken Hagelschauern heimgesucht werden – etwa die deutschen Mittelgebirge – die äußerst robusten Flachkollektoren.

Welche Dächer eignen sich für Solarthermie?

Optimal sind nach Süden ausgerichtete Dachflächen – so wie bei unserem Beispiel-

haus. Auch Südost und Südwest sind in Ordnung. Bei Steildächern ist eine Dachneigung von etwa 30 bis 70 Grad empfehlenswert. Solaranlagen, die die Heizung unterstützen, profitieren von einem eher steilen Winkel: Das bringt im Winterhalbjahr mit tief stehender Sonne mehr. Und im Sommer schmälert der steilere Winkel die Ausbeute nicht, dann herrscht ohnehin ein Überangebot an Sonnenenergie. Auf Flachdächern lassen sich die Kollektoren mit einem Untergestell anbringen.

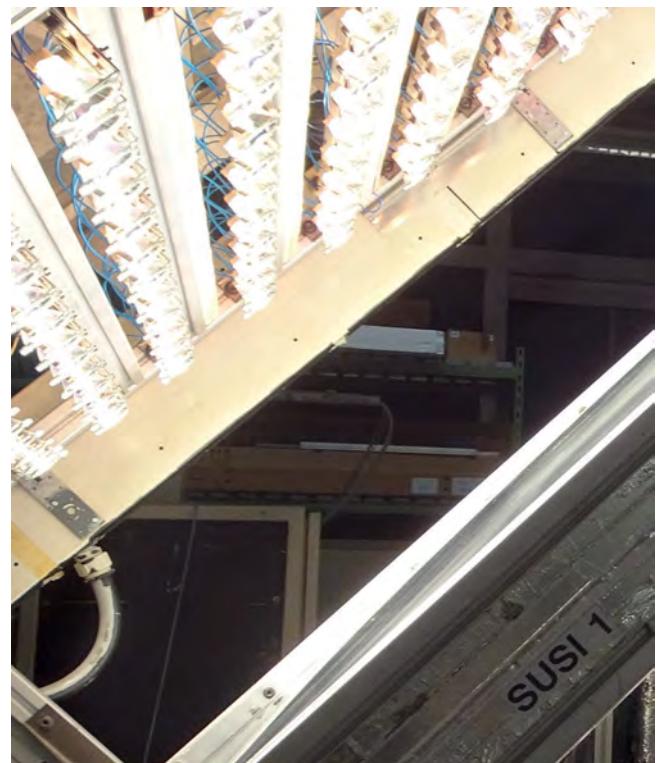
Tipp: Ist Ihr Hausdach nach Ost-West ausgerichtet, bietet sich der gen Süden gerichtete Giebel an. Kollektoren lassen sich mit einem Gestell anbringen. Positiver Nebeneffekt: Im Sommer spenden sie Schatten.

Kann die Anlage im Sommer überhitzen?

Theoretisch ja. Praktisch haben die Hersteller vorgesorgt: Droht die Anlage bei intensiver Sonneneinstrahlung und vollem Speicher zu überhitzen, schaltet sie sich

Sonnensimulation

Die künstliche Sonne Susi (Sun Simulator) bescheint den Kollektor, sodass wir seine Effizienz wetterunabhängig prüfen können.



Flachkollektoren

Langlebig. Ein dunkel beschichtetes, gut wärmeleitendes Aluminiumblech fängt die Sonnenstrahlen ein und erhitzt die Flüssigkeit im darunterliegenden Röhrensystem. Die Modelle arbeiten effizient, vor allem in Anlagen zur Trinkwassererwärmung. Die Flachkollektoren sind zudem äußerst robust. Einziger Nachteil: Geht doch mal was kaputt, muss meist der ganze Kollektor ausgetauscht werden, da manche Komponenten miteinander verklebt sind.

Fazit: Ausgereifte, empfehlenswerte Technik.



Röhrenkollektoren

Wirkungsvoll. In den doppelwandigen Röhren fließt eine Flüssigkeit. Ein Vakuum isoliert sie vor Wärmeverlusten. Bosch erreicht bei der Effizienz Spitzenwerte: Unter seinen Röhren befinden sich Spiegel, die Licht zum Absorber lenken und die Energieausbeute steigern. Nachteil beider Modelle: Bei starkem Hagel mit dicken Eiswürfeln können sie kaputtgehen.

Fazit: Recht teuer, dafür großer Solarertrag – vor allem bei Bosch. In hagelgefährdeten Gebieten nicht empfehlenswert.



Solarthermiekollektoren: Bosch ist besonders effizient

Produkt	Flachkollektoren					Röhrenkollektoren	
	Wagner Solar Euro L20 AR ⁴⁾	Buderus Logasol SKT1.0-s	Vaillant Aurotherm plus VFK 155/2 V	Weishaupt WTS-F2 K6	Wolf Topson F3-1	Bosch SO8000TV VK120-2 CPC ⁷⁾	Viessmann Vitosol 300-TM SP3C SK06738
Brutto-Listenpreis ca. (Euro)	1 190	1 610	1 100	1 040	570	2 460 ⁸⁾	1 770
H test - QUALITÄTSURTEIL	100%	GUT (1,6)	GUT (1,7)	GUT (1,8)	GUT (1,9)	GUT (1,9)	SEHR GUT (1,5)
Energieeffizienz	45%	gut (1,9)	gut (2,2)	gut (2,0)	gut (2,5)	gut (2,4)	sehr gut (1,0)
Bei Trinkwassererwärmung ¹⁾	+	+	+	+	+	++	+
Bei Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung (Kombi-Anlage) ¹⁾	+	+	+	○	○	++	+
Haltbarkeit	30%	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	befried. (2,6)
Mechanische Belastung	++	++	++	++	++	++	++
Regendichtigkeit/Schlagfestigkeit	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/θ	++/θ
Umweltigenschaften	10%	gut (2,1)	gut (2,4)	befried. (2,9)	befried. (2,9)	gut (1,8)	sehr gut (1,2)
Reparierbarkeit	○	○	○	○	○	++	++
Trennbarkeit fürs Recycling	++	+	+	+	++	++	++
Handhabung	10%	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,4)	gut (1,7)	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,4)
Sicherheit	5%	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	gut (2,4)	sehr gut (1,0)	befried. (3,0)	sehr gut (1,0)
Ausstattung/Technische Merkmale							
Solar-Keymark-Registernummer	011-7S481 F	011-7S2081 F	011-7S1937 F	011-7S2574 F	011-7S260 F	011-7S2460 R	011-7S2747 R
Solarertrag Trinkwassererwärmung/Kombi-Anlage pro Jahr (kWh) ¹⁾	2 116/4 958	2 063/4 806	2 100/4 907	2 030/4 675	2 035/4 741	2 257/5 331	1 993/4 953
Kollektorfläche brutto (m ²) ²⁾	2,61	2,55	2,51	2,51	2,30	2,44 ⁷⁾	2,36
Leergewicht ca. (kg) ³⁾	48	45	36	34	40	36 ⁷⁾	40
Länge x Breite x Höhe brutto ca. (cm) ²⁾	215 x 122 x 11	217 x 118 x 9	203 x 123 x 8	207 x 121 x 7	210 x 110 x 11	195 x 125 ⁷⁾ x 9	224 x 105 x 15
Kleinster/größter Einbauwinkel (Grad) ³⁾	10/75 ⁵⁾	25 ^{6)/65}	15/75	15/70	15/75	25/90	Keine Angabe
Einbau Aufdach/Indach/frei aufgestellt ³⁾	■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/□/■	■/■/■	■/□/■	■/□/■

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:

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

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

■ = Ja. □ = Nein.

1) Basierend auf einer Simulation (siehe „So haben wir getestet“, S. 60).

2) Laut Solar-Keymark-Datenblatt.

3) Laut Anbieter.

4) Laut Anbieter nur noch in der Rahmenfarbe schwarz erhältlich.

Getestet wurde der Kollektor mit Rahmenfarbe silber.

5) Laut Anbieter auch 90 Grad möglich mit entsprechenden bauseitigen Maßnahmen.

6) Laut Anbieter ab 5 Grad möglich mit bauseitigen Maßnahmen.

7) Getestet wurden zwei verbundene Kollektoren analog zum Solar-Keymark-Datenblatt.

8) Für zwei Kollektoren.

→ zur Sicherheit ab, der Kreislauf steht still. Die Flüssigkeit im Kollektor verdampft und wird in ein Ausdehnungsgefäß gedrückt. Sinkt die Temperatur wieder, fließt sie zurück in den Kollektor und kann wieder Wärme aufnehmen.

Wie kommt man an eine Solaranlage und worauf sollte man beim Kauf achten?

Im ersten Schritt kann eine Energieberatung etwa durch die Verbraucherzentralen klären, ob Solarthermie zu Haus und Heizungsanlage passt. Anschließend suchen sich Kundinnen und Kunden eine Heizungsfirma. Diese bezieht die Anlage vom Hersteller oder Großhandel und baut sie ein. Sinnvoll ist es, eine Firma mit Solarthermieerfahrung zu engagieren – auch wenn es derzeit nicht leicht ist, überhaupt Handwerker zu finden. Beim Kollektor können Käuferinnen und Käufer darauf achten,

dass er über ein Solar-Keymark-Label verfügt. Es zertifiziert Sonnenkollektoren, die die europäischen Normen einhalten, und gibt unter anderem deren jährlichen Solarertrag an. So können Interessierte verschiedene Kollektoren vergleichen. Wir überprüften etliche Werte. Sie erwiesen sich als verlässlich. In unserer Tabelle geben wir für jeden Kollektor die Solar-Keymark-Registernummer an.

Was ist besser, Solarthermie oder Photovoltaik?

Das hängt stark von der geplanten Nutzung ab. Wer ein älteres Haus mit Gas- oder Ölheizung besitzt, kann mit Solarthermie – und bestenfalls einer Wärmedämmung – den Energieverbrauch deutlich verringern und sich unabhängiger von steigenden Rohstoffpreisen machen.

Photovoltaik lohnt sich vor allem für Haushalte, die viel Strom verbrauchen, etwa für E-Auto, Durchlauferhitzer oder

Wärmepumpe. Für die Wärmepumpe kann ein Photovoltaik-Batteriespeicher sinnvoll sein. Im Winter, wenn die Heizung den meisten Strom benötigt, lässt sich darin der eher geringe Solarertrag speichern. Im Test fiel die Effizienz verschiedener Speicher unterschiedlich aus (siehe test.de/stromspeicher).

Welche weiteren Sanierungsmaßnahmen sind sinnvoll?

Auf jeden Fall Dämmen! Beim Haus mit unsaniertem Dach, schlecht gedämmten Wänden und zugigen Fenstern lohnt es sich, zuerst in den Wärmeschutz zu investieren. Denn: Wärme, die nicht entweicht, muss die Heizung nicht bereitstellen. ■

Energieeffizienz rund ums Haus. Infos zu Heizungsanlagen, Photovoltaik, Dämmung und Fördermöglichkeiten finden Sie unter test.de/thema/modernisierung.

Belastungstest

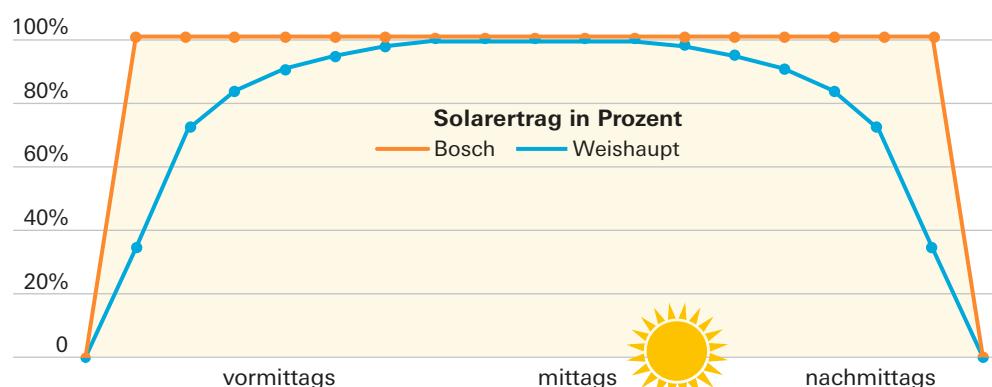
Mit Prüfstempeln testen wir, ob Flachkollektoren hohe Schneelasten aushalten. Alle bestanden.



Foto: Stiftung Warentest / Ralph Kaiser

Unterschiedliche Sonnenausbeute

Im Verlauf des Tages arbeitet der Bosch-Kollektor gleichbleibend effizient, auch wenn die Sonne nicht optimal ausgerichtet ist. Vor- und nachmittags fällt das Licht schräg auf den Kollektor. Seine eingebauten Spiegel bündeln es. Beim Weishaupt steigt der Solarertrag langsamer an und fällt schneller wieder ab.



Daten für ein Haus in Würzburg, 35 Grad Dachneigung, Südausrichtung, Ende März und Ende September. Quelle: Stiftung Warentest.



So sichern Sie sich Fördermittel

Wer sich für eine Solarthermieranlage entscheidet, hat drei Möglichkeiten, an staatliche Gelder zu kommen. Wir sagen, welche sich für wen lohnt.

Förderung für Komplettanierung

Am meisten Geld lässt der Staat für eine Komplettanierung des Hauses springen, etwa für Dämmung, eine neue Heizung und Solarthermie.

Bis zu 52 500 Euro. Wird der Energiebedarf nach der Sanierung mindestens zu 65 Prozent mit erneuerbaren Energien gedeckt, ist ein zinsvergünstigter Kredit von bis zu 150 000 Euro möglich sowie ein Tilgungszuschuss von bis zu 52 500 Euro für Häuser mit besonders schlechtem Energiestandard. Die Kreditnehmer müssen also nicht den gesamten Betrag zurückzahlen. Eine Energieberaterin oder ein Energieberater muss die Sanierung planen und begleiten.

Antrag rechtzeitig stellen. Sanierungswillige müssen die Mittel beantragen, bevor sie eine Firma beauftragen. Beginnen sie mit den Arbeiten, bevor der Zuwendungsbescheid da ist, geschieht das auf eigenes Risiko. Planungs- und Beratungsleistungen dürfen sie bereits vorab in Anspruch nehmen. Die Arbeiten müssen meist von Fachleuten ausgeführt werden.

Förderung als Einzelmaßnahme

Wer nur eine Solarthermieranlage aufs Dach setzen möchte, kann dafür einen Zuschuss vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (Bafa) bekommen.

Bis zu 15 000 Euro. Für die Solaranlage solo vergibt das Bafa einen Zuschuss von 25 Prozent der Kosten, maximal aber 15 000 Euro. Einen Heizungs-Tausch-Bonus von 10 Prozent extra gibt es, wenn Hausbesitzer oder -besitzerinnen ihre Öl- oder mindestens 20 Jahre alte Gasheizung gegen eine neue austauschen, die ohne fossile Brennstoffe auskommt – etwa eine Wärmepumpe und Solarthermie.

Frühzeitig beantragen. Wie bei der Komplettanierung müssen Interessierte die Mittel vor Vergabe des Auftrags beantragen, nur Planung und Beratung dürfen vorab erfolgen. Ebenso muss ein Fachbetrieb die Arbeiten ausführen.

Tipp: Weitere Details zu den Fördermöglichkeiten sowie einen Förderungsrechner für Ihren individuellen Sanierungswunsch finden Sie online unter test.de/foerderung-haus-heizung.

Steuerbonus als Alternative

Wer es sich leisten kann, die Kosten für die Solaranlage komplett selbst zu finanzieren, kann sich einen Steuerrabatt sichern – und sich so das Warten auf die Bafa-Genehmigung sparen.

Bis zu 40 000 Euro sparen. Hausbesitzerinnen und -besitzer können 20 Prozent der Kosten geltend machen. Maximal 40 000 Euro sind insgesamt für Sanierungsmaßnahmen drin. Der Steuernachlass verteilt sich über drei Jahre. Von dem vollen Steuerbonus profitiert aber nur, wer ausreichend Steuern zahlt. Fällt die Einkommenssteuer geringer aus als der Steuerbonus, sinkt die Steuer in den drei Jahren zwar auf Null – eine Verschiebung des Restbetrags auf andere Steuerjahre ist aber nicht möglich.

Bescheinigung der Fachfirma.

Voraussetzung für den Steuerbonus: Das Haus ist älter als zehn Jahre und der Steuerzahrende bewohnt es selbst. Nach Einbau der Solaranlage muss die Baufirma in einem Formular bescheinigen, dass diese die energetischen Anforderungen erfüllt.

So haben wir getestet

Im Test: Sieben Solarthermiekollektoren, davon fünf Flach- und zwei Röhrenkollektoren. Wir kauften diese von Januar bis März 2023 ein. Die Brutto-Listenpreise ohne Zubehör erfragten wir bei den Anbietern im April 2023.

Untersuchungen: Die untersuchten Kollektoren verfügen über ein Solar-Keymark-Zertifikat, ein europäisches Qualitätszeichen für Solarthermie-Produkte. Es wird von unabhängigen Zertifizierungsstellen ausgestellt und regelmäßig überprüft. Es enthält unter anderem Leistungsdaten zum Kollektor. Wir unterzogen mehrere dieser Werte einer Plausibilitätsprüfung. Diese Prüfung bestanden alle Kollektoren. Für unsere Berechnungen griffen wir daher auf die Solar-Keymark-Datenblätter zurück. Zur Befestigung nutzten wir ein relevantes Montage-Set des jeweiligen Anbieters sowie weiteres notwendiges Zubehör. Weitere Details zur Untersuchung stehen online unter test.de/solarthermie/methodik.

Energieeffizienz: 45 %

Für die Bewertung der Energieeffizienz berechneten wir den jährlichen Solarertrag der Kollek-

toren sowie den Nachheizenergiebedarf für ein Einfamilienhaus in Würzburg mit vier Bewohnern. Die Rahmenbedingungen der **Anlage zur Trinkwassererwärmung:** eine Brutto-Kollektorfläche von 5 Quadratmeter, ein Warmwasserverbrauch von 170 Liter pro Tag und ein 300-Liter-Warmwasserspeicher (davon 150 Liter Bereitschaftsvolumen). Annahme bei der **Kombi-Anlage:**

15 Quadratmeter Brutto-Kollektorfläche, ein Warmwasserverbrauch von 170 Liter pro Tag, ein Heizenergieverbrauch von 9 090 Kilowattstunden pro Jahr sowie ein Pufferspeicher von 800 Liter (davon 150 Liter Bereitschaftsvolumen).

Haltbarkeit: 30 %

Wir untersuchten bei der **mechanischen Belastung**, ob die Kollektoren die für das Montage-Set angegebenen Maximallasten aushalten. Wir ermittelten die **Regendichtigkeit** der Kollektoren auf einer Beregnungsanlage. Die **Schlagfestigkeit** untersuchten wir mit einer 150 Gramm schweren, 3,3 Zentimeter großen Stahlkugel, die wir in ansteigenden Höhen von 0,4 bis maximal 2,5 Metern senkrecht auf den Kollektor fallen ließen.

Umwelteigenschaften: 10 %

Im Prüfpunkt **Reparierbarkeit** bewerteten wir, ob sich einzelne Elemente leicht austauschen lassen. Bei **Trennbarkeit fürs Recycling** untersuchten wir, wie gut sich die Kollektoren in ihre Bestandteile zerlegen lassen.

Handhabung: 10 %

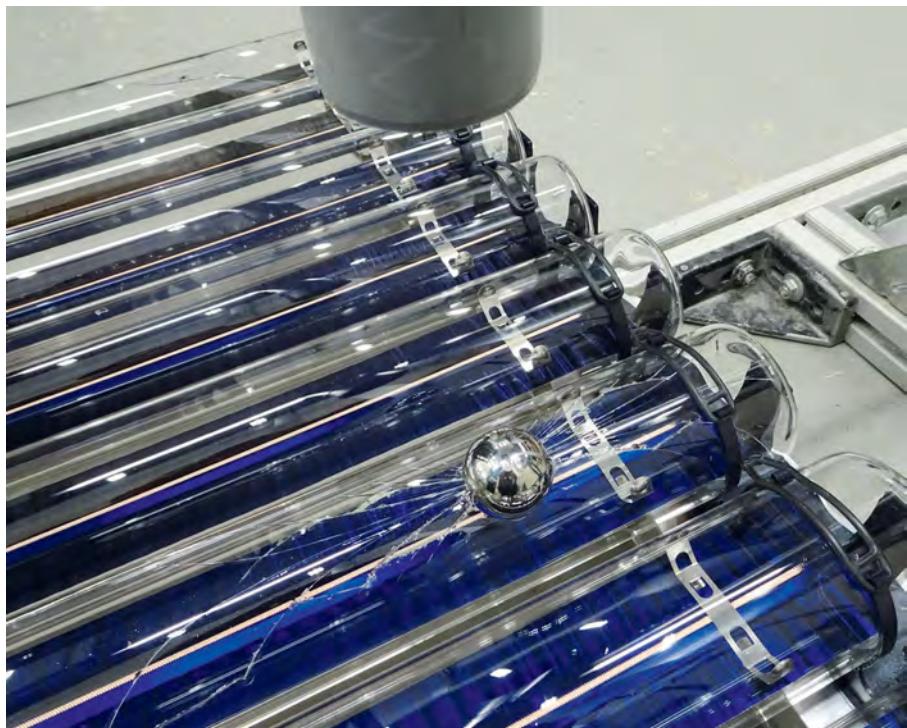
Zwei Fachleute sowie ein interessierter Laie beurteilten die Montage- und Wartungsanleitungen. Wichtig waren Verständlichkeit, Lesbarkeit, sachliche Richtigkeit und Vollständigkeit. Zudem bewerteten wir den Transport der Kollektoren aufs sowie auf dem Dach, den Zusammenbau des Montagesystems sowie des Kollektors inklusive der hydraulischen Anschlüsse.

Sicherheit: 5 %

Wir untersuchten die Kollektoren auf scharfe Kanten und spitze Gegenstände und bewerteten die Verletzungs- und Unfallgefahr bei der Montage und Wartung.

Hageltest

Die Kugel durchlöcherte die Röhrenkollektoren aus 80 Zentimetern Höhe. Das entspricht Hagelkörnern etwa in der Größe von 20-Cent-Münzen.



Weiterlesen auf **test.de**

Spargeld anlegen

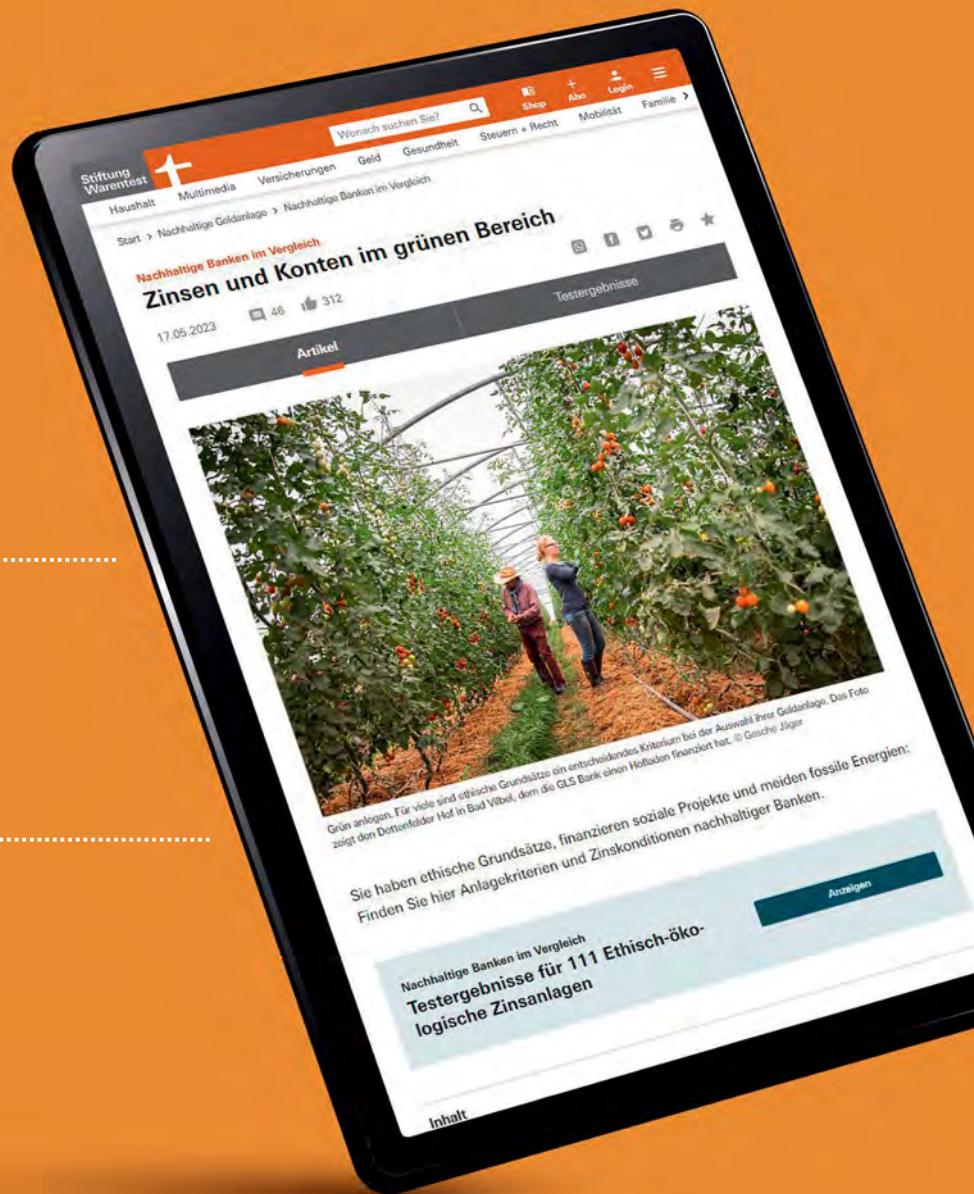
Sicher und nachhaltig

Sauber anlegen. Ethisch orientierte Banken meiden schmutzige Geschäfte und vergeben zum Beispiel keine Kredite an Firmen, die Kinderarbeit dulden. Wir stellen die Nachhaltigkeitskriterien von zwölf Banken ausführlich dar und nennen die Konditionen von 111 ethisch-ökologischen Zinsanlagen.

test.de/ethikbanken •

Klassische Zinsangebote. Monat für Monat untersuchen wir für Sie auch den klassischen Markt für Tages- und Festgeld. Hier erfahren Sie, wo sich Ihr Geld sicher parken lässt – und gute Zinsen bringt.

test.de/zinsen •



Flatrate
4,99 Euro
monatlich

- 0 Euro** kostet die Jahresflatrate, wenn Sie **test** und **Finanztest** abonniert haben.
- 2,50 Euro** kostet die Jahresflatrate monatlich, wenn Sie ein Abo von **test** oder **Finanztest** haben.
- 4,99 Euro** kostet die Jahresflatrate monatlich, wenn Sie keine Zeitschrift abonniert haben.

