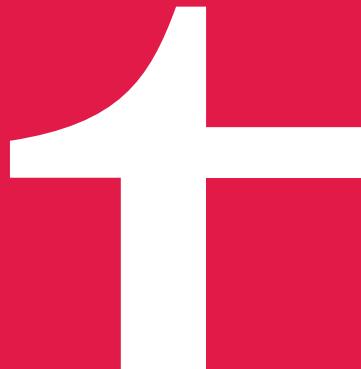


**Stiftung
Warentest**

test



test 1/2023

Mobile Computer 26

VR-Brillen 34

Fondues 52

Antidepressiva 90

Fernseher 40

Mietwagenportale 68

Salz 10



Haartrockner 60
Gut geföhnt für
23 bis 430 Euro

Zurück in die GKV 78

Wie Privatversicherte
wechseln können

Hautscreening-Apps 84

Nicht alle erkennen
Krebs zuverlässig

Vegan essen 18

Was der Trend Körper
und Klima bringt

Flach, leicht, stark

Ultrabooks und Convertibles im Test:
18 Empfehlungen für Sie Seite 26



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. 2100686 angeben.)
Mo. – Fr. 7.30 – 20 Uhr, Sa. 9 – 14 Uhr.

Oder noch schneller online:

test.de/archiv01-t



9 Hefte nur 30,- €



Gratis¹⁾

Das Jahrbuch 2023 und
die Archiv-CD-Rom 2022



Dankeschön

Notizbuch

Angebot gültig bis 19.02.2023



Gewinnchance

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

¹⁾ Angebotsdetails:

Sofern Sie innerhalb von 2 Wochen nach Erhalt des 9. Heftes nicht abbestellen, erhalten Sie test Monat für Monat für insgesamt 37,00 € halbjährlich (entspricht monatlich 6,17 €) gegen Rechnung. Der Bezug ist dann jederzeit kündbar. Bei Vorliegen Ihrer E-Mail-Adresse erhalten Sie die Rechnung per E-Mail. Preise inkl. Versandkosten (innerhalb Deutschlands) und MwSt. Bei Auslandsbestellungen zzgl. Versandkosten pro Ausgabe für A: 0,50 €, CH: 0,80 sfr, restl. Ausland: 1,40 €. Abonnenten in der Schweiz erhalten eine Rechnung per E-Mail mit den passenden Mängelhaftungsrecht.

Alle Informationen zu Ihrem Widerrufsrecht finden Sie auf Seite 96.

*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 Werbeaktionen im Jahr 2023 durch das Losverfahren ermittelt und im Januar 2024 schriftlich benachrichtigt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitmachen darf jeder ab 18 Jahren mit Ausnahme von Mitarbeitern der Stiftung Warentest und deren Angehörigen.



„Ich liebe dieses warme Gefühl, wenn ein Experte meine ganz persönliche Erfahrung bestätigt.“

Liebe Leserin, lieber Leser,

fühlen Sie sich auch so gern bestätigt? Ich liebe es, dieses warme „Hab-ichs-doch-gewusst“-Gefühl, sobald ein Experte mir mit meiner ganz persönlichen Erfahrung recht gibt. Ihre Kaffeemaschine ist die aktuelle Testsiegerin? Den Energiespartipp unseres Fachteams befolgt Ihre Familie schon seit Monaten? Einfach herrlich, oder?

So habe ich mich gefreut, dass in unserem großen Vergleichstest von 41 Speisesalzen ein bestimmtes Fleur de Sel aus Mallorca die Tabelle anführt (siehe Seite 10). Es war schon im vorigen Test 2013 unter den Besten – und ist seitdem ein geschätzter Begleiter feiner Gerichte in meiner Küche.

Heftiges Kopfnicken löste bei mir auch der Hinweis aus, dass das Abholen eines Mietwagens ohne Kreditkarte zum Frusterlebnis werden kann. Meine Fachkollegen warnen im Test von Mietwagenportalen auf Seite 68: Eine Debitkarte – wie sie viele Kundinnen und Kunden jüngst von ihrer Bank geschickt bekommen haben – reicht dafür nicht aus. Gut, dass ich misstrauisch war und meine Kreditkarte erst einmal behalten habe. Ebenfalls lesenswert sind unsere Tipps zu den Tricks der Auto-Vermieter auf Seite 73.

Fans des Dyson Supersonic wird unser Test von Haartrocknern ab Seite 60 die Herzen erwärmen: Der in Internet-Foren gefeierte Luxus-Föhn zum stattlichen Preis von 430 Euro liegt vorn. Zu teuer? Auch Schnäppchenjäger macht der Test glücklich – gute Modelle sind bereits ab 23 Euro zu haben.

Liegt diese Ausgabe am Kiosk, steht Weihnachten vor der Tür. Gegen Vorbereitungssstress hilft ein Klick in unseren Adventskalender auf test.de: Dort können Sie nicht nur täglich Preise gewinnen, die Zeichnungen der Illustratorin Kati Szilágyi bereiten einfach Freude. Und wer nach den Festtagen Neuland erkunden will, findet im Heft ab Seite 18 alles zum Trend, im Januar vegan zu essen – und wie das Körper und Klima nutzt.

Ein gesundes neues Jahr 2023 Ihnen allen!

Ihre

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

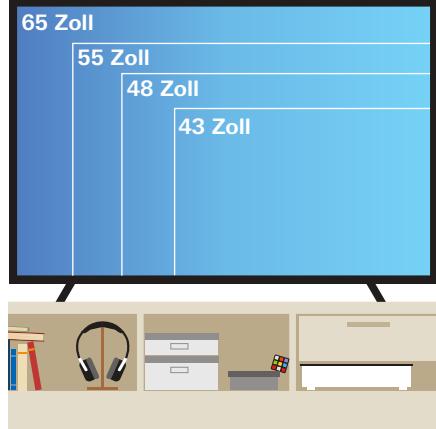
Isabella Eigner
Chefredakteurin test



Salz

Von edel bis alltäglich, von gut bis ausreichend – 41 Speisesalze im Test: Fleur de Sel, natriumreduziert, mit oder ohne Jod. Auch günstige überzeugen.

Seite 10



Fernseher

Klein, groß, riesig: Ein Anbieter siegt in allen Größen. Unsere Bestenliste nennt aber auch andere mit gutem Bild, kleinem Preis und geringem Verbrauch.

Seite 40



Fondues

Ob Fleisch oder Käse, ob klassisch mit Brenner oder als Elektrogerät – am Fondue-Topf wird gesellig. Doch nicht alle Sets halten, was sie versprechen.

Seite 52

Inhalt

Ernährung und Kosmetik

in Kürze

- Take-away: Gastronomen müssen Mehrwegbehälter anbieten
- Tiefgekühlte Kartoffel-Wedges im Test: Aldi hat die besten
- Rosenquarz: Kritische Herkunft

Test Salz.....

Weißes Gold für ein paar Cent

Vegan essen

Fleischloser Januar: Wie Klima und Gesundheit profitieren

Multimedia

in Kürze

- iPhones 14 Plus und 14 Pro Max im Schnelltest: Top-Handys in XL
- Apple Watch Ultra im Schnelltest: Teuer, groß und tiefentauglich

Test Knochenschall-Kopfhörer.....

Klang per Vibration: Viele Vorteile plus ein großer Nachteil

Test Mobile Computer.....

Gute von 750 bis 1730 Euro

Test VR-Brillen

Eintauchen in virtuelle Welten

Test Fernseher.....

51 Empfehlungen ab 425 Euro

Haushalt und Garten

in Kürze

- Fördergeld für Sanierung: Steuern sparen statt Anträge stellen
- Öl-Fritteusen im Test: Die besten machen leckere Pommes frites
- Fleckenradierer im Test: Stark auf glatten Flächen

Test Fondues

Heißes Vergnügen ab 48 Euro

Test Haartrockner

Neun sind gut – fünf mangelhaft



VR-Brillen

Faszinierend! So das Fazit unseres Test-Teams. Vorn liegt eine Virtual-Reality-Brille für 1080 Euro.

Seite 34



Haartrockner

Mehr als 400 Euro verlangt Dyson für sein Luxusmodell. Zu viel? Andere sorgen ab 23 Euro für die perfekte Welle oder lassen die Haare zu Berge stehen.

Seite 60



Mobile Computer

Starker Akku, schneller Prozessor, brillantes Display – 18 Convertibles und Ultrabooks im Test sind gut. Wir helfen bei der Auswahl. Außerdem: die besten Laptops.

Seite 26

Freizeit und Verkehr

in Kürze 66

- Skireise: Preiswerte Pisten in Deutschland und Österreich
- Kinderschneeanzüge im Test: Warm durch den Winter
- Rückruf von Haba-Babyspielzeug

Test Mietwagenportale 68

Wo sich günstige Autos finden lassen. Plus: Tricks der Verleiher

Geld und Recht

in Kürze 74

- Verkehr: So bilden Sie die Rettungsgasse richtig
- Partnerschaft: Geschenke lassen sich nur selten zurückfordern
- test warnt: Betrug über Amazon
- Reiserücktrittsversicherungen: Die besten Tarife für Familien

Zurück in die GKV 78

Der Weg für Privatversicherte in die gesetzlichen Krankenkasse

Gesundheit

in Kürze 82

- Blasenentzündung: Nutzen von Mannose kaum belegt
- Alkohol: Jedes Glas weniger senkt das Krebsrisiko
- Ginkgo: Künftig als Medizin

Test Hautscreening-Apps 84

Einige erkennen Hautkrankheiten gut, aber keine ist fehlerfrei

Test Antidepressiva 90

Die besten Mittel gegen Depressionen

Antidepressiva

Medikamente können gegen Depressionen helfen – bergen aber auch Risiken. Welche Mittel wir empfehlen.

Seite 90



Rubriken

Editorial	3
Echo	6
Schnell informiert auf test.de	33
Themen 1/22 – 12/22	96
Impressum	97
Rezept des Monats	98



Wie gefällt Ihnen test?

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

Per 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](https://www.facebook.com/stiftungwarentest)

instagram:

[@stiftungwarentest](https://www.instagram.com/stiftungwarentest)

@finanztest

twitter: [@warentest](https://twitter.com/warentest)

youtube: [youtube.com/
stiftungwarentest](https://www.youtube.com/stiftungwarentest)



Digitales test-Heft

Sie haben ein Abo?

Im Fall eines Gasmangels könnte es sein, dass wir zeitweise nicht drucken können. Dann möchten wir Ihnen per Mail mitteilen, wie Sie an die digitale Ausgabe kommen. Schreiben Sie uns Ihre E-Mail-Adresse bitte unter **test.de/druckausfall** oder scannen Sie den QR-Code.



test.de/druckausfall

Kühl-Gefrier-Kombis, 9/22

Frisch und knackig

Damit unser Gemüse in der Kühlzone unter drei Grad Celsius nicht erfriert beziehungsweise welk wird, decken wir es mit ausgedienten Geschirrhandtüchern ab. Zusätzlich kommen Kopfsalate in Gemüsenetze. Feldsalat und Petersilie bewahren wir in Frischhalteboxen auf. Gurken, Zucchini, Auberginen hingegen lagern wir nur im wärmeren normalen Gemüsefach. So bleibt alles länger als eine Woche wunderbar frisch und knackig.

Helene Zimmermann, Otterstadt

nellenprogramm mit 60 Grad Celsius einmal pro Woche tötet Legionellen nicht einmal im erhitzten Wasser vollständig ab. Von der Peripherie ganz zu schweigen. Wir sehen immer wieder Werte, bei denen sich durch Temperaturabsenkung und Ausschalten der Zirkulation Legionellen massenhaft vermehren. Der Energieaufwand, diese loszuwerden, ist enorm. Das Gesundheitsrisiko lohnt sich für die Energieeinsparung allemal nicht.

Haike Hartmann-Mühle, Darmstadt

Tiere aus dem Tierheim, 12/22

Spießrutenlauf

Der Artikel gibt einen tollen Überblick über das Thema. Lob hier an die Stiftung Warentest. Die im Artikel genannten Punkte wie eine sehr ausführliche Überprüfung des neuen Halters und auch, dass in manchen Fällen der Halter nur Besitzer, nicht Eigentümer wird, sind Gründe dafür, dass viele Tiere aus dem Tierheim nie ein neues Zuhause finden. Dann gehe ich gleich zum Züchter oder bekomme Tiere aus dubiosen Quellen. Das Ergebnis ist schnell mehr Tierleid.

Guesswhat auf test.de

Energiesparen im Haushalt, 10/22

Achtung: Legionellen

Zum Kommentar des Lesers H. Max: Ich überwache bei einem Gesundheitsamt Trinkwasser auf Legionellen. Aus diesen Erfahrungen heraus warne ich davor, die Warmwassertemperatur auf unter 60 Grad Celsius abzusenken. Die Erwähnung von 45 bis 48 Grad Celsius als ausreichend zum Duschen wird dazu führen, dass Menschen die Wassertemperatur auf diese Werte absenken und ihr Leben riskieren. Ein Legionell

Diese Verpackungen erzeugen Unmut



Lorenz Crunchips Paprika, 150 Gramm

Pünktlich zum aktuellen Test von Kartoffelchips hat die Firma Lorenz den Inhalt ihrer Tüten bei gleichbleibendem Preis von 175 auf 150 Gramm gesenkt.

Bernhard Suppliet, Bad Salzuflen

Antwort der Redaktion: Der Anbieter begründete die geringere Füllmenge mit gestiegenen Kosten. Die neue Größe sei mit dem Hinweis „New Size“ markiert.



CD Milde Seife, 100 Gramm

Die Seife wog bisher 125 Gramm, jetzt nur 100 Gramm bei gleicher Kartongröße.

Detlef Winter, Tornesch

Antwort der Redaktion: Auf unsere Nachfrage erklärte der Anbieter die Verkleinerung mit höheren Kosten, unter anderem für die veganen Rohstoffe. Wegen der neuen Sattelform weiche die Seife zudem weniger auf, wenn sie in einer Wasserlache liege.

68 Jahre plus X

Ich habe gelesen, dass man nur bis 68 Jahre Blut spenden darf. Dies gilt nicht mehr. Inzwischen wurde das Alter auf 73 heraufgesetzt. Mein Mann war erst kürzlich beim Blutspenden mit knapp 73.

Christine Tesar, Regen

Antwort der Redaktion: Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung empfiehlt 68 Jahre als Obergrenze. Wer öfter gespendet hat, kann in Absprache mit dem Arzt auch länger spenden.

Wild, 12/22

Tierwohl beachten

Während früher Wild meist in Einzeljagd erlegt und ohne Stress getötet wurde, wird ihm heute bei Drück- und Gesellschaftsjagden nachgestellt. Das Wild wird stundenlang durch Hundemeuten gehetzt und totalem Stress ausgeliefert. Oft werden Tiere im schnellen Laufen beschossen und verletzt. Dieses Fleisch wird oft durch staatliche Forstämter verkauft. Wer Wild kauft, sollte sich über Herkunft und Jagdart erkundigen.

Hubertus Jacoby, Niederburg

Antwort der Redaktion: Laut Deutschem Jagdverband ist das Hetzen von Tieren verboten. Jägerinnen und Jäger lernen in der Ausbildung, dass ein Schuss auf Herz und Lunge am besten ist.

Mikrowellen, 12/22

Knusprige Brötchen

Kann es sich lohnen, eine Mikrowelle mit Heißluft zu kaufen, wenn man sie anstelle eines Backofens nutzt?

Nils Warmboldt, Hannover

Antwort der Redaktion: Ja, das lohnt sich. Mikrowellen verbrauchen zum Backen weniger Strom als Backöfen. In einem früheren Test prüften wir Geräte mit Backfunktion. Mit Heißluft servierten sie knusprige Brötchen. Die Kombination von Mikrowellen und Heißluft überzeugte indes nicht. Zwar waren Brötchen schneller fertig, dafür aber innen hart und trocken, Kuchen war teils flüssig.

Die Dresdner haben es drauf

Stollen Tradition und Handwerk machen sich geschmacklich bemerkbar. Der Sieger-Stollen, von Dr. Quendt, kostet 9 Euro je Kilogramm, um die 5 Euro ist eher Mittelmäßig erhältlich.

Die Stollentypen im Test Wir haben 18 Klassiker mit Rosen geprüft. Einige Stollen enthalten auch Marzipan.

Find Dresdner Stollen. Sie müssen orangefarbene Streiche aufweisen.

Unser Rat Testberichter Dr. Quendt empfiehlt: Stollen von der Mutter sind am besten, aber sie kosten auch am meisten. Ein gutes Marzipan-Stollen kostet 15,80 Euro. Ein günstiges Marzipan-Stollen mit geringerer Füllung ist der Bio-Blicker. Beigepacktes Bio-Zitronat und Zitronenguss sind kein Leckerli, sondern eine Zutat.

Er ist gut und für 30 Euro zu haben.

Stollen, 12/22

Welcher ist der Beste?

Am Stollen scheiden sich die Geschmäcker. Wie unterschiedlich sie sein können, zeigt die Diskussion auf unserer Facebook-Seite.

Stollen wären nochmal um ein Vielfaches leckerer ohne Zitronat und Orangeat.

Katrín Uwesdóttir

Und ich mache immer circa 50 Prozent mehr davon rein.

Manuel Fischer

Deshalb würde ich nie einen kaufen mit diesem komischen Zeug da drinnen. Lieber selbst backen: Quarkstollen und natürlich Rosinen.

Adi Junimond

Wir backen jedes Jahr selber unseren Stollen. Das ist wirklich kein Hexenwerk. Und ich kann reintun, was ich will.

Francine Touré

Offenbar scheiden sich die Geister beim Stollen. Ein richtiger Stollen muss für mich Schliff haben, also kompakt, feucht und voller guter Zutaten sein, die man herauschmeckt. Bei uns in Weimar gibt es Bäcker, die auf Wunsch extra „Schliff-Stollen“

backen, also diese bewusst eher aus dem Ofen nehmen. Lecker!

Jens Kuhn

Nachdem es in den 80ern in Ostberlin Weihnachten mal keinen Stollen mehr zu kaufen gab, habe ich probiert, den Dresdner Stollen selbst zu backen – und seitdem backe ich die Stollen für uns und die Kinder selbst.

Astrid Foerster

Ich lese gerade die Zutatenliste des Niederegger: Palmöl, Palmfett, Sojamehl. Nein, danke. Darauf kann ich verzichten. Wir backen unseren Stollen lieber selber mit hochwertigen, guten Zutaten.

Jack Weasel

Mein Stollen kostet allein an Zutaten so viel wie der hier hochgelobte; wie soll der da von hervorragender Qualität sein? Auf ein Kilo Mehl kommen bei mir gut ein Kilo „Innereien“ und ein Kilo Butter.

Marion Kruse

„Für uns sind die selbst gebackenen Stollen die besten. Wichtigste Zutat – viel Liebe.“

Ines Smektala-Matthes

Ernährung und Kosmetik in Kürze

Sicher im Kosmetikstudio

Für Kosmetikbehandlungen, die mithilfe nicht-ionisierender Strahlung durchgeführt werden – etwa um Körperhaare dauerhaft zu entfernen –, gelten ab 31. Dezember strengere Voraussetzungen: Kosmetikerinnen und Kosmetiker, die entsprechende Anwendungen anbieten, müssen fachlich geschult sein und dies nachweisen können. So schreibt es die Verordnung zum Schutz vor schädlichen Wirkungen nicht-ionisierender Strahlung bei der Anwendung am Menschen vor.

Kochen statt wegwerfen

Zu gut für die Tonne: Die gleichnamige neue App des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft bietet einfache Rezepte, wie sich mit Nudeln vom Vortag, überreifen Bananen oder altem Brot noch kochen oder backen lässt. Das spart Geld und schont Ressourcen. Mehr Tipps zur cleveren Verwendung von Lebensmittelresten gibts unter test.de/reste-verwerten.

Nachts essen macht dick

Wer nachts isst statt am Tag, könnte bei gleicher Kalorienaufnahme zunehmen. Darauf weisen Untersuchungen an Mäusen hin, veröffentlicht von Forschenden aus den USA im Journal Science. Der Grund: Nachts ist der Körper inaktiv, bildet weniger Wärme und verbrennt weniger Energie als tagsüber – und legt überschüssige Kalorien schneller als Fettvorrat an.

Rückruf von Dosenmais

Weil es Glassplitter enthalten könnte, ruft Penny das Produkt „Sonnenmais 3x150g Dose“ der Firma Szatmári Konzervgyár kft. zurück. Betroffen ist Ware mit der Chargennummer L21266, der EAN-Nummer 20603113 und dem Mindesthaltbarkeitsdatum 23.09.2024. Bei Rückgabe gibt es Geld zurück.



Sorgsam behandeln. Mehrwegschalen möglichst lange nutzen – das schont Umwelt und Klima.

Essen und Getränke zum Mitnehmen

Weg frei für mehr Mehrweg

Take-away wird endlich ökologischer: Gastronomen müssen jetzt wiederverwendbare Behälter anbieten. Das gilt auch für Bringdienste.

Morgens ein Cappuccino to go, mittags die schnelle Sushibox vom Lieferdienst und abends noch was Leckeres vom Italiener nebenan – Mahlzeiten und Getränke zum Mitnehmen oder Bestellen sind praktisch. Und sorgen für reichlich Abfall: Laut Bundesregierung entstehen in Deutschland täglich 770 Tonnen Verpackungsmüll durch Take-away-Einwegverpackungen. Das soll sich ändern. Denn ab Januar tritt die neue Mehrwegangebotspflicht in Kraft.

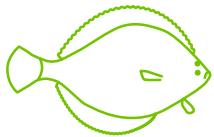
Pfandsystem. Restaurants, Cafés und Imbisse, aber auch Fleischereien oder Bäckereien, die Gerichte und Getränke „to go“ verkaufen, müssen ihren Kundinnen und Kunden dann bei der Art der Verpackung die Wahl lassen: Neben Einwegkunststoffverpackungen müssen sie auch wiederverwendbare Becher, Schalen und Boxen anbieten. Gleches gilt für Bringdienste, die bestelltes Essen bis an die Haustür liefern. Die Unternehmen dürfen einen Pfandbetrag erheben, der erstattet wird, wenn die Kundinnen und Kunden die

Mehrwegbehälter später zurückgeben. Nicht erlaubt ist es, Speisen und Getränke in Mehrweggeschirr teurer zu verkaufen als in Einwegverpackungen. Inzwischen haben sich Mehrweganbieter wie Recup und Rebowl etabliert: Sie stattet eine Vielzahl an Restaurants und Cafés aus, was die Rückgabe von Bechern und Schalen einfacher macht.

Tip: Behandeln Sie die Behälter sorgsam und geben Sie sie sauber zurück.

Ausnahmen. Von großen Ketten unabhängige Betriebe mit bis zu 80 Quadratmeter Verkaufsfläche und bis zu fünf Mitarbeitenden müssen kein eigenes Mehrwegsystem anbieten. Sie sind künftig aber dazu verpflichtet, von Gästen selbst mitgebrachte Behälter zu befüllen.

Tip: Wenn Sie regelmäßig „to go“ bestellen, legen Sie sich eine Auswahl an gut schließenden Bechern und Boxen in verschiedenen Größen zu, die einfach zu reinigen sind – am besten in der Spülmaschine. Besonders stabil und geruchsneutral ist Edelstahl.



Fangquote

Dorsch unter Druck, Schollen erholen sich

Dorsch gezielt zu fischen ist 2023 in der Ostsee nicht erlaubt. Er darf nur als Beifang im Netz landen – so hat es der EU-Fischereiministerrat beschlossen. Der Rat legt jedes Jahr die Fangquoten für die EU-Mitgliedsstaaten fest. Für die deutschen Ostseefischer heißt das: Sie dürfen wie schon im vorigen Jahr nicht mehr als 158 Tonnen Dorsch aus Beifang in ihre Boote laden. Vor allem in der westlichen Ostsee gilt Dorsch als überfischt. Der Bestand der Scholle hat sich dagegen weiter erholt. Deswegen konnte der EU-Ministerrat die deutsche Fangquote für den Plattfisch um 25 Prozent von 720 auf nun 900 Tonnen anheben.



Gespalten. Tiefkühl-Wedges bekommen im Test Noten von Sehr gut bis Ungenügend.

Kartoffel-Wedges im Test

Die von Aldi schneiden am besten ab

Fertig geschnitten, vorfrittiert und meist gewürzt, sind sie eine unkomplizierte Beilage: Kartoffelspalten, auch Wedges genannt. Zehn Produkte der rustikalen Pommes-Alternative aus der Tiefkühltruhe hat das Schweizer Verbrauchermagazin Saldo auf kritische Stoffe geprüft. Erfreulich: Die Acrylamid-Gehalte waren unauffällig, Pestizide gar nicht nachweisbar. Ein Produkt fiel wegen hoher Gehalte an Glykoalkaloiden auf. Diese Pflanzenstoffe können Übelkeit und Bauchschmerzen auslösen. Einige Wed-

ges enthielten auch sehr viel Chlorat, das die Jodaufnahme hemmen kann. Kein Schadstoff-Problem hatten die günstigen Testsieger von Aldi. Als „Speisezeit Mediterrane Kartoffel-Wedges“ sind sie laut Anbieter auch bei uns erhältlich. 750 Gramm kosten 1,39 Euro.

Tipp: Wedges können Sie leicht selber machen. Kartoffeln waschen, in Spalten schneiden, mit Öl und Gewürzen mischen, für circa 30 Minuten im Ofen backen, zwischendurch wenden. Wichtig: Spalten nicht zu dunkel werden lassen.

„Gefährliche Bedingungen“

Der Handel mit Schönheitsrollern aus Rosenquarz boomt. Journalistin Nadja Mitzkat hat recherchiert, wie das Mineral abgebaut wird.



Wie wurden Sie auf das Thema aufmerksam?

Edelsteine mit vermeintlicher Heilwirkung werden in sozialen Medien wie TikTok und Instagram stark beworben. Aber es gibt kaum Informationen dazu, wo etwa Rosenquarz eigentlich herkommt. Auf den Webseiten der Anbieter sieht alles schön und ganz natürlich aus, aber sie sagen nichts zum Abbau.

Was haben Sie in Madagaskar und den dortigen Minen gesehen?

Madagaskar ist ein sehr armes Land.

Für eine NDR-Reportage besuchte Nadja Mitzkat Rosenquarzminen in Madagaskar.

Die Regierung schafft es nicht, bestimmte Mindeststandards durchzusetzen. Für den Abbau von Rosenquarz gibt es schon lange keine Lizenzen mehr. Der ganze Sektor ist informell organisiert, nicht reguliert, und viele Menschen versuchen, damit Geld zu verdienen. Der Abbau in den Minen findet unter schwierigsten Bedingungen statt: Das Gestein ist extrem scharfkantig, aber

die Menschen tragen Flipflops, keine Helme, keine Schutzbrillen. Das ist gefährlich. Auch Kinderarbeit ist ein Problem.



Für schöne, glatte Haut. Doch die Herkunft von Rosenquarzrollern ist kritisch.

Für ein Kilo Rosenquarz kriegen die Arbeiterinnen und Arbeiter mitunter umgerechnet nur 10 Cent. Demgegenüber kosten Gesichtsroller hier bis zu 40 Euro.

Kann das Lieferkettengesetz, das im Januar in Kraft tritt, etwas ändern?

Nein, das glaube ich nicht. Der ursprüngliche Gesetzentwurf hätte helfen können, aber er wurde in den Verhandlungen stark abgeschwächt. Die Anbieter hierzulande müssen auf die Zustände bei ihren direkten Zulieferern gucken – das wären bei den Rosenquarzrollern Hersteller oder Zwischenhändler in China. Für die Menschen in Madagaskar ändert sich nichts.

Weißes ein paar

Salz Fleur de Sel, mit Jod oder ohne, natriumreduziert – Salz ist sehr vielfältig, auch im Preis. Gutes Salz gibts aber schon für wenig Geld. Manche Salze schmecken oder riechen merkwürdig.

Wenn die Flocken des Fleur de Sel kurz vor dem Servieren auf Gemüse, Fisch oder Fleisch geriebelt sind, überraschen sie im Mund mit knusprigem Schmelz. Gourmets schätzen das „Von Hand geerntet“ steht auf den Tiegeln, die etwa aus Spanien oder Portugal kommen. Andere Spezialsalze haben eine noch weitere Reise hinter sich – wie rosa Kristallsalze aus dem Himalaya-Vorgebirge oder persisches Blausalz, das als „kulinarische Rarität“ beworben wird. Als „weißes Gold“ gehandelt, musste Salz früher mühsam gewonnen werden, war wertvoll. Heute kommen die meisten Salze aus industrieller Verarbeitung und sind erschwinglich.

41 Produkte haben wir für diesen Test eingekauft – auf 100 Gramm gerechnet, kosten sie zwischen 6 Cent und 11,10 Euro (siehe Tabellen S. 13 bis 17). Darunter sind teure Spezialitäten wie Fleur de Sel sowie viele Haushaltssalze, von denen einige Jod und teils zusätzlich Fluorid und Folsäure zugesetzt wurden. Erstmals prüften wir natriumreduziertes Salz, das den Blutdruck positiv beeinflussen soll.

Etliche Salze riechen nach Pappe
27 Produkte schneiden gut ab, 13 befriedigend und das Salt Range Himalayasalz von Natur Hurtig ausreichend. Was Geruch und Geschmack angeht, ist die Bandbreite beträchtlich: Während das sensorisch beste Salz von Flor de Sal d'Es Trenc einen Hauch



Gold für Cent

von Meer verströmt und die Top-Haushaltssalze im Test geruchsneutral sind, kommen fast zwei Drittel mit Fehlern daher. Sie riechen etwa leicht dumpf oder leicht nach Pappe. Beim Kochen verschwinden solche Noten normalerweise; deshalb sind diese Salze im sensorischen Urteil noch knapp gut.

Jod sollte im Salz nicht fehlen

Punktabzüge gab es auch mehrmals bei fehlendem Jod: Wir stellten an das Alltags-salz im Test den Anspruch, dass es mit dem Spurenelement angereichert ist. Doch 12 Haushaltssalze zum Kochen und 2 natriumreduzierte Salze enthalten keine Jod-Zusätze. Im Prüfpunkt Deckung des Bedarfs an Jod, Fluorid und Folsäure sind die Produkte deshalb nur ausreichend.

Der Grund für unser Vorgehen: Viele in Deutschland nehmen zu wenig Jod zu sich. Etwa 30 Prozent der Erwachsenen und 44 Prozent der Minderjährigen hätten ein erhöhtes Risiko für eine Unterversorgung, mahnte das Robert-Koch-Institut (RKI) jüngst. Zudem ist die Versorgung rückläufig. Und: Laut einer Studie der Justus-Liebig-Uni Gießen enthalten viele verarbeitete Lebensmittel seltener Jodsalz als früher.

Professor Thomas Remer, Ernährungsmediziner an der Universität Bonn und stellvertretender Vorsitzende des Arbeitskreises Jodmangel, erklärt, warum Jod so wichtig ist: „Jod ist Bestandteil der Schilddrüsenhormone, die den Energiestoffwechsel, Herzrhythmus und Blutdruck stimulieren und Wachstum und Gehirnentwicklung regulieren.“ Erste Anzeichen für eine schlechte Versorgung seien etwa Konzentrationsstörungen. Ein Kropf könne entstehen, Depressionen oder erhöhte Blutfettwerte später dazukommen.

Doch das Spurenelement, das in Meerwasser vorkommt, ist in Deutschlands Böden knapp. Die Folge: Landwirtschaftsprodukte wie Getreide sind arm an Jod. Salz darf als einziges Lebensmittel direkt mit Jod angereichert werden.

Sechs Gramm Salz sind genug

Die jodierten Salze im Test enthalten 1610 bis 2350 Mikrogramm Jod pro 100 Gramm. Das entspricht der Vorgabe der Zusatzstoff-Zulassungsverordnung, die Überdosierungen ausschließen soll. Wer täglich 6 Gramm dieser Salze zu sich nimmt, deckt 48 bis 71 Prozent seines Tagesbedarfs an Jod. Wir gehen von 6 Gramm Salz aus, weil das die von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung empfohlene Höchstmenge ist.

Tipp: Neben jodiertem Salz gibt es weitere Jodquellen. So ist Seefisch von Natur aus reich an Jod. Auch viele Milchprodukte enthalten Jod, da das Futter für Kühe jodiert ist. Selbst Menschen mit Schilddrüsenüberfunktion oder -erkrankungen wie Hashimoto können Jodsalz nutzen. Sie sollten allerdings vorsichtig sein mit jodreichen Medikamenten oder Meeresalgen.

Fluorid hilft gegen Karies

11 von 16 Jodsalzen im Test ist Fluorid zugesetzt. Es mineralisiert den Zahnschmelz und mindert das Karies-Risiko. 6 Gramm fluoridiertes Salz decken den Tagesbedarf zu 40 bis 49 Prozent. Experten schätzen, dass die empfohlene Menge Fluorid, das →

Unser Rat

Testsieger: Wir empfehlen für die Alltagsküche Jodsalz (siehe S. 14). Fast alle im Test sind gut. Vorn liegen Bad Reichenhaller für 18 Cent und Netto Marken-Discount für 6 Cent (alle Preise je 100 Gramm).

Gourmettipp: Das Flor de Sal d'Es Trenc aus Mallorca für 5,55 Euro.

Preistipp: Das Salz von Netto Marken-Discount besticht mit Qualität plus kleinem Preis von nur 6 Cent.

Von edel bis alltäglich: Vier Sorten im Test

Fleur de Sel.
Die Salzblüten bringen Knuspereffekte in feines Essen, siehe S. 13.



Salz mit Jod.
Viele Leute nehmen zu wenig Jod auf, Jodsalz hilft, siehe S. 14.



Natriumreduziert.
Bei diesem Salz ersetzt blutdruck-freundlicheres Kalium einen Teil des Natriums, siehe S. 15.



Salz ohne Jod.
Das sind Produkte ohne Nährstoff-zusätze, darunter Stein-, Meer- und Siedesalze, siehe S. 16.



Mikroplastik in Meersalz?

Auffällige Teilchen in Fleur de Sel und anderen Salzen.

Meeresbucht.
Hier wird
Fleur de Sel
abgeschöpft.



In allen Meeren treiben heute winzige Kunststoffpartikel, die zum Beispiel aus Plastikmüll stammen. Laut Studien sind sie längst im Meersalz angekommen. Unter dem Mikroskop zeigte sich: 9 von 14 Meersalzen enthielten auffällige Teilchen. Darunter waren kleine blaue Partikel und Fasern, die wie Mikroplastik aussehen. Teils könnte es sich um Pflanzenfasern handeln. Auch in einem Siedesalz fanden sich Fasern – aus unklarer Quelle. Mit unserer Methode ließen sich die Befunde nicht eindeutig zuordnen.

Gesundheitsrisiko nicht belegt. Das Bundesinstitut für Risikobewertung geht derzeit davon aus, dass Mikroplastik in Lebensmitteln kein Risiko für Menschen darstellt. Die Partikel würden offenbar überwiegend über den Darm ausgeschieden. Wir werten die Funde daher als Verunreinigung, nicht als schädliche Substanz (siehe Tabelle, „Chemische Qualität“). Weitere Forschung ist notwendig, da sind sich die Fachleute einig – auch, was die Folgen für Fische und das Ökosystem Meer angeht.

→ etwa in Fisch und Schwarztee steckt, hierzulande nicht aufgenommen wird.

Die Jod-Fluorid-Salze von Bad Reichenhaller und Kaufland enthalten darüber hinaus Folsäure. Der Nährstoff unterstützt die Zellteilung und verringert nachweislich Müdigkeit. Der Bedarf lässt sich etwa über grünes Gemüse und Getreide decken, wobei das nicht alle Menschen schaffen. Eine Anreicherung beugt Defiziten vor.

Tipp: Wer Fluorid-Salz verzehrt, kann unbesorgt Fluorid-Zahnpasta nutzen. Weitere Fluorid-Präparate sollten nur auf ärztlichen Rat dazukommen. Zu viel Fluorid kann zu weißen Flecken auf Kinderzähnen führen.

Brot, Käse, Wurst oft mit viel Salz

Auch fürs Lieblingssalz gilt: Nicht zu viel verwenden. 3,8 Gramm sollte der Mensch täglich verzehren, um Flüssigkeitshaushalt und Blutdruck zu regulieren. 70 Prozent der Frauen und 80 Prozent der Männer nehmen jedoch täglich mehr als die maximal empfohlenen 6 Gramm zu sich – in erster Linie aber über Brot, Käse, Wurst.

Das Übermaß erhöht bei manchen Menschen das Bluthochdruck-Risiko. Grund: Kochsalz, das zu rund 99 Prozent aus Natriumchlorid besteht, bindet Wasser im Körper. Je mehr Flüssigkeit zirkuliert, umso größer der Druck auf die Gefäße.

„Blutdrucksalz“ hat weniger Natrium

Als „Blutdrucksalz“ etwa sprechen natriumreduzierte Salze gesundheitsbewusste Menschen an. Zwei Salze im Test schneiden gut, zwei befriedigend ab. Sie enthalten

nur 45 bis 63 Prozent des Natriums von herkömmlichem Salz. Ein Teil ist etwa durch Kaliumchlorid ersetzt. Anders als Natrium dämpft Kalium den Blutdruck.

ersetzen Erwachsene herkömmliches durch natriumreduziertes Salz, können sie ihren Blutdruck leicht senken. Das legt eine Studienauswertung nahe, die Forcherinnen der Stellenbosch Universität Kapstadt kürzlich für das Forschungsnetzwerk Cochrane publizierten.

Von Natur aus kaum Zusatznährstoffe

Einige Salze enthalten von Natur aus weniger Natriumchlorid – wie Fleur de Sel, das Restfeuchte enthält. Den niedrigsten Gehalt von 86,6 Prozent hat das persische Blausalz, dafür vergleichsweise viel Kalium und Kalzium. Für die Ernährung sind diese kleinen Mengen aber bedeutungslos. Auch Salze aus dem Himalaya-Vorgebirge bieten keine Zusatz-Nährstoffe in relevantem Maß. Auf solche Versprechen stießen wir noch im letzten Test 2013, jetzt nicht mehr.

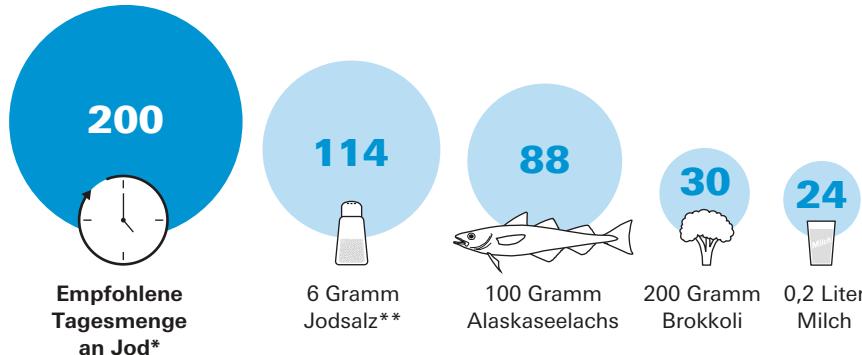
Neues Bio-Siegel für Salz

Erst seit Anfang 2022 gibt es Salz mit EU-Bio-Siegel. Die EU-Ökoverordnung hat Salz neu aufgenommen, zurzeit gelten noch nationale Vorgaben. Diesen entsprechend hat das Bio-Salz von Alnatura keine Trennmittel. Das Meersalz von Rapunzel ist mit Bioalgen jodiert – und trägt deshalb das Biosiegel. Die Algen sind als grüne Partikel darin erkennbar und auch zu schmecken.

Als weißes Gold lässt sich so ein Salz nicht mehr vermarkten, doch wegen Extra-Jod als gesundheitlich wertvoll allemal. ■ →

So viel Jod liefern Lebensmittel

Angaben in Mikrogramm



*Jugendliche und Erwachsene bis 50 Jahre

Quellen: DACH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr der Deutschen Gesellschaft für Ernährung, Souci, Fachmann, Kraut, Die Zusammensetzung der Lebensmittel, 8. Auflage 2016. Milchindustrieverband, Sachstand zu Milch und Jod, 2021.



Fleur de Sel

Handarbeit. Fleur de Sel heißt „Salzblüte“. Es entsteht in Meeresbuchten, wo Sonne und Wind das Salzwasser konzentrieren. Die Kruste wird von Hand als Flocken abgeschöpft (S. 12).

Vier mit Fehlern. Die Salze unterscheiden sich vor allem in Geruch und Mundgefühl. Während Testsieger Flor de Sal d'Es Trenc blättrig ist und sehr leichte Meeresnoten hat, riechen Just

Spices und Le Saunier de Camargue andeutungsweise dumpf. Das Fleur de Sel von Naturata riecht nach dem Gummiring, der das Glas verschließt. Sal de Ibiza hat harte Kristalle.

Tipp: Fleur de Sel ist eine Art feines „Zweitsalz“ neben dem klassischen Alltagsalz (ab S. 14). Streuen Sie es vorm Servieren auf Gemüse, Fisch, Fleisch – Knuspereffekte garantiert.



Fleur de Sel: Drei sind sensorisch sehr gut

Produkt	Flor de Sal d' Es Trenc Natural ⁽⁶⁾	Lidl Kania Fleur de Sel ⁽⁹⁾	Le Guérandais Fleur de Sel de Guérande	Just Spices Fleur de Sel	Le Saunier de Camargue Fleur de Sel	Sal de Ibiza Fleur de Sel	Naturata Fleur de Sel
Salzart laut Deklaration	Meersalz	Meersalz	Meersalz	Meersalz	Meersalz	Meersalz	Meersalz
Herkunft des Salzes laut Deklaration	Mallorca (Spanien)	Mediterrane Küste	Guérande (Frankreich)	Messolongi (Griechenland) ⁽⁵⁾	Aigues-Mortes (Frankreich)	Ibiza (Spanien)	Ria Formosa (Portugal)
Mittlerer Preis ca. (Euro)/Inhalt in Gramm	10,00/180	1,99/100	4,65 ⁽⁴⁾ /125	5,00/109	4,75 ⁽⁴⁾ /125	16,70/150	5,20/75
Preis je 100 Gramm ca. (Euro)	5,55	1,99	3,70	4,60	3,80	11,10	6,95
H test - QUALITÄTSURTEIL	100% GUT (1,7)	GUT (1,8)	GUT (2,0)	GUT (2,5)	GUT (2,5)	GUT (2,5)	BEFRIEDIGEND (2,9)
Sensorisches Urteil	45%	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	befried. (3,0)	befried. (3,0)	befried. (3,0)
Besonderheiten in Aussehen, Geruch, Geschmack und Mundgefühl des pur verkosten Salzes (Fehler sind fett gedruckt)	Blassrosa, feucht. Riecht sehr leicht nach Meerwasser. Im Mund knusprig, blättrig.	Leicht feucht. Im Mund knusprig, mürbe.	Leicht feucht. Riecht sehr leicht nach Meerwasser. Im Mund knusprig, mürbe.	Leicht feucht. Riecht sehr leicht dumpf . Im Mund knusprig, mürbe.	Blassrosa, leicht feucht. Riecht sehr leicht dumpf . Im Mund knusprig, mürbe, einzelne harte Kristalle.	Teilweise grobe Kristalle , leicht feucht. Im Mund knusprig, mürbe, vereinzelt harte Kristalle spürbar.	Feucht. Riecht leicht nach Gummi . Im Mund knusprig, mürbe.
Chemische Qualität	25%	gut (2,2)⁽⁷⁾	gut (2,2)⁽⁷⁾	befried. (2,7)	gut (2,3)⁽⁷⁾	gut (2,0)⁽⁷⁾	gut (2,2)⁽⁷⁾
Deckung des Bedarfs an Jod, Fluorid und Folsäure	0%	Nicht bewertet ⁽⁸⁾	Nicht bewertet ⁽⁸⁾	Nicht bewertet ⁽⁸⁾	Nicht bewertet ⁽⁸⁾	Nicht bewertet ⁽⁸⁾	Nicht bewertet ⁽⁸⁾
Nutzungsfreundlichkeit der Verpackung	10%	gut (2,3)	gut (1,9)	gut (1,9)	gut (1,9)	gut (1,9)	gut (1,9)
Deklaration	20%	gut (2,4)	gut (1,8)	gut (2,4)	gut (2,0)	gut (2,3)	gut (2,1)
Ausgewählte Merkmale							
Natriumchlorid (g pro 100 g) ⁽¹⁾	92,5	96,0	93,4	97,0	97,5	97,9	91,9
Kalium/Kalzium (mg pro 100 g) ⁽¹⁾	86/326	115/54	142/113	81/129	59/311	88/101	198/177
Magnesium (mg pro 100 g) ⁽¹⁾	215	315	525	156	103	69	511
Jod (µg pro 100 g) ⁽¹⁾ /Tagesbedarf (%) ⁽²⁾	5/<1	12/<1	30/<1	9/<1	8/<1	<5/<1	14/<1
Trennmittel ⁽³⁾	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine
MHD ⁽³⁾ (MHD-Frist in Monaten) ⁽⁵⁾	28.02.2027 (60)	05.2027 (60)	K. A. (K. A.)	28.01.2025 (36)	K. A. (K. A.)	31.03.2027 (60)	28.09.2025 (60)

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.

K. A. = Keine Angabe.

MHD = Mindesthaltbarkeitsdatum.

1) Laut Analyse. 2) Wir gehen von täglich 6 Gramm aufgenommenem Salz aus und berechneten, zu wie viel Prozent die von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) empfohlene Jodmenge von täglich 200 Mikrogramm für 13- bis 50-Jährige erreicht wird.

3) Laut Deklaration. 4) Von uns bezahlter Einkaufspreis. 5) Laut Anbieter. 6) Laut Anbieter inzwischen mit EU-Bio-Siegel.

7) Wir fanden unter dem Mikroskop Partikel, die aussehen wie Mikroplastik. Das Bundesinstitut für Risikobewertung geht derzeit davon aus, dass Mikroplastik in Lebensmitteln kein gesundheitliches Risiko für den Menschen darstellt (siehe S. 12).

8) Nicht bewertet, da dieses Salz aufgrund seiner besonderen Beschaffenheit oder aufgrund seiner Deklaration nur als Topping verwendet wird und nicht zur Deckung des gesamten Salzkonsums. 9) Hergestellt von Firma Raimund Hofmann.