Sie haben mit der **test.de**-Flatrate freien Zugriff auf:
alle Testergebnisse, Online-Artikel und Downloads / ständig aktualisierte Test- und Fondsdatenbanken / Geldanlagetipps / umfangreiche Gesundheitsangebote.

test.de/flatrate

Nur Chemie reicht nicht

Backofen- und Grillreiniger Die 14 Mittel im Test sollen Ofenschmutz kraftvoll entfernen. Wenigen gelingt das gut. Waschsoda bringt etwas mehr als Sprays bekannter Grillanbieter.

Das kann auch kühle Gemüter erhitzen: Wenn selbst kräftiges Schrubben mit Spülmittel und Wasser nicht reicht, um die Backröhre von eingearbeitetem Fett, Pizzakäse oder auch Zuckerguss zu befreien. Die letzte Hoffnung: Backofen- und Grillreiniger. Reinigt „selbstständig und schnell“, „mit Aktivschaum“, „Verkrustungen und Eingebranntes“. Solche und ähnliche Versprechungen sind oft auf den Spezialsprays und -gelen zu lesen. Alles ganz leicht, könnte man meinen: Mittel auftragen, einwirken lassen – schwupps, weg ist der Dreck. Der Test von 14 Backofen- und Grillreinigern zeigt andere Resultate.

Winwin gewinnt

In Wahrheit bringen die Reiniger weniger als erhofft. Perfekte Sauberkeit und strahlender Glanz im Ofen erfordert nach wie vor Muskelkraft. Ein Ärgernis ist, dass alle geprüften Produkte Edelstahl mehr oder weniger stark verfärbten. Insgesamt gut schneidet nur das teure Winwin Clean ab. Stolze 1,05 Euro kostet eine Anwendung – bei den günstigsten Fünf sind es nur 7 bis 9 Cent. Zehn Backofenreiniger sind befriedigend, weil sie das Material nicht genug schonen, nicht gut reinigen oder dem Kun-

den wichtige Informationen vorenthalten. Nur mangelhaft sind die Reiniger von Char-Broil, Enders und Weber. Sogar Waschsoda richtet mehr aus als die Pumpsprays der Grillhersteller (siehe Kasten S. 67).

Ätzende Laugen lösen Eingebranntes

Dass elf Ofenreiniger mehr schaffen als die schwachen Pumpsprays, liegt an ihren Wirkstoffen. Außer Tensiden zur Fettlösung – in allen geprüften Mitteln enthalten – verwenden die elf Ofenreiniger stark alkalische Laugen. Sie können Stärke und Eiweiße aufquellen lassen und Fette spalten, was den hartnäckigen Ofenschmutz besser löslich macht. Mit den Mitteln ist allerdings nicht zu spaßen. Die starken Laugen können Augen schaden und die Haut veräzten. Wer sie nutzt, sollte am besten Schutzbrille und -handschuhe tragen.

Test mit hartnäckigem Schmutz

Große Unterschiede ermittelten wir in der Reinigungsleistung. Wir prüften sie mit Verschmutzungen, wie sie täglich beim Backen und Grillen für Ärger sorgen: Tomaten-Käse, einer Sirup-Mischung und Fettschmutz. Statt Verkrustungen aus Öfen und Grillwannen zu kratzen, stellten unsere Prüfenden den jeweiligen Testschmutz

frisch im Labor her – streng nach Rezept. Sie strichen ihn auf Backbleche und trockneten ihn ein. Im Anschluss trugen sie die Reiniger auf, ließen sie einwirken.

Von selbst sauber wird es nicht

Die Bleche nur unter fließendem Wasser abzuspülen, brachte sehr wenig. Nachwischen musste sein. Tomaten-Käse ließ sich meist einfach entfernen. Am schwiersten zu lösen waren zucker- und fetthaltige Rückstände. Insgesamt gut reinigten nur Winwin Clean, HG-Pumpspray (61 Cent pro Anwendung) und das günstige Maxxi-Clean-Gel (16 Cent), das als einziges auch gut gegen Sirup wirkte. Acht Reiniger säuberten befriedigend. Die Mittel der Grillhersteller versagten jämmerlich: Deutliche Rückstände klebten noch an den Blechen. Ihre Reinigungsleistung ist mangelhaft.

Nur drei schonen Oberflächen gut

Warnhinweise auf den Reinigern sollen Materialschäden vorbeugen. Demnach greifen die Mittel etwa Aluminium, Linoleum oder lackierte Flächen an. Im Test überprüften wir das auf Oberflächen, die typischerweise in Backöfen und Küchen vorkommen: Emaille, Edelstahl, schwarzes Gummi, Holz und Kunststoff. Enttäu-



Unser Rat

Testsieger: Winwin-Clean-Gel reinigt gut (1,05 Euro je Anwendung).

Preistipp: Das befriedigende Maxxi-Clean-Gel (16 Cent pro Job) ist relativ preiswert und putzt sogar am besten. Die Gebrauchsanleitung ist jedoch mangelhaft.

Umwelttipp: Selbst leistungsstarke Produkte belasten Gewässer wenig – trotz ihrer starken Laugen. Aber: Viele Backofenreiniger enthalten ätzende Stoffe. Wie Sie sich schützen, lesen Sie auf Seite 64.

Weg mit dem Dreck.
Schrubben mit HG, Maxxi Clean
oder Sieger Winwin Clean hilft,
den Ofen zu säubern.

6 Tipps: So gehen Sie mit Ofenreinigern um

Setzen Sie Backofenreiniger grundsätzlich mit Bedacht ein: am besten nur, wenn sonst nichts mehr geht.

1. Vorbereiten. Folgen Sie den Vorgaben der Geräte- und Reinigungsmittelanbieter, um Materialschäden zu vermeiden. Testen Sie Sprays und Gele an einer verdeckten Stelle. Empfindliche Fußböden vor dem Ofen am besten abdecken, zum Beispiel mit Zeitungspapier.

2. Schützen. Tragen Sie Schutzbrille und -handschuhe, wenn Sie die Mittel anwenden. Sprühnebel nicht einatmen und gut lüften, auch wegen Brandgefahr. Aerosole aus der Sprühdose sind hochentzündlich.

3. Auftragen. Den Ofen gleichmäßig einsprühen oder -pinseln. Lüftungsschlüsse aussparen. Einwirken lassen. Häufig helfen längere Einwirkzeiten, den Schmutz besser zu lösen. Klarichtfolie verhindert ein frühzeitiges Trocknen der Mittel.

4. Säubern. Schmutz am besten mit Lappen und viel Wasser entfernen. Bei hartnäckigen Resten nur dann zu anderen Putzutensilien greifen, wenn die Gebrauchsanleitung Ihres Ofens es sicher zulässt.

5. Abwarten. Einige Anbieter raten dazu, den Ofen erst acht Stunden nach der Reinigung wieder zu benutzen. In der Zwischenzeit Küche und Ofen gut lüften.

6. Aufpassen.
Backofenreiniger greifen Holz an. Tropfen daher sofort entfernen!

Verätzungen vorbeugen. Damit nichts ins Auge geht, Schutzbrille tragen.



→ schendes Ergebnis: Nur Bref, Heitmann und Rossmann waren hier gut.

Aufpassen bei Holz und Edelstahl

Unverdünnt aufgetragen, können manche Reiniger schon nach fünf Minuten Schaden anrichten. Aufpassen müssen vor allem diejenigen, die Naturholz in ihrer Küche verbaut haben. Fast alle Mittel verändern Holzoberflächen (Foto links unten) stark. Nur die Grillreiniger schonen sie gut.

Mit 11 von 14 Produkten im Test verfärbt sich Edelstahl sichtlich, besonders schnell passiert das mit dem Reiniger von Weber. Kaum Probleme gab es auf Emaille, Gummi und Kunststoff.

Nicht alle für Pyrolyse-Öfen geeignet

Vier Anbieter raten davon ab, ihre Mittel in Backöfen mit Selbstreinigung anzuwenden. Das betrifft die Aerosolsprays Edeka Gut & Günstig und Jeden Tag sowie die Gele Maxxi Clean und Winwin Clean.

Pyrolyse-Backöfen sollen Festgebackenes bei Temperaturen von fast 500 Grad Celsius wegbrennen – ohne Chemikalien. Stimmt nicht ganz, zeigt unser Test von elf solchen Modellen im März 2023. Dort wirkte die Pyrolyse selten gut. Kein Wunder, dass fast alle Anbieter empfehlen, die Geräte vor der Selbstreinigung manuell zu säubern – mitunter rieten sie auch zu Backfensprays.



Loser Umgang mit Informationspflicht

Zurück zu den getesteten Reinigern: Es wäre wünschenswert, dass die Anbieter ihre Gebrauchsanleitungen beziehungsweise Sicherheitshinweise nachbessern. Anleitungen in deutscher Sprache sollten hierzulande eigentlich selbstverständlich sein. Aber Maxxi Clean erklärt nur auf Englisch und mit Bildchen, wie das Gel anzuwenden ist. Dafür gibts in diesem Prüfpunkt ein Mangelhaft.

Ärgerlich ist auch, wenn in den Gefahren- und Sicherheitshinweisen der risikobestimmende Wirkstoff an der falschen Stelle steht oder das Gefahrenpiktogramm für Ätzwirkung zu klein ist. Grillhersteller Char-Broil hält es noch nicht mal für nötig, die Inhaltsmenge seiner Flasche anzugeben.

Spülmittel für leichten Schmutz

Die Sorge, dass gerade die hochalkalischen Backofenreiniger Abwasser und Kläranlagen stark belasten, ist unbegründet. Das häusliche Abwasser verdünnt die Laugen in der Kanalisation und neutralisiert sie. In puncto Gewässerbelastung schneiden die geprüften Mittel gut oder sogar sehr gut ab. Trotzdem sollten ätzende Backofenreiniger nur in Härtefällen eingesetzt werden. Die treten auf, wenn man die Reinigung immer wieder aufschiebt. Wer die abgekühlte Röhre gleich reinigt, dem reichen oft Lappen, Spülmittel und viel Wasser. ■ →

So haben wir getestet

Im Test: 14 Backofen- und Grillreiniger, davon sieben Aerosolsprays, fünf Pumpsprays und zwei Gele. Für das Hausmittel Waschsoda haben wir nur die Reinigungsleistung geprüft. Wir kauften die Mittel von Oktober bis Dezember 2022 ein. Preise: Anbieterbefragung im Mai 2023.

Untersuchungen: Alle Details beschreiben wir unter test.de/backofenreiniger/methodik.

Reinigen: 50%

Wir trugen drei verschiedene Schmutzarten – **Tomaten-Käse-** sowie **Sirup-Mischung** und eine **fetthaltige Anschmutzung** – in einer bestimmten Schichtdicke auf vorgereinigte Backbleche auf und alterten den Testschmutz bei 200 Grad Celsius im Trockenschrank. Die Reiniger sprühen oder pinselten wir nach definierter Vorgabe auf die Bleche und ließen sie unterschiedlich lang einwirken: 20 Minuten, 14 Stunden und wie vom Anbieter empfohlen. Wir spülten die Bleche mit fließendem Wasser. Dann wischten wir sie feucht ab und trockneten sie senkrecht bei Raumtemperatur. Diese Prüfung führten wir für jede Einwirkzeit achtmal durch. Drei geschulte Personen bewerteten visuell die Reinigungsleistung. Waschsoda prüften wir im Verhältnis 1:1 mit Leitungswasser.

Materialschonung: 10%

Wir tropften die unverdünnten Reiniger auf die Oberflächen **Edelstahl, Emaille weiß, Gummi schwarz** sowie **Küchenoberflächen** in den Varianten **Holz geölt** und **Kunststoff weiß**. Nach Einwirkzeiten von 5 Minuten und 24 Stunden entfernten wir die Reiniger. Drei erfahrene Prüfpersonen beurteilten, inwieweit sie die Oberflächen angegriffen hatten (Farbveränderung, Rauigkeit, Verfleckung, Mattierung der Materialien).

Handhabung: 30%

Gebrauchsanleitung: Fünf erfahrene Prüfpersonen und eine Expertin bewerteten Lesbarkeit, Verständlichkeit und Vollständigkeit. Die Prüfpersonen beurteilten auch, wie gut sich die Mittel **anwenden** ließen – etwa, ob sie dabei in Kontakt mit der Haut kamen. Zudem prüften sie Öffnen, Schließen, Verschlussdichtigkeit, wie zielgenau sich die Mittel anwenden und wie gut sie sich entfernen ließen.

Sicherheit und Umwelt: 10%

Eine Expertin prüfte die **Sicherheitshinweise** unter anderem auf Vollständigkeit und Richtigkeit. **Gewässerbelastung:** Ein Experte ermittelte per Modellrechnung, wie viel Wasser erforderlich ist,

Verschmutzen. Mit einem Filmziehrahmen trägt der Prüfer das Tomaten-Käse-Mus auf ein Blech auf.



Prüfen. Der Testeur sprüht oder pinselt das Mittel auf den Schmutz und lässt es dann einwirken.



Beurteilen. Enders-Grillreiniger (links) entfernt Schmutz schlechter als Heitmann-Spray (rechts).

um problematische Inhaltsstoffe so zu verdünnen, dass von ihnen keine toxische Wirkung mehr ausgeht. Zusätzlich ermittelte er, ob einzelne in den Produkten enthaltene Inhaltsstoffe Wasserorganismen auch nach der Aufbereitung des Abwassers in der Kläranlage gefährden können.

Abwertungen

Abwertungen bewirken, dass Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil durchschlagen. Sie sind mit einem Sternchen *) gekennzeichnet. Folgende Abwertungen haben wir eingesetzt:

Bei einem Mangelhaft im Prüfpunkt Reinigen konnte das test-Qualitätsurteil nicht besser sein. Bei ausreichender Materialschonung konnte das test-Qualitätsurteil nur eine Note besser sein. Lautete das Urteil für den Unterpunkt Edelstahl Ausreichend oder schlechter, konnte die Materialschonung insgesamt nur eine halbe Note besser sein. Bei mangelhafter Gebrauchsanleitung konnte die Handhabung nur eine Note besser sein. Waren die Sicherheitshinweise befriedigend oder schlechter, konnte das Urteil für Sicherheit und Umwelt nicht besser sein.



Backofen- und Grillreiniger: Zwei Gele reinigen am besten

Produkt	Winwin Clean Backofen- & Grillreiniger	Heitmann Backofen-, Grill- und Kaminglas Reiniger	Dr. Beckmann Backofen Aktiv-Gel ²⁾	HG Backofen und Grillreiniger	Rossmann Domol Backofen- & Grillreiniger	Bref Power Backofen & Grill ³⁾	Edeka Gut & Günstig Backofen & Grill Reiniger ⁴⁾
Mittlerer Preis ca. (Euro)/ Inhalt laut Anbieter (ml)	18,90/500	3,80/400	2,79/375	7,90/500	1,65/500	4,00/500	1,79/500
Anzahl Anwendungen pro Behältnis ¹⁾ / Preis pro Anwendung ca. (Euro)	18/1,05	20/0,19	19/0,15	13/0,61	19/0,09	31/0,13	27/0,07
Darreichungsform	Gel	Aerosolspray	Pumpspray	Pumpspray	Aerosolspray	Aerosolspray	Aerosolspray
+ test - QUALITÄTSURTEIL	100 % GUT (2,3)	BEFRIEDIGEND (2,6)	BEFRIEDIGEND (2,7)	BEFRIEDIGEND (2,7)	BEFRIEDIGEND (2,7)	BEFRIEDIGEND (2,8)	BEFRIEDIGEND (2,8)
Reinigen	50 % gut (2,3)	befriedigend (2,8)	befriedigend (3,3)	gut (2,5)	befriedigend (3,1)	befriedigend (3,3)	befriedigend (3,3)
Tomaten-Käse	++	+	○	++	+	○	+
Sirup-Mischung	○	○	○	○	⊖	⊖	⊖
Fetthaltige Anschmutzung	○	○	—	○	○	○	⊖
Materialschonung	10 % befriedigend (3,4)	gut (2,3)	befriedigend (3,4)	ausreichend (3,7)*	gut (2,3)	gut (2,2)	befriedigend (3,4)
Edelstahl	⊖*)	○	⊖*)	⊖*)	○	○	⊖*)
Emaille weiß	++	++	++	++	++	++	++
Gummi schwarz	++	++	++	++	++	++	++
Küchenoberflächen	Holz geölt	—	⊖	⊖	—	⊖	⊖
	Kunststoff weiß	+	+	++	++	+	++
Handhabung	30 % sehr gut (1,5)	gut (2,3)	gut (1,7)	befriedigend (2,7)	gut (2,2)	gut (2,1)	gut (1,9)
Gebrauchsanleitung	+	+	+	+	+	+	++
Anwenden	++	+	+	○	+	+	+
Sicherheit und Umwelt	10 % befriedigend (3,5)	befriedigend (3,0)	befriedigend (2,8)	gut (2,1)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,0)
Sicherheitshinweise	○*)	○*)	○*)	+	○*)	○*)	○*)
Gewässerbelastung	+	+	+	+	+	+	+
Weiteres Merkmal (nicht bewertet)							
pH-Wert	14	13	13,2	13,4	13	13,2	13,1
Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:							
++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5).							
○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5).							
— = Mangelhaft (4,6–5,5).							
Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.							
*) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf S. 65).							
K. A. = Keine Angabe.							
1) Ermittelt aus dem Inhalt pro Behältnis und der benötigten Menge für ein 28 x 48 Zentimeter großes Backblech. Mittelwert aus zweifacher Anwendung durch fünf Prüfpersonen.							



Waschsoda

Da geht was ab – mal mehr, mal weniger

Waschsoda, also Natriumkarbonat, gilt als vielseitiges Hausmittel: Waschen, putzen, spülen – alles ist damit möglich. Selbst Eingebranntes soll es erfolgreich entfernen. Schafft es unseren Tomaten-Käse-, Sirup- oder auch Fettschmutz? Säubert es sogar besser als mancher Reiniger im Test? Das haben wir geprüft.

So gingen wir vor. Im Labor mischten wir Soda-Pulver 1:1 mit Leitungswasser und löffelten die cremige Paste auf die verschmutzten Bleche. Wie gut das Gemisch wirkt, ermittelten wir in drei Durchgängen: nach 20 Minuten, 1 Stunde und 14 Stunden.

Länger löst besser. Kurze Einwirkzeiten von bis zu einer Stunde bringen fast nichts. Etwas bessere Resultate erzielt Soda nach 14 Stunden: Tomaten-Käse-Schmutz geht größtenteils mit dem Schwamm weg, Fettschmutz wird immerhin weniger. Gegen Sirup richtet Soda nichts aus.

Soda schlägt Grillreiniger. Im Prüfpunkt Reinigen würde Soda insgesamt ein Ausreichend bekommen. Damit säubert es allemal besser als die Grillreiniger von Char-Broil, Enders und Weber. Mit Backofenreinigern konkurrieren kann es aber nicht.



Foto: Thomas Voßbeck

Top Cleaner Backofen- & Grill-Reiniger	dm Denkmit Backofen- und Grillreiniger	Jeden Tag Backofen- und Grillreiniger	Maxxi Clean Backofen- & Grillreiniger	Enders Grill-Reiniger	Weber Grillrost-Reiniger	Char-Broil Grillrostreiniger
1,69/400	1,75/500	1,79/500	10,90 ⁵⁾ /1000	9,00/500	8,95 ⁵⁾ /300	12,00/K. A. ⁷⁾
19/0,09	25/0,07	25/0,07	70/0,16	15/0,60	37/0,24	48/0,25
Aerosolspray	Aerosolspray	Aerosolspray	Gel	Pumpspray	Pumpspray	Pumpspray
BEFRIEDIGEND (2,8)	BEFRIEDIGEND (2,9)	BEFRIEDIGEND (2,9)	BEFRIEDIGEND (2,9)	MANGELHAFT (4,7)	MANGELHAFT (5,1)	MANGELHAFT (5,3)
befriedigend (2,7)	befriedigend (3,5)	befriedigend (3,2)	gut (2,1)	mangelhaft (4,7) ³⁾	mangelhaft (5,1) ⁷⁾	mangelhaft (5,3) ⁷⁾
+	+	+	++	–	–	–
○	○	○	+	–	–	–
○	○	○	○	○	–	–
ausreichend (3,7)	befriedigend (3,4)	befriedigend (3,4)	ausreichend (3,7)	ausreichend (3,7)	ausreichend (4,4)	ausreichend (3,7)
Θ ⁴⁾	Θ ⁴⁾	Θ ⁴⁾	Θ ⁴⁾	Θ ⁴⁾	– ⁵⁾	Θ ⁴⁾
++	++	++	++	++	++	++
+	++	++	+	++	++	++
Θ	Θ	Θ	–	+	+	+
++	+	+	+	++	++	++
gut (2,4)	gut (2,2)	gut (2,1)	ausreichend (4,0)	gut (2,5)	befriedigend (2,8)	befriedigend (3,0)
+	+	+	– ⁶⁾	+	○	○
+	+	+	+	○	○	○
befriedigend (3,0)	gut (2,1)	befriedigend (3,5)	befriedigend (3,0)	ausreichend (3,8)	sehr gut (0,8)	ausreichend (4,5)
Θ ⁴⁾	+	○ ⁴⁾	○ ⁴⁾	Θ ⁴⁾	++	Θ ⁴⁾
+	+	+	+	+	++	++
13,3	12,9	13,2	14	10,6	10,5	10,7

2) Laut Anbieter Produktnamen und Etikett geändert.

3) Laut Anbieter Produkt geändert.

4) Hergestellt von AVT Abfüll- und Verpackungstechnik.

5) Von uns bezahlter Einkaufspreis.

6) Gebrauchsanleitung nur auf Englisch.

7) Ermittelte Inhaltsmenge: circa 375 ml.

Mehr Kreuzfahrten

Die Kreuzfahrtbranche erholt sich langsam von Corona: Für 2022 meldet der Branchenverband CLIA 1,9 Millionen deutsche Passagiere – 2019 waren es 2,6 Millionen. Die meisten zog es nach Nordeuropa (40 Prozent) und aufs Mittelmeer (32 Prozent). Richtung Baltikum trauten sich wegen Russlands Angriffs auf die Ukraine nur noch fünf Prozent der Passagiere.

Mehr Gebrauchtes

Laut Konsummonitor des Handelsverbands Deutschland (HDE) kauft mehr als die Hälfte der Verbraucher auch Second-Hand-Ware. 65 Prozent der befragten Gebrauchtware-Käuferinnen griffen zu Kleidung, 48 Prozent zu Spielzeug und 37 Prozent zu Elektronik. In diesem Jahr erwartet die Branche 15 Milliarden Euro Umsatz mit Gebrauchtem – gut zwei Prozent des Umsatzvolumens im Einzelhandel.

Tracker ins Fluggepäck

Ortungstracker sollen verlorene Koffer, Schlüssel oder Geldbörsen wiederfinden helfen. Sie durften bislang aber nicht bei allen Airlines ins Aufgabegepäck. Die Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO) hat nun festgelegt: Die Bluetooth-Geräte von der Größe eines Einkaufs-Chips dürfen mit, wenn der Lithiumgehalt ihrer Batterien nicht über 0,3 Gramm liegt – auf die meisten trifft das zu.