Salz mit Jod

Wichtiges Spurenelement. Die Schilddrüse braucht Jod, um Hormone zu bilden. Bei uns sind etwa ein Drittel der Erwachsenen schlecht mit Jod versorgt. Zudem sinnvoll: Extra-Fluorid für die Zähne, Extra-Folsäure schadet nicht.

Leicht nach Pappe. Mit Ausnahme von Sel sind alle gut. Grund: Zugestzes Jod, Fluorid und Folsäure tragen relevant zur Bedarfsdeckung

dieser Nährstoffe bei. Doch riechen 13 der 16 Salze etwas nach Pappe. Fast alle enthalten Trennmittel gegen Verklumpungen. Am häufigsten kommt E 535 zum Einsatz. Es gilt als unbedenklich und trübt das Kochwasser nicht.

Tipp: Verwenden Sie Jodsalz in der Alltagsküche – etwa fürs Nudelwasser oder im Dressing. Dafür brauchen Sie kein teures Spezialsalz.



Salz mit Jod oder weniger Natrium: Viele riechen nach Pappe oder haben andere Fremd

Jodsalz (teilweise auch mit Fluorid und Folsäure)									
Produkt	Bad Reichenhaller AlpenJod-Salz + Fluorid + Folsäure	Netto Marken-Discount Carat Jodsalz mit Fluorid Feinkörnig	Aldi Le Gusto Jodiertes Speisesalz mit Zusatz von Fluorid ⁹⁾	Bad Reichenhaller AlpenJod-Salz	Bad Reichenhaller AlpenJod-Salz + Fluorid	Edeka Gut & Günstig Jodsalz mit Fluorid	Norma Feine Prise Jodsalz mit Fluorid ¹⁰⁾	Penny Jodsalz mit Fluorid ¹⁰⁾	Rapunzel Meersalz mit jodhaltigen Algen Bio
Salzart laut Deklaration	Siedesalz	Siedesalz	Siedesalz	Siedesalz	Siedesalz	Siedesalz	Siedesalz	Siedesalz	Meersalz
Herkunft des Salzes laut Deklaration	Bad Reichenhall (Bayern) ⁶⁾	Bad Reichenhall (Bayern) ⁶⁾	Bad Reichenhall (Bayern) ⁶⁾	Bad Reichenhall (Bayern) ⁶⁾	Bad Reichenhall (Bayern) ⁶⁾	Bad Reichenhall (Bayern) ⁶⁾	Bernburg (Sachsen-Anhalt)	Sachsen-Anhalt ⁶⁾	Tunesien ⁶⁾
Mittlerer Preis ca. (Euro)/Inhalt in Gramm	0,89 ⁷⁾ /500	0,29/500	0,29/500	0,69 ⁷⁾ /500	0,85 ⁷⁾ /500	0,29/500	0,29/500	0,29/500	2,79/500
Preis je 100 Gramm ca. (Euro)	0,18	0,06	0,06	0,14	0,17	0,06	0,06	0,06	0,56
test - QUALITÄTSURTEIL	100 % GUT (1,6)	GUT (1,6)	GUT (2,0)	GUT (2,1)	GUT (2,1)	GUT (2,1)	GUT (2,1)	GUT (2,1)	GUT (2,1)
Sensorisches Urteil	45 % sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,0)
Besonderheiten in Aussehen, Geruch, Geschmack und Mundgefühl des pur verkosten Salzes (Fehler sind fett gedruckt)	Geruchs-neutral.	Geruchs-neutral.	Riecht leicht nach Jod, leicht nach Pappe.	Riecht leicht nach Pappe.	Riecht leicht nach Pappe.	Riecht sehr leicht nach Pappe.	Riecht sehr leicht nach Pappe.	Riecht sehr leicht nach Pappe.	Sehr feine Algenpartikel. Riecht nach Algen, schmeckt sehr leicht danach.
Chemische Qualität	25 % sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	gut (1,6)
Deckung des Bedarfs an Jod, Fluorid und Folsäure	0 % (1,1)⁸⁾	sehr gut (1,6)	gut (1,9)	gut (2,3)	gut (1,9)	gut (1,9)	gut (1,9)	gut (2,0)	gut (2,4)
Nutzungsfreundlichkeit der Verpackung	10 % befried. (2,7)	gut (2,3)	gut (2,3)	befried. (2,7)	befried. (2,7)	befried. (2,7)	befried. (2,7)	befried. (3,0)	befried. (3,0)
Deklaration	20 % gut (1,9)	gut (2,0)	gut (1,8)	gut (2,1)	gut (1,9)	gut (2,2)	gut (2,0)	gut (1,7)	gut (2,1)
Ausgewählte Merkmale									
Natriumchlorid (g pro 100 g) ¹⁾	99,7	99,7	99,7	99,8	99,7	99,7	99,8	99,8	99,2
Kalium/Kalzium (mg pro 100 g) ¹⁾	134/<2	142/<2	131/<2	81/<2	143/<2	133/<2	75/<2	73/<2	157/79
Magnesium (mg pro 100 g) ¹⁾	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	22
Jod (µg pro 100 g) ¹⁾ /Tagesbedarf (%) ²⁾	1820/55	2350/71	1900/57	1920/58	1930/58	1810/54	1830/55	1780/53	1720/52
Fluorid (mg pro 100 g) ¹⁾ /Tagesbedarfs (%) ³⁾	23/40	26/45	26/45	<1/<2	28/49	26/45	26/45	27/47	<1/<2
Trennmittel ⁴⁾⁵⁾	E 535	E 535	E 535	E 535	E 535	E 535	E 500, E 535	E 535	Keine
MHD ⁴⁾ (MHD-Frist in Monaten) ⁶⁾	09.05.25 (36)	14.07.25 (36)	22.06.25 (36)	10.05.25 (36)	03.05.25 (36)	10.06.25 (36)	01.04.25 (36)	03.05.25 (36)	18.07.24 (24)

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:

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

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

^{*) Führt zur Abwertung} (siehe „So haben wir getestet“ auf S. 17).

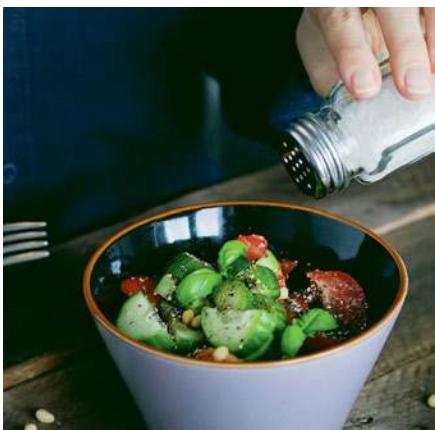
K. A. = Keine Angabe. MHD = Mindesthaltbarkeitsdatum.

¹⁾ Laut Analyse. ²⁾ Wir gehen von täglich 6 Gramm aufgenommenem Salz aus und berechneten, zu wie viel Prozent die von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) empfohlene Jodmenge von täglich 200 Mikrogramm für 13- bis 50-Jährige erreicht wird.

³⁾ Wir gehen von täglich 6 Gramm aufgenommenem Salz aus und berechneten, wie hoch die Bedarfsdeckung an Fluorid ist. Wir stützen uns auf die DGE-Empfehlung: Männer 3,8 und Frauen 3,1 Milligramm Fluorid täglich.

⁴⁾ Laut Deklaration. ⁵⁾ E 170: Kalziumkarbonat, E 500: Natriumkarbonat, E 504: Magnesiumkarbonat, E 535: Natriumferrocyanid, E 551: Siliziumdioxid.

⁶⁾ Laut Anbieter. ⁷⁾ Von uns bezahlter Einkaufspreis.



Natriumreduziertes Salz

Gegen hohen Blutdruck. „Nur 50 % Kochsalz“ oder „zur Aufrechterhaltung eines normalen Blutdrucks“ verheißt die Werbung. In den Spezialsalzen wird Natrium teils durch Kalium und Magnesium ersetzt. Eine Studie des Forschungsnetzwerks Cochrane attestiert der Salzsorte, dass sie Bluthochdruck leicht senken kann – vergleichbar mit einer Lebensstilveränderung wie Rauchverzicht oder Ausdauersport.

Zwei gut. Zwei der vier schneiden gut ab. Die Salze von Raab Vitalfood und Dr. Jacob's sind nur befriedigend, da sie nicht jodiert sind. Alle riechen etwas kalkig und schmecken teilweise etwas bitter, was produkttypisch ist.

Tipp: Menschen mit Nierenproblemen vertragen Kalium schlecht. Sie sollten sich ärztlich beraten lassen, bevor sie die Salze verwenden.

→



noten

Natriumreduziertes Salz ¹⁴⁾											
Rewe Ja Jodsalz mit Fluorid ⁹⁾	Aquasale Feines Meer- salz mit Jod	Kaufland K-Classic Jod- salz + Fluorid + Folsäure ⁹⁾	Kaufland K-Classic Jodsalz mit Fluorid ⁹⁾	Lidl ChanteSel Jodsalz fein + Fluorid ⁹⁾	Sonnensalz Jodsalz	Sel mit Jod	Disal Leicht Salz jodiert	Pansalz jodiertes Speise- salz mit Kalium und Magnesium	Raab Vitalfood Blutdrucksalz Mineralsalzmi- schung mit Kalium	Dr. Jacob's Blutdrucksalz reich an Kalium	
Siedesalz	Meersalz	Siedesalz	Siedesalz	Siedesalz	Siedesalz	Salzmischung ¹¹⁾	Salzmischung	Salzmischung	Salzmischung	Salzmischung	
Bad Reichen- hall (Bayern) ⁶⁾	Frankreich	Bad Reichen- hall (Bayern) ⁶⁾	Bad Reichen- hall (Bayern) ⁶⁾	Bad Reichen- hall (Bayern) ⁶⁾	Norden Deutschlands	Meersalz aus Frankreich ¹²⁾	Bad Reichenhall (Bayern) ⁶⁾ ¹⁵⁾	Keine Angabe	Deutschland ¹⁵⁾	Rand Himalaya (Pakistan) ¹⁵⁾	
0,29/500	0,99 ⁷⁾ /500	0,59/500	0,29/500	0,29/500	0,54/500	0,95 ⁷⁾ /500	2,19 ⁷⁾ /250	5,50/250	3,70/200	4,20/250	
0,06	0,20	0,12	0,06	0,06	0,11	0,19	0,88	2,20	1,85	1,68	
GUT (2,1)	GUT (2,2)	GUT (2,2)	GUT (2,2)	GUT (2,2)	GUT (2,3)	BEFRIEDI- GEND (2,6)	GUT (2,4)	GUT (2,5)	BEFRIEDI- GEND (2,8)	BEFRIEDI- GEND (3,1)	
gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,5)	
Riecht leicht nach Jod, leicht nach Pappe.	Riecht sehr leicht nach Pappe.	Riecht sehr leicht nach Pappe.	Riecht leicht nach Jod, sehr leicht nach Pappe.	Riecht leicht nach Pappe.	Riecht sehr leicht nach Pappe.	Riecht leicht nach Pappe.	Riecht sehr leicht medizini- sch. Schmeckt sehr leicht bitter. ¹⁶⁾ ¹⁷⁾	Riecht leicht zitrusartig. Schmeckt leicht säuerlich, leicht bitter. ¹⁷⁾	Riecht und schmeckt sehr leicht kalkig.	Blassrosa. Sehr leichter Fremdgeruch. Leicht bitter. ¹⁷⁾	
sehr gut (1,0)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,2)	gut (2,1)¹³⁾	befried. (2,9)	gut (2,5)	gut (1,6)	gut (2,1)	
gut (1,9)	gut (2,3)	sehr gut (1,0)⁸⁾	gut (2,1)	gut (1,9)	gut (2,4)	gut (2,2)	befriedigend (3,1)	gut (1,9)	ausreichend (4,0)[*]¹⁹⁾	ausreichend (4,0)[*]¹⁹⁾	
befried. (3,0)	gut (2,3)	befried. (3,0)	befried. (3,0)	befried. (3,0)	befried. (2,7)	befried. (2,7)	gut (2,4)	befried. (2,8)	gut (2,4)	gut (2,4)	
gut (1,8)	gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,5)	befried. (2,6)	befried. (2,9)	befried. (3,5)	gut (1,6)	befried. (3,5)	befried. (3,5)	befried. (3,5)	

99,7	99,8	99,7	99,7	99,7	99,9	99,8	45,1 ¹⁸⁾	53,9 ¹⁸⁾	63,2 ¹⁸⁾	46,0 ¹⁸⁾
137/<2	32/32	131/<2	138/<2	143/<2	30/<2	57/13	19460/1136	16229/<2	18410/<2	13550/63
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1116	1052	59	233
1960/59	1880/56	1990/60	1610/48	1830/55	1720/52	2110/63	1040/31	2940/88	<5/<1	<5/<1
26/45	<1/<2	25/43	27/47	26/45	<1/0	<1/<2	<1/<2	<1/<2	<1/<2	<1/<2
E 535	E 535	E 535	E 535	E 500, E 535	E 535	E 170, E 504	E 551	E 504	Keine	
13.07.25 (36)	11.05.25 (36)	23.05.25 (36)	15.06.25 (36)	11.07.25 (36)	31.03.25 (36)	18.01.25 (36)	12.05.25 (36)	28.03.26 (60)	02.2025 (60)	31.03.25 (36)

8) Eines von 2 Produkten mit Folsäurezusatz. Die DGE empfiehlt für Menschen ab 13 Jahren täglich 300 Mikrogramm Folsäure. 6 Gramm dieses Salzes enthalten rund 490 Mikrogramm Folsäure, was den Tagesbedarf zu 160 Prozent deckt. Diese Übersorgung ist aber unbedenklich. 9) Hergestellt von Südwestdeutsche Salzwerke. 10) Hergestellt von K+S Minerals and Agriculture. 11) Meer- und Siedesalzmischung. 12) Laut Anbieter auch mit Siedesalz aus Bad Reichenhall. 13) Wir fanden unter dem Mikroskop Partikel, die aussehen wie Mikroplastik. Das Bundesinstitut für Risikobewertung geht derzeit davon aus, dass Mikroplastik in Lebensmitteln kein gesundheitliches Risiko für den Menschen darstellt (siehe S. 12).

14) Diese Salzmischungen enthalten etwa 30 bis 50 Prozent weniger Natrium als herkömmliches Salz. Natrium ist durch Kalium und teils Magnesium ersetzt. Zu viel Natrium erhöht bei einigen Menschen den Blutdruck. 15) Bezogen auf den Kochsalzanteil. 16) Riecht zitrusartig und schmeckt leicht säuerlich. 17) Riecht und schmeckt leicht kalkig. 18) Berechnet aus Natriumgehalt. 19) Enthält kaum Jod. Mit 6 Gramm Salz wäre der Tagesbedarf zu weniger als 3 Prozent gedeckt.



Salz ohne Jodzusatz

Aus Meer, Stollen und Sole. In dieser Tabelle fassen wir Salze ohne Nährstoffzusatz zusammen – etwa Meersalz, Steinsalz aus Salzstollen und Siedesalz aus Sole, darunter Besonderheiten wie Salzblüten, persisches Blausalz und rosa Kristallsalze aus dem Himalaya-Vorgebirge.

Nur vier gut. Keines der Salze leistet einen Beitrag, den Bedarf an Jod, Fluorid und Folsäu-

re zu decken. Bei zwei gab es dafür keinen Punktabzug, weil sie nicht für die Alltagsküche gedacht sind: Die Salzblüten – als „Fleur de Sel der Alpen“ vermarktet – empfiehlt der Anbieter nur „zum Verfeinern edler Gerichte“. Im Test erwiesen sie sich als knusprig-mürbe wie originales Fleur de Sel aus dem Meer. Auf dem persischen Blausalz steht: „Für den Kochtopf viel zu schade“ – seine eher groben Kristalle lassen



Salz ohne zugesetztes Jod: Die meisten schneiden nur befriedigend ab

Produkt	Bad Reichenhaller Salzblüten	Erntesegen Ur-Salz	Fuchs Persisches Blausalz	Byodo Premium Meersalz, feinkörnig	Alnatura Meersalz Bio	Bad Reichenhaller Alpen Salz	Edeka Gut & Günstig Tafelsalz feinkörnig
Salzart laut Deklaration	Siedesalz	Steinsalz	Steinsalz	Meersalz	Meersalz	Siedesalz	Siedesalz
Herkunft des Salzes laut Deklaration	Bad Reichenhall (Bayern)	Deutschland	Iran	Keine Angabe	Spanien	Bad Reichenhall (Bayern)	Bad Reichenhall (Bayern) ⁶⁾
Mittlerer Preis ca. (Euro)/Inhalt in Gramm	5,00 ⁷⁾ /100	2,19/400	5,00/100	1,49/500	0,89/500	0,75 ⁷⁾ /500	0,27/500
Preis je 100 Gramm ca. (Euro)	5,00	0,55	5,00	0,30	0,18	0,15	0,05
+ test - QUALITÄTSURTEIL	100%	GUT (2,0)	GUT (2,1)	GUT (2,3)	GUT (2,4)	BEFRIEDIGEND (2,6)	BEFRIEDIGEND (2,6)
Sensorisches Urteil	45%	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	gut (2,0)	sehr gut (1,5)	gut (2,0)	gut (2,5)
Besonderheiten in Aussehen, Geruch, Geschmack und Mundgefühl des pur verkosteten Salzes (Fehler sind fett gedruckt)	Riecht sehr leicht nach Stein. Im Mund knusprig, locker, mürbe.	Mit vereinzelten grauen Partikeln.	Mit vereinzelten blauen Kristallen, grobkörnig. Deutlich verzögerter Salzeindruck.	Geruchsneutral.	Riecht sehr leicht ätherisch.	Riecht leicht nach Pappe.	Riecht sehr leicht nach Pappe.
Chemische Qualität	25%	gut (2,0)⁸⁾	sehr gut (1,3)	befried. (2,8)	gut (1,8)⁸⁾	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,0)
Bedarfsdeckung an Jod, Fluorid und Folsäure	0%	Nicht bewertet ⁹⁾ (4,0)* ¹⁰⁾	ausreichend	Nicht bewertet ⁹⁾ (4,0)* ¹⁰⁾	ausreichend	ausreichend	ausreichend
Nutzungsfreundlichkeit der Verpackung	10%	gut (2,3)	gut (2,4)	gut (2,4)	befried. (3,5)	befried. (2,7)	befried. (2,7)
Deklaration	20%	befried. (3,0)	gut (1,6)	gut (2,1)	gut (2,1)	gut (2,5)	gut (1,9)
Ausgewählte Merkmale							
Natriumchlorid (g pro 100 g) ¹⁾	95,4	99,4	86,6	99,9	99,7	99,8	99,8
Kalium/Kalzium (mg pro 100 g) ¹⁾	66/421	36/180	6391/424	30/20	35/59	79/<2	78/<2
Magnesium (mg pro 100 g) ¹⁾	44	8	<1	<1	11	<1	<1
Jod ¹⁾ (µg pro 100 g)/Tagesbedarf (%) ²⁾	11/<1	5/<1	<5/<1	46/1	75/2	5/<1	18/<1
Fluorid (mg pro 100 g) ¹⁾ /Tagesbedarfs (%) ³⁾	<1/<2	<1/<2	<1/<2	<1/<2	<1/<2	<1/<2	<1/<2
Trennmittel ⁴⁾ ⁵⁾	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	E 535	E 535
MHD ⁴⁾ (MHD-Frist in Monaten) ⁶⁾	K. A. (K. A.)	K. A. (K. A.)	2026 (60)	12.05.2025 (K. A.)	K. A. (K. A.)	K. A. (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).

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

***) Führt zur Abwertung**

(siehe „So haben wir getestet“ auf S. 17).

K. A. = Keine Angabe. MHD = Mindesthaltbarkeitsdatum.

1) Laut Analyse.

2) Wir gehen von täglich 6 Gramm aufgenommenem Salz aus und berechneten, wie viel Prozent die von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) empfohlene Jodmenge von täglich 200 Mikrogramm für 13- bis 50-Jährige erreicht wird.

3) Wir gehen von täglich 6 Gramm aufgenommenem Salz aus und berechneten, wie hoch die Bedarfsdeckung an Fluorid ist. Wir stützten uns auf die DGE-Empfehlung: Männer 3,8 und Frauen 3,1 Milligramm Fluorid täglich.

4) Laut Deklaration.

5) E 170: Kalziumkarbonat, E 500: Natriumkarbonat, E 504: Magnesiumkarbonat, E 535: Natriumferrocyanid, E 551: Siliziumdioxid.

6) Laut Anbieter.

7) Von uns bezahlter Einkaufspreis.

den Salzeindruck verzögert eintreten. Jedes zweite Salz hat mindestens einen sensorischen Fehler. Besonders auffällig: die von Sonnentor, Gewürzmühle Brecht, Natur Hurtig schmeckten nach Gewürzmischung oder Kräutern.

Tipp: Lachsfarbenes Kristallsalz und persisches Blausalz setzen optische Akzente. Und die Salzblüten bringen Knuspereffekte.



Rewe Feine Welt Rosa Kristallsalz ¹¹⁾	Naturata Atlantik Meersalz Fein	La Baleine Feines Meersalz	Saldoro Ursalz Feine Körnung Ohne Jod	Gewürzmühle Brecht Ur-Steinsalz	Sonnentor Ayurvedisches Zaubersalz	Natur Hurtig Salt Range Hima- laya Kristallsalz
Steinsalz	Meersalz	Meersalz	Steinsalz	Steinsalz	Steinsalz	Steinsalz
Salt Range Pun- jabs (Pakistan)	Algarve (Portugal)	Aigues-Mortes (Frankreich)	Norddeutsch- land	Deutschland	Punjab (Pakistan)	Salt Range (Pakistan)
2,99/300	1,29/500	0,89 ⁷⁾ /500	0,79/600	1,99/250	2,32/150	2,29 ⁷⁾ /200
1,00	0,26	0,18	0,13	0,80	1,55	1,15
BEFRIEDI- GEND (2,7)	BEFRIEDI- GEND (2,8)	BEFRIEDI- GEND (2,9)	BEFRIEDI- GEND (2,9)	BEFRIEDI- GEND (3,3)	BEFRIEDI- GEND (3,5)	AUSREICHEND (3,7)
sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	gut (2,5)	gut (2,5)	ausreich. (4,0)	befried. (3,5)	befried. (3,5)
Hellrosa mit teilweise lachs- farbenen Kris- tallinen. Riecht sehr leicht nach Stein.	Sehr feinkörnig bis pudrig.	Riecht sehr leicht nach Pappe.	Mit vereinzelten grauen Parti- keln. Riecht leicht nach Pappe.	Riecht nach Ge- würzmischung. Schmeckt leicht nach Gewürz- mischung, leicht dumpf.	Lachsfarben. Riecht leicht nach Kräutern. Schmeckt sehr leicht nach Kräutern.	Lachsfarben. Riecht nach Stein, leicht nach Pappe, sehr leicht nach Kräutern.
gut (2,4)	befried. (2,8)⁸⁾	gut (2,2)⁸⁾	gut (1,7)	sehr gut (1,2)	gut (2,3)	gut (2,3)
ausreichend (4,0)¹⁰⁾	ausreichend (4,0)¹⁰⁾	ausreichend (4,0)¹⁰⁾	ausreichend (4,0)¹⁰⁾	ausreichend (4,0)¹⁰⁾	ausreichend (4,0)¹⁰⁾	ausreichend (4,0)¹⁰⁾
ausreich. (4,0)¹²⁾	befried. (3,0)	befried. (2,7)	befried. (2,7)	gut (2,4)	gut (2,4)	gut (2,4)
gut (2,3)	befried. (3,1)	gut (1,9)	befried. (2,6)	gut (2,2)	befried. (3,0)	ausreich. (4,0)¹³⁾
98,8	98,5	99,8	97,6	99,3	98,3	98,4
172/139	54/160	28/30	29/216	59/177	214/241	183/168
74	88	<1	230	12	118	136
<5/<1	6/<1	13/<1	<5/<1	5/<1	<5/<1	6/<1
<1/<2	<1/<2	<1/<2	<1/<2	<1/<2	<1/<2	<1/<2
Keine	Keine	E 535	E 504	Keine	Keine	Keine
K. A. (K. A.)	02.03.2027 (60)	K. A. (K. A.)	K. A. (36)	11.2024 (30)	30.09.2027 (60)	28.05.2028 (K. A.)