Kindersicher bergwandern

Wer mit Kindern bergwandern geht, sollte besonders auf Sicherheit achten, rät der Alpenverein: Beim Aufstieg sollte ein Erwachsener hinter dem Kind gehen, um mögliche Abstürze aufzufangen und bei hohen Stufen zu helfen. Bei rutschigem Abstieg das Kind an die Hand nehmen oder mit Klettergurten und kurzem Seil sichern.

Nase vorn. Mal sind E-Autos günstiger, mal Verbrenner.



Kostenvergleich bei Antrieben

Ab Kompaktklasse lohnen E-Autos

Ob sich ein Stromer wirtschaftlich rechnet, hängt vor allem von der Fahrzeugklasse ab – und vom Verhandlungsgeschick beim Kauf.

Fahren E-Autos mit grünem Strom, schont das die Umwelt. Ob sich die Stromer auch finanziell lohnen, zeigt ein Vergleich der Gesamtkosten pro Kilometer. Der ADAC hat die meisten in Deutschland erhältlichen E-Autos mit ähnlichen Benzin- und Dieselmodellen verglichen und jeweils die Kosten pro gefahrenem Kilometer berechnet. Fazit: Elektrisch fährt man oft günstiger – aber nicht immer.

Gesamtkosten. Der ADAC setzte eine Haltezeit von fünf Jahren an sowie eine Fahrleistung von jährlich 15 000 Kilometern. Neben dem Kaufpreis und den Kosten für Treibstoff oder Strom flossen auch die Ausgaben für Steuern, Versicherung, Reifenverschleiß, Wartung und Pflege ein. Der Umweltbonus für E-Autos – je nach Fahrzeugpreis bis zu 6 750 Euro – wurde abgezogen.

Fahrzeugklassen. Die Ergebnisse fallen sehr unterschiedlich aus. Bei Kleinwagen lohnt sich der E-Antrieb laut ADAC nur, wenn der Strompreis unter

40 Cent je Kilowattstunde liegt, und Diesel mindestens zwei Euro kostet. Benziner sind in dieser Klasse immer günstiger. In der Kompaktklasse lohnt sich ein E-Auto schon eher. Bei einem Strompreis von 40 Cent fährt es günstiger als ein Benziner beim Literpreis von zwei Euro. In der Oberklasse sind Dieselfahrzeuge am wirtschaftlichsten. Solange der Strompreis unter 70 Cent je kWh bleibt, schlägt der E-Antrieb aber immerhin die Benziner.

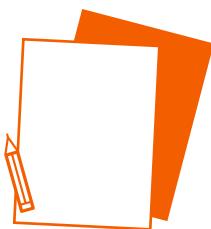
Tipp: Zu Hause ist Strom billiger als an öffentlichen Ladesäulen. Wallboxen für daheim haben wir letztes Jahr geprüft (test 3/22 und test.de/wallboxen).

Rabatte. Zünglein an der Waage zwischen Verbrenner und E-Auto kann der Preisrabatt beim Kauf sein. Ein Beispiel: Der VW ID.3 verursacht Gesamtkosten von 56 Cent je Kilometer. Ein vergleichbarer Benziner-Golf kommt auf 59,2 Cent. Doch wer beim Kauf eines Verbrenners zehn Prozent Rabatt herauhandelt, landet bei nur noch 54,2 Cent Gesamtkosten pro Kilometer.

Online-Fakeshops

Klickbetrüger

Sie heißen „neuefahrrad.com“ oder „bikerabatt.com“: Fakeshops, die Markenartikel zu Spottpreisen anbieten, aber nach der Bezahlung nie liefern. Die Verbraucherzentrale Hamburg (vzhh.de) führt eine Fakeshopliste und beobachtet aktuell viele falsche Angebote für Fahrradzubehör. Sie rät, bei angeblich exklusiven Schnäppchen misstrauisch zu werden. Das Impressum des Shops sollte vollständig sein, und Links auf Siegel wie Trusted Shops sollten wirklich auf entsprechende Zertifikate führen. Die Echtheit der Handelsregisternummer lässt sich auf handelsregister.de überprüfen.



Ressourcen schonen

Recyclingpapier hat die bessere Ökobilanz

Recyclingpapier belastet die Umwelt deutlich weniger als Papier aus frisch gefällten Bäumen. Eine aktualisierte Ökobilanz des Umweltbundesamtes (Uba) zeigt, dass für die Produktion von Recycling-Büropapier nur ein Drittel der Energie und ein Viertel des Wassers anfallen, die für Papier aus Primärfasern nötig sind. Zudem leiden Luft, Böden und Gewässer weniger, der CO₂-Ausstoß ist geringer und es entsteht weniger Feinstaub. Der Abholzdruck auf die Wälder sinkt, was der Artenvielfalt zugute kommt und den Klimawandel bremsen kann.

Tipp: Wer Ressourcen schonen will, sollte Dokumente und E-Mails im Zweifel digital lesen, so viel Papier wie möglich recyceln und beim Kauf von Papier auf das Umweltsiegel Blauer Engel achten.



Guter Scooter. Ein Helm ist nicht Pflicht, erhöht aber die Sicherheit.

E-Scooter im Test

Kein toller Roller im Schweizer Test

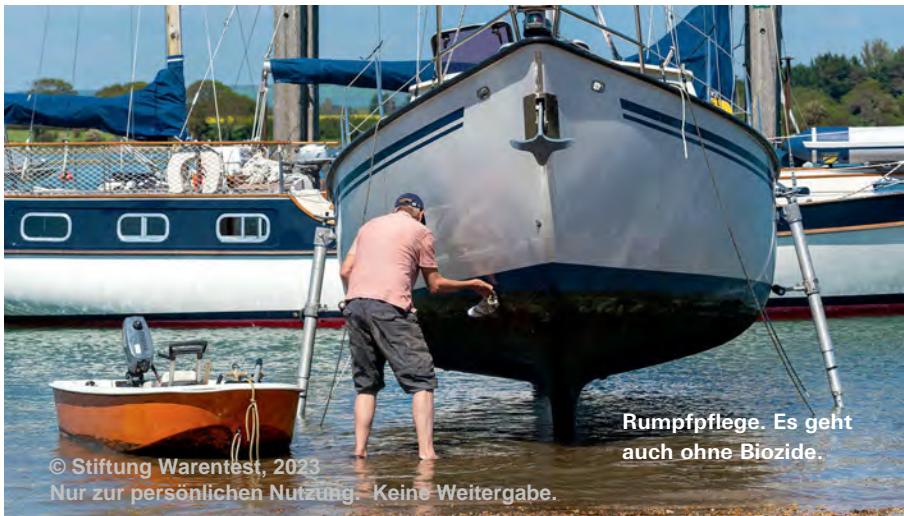
Die Zahl der E-Scooter-Unfälle nimmt stark zu. Für 2022 meldet das Statistische Bundesamt 8260 Unfälle, bei denen Menschen zu Schaden kamen – 49 Prozent mehr als im Jahr zuvor. Elf Personen starben. Die Hauptursachen: Viele benutzen statt des vorgeschriebenen Radwegs den Gehweg, bei jedem fünften Unfall ist Alkohol im Spiel. Dazu kommen oft Sicherheitsmängel. Unser Schweizer Partnermagazin K-Tipp hat acht „E-Trottinette“ getestet – gut ist keins. Mehrere Modelle fuhren wackelig oder bremsten schlecht. Immerhin befriedigend: der Vmax VX 3 LT (450 Euro) und der Soflow SO3 Gen 2 (400 Euro). Der Vmax schafft pro Akkuladung nur 16 statt der versprochenen 20 Kilometer und der Soflow braucht bergauf Fußhilfe. Auch wir vergaben im letzten Test (4/20) nur eine gute Note: an den Walberg The-Urban #BRLN V3 (siehe Foto). Nachzulesen unter test.de/escooter.

Umwelttipps für Skipper

Boot beschichten, Algen abhalten, Seen schonen

Muscheln, Seepocken oder Algen am Rumpf können Sportboote gehörig ausbremsen. Dagegen helfen sogenannte Antifouling-Beschichtungen. Doch die enthalten oft Biozide und belasten die Gewässer. Dabei geht es zumindest in Binnengewässern meist auch ohne umweltbelastende Mittel. Das Umweltbundesamt hat auf seiner Webseite deshalb den sogenannten Bewuchsatlas veröffentlicht. Skipper können dort detaillierte

Informationen zur Bewuchssituation in 75 Marinas zwischen Nord- und Bodensee abrufen. Außerdem gibt der Atlas Tipps, wie sich Algen, Muscheln und Co möglichst gewässerschonend vom Boot fernhalten lassen. Zu den alternativen Methoden zählen Beschichtungen aus Epoxidharz und Anstriche mit Zinkoxid oder Kolophonium aus Baumharzen. Mehr Infos auf umweltbundesamt.de, Suchwort „Bewuchs-Atlas“.



© Stiftung Warentest, 2023
Nur zur persönlichen Nutzung. Keine Weitergabe.

Sportliche Leistung

Fitness-Apps Diese Apps können richtig gute Trainingspartner sein. Die Testsieger von Garmin Connect schneiden sogar sehr gut ab. Aber 4 von 21 fallen durch.

Anfang Juli startet die Tour de France. Drei Wochen lang quälen sich Radprofis über 3000 Kilometer durch Frankreich – steile Pyrenäen-Pässe und rasante Sprints inklusive. Für Ausnahmesportler ist die Analyse von Vital- und Trainingswerten unerlässlich. Doch auch Hobbysportler können mithilfe einer Smartwatch trainieren: Die Uhr-Sensoren erfassen dafür die Sport- und Vitaldaten, liefern also die Datengrundlage für eine App, die persönliche Werte darstellt und analysiert.

21 solcher Fitness-Apps haben wir getestet: jeweils zehn für Android und iOS plus Apple Fitness, die nur für das Apple-eigene Betriebssystem iOS verfügbar ist. Alle getesteten Apps lassen sich kostenfrei herunterladen oder sind bereits werkseitig auf dem Smartphone installiert.

Garmin holt das gelbe Trikot

Die wichtigsten Aktivitäts-, Gesundheits- und Trainingsdaten wie Geschwindigkeit und Strecke zeigen alle getesteten Apps. Viele bieten gute oder sehr gute Auswertungsmöglichkeiten. Doch schon bei Schrittzahl, Aktivitätsminuten und Ruherzfrequenz gibt es Lücken.

Mit beträchtlichem Vorsprung überqueren die Garmin-Connect-Apps die Ziellinie und fahren mit der Note Sehr gut den Gesamtsieg ein. Fünf weitere Apps sind gut. Die von Strava und Fossil sind mangelhaft. Sie erfassen nur wenige Vitalwerte oder sind als Trainingsbegleiter kaum zu gebrauchen.

Trainingsanforderungen erfüllt

Garmin führt das Feld auch in puncto Trainingsbegleitung an. Als einzige erfüllen die Testsieger alle Anforderungen dieses Prüf-

punktes und lassen sich trotz etlicher Funktionen intuitiv nutzen. Wie Samsung Health Android, Huawei und Zepp bieten sie Trainingspläne an. Diese sind wie auch bei Huawei individualisierbar: Welches Ziel möchte ich erreichen? Wie viel Zeit plane ich dafür ein? Die Garmin-Apps passen zudem ihre Darstellung an die gewählte Sportart an, machen wie auch Polar Flow und Huawei Vorschläge fürs Krafttraining und geben Tipps zur Verletzungsprävention – das kann sonst nur Polar Flow. Als einzige im Test sind die Garmin-Apps sehr gut fürs Radfahrtraining geeignet, unter anderem wegen der umfassenden Darstellung der Trittfrequenz (siehe S. 72).

Beste Darstellung bei Huawei

Was während der Tour de France der Aufstieg auf den Col de la Loze ist, war in unserem Test der Prüfpunkt Vitalwerte. Hier haben wir einen Schwerpunkt gelegt. Die beste Darstellung der Vitalwerte hat Huawei Health. Die Experten lobten besonders, wie sich Daten auswerten lassen. Als eine von wenigen bietet Huawei sogar einen Trainings-Rückblick über mehrere Jahre. Und: Als einzige erstellen die Apps ein Video der absolvierten Strecke auf Basis von Google Maps.

Apps mit Bruchlandung

Strava und Google Fit sind herstellerunabhängig mit vielen Smartwatches kompatibel. Als regelmäßige Sportpartner sind sie aber ungeeignet. Google Fit bietet so gut wie keine Trainingsbegleitung, Strava erfasst kaum Vitaldaten. Erst mit der kostenpflichtigen Mitgliedschaft werden mehr Daten erfasst und dargestellt. Apple Fitness ist die schlechteste fürs Radfahren und bietet nur dürftige Trainingsplanung.



Ziel erreicht. Es ist ein gutes Gefühl zu sehen, was man geleistet hat.

1 Unser Rat

Radfahren: Die Apps von Garmin Connect fahren mit Abstand den Testsieg ein – und sind die Besten fürs Radfahrtraining.

Laufen: Zwei Drittel der Apps helfen gut oder sehr gut beim Lauftraining, darunter Garmin und die zweitplatzierten Huawei Health.

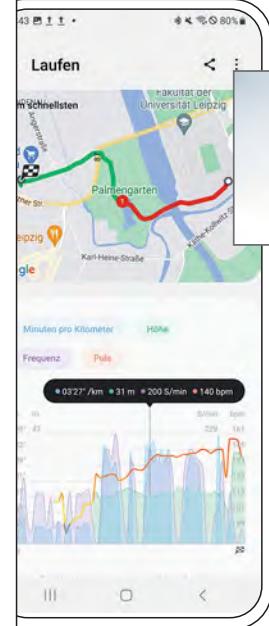
Schwimmen: Die Schwimm-Analyse gelingt mehr als einem Drittel der Apps sehr gut, darunter Huawei Health.



Fürs Schwimmen, Laufen, Radfahren



Schwimmen. Huawei erfasst die Zugrate und wertet deren Effizienz aus.



Laufen. Samsung gibt differenziert Auskunft über Höhenmeter.



Radfahren. Garmin stellt die Daten übersichtlich dar.

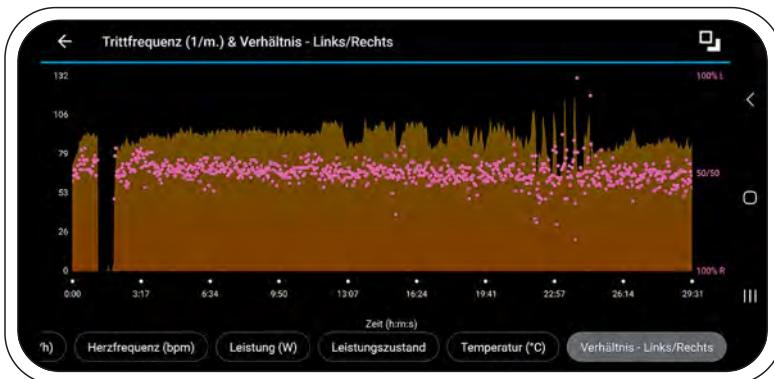
Deutlich durchgefallen: Fossil. Die Apps bieten praktisch keine Trainingsbegleitung und sind daher für ein gezieltes Training kaum zu gebrauchen. Stattdessen fiel Fossil mit aufdringlichen Modetipps und Schwierigkeiten beim Koppeln der Uhr auf.

Es kommt auch auf die Uhr an

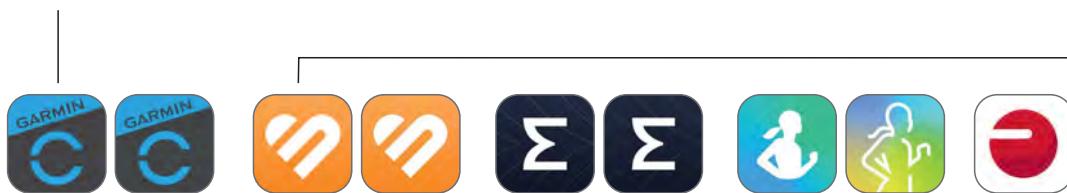
Überhaupt kann eine App immer nur so gut sein wie die Watch, mit der sie kommuniziert. Denn was nutzt die beste Analyse, wenn die Uhr Daten nicht sauber misst? Die gute Nachricht: Die Smartwatches der App-Anbieter haben sich in früheren Untersuchungen bewährt. Auf Seite 74 zeigen

wir daher eine Auswahl der besten noch erhältlichen Modelle. Sie überzeugten unter anderem durch die genaue Messung der Fitnessfunktionen. Nur so lassen sich aus den Daten der App die richtigen Schlüsse fürs effiziente Training ziehen. Und wer weiß? Vielleicht winkt mit ausdauerndem Training ja eines Tages ein Startplatz bei einem Radrennen. Es muss ja nicht gleich die Tour de France sein. →

Beim Sport abschalten? Testergebnisse von über 300 Kopfhörern finden Sie unter test.de/kopfhoerer.



Extra für Radfahrer.
Mit Zusatzausrüstung kann Garmin neben der Trittfrequenz (braune Zacken) sogar die Belastung im Seitenvergleich der Beine (Punkte) anzeigen.



Fitness-Apps: Tüchtige Trainingsbegleiter zum Nulltarif

App	Garmin Connect		Huawei Health ²⁾		Zepp		Samsung Health		Polar Flow
	Android	iOS	Android ³⁾	iOS	Android	iOS	Android	iOS	Android
Funktioniert auch mit Smartwatch oder Sensor anderer Hersteller ¹⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
test - QUALITÄTSURTEIL 100 %	SEHR GUT (1,0)	SEHR GUT (1,0)	GUT (1,8)	GUT (1,9)	GUT (2,5)	GUT (2,5)	GUT (2,5)	GUT (2,5)	BEFRIEDIGEND (2,7)
Darstellung Vitalwerte	40 %	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,1)	sehr gut (0,7)	sehr gut (0,8)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	gut (2,2)	gut (2,2)
Aktivitäts- und Gesundheitsdaten	++	++	++	++	+	+	+	+	○
Trainingsdaten	++	++	++	++	+	+	+	+	○
Auswertungsmöglichkeiten	+	+	++	++	++	++	○	○	+
Training	35 %	sehr gut (0,8)	sehr gut (0,8)	gut (2,1)	gut (2,1)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,0)	gut (2,5)	befriedigend (2,9)
Trainingsbegleitung	++	++	+	○	⊖	⊖	○	⊖	○
Analyse Laufen/Radfahren/Schwimmen	++/++/ ○	++/++/ ○	++/○/ ++	++/○/ ++	++/○/ +	++/○/ +	++/○/ ++	++/○/ ++	++/○/ ++
Community-Funktionen	++	++	+	+	○	○	+	+	⊖
Individuelle Anpassung und Handhabung	20 %	sehr gut (0,7)	sehr gut (0,7)	befriedigend (3,1)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,2)	befriedigend (3,2)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,1)
Personalisierungsmöglichkeiten	++	++	○	○	○	○	+	+	○
Benutzerfreundlichkeit	++	++	○	○	○	○	⊖	⊖	+
Basisschutz persönlicher Daten	5 %	befriedigend (3,5)	befriedigend (3,5)	befriedigend (3,5)	befriedigend (3,5)				
Datensendeverhalten	○	○	○	○	○	○	+	+	○
Mängel in der Datenschutzerklärung	deutlich*)	deutlich*)	deutlich	deutlich	deutlich*)	deutlich*)	deutlich*)	deutlich*)	deutlich*)
Informationen zum Angebot¹⁾									
Zusätzlich nutzbar mit Tablet/iPad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K. A.	K. A.	K. A.
Kostenpflichtige Premiumversion angeboten (nicht getestet)/Kosten (Euro)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7,99 (Monatsabo) ⁵⁾	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smartphone beim Training erforderlich	<input type="checkbox"/>	K. A.	K. A.	K. A.					
Trainingsdaten können exportiert werden	<input checked="" type="checkbox"/>	K. A.	K. A.	K. A.					

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:

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

○ = Befriedigend (2,6–3,5). **⊖** = Ausreichend (3,6–4,5).

— = Mangelhaft (4,6–5,5).

Reihenfolge nach Gesamtergebnis des Anbieters

(Durchschnittswert aus test-Qualitätsurteilen für Android- und iOS-Version).

Mängel in der Datenschutzerklärung:

keine, sehr gering, gering, deutlich.

***) Führt zur Abwertung**

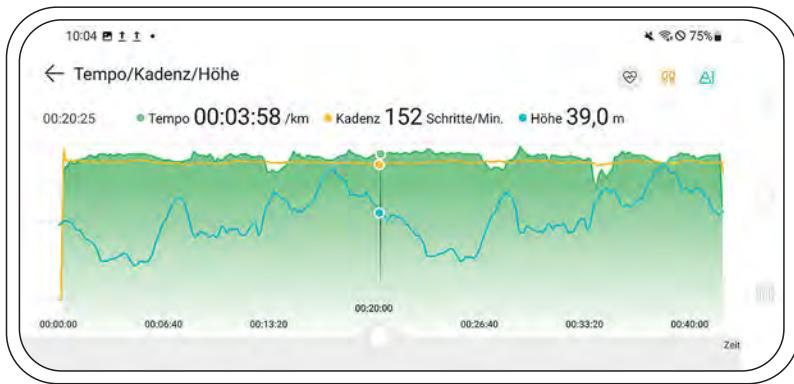
(siehe „So haben wir getestet“ auf S. 74).

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

1) Laut Anbieterbefragung und eigenen Recherchen (App-Store, Google-Play-Store, Websites) im Mai 2023.

2) Laut Anbieter Datenschutzerklärung und einige App-Funktionen inzwischen aktualisiert.

3) Android-Version nicht im Google-Play-Store verfügbar, aber unter anderem in der Huawei AppGallery.



Detaillierte Analyse.

Bei Huawei lassen sich nach dem Lauf unter anderem Tempo, Schrittzahl und Höhe auswerten.

→



Polar Flow	Mi Fitness		Fitbit		Apple Fitness ¹¹⁾	Google Fit ¹³⁾		Strava ¹³⁾		Fossil Smartwatches	
iOS	Android	iOS	Android	iOS	iOS	Android	iOS	Android	iOS	Android	iOS
□	□	□	□ ⁹⁾	□ ⁹⁾	■ ¹²⁾	■	■	■ ¹⁴⁾	■ ¹⁴⁾	□	□
BEFRIEDI-GEND (2,7)	BEFRIEDI-GEND (3,0)	BEFRIEDI-GEND (3,0)	BEFRIEDI-GEND (3,3)	BEFRIEDI-GEND (3,3)	AUSREICHEND (3,6)	AUSREICHEND (4,3)	AUSREICHEND (4,3)	MANGELHAFT (4,7)	MANGELHAFT (4,7)	MANGELHAFT (4,8)	MANGELHAFT (4,8)
befriedigend (2,6)	gut (2,3)	gut (2,3)	gut (1,8)	gut (1,8)	gut (2,3)	gut (2,4)	gut (2,4)	mangelhaft (4,7) ¹⁾	mangelhaft (4,7) ¹⁾	ausreichend (3,8)	ausreichend (3,8)
○	+	+	++	++	○	+	+	—	—	○	○
○	+	+	○	○	+	○	○	—	—	—	—
+	○	○	+	+	+	+	+	○	○	○	○
befriedigend (3,0)	befriedigend (3,3)	befriedigend (3,3)	ausreichend (3,7)	ausreichend (3,7)	ausreichend (4,1) ¹⁾	mangelhaft (4,8) ¹⁾	mangelhaft (4,8) ¹⁾	ausreichend (3,8)	ausreichend (3,8)	mangelhaft (5,3) ¹⁾	mangelhaft (5,3) ¹⁾
○	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	—	—	⊖	⊖	—	—
+/+/++	++/O/++	++/O/++	O/O/—	O/O/—	O/—/+	O/O/—	O/O/—	+/O/—	+/O/—	—/⊖/—	—/⊖/—
⊖	⊖	⊖	++	++	—	—	—	+	+	—	—
gut (2,5)	ausreichend (3,8)	ausreichend (4,0)	befriedigend (2,7)	befriedigend (2,7)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,1)	befriedigend (3,4)	befriedigend (3,4)	ausreichend (4,3)	ausreichend (4,3)
○	⊖	⊖	○	○	⊖	○	○	⊖	⊖	⊖	⊖
+	⊖	⊖	○	○	+	○	○	○	○	⊖	⊖
befriedigend (3,5)	befriedigend (3,5)	befriedigend (3,5)	ausreichend (4,0) ¹⁾	ausreichend (4,0) ¹⁾	befriedigend (3,5)	befriedigend (3,5)	befriedigend (3,5)	befriedigend (3,5)	befriedigend (3,5)	befriedigend (3,5)	befriedigend (3,5)
○	○	○	⊖ ¹⁰⁾	⊖ ¹⁰⁾	○	+	+	○	○	○	○
deutlich ¹⁾	deutlich ¹⁾	deutlich ¹⁾	deutlich	deutlich	deutlich	deutlich ¹⁾	deutlich ¹⁾	deutlich	deutlich	deutlich ¹⁾	deutlich ¹⁾

K. A.	K. A.	K. A.	■/□	□/■	□/■	K. A./K. A.	K. A./K. A.	K. A./K. A.	K. A./K. A.	K. A./K. A.	K. A./K. A.
□	□	□	■/79,99 (Jahresabo), 8,99 (Monatsabo)	■/79,99 (Jahresabo), 8,99 (Monatsabo)	■/79,99 (Jahresabo), 9,99 (Monatsabo)	□	□	■/74,99 (Jahresabo), 10,99 (Monatsabo)	■/74,99 (Jahresabo), 10,99 (Monatsabo)	□	□
K. A.	K. A.	K. A.	□	□	□	K. A.	K. A.	K. A.	K. A.	K. A.	K. A.
K. A.	K. A.	K. A.	■	■	■	K. A.	K. A.	K. A.	K. A.	K. A.	K. A.