8) Wir fanden unter dem Mikroskop Partikel, die aussehen wie Mikroplastik. Das Bundesinstitut für Risikobewertung geht derzeit davon aus, dass Mikroplastik in Lebensmitteln kein gesundheitliches Risiko für den Menschen darstellt (siehe S. 12).

9) Nicht bewertet, da dieses Salz aufgrund seiner besonderen Beschaffenheit oder aufgrund seiner Deklaration nur als Topping verwendet wird und nicht zur Deckung des gesamten Salzkonsums.

10) Enthält keine nennenswerten Jodmengen. Mit 6 Gramm Salz wäre der Tagesbedarf zu weniger als 3 Prozent gedeckt.

11) Hergestellt von Firma Raimund Hofmann.

12) Ohne wirksame Originalitätssicherung.

13) Hervorgehobener Hinweis auf „Himalaya“, obwohl das Salz aus dem vorgelagerten Salzgebirge stammt.

So haben wir getestet

Im Test: Insgesamt 41 Speisesalze, darunter 7 Fleur de Sel und 4 natriumreduzierte Salze. 16 Produkte enthalten zugesetztes Jod, 11 davon sind zusätzlich mit Fluorid angereichert, 2 weitere mit Jod, Fluorid und Folsäure. Zudem prüften wir 14 Salze ohne Anreicherung. Insgesamt fanden sich unter den geprüften zwei Bioprodukte. Wir kauften die Prüfmuster im Juli und August 2022 ein. Im Oktober 2022 befragten wir die Anbieter nach den aktuellen Preisen.

Untersuchungen: Details zu den Prüfmethoden finden Sie unter test.de/speisesalz/methodik.

Sensorisches Urteil: 45 %

Fünf geschulte Prüfpersonen verkosteten die anonymisierten Proben unter gleichen Bedingungen pur in Einzelprüfungen: Aussehen, Geruch, Geschmack, Mundgefühl, Haptik. Aussehen und Geschmack verkosteten wir auch als einprozentige Salzlösung. Fehlerhafte Produkte prüften wir mehrmals. Der erarbeitete Konsens war die Bewertungsbasis.

Chemische Qualität: 25 %

Wir bestimmten unter anderem die Gehalte an Natrium, Kalium, Kalzium, Magnesium, Sulfat, Karbonat, Fluorid, Jod. Bei Salzen mit deklariertem Folsäure-Zusatz bestimmten wir den Gehalt. Auch prüften wir auf Schwermetalle wie Blei, Cadmium, Kupfer sowie auf Phosphat und Hexacyanoferrat. Meersalze kontrollierten wir per Licht-Mikroskop auf Verunreinigungen – ebenso diejenigen Stein- und Siedesalze, die durch nennenswerte Mengen an unlöslichen Rückständen auffielen.

Deckung des Bedarfs an Jod, Fluorid und Folsäure 0 %

Wir berechneten, welchen Beitrag Salze für den alltäglichen Gebrauch zur Deckung des täglichen Bedarfs an Jod, Fluorid und Folsäure leisten. Wir legten die Zufuhrempfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung zugrunde und nahmen modellhaft einen Tagesverzehr von 6 Gramm an.

Nutzungsfreundlichkeit der Verpackung: 10 %

Wir kontrollierten Originalitätssicherungen und Entsorgungshinweise. Drei Experten prüften, wie gut sich die Packungen öffnen und wieder verschließen ließen und das Salz zu entnehmen war.

Deklaration: 20 %

Wir überprüften alle Kennzeichnungselemente auf Basis der lebensmittelrechtlichen Vorschriften. Weiterhin prüften wir Werbeaussagen und Lageempfehlungen. Drei Experten beurteilten zudem die Leserlichkeit und Übersichtlichkeit.

Abwertungen

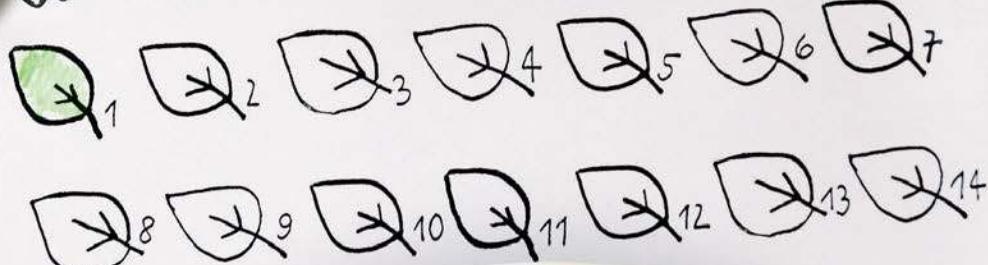
War die Deckung des Bedarfs an Jod, Fluorid und Folsäure nur ausreichend, werteten wir das test-Qualitätsurteil um eine halbe Note ab.

Was Veganes wagen

Vegan essen Noch ein Ernährungstrend: Was hinter dem „veganen Januar“ steckt – und warum er eine Chance für die Gesundheit und unseren Planeten ist.

VEganuary

SO MO DI MI DO FR SA



Grünkohl.
Das Winter-
gemüse liefert
Vitamine und
Mineralstoffe.



Kichererbsen.
Sie sind reich
an Eiweiß und
Ballaststoffen.



Spinat. Er
ist eine von
vielen Eisen-
Quellen für
Veganer.

Abnehmen, Sport treiben – zu den bekannten Neujahrsvorsätzen gesellt sich ein neuer: den ganzen Januar über vegan leben. Die Herausforderung, diese 31 Tage nichts Tierisches zu essen, heißt Veganuary (sprich: wi-gän-juäri) – zusammengesetzt aus vegan und dem englischen january. Kein Fleisch, Fisch, Honig, keine Wurst oder Milchprodukte: Was bringt der Trend? Wir beantworten Fragen und nennen gute vegane Produkte aus den Tests.

1 Wozu soll der Veganuary gut sein?

Er soll Menschen ermutigen, eine rein pflanzliche Ernährung auszuprobieren, weil sie viele Vorteile bietet – für die Gesundheit, den Umwelt-, Tier- und Klimaschutz. Auf veganuary.com finden Interessierte Tipps, Infos und Rezepte. Laut einer Umfrage unter den rund 629 000 Menschen, die sich 2022 offiziell zum Veganuary angemeldet hatten, schaffte es etwa die Hälfte, im Januar komplett vegan zu essen.

2 Wer steckt hinter der Idee?

Ein britisches Paar gründete 2014 die Organisation Veganuary; sie ist in England und Wales als gemeinnützig eingetragen. Sie finanziert sich vor allem durch Spenden, ist international tätig und hat auch Beschäftigte in Deutschland. Die Organisation möchte unter anderem die Vielfalt und Verfügbarkeit von pflanzlichen Lebensmitteln fördern. Dafür unterstützt sie Hersteller, Restaurants und Händler. Sie nennt etwa Produkte im Newsletter – für die Firmen kostenfrei. Über die Qualität der Produkte sagen die Empfehlungen aber nichts aus.

3 Wie gesund ist vegane Ernährung?

Das kommt drauf an. Wer vor allem auf Fertigprodukte setzt, die fett-, zucker- und salzreich sein können, isst auch als Veganer nicht besonders gesund. Grundlegend hat eine ausgewogene pflanzliche Ernährung aber gesundheitliche Vorteile. „Studi-

en weisen darauf hin, dass Menschen mit pflanzenbasierter Kost ein geringeres Gewicht und bessere Blutfettwerte haben als jene mit Mischkost“, sagt die Ernährungsmedizinerin Dr. Lisa Pörtner, die unter anderem an der Berliner Charité forscht. Damit einher geht ein geringeres Risiko für Bluthochdruck, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes. Auf Schinken oder Salami zu verzichten ist ohnehin nicht verkehrt: Die Weltgesundheitsorganisation stuft verarbeitetes Fleisch als krebsverdächtig ein.

Widersprüchlich sei die Datenlage zu Auswirkungen auf die Knochengesundheit, so Pörtner: „Hier ist noch keine abschließende Bewertung möglich.“ Wer dauerhaft vegan isst, sollte unbedingt Präparate mit dem Vitamin B₁₂ einnehmen. Es ist für Zellteilung und Blutbildung wichtig. **Tipp:** Wenn Sie nur einen Monat vegan leben und vorher Fleisch gegessen haben, ist Ihr Vitamin-B₁₂-Speicher in der Regel gefüllt und Sie brauchen keine Vitaminpillen.

4 Bringt es was, nur einen Monat vegan zu essen?

„Bei einer Umstellung auf vegane Ernährung haben manche Menschen kurzfristige subjektive Effekte wie mehr Energie oder ein besseres Hautbild“, sagt Lisa Pörtner. Wer sich langfristige Gesundheitseffekte erhofft, müsste die Ernährung allerdings dauerhaft umstellen. Der vegane Januar kann dazu der Startschuss sein. Laut einer Veganuary-Umfrage 2022 planen 36 Prozent der Teilnehmerinnen und Teilnehmer, weiter vegan zu essen. 74 Prozent derer, für die das nicht vorstellbar ist, wollen den Konsum tierischer Produkte mindestens halbieren.

5 Wie nutzt vegan essen unserem Klima?

Die Ernährung ist für rund ein Drittel aller menschengemachten Treibhausgasemissionen verantwortlich. Pflanzliche Lebensmittel haben meist eine viel bessere →

Veganes erkennen

Auch bei pflanzenbasierten Produkten können tierische Produktions-Hilfstoffe zum Einsatz gekommen sein, die nicht in der Zutatenliste stehen. So wird trüber Fruchtsaft teils mit Gelatine tierischen Ursprungs geklärt oder Mehl mit L-Cystein aus Tierhaaren behandelt. Verschiedene Label helfen, vegane Lebensmittel zu erkennen. Das sind die wichtigsten:



V-Label. Die geschützte Marke gibt es in zwei Varianten: für Vegetarisches und Veganes. Die Organisation ProVeg vergibt sie in Deutschland. Mit dem Vegan-V-Label hat sie bislang über 14 000 Lebensmittel lizenziert.



Vegan-Blume. Sie wird von der britischen Vegan Society vergeben und ist in Deutschland auf über 5 000 Produkten zu finden.

Wow!
74

Prozent wollen nach dem Veganuary den Konsum von Tierprodukten mindestens halbieren.

Quelle:
Veganuary Umfrage 2022

→ Klimabilanz als tierische. Denn bei der Tierhaltung entstehen viele klimaschädliche Gase – durch die Verdauung der Tiere, aber auch die Futtermittel-Produktion. „Sie verursacht in der Regel mehr Emissionen als die von pflanzlichen Lebensmitteln mit vergleichbaren Eiweißgehalten“, sagt Dr. Isabelle Weindl, die am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung zum Ernährungssystem forscht. Denn der Anbau von Tierfutter erfordert viel Ackerfläche.

6 Welche Lebensmittel sind für Veganer wichtig?

Für eine ausreichende Nährstoffversorgung sollten neben Obst und Gemüse viele verschiedene unverarbeitete Produkte die Basis sein: Hülsenfrüchte und Vollkornprodukte sind unentbehrliche Eiweiß- und Eisenquellen. Sie enthalten zudem Ballaststoffe, ebenso Pseudogetreide wie Quinoa

oder Amaranth. Nüsse, Samen und Pflanzenöle liefern essenzielle Fettsäuren. Der Kalziumbedarf lässt sich etwa mit grünem Gemüse, Mandeln und kalziumreichem Mineralwasser decken.

7 Sind pflanzliche Alternativprodukte zu empfehlen?

In unseren Tests der vergangenen Jahre fanden wir gute und schlechtere vegane Lebensmittel (siehe unten). Im Geschmack überzeugen sie immer öfter. Fleischersatz enthält aber teilweise Schadstoffe wie Mineralölbestandteile in hohen Gehalten. Auch die Nährwertqualität unterscheidet sich. Häufig handelt es sich um stark verarbeitete Lebensmittel mit Zusatzstoffen – doch es geht auch ohne. Wichtig: Trotz des hohen Verarbeitungsgrads haben pflanzliche Alternativen meist geringere Umweltauswirkungen als tierische Produkte.



103 840

Tonnen CO₂-Äquivalente werden eingespart, wenn eine Million Veganguary-Teilnehmende 31 Tage vegan essen.

Quelle:

Veganuary, Berechnung basiert auf Poore & Nemecek (2018), Science.

So können Sie Tierisches ersetzen

Wir testen regelmäßig Alternativen zu tierischen Produkten wie Milch, Fleisch oder Wurst. Die Qualitätsunterschiede sind groß.



Milchalternativen

Ob im Kaffee, fürs Müsli oder zum Backen – dafür eignen sich Pflanzen-drinks auf Basis von Getreide wie Hafer oder Reis, Mandeln, Nüssen oder Hülsenfrüchten wie Soja. Dementsprechend unterschiedlich ist ihr Geschmack – am besten durchprobieren.

Haferdrinks. Im Test 2020 waren die meisten Produkte gut, Keime und Schadstoffe kein Problem. Die besten Haferdrinks im Test sind aber nicht mehr erhältlich oder inzwischen verändert. Haferdrinks liefern wenig Eiweiß. Sie enthalten meist Zucker, der beim Abbau der Stärke im Hafer entsteht. Teils lassen sie sich auch aufschäumen. Für Veganer kann zugesetztes Kalzium vorteilhaft sein.



Fleischalternativen

Fleischersatz basiert zum Beispiel auf Soja, Erbsen oder Weizeneiweiß.

Veggie-Nuggets. Sie hatten teilweise mehr Kalorien und Fett als Hähnchenfleisch-Nuggets und teils auch hohe Fettschadstoff-Gehalte. Eins der beiden guten veganen Produkte aus dem Test ist noch erhältlich (siehe rechts).

Veggie-Burger-Patties. Sieben vegane schnitten gut ab. Viele punkten mit gesunden Omega-3-Fettsäuren und Ballaststoffen. Andere liefern ungünstige gesättigte Fettsäuren aus Kokosöl.

Tofu. 10 von 15 Tofus waren gut. Sie liefern viel Eiweiß und Eisen, vor allem fester Räuchertofu.

Tipp: Bereiten Sie Lieblingsgerichte vegan zu – mit Hack, Patties oder Würsten auf pflanzlicher Basis. Achten Sie auf die Zutaten: Rapsöl ist zum Beispiel ernährungsphysiologisch günstiger als Kokosöl.

8 Kann jeder den Veganuary mitmachen?

Bei gesunden Menschen – auch Kindern – spricht nichts dagegen, eine ausgewogene vegane Ernährung einen Monat lang zu probieren. Nährstoffmängel seien in so kurzer Zeit in der Regel nicht zu befürchten, so die Deutsche Gesellschaft für Ernährung. Medizinerin Pörtner rät aber Schwangeren davon ab, Tierisches einfach wegzulassen. Vegane Ernährung in der Schwangerschaft sei zwar möglich, Frauen müssten sich dann aber vorher intensiv damit beschäftigen, wie sie ihren erhöhten Nährstoffbedarf decken können.

9 Und wenn der Januar vorbei ist?

Je mehr Pflanzen danach in der Ernährung vorkommen, desto besser. Man muss aber nicht Vollzeit-Veganer werden. „Veganismus für alle wäre nicht unbedingt die beste Lösung“, sagt Matin Qaim, Professor für Agrarökonomie und Direktor am Zentrum für Entwicklungsforschung der Uni Bonn. Denn Tiere verwerten Gras und Reststoffe, die der Mensch nicht verdauen kann. Würden aber die Tierbestände deutlich reduziert, ließen sich Haltung und Futterbasis nachhaltiger gestalten.

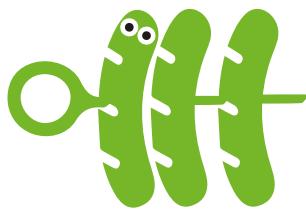
Wer nur halb so viele tierische Produkte isst, kann die Umweltfolgen um mehr als die Hälfte senken – und tut gleichzeitig viel für seine Gesundheit und die der Welt (siehe rechts). Gelingt es, die Erderwärmung zu begrenzen, ist die Zukunft des Menschen auf der Erde weniger gefährdet. ■

Das ganze Jahr klimafreundlich essen

Wie Sie Ihre Emissionen um bis zu 40 Prozent pro Jahr senken, zeigt unser neuer Ratgeber „Klimafreundlich essen mit der CO₂-Challenge“ (test.de/shop). 50 überraschende Rezepte helfen, das Klima zu schützen und gesünder zu essen – mal vegan oder vegetarisch, mal mit Fleisch.



Stiftung Warentest, Klimafreundlich essen mit der CO₂-Challenge, 2022, 176 Seiten, 20 Euro.



Wurstalternativen

Auf den Grill kommen Würstchen aus Erbsen, Soja oder Weizen, aufs Brot veganer Aufschnitt und Aufstriche.

Veggie-Bratwürste. Sie liefern fast ein Drittel weniger Kalorien, nur halb so viel Fett und viel weniger gesättigte Fettsäuren als Fleisch-Bratwürste. Drei vegane schnitten im Test gut ab.

Brotaufstriche. Einige enthielten nicht viel Gemüse. Manche waren sogar fett- und energiereicher als Streichwurst. Erfreulich: Keine zugesetzten Aromen und kaum Zusatzstoffe waren im Spiel. 16 der 25 veganen Aufstriche schlügen sich gut, die besten der Geschmacksrichtungen Linsen, Pilze, Tomaten sind noch erhältlich (siehe Tabelle).

Gute vegane Produkte aus unseren Tests

Diese Produkte gehörten zu den besten in den jeweiligen Produktgruppen der Tests von Veggie-Produkten in den vergangenen drei Jahren. Sie sind in relevanten Prüfpunkten, insbesondere der Rezeptur, unverändert erhältlich.

Produkt	Mittlerer Preis in Euro (ca.)	Inhalt in Gramm	test - QUALITÄTSURTEIL
Veggie-Bratwurst 8/2022			
Rügenwalder Mühle Vegane Mühlen Bratwurst ¹⁾	3,20	180/6 Stück	GUT (2,1)
Greenforce Easy to mix Bratwurst-Klassik ²⁾	5,00	150 (ergibt 480)	GUT (2,2)
Veggie-Nuggets 2/2022			
Rügenwalder Mühle Vegane Mühlen Nuggets	3,20	180/9 Stück	GUT (1,8)
Tofu 10/2021			
Taifun Tofu Natur	Bio 1,79	200/1 Stück	GUT (1,6)
Kaufland Take it veggie, Bio Tofu geräuchert ³⁾	Bio 1,79	350/2 Stück	GUT (1,7)
Veggie-Burger-Patties 5/2021			
Rossmann EnerBio Jackfruit Burger ⁴⁾	Bio 3,50	180/2 Stück	GUT (2,4)
Brotaufstriche 6/2020			
Tartex Linsen Liebe Brotaufstrich Belugalinse Balsamico ⁵⁾	Bio 2,79	140	GUT (1,6)
Allos Hof-Gemüse Susis Scharfe Tomate	Bio 2,79	135	GUT (1,8)
Alnatura Champignon Pastete ⁶⁾	Bio 1,59	125	GUT (2,5)
dmBio Vegane Pastete Shiitake-Champignon	Bio 1,35	125	GUT (2,5)

1) Produkt laut Anbieter in „vegane Mühlen Rostbratwürstchen“ umbenannt – als „vegane Mühlen Bratwurst“ wird nun ein anderes Produkt vertrieben. 2) Produkt laut Anbieter in „vegane Bratwurst“ umbenannt und mit anderer Deklaration im Handel.

3) Deklaration laut Anbieter inzwischen geändert. 4) Laut Anbieter Deklaration geändert, das Produkt wird zudem in Kürze ausgelistet. 5) Deklaration und Design laut Anbieter geändert, heißt jetzt „Belugalinse Balsamico Abendbrotaufstrich“.

6) Deklaration laut Anbieter geändert, heißt jetzt „Champignon Vegane Pastete auf Hefebasis“. Stand der Preise: 30.9.2022.

Google macht Stadia dicht
Beim Cloud-Gaming laufen Videospiele in Rechenzentren der Anbieter, die Spielerinnen und Spieler streamen nur das Video. Google will seinen Cloud-Gaming-Dienst Stadia nun am 18. Januar 2023 einstellen. Auch bereits gekaufte Spiele lassen sich dann nicht mehr spielen. Der Kaufpreis von Hardware und Spielen werde automatisch erstattet, so Google. Das gelte aber nur, wenn sie im Google- oder Stadia-Onlineshop erworben wurden.

Größte Kamera der Welt

Ein Forschungsteam der Universität Stanford baut an der weltgrößten Digitalkamera. Sie wiegt drei Tonnen, die größte Linse hat einen Durchmesser von rund 1,6 Metern. Dank 189 Sensoren und 3,2 Gigapixeln soll die Kamera einen Golfball aus 24 Kilometer Entfernung ablichten können. Ab 2024 nimmt sie in einer Sternwarte in Chile für die Forschung Himmelsbilder auf.

Emojis am PC einfügen

Emojis lassen sich an Windows-PCs über eine Tastenkombination unkompliziert in E-Mails oder Dokumente einfügen. Einfach die Windows-Logo-Taste (Fenster) gedrückt halten und anschließend die Punkt-Taste drücken. Dann öffnet sich automatisch ein Fenster mit Emojis und Sonderzeichen.

Korrektur zum iPhone 14

Im Smartphone-Test in Heft 12/22 ist uns beim iPhone 14 ein Fehler unterlaufen: Die Kamera des Handys schneidet im Prüfpunkt „Fotos bei normaler Beleuchtung“ sehr gut ab und nicht wie veröffentlicht gut. Dadurch verbessert sich die Kameranote von gut (2,0) auf gut (1,8). Das Qualitätsurteil lautet nun Gut (1,7) statt Gut (1,8). Damit liegt das iPhone 14 gleichauf mit dem Samsung Galaxy S22 Ultra.

Zwei der Besten.
Die iPhones
14 Plus und
14 Pro Max.



Schnelltest: iPhones 14 Plus und 14 Pro Max

Diese Nachzügler haben es drauf

Apples XL-Handys gehören zu den besten Smartphones überhaupt. Nur ihre Schwestermodelle und ein Gerät von Samsung halten mit.

Die Nachzüglermodelle aus Apples Herbstkollektion kamen zu spät für den vorigen Smartphone-Test (test 12/22). Die iPhones 14 Plus und 14 Pro Max sind rund einen Zentimeter länger und einen halben breiter als ihre zuvor lancierten Geschwister 14 und 14 Pro.