4) Funktioniert unter anderem auch mit einigen Honor-Wearables.

5) Laut Anbieter Jahresabo aktuell nicht verfügbar (Mai 2023).

6) Funktioniert auch mit einigen Honor-Wearables.

7) Laut Anbieter aktuell nicht verfügbar (Mai 2023).

8) Das Datensendeverhalten wurde ohne Verbindung mit der Smartwatch ermittelt.

9) Nur mit Google-Wearables (FitbitOS Smartwatches und Pixel Watch) nutzbar.

10) Bei Nutzung der Community-Funktion wurden nach Zustimmung zur Freigabe der Kontakte unnötigerweise die E-Mail-Adressen im Klartext zum Anbieter übertragen. Erst danach waren die Einträge in der App sichtbar, um Freunde und Freundinnen gezielt auswählen zu können. Wenig datensparsames Verfahren.

11) Für Teilbereiche der Prüfungen auch App Apple Health berücksichtigt.

12) Über die App Apple Health zur Erfassung von Vitaldaten.

13) Vitalwerte wurden aus der App Polar Flow bezogen.

14) Beispielsweise mit Garmin- oder Huawei-Wearables.

Eine Auswahl der besten Smartwatches

Die Tabelle zeigt die guten noch erhältlichen Uhren aus den Tests seit 12/21 ohne Produktvarianten (mehr unter [test.de/wearables](https://www.test.de/wearables)). Alle erzielten im Urteil Fitnessfunktionen mindestens ein Gut.

Produkt	Mittlerer Online-preis ca. (Euro) ¹⁾	Zuerst veröffentlicht in test	test - QUALITÄTSURTEIL
Apple Watch Series 8 Aluminium (GPS) 45 mm	530	12/22	GUT (1,6)
Apple Watch SE (2022, GPS) 44 mm	340	12/22	GUT (1,7)
Garmin Venu 2 Plus	400	12/22	GUT (1,7)
Apple Watch Ultra	960	6/23	GUT (1,8)
Garmin Fenix 7 Standard Edition	580	12/22	GUT (1,8)
Garmin Forerunner 955	505	6/23	GUT (1,8)
Google Pixel Watch (Bluetooth/WLan)	325	6/23	GUT (1,8)
Garmin Forerunner 255 Music	360	6/23	GUT (1,9)
Samsung Galaxy Watch5 Pro	355	12/22	GUT (1,9)
Garmin Venu Sq 2	238	6/23	GUT (2,0)
Huawei Watch GT 3 Pro Titanium	289	12/22	GUT (2,0)
Huawei Watch Fit 2 Active Edition	120	12/22	GUT (2,1)
Samsung Galaxy Watch5 44 mm	252	12/22	GUT (2,1)
Huawei Watch GT 3 46 mm ²⁾	190	5/22	GUT (2,2)
Garmin Venu ²⁾	325	12/21	GUT (2,3)
Garmin Vivomove Sport	178	12/22	GUT (2,3)
Amazfit T-Rex 2	209	12/22	GUT (2,4)
Fitbit Versa 4	199	6/23	GUT (2,4)

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

Mangelhaft (4,6–5,5). Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

1) Stand Mai 2023. 2) Geprüft nach dem Prüfprogramm, das von November 2020 bis November 2022 galt.



Perfekt zur Testsieger-App. **Garmin Venu 2 Plus** überzeugt bei Genauigkeit und Handhabung.

So haben wir getestet

Im Test: Wir prüften 21 kostenfreie Fitness-Apps, 10 für Android und 11 für iOS. Wir wählten 17 Apps der Hersteller aus, die in den letzten Jahren mindestens das test-Qualitätsurteil Befriedigend (bis 2,9) in den Smartwatches-Tests erreichten. Zusätzlich prüften wir vier herstellerunabhängige Fitness-Apps marktbedeutender Anbieter.

Untersuchungen: Zwei Sportwissenschaftler prüften zeitgleich und unabhängig voneinander trainings- und nutzungsrelevante Leistungsbereiche der Apps. Dazu sammelte ein Team von Sportlern beim Laufen, Radfahren und Schwimmen Trainingsdaten mithilfe einer Smartwatch des jeweiligen Herstellers als Datengrundlage. Wir erheben die Daten von Dezember 2022 bis März 2023, die Anbieter befragten wir im Mai 2023.

Darstellung Vitalwerte: 40 %

Wir testeten die Darstellung und Aufbereitung von **Aktivitäts-, Gesundheits- und Trainingsdaten**. Wir prüften, ob wichtige Werte wie Herzfrequenz, Aktivitätsminuten oder Schrittzahl erfasst werden sowie Trainingsdaten wie Geschwindigkeit, Trainingsdauer oder Trainingsstrecke. Wir prüften die grafische Darstellung und Erläuterung der Werte

sowie **Auswertungsmöglichkeiten** nach Zeitverläufen oder Trends.

Training: 35 %

Die **Trainingsbegleitung** prüften wir anhand von Trainingsplanung, -motivation, -auswertung und etwa Hinweisen zu Flüssigkeitszufuhr und Erholungsphasen. Zudem prüften wir, wie gut die Apps die Sportarten **Laufen, Radfahren, Schwimmen** auswerten. Zu den **Community-Funktionen** zählten zum Beispiel Vernetzungsmöglichkeiten mit Freunden oder über Plattformen.

Individuelle Anpassung und Handhabung: 20 %

Das Urteil **Personalisierungsmöglichkeiten** umfasste etwa das Anlegen eines Nutzerprofils mit trainingsrelevanten Daten oder die Gestaltung des Startbildschirms. Bei **Benutzerfreundlichkeit** bewerteten wir etwa die Installation und Kopplung mit der Smartwatch, Hilfefunktionen wie FAQs und das Hinzufügen oder Löschen von Trainingseinheiten.

Basisschutz persönlicher Daten: 5 %

Zur Ermittlung des **Datensendeverhaltens** haben wir die Daten bei Anmeldung und Nutzung der

App ausgelesen, analysiert und, falls notwendig, entschlüsselt. Kritisch war es, wenn Daten gesendet wurden, die für Nutzung des Angebots nicht notwendig sind, etwa Geräte-IDs. Ein Jurist prüfte die in den Stores verfügbaren **Datenschutzerklärungen** der Apps. Er prüfte etwa, ob sie die Anforderungen der Datenschutz-Grundverordnung erfüllen, ob zum Beispiel Rechtsgrundlage und Speicherdauer angegeben sind.

Abwertungen

Abwertungen führen dazu, dass sich Leistungsmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind in der Tabelle mit Sternchen *) gekennzeichnet. Folgende Abwertungen setzten wir ein: War die Darstellung der Vitalwerte mangelhaft, konnte das test-Qualitätsurteil nicht besser sein. War das Urteil für Training Ausreichend oder schlechter, konnte das test-Qualitätsurteil höchstens eine halbe Note besser sein. Waren die Mängel in der Datenschutzerklärung deutlich, konnte der Basischutz persönlicher Daten nicht besser als Befriedigend (3,5) sein. War der Basischutz persönlicher Daten ausreichend, werteten wir das test-Qualitätsurteil um eine halbe Note ab.

Da ist Fliege drin

Hundefutter mit Insekten Sie sind eine Alternative vor allem für Vierbeiner mit Futtermittelallergie. Empfehlen können wir nur Trockenfutter. Alle Feuchtfutter im Test schneiden mangelhaft ab.



Futter mit Fliegenlarven

Unser Preis-Leistungs-Sieger von Greenwoods Insects hat – wie alle zehn Futter im Test – als tierische Proteinquelle die Larven der schwarzen Soldatenfliege.

Elli ging es so richtig schlecht. Die Irish-Terrier-Hündin hatte schwere Magen-Darm-Probleme. „Ihr bekam das Futter nicht“, sagt Ellis Besitzerin Nicole Zielinski. „Wir haben in Absprache mit der Tierklinik viel versucht. Die letzte Idee waren die Insekten. Und damit hat sich alles reguliert.“ Seit über einem halben Jahr bekommt Elli jetzt Trockenfutter mit Larven der schwarzen Soldatenfliege. „Und sie frisst es immer noch gern“, freut sich Nicole Zielinski.

Futter mit Insekten gibt es im Fachhandel vor Ort oder online zu kaufen. Für unseren Test haben wir zehn Produkte geprüft. Die sieben Trocken- und drei Feuchtfutter enthalten Fliegenlarven statt Huhn, Rind oder Schwein. Die Hälfte der Produkte ist sehr gut oder gut, eins befriedigend. Vier Futter fallen durch. →



Unser Rat

Nur Trockenfutter punktet im Test: Das sehr gute **Greenwoods Insects** ist mit 1,15 Euro pro Tagesration auch das günstigste Produkt. Es liegt gleichauf mit dem teuren **BegBuddy** für 3,71 Euro – und knapp hinter dem Testsieger von Fressnapf; das Futter von Fressnapf ist jedoch inzwischen laut Anbieter verändert.





Pastenartig.
Die Nassfutter mit Insekten enthalten keine ganzen Larven.

Welche Futter mit Insekten überzeugen?

→ Empfehlenswerte Produkte gibt es nur für Vierbeiner, die wie Elli Pellets mögen. Sechs der sieben Trockenfutter bringen alle Nährstoffe in der richtigen Menge mit, darunter die insgesamt sehr guten von Fressnapf, BegBuddy und Greenwoods Insects sowie die guten von Mera und Green Petfood. Josera bekommt wegen diverser Kennzeichnungsmängel nur ein Befriedigend. Eine Knuspermahlzeit mit Insekten kostet dabei für einen 15-Kilo-Hund ab 1,15 Euro pro Tag. Klassisches Trockenfutter gab es im letzten Test 2021 schon ab 17 Cent.

Welche Produkte enttäuschen?

Testverlierer sind die Feuchtfutter, die zudem mit 8,25 bis 11,20 Euro pro Tagesration sehr teuer sind. Bellfor und Ofrieda enthalten viel zu wenig Selen – eine ausreichende Menge ist aber notwendig für Muskel- und Zellstoffwechsel. Bei Pets Deli ist das Verhältnis der für den Knochenbau wichtigen Nährstoffe Kalzium und Phosphor sehr ungünstig. Der Anbieter gibt auch viel zu kleine Portionen an.

Mangelhaft ist auch das Trockenfutter von O'Canis. Ihm fehlt es an Vitaminen, Zink, Jod und Selen. Dafür hat es den höchsten Zuckergehalt, den wir je in Tierfutter ermittelt haben: 12,5 Prozent. Zucker selbst findet sich in der Zutatenliste nicht, dafür aber mögliche Zuckerquellen wie rote Bete oder Topinambur.

Bekannte Form.
Die Pellets mit Insekten sehen nicht anders aus als klassisches Trockenfutter.

Woraus bestehen die Futter mit Insekten?

Die einzige tierische Zutat sind die proteinreichen Larven von Hermetia illucens, der schwarzen Soldatenfliege. Sie sind zur Futtermittelherstellung zugelassen. Ihr Anteil im Trockenfutter beläuft sich laut Zutatenliste auf 10 bis 30 Prozent, meist ist „Insektenprotein“ angegeben. Im Feuchtfutter ist der Anteil mit 50 bis rund 60 Prozent höher, aufgeführt als „Insekten“ oder „Hermetia illucens Mousse“. Weitere typische Zutaten: Kartoffeln und Erbsen im Trockenfutter, Süßkartoffeln und Karotten im Nassfutter. Alle enthalten Fett oder Öl, wahlweise Reis, Kräuter, Obst und Gemüse.

Für welche Hunde eignen sich diese Futter?

Diese Produkte bieten sich vor allem an, wenn einem Hund Futter mit anderen tierischen Proteinen nicht bekommt. Elli reagierte etwa nach anderthalb Jahren plötzlich auf ihr gewohntes fleischhaltiges Futter – sie vertrug es nicht mehr.



Viele Produkte werden etwa für „empfindliche“ oder „sensible“ Tiere angepriesen. Verkauft werden alle als Alleinfuttermittel für ausgewachsene Hunde. Für Vierbeiner ohne Unverträglichkeiten sind sie aber eine teure Alternative. Wie Hunde Nährstoffe aus Futter mit Insektenprotein verwerten, ist nicht abschließend erforscht. Bei Tieren, die damit gefüttert werden, sind Mängel aber bisher nicht aufgefallen.

Können Insekten Allergien verursachen?

Ja, jedes pflanzliche und tierische Protein kann eine Allergie auslösen (siehe Interview S. 77). Die Bezeichnung „hypoallergen“ auf einigen Produkten ist daher falsch. Im ungünstigsten Fall kann ein Tier auch auf die neue Proteinquelle Insekten nach einer Weile reagieren.

Wo und wie werden die Larven gezüchtet?

Die Larven kommen laut Anbietern vor allem aus den Niederlanden. Gezüchtet werden sie auf Insektenfarmen. Eine schwarze Soldatenfliege durchlebt fünf Stadien. In der Zucht ist beim zweiten Schluss – dem Larvenstadium. Das dauert etwa zwei Wochen. Vor dem Verpuppen werden die Larven mit Kälte oder Hitze getötet, getrocknet, entfettet und zu Mehl verarbeitet.

Ausgewachsen. Die schwarze Soldatenfliege kommt ursprünglich aus Amerika und wird bis zu 17 Millimeter groß.



Ist Futter mit Insekten ökologisch besser?

Mit Aussagen wie „nachhaltige Hundefütterung“ oder „Insekten = Nachhaltigkeitssieger“ sprechen einige Anbieter auch umweltbewusste Frauchen und Herrchen an. Tatsächlich ist der CO₂-Fußabdruck der Insekten günstiger, besonders mit Blick auf ihren Ressourcenverbrauch: „Die Larven der schwarzen Soldatenfliege haben in der Regel geringere Auswirkungen aufs Klima als Rindfleisch oder Geflügel“, sagt Sergiy Smetana, Umweltökologe am Deutschen Institut für Lebensmitteltechnik. Aber: Die Insekten müssen für das Futter eigens gezüchtet werden, während für klassische Produkte viel aus der Fleischverarbeitung verwertet wird. Diese Schlachtnebenprodukte sind für Smetana durchaus „eine ökologisch gute Möglichkeit, Haustiere zu füttern“. Ob sie ökologischer sind als Insekten, sei ohne konkrete Zahlen schwer zu sagen.

Sind Insekten im Hundefutter ethisch okay?

Der Deutsche Tierschutzbund sieht Insekten im Hundefutter grundsätzlich kritisch, weil sie extra gezüchtet und getötet werden. Für die menschliche Ernährung würden aktuell genügend Tiere geschlachtet, um mit den Nebenprodukten auch Heimtiere ausreichend zu versorgen. „Vertretbar aus Tierschutzsicht wäre, Hundefutter mit Insektenprotein nur als veterinärmedizinische Diät für Allergiker einzusetzen“, sagt Moira Gerlach von der Akademie für Tierschutz. Wie bei Irish-Terrier-Dame Elli, die dank Insekten wieder ein beschwerdefreies Hundeleben hat. ➔

Für gesunde Allesfresser. Ergebnisse für 20 Trocken- und 22 Nassfutter stehen unter test.de/hundefutter-trocken sowie unter test.de/hundefutter-feucht.

„Nicht alle Fleischsorten durchprobieren“

Die zweifelsfreie Diagnose einer Futtermittelallergie erfordert Zeit und Konsequenz, sagt Veterinärmedizinerin Nadine Paßlack. Gut: Wenn der Hund vorher nicht alle Eiweißquellen gefüttert bekam.



Nadine Paßlack ist Tierärztin und Professorin für Klinische Grundlagenforschung in der Inneren Medizin der Kleintiere an der Justus-Liebig-Universität Gießen. Einer ihrer Forschungsschwerpunkte ist die Ernährung von Hunden.

Wie zeigt sich, dass Hunde ihr Futter nicht vertragen?

Durch Magen-Darm-Probleme wie Erbrechen und Durchfall oder Hautbeschwerden wie Juckreiz. Beides kann dabei gleichzeitig auftreten und auch andere Ursachen haben. Das muss die Tierärztin oder der Tierarzt im Vorfeld diagnostisch aufarbeiten.

kation mit dem vermuteten Allergieauslöser. Nur so lässt sich verlässlich herausfinden, was das Tier verträgt und was nicht. Das ist aufwendig, dauert mehrere Wochen und muss konsequent durchgehalten werden.

Wie viele Hunde reagieren allergisch auf ihr Futter?

Allergien sind gefühlt ein häufiges Thema, vielleicht auch weil die Menschen sich heutzutage mehr Gedanken über die Gesundheit ihrer Tiere machen. Dadurch könnte der Eindruck entstehen, dass Allergien zunehmen. Genaue Zahlen dazu gibt es nach meiner Kenntnis aber nicht.

Was kann eine Futtermittelallergie beim Hund auslösen?

Grundsätzlich alles, was ein Hund frisst. In der Regel reagiert das Immunsystem auf Proteine. Rind und Huhn sind häufige Auslöser sowie Milchprodukte, Weizen und Eier.

Was können Hundehaltende generell beachten?

Es ist hilfreich, einen gesunden Hund nicht mit zu vielen verschiedenen Proteinlieferanten zu füttern, vor allem nicht alle Fleischsorten durchzuprobieren. Denn falls er im Laufe seines Lebens eine Allergie entwickelt, brauchen wir für die Eliminationsdiät ein paar Eiweißquellen in Reserve.

Wie zuverlässig sind Bluttests?

Sie haben keine sichere Aussagekraft und dienen höchstens der Orientierung. So kann ein Hund eine Zutat gut vertragen, auf die er laut Bluttest eigentlich reagieren müsste – und auch umgekehrt.

Wie wird eine Futtermittelallergie diagnostiziert?

Mit einer Ausschluss- oder auch Eliminationsdiät. Dabei wird eine Eiweißquelle eingesetzt, die der Hund vorher nie gefressen hat. Verbessern sich die Symptome, folgt die Provo-



Die Abbildungen der Trockenfutter sind nicht maßstäblich mit denen der Nassfutter.



Hundefutter mit Insekten: Nur Trockenfutter ist ernährungsphysiologisch top

Trockenfutter								
Produkt	Fressnapf Select Gold Extra Sensitive Medium Adult mit Insektenprotein ^{6 7)}	BegBuddy Insektor Columbo	Greenwoods Insects Insects are in!	Mera Pure sensitive Adult Insect Protein ¹⁰⁾	Green Petfood InsectDog Adult Hypoallergen mit Insektenprotein ¹⁰⁾	Josera Hypoallergenic Getreidefreie Ernährung für empfindliche Hunde ¹⁰⁾	O'Canis Insect line Premium-Trockenfutter für Hunde ¹²⁾	
Eingesetzte Insektenart ¹⁾	Schwarze Soldatenfliege (Hermetia illucens)							
Anteil an insektenbasierten Zutaten (%) ²⁾	20	30	20	20	10	10	10	
Inhalt (g)/Mittlerer Preis ca. (Euro)	1000 ⁸⁾ /9,70	750 ⁸⁾ /13,00	1500/8,30 ⁹⁾	1000 ⁸⁾ /7,50	900 ⁸⁾ /5,30 ⁹⁾	900 ⁸⁾ /8,00	1200/11,80 ⁹⁾	
Tagesration für einen adulten Hund mit 15 kg Körpergewicht ca. (g) ⁹⁾ / Mittlerer Preis für Tagesration ca. (Euro)	200/1,94	214/3,71	208/1,15	194/1,45	200/1,18	195/1,73	233/2,28	
+ test -QUALITÄTSURTEIL	100%	SEHR GUT (1,3)	SEHR GUT (1,4)	SEHR GUT (1,4)	GUT (2,0)	GUT (2,2)	BEFRIEDIGEND (2,7)	MANGELHAFT (5,1)
test-Kommentar	Bestes Produkt im Test, wird mittlerweile aber mit neuer Rezeptur und Verpackung verkauft. Das Futter des Fachhändlers enthält alle nötigen Nährstoffe in den richtigen Mengen und empfiehlt auch die richtigen Portionen. Die Angaben auf der Packung sind teils schwer lesbar.	Das Futter enthält alle nötigen Nährstoffe in den richtigen Mengen, auch auf die Fütterungsempfehlungen ist Verlass. Die Bezeichnung „hypoallergen“ trifft nicht zu. Teuerstes Trockenfutter im Test.	Das preiswerteste Produkt im Test enthält alle nötigen Nährstoffe in den richtigen Mengen und empfiehlt auch die richtigen Portionen. Kleines Manko: Die Angaben auf der Packung sind teils schwer lesbar.	Enthält alle nötigen Nährstoffe in den richtigen Mengen, empfiehlt die richtigen Portionen. Angaben sind teils schwer lesbar. Bewirbt Abwechslung durch verschiedene Sorten – das ist bei Allergie nicht sinnvoll. Wird eine Sorte gut vertragen, sollte sie nicht gewechselt werden.	Das Futter enthält alle nötigen Nährstoffe in den richtigen Mengen und gibt gute Fütterungsempfehlungen. Einige Angaben sind schwer lesbar, die Bezeichnung „hypoallergen“ trifft nicht zu.	Sehr gute Nährstoffgehalte und gute Fütterungsempfehlungen. Manko ist die Deklaration: Die Aussage „leicht verdaulich“ ließ sich durch unsere Analyse nicht bestätigen, zudem bestimmten wir einen relativ hohen Glutengehalt im „getreidefreien“ Futter. Die Bezeichnung „hypoallergen“ trifft nicht zu.	Einziges mangelhaftes Trockenfutter mit vielen Schwächen: Enthält viel zu wenig Vitamin A, D, E sowie Zink, Jod und Selen. Viele deklarierte Nährstoffgehalte stimmen nicht. Abgebildete Zutaten sind teils nicht enthalten. Ungewöhnlich hoher Zuckergehalt.	
Ernährungsphysiologische Qualität	60%	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	mangelh. (5,0)¹¹⁾
Fütterungsempfehlungen	15%	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,5)	gut (2,0)	gut (2,0)	sehr gut (1,5)
Schadstoffe	10%	gut (1,8)	gut (1,8)	gut (1,7)	gut (1,8)	gut (1,7)	gut (1,7)	gut (1,7)
Nutzungsfreundlichkeit der Verpackung	5%	gut (2,0)	gut (2,3)	gut (2,2)	gut (2,3)	befriedigend (2,8)	gut (2,3)	befriedigend (2,7)
Deklaration und Werbeaussagen	10%	befriedigend (2,7)	befriedigend (3,1)	befriedigend (3,0)	ausreichend (3,6)^{*)11)}	ausreichend (4,0)^{*)11)}	mangelhaft (4,7)^{*)11)}	mangelhaft (5,1)^{*)11)}
Ausgewählte Merkmale								
Umsetzbare Energie pro 100 Gramm (kcal) ^{4 5)}	362	339	350	375	363	372	312	
Zuckergehalt pro 100 Gramm (g) ⁵⁾	<2	3,5	<2	<2	2,8	2,3	12,5	
MHD (MHD-Frist in Monaten)	02/2024 (18)	22.02.2024 (K. A.)	02/2024 (K. A.)	07/2023 (18)	06.11.2023 (18)	19.11.2023 (18)	08/2023 (K. A.)	

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:

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

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

*) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf S. 79).

MHD = Mindesthaltbarkeitsdatum laut Deklaration (Mindesthaltbarkeitsfrist laut Anbieter).

K. A. = Keine Angabe.

1) Laut Anbieter.

2) Laut Deklaration.

3) Unsere Berechnung bezieht sich auf den täglichen Energiebedarf in Kilokalorien, aber nicht auf die Versorgung mit den einzelnen Nährstoffen.

4) Die von uns ermittelte umsetzbare Energie kann der Hund tatsächlich verwerfen. Sie ist niedriger als die Gesamtenergie des Futters. Faktoren wie die Verdaulichkeit sind einberechnet.

5) Laut Analyse.

6) Produkt laut Anbieter inzwischen geändert.

7) Hergestellt von Multifit Tierernährung.

8) Produkt auch in anderen Gebindegrößen und Preisen erhältlich.



Nassfutter

Pets Deli Green Insect Adult Premium Nassfutter ¹³⁾¹⁴⁾	Bellfor Lieblingsmenü Landgut-Menü Insekten	Ofrieda Alleskönnner Insekten für Feinschmecker ¹³⁾
---	--	---

50	61	50
375/3,50	400 ⁸⁾ /3,75 ⁹⁾	6 x 375 ⁸⁾ /20,00
1205/11,20	889/8,35	927/8,25

MANGELHAFT (4,9)	MANGELHAFT (5,0)	MANGELHAFT (5,0)
---------------------	---------------------	---------------------

Sehr ungünstiges Kalzium-Phosphor-Verhältnis, außerdem ist die Proteinverdaulichkeit zu niedrig. Die restlichen Nährstoffgehalte passen. Empfiehlt deutlich zu kleine Portionen. Die Bezeichnung „hypoallergen“ trifft nicht zu.	Das Futter enthält viel zu wenig Selen. Bei den Fütterungsempfehlungen fehlen unter anderem Hinweise, etwa dass Trinkwasser bereitzustellen ist. Die Aussage „leicht verdaulich“ ließ sich durch unsere Analyse nicht bestätigen. Angaben sind teils schlecht lesbar.	Das selbst ernannte Alleskönnner-Futter hat ein entscheidendes Manko: Es enthält viel zu wenig Selen. Daher ist es trotz sonst guter Ergebnisse mangelhaft.
--	---	---

ausreich. (4,0) ¹¹⁾	mangelh. (5,0) ^{*)11)}	mangelh. (5,0) ^{*)11)}
mangelh. (5,0) ^{*)11)}	ausreichend (4,0) ¹¹⁾	gut (2,0)
gut (1,8)	gut (1,7)	gut (1,9)
gut (2,0)	befriedigend (2,6)	befriedigend (2,6)
ausreichend (4,1) ¹¹⁾	befriedigend (3,4)	gut (1,7)

60	82	79
<2	<2	<2
18.09.2025 (36)	20.09.2025 (36)	08.04.2025 (36)

9) Von uns bezahlter Einkaufspreis.

10) Kennzeichnung laut Anbieter inzwischen geändert.

11) Nähere Erläuterungen siehe test-Kommentar.

12) Mit Topinambur, Kartoffeln und Süßlupine.

13) Rezeptur laut Anbieter inzwischen geändert.

14) Mit Süßkartoffel, Kürbis und Spinat.

So haben wir getestet

Im Test: Zehn Hundefutter mit Insekten als einziger tierischer Proteinequelle, davon sind sieben Trocken- und drei Nassfutter. Alle nennen sich Alleinfuttermittel für ausgewachsene Hunde. Wir kauften die Produkte im Oktober 2022 ein. Die Preise ermittelten wir durch Befragen der Anbieter im April 2023.

Untersuchungen: Detaillierte Prüfmethoden und zur Bewertung herangezogene Studien stehen unter test.de/hundefutter-insekten/methodik.

Ernährungsphysiologische Qualität: 60 %
Alle Futter wurden anonymisiert geprüft und als Alleinfutter bewertet. Wir haben also getestet, inwieweit sie als alleinige Nährstoffquelle Hunde optimal versorgen. Im Labor bestimmten wir die Verdaulichkeit der Proteine sowie den Gehalt an Nährstoffen wie Fett, Eiweiß, Vitaminen, Mineralstoffen und berechneten, was ein ausgewachsener, mäßig aktiver Hund braucht, der etwa 15 Kilogramm wiegt. Dieser „Modellhund“ entspricht in etwa dem deutschen Durchschnittshund. Wir untersuchten, ob die Futter notwendige Nährstoffmengen liefern und Höchstmengen nicht überschreiten. Wir orientierten uns an Bedarfzahlen konventioneller Futter der Vereinigung europäischer Futtermittelhersteller, Fedaf, und des US-amerikanischen National Research Council.

Fütterungsempfehlungen: 15 %
Wir überprüften, ob die angegebenen Futtermengen in etwa den Energiebedarf von Hunden unterschiedlicher Gewichtsklassen decken. Wir prüften, ob Hinweise auf den Verpackungen standen – etwa zu Unterschieden hinsichtlich Rasse, Aktivität oder Alter, oder dass frisches Trinkwasser bereitzustellen ist.

Schadstoffe: 10 %
Wir untersuchten auf relevante Stoffe wie Blei, Arsen, Cadmium. Kein Futter enthielt bedenkliche Gehalte.

Nutzungsfreundlichkeit der Verpackung: 5 %
Drei Fachleute testeten, wie sich die Packungen öffnen, wieder verschließen und die Futter entnehmen lassen. Wir erfassten auch Recycling- und Entsorgungshinweise.

Deklaration und Werbeaussagen: 10 %

Wir prüften, ob die Angaben auf den Packungen, wie im Futtermittelrecht vorgeschrieben, vollständig und korrekt sind. Wir beurteilten Abbildungen und Werbeaussagen. Drei Fachkundige haben die Angaben auf Übersichtlichkeit und Lesbarkeit geprüft.

Weitere Untersuchungen

Mittels DNA-Analyse untersuchten wir, ob die Futter außer den Fliegenlarven weitere verarbeitete Tierarten enthalten – kein Produkt war hier auffällig. Wir bestimmten zudem den Zuckergehalt; bei als getreidefrei gekennzeichneten Futtern prüften wir auf Gluten- und Reisbestandteile. Trockenfutter untersuchten wir auf Acrylamid – kein Produkt war auffällig.

Abwertungen

Durch Abwertungen – mit *) gekennzeichnet – wirken sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil aus. Lautete das Urteil für die ernährungsphysiologische Qualität befriedigend oder schlechter, konnte das test-Qualitätsurteil nicht besser sein. Waren Deklaration oder Fütterungsempfehlungen ausreichend, wurde die Gesamtnote um eine halbe Note abgewertet, waren sie mangelhaft, um maximal eine Note.



Falsche Sicherheit. „Hypo-allergen“ bedeutet, dass ein Produkt kaum allergen ist. Insektenprotein kann aber Allergien auslösen.

Kostspielig. Ein Dispo-
Kredit ist teuer. Noch
teurer ist es, ihn zu über-
ziehen.

Einweg-Steuer rechtmäßig

Tübingen darf weiter 50 Cent Steuer für Einweggeschirr und -verpackungen kassieren. Das Bundesverwaltungsgericht wies die Klage einer McDonald's-Filiale gegen die Steuer zurück (Az. 9 CN 1.22). Bereits seit Anfang 2022 werden in Tübingen je 50 Cent für Einweggeschirr und Einwegverpackungen sowie 20 Cent für Einwegbesteck fällig.

Geld für Flugannullierung

Wird ein Flug annulliert, weil ein Crew-Mitglied verstirbt, können die Passagiere Geld von der Airline fordern. Die zahlte nicht, der Tod des Co-Piloten sei ein außergewöhnlicher Umstand. Dem widersprach der Europäische Gerichtshof (Az. C-156/22): Der unerwartete Ausfall von Mitarbeitern gehöre zum Tagesgeschäft.

Schlafend vor dem Auto

Eine Betrunkene hatte sich vor ein parkendes Auto gelegt. Die Fahrerin bemerkte das nicht und überrollte die Schlafende. Diese wurde schwer verletzt und klagte auf Schmerzensgeld. Das Oberlandesgericht Karlsruhe teilte die Haftung hälftig: Die Fahrerin hätte besser aufpassen, die Betrunkene wissen müssen, dass ihr Verhalten gefährlich ist (Az. 14 U 267/21).

Abfahren vom Parkplatz

Wer mit dem Auto von einem Parkplatz abfährt, muss besondere Sorgfalt walten lassen – auch wenn eine Ampel auf der Straße Rot zeigt. Ein Autofahrer war mit einem Auto kollidiert, das offenbar die rote Ampel übersehen hatte. Der Mann erhält keinen Schadenersatz, entschied das Schleswig-Holsteinische Oberlandesgericht (Az. 7 U 63/22). Die Ampel habe nicht den Parkplatz-Verkehr geregelt, der Fahrer hätte besser aufpassen müssen.



Dispokredit

Bequem, aber jetzt noch teurer

Kontoüberziehen ist kostspielig – das galt schon immer. Eine aktuelle Erhebung von Finanztest zeigt: Die Zinsen sind gestiegen.

Wer einen Dispositionskredit vereinbart hat, kann ihn einfach nutzen: Mit dem Dispo gibt es bis zu einem zwischen Bank und Kunden festgelegten Limit mehr Geld, als auf dem Girokonto verfügbar ist. Allerdings sind Dispositionskredite teuer. Durchschnittlich 11,22 Prozent Zinsen werden für die Kontoüberziehung fällig. Letztes Jahr waren es noch 9,43 Prozent.

Orientierung an Vergleichswert. Banken koppeln ihren Dispozins an einen Referenzzins. Meist ist dies der Leitzins der Europäischen Zentralbank (EZB). Dieser steht derzeit bei 3,75 Prozent (im Mai 2022 waren es noch 0 Prozent). Steigt der Referenzzins, gehen auch die Dispozinsen nach oben. Finanztest bewertet einen Dispo als günstig, wenn er nicht mehr als 8 Prozentpunkte über dem Referenzzins liegt, derzeit also höchstens 11,75 Prozent Zinsen kostet. Die meisten Banken liegen darunter. Von 1 127 untersuchten Banken haben nur 5 einen sehr teuren Dispozinsatz von mehr als 15,25 Prozent.

Teurer Kredit. Insbesondere bei längerfristiger Nutzung des Dispos machen sich auch akzeptable Konditionen be-

merkbar. Überzieht eine Bankkundin ihr Konto bei einem Dispozins von 11,22 Prozent beispielsweise für ein Jahr um 1 000 Euro, zahlt sie rund 112 Euro Zinsen. Ein Monat im Dispo kostet sie rund 9 Euro. Der Dispo eignet sich also nur zur kurzzeitigen Nutzung. Wichtig: Abgerechnet wird alle drei Monate. Wer danach nicht ins Plus kommt, zahlt Zinseszinsen.

Alternative Ratenkredit. Wer einfach nicht ins Plus kommt, kann womöglich umschulden: Deutlich günstiger als der Dispo sind Ratenkredite. Die gibt es schon ab rund 4 Prozent Zinsen – abhängig von der Laufzeit und von dem Kreditbetrag.

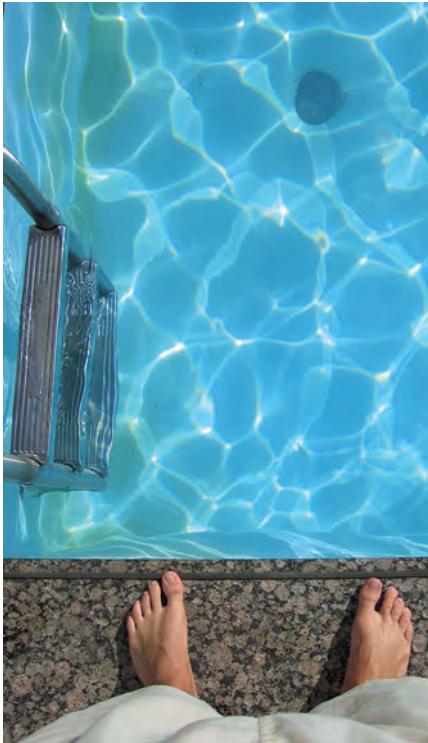
Konto klug wählen. Hinsichtlich der Dispozinshöhe unterscheiden sich die Banken teils deutlich. Viel wichtiger als der Dispo sind aber die Kontogebühren: Ein Girokonto sollte nicht mehr als 60 Euro im Jahr kosten.

Tipp: Was sonst noch bei der Kontowahl wichtig ist, zeigt unser Vergleich unter test.de/girokonto. Die Dispozinsätze aller deutschen Banken zeigen wir unter test.de/dispozinsen.

Arbeitsunfall

Wenn der Chef eine Abkühlung anordnet

Ein Sprung in den Swimmingpool kann ein Arbeitsunfall sein. Bei hochsommerlichen Temperaturen über 30 Grad mussten Angestellte eines Betriebs im Freien arbeiten. Wegen der Hitze wies der Chef sie an, sich zur Erholung im betriebs-eigenen Pool abzukühlen. Dabei erlitt einer der Kollegen einen Herzstillstand und einen Wirbelsäulenbruch. Warum, ließ sich nicht klären, der Mann lag plötzlich bewusstlos im Wasser, konnte aber gerettet werden. An dem vom Chef angeordneten Bad hatten alle Kollegen teilgenommen. Das Sozialgericht München entschied: Es handelte sich nicht um eine Pause, vielmehr diente das Bad der Wiederherstellung der Arbeitskraft. Ein leichtsinniges oder unbedachtes Verhalten konnte dem Verletzten nicht nachgewiesen werden. Er hat daher Anspruch auf Leistungen der Berufsgenossenschaft, beschloss das Gericht (Az. S 9 U 276/21).



Arbeitsunfall. Bittet der Chef zur Abkühlung in den Pool, ist das versichert.

Richtigstellung

In unserer Juni-Ausgabe 2023 haben wir auf Seite 79 unter der Überschrift „Mobbing-Urteil – Stadt Halle muss Spitzenbeamtin entschädigen“ und mit einem Foto des Rathauses Halle einschließlich Bildunterschrift „Mobbing im Rathaus in Halle. Die Stadt muss eine Beamte entschädigen“ behauptet: „Halles Oberbürgermeister Bernd Wiegand hatte der früheren langjährigen Leiterin des Fachbereichs Bürgerdienste, Recht und Ordnung alle Aufgaben entzogen, ihren Fachbereich aufgelöst und ihr ein nur über eine gefährlich steile Treppe erreichbares Büro im Dachgeschoss zugewiesen.“

Diese Behauptungen, bezogen auf die Stadt Halle, Herrn Dr. Bernd Wiegand und die Leiterin des Fachbereichs Bürgerdienste, Recht und Ordnung der Stadt Halle nehmen wir hiermit ausdrücklich zurück.

Wir stellen richtig: Der Vorfall betrifft ein Geschehen um den ehemaligen Ober-

bürgermeister der Stadt Naumburg und die frühere langjährige Leiterin des Fachbereichs Bürgerdienste, Recht und Ordnung der Stadt Naumburg. Somit hätte auch das Rathaus in Naumburg abgebildet werden müssen und nicht – wie geschehen – das Rathaus von Halle.

Weiterhin hatten wir behauptet: „Oberbürgermeister Bernd Wiegand (...) steht im Verdacht, für sich selbst und einige Kollegen Corona-Impfdocs abgezweigt zu haben, auf die er laut Priorisierung kein Anrecht gehabt hätte.“

Auch diese Aussage nehmen wir hiermit ausdrücklich zurück.

Wir bedauern die Verwechslung und somit fehlerhafte Berichterstattung sehr und bitten, sie zu entschuldigen.

Die Redaktion

Bußgeldbescheid

Einspruch via E-Mail nicht möglich

Gegen einen Bußgeldbescheid lässt sich grundsätzlich Einspruch einlegen. Wirksam ist dieser allerdings nur in Schriftform. Eine E-Mail reicht nicht, wie das Oberlandesgericht Karlsruhe in einem Beschluss klargestellt hat (Az. 2 ORbs 35 Ss 4/23). Die Folgen muss ein Autofahrer tragen, der im Februar 2021 beim Rasen erwischt worden war. Seinen Einspruch schickte er per Mail. Zwar brachte er auch einen Brief auf den Weg, doch kam dieser erst nach Fristablauf an. Sein Einspruch sei daher formunwirksam, entschied das Gericht.

82

Prozent der deutschen Firmen nutzen noch Faxgeräte

Quelle: Digitalverband Bitkom

Tagespflege

Heim haftet nicht für Sturz auf Spaziergang

Stürzt eine Seniorin in der Tagespflege bei einem Spaziergang, kann sie dafür nicht das Heim verantwortlich machen. Gefahren beim Spaziergehen gehören nicht zu den Behandlungsrisiken, die ein Pflegebetrieb durch korrekte Ausführung ausschließen muss, so das Oberlandesgericht Bamberg (Az. 4 U 222/22). Die Seniorin war ausgerutscht. Ihre klagende Tochter konnte den Vorwurf, es sei glatt gewesen, nicht belegen. Dass keine Fachkraft, sondern eine Praktikantin die Frau begleitet hatte, fand das Gericht okay. Fürs Spazierengehen sei keine besondere Qualifikation nötig.



Zugewachsen. Beim Parken gelten auch Schilder, die teils verdeckt sind.

Verdecktes Verkehrsschild

Genaues Hinsehen ist zumutbar

Wird ein Verkehrsschild durch Äste verdeckt, muss man sich trotzdem daran halten. Ein Autofahrer wehrte sich vorm Verwaltungsgericht München gegen einen Kostenbescheid über 402 Euro. Sein Auto war abgeschleppt worden, weil es auf einem Behindertenparkplatz stand. Er habe das Schild nicht sehen können, weil es durch Äste verdeckt war, argumentierte der Mann – vergeblich. Das Gericht erklärte, es sei beim Parken zumutbar, auszusteigen und sich zu vergewissern, dass es keine Verbote gebe (Az. M 23 K 21.5332). Anders kann das im fließenden Verkehr sein, etwa wenn das Schild verschneit ist. Die Ausrede gilt allerdings nicht, wenn man das Schild kennen musste, weil zum Beispiel der tägliche Arbeitsweg daran vorbeiführt.

E-Tretroller

Gleiche Parkregeln wie bei Fahrrädern

Beim Abstellen eines E-Tretrollers gelten die gleichen Regeln wie bei Fahrrädern, hat das Amtsgericht Hamburg-Altona per Beschluss festgehalten (Az. 327b OWi 1/23). Das heißt: Wenn das Abstellen des Rollers eine Gefährdung für andere bedeutet, liegt ein Verstoß vor. In dem Hamburger Fall hatte ein unbekannter Fahrer einen E-Tretroller so auf dem Bürgersteig abgestellt, dass Fußgänger gefährdet waren. Die Polizei entfernte den Roller und erkundigte sich bei der Verleihfirma, wer den Roller zuletzt gemietet hatte. Weil die Firma keine Auskunft gab, muss sie per Halterkostenbescheid die Verfahrenskosten tragen. Das Bußgeldverfahren wurde eingestellt. Alle Rollerregeln unter test.de/escooter-regeln.

Inside Stiftung Warentest



Jetzt anmelden und vom exklusiven Wissen unserer Chefredakteure profitieren!
[test.de / newsletter](http://test.de/newsletter)

Die leistungsstärksten Pflegetagegeldpolicen

Pflege ist teuer. Pflegebedürftige und deren Angehörige zahlen oft drauf. Eine Pflegetagegeldversicherung kann die Lücke zwischen den Zahlungen der gesetzlichen Pflegeversicherung und den tatsächlichen Pflegekosten schließen. Unsere Tabelle rechts zeigt die leistungsstärksten Tarife, die 55-Jährige für rund 115 Euro monatlich abschließen können. Die Ergebnisse sind nach dem Leistungsniveau sortiert. Es zeigt auf, wie weit die Tarife eine mögliche finanzielle Pflege-lücke schließen. Weitere Testergebnisse und Hintergrundinformationen in der aktuellen Finanztest-Ausgabe (7/23) und unter test.de/pflegetagegeld.

Anbieter	Tarif/Tagegeld oder Monatsgeld (Euro)	Modell	Leistungsniveau (Prozent) ¹⁾
HanseMerkur	PG (PGA/2900, PGS/2300) ²⁾ ³⁾	Modell 1	113
Allianz	PZTB03/45, PZTA03/43 ⁴⁾	Modell 1	90
Allianz	PZTB03/45, PZTA03/40, PZTE03/1000 ⁴⁾	Modell 1	89
DKV	PTG/55 ⁴⁾	Modell 1	86
Huk Coburg	PMvario/1245 ³⁾	Modell 2	86
Huk Coburg	PMvario/1555 ³⁾	Modell 1	86

Die Tarife bieten ein Leistungsniveau von mehr als 85 Prozent. Bei gleichem Leistungsniveau alphabetisch geordnet.
Modell 1 = Ambulant steigt die Leistung mit den Pflegegraden, stationär sind mindestens die Grade 2 bis 5 gleich hoch abgesichert.

Modell 2 = Ambulant und stationär sind mindestens die Grade 2 bis 5 gleich hoch abgesichert.

1) Umfang der Deckung des vorgegebenen Bedarfes durch die monatlichen Leistungen – über alle Pflegegrade insgesamt.

2) Ambulante und stationäre Leistung können unabhängig voneinander vereinbart werden.

3) Monatsgeld: Tarif leistet jeden Monat unabhängig von der Anzahl der Tage.

4) Tagegeld: Tarif leistet den Tagessatz entsprechend der tatsächlichen Anzahl der Tage eines Monats.

Stand: 1. April 2023.

test warnt Bedrohliche Phishing-Mails

Massenhaft gehen derzeit Betrugsmails an Menschen mit Postbankkonten. Die Bank stelle angeblich ihr Computersystem um. Die Betrüger verlangen, ein Upgrade durchzuführen und einen Aktivierungslink anzuklicken. „Sonst wird Ihre Postbank ID nicht mehr zugänglich sein.“ Diese Drohungen kommen auch als Push-Nachricht oder SMS aufs Handy.

Zweck dieser sogenannten Phishing-Attacken ist es, Kundendaten abzugreifen. Auch andere Banken und Sparkassen sind davon betroffen. Manchmal heißt es in den Mails auch, das Konto werde wegen „ungewöhnlicher Aktivitäten“ gesperrt. Um den Zugang zu entsperren, solle man auf den beigefügten Link klicken. Oder die Photo-Tan müsse aktualisiert werden.

Auch wenn die Mails oft täuschend echt aussehen: Banken würden nie nach Kontonummern, Geheimzahlen und Tan fragen. Genau das tun Kriminelle aber, um so Zugriff aufs Konto zu erhalten und Geld abzuheben zu können.

Tipp: Wenn Sie solche verdächtigen Mails bekommen, klicken Sie keinesfalls auf darin enthaltene Links. Sind Sie unsicher, ob eine Mail von Ihrer Bank kommt, fragen Sie einfach dort nach.



Reisen mit Hund

Was für Flüge mit Haustieren gilt

Viele Airlines erlauben es, Haustiere mitzunehmen. Doch nur kleine Tiere dürfen in die Kabine. Und nicht überall ist eine Einreise möglich.

Nicht ohne unsere beiden kleinen Hunde: So wollte eine Familie von München aus nach Dubai reisen. Kein Problem, meinte das Reisebüro. Tiere dürfen an Bord, kleine Hunde wie die beiden Chihuahuas sogar als Handgepäck mit Frauchen und Herrchen in die Kabine. Über 3700 Euro kosteten die Tickets, doch beim Umsteigen in Zürich war die Reise zu Ende. Ins Flugzeug nach Dubai dürfen Tiere nur als deklarierte Fracht mit Einfuhr genehmigung und brauchen dafür eine Reihe von Impfungen. Das hätte das Reisebüro wissen müssen, urteilte das Amtsgericht München. Die betroffene Familie bekommt jetzt Schadenersatz (Az. 114 C 8563/22).

Einreiseregelungen. Etliche Länder verlangen wie Dubai bestimmte Impfungen. Und fast überall sind bestimmte Tierarten verboten. In Großbritannien droht Pitbull Terriern und einigen anderen Kampfhunden die Beschlagnahme. Schlimmer noch: Die britische Regierung warnt, der Hund könne sogar getötet werden („It could be destroyed“).

Bordregelungen. In die Flugzeuge von Easyjet und Ryanair dürfen grundsätz-

lich nur anerkannte Assistenzhunde, wie sie Blinde, Gehörlose, Diabetiker und Epileptiker zuweilen haben. Die meisten anderen Fluggesellschaften nehmen Hunde und Katzen mit. Größere Tiere müssen als Gepäck in den Frachtraum. Pflicht ist in jedem Fall eine Transportbox oder -tasche. Kleine Hunde in der Kabine kosten ab 30 Euro extra. Große Hunde im Frachtraum können bei Fernflügen auch 200 Euro zusätzlich kosten.

Unterstützung. In den USA können Tiere als „Emotional Support“ („emotionale Unterstützung“) registriert werden, wenn ein Arzt oder Therapeut den Bedarf attestiert. Solche Tiere dürfen bei Flügen in die USA – oder von dort zurück – meist mit an Bord. Noch jedenfalls. Weil manche dieser Tiere sich nicht gut benommen haben, fordern die Fluggesellschaften Änderungen.

Tierschutz. Flugreisen sind für Tiere Stress – für manche sogar unerträglicher Stress. Vor allem stumpfnasige Hunde- und Katzenrassen wie Boxer und Birmakatzen können wegen ihrer verengten Atemwege in Luftnot geraten und erstickten.

Die Not mit den Noten

Arbeitszeugnis Seine Bedeutung bei der Jobsuche nimmt ab. Aber noch gehört es zu jeder Bewerbung. Was Arbeitnehmer für ein gutes Zeugnis tun können.