Crème de la Crème. Die XL-iPhones führen mit ihren Schwestermodellen unsere Bestenliste an, nur das Samsung Galaxy S22 Ultra hält noch mit. Die Geräte der teureren Pro-Reihe erhalten das Qualitätsurteil Gut (1,6), die der Standard-Reihe und das Samsung liegen knapp dahinter: Gut (1,7).

Sehr gute Displays. Spitze sind die großen Displays der Nachzügler. Damit die Darstellung so fein ist wie bei den kleineren Modellen, haben sie mehr Bildpunkte. Unterm Strich sind die Displays aller vier iPhones sehr gut. Auf dem Display des 14 Pro Max scrollt es sich flüssiger. Das liegt an der höheren Bildwiederholrate von 120 Hertz statt 60 Hertz beim 14 Plus.

Sehenswerte Fotos. Besonders gut ist die Kamera des iPhone 14 Pro Max, bestehend aus Ultraweitwinkel, Hauptkamera und Teleobjektiv. Sogar bei geringer Beleuchtung liefert sie tolle Bilder, ihre Zoom-Fotos sind noch besser als die des 14 Plus. Dessen Kamera überzeugt aber auch.

Lange Akkulaufzeit. Das iPhone 14 Plus hält mit einer Akkuladung rund 48 Stunden durch, das 14 Pro Max sogar 50 Stunden. Beide lassen sich in weniger als zwei Stunden wieder komplett aufladen. Die Laufzeiten werden nur von wenigen Handys in unserer Datenbank getoppt.

test-Kommentar: Das iPhone 14 Pro Max hat die bessere Kamera und schrammt hauchdünn an der Gesamtnote Sehr gut vorbei, die bislang kein Smartphone erreichte. Es kostet aber auch stolze 1449 Euro, ganze 300 Euro mehr als das ähnlich gute iPhone 14 Plus. Mehr zu den neuen Smartphones von Apple unter test.de/iphones14.



Projekt Digitaler Engel

Hilfe für Senioren im Umgang mit Technik

Apps auf dem Smartphone installieren, ein WLAN einrichten, online Geld überweisen: Was für viele selbstverständlich ist, stellt insbesondere ältere Menschen oft vor eine Herausforderung. Das Projekt Digitaler Engel will ihnen dabei helfen. Ein Expertenteam fährt dafür durch alle 16 Bundesländer und zeigt Seniorinnen und Senioren, wie sich technische Geräte einrichten und nutzen lassen. Das geschieht bei Seniorentreffs, auf Marktplätzen oder in Online-Veranstaltungen. Der Verein Deutschland sicher im Netz, Träger des Projekts, wird dafür vom Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend finanziell gefördert. Termine der geplanten Veranstaltungen sowie Schulungsvideos stehen auf der Website digitaler-engel.org.

Verträge online kündigen

Kündigungsbutton oft nicht rechtskonform

Kundinnen und Kunden müssen Abo-Verträge, die sie im Internet geschlossen haben, seit Juli 2022 online kündigen können. Oft zeigen die Websites der Anbieter den sogenannten Kündigungsbutton aber nicht wie gesetzlich vorgeschrieben an. Das stellen Verbraucherverbände fest, die 840 Websites überprüft haben. Das Ergebnis: Auf knapp 42 Prozent der Websites fehlt der Kündigungsbutton ganz, bei weiteren 12 Prozent war er versteckt oder unzulässig beschriftet. Nur in rund einem Drittel der Fälle wurde er ordnungsgemäß angezeigt. Die Verbände mahnten 152 Unternehmen ab.

Tipp: Weitere Informationen zum Gesetz für faire Verbraucherverträge und zur Online-Kündigung finden Sie unter test.de/faire-vertraege.

Schnelltest: Apple Watch Ultra Teuer, groß und tiefentauglich

Mit rund 1 000 Euro ist die neue Apple Watch Ultra doppelt so teuer wie die Modelle der Series 8 – allerdings etwas schlechter: Gut (1,8) statt Gut (1,6).

Das ist neu. Die Ultra ist aus robustem Titan, bietet eine Aktionstaste etwa zum Starten einer Trainingseinheit und eine Sirenenfunktion für Notfälle. Das Gerät verfügt über LTE-Mobilfunk, der bei der Series 8 rund 120 Euro Aufpreis kostet.

Das ist gut. Apple verspricht eine Tauchtiefe bis 40 Meter. Das Display ist in heller Umgebung sehr gut ablesbar. Gewonnen hat auch der Akku: Im Normalbetrieb läuft er gut 100 Stunden, in der Series 8 knapp 60. Praktisch unverändert ist die Ausdauer mit aktiviertem Trainingsmodus: um zwölf Stunden. Insgesamt ist die Akkunote um zwei Zehntel besser als bei der Series 8: gut (2,8).



Apple Watch Ultra
Preis: 999 Euro.

Hier hapert es. Den Puls misst die Ultra ungenauer als die Series 8 – gut statt sehr gut. Das gilt insbesondere für intensive körperliche Aktivität.

test-Kommentar: Die Apple Watch Series 8 ist ein besserer Fitness-Begleiter: Sie ist im Training etwa so ausdauernd wie die Watch Ultra, den Puls misst sie sogar genauer – und kostet ohne Mobilfunk nur halb so viel. Alle Testergebnisse unter test.de/smartwatches.

Schnelltest: Robuste Kompaktkamera Ricoh WG-80 Tauchtest bestanden, Fotos nur ausreichend

Der Markt für Kompaktkameras wird immer kleiner, für spezielle Outdoor-Kameras erst recht. Als einer der wenigen verbleibenden Anbieter verkauft Ricoh nun ein neues wasser- und stoßfestes Modell: die 330 Euro teure WG-80.

Maue Fotos. Bestanden hat die WG-80 unseren Tauchtest in einer Druckkammer, die 14 Meter Wassertiefe simuliert. Drei Stürze auf Beton hielt sie auch aus. Insgesamt schneidet sie aber nur ausreichend ab, die Fotoqualität ist bescheiden. Probleme bereiten ihr unter anderem Aufnahmen bei wenig Licht, Verwacklungen und die Farbwiedergabe.

test-Kommentar: Die WG-80 ist aufgrund der schlechten Bildqualität keine Empfehlung. Alternative: Die Olympus Tough TG-6 für 440 Euro macht befriedigende Fotos, lässt sich besser handhaben und hat einen top Monitor.

Die Ricoh WG-80.
Preis: ca. 330 Euro.



Das geht unter die Haut

Knochenschall-Kopfhörer

Diese Kopfhörer übertragen den Ton über die Schädelknochen, die Ohren bleiben frei. Das hat viele Vorteile und einen großen Nachteil.

Ein ungewohnter Anblick: Der Kopfhörer sitzt nicht im oder auf dem Ohr, sondern davor. Seine Schallwandler liegen auf der Haut und vibrieren, der darunterliegende Knochen leitet die Vibration ans Innenohr weiter – Musik erklingt. Der Schall wird also über die Schädelknochen übertragen und nicht wie bei herkömmlichen Kopfhörern über die Luft. Die Ohren bleiben frei.

Wir haben drei Knochenschall-Kopfhörer für 89 bis 189 Euro geprüft. Keiner schneidet gut ab, was vor allem am Klang liegt. Die

Bässe sind schwach, sie werden über Haut und Knochen weniger gut übertragen als über den Gehörgang. Der Ton ist teils flach und nicht so dynamisch. Der Shokz OpenRun Pro klingt noch am besten, aber auch er hat einen dünnen, wenig brillanten Klang.

Wer viel Wert auf einen guten Ton legt, wird mit diesen Kopfhörern nicht glücklich. Da empfehlen wir einen In-Ohr-Kopfhörer mit einem guten Ton-Urteil (siehe Tabelle rechts unten). Für alle, die keinen starken Bass brauchen, können Knochenschall-Kopfhörer eine Bereicherung sein.

Die Bauform hat etliche Vorteile

Dass die Ohren beim Musik- oder Hörbuch hören frei bleiben, hat auch Vorteile.

- Kein Druck im Ohr: Diese Kopfhörer erzeugen im Gegensatz zu In-Ohr-Modellen kein Druckgefühl im Gehörgang.
- Keine Abschottung: Umgebungsgeräusche sind zu hören. Fußgänger, Jogger oder Radfahrer bewegen sich mit diesen Kopfhörern sicherer im Straßenverkehr.

• Jederzeit ansprechbar: Andere Menschen sind bei normaler Kopfhörer-Lautstärke gut zu verstehen, bei sehr lauter Musik allerdings nicht mehr.

• Hilfreich bei Hördefiziten: Da Außen- und Mittelohr beim Übertragen umgangen werden, kann es sich für Menschen mit Hördefiziten im Mittelohr lohnen, Knochenschall-Kopfhörer auszuprobieren.

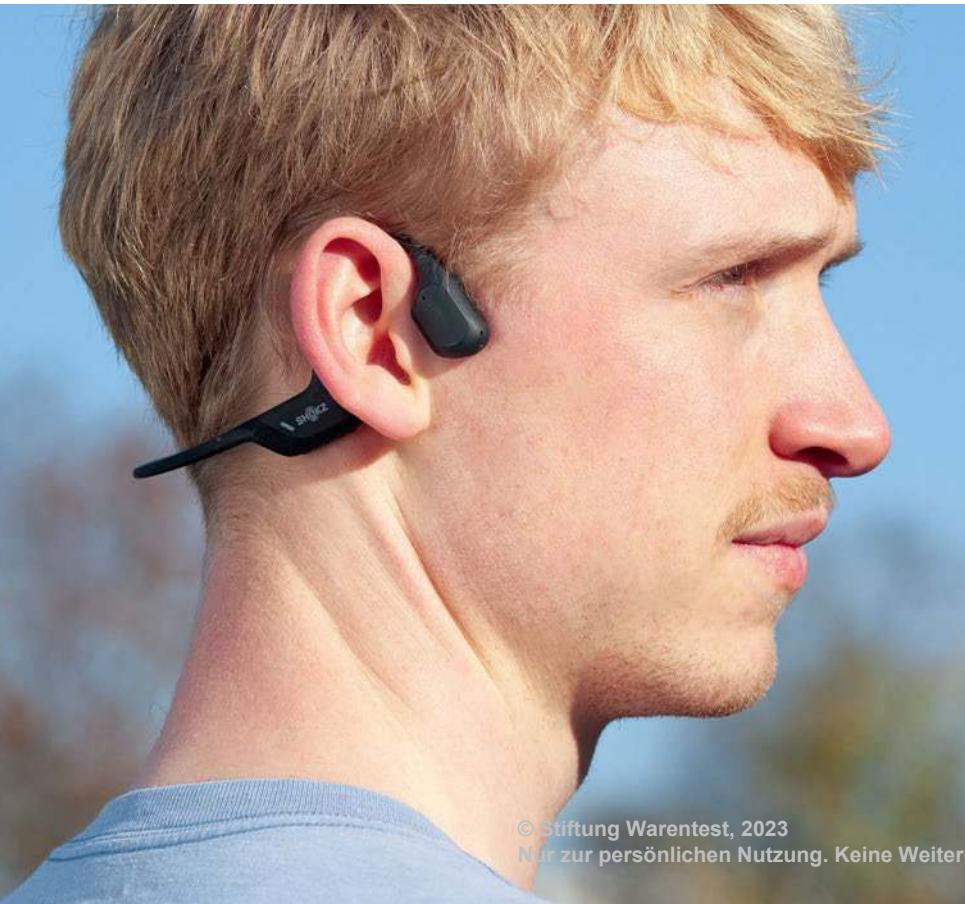
Liegt angenehm auf der Haut

Der Tragekomfort beider Shokz-Modelle ist gut, dieser Anbieter ist auf Knochenschall-Kopfhörer spezialisiert. Das Gerät von Philips ist da nur mittelprächtig. Alle drei Kopfhörer im Test haben Ohrbügel, die für den richtigen Sitz sorgen – auch bei Bewegung. Das ist wichtig. Liegen die Kopfhörer nicht optimal am Knochen, verändert

Unser Rat

Kein Gerät im Test ist gut. Knochenschallkopfhörer bieten sich dennoch zum Beispiel für Radfahrende oder Joggende an, die Umgebungsgeräusche hören wollen. Auch bei Haus- und Gartenarbeit sind die Kopfhörer nützlich, weil man ansprechbar bleibt. Der Shokz OpenRun Pro für 189 Euro ist das beste getestete Gerät mit ausreichendem Klang, gutem Tragekomfort und sehr guter Akkulaufzeit.

Ohren auf.
Knochenschall-
Kopfhörer sitzen
vor dem Ohr. Um-
gebungsgeräusche
sind zu hören.





sich der Klang deutlich. Auch die Kopf-form kann entscheidend sein. Den Test-sieger von Shokz gibt es in zwei Größen: Mini und Standard.

Ein Nackenband verbindet den linken und rechten Schallwandler. Ihre Auflage-flächen sitzen fest auf der Haut, drücken je-doch nicht unangenehm auf die Knochen. Bei normaler Lautstärke ist die Vibra-tion kaum zu spüren, bei sehr hoher gibts aber eine Gesichtsmassage gratis. Geräusche, die aus den Ohrhörern nach außen drin-gen, sind übrigens zu hören, sollten Ne-benstehende aber nicht übermäßig stören.

Passabel zu handhaben

Die kabellosen Bluetooth-Kopfhörer spielen Musik und Hörbücher vom Smartpho-ne ab. Bedienen lassen sie sich wie die In-Ears überwiegend übers Handy sowie über wenige, teils etwas frickelige mecha-nische Tasten am Gerät selbst. Die Akkus der Shokz-Modelle halten mit rund 10 und 13 Stunden sehr lang. ■

Knochenschall-Kopfhörer: Keiner klingt gut

Produkt	Shokz OpenRun Pro	Shokz OpenMove	Philips TAA6606
Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro)	189	89	108
test - QUALITÄTSURTEIL	100% BEFRIEDIGEND (3,1)	BEFRIEDIGEND (3,4)	AUSREICHEND (3,8)
Ton	50% ausreichend (3,7)*)	ausreichend (4,1)*)	ausreichend (4,0)*)
Klangqualität/Störeinflüsse	⊖/O	⊖/O	⊖/O
Aktive Geräuschreduzierung	10% Entfällt	Entfällt	Entfällt
Tragekomfort und Handhabung	20% befriedigend (2,9)	befriedigend (2,9)	befriedigend (3,2)
Tragekomfort: im Alltag/bei Bewegung	+/+	+/+	O/O
Täglicher Gebrauch/Eignung als Headset	O/⊖	O/O	O/⊖
Gebrauchsinformationen	O	O	O
Akku	15% sehr gut (0,9)	sehr gut (0,9)	gut (2,4)
Haltbarkeit	5% gut (1,8)	sehr gut (1,3)	befriedigend (3,5)
Schadstoffe	0% sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)
Ausstattung/Technische Merkmale			
Schutzart für Staub und Wasser ¹⁾	IP55	IP55	IP67
Lautstärkeregler	■	■	■
Vor-/Zurückspringen bei Titeln	■/■	■/■	■/■
Etui oder Tasche mitgeliefert	■	■	■
Gewicht ca. (Gramm)	28	30	36
Laufzeit ca. (h:min)	10:15	13:15	7:45

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“ links).

■ = Ja. □ = Nein. 1) Angaben laut Anbieter. IP55: Geschützt gegen Staub in schädigender Menge und geschützt gegen Strahlwasser. IP67: Staubdicht und geschützt gegen zeitweiliges Untertauchen.

So haben wir getestet

Im internationalen Gemeinschaftstest: Drei Blue-tooth-Kopfhörer – allesamt Knochenschall-Kopf-hörer, die vor dem Ohr sitzen und den Klang über Knochen zum Innenohr leiten. Wir kauften diese Geräte im Juli 2022 ein. Die Preise für sämtliche dargestellten Kopfhörer ermittelten wir im Novem-ber 2022 online.

Untersuchungen: Die Untersuchungen und die Darstellung der Ergebnisse erfolgen entsprechend dem Kopfhörer-Test in test 11/21. Die vollständige Beschreibung unserer Prüfmethoden finden Sie unter test.de/kopfhoerer/methodik.

Abwertungen

Abwertungen sorgen dafür, dass sich Produkt-mängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Ab der Note Ausreichend für den Ton werteten wir das test-Qualitätsurteil ab. Sind die Urteile gleich oder nur wenig schlechter als diese Note, ergeben sich nur geringe negative Auswirkungen. Je schlechter das Urteil, desto stärker wirkt der jeweilige Abwertungseffekt.

In-Ohr-Kopfhörer: Die besten liefern guten Klang

In-Ear-Kopfhörer haben oft einen besseren Klang als Knochenschall-Kopfhörer. Sie dichten den Gehörgang ab, Bässe können richtig wirken. Wir zeigen die fünf besten kabellosen In-Ears der vergangenen Tests. De-tails zu diesen und weiteren rund 300 Bluetooth-Kopfhörern enthält unsere Datenbank: test.de/kopfhoerer.

Produkt	Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro)	Ton		Aktive Geräusch-reduzierung		Tragekomfort und Handhabung		Akku	Haltbarkeit	Schadstoffe	test - QUALITÄTS-URTEIL
		50%	10%	20%	15%	5%	0%				
Sennheiser Momentum True Wireless 3	213	+	++	+	+	++	++	GUT (1,8)			
JBL Reflect Flow Pro	152	+	+	○	++	+	++	GUT (1,9)			
Samsung Galaxy Buds Pro (ANC)	149	+	+	+	+	++	++	GUT (1,9)			
Sennheiser Sport True Wireless	112	+	Entfällt	+	+	++	++	GUT (1,9)			
Sony WF-1000XM4	215	+	+	○	++	++	++	GUT (1,9)			

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.



Augenweide

Bestes Display.
Moderne OLED-Technik, schnellen Bildaufbau und die höchste Bildauflösung der geprüften Convertibles bietet das Lenovo Yoga 7.

Allrounder

Bestes Convertible.
Samsungs Galaxy Book2 Pro 360 13 punktet mit einer sehr guten Tastatur und erstklassigem OLED-Touch-Display.

Arbeitstier

Bestes Ultrabook.
Internetsurfen, Büroarbeit, Musik hören, E-Mails lesen: Das Apple MacBook Pro 13" mit M2-Prozessor funktioniert hervorragend.

Gute Wahl

Mobile Computer

Ultrabooks und Convertibles für 750 bis 1 730 Euro – alle sind gut. Mit unserem Wegweiser finden Sie das Gerät, das am besten zu Ihren Ansprüchen passt.

Fluch und Segen liegen mitunter nah beieinander. Alle 18 mobilen Computer in unserem Test überzeugen mit der Gesamtnote Gut. Toll! Aber: Wer aus diesem Pulk guter Geräte das passende für sich heraussuchen will, steht vor einer Herausforderung: Einfach das günstigste nehmen? Das wäre in diesem Fall das Ultrabook Huawei MateBook 14 für 750 Euro. Doch ist ein Ultrabook überhaupt das Richtige für mich? Passt nicht vielleicht ein Convertible viel besser zu meinen Bedürfnissen? Unser Wegweiser hilft Ihnen dabei, die Antwort zu finden.

Der Blick auf die Details lohnt sich: Jedes der elf Ultrabooks und sieben Convertibles aus unserem Test hat individuelle Stärken (siehe Tabellen S. 29 und 30). Wer weiß, was er braucht, kann gezielt vergleichen. Wir klären Schritt für Schritt, worauf Sie bei der Auswahl achten sollten – damit Sie nicht nur ein gutes Gerät finden, sondern eins, das zu Ihnen passt.

Schritt 1: Gerätetyp

Ultrabook oder Convertible? Beides sind starke Computer für unterwegs, in ihrer Leistungsfähigkeit vergleichbar. Größter



Leichtgewicht

Unter 900 Gramm.
Keins ist leichter: Nur 880 Gramm wiegt das Samsung Galaxy Book2 Pro 13. Es hat ein sehr gutes OLED-Display.

Unterschied: Ein Convertible lässt sich zum Tablet umfunktionieren – in der Regel, indem man die Tastatur auf die Rückseite des Displays klappt. Einen neuen Klappmechanismus bietet das Microsoft Surface Laptop Studio. Sein Display wird über die Tastatur geklappt (siehe Fotos S. 28). Im Tablet-Modus lässt sich ein Convertible auch per Touchscreen oder Eingabestift bedienen. Wer lieber nur mit einer Tastatur arbeitet, kann auf den Tablet-Modus verzichten und zum Ultrabook greifen.

Das Wort Ultrabook hat sich Intel als Marke für bestimmte Rechner mit seinen

Chips schützen lassen. Es gilt heute aber auch als Sammelbegriff für leistungsfähige leichte Laptops mit bis zu 14 Zoll Bildschirmdiagonale. Bester Rechner der Produktgruppe ist diesmal das MacBook Pro 13“ mit einem Apple-Chip. Es liefert Top-Qualität in Ton, E-Mails lesen, Fotos und Videos bearbeiten, zugleich arbeitet es besonders leise. Mit 1450 Euro ist es aber auch das teuerste Ultrabook im Test.

Bestes Convertible ist das Samsung Galaxy Book2 Pro 360 13 mit sehr guter Tastatur und sehr gutem OLED-Display. Es ist für 1220 Euro zu haben. →

Unser Rat

Testsieger: Alle geprüften Modelle sind gut. Das beste Ultrabook ist das Apple MacBook Pro 13“ M2 für 1450 Euro, bestes Windows-Ultrabook das LG Gram (1100 Euro) mit der längsten Akkulaufzeit im Test. Das Feld der Convertibles führt das Samsung Galaxy Book2 Pro 360 13 für 1220 Euro an.

Preistipp: Mit 750 Euro ist das gute Ultrabook Huawei MateBook 14 am günstigsten.



→ **Tipp:** Für alle, die hauptsächlich zu Hause arbeiten, eignen sich Notebooks. Sie wiegen meist mehr als Ultrabooks und haben oft schwächere Akkus, dafür aber größere Bildschirmdiagonalen von bis zu 17,3 Zoll. Die besten Geräte aus dem vorigen Test zeigen wir in unserer Tabelle auf Seite 32.

Schritt 2: Gewicht

Sie reisen oft? Dann sind Sie womöglich für einen leichten Computer dankbar – was für ein Ultrabook spricht: Unser Gewichtssieger Samsung Galaxy Book2 Pro 13 wiegt nur 880 Gramm, das LG Gram mit etwas größerem 14-Zoll-Display 970 Gramm. Die geprüften Convertibles bleiben alle über der Kilo-Marke. Der Testsieger von Samsung ist mit 1050 Gramm noch am leichtesten.

Schritt 3: Akku

Elf Tatort-Folgen nacheinander schauen? Oder die ersten sieben Harry-Potter-Filme? Mit dem LG Gram ist das möglich, der Akku schafft 17:50 Stunden Video nonstop. Erfreulich: Die Hälfte der geprüften Modelle bietet sehr gute Akkus, die einen Arbeitstag locker durchhalten – die richtige Wahl für alle, die im Job reisen oder ihr Homeoffice gern in den Garten verlegen.

Tipp: Das gute Ultrabook Honor MagicBook 14 (53011TDG-001) aus dem Vortest punktet mit sehr gutem Akku und ist mit 780 Euro vergleichsweise günstig.