Das Arbeitszeugnis galt lange als wertvolles Unterpfand bei der Suche nach einer neuen Stelle. Doch mittlerweile büßt es mehr und mehr seiner Relevanz ein. Dafür gibt es mehrere Gründe: 80 Prozent der Zeugnisse sind heute gut oder sehr gut, was ihre Aussagekraft mindert. Einige Arbeitgeber können es sich angesichts des Fachkräftemangels nicht leisten, allzu heikel bei der Auswahl ihrer Mitarbeiter zu sein. Und für diejenigen, die alle paar Jahre den Job wechseln, sind Zeugnisse weniger relevant als für Beschäftigte, die im Leben nur zwei, drei Festanstellungen hatten. Nach wie vor jedoch gilt: Jeder Arbeitnehmer hat Anspruch auf diesen Leistungsbeleg.

Zeugnis muss wohlwollend sein
Praktikanten und kurzzeitig Beschäftigte erhalten meist ein einfaches Zeugnis, das nur Art und Dauer der Beschäftigung beschreibt. Das qualifizierte Zeugnis liefert dagegen Details und Bewertungen.

Ein Arbeitszeugnis sollte am letzten Arbeitstag ausgehändigt werden. Wer keines erhält und sich nicht darum kümmert, verwirkt sein Anrecht nach drei Jahren. Theoretisch. In der Praxis halten Arbeitsgerichte mittlerweile eine Frist von sechs Monaten für angemessen. Das Gesetz sieht vor, dass der Arbeitgeber scheidenden Mit-



Letzter Arbeitstag.
Wer kein Zeugnis bekommt, muss sich zeitnah darum kümmern.

46

Prozent der Personaler in der Schweiz halten das Arbeits- zeugnis für unnötig.

Quelle: Rundstedt

arbeiten ein wohlwollendes Zeugnis ausstellt, das sie nicht am beruflichen Fortkommen hindert (Landesarbeitsgericht Berlin-Brandenburg, Az.: 10 Sa 1440/13). Infos über Abmahnungen, Alkoholmissbrauch oder Mutterschutzzeiten haben dort nichts zu suchen. Zugleich darf es keinen Widerspruch zwischen der äußeren Textform und der dahinterstehenden Aussage geben.

Negatives wird oft verschleiert

In der Praxis hat sich indes über viele Jahre eine Zeugnissprache ausgebildet, die negative Bewertungen hinter wohlklingenden Formulierungen verbirgt. Der Mitarbeiter, der „stets zu unser vollsten Zufriedenheit“ gearbeitet hat, erhält damit ein Sehr gut, wer „zu unserer vollen Zufriedenheit“ tätig war, aber nur ein knappes Befriedigend.

Arbeitszeugnis selbst schreiben

Viele Firmen haben kein Interesse mehr an derlei Wortakrobatik oder wollen sich wegen eines Zeugnisses nicht streiten. Nicht selten bitten sie Mitarbeiter sogar, ihr Arbeitszeugnis selbst zu schreiben.

Wer sein Zeugnis selbst schreiben soll, kann sich Anleitung und Vorlagen beispielsweise aus dem Internet holen. Auch ein Arbeitsrechtsanwalt oder Zeugnisberater helfen. Das kostet aber Geld. Gewerkschaf-ten bieten Mitgliedern meist eine kosten-

lose Zeugnisberatung an. Vier Aspekte sind beim Arbeitszeugnis besonders wichtig (siehe Tippkasten rechts).

Tipp: Eine Option ist es, dass Sie Ihre Tätigkeit selbst beschreiben und Ihrem Chef die Beurteilung von Leistung und Verhalten überlassen. Schildern Sie Ihre Aufgaben anschaulich und ohne Übertreibung, aber auch nicht zu kleinteilig und banal.

So sollte das Zeugnis aufgebaut sein

Ein seriöses Arbeitszeugnis ist auf Firmenpapier gedruckt. Am Anfang stehen Angaben zu Person, Beruf und Beschäftigungs dauer. Dann folgen drei Blöcke. Zunächst werden die Aufgaben genannt (Position, Tätigkeitsbeschreibung, Kompetenzen, Verantwortung, berufliche Entwicklung im Unternehmen). Wichtig: Die beschriebenen Stationen sollten mit dem Lebenslauf übereinstimmen. In der anschließenden Bewertung wird auf Motivation, Befähigung, Fachwissen, Arbeitsstil und persönliche Erfolge eingegangen.

Verhaltensnote und Schlussformel

Im zweiten Block wird das Verhalten gegenüber Vorgesetzten, Kolleginnen und Kollegen und Kunden dargestellt. Auch das wird bewertet. Im dritten Block wird der Grund für die Beendigung des Arbeitsverhältnisses genannt. Arbeitnehmer oder Arbeitnehmerin gehen auf eigenen Wunsch, in beiderseitigem Einvernehmen (Aufhebungsvertrag) oder es wurde ihnen be trieblich gekündigt. Die Formel „Wir trennen uns am ...“ deutet auf eine fristlose Kündigung hin. Das Zeugnis endet mit einer Danksagung und Wünschen sowie Ausstellungsort, Datum, Unterschrift. →

Das wertet Ihr Arbeitszeugnis auf

Experte Jürgen Hesse verrät, welche Formalien wichtig sind.

Umfang. Auf die richtige Länge kommt es an: War jemand ein knappes Jahr in einer Firma tätig, wäre es unglaublich, wenn sein Arbeitszeugnis mehrere Seiten umfasst. Wer dort zehn Jahre gearbeitet hat und mit einer Seite verabschiedet wird, sollte dagegen nachhaken. Zwei bis drei Seiten sind optimal.

Schlussformel. Bei einem echten Lob enthält sie drei Elemente: Bedauern über den Weggang des Mitarbeiters, Dank für geleistete Arbeit sowie gute Wünsche für die Zukunft. Fehlt einer dieser Punkte, war der Chef wohl doch nicht so begeistert.

Unterschrift. Das Arbeitszeugnis sollte von einem deutlich ranghöheren Kollegen unterschrieben sein.

Zwischenzeugnis. Bitten Sie alle zwei, drei Jahre um ein Zwischenzeugnis, auch wenn Sie sich nicht weg bewerben wollen. Gute Zeitpunkte sind Elternzeit, Jobwechsel innerhalb der Firma, oder wenn der Vorgesetzte geht. Ein Zwischenzeugnis eignet sich prima für Bewerbungen. Frei von Zwist, den es oft am Jobende gibt, enthält es meist realistische Bewertungen. Anders als beim Schlusszeugnis gibt es aber keinen gesetzlichen Anspruch darauf.

„Negativ-Formeln sind weitgehend überholt“

80 Prozent der Arbeitszeugnisse sind gut oder sehr gut. Manche Personalchefs geben daher nicht mehr viel darauf. Wir fragten den Berliner Bewerbungsberater Jürgen Hesse, wie er die Lage sieht.

→ **Zeugnis ändern oder anfechten**

Ist jemand mit seinem Zeugnis unzufrieden, muss er die Personalabteilung um Korrektur bitten. Blocken die Personalen ab, kann der Ex-Beschäftigte binnen drei Wochen schriftlich Widerspruch einlegen.

Ebenfalls binnen drei Wochen ist eine Zeugnisberichtigungsklage vor dem Arbeitsgericht möglich. Zunächst sollte ein Fachanwalt für Arbeitsrecht die Chancen prüfen und versuchen, sich mit dem Arbeitgeber außergerichtlich zu einigen. Kostenbeispiel: Bei einem Bruttolohn von 3500 Euro im Monat betrüge das Honorar bei einer Klage 851 Euro. Dazu kommen bei einer Niederlage die Gerichtskosten.

Tipp: Nennen Sie konkret die Passagen, die Sie in Ihrem Zeugnis anders haben möchten, und schlagen Sie Alternativen vor.

Bessere Leistungen beweisen

Wer bessere Leistungsnoten durchsetzen möchte, muss nachweisen, dass er bessere Arbeit abgeliefert hat, als ihm bescheinigt wurde (Bundesarbeitsgericht, Az. 9 AZR 584/13). Das ist nicht einfach. Dafür müssten beispielsweise Vorgesetzte und Kollegen befragt werden. Hilfreich ist in solchen Fällen, wenn es ein besseres Zwischenzeugnis gibt, denn das Endzeugnis darf nicht schlechter als dieses ausfallen.

Erfolg mit einer Klage gegen ihr Zeugnis hatte eine Kölner Kellnerin: Sie setzte den Satz durch, sie habe „in der Karnevalszeit gearbeitet“. Damit wurden ihr besondere Leistungen bescheinigt, denn die Arbeitsbelastung ist dann besonders hoch (Arbeitsgericht Köln, Az. 19 Ca 3743/18).

Eine herzliche Schlussformel hingegen kann niemand juristisch einfordern (Bundesarbeitsgericht, Az. 9 AZR 146/21). ■

Arbeitszeugnis verstehen. Welche Formeln welche Bedeutung haben, erfahren Sie unter test.de/arbeitszeugnis-check.

Spielen Arbeitszeugnisse in Deutschland noch eine Rolle?

Ich schätze, dass sie bei Bewerbungen noch zu 10 bis 33 Prozent an der Entscheidungsfindung beteiligt sind. Das Arbeitszeugnis ist nur ein Baustein in dem Auswahlprozess. Manchmal ruft die Führungskraft direkt in der früheren Firma an und fragt, ob der Mitarbeiter wirklich so herausragend ist, wie es in seinem Arbeitszeugnis steht. In Branchen, in denen Fachkräfte gesucht werden, spielen Zeugnisse kaum eine Rolle, etwa bei Informatikern oder Köchen.

Warum gibt es denn so eine Flut von guten Zeugnissen?

Einige Firmen bitten die Mitarbeiter aus Personal- und Zeitmangel, ihr Zeugnis selbst zu schreiben. Oder sie sollen einen Abfindungsvertrag oder eine Kündigung akzeptieren und erhalten dafür ein sehr gutes Zeugnis. Bei Betrieben mit wenigen Mitarbeitern kann das gute Zeugnis helfen, den Betriebsfrieden zu wahren.

Woran erkenne ich gute Noten?

Es kann folgende Phrasen geben: Die Leistungen waren „immer sehr gut“, „immer überdurchschnittlich gut“, „immer gut“, „gut“ und „überdurchschnittlich“. Das entspräche den Schulnoten Sehr gut bis Befriedigend.

Woran erkenne ich ein schlechtes Arbeitszeugnis?

Auch an bestimmten Wendungen: Wer sich „bemüht hat“, „versucht hat“ oder „bestrebt war“, hat wohl nicht die erwartete Leistung erbracht. Wer „in der Regel“, „im Allgemeinen“ oder „im Großen und Ganzen“ gute Ergebnisse erzielte,



Jürgen Hesse (71) berät Beschäftigte bei Bewerbung und Karriereplanung und coacht Firmen im Bereich Personal. Mit Hans Christian Schrader hat er viele Karriere-Ratgeber verfasst.

tat das wohl eher selten. Es kommt auf jedes einzelne Wort an. Wer „überdurchschnittliche“ Leistungen (ohne „stets“) erbracht hat, war wohl nur sehr durchschnittlich. Wenn beim „einwandfreien Verhalten“ erst die Kollegen und dann die Vorgesetzten erwähnt werden, hatte der Betreffende Probleme mit der Hierarchie.

Personalchefs nutzen nach wie vor versteckte Negativ-Urteile?

Ja, aber das mit diesen Formeln halte ich mittlerweile für weitgehend überholt. Nicht alle Personalabteilungen kennen die Codes und könnten sie richtig deuten. Es gibt aber ein paar wirklich wichtige Punkte beim Zeugnis, auf die Beschäftigte achten sollten (siehe Kasten S. 85).

Diesen Monat aktuell in Finanztest



The cover of the July 2023 issue of Finanztest magazine. The title 'Rente plus Gehalt' is prominently displayed in large blue and red letters. Below it, the subtitle 'Neue Chance: Früher in Rente und unbegrenzt hinzuerdien' is written. The magazine is published by Stiftung Warentest and Finanztest. It features a large image of a pair of sunglasses with a reflection of a man working at a desk and another man fishing. The table of contents includes: Dispozinsen (18), Geschäftskonten (14), Nachtspeichertarife (58), Bausparrechner (60), ETF kaufen Onlinedepots im Praxistest (36), Pflegetagegeld 24 Anbieter im Test: Pflegefall versichern (82), Steuern Feste feiern: Kosten richtig absetzen (72), and Mietwohnung CO₂-Abgabe: Wer muss künftig zahlen? (56). The price is 6,90 Euro.

Früher in Rente plus Gehalt

Neue Chance für alle, die ab 63 kürzer treten wollen. Seit 2023 können Sie Fröhrente beziehen und unbegrenzt hinzuerdien. Rechnungen für einen Normalverdiener und eine Besserverdienerin zeigen, wie viel das bringt.

Weitere interessante Themen

Geschäftskonten. Unser Test von 30 Firmenkonten zeigt: Oft ist der Grundpreis günstig, Extras aber teuer.

Feiern mit dem Fiskus. Wann Berufstätige Kosten für Partys von der Steuer absetzen können.

Nachtspeichertarife. Sinkende Strompreise, jetzt wechseln: Im Test finden Sie günstige regionale Angebote.

Finanztest 07/2023 jetzt im Handel



Onlinedepots

Mit ein paar Klicks ETF kaufen oder den Sparplan ändern? Wir haben untersucht, wie nutzerfreundlich 15 Direktbanken, Online- und Neobroker sind. Nicht alle schlagen sich gut.



Pflege finanzieren

Professionelle Hilfe bei der Pflege und Versorgung ist kostspielig. Unser Test zeigt die besten Pflegetagegeld-Versicherungen. Plus: Wie viel die gesetzliche Kasse zahlt.

Steigende Bauzinsen: Warum Sie sich jetzt Ihr nächstes Darlehen sichern sollten

Viele, die mit einem Haus- oder Wohnungskauf liebäugeln, schrecken nun wegen der steigenden Zinsen zurück. Was aber machen all jene, die ihren Baukredit zu Niedrigzinsen abgeschlossen haben und in den nächsten Jahren eine Anschlussfinanzierung brauchen? Das Wichtigste: Nicht die Augen verschließen, sondern sich früh kümmern.



Ulrike Sosalla
ist stellvertretende
Chefredakteurin von
Finanztest und damit
ausgewiesene
Fachfrau für Finanz-
fragen. Ihre Kolumnen
erscheinen regel-
mäßig auf web.de.



E

s gibt Dinge im Leben, die ich bereue. Nicht alle davon gehören hierher. Unter den Top Ten ist auf jeden Fall die Tatsache, dass ich Anfang der 2000er-Jahre keine Wohnung gekauft habe. Und: Dass ich während der Niedrigzinsphase zehn Jahre später immer noch keine Wohnung gekauft habe.

Nicht bereuen muss ich immerhin, dass ich derzeit nicht plane, eine Wohnung zu kaufen – und wie mir geht es vielen Menschen. Mein Bekanntenkreis teilt sich in zwei Gruppen: Die, die froh sind, in den letzten Jahren etwas gekauft zu haben – und die anderen, die sich auf viele weitere Jahre als Mieterinnen und Mieter einstellen.

Steigende Zinsen und hohe Immobilienpreise

Steigende Zinsen und die ohnehin sehr hohen Immobilienpreise verriesen potenziellen Käuferinnen und Käufern nachhaltig die Laune – und den Kreditbanken das Geschäft. Im ersten Quartal 2023 hat sich die Kreditvergabe für Häuser und Eigentumswohnungen im Vergleich zum Vorjahr halbiert. Das ist keine Kaufzurückhaltung, das ist ein ausgewachsener Käuferstreik.



Kein Wunder, blickt man auf die Zahlen: In gefragten Regionen gelten Häuser und Familienwohnungen schon als Schnäppchen, wenn der Preis unter der magischen 500 000er-Schwelle liegt. Bei Zinsen von derzeit knapp unter vier Prozent landen Kaufwillige schnell bei Monatsraten von um die 2000 Euro. Das sind Zahlen, die eine Mietwohnung plötzlich wieder wie ein kleines Paradies erscheinen lassen.

Doch da gibt es noch die andere Gruppe, die sich nicht einfach in den Streik begeben kann: All jene, deren derzeitige Finanzierung demnächst ausläuft und die sich daher auf die Suche nach einem Anschlusskredit machen müssen. Ein Vergnügen ist das nicht, aber, wie meine Oma immer sagte: Muss ja.

Einen Lichtblick gibt es immerhin: Mit guter Vorbereitung lässt sich bei der Anschlussfinanzierung Geld sparen. Damit Sie später nichts bereuen müssen, ist das Wichtigste: Nicht verdrängen, sondern früh anfangen – in Zeiten steigender Zinsen können mehrere Jahre Vorlaufzeit sinnvoll sein. Drei Schritte führen zu einer gelungenen Anschlussfinanzierung:

1. Zeitplan festlegen

Die eigene Immobilie ist für die meisten von uns das größte Finanzabenteuer, auf das sie sich jemals einlassen werden (ja, auch für mich, ich habe die Hoffnung noch nicht völlig aufgegeben). Da lohnt es sich, ein paar Gedanken mehr darauf zu verwenden als auf die Planung der Sommergarderobe. Eine erste grobe Einschätzung liefert unser kostenloser Baukreditrechner (test.de/tilgungsrechner).

Falls Ihre Finanzierung in den nächsten ein bis fünf Jahren ausläuft: Jetzt ist der Zeitpunkt, sich Gedanken um die Folgefinanzierung zu machen. Eine Anschlussfinanzierung im engeren Sinn können Sie – gewöhnlich ohne Aufpreis – mit bis zu einem Jahr Vorlaufzeit abschließen. Für längere Planungen gibt es sogenannte Forward-Darlehen, die Sie bis zu fünf Jahre im Voraus abschließen können. Früher haben Banken für solche Darlehen deutliche Zinsaufschläge verlangt. Heute sind sie bei vielen Anbietern günstig oder sogar ohne Zinsaufschlag zu haben, wie unsere neue Auswertung zeigt (test.de/anschlusskredite).

2. Bankwechsel erwägen

Günstige Zinsen bietet häufig nicht die Bank, bei der das erste Darlehen läuft. Aber keine Sorge, ein Wechsel der Bank ist weniger kompliziert, als viele denken. Daher sollten Sie ihn in Erwägung ziehen. Der Zinsunterschied zwischen günstigen und teuren Banken ist enorm. Bei einem Anschlusskredit von zum Beispiel 200 000 Euro macht er oft mehr als 20 000 Euro aus.

3. Günstige Zinsen sichern

Seit einigen Monaten gehen die Bauzinsen nicht mehr nur nach oben, sondern schwanken stark. Deshalb ist es wichtig, die Entwicklung über einige Wochen zu beobachten und zuzugreifen, wenn Sie ein konkretes Angebot in der Hand halten, das im Durchschnitt der vergangenen Wochen günstig ist.

Niemand kann sagen, ob die Bauzinsen in den nächsten ein bis zwei Jahren steigen oder fallen werden. Fest steht aber: Verglichen mit den 80er- und 90er-Jahren sind sie derzeit immer noch vergleichsweise niedrig. Das ist natürlich nur ein schwacher Trost, wenn die Folgefinanzierung trotz aller Mühen teurer wird als erhofft. Aber sehen Sie es mal so: Alles besser als jahrelange Reue darüber, nicht rechtzeitig Eigentümerin geworden zu sein. ■

Neue Impf-Empfehlungen

Keine weitere Covid-19-Auffrischimpfung für gesunde Erwachsene bis 59 – das ist eine der neuen Empfehlungen der Ständigen Impfkommission Stiko. Eine andere: Kinder ohne Vorerkrankung gar nicht mehr gegen Covid zu impfen, da schwere Verläufe bei ihnen selten sind. Menschen ab 60 und Risikogruppen rät die Stiko zu einem jährlichen Booster (Details: rki.de/stiko).

Unzulässige Werbung

Der Vertrieber des homöopathischen Erkältungsmittels Meditonsin darf nicht mehr mit Aussagen wie „rasche und zuverlässige Reduktion der Intensität der typischen Erkältungssymptome“ werben. Das hat das Oberlandesgericht Hamm entschieden und damit ein Urteil des Landgerichts Dortmund bestätigt. Geklagt hatte die Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen.

Vier Darmkrebs-Anzeichen

Unterleibsschmerzen, Blut im Stuhl, Durchfall, Eisenmangel – diese vier Symptome können bei Menschen unter 50 auf Darmkrebs hindeuten. Forschende der Washington University School of Medicine hatten Daten von mehr als 5 000 jüngeren Darmtumorpatienten analysiert: Schon bei Auftreten eines der Anzeichen verdoppelte sich das Krebsrisiko im Vergleich zu symptomfreien Personen. Infos zur Vorsorge unter test.de/darmkrebs.

Zweitmeinung einholen

80 Prozent der Amputationen bei Menschen mit diabetischem Fußsyndrom sind vermeidbar, so der Verband der Diabetes-Beratungs- und Schulungsberufe in Deutschland. Er rät im Fall einer drohenden Amputation, das Recht auf eine unabhängige Zweitmeinung zu nutzen. Mehr Informationen auf amputation-nein-danke.de.



Muskelkrämpfe beim Sport

Gurkenwasser hilft, Magnesium nicht

Den ziehenden Schmerz etwa beim Wadenkrampf kennen wohl alle Sporttreibenden. Laut einer Übersichtsarbeit im Journal of Athletic Training hilft im Akutfall das am schnellsten, was die meisten intuitiv tun: Pause einlegen und sanft dehnen. Aber auch ein großer Schluck aus dem Gewürzgurken-Glas lindert ungewollte Muskelkontraktionen. Dabei hemmt wohl der saure Geschmack der essighaltigen Flüssigkeit die Aktivität der Nervenzellen. Für Bananen fehlt es hingegen an Evidenz. Wie auch für Präparate mit Magnesium: Studien zeigen für den Mineralstoff keinen Vorteil bei der Vorbeugung von Muskelkrämpfen.

Tipp: Passen Sie Ihr Training immer an die eigene Leistungsfähigkeit an.

„Körper und Psyche beeinflussen Long Covid“

Stress oder Angst erhöhen das Long-Covid-Risiko, sagt Christine Allwang, Fachärztin für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie.

Etwa 10 bis 20 Prozent der mit SARS-CoV-2 infizierten Menschen können Long Covid entwickeln.

Was beeinflusst die Entstehung?

Hier wirken verschiedene körperliche und psychosoziale Faktoren zusammen. Man liest öfter, Long Covid sei eine psychosomatische Erkrankung. Dem würde ich widersprechen. Aber es gibt mittlerweile viel Evidenz, dass psychosoziale Belastungen eine große Rolle spielen.

Welche Belastungen sind das?

Große Studien zeigen ein erhöhtes Long-Covid-Risiko für Menschen, die vor der Infektion an Einsamkeit litten, viel Stress oder depressive Symptome hatten. Relevant ist auch die Sorge davor, dass nach einer Corona-Infektion die Beschwerden anhalten. Kommen zwei Punkte zusammen, ist das Long-Covid-Risiko um 50 Prozent erhöht. Wichtig: Die meisten Betroffenen hatten vorher keine Diagnose für eine psychische oder psychosomatische Erkrankung.

Lässt sich aus den Erkenntnissen ableiten, wie man Long-Covid-Patienten besser behandeln kann?

Wichtig ist, dass sie eine ordentliche Diagnostik erhalten – auf körperlicher und psychosomatischer Ebene. Ärztinnen und Ärzte sollten fragen, ob es eine psychosoziale Belastung, ängstliche oder depressive Symptome gibt. Falls ja, ist psychotherapeutische Hilfe angezeigt. Das gilt auch für andere Erkrankungen: Depressive Symptome nach einem Herzinfarkt gehören ebenso behandelt wie hoher Blutdruck, da beides Risikofaktoren für einen weiteren Herzinfarkt sind.

Dr. Christine Allwang arbeitet am Klinikum rechts der Isar in München.





Wie läuft's bei Dir?
Probleme beim
Wasserlassen sind
unter Männern weit
verbreitet.

Medikamente bei Prostatavergrößerung im Test

Pflanzliche Mittel oft wenig geeignet

Männer mit vergrößerter Prostata haben häufig Probleme beim Wasserlassen.

Wir haben 83 Mittel bewertet und sagen, welche wirklich helfen.

Viele Männer leiden unter häufigem Harndrang und Nachtröpfeln, wenn sie älter werden. Ursache: eine gutartig vergrößerte Prostata. Zahlreiche Mittel versprechen Hilfe. Wir haben Studien ausgewertet und Nutzen sowie Risiken von 83 Prostata-Mitteln bewertet. Nicht alle halten, was die Anbieter versprechen.

Für Rezeptfreie fehlen oft Belege.