Schritt 4: Display

Hobby-Fotografen dürften vor allem auf die Displayqualität achten: Sehr gute Displays bieten die Ultrabooks von Asus und Samsung sowie die Convertibles von Samsung und Lenovo. Alle vier sind mit OLED-Technik ausgestattet, die einen schnellen Bildaufbau und ein sattes Schwarz ermöglicht. Auch die Auflösung kann wichtig sein – je höher, desto detailreicher das Bild. Fast alle Geräte im Test bieten mindestens Full-HD (1920 x 1080 Pixel). Das reicht in der Regel. Die meisten Pixel haben die Ultrabooks von Asus und Lenovo und das Convertible von Lenovo.

Schritt 5: Anschlüsse

Adapter können nerven. Idealerweise hat der Computer bereits die Anschlüsse, die Sie regelmäßig nutzen: HDMI für den Monitor? USB-A für die alte Festplatte? USB-C, um für die Zukunft gerüstet zu sein? Mit allen Geräten im Test lassen sich über USB-C auch Monitore verbinden und der Akku laden. Ärgerlich: Das Huawei-Ultrabook lädt über die einzige USB-C-Buchse. Hängt es an der Steckdose, ist der Anschluss blockiert. Das machen die anderen besser. ■

Noch mehr Computer für unterwegs.

Testergebnisse zu 157 Geräten finden Sie unter test.de/mobile-computer.

Kurz erklärt

Convertibles

Sie haben eine Besonderheit: Auf Wunsch verschwindet die Tastatur unter dem Display. So ist das Gerät wahlweise als Tablet verwendbar.

Der Eingabestift

Er ermöglicht, das Convertible als digitalen Notizblock zu nutzen. Das funktioniert wie in der analogen Welt: Einfach mit dem Stift aufs Display schreiben. Die Software erkennt handgeschriebene Buchstaben und wandelt sie auf Wunsch in Druckbuchstaben um. Aufpassen: Nicht alle Anbieter liefern den Eingabestift beim Kauf eines Convertibles mit!

Displays mit Touchscreen

Sie machen es möglich, das Convertible im Tablet-Modus zu verwenden. Touchscreens sind bei Ultrabooks hingegen eher die Ausnahme – nur bei zwei der elf aktuell geprüften Geräte (siehe Tabelle S. 30) gehören sie zur Ausstattung.

Klappt anders. Beim Convertible von Microsoft verschwindet die Tastatur unter dem Display, nicht wie üblich auf der Rückseite.





Acer



Asus



Dell



HP

Convertibles: Zwei bieten ein sehr gutes Display

Produkt	Samsung Galaxy Book2 Pro 360 13 (NP 930QED-KA1DE)	Lenovo Yoga 7 14ARB7 (820F0046GE)	Microsoft Surface Laptop Studio (THR-00005) ⁵⁾	Acer Spin 3 SP313-51N-55CS	Asus ExpertBook B5 Flip B5402FEA-HY0197X	Dell Inspiron 14 7420 2-in-1 (cn74208sc) ⁹⁾	HP Pro x360 435 G9 (6A261 EA#ABD) ¹¹⁾
Nutzbare Bildschirmdiagonale (cm/Zoll)	33,8/13,3	35,6/14,0	36,2/14,3	33,8/13,3	35,6/14,0	35,6/14,0	33,8/13,3
Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro)	1220	1440	1730 ⁶⁾	1100	1270	1130 ⁶⁾	1270 ¹²⁾
F+ test - QUALITÄTSURTEIL	100 %	GUT (1,7)	GUT (1,8)	GUT (1,8)	GUT (1,9)	GUT (1,9)	GUT (2,1)
Funktionen	30 %	gut (1,9)	gut (1,9)	gut (1,8)	gut (2,0)	gut (2,2)	gut (1,8)
Internetsurfen/E-Mail/Büroanwendungen	+++/+//+	++/+//+	++/+//+	++/+//+	++/+//+	++/+//+	++/+//+
Video und Foto/3-D-Spiele	++/+	++/+	++/+	++/+	++/+	++/+	++/+
Kamera/Ton	Θ/O	Θ/+	Θ/+	Θ/O	Θ/O	+/+	Θ/O
Display	20 %	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,3)	gut (1,6)	gut (1,8)	gut (2,0)	gut (2,0)
Akku	20 %	sehr gut (1,1)	gut (1,6)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,0)	gut (2,4)
Handhabung	20 %	gut (2,0)	gut (2,1)	gut (2,2)	gut (2,3)	gut (2,1)	gut (2,3)
Gebrauchsanleitung und Hilfen	+	+	Θ [*])	+	+	Θ	+
Inbetriebnahme und Wiederherstellung	+	Θ	+	Θ	++	+	++
Täglicher Gebrauch/Tastatur/Eingabestift	+//++/+	+//++/+	+//++/+	+//++/	+//++/	+//++/	+//++/
Handlichkeit und Transport/Verarbeitung	O/+	O/+	O/+	O/+	O/+	O/+	O/+
Vielseitigkeit	10 %	gut (2,4)	gut (2,1)	gut (2,5)	gut (2,0)	gut (2,1)	gut (2,0)
Ausstattung/Technische Merkmale							
Geprüft mit Betriebssystem	Windows 11 Home 21H2	Windows 11 Home 21H2	Windows 11 Home 21H2	Windows 11 Home 21H2	Windows 11 Pro 21H2	Windows 11 Home 21H2	Windows 11 Pro 21H2
Prozessor: Typ/Grundfrequenz (GHz)/Kernanzahl	Intel i5-1240P/1,7 ^{2)/12}	AMD Ryzen 5 6600U/2,9/6	Intel i5-11300H/3,1 ^{7)/4}	Intel i5-1135G7/2,4 ^{7)/4}	Intel i5-1155G7/2,5 ^{7)/4}	Intel i7-1255U/1,7 ^{10)/10}	AMD Ryzen 7 5825U/2,0/8
Arbeitsspeicher/Grafikspeicher (GB)	8/0 ³⁾	16/0 ³⁾	16/0 ³⁾	16/0 ³⁾	8/0 ³⁾	16/0 ³⁾	16/0 ³⁾
Interner SSD-Speicher/davon verfügbar ca. (GB)	256/178	512/429	256/195	512/433	256/198	1024/884	512/430
SD-/Micro-SD-Kartenleser/Wi-Fi 6	□/■/■	□/■/■	□/□/■	□/■/■	□/■/■	■/□/■	□/□/■
Eingabestift mitgeliefert/im Gerät verstaubar	■/□	■/□	□ ⁵⁾ /□	■/■	■/■	□ ⁹⁾ /□	□ ¹¹⁾ /□
Display Auflösung (Pixel)	1920 x 1080	2880 x 1800	2400 x 1600	2560 x 1600	1920 x 1080	1920 x 1200	1920 x 1080
Maximale Helligkeit ca. (Candela pro m ²)	370	380	500	400	370	280	290
Matt/Touchscreen/OLED	□/■/■	□/■/■	□/■/□	□/■/□	■/■/□	□/■/□	□/■/□
Anschlüsse							
USB-A 3.2/USB-A 2.0/USB-C	0/0/3 ⁴⁾	1/0/2 ⁴⁾	0/0/2 ⁸⁾	2/0/2 ⁸⁾	1/1/2 ⁸⁾	1/0/2	2/0/1
USB-C unterstützt: Monitorausgabe/Laden	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
HDMI/Netzwerk (Lan)	□/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□
Kameraauflösung: Fotos/Videos (Megapixel)	2,1/2,1	2,1/2,1	2,1/2,1	0,9/0,9	0,9/0,9	2,1/2,1	0,9/0,9
Akku Laufzeit ca. (h:min): beim Surfen mit maximaler Helligkeit/Videoabspielen ¹⁾	8:50/15:30	7:10/12:00	9:40/11:10	9:10/12:30	11:20/12:30	6:30/8:20	6:40/9:00
Ladedauer ca. (h:min)	1:50	2:00	2:30	2:50	2:30	2:20	2:00
Breite x Tiefe x Höhe ca. (cm)	30 x 20 x 1,2	31 x 22 x 1,7	32 x 23 x 1,9	30 x 22 x 1,7	32 x 22 x 1,9	31 x 23 x 1,9	31 x 22 x 1,9
Gewicht ca. (Gramm)	1050	1440	1740	1390	1370	1570	1460

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. 31).
 ■ = Ja. □ = Nein. □■ = Optional.

Alle Geräte haben Bluetooth, können WLAN-Funknetze im 2,4- und 5-GHz-Band nutzen, verfügen über einen 3,5-mm-Kopfhöreranschluss und haben einen SSD-Speicher.

Keins hat einen DVD-Brenner, keins ein Mobilfunkmodem. Interner Speicher, Arbeitsspeicher und Akku lassen sich nicht vom Nutzer wechseln.

1) Geprüft bei einer Helligkeit von ca. 200 Candela pro m². 2) Grundfrequenz der acht effizienten Kerne 1,2 Gigahertz und der vier Leistungskerne 1,7 Gigahertz. 3) Kein gesonderter Grafikspeicher. 4) Davon ein Thunderbolt 4. 5) Geprüft mit optional erhältlichem Stift Slim Pen 2. 6) Preis inklusive Stift. 7) Höchste konfigurierbare Grundfrequenz. 8) Thunderbolt 4. 9) Geprüft mit optional erhältlichem Stift Active Pen PNS122W.

10) Grundfrequenz der acht effizienten Kerne 1,2 Gigahertz und der zwei Leistungskerne 1,7 Gigahertz. 11) Geprüft mit optional erhältlichem Stift Slim Pen 630W7AA#AC3 und Slim Pen Ladegerät. 12) Preis inklusive Stift und Ladegerät.



Apple MacBook Pro



Apple MacBook Air



LG



Samsung



Acer

Ultrabooks: Das günstigste Gute kostet 750 Euro

Produkt	Apple MacBook Pro 13" M2 (MNEP3DA)	Apple MacBook Air M2 (MLXY3D/A)	LG Gram 14Z90Q-G.AA54G	Samsung Galaxy Book2 Pro 13 (NP930 XED-KA1DE)
Nutzbare Bildschirmdiagonale (cm/Zoll)	33,7/13,3	34,3/13,5	35,5/14,0	33,6/13,2
Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro)	1450	1390	1100	1200
+test - QUALITÄTSURTEIL	100%	GUT (1,6)	GUT (1,7)	GUT (1,7)
Funktionen	30%	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,4)	gut (1,9)
Internetsurfen/E-Mail/Büroanwendungen	++/++/++	++/++/++	++/+/++	++/+/+
Video und Foto/3-D-Spiele	++/++	++/++	++/+	++/+
Kamera/Ton	O/++	+/++	Θ/O	Θ/+
Display	20%	gut (1,6)	gut (1,6)	gut (1,7)
Akku	20%	sehr gut (1,1)	gut (1,9)	sehr gut (1,0)
Handhabung	20%	gut (1,9)	gut (1,8)	gut (2,1)
Gebrauchsanleitung und Hilfen	+	+	+	+
Inbetriebnahme und Wiederherstellung	+	+	+	O
Täglicher Gebrauch/Tastatur	++/++	++/++	+/+	/++
Handlichkeit und Transport/Verarbeitung	O/+	O/+	O/O	O/+
Vielseitigkeit	10%	gut (2,4)	gut (2,4)	gut (2,1)
Ausstattung/Technische Merkmale				
Geprüft mit Betriebssystem		MacOS 12.6	MacOS 12.6	Windows 11 Home 21H2
Prozessor: Typ/Grundfrequenz (GHz)/Kernanzahl	Apple M2/Keine Angabe/8	Apple M2/Keine Angabe/8	Intel i5-1240P/1,7 ⁴ /12	Intel i5-1240P/1,7 ⁴ /12
Arbeitsspeicher/Grafikspeicher (GB)	8/0 ²)	8/0 ²)	16/0 ²)	8/0 ²)
Interner SSD-Speicher/davon verfügbar ca. (GB)	256/216	256/216	512/391	256/165
SD-/Micro-SD-Kartenleser/Wi-Fi 6	□/□/■	□/□/■	□/■/■	□/■/■
Anschlüsse				
Display Auflösung (Pixel)	2560 x 1600	2560 x 1664	1920 x 1200	1920 x 1080
Maximale Helligkeit ca. (Candela pro m ²)	540	530	390	410
Matt/Touchscreen/OLED	□/□/□	□/□/□	■/□/□	□/□/□
USB-A 3.2/USB-A 2.0/USB-C	0/0/2 ³)	0/0/2 ³)	2/0/2 ³)	1/0/2 ⁵)
USB-C unterstützt: Monitorausgabe/Laden	■/■	■/■	■/■	■/■
Anschlüsse HDMI/Netzwerk (Lan)	□/□	□/□	■/□	■/□
Kameraauflösung: Fotos/Videos (Megapixel)	1,4/0,8	1,4/1,7	2,1/2,1	2,1/2,1
Akku Laufzeit ca. (h:min): beim Surfen mit maximaler Helligkeit/Videoabspielen ¹)	9:00/14:50	6:10/12:30	12:20/17:50	9:30/16:20
Ladedauer ca. (h:min)	2:40	3:00	2:20	1:50
Breite x Tiefe x Höhe ca. (cm)	30 x 21 x 1,6	30 x 22 x 1,1	31 x 21 x 1,7	30 x 20 x 1,2
Gewicht ca. (Gramm)	1370	1240	970	880

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:

++ = Sehr gut (0,5–1,5), **+** = Gut (1,6–2,5), **O** = Befriedigend (2,6–3,5).

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

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

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

■ = Ja, **□** = Nein.

Alle Geräte haben Bluetooth, können WLAN-Funknetze

im 2,4- und 5-GHz-Band nutzen, verfügen über einen 3,5-mm-Kopfhöreranschluss und haben einen SSD-Speicher.

Keins hat einen DVD-Brenner, keins ein Mobilfunkmodem. Interner Speicher, Arbeitsspeicher und Akku lassen sich nicht vom Nutzer wechseln.

Kurz erklärt

Ultrabooks

Sie sind leichter als Notebooks, haben oft leistungsfähigere Akkus und eine kleinere Bildschirmdiagonale. Das Wort Ultrabook ist eine Markenbezeichnung von Intel, hat sich aber inzwischen auch als Gattungsbegriff etabliert.

Der Prozessor

Er ist die zentrale Recheneinheit des Computers. Die **Grundfrequenz** (in Gigahertz) gibt an, wie schnell der Prozessor arbeitet. Auch die **Kernanzahl** kann eine Rolle für die Geschwindigkeit spielen: Mehrere Kerne helfen, die Arbeitslast zu verteilen.

Ansschlüsse

USB-Anschlüsse gibt es inzwischen in vielen Varianten. **USB-A 3.2** ermöglicht höhere Datenübertragungsraten als **USB-A 2.0**. Und manche **USB-C-Anschlüsse** schaffen noch mehr: Mit der modernen Thunderbolt-4-Technik erreichen sie Datenübertragungsraten von bis zu 40 Gigabits pro Sekunde.

Über einen HDMI-Anschluss

lassen sich zum Beispiel externe Monitore mit dem Computer verbinden – bei allen geprüften Geräten funktioniert das auch über USB-C.



Asus



Dell



Lenovo



Huawei



HP



Microsoft

Acer Swift 3 SF314-512-50F6	Asus Vivobook Pro 14 OLED K3400 PA-KM162W	Dell Inspiron 14 5420 (cn54614sc)	Lenovo Yoga Slim 7 Pro 14IHU5 (82NC00F8GE)	Huawei MateBook 14 53012PEY (KLVD-WFH9)	HP ProBook 440 G9 (5Y3Z3EA#ABD)	Microsoft Surface Laptop Go 2 (8QF-00027)
35,6/14,0	35,6/14,0	35,6/14,0	35,6/14,0	35,6/14,0	35,6/14,0	31,5/12,4
1000	1010	1000	775	750	1170	825
GUT (2,0)	GUT (2,0)	GUT (2,0)	GUT (2,0)	GUT (2,1)	GUT (2,2)	GUT (2,2)
gut (1,8)	gut (2,0)	gut (1,8)	gut (2,1)	gut (2,0)	gut (2,2)	gut (2,0)
++/+/-	++/+/-	++/+/-	++/+/-	++/+/-	++/+/-	++/+/-
++/+	++/+	++/+	++/+	++/+	++/+	++/+
Θ/O	Θ/+	+/+	Θ/O	Θ/+	Θ/O	Θ/O
gut (2,0)	sehr gut (1,5)	gut (2,1)	gut (1,7)	gut (1,8)	gut (2,3)	gut (2,1)
sehr gut (1,5)	gut (1,9)	gut (1,7)	sehr gut (1,1)	gut (2,2)	gut (2,1)	gut (2,3)
gut (2,5)	gut (2,2)	gut (2,3)	befried. (2,7)	gut (2,4)	gut (2,1)	gut (2,5)
+	+	○	Θ*)	Θ*)	+	Θ*)
○	+	+	○	+	++	+
+/+	++/+	+/++	+/++	+/++	+/-	+/-
O/O	O/O	O/O	O/+	O/+	O/O	O/+
gut (2,3)	gut (2,4)	gut (2,3)	befried. (2,6)	gut (2,3)	gut (2,2)	befried. (2,7)

Windows 11 Home 21H2	Windows 11 Pro 21H2	Windows 11 Home 21H2				
Intel i5-1240P/1,7 ^{4)/12}	Intel i5-11300H/3,1 ^{6)/4}	Intel i7-1255U/1,7 ^{7)/10}	Intel i5-11320H/3,2 ^{6)/4}	Intel i5-1135G7/2,4 ^{6)/4}	Intel i7-1255U/1,7 ^{7)/10}	Intel i5-1135G7/2,4 ^{6)/4}
16/0 ²⁾	8/0 ²⁾	16/0 ²⁾	8/0 ²⁾	16/0 ²⁾	16/0 ²⁾	8/0 ²⁾
512/432	512/435	512/409	512/432	512/406	512/428	256/197
□/□/■	□/■/■	■/□/■	□/□/■	□/□/■	□/□/■	□/□/■
2560 x 1440	2880 x 1800	1920 x 1200	2880 x 1800	2160 x 1440	1920 x 1080	1536 x 1024
360	390	280	420	400	270	360
■/□/□	□/□/■	■/□/□	■/□/□	□/■/□	■/□/□	□/■/□
2/0/2 ³⁾	1/2/1 ³⁾	2/0/1	1/0/2 ³⁾	2/0/1 ⁸⁾	3/0/1	1/0/1
■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
■/□	■/□	■/□	□/□	■/□	■/■	□/□
2,1/2,1	0,9/0,9	2,1/2,1	0,9/0,9	0,9/0,9	0,9/0,9	0,9/0,9
8:20/10:50	6:50/10:40	8:40/10:20	9:40/14:10	7:20/7:40	7:10/9:00	6:20/8:40
2:00	2:10	2:30	2:40	2:00	2:00	2:00
32 x 21 x 1,7	32 x 23 x 1,9	31 x 23 x 1,9	31 x 22 x 1,7	31 x 22 x 1,7	32 x 21 x 2,0	28 x 21 x 1,6
1280	1460	1500	1310	1480	1390	1110

1) Geprüft bei einer Helligkeit von ca. 200 Candela pro m².

2) Kein gesonderter Grafikspeicher.

3) Thunderbolt 4.

4) Grundfrequenz der acht effizienten Kerne 1,2 Gigahertz und der vier Leistungskerne 1,7 Gigahertz.

5) Davon ein Thunderbolt 4.

6) Höchste konfigurierbare Grundfrequenz.

7) Grundfrequenz der acht effizienten Kerne 1,2 Gigahertz und der zwei Leistungskerne 1,7 Gigahertz.

8) Die einzige USB-C-Buchse ist belegt, wenn das Notebook per Netzteil geladen wird.

So haben wir getestet

Im Test: Elf Ultrabooks und sieben Convertibles mit einer Diagonale von 31,5 bis 36,2 Zentimetern (12,4 bis 14,3 Zoll). Ausgewählt haben wir Geräte mit den Betriebssystemen MacOS und Windows 11. Die Convertibles kauften wir mit Eingabestift ein, sofern kein Stift mitgeliefert wurde. Wir kauften die Geräte im August und September 2022 und ermittelten den mittleren Onlinepreis im November 2022.

Untersuchungen: Eine ausführliche Beschreibung der Prüfmethoden finden Sie unter test.de/mobile-computer/methodik. Die Prüfungen und die Darstellung der Ergebnisse erfolgen in Anlehnung an den Notebook-Test in test 10/20. Ergänzend zum Vorgehen im Notebook-Test führten wir folgende Prüfungen durch:

Handhabung – Eingabestift/Verarbeitung: Bei den Convertibles testeten wir unter dem Prüfpunkt Eingabestift, wie gut sich Zeichnungen mit dem mitgelieferten oder einem optional erhältlichen Stift anfertigen lassen und ob Handschriften erkannt werden. Außerdem prüften wir, wie der Stift in der Hand liegt und ob es möglich ist, ihn über das Gerät zu laden und im Gerät zu verstauen. Unter dem Prüfpunkt Verarbeitung testeten wir bei Convertibles die Stabilität des Mechanismus, mit dem sich die Tastatur umklappen lässt. Außerdem prüften wir die Kratzfestigkeit der Touchscreens.

Abwertungen

Abwertungen sorgen dafür, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind mit Sternchen *) gekennzeichnet. Folgende Abwertung setzen wir ein: Ab der Note Ausreichend für den Prüfpunkt Gebrauchsanleitung und Hilfen werteten wir das Urteil für die Handhabung ab. Je schlechter das auslösende Urteil, desto stärker wirkt der Abwertungseffekt.



Webcam. Dells Ultrabook (im Bild), Dells Convertible und Apples MacBook Air haben gute Kameras.

Gute Kameras sind selten

Nur 3 der 18 geprüften Geräte haben gute Webcams, die meisten sind ausreichend. Bei einem Modell können Finger durchs Bild tanzen.

Im Vergleich zu Tablets schneiden die Kameras der Ultrabooks und Convertibles in unseren Tests oft schlechter ab – auch diesmal: 14 der 18 Webcams sind ausreichend. Sie bieten oft eine niedrige Foto-Auflösung. Unschärfen sind ebenso möglich wie leichte Farbstiche. Für Videotelefonate reicht das aber. Grün wie der Grinch oder blau wie Kapitän Blaubär erscheint niemand.

Air schlägt Pro. Apple hat die Webcam der Air-Modellreihe erneut. Sie bietet jetzt eine höhere Auflösung und liefert detailreichere Bilder als die Kamera der vorherigen Ge-

neration. Die Kamera des MacBook Pro 13" hingegen hat eine geringere Videoauflösung. Urteil: Befriedigend.

Ungewöhnliche Position. Huawei hat die Webcam in einer ausklappbaren Taste in der Tastatur platziert. Die Froschperspektive kann im Videotelefonat unvorteilhaft wirken – und wer dabei tippt, filmt seine Finger, die dann beim Gegenüber durchs Bild tanzen.

Drei sind gut. Detailreiches Bild, gute Darstellung dunkler Bereiche, lediglich geringe Unschärfen – gute Kameras bieten nur das MacBook Air von Apple und die zwei Inspiron-14-Modelle von Dell.

Notebooks: Alternativen für Ultrabooks und Convertibles

Größeres Display gewünscht? Dann ist womöglich ein Notebook die richtige Wahl – mit Bildschirmdiagonalen von bis zu 44 Zentimetern. Ein sehr gutes und 13 gute Geräte aus test 10/22 waren Mitte November noch im Handel. Der Spitzenreiter kommt von Apple, das beste Gerät mit Windows von LG.

Produkt	Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro)	Geprüft mit Betriebssystem	Funktionen	Display	Akku	Handhabung	Vielseitigkeit	test - QUALITÄTSURTEIL
			30 %	20 %	20 %	20 %	10 %	
Notebooks mit 39,4 bis 41,1 Zentimeter (15,5 bis 16,2 Zoll) Bilddiagonale								
Apple MacBook Pro 16" (MK183D/A)	2550	MacOS 12.0.1	++	++	++	+	+	SEHR GUT (1,5)
Huawei MateBook 16 CREM-WFD9 (53012VMY)	950	Windows 11 Home 21H2	+	+	+	+	+	GUT (1,9)
Acer Swift 3 SF316-51-72YJ	1000	Windows 11 Home 21H2	+	+	+	+	+	GUT (2,0)
Dell Inspiron 16 5620 (cn56115sc)	800	Windows 11 Home 21H2	+	+	++	+	+	GUT (2,0)
Dell Inspiron 16 5625 (cn56005sc)	945	Windows 11 Home 21H2	+	+	+	+	+	GUT (2,0)
Samsung Galaxy Book2 NP750XED-KB5DE	970	Windows 11 Home 21H2	+	+	++	+	+	GUT (2,0)
Medion Akoya E16401 (MD 62267)	705	Windows 11 Home 21H2	+	+	+	+	+	GUT (2,2)
Acer Aspire 5 A515-56-560W	690	Windows 11 Home 21H2	+	+	+	+	○	GUT (2,3)
HP Pavilion 15-eg1376ng	1000	Windows 11 Home 21H2	+	+	○	+	+	GUT (2,3)
Huawei MateBook D 15 BoD-WFH9 (53012UCE)	685	Windows 11 Home 21H2	+	+	○	+	+	GUT (2,3)
Lenovo IdeaPad 3 15ITL6 (82H801PHGE)	630	Windows 11 Home 21H2	+	+	○	+	+	GUT (2,4)
Asus Vivobook 15 F515JP-BQ176T	740	Windows 11 Home 21H2	+	+	○	+	○	GUT (2,5)
Notebooks mit 43,2 bis 43,9 Zentimeter (17,0 bis 17,3 Zoll) Bilddiagonale								
LG Gram 17Z90P-G.AA66G	1580	Windows 11 Home 21H2	+	+	++	+	+	GUT (1,8)
Lenovo IdeaPad 3 17ITL6 (82H900EQGE)	885	Windows 11 Home 21H2	+	+	○	+	+	GUT (2,4)
Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:								
Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.								
++ = 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).								

Schnell informiert auf test.de

Tierarzt-Kosten

Das Haustier gut versichern

Eine gerissene Sehne, Nierenschwäche, eine Infektionskrankheit – ist die Katze krank, leidet der Mensch mit. Ein Besuch beim Tierarzt kann zudem ins Geld gehen. Mit einer Tierkrankenversicherung sorgen Sie vor: Wir haben OP-Versicherungen und Krankenvollversicherungen für Katzen verglichen und sagen Ihnen, was diese leisten und kosten.
test.de/katzen-op-versicherung

Sie haben einen Hund? Dann schauen Sie in unseren Vergleich von Hundeverversicherungen. Er zeigt, welche Policien viel Leistung fürs Geld bieten.
test.de/hunde-op-versicherung



Flatrate

Die test.de-Jahresflatrate gibt Ihnen freien Zugriff auf

- alle Artikel und Testergebnisse – interaktiv aufbereitet und zum Download
- viele laufend aktualisierte Tests, etwa für Fernseher, Matratzen, Drucker, Smartphones, Staubsauger – und nützliche Infos zu vielen weiteren Themen
- die große Fondsdatenbank mit Beobachtungsfunktion, aktuelle Zinsangebote sowie Versicherungsvergleiche
- die umfangreiche Datenbank mit 9 000 Medikamenten-Bewertungen

0,00 € kostet die Jahresflatrate, wenn Sie test und Finanztest abonniert haben

2,50 € kostet die Jahresflatrate monatlich, wenn Sie ein Abo von test oder Finanztest haben

4,99 € kostet die Jahresflatrate monatlich, wenn Sie keine Zeitschrift abonniert haben

Nicht enthalten sind die Produkte aus dem test.de-Shop, wie Bücher
test.de/flatrate

Mehr News

Facebook
@stiftungwarentest

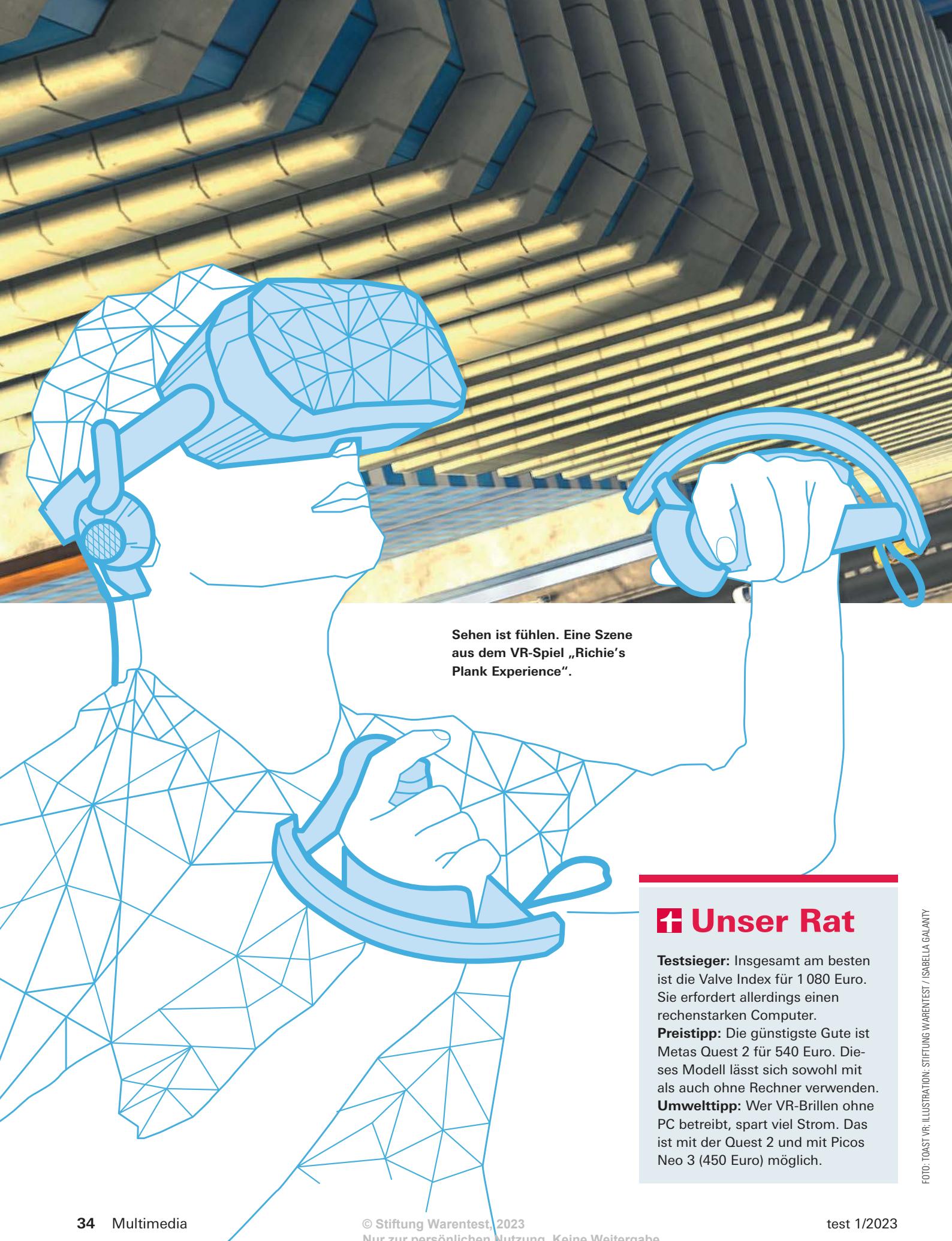
Instagram
@stiftungwarentest
@finanztest

Twitter
@warentest

Youtube
@stiftungwarentest

Newsletter
test.de/newsletter

RSS-Feed
test.de/rss



Sehen ist fühlen. Eine Szene aus dem VR-Spiel „Richie's Plank Experience“.

1 Unser Rat

Testsieger: Insgesamt am besten ist die Valve Index für 1 080 Euro. Sie erfordert allerdings einen rechenstarken Computer.

Preistipp: Die günstigste Gute ist Metas Quest 2 für 540 Euro. Dieses Modell lässt sich sowohl mit als auch ohne Rechner verwenden.

Umwelttipp: Wer VR-Brillen ohne PC betreibt, spart viel Strom. Das ist mit der Quest 2 und mit Picos Neo 3 (450 Euro) möglich.



Unheimlich real

VR-Brillen Atemberaubende Erlebnisse bieten alle Brillen im Test – doch einige brauchen dafür einen starken PC. test-Redakteur Martin Gobbin wagt den virtuellen Trip.

Mein Puls rast, meine Hände schwitzen, ich traue mich keinen Schritt vor oder zurück. Ich stehe auf einem schmalen Brett, das aus dem obersten Stockwerk eines Wolkenkratzers ragt – unter mir klafft die Leere. Ein falscher Schritt und ich stürze hinab.

Zugegeben: Tatsächlich stehe ich in meinem Wohnzimmer – doch meine Angst ist echt. Für mein Hirn ist die Situation, die ich dank einer Virtual-Reality-Brille erlebe, real. Sehen ist glauben – und fühlen.

Die sechs VR-Brillen im Test haben mich auch in die Antarktis gebracht, ins Weltall und nach Nordkorea. Ich bin über das Spielfeld eines ausverkauften Stadions gelaufen und habe bei einem Konzert auf Elton Johns

Klavier gesessen. Ich bin vor Zombies geflohen, habe vor einem knuffigen Wombat gekniet und die Mona Lisa berührt.

Mein Fazit: Faszinierend! Solch eine VR-Brille für bis zu 1400 Euro ist aber ein teurer Spaß. Gut, dass unsere Fachleute jedes Modell anspruchsvollen Prüfungen unterzogen. Am meisten hat die Valve Index für 1080 Euro überzeugt (siehe Kommentare S. 38). Da sie jedoch einen teuren Computer erfordert, dürfte für viele Metas Quest 2 die beste Wahl sein: Sie kostet nur halb so viel und lässt sich auch ohne PC verwenden.

Zwei VR-Systeme im Vergleich

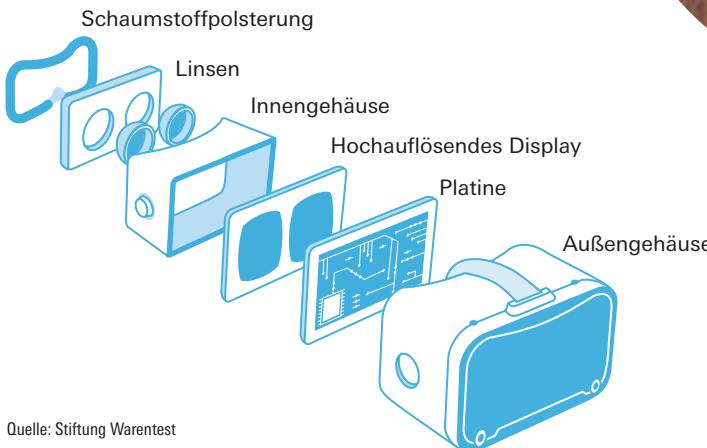
Die Gerätschaftenfrage lautet also: „Mit oder ohne PC?“ Während die Brillen von HP, HTC

und Valve nur mit Rechner funktionieren, sind die Modelle von Meta und Pico „Stand-alone“-Brillen: Sie arbeiten eigenständig, lassen sich aber bei Bedarf auch an den Computer anschließen.

Im Test liegen die Ergebnisse der zwei Varianten nah beieinander. Beide haben Vor- und Nachteile: Die autonomen Brillen bieten mehr Bewegungsfreiheit und verursachen keine Stolpergefahr, da sie sich ohne Kabel nutzen lassen. Die PC-gebundenen Modelle ermöglichen mehr grafische Opulenz und oft auch etwas genauere Bewegungsverfolgung. Denn sie tracken Nutzende meist nicht nur mit internen Sensoren, sondern auch mit externen Basisstationen, die Lichtsignale abgeben. →

Das Innenleben der Brillen

Unsere schematische Darstellung zeigt übliche Bauteile von VR-Brillen.



Quelle: Stiftung Warentest



Klettern im Canyon.
Mit „The Climb 2“ kann man in spektakulären Landschaften kraxeln – und abstürzen.



VR-Brille trotz Brille?

Grundsätzlich können auch Personen, die eine Sehhilfe tragen, VR-Brillen nutzen. Doch wie gut das klappt, ist eine individuelle Frage: Es kommt unter anderem auf die Größe der Brille und den Platz im Innenraum des VR-Headsets an.

Wo es drückt. Von den geprüften Geräten bietet keines einen Dioptrienausgleich. Wir haben daher bei allen Modellen die Brilleneignung mit drei verschiedenen Gestellen getestet. Dabei schnitt die geräumige Pico am besten ab, am schlechtesten der Testsieger von Valve. Die häufigsten Probleme waren, dass das Gehäuse des VR-Sets auf die Brille drückte oder der Rand der Sehhilfe im Blickfeld blieb und so die Immersion störte.

Kontaktlinsen als Lösung. In manchen Fällen kann es helfen, den Abstand zwischen Augen und VR-Linsen zu verändern – das geht bei Meta, Pico, Valve und der HTC Vive Pro 2. Ansonsten lassen sich die Probleme mit Kontaktlinsen umgehen.

→ Ein interaktives 3-D-Erlebnis

Wie entsteht so eine VR-Welt eigentlich? Das funktioniert bei allen geprüften Geräten gleich: Beide Augen betrachten unabhängig voneinander das gleiche Bild („Stereoskopie“) – das erzeugt einen 3-D-Effekt. Die Brillen übertragen meine Bewegungen in die VR-Welt, sodass ich interaktiv in das Geschehen eingebunden werde. Mit den Controllern – wie man sie in ähnlicher Form von Gaming-Konsolen kennt – kann ich weitere Aktionen ausführen.

Je besser all das klappt, desto stärker ist die sogenannte Immersion – das Eintauchen in die virtuelle Welt. Fast vergesse ich dabei: All das sehe ich nur, weil ich eine VR-Brille auf habe.

Nicht in zu kleinen Räumen nutzen

Doch ehe ich in einer dieser virtuellen Welten eintauchen kann, muss ich die VR-Brille erst mal einrichten. Gut, dass ich in meinem Wohnzimmer Platz habe: Mindestens 2 mal 2 Meter sollten es schon sein. Komme ich beim Spielen an die Grenzen des digital markierten Feldes, geben die Systeme Warnhinweise, damit ich nicht gegen Schränke oder Wände laufe. Manche Apps lassen sich auch mit weniger Platz verwenden – doch das schränkt den Spaß oft ein.

Am schnellsten startbereit sind die Brillen von Meta und Pico. Bei den anderen muss ich erst Software auf dem PC installieren und die Brillen mit dem Rechner ver-

kabeln. Bei HTC und Valve kommt noch das Einrichten von je zwei Basisstationen hinzu. Die kleinen Kästen werden in ein paar Metern Entfernung aufgestellt.

Spiele begeistern mehr als Videos

Die Erlebnisse in der VR-Welt hängen nicht nur von der Brille ab, sondern auch von den jeweiligen Apps. Die kommen in der Regel aus speziellen Stores wie Steam, Oculus oder Viveport – viele Apps gibt es dort gratis, andere sind kostenpflichtig. Es ist auch möglich, Apps aus verschiedenen Stores zu nutzen. Die Stand-alone-Brillen brauchen dazu aber einen PC – im eigenständigen Modus haben sie jeweils nur Zugriff auf einen bestimmten Store.

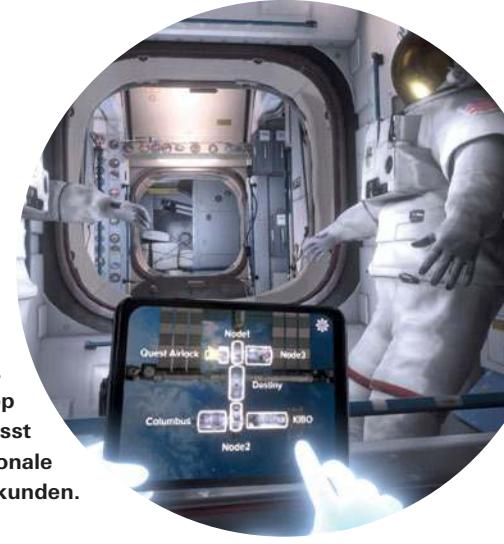
Am meisten beeindrucken Spiele wie Beat Saber, Half-Life Alyx – oder spielähnliche Entdeckungs-Apps wie Google Earth VR. Eher enttäuschend wirken 3-D-Videos: Sie sehen oft relativ unscharf aus, da selbst Bildmaterial mit sehr hoher Auflösung (8K) für glasklare 360-Grad-Videos in 3-D nicht ausreicht. Zudem sind die Videodateien oft so groß, dass ich sie erst langwierig runterladen muss. Für all das können die Brillen allerdings nichts.

Virtuell reisen, hautnah dabei sein

Die Bandbreite an möglichen VR-Erlebnissen ist enorm: Ich kann Konzerte oder Sportevents von den besten Plätzen aus erleben, an ferne Orte reisen und Museen



Schweißtreibender Spaß. Projektleiter Florian Ostermann kämpft im Spiel „Beat Saber“ mit Lichtschwertern gegen fliegende Würfel.



Weltraum-Tourismus für alle.
Mit der App „Mission:ISS“ lässt sich die Internationale Raumstation erkunden.

besuchen, berufliche Meetings abhalten, mit anderswo lebenden Freunden einen Kinofilm genießen oder mit dem Partner die künftige Küche planen.

Etwas nervig ist, dass manche Apps nicht auf allen Plattformen zur Verfügung stehen: So lässt sich etwa Google Earth VR mit den beiden Stand-alone-Brillen nicht nutzen, solange man keinen PC anschließt. Für den Testsieger von Valve existiert wiederum keine App von Youtube VR.

Rückkehr in die Realität

Druckstellen oder Wärmestau im Gesicht durchs Tragen der Brille traten im Test nur selten auf. Manchen Menschen wird bei VR-Erlebnissen jedoch schwindlig oder übel – nach einer Eingewöhnungsphase legt sich das aber oft. Schwierigkeiten können auch auftreten, wenn die Brille nicht perfekt sitzt: Sobald sie nur minimal verrutscht, lässt die Bildschärfe nach. Als etwas hakelig erwies sich die Texteingabe per Controller: Beim Tippen von Suchbegriffen oder Passwörtern auf virtuellen Tastaturen rutscht man leicht vom gewollten Buchstaben ab und muss korrigieren.

Eine andere Beobachtung spricht eher für die Leistung der Geräte: Nach dem Absetzen der Brille dauert es oft ein bisschen, ehe ich mental wieder voll in der Realität bin. Also lieber nicht sofort ins Auto steigen – oder gar auf schmale Bretter, die aus Wolkenkratzern ragen. ■ →

VR-Technik: Fünf Fragen und Antworten

Was brauche ich für VR-Spaß?

Die wichtigsten Voraussetzungen sind Freiraum (mindestens 2 mal 2 Meter) und eine schnelle Internetverbindung (wir empfehlen mehr als 50 Megabit pro Sekunde). Die geprüften Geräte von HP, HTC und Valve erfordern zusätzlich einen rechenstarken PC: Am besten geeignet sind stationäre Gaming-Computer mit Display-Port-Anschluss und hochwertiger Grafikkarte – dafür fallen allerdings normalerweise mindestens 1 500 Euro an.



Warum wurden keine günstigeren Modelle getestet?

Die geprüften Geräte von Meta und Pico zählen zu den günstigsten VR-Brillen auf dem Markt. Zwar gibt es eine weitere Art von VR-Sets, die oft nur um die 10 Euro kosten. Dabei handelt es sich aber um bloße Halterungen, in die Smartphones eingesetzt werden können. Diese Systeme können nicht mal annähernd mit den hier vorgestellten VR-Brillen mithalten.

Dient VR nur zur Unterhaltung?

VR-Brillen werden bereits therapeutisch eingesetzt – etwa bei Angststörungen oder gegen chronische Schmerzen. VR-Technik kann auch Chirurgen bei der OP-Planung oder Architekturbüros beim Designen helfen.

Was unterscheidet VR von AR?

VR-Brillen schirmen Nutzende von der Außenwelt ab und transportieren sie in virtuelle Welten. Eine AR-Brille zeigt dagegen eine erweiterte Realität (**Augmented Reality**): Wer sie aufhat, sieht weiterhin die Außenwelt, erhält dazu aber Zusatzinfos, etwa Navigationshinweise, Namen von Pflanzen oder Angaben zu nahen Gebäuden.

Was planen Apple, Sony und Co?

Apple wird in absehbarer Zeit wohl eine Mischung aus VR- und AR-Brille auf den Markt bringen. Sonys neues Modell – die Playstation VR2 – erscheint im Februar. Samsung hat seine VR-Plattform im Jahr 2020 eingestellt, soll laut Medienberichten aber an neuen Geräten arbeiten.

**Valve Index VR-Kit**

1080 Euro

GUT (1,8)

Beste VR-Qualität. Tragekomfort und Handhabung gut. Höchste Bildwiederholrate im Test. Beste Controller. Starker PC und Einrichten von Basisstationen nötig. Nicht ideal für Brillenträger. Zweitschwerstes Gerät. Erhebt Nutzerdaten sehr sparsam. Datenschutzerklärung informiert zu wenig über Rechtsgrundlagen, Daten-Empfänger und Speicherdauer.

Primärer App-Store: Steam.**HTC Vive Pro 2 Full Kit**

1400 Euro

GUT (1,9)

Teuerstes Gerät. Rundum gut bei VR-Qualität, Tragekomfort und Handhabung. Höchste Auflösung im Test. Erfordert einen starken PC und das Einrichten von Basisstationen (dieselben wie bei der Valve). Gut geeignet für Brillenträger. Schwerstes Gerät im Test. Datenschutzerklärung informiert zu wenig über Rechtsgrundlagen, Daten-Empfänger und Speicherdauer.

Primärer App-Store: Viveport.**Meta Quest 2**

540 Euro

mit PC**GUT (2,2)****ohne PC****GUT (2,2)**

Beste Stand-alone-Brille. Läuft auch ohne PC, viel Bewegungsfreiheit. Akku hält rund 3 Stunden. VR-Qualität, Tragekomfort, Handhabung gut. Sehr leicht. Schnell einzurichten. Nicht ideal für Brillenträger. Datenschutzerklärung sehr lückenhaft.

Primärer App-Store: Oculus.**HTC Vive Cosmos Elite**

800 Euro

GUT (2,2)

Überzeugt insgesamt. VR-Qualität, Tragekomfort und Handhabung allesamt gut. Relativ geringe Bildwiederholrate. Starker PC und Einrichten von Basisstationen nötig – anders als bei der HTC Vive Pro 2 sind es hier HTC-eigene Stationen. Die Datenschutzerklärung informiert zu wenig über Rechtsgrundlagen, Daten-Empfänger und Speicherdauer.