„Weniger müssen müssen“ heißt es in der Prostagutt-Werbung, mit Granu Fink Prosta forte soll Mann „weniger müssen, besser können“. Doch ob nun Kürbissamen, Sägepalmenfrucht oder Brennnesselwurzel: Rezeptfreie Mittel mit Wirkstoffen aus diesen Pflanzenteilen bewerten wir als wenig geeignet. Ihre therapeutische Wirksamkeit ist nicht ausreichend belegt. Lediglich Kapseln mit Phytosterol sind mit Einschränkung geeignet, um Beschwerden kurzzeitig zu verringern. Für die Daueranwendung sollten Wirksamkeit und Verträglichkeit noch besser belegt werden. Unklar ist, ob die Mittel Komplikationen einer Prostatavergrößerung verringern können.

Besser verordnen lassen. Die meisten rezeptpflichtigen Mittel – insgesamt 56 – bewerten wir als geeignet, vier weitere

als auch geeignet (siehe Tabelle). Dagegen sind Mittel mit Dutasterid, Finasterid und der Kombination aus Dutasterid und Tamsulosin eingeschränkt geeignet. Nur Männer mit erheblich vergrößerter Prostata sollten sie einnehmen.

Tipp: Lassen Sie Beschwerden ärztlich abklären. Unter test.de/prostamatmittel erfahren Sie alle Details zu Neben- und Wechselwirkungen – und wie Sie Beschwerden selbst lindern können. Mitunter sind keine Medikamente nötig.

Medikamente bei Prostatavergrößerung

Das sind die von uns am besten bewerteten Mittel bei Prostatavergrößerung. Alle sind rezeptpflichtig.

Wirkstoff	Original und häufig verordnete Nachahmer-Präparate (Generika) ¹⁾	Darreichungsform, Dosis pro Stück	test-Kommentar
Alpha-1-Rezeptoren-Blocker			
Alfuzosin	Uroxatral , Alfuzosin Zentiva, Alfuzosin Aurobindo, Alfuzosin Winthrop	(Retard-)Tabletten, 2,5/5/10 mg	Geeignet , um Beschwerden bei gutartig vergrößerter Prostata zu verringern.
Doxazosin	Cardular , Doxazosin AL, Doxazosin-1A Pharma, Doxazosin Aurobindo	(Retard-)Tabletten, 1/2/4/8 mg	
Tamsulosin	Alna Ocas, Omnic Ocas, Tamsulosin Zentiva, Tamsulosin-1A Pharma, Tamsulosin Basics	(Retard-)Kapseln, Retardtabletten, 0,4 mg	
Terazosin	Hytrin²⁾ , Terazosin Aristo, Tera TAD, Terablock	Tabletten, 2/5/10 mg	
Silodosin	Urorec , Silodosin Zentiva	Kapseln, 4/8 mg	Auch geeignet , um Beschwerden bei gutartig vergrößerter Prostata zu verringern. Weniger gut erprobt als andere Vertreter dieser Wirkstoffklasse.

Das sind unsere vier Bewertungsstufen: Geeignet, Auch geeignet, Mit Einschränkung geeignet, Wenig geeignet.

Warum wir keine Preise angeben: Die Mittel werden in unterschiedlichen Packungsgrößen verkauft, die wir hier nicht alle zeigen können.

1) Die Original-Medikamente sind jeweils **fett** gedruckt. Die laut dem Arzneiverordnungs-Report 2022 meistverordneten und von uns bewerteten Nachahmer-Arzneien sind in Standardschrift dargestellt.

2) Das Original-Präparat ist nicht mehr erhältlich.

Hilfe bei Rosenhaut

Rosazea Rote Flecken, Äderchen im Gesicht:
So zeigt sich oft das Hautleiden Rosazea. Es ist aber gut behandelbar – wir sagen, mit welchen Mitteln.

Der Hochsommer ist da. Viele Menschen zieht es jetzt raus ins Freie. Doch manche zögern. Denn sie wissen, was ihnen blüht: Wärme und Sonnenlicht tun ihrer Haut nicht gut. Sie fördern rote Flecken im Gesicht, Pusteln und ein Geflecht von Äderchen. Typisch für die Rosazea – eine chronische Entzündung der Gesichtshaut.

Rosazea leitet sich vom lateinischen *rosaceus* ab und heißt so viel wie rosig, rosa-farben oder „aus Rosen“. Der Name Kupferfinne wird ebenfalls verwendet. Dessen französische Übersetzung Couperose halten manche für eine eigenständige Krankheit. „Für uns sind Rosazea und Couperose ein und dasselbe“, sagt die Hautärztin und Rosazea-Expertin Liesl Häussermann-Mangold, die in Oberursel praktiziert und Mitglied der Deutschen Gesellschaft für

Erste Anzeichen.

Rote Flecken und Äderchen werden oft nicht als Rosazea-Anzeichen erkannt.



1 Unser Rat

Rosazea ist eine chronische Entzündung der Gesichtshaut, die sich nur mit rezeptpflichtigen Mitteln behandeln lässt. **Geeignet sind Cremes und Gele mit Azelainsäure, Ivermectin oder Metronidida.** Antibiotika zum Einnehmen wie Doxycyclin und Minocyclin sind nur mit Einschränkung geeignet. Sie kommen in Frage, wenn Cremes und Gele nicht helfen.

Dermatologie ist. Ihre Kollegen in der Fachgesellschaft haben maßgeblich an der jüngsten Aktualisierung der Leitlinie Rosazea mitgewirkt.

Auslöser: Alles, was die Haut reizt

Ansteckend ist Rosazea nicht, aber störend und unangenehm. Im fortgeschrittenen Stadium kann die Haut jucken und brennen. Zudem leiden viele Betroffene psychisch sehr. Hitze plus UV-Sonnenlicht triggern Rosazea-Ausbrüche, ebenso Kälte, Alkohol oder Scharfes. Kurz: Alles, was die Haut reizt, lässt das Gesicht förmlich aufblühen. Auch Stress kann Schübe auslösen.

Sie wechseln sich ab mit Phasen, in denen die Symptome zurückgehen. Viele sind unsicher, ob sie tatsächlich eine Rosazea haben. „Die Diagnose sollten ein Dermatologe oder eine Dermatologin stellen“, sagt Liesl Häussermann-Mangold. „Sie können zuverlässig andere Hautleiden ausschließen und die richtige Therapie empfehlen.“

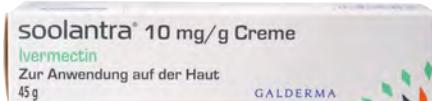
Nicht heilbar, aber gut zu behandeln

Rosazea ist nicht heilbar, lässt sich mit Mitteln auf Rezept aber oft gut behandeln. Das Arzneimittel-Expertenteam der Stiftung Warentest hat 13 rezeptpflichtige Arzneien bewertet: Fünf Cremes und Gele mit den



Fortgeschritten.

Zusätzlich zur Hautrötung können sich kleine Knötchen und Pusteln bilden.



Rezeptpflichtige Cremes und Gele bei Rosazea

Äußerlich angewendet, sind Rötungen, Pusteln und Hautknötchen – auch Papeln genannt – mit diesen Medikamenten oft gut behandelbar.

Wirkstoffe und Präparate	Inhalt und Darreichungsform, Dosis	Preis (Euro) ¹⁾	test - BEWERTUNG	test-Kommentar
Azelainsäure				
Skinoren 15%	30 g Gel, 150 mg/g	24,03	Geeignet	Anwendbar bei Rosazea, die mit Papeln und Pusteln einhergeht. Symptome verschwinden mit Azelainsäure teils völlig.
Ivermectin				
Soolantra²⁾	45 g Creme, 10 mg/g	40,35	Geeignet	Anwendbar bei Rosazea, die mit Papeln und Pusteln einhergeht. Es gibt Hinweise, dass Ivermectin geringfügig besser wirkt als Metronidazol.
Metronidazol				
Metrogel	50 g Gel, 7,5 mg/g	24,99	Geeignet	Anwendbar bei Rosazea, die mit Papeln und Pusteln einhergeht.
Metrogel²⁾	50 g Gel, 7,5 mg/g	25,80		Metronidazol ist etwas hautverträglicher als Azelainsäure.
Rosiced	30 g Creme, 7,5 mg/g	17,33		

1) Preise laut Lauer-Taxe, dem unverbindlichen Preis-Verzeichnis der Apotheken. Stand: 15.5.2023.

2) Enthält Parabene. Wer allergisch auf Parabene reagiert, darf das Mittel nicht anwenden.



→ Viele Faktoren als Ursache möglich

An Rosazea erkranken vor allem Erwachsene zwischen 30 und 50, manchmal auch Jugendliche, bei denen sie häufig mit Akne verwechselt wird. Die Sonderform Rosacea fulminans trifft oft Schwangere oder junge Frauen, die mit der Pille oder einer Hormonspirale verhüten.

Frauen leiden etwas häufiger an Rosazea als Männer, dafür haben die meist schwere Verläufe. Helle Hauttypen haben ein höheres Risiko zu erkranken als dunklere.

Warum Menschen eine Rosazea entwickeln, ist noch nicht völlig geklärt. Wahrscheinlich spielen verschiedene Faktoren eine Rolle, etwa eine erbliche Veranlagung. Zirka vier von zehn Betroffenen haben enge Verwandte, die ebenfalls erkrankt sind.

Ein weiterer Faktor könnte ein gestörtes Immunsystem sein, das übermäßig Zytokine produziert. Die Abwehrstoffe regen die Haut an, mehr Blutgefäße zu bilden. Das führt zu den typischen roten Flecken.

Die Haut vieler Erkrankter ist zudem von Haarbalgmilben befallen, die in Gesichtshaaren nisten. Forschende vermuten, dass die Winzlinge eine überempfindliche Haut reizen und so die Rosazea auslösen.

Unterschiedliche Hautbilder

So verschieden die Ursachen, so vielfältig zeigt sich Rosazea: Bei manchen bleibt es lange bei geröteter Haut mit erweiterten Äderchen. Weil die Symptome zwischen- durch zurückgehen, wird die Krankheit häufig nicht erkannt. Andere entwickeln entzündliche Pusteln und Knöpfchen, sogenannte Papeln – oft an der Nase. Manchmal schwitzen die Haut an, wird trocken, schält sich ab, brennt oder juckt. Das Leiden kann auch zu Entzündungen an den Augen führen und sich auf Hals, Brust, Rücken und Kopfhaut ausbreiten.

Psychologische Beratung kann helfen

Bei Männern bilden sich häufig knollenartige Hautwucherungen an und auf der Nase. Sie ähnelt dann der von Alkoholkern, was Betroffene sehr belasten kann. Auch Menschen mit einer leichteren Form drückt die Krankheit oft auf die Seele. Die Leitlinie empfiehlt ausdrücklich, sich an Selbsthilfegruppen zu wenden und, wenn die Belastung zu groß wird, auch eine psy-

chologische oder psychotherapeutische Beratung in Anspruch zu nehmen.

Tipp: Falls Sie die Rosazea sehr belastet, fragen Sie Ihre Krankenkasse, ob sie die Kosten für eine Psychotherapie zahlt.

Neue Studie zu Krebsrisiko

In der Wissenschaft wird diskutiert, ob Rosazea das Hautkrebsrisiko erhöht. Eine neuere Studie von Forschenden der Universität Seoul fand Hinweise darauf: Die Vergleichsstudie mit rund 11 000 Beteiligten ergab, dass Personen mit Rosazea ein sechsfach höheres Risiko für aktinische Keratosen – eine Krebsvorstufe – haben und ein mehr als zweifach erhöhtes Risiko für weißen Hautkrebs. Diese Krebsart ist nur selten tödlich, muss mitunter aber bestrahlt oder operiert werden.

Tipp: Rosazea-Betroffene sollten Ihre Haut bei Sonne gut schützen. Fettfreie Mittel sind ideal (siehe S. 25). Fragen Sie am besten Ihren Hautarzt oder Ihre Hautärztin. ■

Schwere Rosazea.
Das Bindegewebe verdickt sich an einigen Stellen teils knollenartig. Die Haut brennt und juckt.



Rezeptpflichtige

Reichen Gele und Cremes ten, kommt zusätzlich eine

Wirkstoffe und Präparate

Doxycyclin

Doxo-M-Ratiopharm

Doxycyclin 100-1A Pharma

Doxycyclin AL 100²⁾

Doxycyclin AL 100 T

Doxylexal tabs

Oraycea 40 mg Hartkapseln²⁾

Minocyclin

Minocyclin-Ratiopharm²⁾

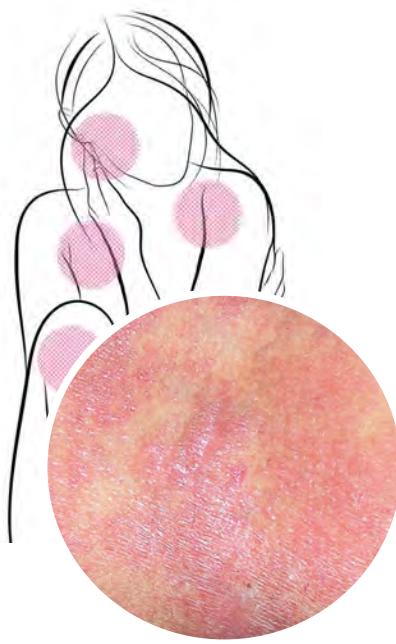
Skid 100

Was die Hautleiden unterscheidet



Akne.

Ähnlich wie bei Rosazea bilden sich eitrige Pusteln, dazu kommen Akne-typische Mitesser.



Neurodermitis.

Rötliche Entzündungen, Bläschen und trockene Ekzeme greifen vom Gesicht auf den ganzen Körper über.

Was der Haut hilft

Alles, was die Haut reizt, kann sie zum Blühen bringen. Auf alles verzichten muss man trotzdem nicht.

Rosazea-Haut ist sehr sensibel: Sie will pfleglich behandelt werden – sonst droht ein Schub. Mit diesen vier Tipps lässt sich vorbeugen:

Draußen Extreme meiden. Hitze und Kälte reizen Rosazea-Haut gleichermaßen, ebenso intensive Sonne. An Sonnentagen „gehört zur Vorbeugung fettfreier Sonnenschutz mit hohem Lichtschutzfaktor“, rät Hautärztin Häussermann-Mangold, „fett-haltige Cremes führen erst recht zum Ausbruch. In Apotheken gibt es für Betroffene spezielle Lichtschutzgele.“

Mild reinigen und pflegen. Die Haut mit lauwarmem Wasser und milder Reinigungslotion oder Syndets säubern, mit nicht-fettenden Feuchtigkeitscremes pflegen. Auf Seifen und Peelings genauso verzichten wie auf Kosmetika etwa mit Konservierungsmitteln, Parfüm, Alkohol oder ätherischen Ölen.

Nichts Heißes und Scharfes. Allzu heiße Getränke und scharfe Speisen meiden, auch Alkoholisches und Fettreiches lieber stehen lassen.

Nicht unter Druck setzen. Akuter wie chronischer Stress können Rosazea verschlimmern. Das gilt übrigens auch für sportliche Anstrengungen. Entspannungstechniken wie etwa Yoga und autogenes Training beruhigen Seele und Haut.

Tabletten und Kapseln bei Rosazea

nicht aus und ist die Rosazea bereits weiter fortgeschritten. Behandlung mit Antibiotika zum Einnehmen in Frage.

Inhalt und Darreichungsform, Dosis	Preis (Euro) ¹⁾	H test - BEWERTUNG	test-Kommentar
20 Tabletten, 100 mg/Stück	12,77	Mit Einschränkung geeignet	Nur anzuwenden, wenn Gele und Cremes nicht ausreichend wirken. Die therapeutische Wirksamkeit sollte noch besser belegt werden. Bei Daueranwendung der hoch dosierten Mittel besteht die Gefahr, dass sich Resistenzen ausbilden.
10 Tabletten, 100 mg/Stück	11,80		
20 Kapseln, 100 mg/Stück	12,79		
10 Tabletten, 100 mg/Stück	11,76		
10 Tabletten, 100 mg/Stück	11,80		
56 Kapseln, 40 mg/Stück	53,55	Mit Einschränkung geeignet	Nur anzuwenden, wenn Gele und Cremes nicht ausreichend wirken. Da niedriger dosiert, treten Magenbeschwerden womöglich seltener auf als bei höher dosierten Mitteln. Das Risiko für Resistenzentwicklungen bei Daueranwendung lässt sich noch nicht ausreichend abschätzen.
20 Kapseln, 100 mg/Stück	21,19	Mit Einschränkung geeignet	Nur anzuwenden, wenn Gele und Cremes nicht ausreichend wirken. Die therapeutische Wirksamkeit sollte noch besser belegt werden. Mittel mit Doxycyclin sind vermutlich besser verträglich und deshalb vorzuziehen. Bei Daueranwendung besteht die Gefahr, dass sich Resistenzen ausbilden.
10 Tabletten, 100 mg/Stück	16,33		

1) Preise laut Lauer-Taxe, dem unverbindlichen Preis-Verzeichnis der Apotheken. Stand: 15.5.2023.

2) Enthält das Hilfsmittel Gelatine.

Widerrufsrecht

Sie haben das Recht, den mit uns geschlossenen Abonnementvertrag beziehungsweise den Vertrag über den Buchkauf binnen 14 Tagen ohne Angabe von Gründen 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 beziehungsweise hat. Um Ihr Widerrufsrecht auszuüben, müssen Sie uns, Stiftung Warentest, 20080 Hamburg, Tel. 0 30/3 46 46 50 80, Fax 0 40/3 78 45 56 57, E-Mail: stiftung-warentest@dpv.de mittels eindeutiger Erklärung (zum Beispiel ein mit der Post versandter Brief, Telefax oder E-Mail) über Ihren Entschluss, diesen Vertrag zu widerrufen, informieren. Sie können dafür das beigelegte Muster-Widerrufsformular verwenden, das jedoch nicht vorgeschrieben ist. Sie können das Muster-Widerrufsformular oder eine andere eindeutige Erklärung auch auf unserer Website test.de/widerrufsformular elektronisch ausfüllen und übermitteln. Machen Sie von dieser Möglichkeit Gebrauch, so werden wir Ihnen unverzüglich (zum Beispiel per E-Mail) eine Bestätigung über den Eingang eines solchen Widerrufs übermitteln. Zur Wahrung der Widerrufsfrist reicht es aus, dass Sie die Mitteilung über die Ausübung des Widerrufsrechts vor Ablauf der Widerrufsfrist absenden.

Folgen des Widerrufs

Wenn Sie diesen Vertrag widerrufen, haben wir Ihnen alle Zahlungen, die wir von Ihnen erhalten haben, einschließlich der Lieferkosten (mit Ausnahme der zusätzlichen Kosten, die sich daraus ergeben, dass Sie eine andere Art der Lieferung als die von uns angebotene, günstige Standardlieferung gewählt haben), unverzüglich, spätestens binnen 14 Tagen ab dem Tag zurückzuzahlen, an dem die Mitteilung über Ihren Widerruf dieses Vertrags 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 Waren wieder zurück erhalten haben oder Sie uns den Nachweis erbracht haben, dass Sie die Waren zurückgesandt haben – je nachdem, welches der frühere Zeitpunkt ist. Sie haben die Waren unverzüglich und in jedem Fall spätestens binnen 14 Tagen ab dem Tag, an dem Sie uns über den Widerruf dieses Vertrags unterrichten, an uns oder an die Ohl Fulfilment GmbH & Co. KG, Merkurring 60–62, 22143 Hamburg zurückzusenden oder zu übergeben. Die Frist ist gewahrt, wenn Sie die Waren vor Ablauf der Frist von 14 Tagen absenden. Wir tragen die Kosten der Rücksendung der Waren. Sie müssen für einen etwaigen Wertverlust der Waren nur aufkommen, wenn dieser Wertverlust auf einen zur Prüfung der Beschaffenheit, Eigenschaften und Funktionsweise der Waren nicht notwendigen Umgang mit ihnen zurückzuführen ist. Das Widerrufsrecht besteht nicht bei versiegelten Datenträgern, wenn die Versiegelung nach der Lieferung entfernt wurde.

Muster-Widerrufsformular

Wenn Sie den Vertrag widerrufen wollen, dann füllen Sie bitte dieses Formular aus und senden Sie es zurück an: Stiftung Warentest, 20080 Hamburg, Fax 0 40/3 78 45 56 57, E-Mail: stiftung-warentest@dpv.de

Hiermit widerrufe(n) ich/wir* den von mir/uns* abgeschlossenen Vertrag über den Kauf der folgenden Ware(n):

bestellt am: _____ erhalten am*: _____

Name des/der Verbraucher(s)/der Verbraucherin: _____

Unterschrift des/der Verbraucher(s)/der Verbraucherin: _____

(nur bei Mitteilung auf Papier)

Datum: _____ * Unzutreffendes streichen.

Im Falle eines Widerrufs Ihres Vertrags können Sie die Ware an folgende Anschrift senden:
Ohl Fulfilment GmbH & Co. KG, Merkurring 60–62, 22143 Hamburg. Bitte legen Sie der Rücksendung entweder einen Rücklieferschein oder den Originallieferschein bei. Dies ist jedoch nicht Bedingung für die Rücksendung. Es gilt das gesetzliche Mängelhaftungsrecht.

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 Abonnementvertrags. Dies gilt auch im Falle von Probeabonnements. Darüber hinaus nutzen wir Ihre Daten, um Ihnen von Zeit zu Zeit interessante Angebote der Stiftung per Post zu übersenden. Das berechtigte Interesse unsererseits, Ihnen postalisch Angebote der Stiftung zu übersenden, besteht darin, Sie über unser Programm zu informieren. Produktinformationen per E-Mail erhalten Sie selbstverständlich nur dann, wenn Sie vorher ausdrücklich eingewilligt haben. Die Verwendung von Daten für andere Zwecke ist ausgeschlossen, wenn Sie nicht zuvor ausdrücklich Ihre Einwilligung dazu erklärt haben. Der Verarbeitung Ihrer Daten für Zwecke der Werbung können Sie jederzeit gegenüber der Stiftung Warentest als Verantwortlicher widersprechen. Wir sind berechtigt, Ihre Daten nach den Vorschriften des Art. 6 Abs. 1 Satz 1 b) (Vertragsfüllung) und f) (Werbung) der Datenschutz-Grundverordnung zu verarbeiten. Darüber hinaus speichern wir Ihre Daten aufgrund gesetzlicher Vorschriften, wie beispielsweise 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, Am Baumwall 11, 20459 Hamburg, verarbeitet. DPV vertreibt 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 folgenden E-Mail-Adresse: datenschutzbeauftragter@stiftung-warentest.de. Weitere Informationen zum Datenschutz erhalten Sie unter test.de/abo/datenschutz.

Themen 7/22 – 6/23

Die Beiträge sind nach Ressorts geordnet, die Zahlen am Ende nennen Veröffentlichungsmonat und -jahr. Bei Interesse können Sie das jeweilige Heft über die Telefonnummer 0 30/3 46 46 50 80 oder unter test.de/shop bestellen. Zudem können Sie auf test.de einzelne Artikel herunterladen. **Abkürzungen:** R = Report, T = Test.

Ernährung und Kosmetik

Baby-Anfangsmilch	(T)	9/22	Passwortmanager	(T)	7/22	Mietwagenportale	(T)	1/23
Bratwurst	(T)	8/22	Router	(T)	2/23	Paketdienste	(T)	11/22
Chips aus			Smartphones	(T)	12/22	Paketdienste, Unternehmensverantwortung	(T)	11/22
Hülsenfrüchten	(T)	4/23	Korrektur	(T)	1/23	Preisvergleichs-Apps	(T)	5/23
Chips, Kartoffel-	(T)	11/22	Smartphones, Onlineshops	(T)	8/22	Spartipps	(R)	8/22
Donuts	(T)	2/23	für generalüberholte	(T)	3/23	Stifte und Tinten	(T)	8/22
Kinder-Cerealien	(T)	6/23	Smartwatches	(T)	6/23	T-Shirts, Ökobilanz	(R)	3/23
Kosmetik, Preis-Leistungs-Sieger	(R)	9/22	Smartwatches	(T)	12/22	Wanderschuhe	(T)	10/22
Lebensmittel			Korrektur	(T)	1/23	Yoga- und		
Lieferdienste	(T)	5/23	Korrektur	(T)	6/23	Gymnastikmatten	(T)	3/23
Lebensmittel-Lieferdienste,			Soundbars	(T)	11/22			
Arbeitsbedingungen	(T)	5/23	Soundbars	(T)	8/22			
Markencheck			Korrektur	(T)	11/22			
Lebensmittel	(T)	2/23	Tablets	(T)	12/22			
Mindesthaltbarkeits-datum	(R)	3/23	Tablets	(T)	7/22			
Mineralwasser, classic	(T)	7/22	VR-Brillen	(T)	1/23			
Nagellack	(T)	5/23	Geschirrspüler	(T)	2/23			
Olivenöl	(T)	10/22	Zahnbursten, elektr.	(T)	2/23			
Salz	(T)	1/23	Schönheitsdrinks	(T)	11/22			
Selbstbräuner	(T)	4/23	Selbstbräuner	(T)	4/23			
Sonnenschutzmittel	(T)	8/22	Sonnenschutzmittel	(T)	3/23			
Stollen	(T)	12/22	Supermarkt,					
Supermarkt,			Preisfallen	(R)	11/22			
Preisfallen			Vegan essen	(R)	1/23			
Haushalt			Veggie-Schnitzel	(T)	4/23			
Haushalt			Vollmilch, frische	(T)	3/23			
Fondues			Wildfleisch	(R)	12/22			
Gefriergeräte			Zahnspangen	(T)	6/23			
Gefriergeräte			Zahnspangen	(T)	7/22			
Geschirrspüler			Zahnspangen für Kinder	(T)	8/22			
Zahntrockner	(T)	1/23	Korrektur	(T)	9/22			
Heckenscheren, Akku-	(T)	8/22						
Kaffeemaschine								
Klimageräte								
Kühl-Gefrier-Kombis	(T)	4/23						
Kühl-Gefrier-Kombis	(T)	9/22						
Lattenroste								
Matratzen, Duo-	(T)	3/23						
Matratzen								
Mietservice für Werkzeug								
und Elektronik								
Mikrowellen								
Nachhaltig heizen								
Parkett- und Laminatreiniger								
Rasenmäher, Akku-	(T)	4/23						
Saug- und Wischroboter								
Einfach fernsehen	(T)	7/22						
Fernseher	(T)	3/23						
Fernseher	(T)	1/23						
Korrektur	(T)	5/23						
Fernseher	(T)	11/22						
Kameras	(T)	12/22						
Kopfhörer, Bluetooth-	(T)	9/22						
Kopfhörer, In-Ear-	(T)	5/23						
Kopfhörer, Knochenschall-	(T)	1/23						
Lautsprecher, Bluetooth-	(T)	5/23						
Lautsprecher, Bluetooth-	(T)	9/22						
Lautsprecher, Wlan-	(T)	5/23						
Mobile Hotspots	(T)	6/23						
Monitore, E-Ink-	(T)	6/23						
Monitore	(T)	4/23						
Musik-Streamingdienste								
Notebook-Reparaturdienste	(T)	10/22						
Passwortmanager	(T)	7/22						
Router	(T)	2/23						
Smartphones	(T)	12/22						
Korrektur	(T)	1/23						
Smartphones	(T)	8/22						
Smartwatches	(T)	6/23						
Smartwatches	(T)	12/22						
Korrektur	(T)	1/23						
Tablets	(T)	12/22						
Tablets	(T)	7/22						
VR-Brillen	(T)	1/23						
Wischroboter	(T)	12/22						
Zaubersägen	(T)	2/23						
Zaubersägen	(T)	7/22						
Strommessgeräte	(T)	12/22						
Strommessgeräte	(T)	7/22						
Wäschetrockner	(T)	9/22						
Waschmaschinen	(T)	10/22						
Waschmittel- Color	(T)	2/23						
Wasserfilter	(T)	7/22						

Multimedia

Antivirenprogramme	(T)	3/23	Haushalt und Garten			Geld und Recht		
Apps zur Bildbearbeitung	(T)	8/22	Backöfen	(T)	3/23	Arbeitslosigkeit		
Babyphones	(T)	10/22	Duschköpfe, wassersparende	(T)	4/23	vor der Rente	(R)	9/22
Beamer	(T)	11/22	Stoffe			Bankkarten	(R)	3/23
Chromebooks	(T)	3/23	Wasserfilter	(T)	7/22	Berufskleidung von		
Computer, mobile	(T)	4/23	Wlan-Systeme, Mesh-	(T)	2/23	der Steuer absetzen	(R)	3/23
Computer, mobile	(T)	1/23				Betrugsfälle	(R)	6/23
Computer, mobile	(T)	10/22				Börsenweisheiten	(R)	11/22
Dockingstationen	(T)	4/23				Datendiebstahl, Recht		
Drucker, Laser-	(T)	9/22				auf Entschädigung	(R)	3/23
Drucker, Multi-Tinten-	(T)	4/23				Fahrradversicherungen	(R)	6/23
Einfach fernsehen	(T)	7/22				Gartenrecht	(R)	7/22
Fernseher	(T)	3/23				Geldanlage für		
Fernseher	(T)	1/23				Anfänger	(R)	4/23
Kameras	(T)	12/22				Gesetzliche Krankenversicherung,		
Kopfhörer, Bluetooth-	(T)	9/22				Heckenscheren, Rückkehr	(R)	1/23
Kopfhörer, In-Ear-	(T)	5/23				Hundeversicherungen	(T)	8/22
Kopfhörer, Knochenschall-	(T)	1/23				Jugend testet	(R)	7/22
Lautsprecher						Nebenjob, Steuern	(R)	5/23
Bluetooth-	(T)	5/23				Reiseversicherungen	(T)	5/23
Lautsprecher						Stromtarif-Wechsel	(R)	4/23
Bluetooth-	(T)	9/22				Tiere aus dem Heim	(R)	12/22
Lautsprecher, Wlan-	(T)	5/23				Unfallversicherung,		
Mobile Hotspots	(T)	6/23				Assistance-Tarife	(T)	11/22
Monitore, E-Ink-	(T)	6/23						
Monitore	(T)	4/23						
Musik-Streamingdienste								
Notebook-Reparaturdienste	(T)	10/22						
Reparaturdienste	(T)	6/23						

Freizeit und Verkehr

Autokindersitze	(T)	6/23	Gesundheit		
Autokindersitze	(T)	4/23	Aktinische Keratose,		
Autokindersitze	(T)	12/22	Medikamente	(T)	7/22
Autokindersitze	(T)	6/23	Antidepressiva	(T)	1/23
E-Bikes, City	(T)	6/23	Beruhigungsmittel,		
Fahrradschlösser	(T)	3/23	pflanzliche	(T)	6/23
Grills, Gas-	(T)	4/23	Diabetes, Typ 2	(R)	9/22
Hundespielzeug	(T)	9/22	Frauengesundheit	(R)	5/23
Katzenfutter	(T)	5/23	Hautscreening-Apps	(T)	1/23
Kindertröster	(T)	12/22	Heuschnupfenmittel	(T)	3/23
Kinderwagen	(T)	7/22	Immunsystem stärken	(R)	3/23
			Kopfschmerz, Apps	(T)	9/22
			Kopfschmerzen,		
			Mittel gegen	(T)	9/22
			Masken, FFP2	(T)	11/22
			Medikamente,		
			Produktion	(R)	8/22
			Nahrungsergänzungsmittel für Männer	(T)	2/23
			Nasenbefeuchtungsmittel	(T)	11/22
			Patientenakte, Apps	(T)	10/22
			Prostatakrebsversorge	(R)	2/23
			Reiseapotheke	(T)	8/22
			Resilienz in		
			Krisenzeiten	(R)	12/22
			Schlafmittel,		
			rezeptfreie	(T)	10/22
			Übergewicht bei		
			Kindern	(R)	4/23
			Videosprechstunde	(T)	7/22

Kontakt

Leserservice für Abonnenten

Sie haben inhaltliche Fragen zum Heft?
Bitte geben Sie Ihre Abonummer an.
Anfragen, die über die Informationen in den Publikationen der Stiftung Warentest hinausgehen, können wir leider nicht beantworten.

Internet: test.de/kontakt

Mail: stiftung-warentest@dpv.de

Abo-Hotline

Sie möchten sich Ihr Heft an eine neue Adresse liefern lassen?

Tel. 0 30/3 46 46 50 80

(Mo bis Fr 7.30–20 Uhr,
Sa 9–14 Uhr)

Fax: 0 40/3 78 45 56 57

Mail: stiftung-warentest@dpv.de

Internet: test.de/abo

Bestell-Hotline

Sie möchten Bücher und Hefte der Stiftung Warentest bestellen?

Tel. 0 30/3 46 46 50 82

(Mo bis Fr 7.30–20 Uhr,
Sa 9–14 Uhr)

Internet: test.de/shop

Soziale Netzwerke

facebook.com/stiftungwarentest
youtube.com/stiftungwarentest
instagram.com/stiftungwarentest
instagram.com/finanztest
twitter.com/warentest

So testen wir



Der Aufwand für unsere Tests ist enorm. Von der Idee bis zur Veröffentlichung vergehen Monate. Ein typischer Test-Ablauf im Video: test.de/testablauf

Prüfinstitute

Die Stiftung Warentest bietet unabhängigen Instituten an, Prüfaufträge zu übernehmen. Details unter: test.de/pruefinstitute



Herausgeber und Verlag

Stiftung Warentest, Lützowplatz 11–13, 10785 Berlin
Postfach 30 41 41, 10724 Berlin
Telefon: 0 30/2 63 10, Telefax: 0 30/26 31 27 27
Internet: test.de, USt-IdNr.: DE 1367 25570

Verwaltungsrat

Isabel Rothe (Vorsitzende), Volker Angres, Prof. Dr. Barbara Brandstetter, Prof. Dr. Andreas Oehler, Dr. Inge Paulini, Ramona Pop, Lina Timm

Kuratorium

Lukas Siebenkötten (Vorsitzender), Karen Bartel, Christian Bock, Dörte Ellß, Maximilian Fuhrmann, Gabriele Hässig, Dr. Sven Hallscheidt, Dr. Diedrich Harms, Prof. Dr. Jens Hogreve, Prof. Dr. Stefanie Märzheuser, Teresa Nauber, Dr. Bettina Rechenberg, Ralf-Thomas Reichrath, Dr. Christian A. Rumpke, Wolfgang Schulzinski, Prof. Dr. Tanja Schwerdtle, Matthias Spielkamp, Christoph Wendker

Vorstand

Hubertus Primus

Weitere Mitglieder der Geschäftsleitung

Dr. Holger Brackemann, Julia Bönisch, Daniel Gläser

Bereich Untersuchungen

Dr. Holger Brackemann (Bereichsleiter)

Qualitätsicherung und Prozessoptimierung:

Elke Gehrke (Leiterin); Diana Senger

Preiserhebungen: Johanna Hinze, Diana Senger

Prüfmustereinkauf: Mirko Zimmermann

Verifikation

Dr. Claudia Behrens (Leiterin), Heinz Brakenhoff, Claudia Gaca, Dr. Andrea Goldenbaum, Dr. Julia Krapf, Susanne Neunzlerling, Sibylle Schalock, Hartmut Schäfer, Sabine Vogt

Bereich Digitale Transformation und Publikationen

Julia Bönisch (Bereichsleiterin)

Multimedia

Dr. Markus Bieletzki (Wissenschaftlicher Leiter); Projektleitung: Benjamin Barkmeyer, Dr. Markus Bautsch, Robert Brandt, Jenny Braune, Dr. Florian Ostermann, Simone Vintz, Dr. Kirstin Wethekam; Marktanalyse und Projektassistenz: Heike Clemens, Philipp Dammschneider, Thomas Grund, Lutz Konzag, Danielle Leven; Teamassistenz: Daniela Heimerlich, Daria Sprick, Kerstin Triem

Georg Dahn (Journalistischer Leiter); Redaktion: Ronald

Dammschneider, Martin Gobbin, Jonas Schönfelder, Sandra

Schwarz, Henning Withöft, Michael Wolf

Haus, Energie, Freizeit und Verkehr

Dr. Axel Neisser (Wissenschaftlicher Leiter), Dr. Dirk Lorenz (Stellv.); Projektleitung: Christiane Böttcher-Tiedemann, Renate Ehrnsperger, Ralf Gaida, Marius Gummel, Nico Langenbeck, Simone Lindemann, Michael Morys, Dr. Raphael Peifer, Anke Scheiber, Dr. Peter Schick, Jörg Siebolds, Sarah Vasconi, Dr. Sara Wagner-Leifelheim; Marktanalyse und Projektassistenz: Jonathan Graßmel, Toralf

Hainsch, Petre Kabelitz, Yvonne Sanguinette, Eva-Maria Schnaus,

Diana Senger, Michael Vogt; Teamassistenz: Marlies Brandtner,

Monique Schneider, Grit Schulz, Manja Woschick

Christian van de Sand (Journalistischer Leiter); Redaktion:

Daniel Kastner, Anne Mandt, Reiner Metzger, Cecilie Meusel,

Stephan Scherfenberg, Roman Schukus, Dennis Stieler, Claudia Till

Ernährung, Kosmetik und Gesundheit

Dr. Ursula Loggen (Wissenschaftliche Leiterin); Projektleitung: Katrin Andruschow, Dr. Heike Dieckmann, Charlotte Granobs, Dr. Thomas Koppmann, Dr. Claudia Michael, Yvonne Neidhardt, Annika Scheerer, Janine Schlenker, Dr. Gunnar Schwan, Julia Schwietering, Dr. Jochen Wettach; Marktanalyse und Projektassistenz: Michaela Backhus, Sylvia Keske-Fouda, Julia Leise, Nada Quenzel; Teamassistenz: Maria Anna Bernhart, Beate Engler, Karin Falkenthal

Nicole Merbach (Journalistische Leiterin); Redaktion: Ina Bockholt-Lippe, Christiane Hefendefel, Anke Kapels, Lea Sophie Lukas, Felicia

Steiner, Dr. Bettina Sauer, Sara Waldau, Swantje Waterstraat;

Teamassistenz: Ulrike Guth

Geldanlage, Altersvorsorge, Kredite und Steuern

Stephan Kühnlenz (Wissenschaftlicher Leiter);

Projektleitung: Dr. Bernd Brückmann, Uwe W. Döhler, Stefan Fischer, Simeon Gentsch, Anne Häusdörfer, Stefan Hüllen, Boštjan Krisper, Thomas Krüger, Gabriele Langermann, Heike Nicodemus, Stephanie

Pallasch, Yann Stoffel, Rainer Zuppe;

Projektassistenz: Christian Bothfeld, Kathy Elmenthaler, Viviane Hamann, Beatrix Lemke, Sina Schmidt-Kunter, Alexander Zabel; Teamassistenz: Sabine Eggert

Michael Beumer (Journalistischer Leiter); Redaktion: Roland

Aulitzky, Kerstin Backofen, Karin Baur, Renate Daum, Marieke

Einbrot, Katharina Henrich, Alrun Jappe, Theodor Pischke, Isabell

Pohlmann, Jörg Sahr, Kai Schlieter, Max Schmutzler; Teamassistenz:

Annette Eßelborn

Versicherungen und Recht

Holger R. Rohde (Wissenschaftlicher Leiter); Projektleitung: Sabine Baierl-Johna, Claudia Bassarak, Beate-Kathrin Bextermöller, Birgit Brümml, Annetre Jende, Karin Kuchelmeister, Michael Nischalke, Dr. Cornelia Nowack; Projektassistenz: Maria Hartwig, Romy Philipp, Achim Pieritz, Nicole Rau, Dana Soete, Marcia Vargas Canales, Alcia Verwiebe; Teamassistenz: Ina Schiemann

Susanne Meunier (Journalistische Leiterin); Redaktion: Michael Bruns, Barbara Bückmann, Philip Chorzelowski, Christoph Herrmann, Robin Kries, Alisa Kostenow, Sophie Mechia, Kirsten Schiekiera, Ulrike Schulz, Lena Sington, Michael Sittig, Ulrike Steckköning, Simone Weidner, Marion Weitemeier, Eugenie Zobel-Kowalski; Teamassistenz: Annette Eßelborn

Marketing und Vertrieb

Dorothea Kern (Leiterin)

Vertrieb Abonnement und Direktverkauf

DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH, dpv.de
Kundenservice: Stiftung Warentest, 20080 Hamburg
Tel. 0 30/3 46 45 50 80, Fax 0 40/3 78 45 56 57,
Mail: stiftung-warentest@dpv.de

Vertrieb Einzelhandel: DMV Der Medienvertrieb GmbH & Co. KG, Meßberg 1, 20086 Hamburg, dermedienvertrieb.de

Kommunikation

Regine Kreitz (Leiterin); Claudia Brause, Bettina Dingler, Karoline Hellmann, Charlotte Heybrock, Wolfgang Hestermann, Ronnie Koch, Christiane Lang, Sabine Möhr, Petra Rothbart

Redaktion test

Chefredakteurin

Isabella Eigner (verantwortlich)

Stellvertretender Chefredakteur,

Stellvertretende Chefredakteurin

Werner Hinzpeter, Julia Witt

Textchefs

Sebastian Bröder, Axel Henrici, Thomas Müller

Redaktionsassistent

Christine Jannack, Britta Ossig-Moll

Grafik

Nina Mascher (Creative Director); Karen Adams, Isabella Galanty, Katja Späth, Beate Theill

Bildredaktion

Kerstin Eggstein, Birgit Krause, Hendrik Rauch, Annette Zidek; Daniel Coenen (Video), Ralph Kaiser (Fotograf)

Produktion

Sabine Gaffrey, Catrin Knaak, Gabriele Meja, Yuen Men Nguyen, Martin Schmidt

Verlagsherstellung

Rita Brosius (Leitung); Romy Alig, Susanne Beeh

Weitere Mitarbeit an dieser Ausgabe

Diana Decker, Ulrike Sosalla Serodio, Pia Voigt, Thomas Vossbeck

Litho tiff.any GmbH Berlin

Druck Stark Druck GmbH + Co. KG, Pforzheim
Innenteil und Bestellkarte gedruckt auf Recyclingpapier mit dem Umweltzeichen „Der Blaue Engel“

Preise Jahresabonnement Print Inland: 79,20 Euro, Österreich: 87,60 Euro, Schweiz 110,00 sfr, restl. Ausland: 96,00 Euro. Kombi-Abo Inland: 109,15 Euro (79,20 Euro für test + 29,95 Euro für die test-Flatte), Österreich: 117,55 Euro (87,60 Euro für test + 29,95 Euro für die test-de-Flatte), Schweiz: 153,40 sfr (110,00 sfr für test + 43,40 sfr für die test-de-Flatte), restl. Ausland: 125,95 Euro (96,00 Euro für test + 29,95 Euro für die test-de-Flatte) – inklusive gesetzlicher MwSt. und Versandkosten. Digitales Zeitschriften-Abo In- und Ausland: 69,98 Euro, Schweiz 89,99 sfr. Einzelheft Print Deutschland: 7,40 Euro, Ausland: 7,60 Euro, Schweiz: 9,40 sfr – inklusive gesetzlicher MwSt., zzgl. Versandkosten.

ISSN 0040–3946

Rechte Alle in test veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Das gilt auch gegenüber Datenbanken und ähnlichen Einrichtungen. Die Reproduktion – ganz oder in Teilen – durch Nachdruck, fototechnische Vervielfältigung oder andere Verfahren – auch Auszüge, Bearbeitungen sowie Abbildungen – oder die Übertragung in eine von Maschinen, insbesondere Datenverarbeitungsanlagen verwendbare Sprache oder die Einspeisung in elektronische Systeme bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlags. Alle übrigen Rechte bleiben vorbehalten.

Eiskalte Drinks

Hier kommen alkoholfreie Erfrischungen – zwei Eistees, ein Longdrink und eine Limo. Kräuter wie Minze und Verbene machen sie noch cooler.

Ananas-Verbenen-Eistee

Für etwa 1,5 Liter

- 1 EL loser Verbenentee
- 2-3 EL loser Grüntee
- 3 EL Honig
- 250 ml Ananas- saft
- 50 ml Zitronensaft
- 6 Verbenenzweige
- 3 Hände voll Eiszucker

Zucker pro Glas (0,2 l): 5 Gramm

Verbenen- und Grüntee zusammen mit 1 Liter heißem, nicht kochenden Wasser aufbrühen. 2 Minuten ziehen lassen. Honig unterrühren. 2 Hände voll Eiszucker in eine Schüssel geben, Tee darüber gießen und schockkühlen lassen. Ananas- und Zitronensaft dazu geben. Zum Servieren mit restlichen Eiszucker und Verbenenblättern in eine Kanne geben.

Grüner Limetten-Vanille-Eistee

Für etwa 1,5 Liter

- 4 Bio-Limetten
- 2-3 EL loser Grüntee oder 5 Beutel
- 1 l Wasser
- 1 EL Vollrohrzucker
- 2 EL Vanillesirup
- 3 Hände voll Eiszucker

Zucker pro Glas (0,2 l): 4 Gramm

Alle 4 Limetten heiß abspülen. 2 Limetten halbieren und auspressen, die anderen 2 Limetten achteln. Den Tee mit 1 Liter Wasser aufbrühen, 2 Minuten ziehen lassen, Zucker und Sirup einrühren. 2 Hände voll Eiszucker in eine Schüssel geben, Tee darüber gießen und schockkühlen. Mit Limettensaft abschmecken. Dann mit den restlichen Eiszucker und Limetten-Achteln in eine Kanne füllen.

Melonen-Minze-Cooler

Für etwa 1,5 Liter

- 60 ml Limettensaft
- 5 Minzzweige
- 1 kg Wassermelone
- 700 ml kaltes sprudelndes Mineralwasser
- Eiszucker

Zucker pro Glas (0,2 l): 6 Gramm

Etwa zwei Drittel des Melonenfruchtfleischs in 20 bis 30 Würfel à 2 cm schneiden, mit wenig Abstand in eine flache Schale legen, mindestens 3 Stunden einfrieren. Restliches Fruchtfleisch mit Limettensaft per Standmixer oder Pürierstab fein zerkleinern. Abschmecken, 3 Minzzweige zugeben, 3 Stunden kühlen, Zweige entfernen. Blätter der beiden übrig gebliebenen Minzzweige mit Eiszucker und gefrorenen Melonenwürfeln in ein Glas geben. Mit Melonenpüree und Mineralwasser aufgießen.



Frische Minze.

Sie enthält den Aromastoff
Menthol, der einen
kühlenden Effekt hat.

Klassische Zitronenlimonade

Für etwa 1,5 Liter

- 5 Bio-Zitronen
- 140 g heller Rohrzucker
- 1 Prise Salz
- 0,5 l Wasser
- 700 ml sprudelndes Mineralwasser
- 5 Stängel Zitronenmelisse
- Eiszucker

Zucker pro Glas (0,2 l): 18 Gramm

Zitronen heiß abspülen, vier davon so schälen, dass dünne Spiralen entstehen, auspressen. 0,5 l Wasser mit Zucker, Zitronensaft, Salz aufkochen. Zitronenschale zugeben, abkühlen lassen, Schale entfernen. Die letzte Zitrone in Scheiben schneiden und die dann halbieren. Eiszucker, Zitronenmelisse und -scheiben in einer Karaffe anrichten, mit Limonadenbasis und Mineralwasser aufgießen.



Mein Tipp

Wer Eistee nach diesen Rezepten selber mixt, nimmt pro Glas etwa 5 Gramm Zucker auf und spart im Vergleich zu vielen handelsüblichen Eistees Zucker. Wir haben uns kürzlich Zuckerangaben von 20 Fertig-Eistees angesehen – pro Glas (0,2 l) waren demnach 6 bis 17 Gramm Zucker enthalten.

Ina Bockholt, Redakteurin im Team Ernährung, kocht die Rezepte aus unseren Büchern nach.

Ananas-Verbenen-Eistee



Melonen-Minze-Cooler



Grüner Limetten-Vanille-Eistee



Klassische Zitronenlimonade



Gut trinken mit der Stiftung Warentest:
Dieses Rezept stammt aus unserem Buch „Limonaden selber machen“. 2022, 176 Seiten, 15,00 Euro.

Vorschau

Mobile Stromspeicher
Antibiotika
Sprachassistenten
Soundbars
Repair-Shampoos
Online-Leihbibliotheken
Kreditkarten

Änderungen vorbehalten



Spülmaschinen und Tabs

Unser Doppelpack: 17 Spülmaschinen plus 15 Multitabs im Test. Was leisten die sparsamen Eco-Programme? Machen Öko-Tabs genauso sauber wie konventionelle? Nur wenige Maschinen reinigen und trocknen gut. Und auch einige Tabs schwächen bei schwierigem Schmutz wie Tee oder Eigelb.



Grillfleisch

Steak gehört zum beliebtesten Grillgut. Meist kommt Schweinefleisch auf den Rost – oft mit Marinade, das macht es saftiger und zarter. Wir haben den Grill angeworfen und 12 marinierte Schneinenackensteaks geprüft. Einige bieten Top-Grillgenuss. Aber wir fanden auch Keime.

Kinderwagen

Zwischen 600 und 1 900 Euro kosten die Testmodelle. Lohnt sich die Investition? In manchen Wagen liegen und sitzen die Kleinen nicht bequem. Andere sind unsicher oder bringen Kinder in Kontakt mit Schadstoffen. Im Vergleich: 13 fahrbare Untersätze, darunter auch sechs für Zwillinge und Geschwister.



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 – und vergeben Noten von Sehr gut bis Mangelhaft, ausschließlich auf Basis der objektivierten Untersuchungsergebnisse.

Wir veröffentlichen – anzeigenfrei in unseren Zeitschriften test und Finanztest und im Internet auf test.de.

test 8/2023 ab Donnerstag, dem 27. Juli, im Handel

© Stiftung Warentest, 2023

Nur zur persönlichen Nutzung. Keine Weitergabe.