Primärer App Store: Viveport.**HP Reverb G2**

650 Euro

GUT (2,4)

Noch gute VR-Qualität. Erfordert starken PC, nutzt aber keine Basisstationen. Relativ niedrige Bildwiederholrate. Einige Aussetzer bei Bewegungsverfolgung. Tragekomfort nur befriedigend: Headset verrutscht mitunter stark. Weniger immersiv als andere. Nicht ideal für Brillenträger. Die Datenschutzerklärung von Microsoft ist lückenhaft.

Primärer App-Store: Microsoft Store.**Pico Neo 3 Link Neo 3 Link**

450 Euro

mit PC**BEFRIEDIGEND (2,8)****ohne PC****BEFRIEDIGEND (2,9)**

Günstigste im Test. Läuft auch ohne PC, viel Bewegungsfreiheit. Akku hält rund 2:45 Stunden. Schnelle Einrichtung. Sehr gut für Brillenträger. VR-Leistung relativ schwach: Grafik und Ton mittelmäßig, weniger immersiv als andere. Datenschutz-Defizite: Account lässt sich nicht löschen, Datenschutzerklärung lückenhaft.

Primärer App Store: Pico Store.

So haben wir getestet

Im Test: Sechs VR-Brillensets, von denen vier einen leistungsstarken PC erfordern und zwei wahlweise ohne oder mit PC verwendet werden können. Einkauf der Prüfmuster: Juli 2022. Ermittlung der Preise (online): Oktober 2022.

Untersuchungen: Für die Prüfungen der PC-gebundenen VR-Brillen verwendeten wir einen leistungsstarken Computer (Ausstattung: AMD

Ryzen 7 5800X3D, 32 GB RAM, Nvidia RTX 3080Ti). Alle Prüfungen führten wir, falls möglich, mit vergleichbaren Inhalten durch. Weitere Details zu den Prüfmethoden lesen Sie unter test.de/vr-brillen/methodik.

VR-Qualität: 60 %

Drei Fachleute prüften die Qualität der **visuellen Darstellung**. Sie bewerteten den **Ton** und die **Bewegungsverfolgung** sowie die **Controller und Bedienelemente**. Das Urteil **Immersion** beruht auf

subjektiven Bewertungen der drei Fachleute, wie gut das Eintauchen in virtuelle Welten gelingt.

Tragekomfort: 20 %

Drei Fachleute und zwei technikaffine Prüfpersonen bewerteten beim **Auf- und Absetzen**, wie gut sich das Kopfteil anpassen lässt. Sie prüften den Tragekomfort von VR-Brille und Controllern bei **normaler** und bei **starker Bewegung**. Drei Fachleute beurteilten, wie gut sich die VR-Brille **für Brillenträger eignet**.

VR-Brillen: Valve Index liegt vorn, doch Metas Quest 2 ist für viele die beste Wahl

Produkt	Valve Index VR-Kit	HTC Vive Pro 2 Full Kit	Meta ⁵⁾ Quest 2 (128 GB)		HTC Vive Cosmos Elite	HP Reverb G2	Pico Neo 3 Link	
			(mit PC) ⁶⁾	(ohne PC)			(mit PC) ⁶⁾	(ohne PC)
Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro)	1 080 ²⁾	1 400	540	540	800	650 ²⁾	450	450
+ test - QUALITÄTSURTEIL	100 %	GUT (1,8)	GUT (1,9)	GUT (2,1)	GUT (2,2)	GUT (2,4)	BEFRIEDIGEND (2,8)	BEFRIEDIGEND (2,9)
VR-Qualität	60 %	gut (1,8)	gut (2,0)	gut (2,2)	gut (2,3)	gut (2,3)	gut (2,5)	befriedigend (2,7)
Visuelle Darstellung/Ton	+/+	+/+	+ ⁷⁾ /○	+ ⁷⁾ /○	+/+	+/+	O/O	O/O
Bewegungsverfolgung	+	+	+	+	+	○	+	+
Controller und Bedienelemente	++	+	+	+	+	+	+	+
Immersion ¹⁾	+	+	+	+	+	○	+	○
Tragekomfort	20 %	gut (1,9)	gut (1,9)	gut (2,1)	gut (2,1)	gut (2,4)	befried. (2,9)	gut (1,9)
Auf- und Absetzen	++	+	+	+	+	+	+	+
Normale/Starke Bewegung	++/+	+/+	+/ ⁺	+/ ⁺	+/ ⁺	O/O	+/ ⁺	+/ ⁺
Eignung für Brillenträger	⊖	+	⊖	⊖	○	⊖	++	++
Handhabung	20 %	gut (1,7)	gut (1,8)	gut (1,7)	gut (1,7)	gut (1,8)	gut (1,8)	gut (1,7)
Gebrauchsanleitung und Hilfefunktionen	+	++	+	+	++	++	++	++
Einrichtung und Aufbau/Bedienen/Reinigen	+/ ⁺ +/	+/ ⁺ +/	+/ ⁺ +/	+/ ⁺ +/	+/ ⁺ +/	+/ ⁺ +/	+/ ⁺ +/	+/ ⁺ +/
Schadstoffe	0 %	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	gut (2,1)	gut (1,7)	sehr gut (1,0)
Basisschutz persönlicher Daten	0 %	befriedigend (3,5)	befriedigend (3,5)	befriedigend (3,5)	befriedigend (3,5)	befriedigend (3,5)	mangelhaft (4,6)⁸⁾	mangelhaft (4,6)⁸⁾
Sparsames Erheben von Nutzerdaten	++	Entfällt ⁴⁾	○	○	Entfällt ⁴⁾	Entfällt ⁴⁾	—*) ¹¹⁾	—*) ¹¹⁾
Schutz von Nutzerkonto und Datenübertragung	+	Entfällt ⁴⁾	○	○	Entfällt ⁴⁾	Entfällt ⁴⁾	○	○
Mängel in der Datenschutzerklärung	deutlich ^{*)3)}	deutlich ^{*)3)}	deutlich ^{*)8)}	deutlich ^{*)8)}	deutlich ^{*)3)}	deutlich ^{*)3)}	deutlich ³⁾	deutlich ³⁾
Ausstattung/Technische Merkmale								
Basisstationen mitgeliefert	■	■	□	□	■	□	□	□
Kopfhöreranschluss (3,5 mm)	■	□	■	■	□ ¹⁰⁾	□	■	■
Displayauflösung pro Auge	1 440 x 1 600	2 448 x 2 448	1 832 x 1 920	1 832 x 1 920	1 440 x 1 700	2 160 x 2 160	1 832 x 1 920	1 832 x 1 920
Maximale Bildwiederholrate (Hertz)	144	120	120 ⁷⁾	120 ⁷⁾	90	90	120	120
Länge des PC-Anschlusskabels ca. (Meter)	5	5	Entfällt ⁹⁾	Entfällt ⁹⁾	5	6	5	5
Controller: Akku/Batterie wechselbar	□	□	■	■	□	■	■	■
Für Brillenträger: Maximale Breite x Höhe im Innenraum der VR-Brille ca. (mm)	134 x 59	151 x 56	135 x 57	135 x 57	140 x 59	139 x 59	158 x 73	158 x 73
Gewicht VR-Brille ca. (Gramm)	808	818	538	538	781	614	639	639

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 Qualitätsurteil.

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

Mängel in den Datenschutzerklärungen: keine, sehr gering, gering, deutlich.

■ = Ja. □ = Nein. □■ = Optional.

1) Wörtlich: „eintauchen“. Drei Fachleute haben bewertet, wie gut das Eintauchen in virtuelle Welten gelingt.

2) Preis laut Anbieter-Website. 3) Datenschutzerklärung informiert zu wenig über Rechtsgrundlagen, Daten-Empfänger und Speicherdauer. 4) Kein Nutzerkonto beim Anbieter notwendig. 5) Hieß zuvor Oculus Quest 2.

6) Im Test kabellos mit dem PC verbunden. 7) Für den Test haben wir die höhere Bildwiederholrate von 120 Hertz unter „Experimentelle Funktionen“ aktiviert. 8) Die Datenschutzerklärung entspricht nicht den Vorgaben der Datenschutzgrundverordnung. 9) 5 Meter langes Kabel optional erhältlich. 10) Mit optionalem Zubehör. 11) Das Löschen oder Verändern der Nutzerdaten war weder über die Homepage noch über die App möglich.

Handhabung: 20 %

Gebrauchsanleitung und Hilfefunktionen: Drei Fachleute prüften sie etwa auf Vollständigkeit und Verständlichkeit. **Einrichtung:** Die Experten bewerteten Aufbau und Kalibrierung der Systeme.

Bedienen: Drei Fachleute und zwei technikaffine Prüfpersonen beurteilten, wie gut sich App-Stores nutzen, Einstellungen anpassen und Programme starten oder beenden lassen. **Reinigen:** Drei Fachleute bewerteten, wie einfach das Pflegen von Headset, Controller und Linsen ist.

Schadstoffe: 0 %

Wir untersuchten Produktbestandteile, die längeren Hautkontakt haben, auf verschiedene Schadstoffe (etwa PAK, Phthalate, Flammschutzmittel).

Basisschutz persönlicher Daten: 0 %

Wir bewerteten, wie **sparsam Nutzerdaten erhoben** werden, wie gut der **Schutz von Nutzerkonten und Datenübertragung** ist (etwa Passwortanforderungen und Brute-Force-Schutz). Ein Jurist prüfte die **Datenschutzerklärungen**.

Abwertungen

Folgende Abwertungen haben wir eingesetzt: Lautete das Urteil im Prüfpunkt Basisschutz persönlicher Daten Mangelhaft, werteten wir das test-Qualitätsurteil um eine halbe Note ab. Gab es im Prüfpunkt sparsames Erheben von Nutzerdaten ein Mangelhaft, konnte der Basisschutz persönlicher Daten nicht besser sein. Hatte die Datenschutzerklärung deutliche Mängel, konnte das Urteil Basisschutz persönlicher Daten nicht besser als Befriedigend (3,5) sein.

Die Spitzensreiter

Fernseher LG liegt in allen vier Größen vorn. Doch auch andere punkten mit gutem Bild und Ton, günstigem Preis oder niedrigem Verbrauch.

Der alte Fernseher hat den Geist aufgegeben? Ein Zweitgerät für den Nachwuchs soll her? Ein Upgrade auf die luxuriöse OLED-Bildschirmtechnik steht an? Was auch immer der Grund für die Neuanschaffung ist: Unser Fernsehertest hält für jeden Anspruch gute Modelle bereit – und das schon ab 425 Euro.

Die besten in vier Größenklassen

Für unsere Online-Datenbank testen wir laufend Fernseher. Derzeit stehen darin Ergebnisse für mehr als 200 noch erhältliche Modelle mit test-Qualitätsurteilen von Gut bis Ausreichend. In unseren Tabellen hier (ab S. 42) zeigen wir gute TV-Geräte in den vier beliebtesten Größenklassen – pro Anbieter maximal die drei besten derzeit verfügbaren. Insgesamt ergibt das eine Aus-

wahl von 51 Modellen – aktuellen, deren Testergebnisse frisch eingetroffen sind, wie auch Guten aus dem Vorjahr, deren Preise seit dem Marktstart gesunken sind.

Die erste Entscheidung auf der Suche nach einem Fernseher betrifft die Bilddiagonale und damit die Größe des Geräts. Das hängt von Platz und Geldbeutel ab – aber auch davon, wie viel Raum man Fernsehen im Wohnzimmer geben will. Ein mehr als 1,4 Meter breiter 65-Zoller lässt im Betrieb Kino-Feeling aufkommen – wirkt im ausgeschalteten Zustand aber wie ein mächtiges schwarzes Loch. Da ist ein gut 90 Zentimeter schmaler 42-Zoller dezentter. Noch kleinere Geräte haben sich in unseren Bestenlisten nicht platziert.

Wer Wert auf einen Bildschirm mit der begehrten, aber teuren OLED-Technik legt,

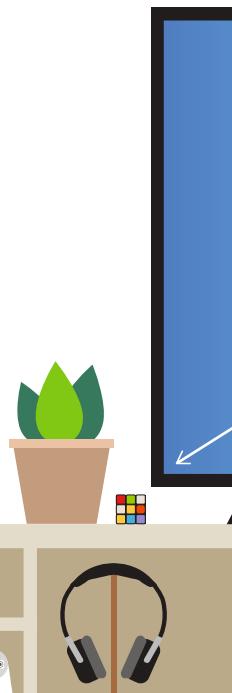
war bis vor Kurzem auf größere Modelle festgelegt. Doch inzwischen gibt es OLED-Fernseher schon mit 42 Zoll (107 Zentimeter) Bilddiagonale. In allen vier Größenklassen liegen so nun OLED-Geräte vorn.

OLED für perfektes Schwarz

Das Kürzel OLED steht für „Organische LED“, also organische Leuchtdioden. Während in LCD-Fernsehern eine Hintergrundbeleuchtung durch eine Flüssigkristall-Anzeige (Liquid Crystal Display, LCD) scheint, ist in einem OLED-Schirm jeder der Millionen Bildpunkte eine eigene Lichtquelle, die einzeln ausgeschaltet werden kann. So schaffen OLED-Geräte in dunklen Szenen äußerst tiefe Schwarzwerte und insgesamt beeindruckende Kontraste. Da können LCD-Bildschirme nicht mithalten,

ILLUSTRATIONEN: STIFTUNG WARENTEST / ISABELLA GALANTY

Bildschirmvergleich. Wir zeigen die besten Fernseher in vier beliebten Größenklassen.



obwohl auch einige von ihnen wirklich gute Bilder liefern. LCD-Fernseher werden übrigens oft als „LED-Fernseher“ beworben, weil ihre Hintergrundbeleuchtung mit LEDs realisiert ist. Mit OLED hat das nichts zu tun.

Große Unterschiede zeigen unsere Tests auch hinsichtlich der Tonqualität: Selbst in den Bestenlisten gehen die Noten von Sehr Gut bis Ausreichend. Das ist für die Kaufentscheidung nur wichtig, wenn das Gerät auch als Klangquelle dienen soll. Wer den Fernsehton dagegen über externe Lautsprecher hört – etwa über eine Soundbar oder eine Surround-Anlage – kann die Stärken oder Schwächen der im Fernseher verbauten Lautsprecher getrost ignorieren.

Ausstattung satt

Alle in den Bestenlisten lassen sich per Lan-Kabel und per WLAN-Funk mit dem Internet und den einschlägigen Video-Streaming-Diensten verbinden. Alle können Kabel-, Satelliten- oder Antennenfernsehen auf einem USB-Speicher aufzeichnen und wiedergeben. Alle außer den Sony-Geräten können TV-Programme mit einem solchen USB-Medium im laufenden Betrieb pausieren und zeitversetzt weiterspielen.

Auch sonst sind die Geräte mehr oder minder üppig ausgestattet. Die Anzahl der

Anschlüsse unterscheidet sich allerdings schon. So hat zum Beispiel der allergünstigste unter den Besten, der 43-Zoller LG 43UP77009LB für 425 Euro, nur zwei statt drei oder vier HDMI-Anschlüsse für externe Zuspieler wie Spielkonsole, Notebook oder Blu-ray-Player.

In Zeiten steigender Strompreise wird vielen der Verbrauch wichtiger. Der Strombedarf der Fernseher im Betrieb variiert beträchtlich. Wenig überraschend: Größere Geräte verbrauchen tendenziell mehr als kleinere. In unserer Auswahl liegt die Leistungsaufnahme zwischen 46 Watt bei den 43-Zöllern Samsung GQ43QN90BAT und Sony KD-43X80J und stolzen 115 Watt beim 65-Zöller Panasonic TX-65JZW2004. Verglichen damit fallen die Messwerte im Standby-Betrieb mit maximal rund 0,4 Watt kaum ins Gewicht.

Stromkosten von 23 bis 58 Euro

Wie stark die Unterschiede zwischen den Geräten auf der Stromrechnung zu Buche schlagen, hängt vor allem davon ab, wie lange der Fernseher läuft. Im Durchschnitt sehen Haushalte in Deutschland täglich etwa vier Stunden fern. So käme der kleine Sony auf einen Jahresstromverbrauch von 68 Kilowattstunden, der riesige Panasonic

auf 170 Kilowattstunden. Mit einem Strompreis von 34 Cent pro Kilowattstunde ergibt das rund 23 beziehungsweise 58 Euro. Wer nur halb so viel fernsieht, kann beide Werte in etwa halbieren. ■ ➔

Noch mehr Fernseher. Testergebnisse zu rund 400 Geräten von 24 bis 65 Zoll sind unter test.de/fernseher zu finden.

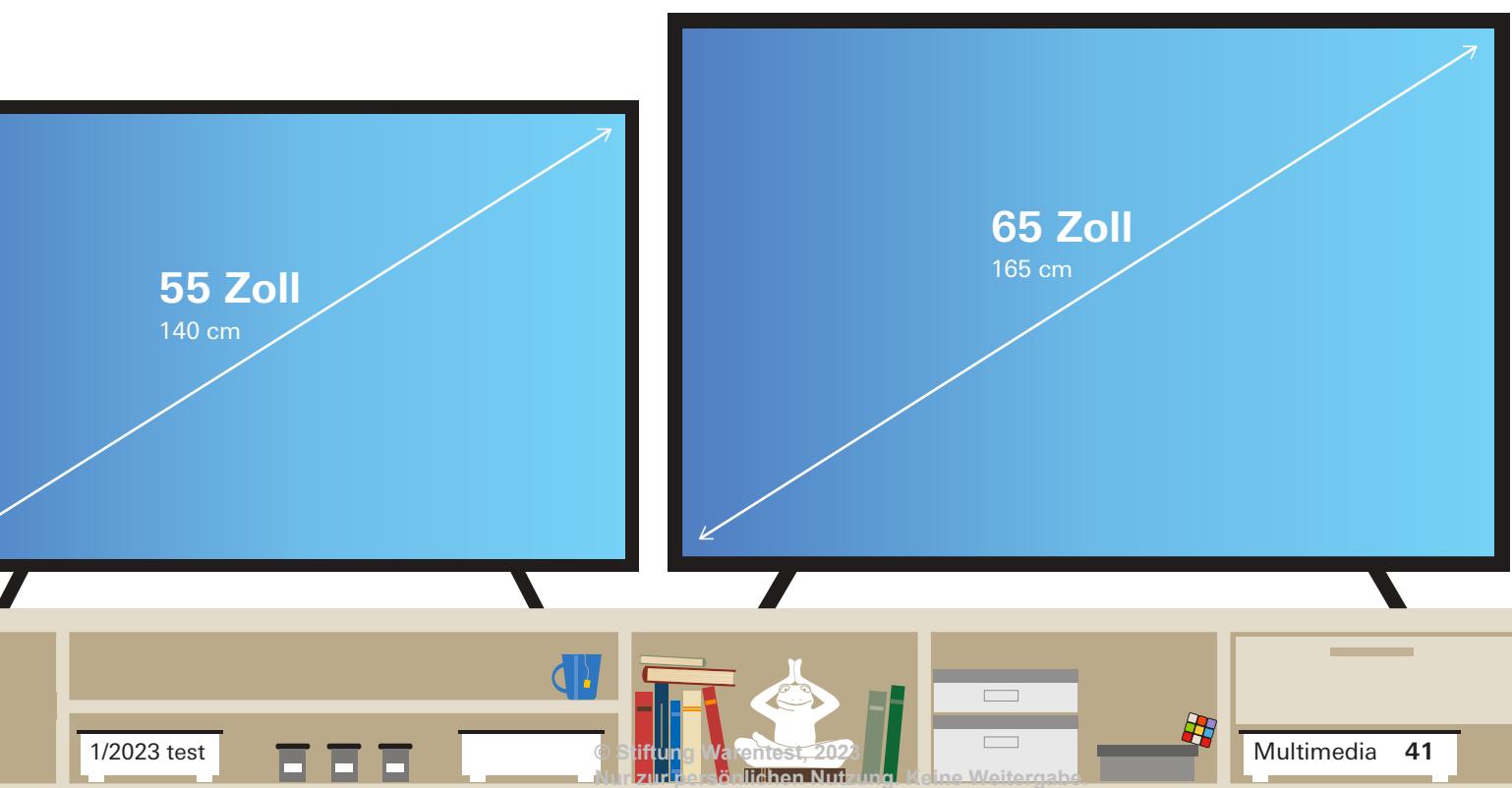
Unser Rat

Testsieger: In allen vier Größen liegen LG-Geräte vorn, vom kleinen OLED42C27LA (1 240 Euro) bis zum riesigen OLED65G19LA (2 100 Euro).

Preistipp: Der günstigste unter den Spitzenreitern ist der kleine LG 43UP77009LB für 425 Euro.

Umwelttipp: Gute Umweltnoten schaffen drei Samsung-Fernseher – der GQ50QN94AAT (1 550 Euro), der GQ65QN95AAT (2 450 Euro) und der GQ65QN85B (1 730 Euro).

ILLUSTRATIONEN: STIFTUNG WARENTEST / ISABELLA GALANTY



Die besten Kleinen

Weniger als einen Meter breit und rund 60 Zentimeter hoch: Die 42- und 43-Zoller nehmen vergleichsweise wenig Platz weg. Noch kleinere mit 32 oder gar nur 24 Zoll Bild-diagonale schafften es nicht in die Bestenliste. **Bestes Bild, bester Ton:** LG OLED42C27LA bietet für 1240 Euro Top-Bild und guten Ton. Selten in der Größe: Ein OLED-Bildschirm sorgt für sattes Schwarz und hohen Kontrast.

Der Günstigste: Mit 425 Euro kostet der LG 43UP77009LB von allen Guten in seiner Größenklasse am wenigsten, dafür ist er etwas einfacher ausgestattet. So bietet er nur zwei HDMI- und nur eine USB-Buchse.

Der Sparsamste: Am wenigsten Strom verbraucht der Sony KD-43X80J für 630 Euro. Sein Betrachtungswinkel ist allerdings recht schmal – nichts für größere Gruppen.



Gruppensieger
LG OLED42C27LA



Preistipp
LG 43UP77009LB



Umwelttipp
Sony KD-43X80J



Die Kleinen: 42 bis 43 Zoll (107 bis 109 cm) Diagonale

Produkt	Mittlerer Online-preis ca. (Euro)	Bilddiagonale ca. (cm/Zoll)	Bildschirm-technologie	Leistungsauf-nahme Betrieb/Standby (Watt)	Bild		Ton		Hand-habung		Vielseitig-keit		Umweltei-genschaften	t test - QUALI-TÄTS-URTEIL	Zuerst veröf-fentlicht auf test.de
					40 %	20 %	20 %	10 %	10 %	10 %	100 %				
LG OLED42C27LA	1240	107/42	OLED	51/0,4	++ (1,5)	+	+	++	○	GUT (1,8)	7/22				
Sony XR-42A90K	1550	107/42	OLED	57/0,2	+ (1,6)	+	+	++	○	GUT (2,0)	11/22				
Panasonic TX-43LXW944	950	109/43	LCD	56/0,2	+ (2,0)	○	+	++	○	GUT (2,2)	11/22				
LG 43UP77009LB	425	109/43	LCD	61/0,2	+ (2,2)	+	+	+	Θ*)	GUT (2,4)	9/21				
Sony KD-43X80J	630	109/43	LCD	46/0,1	+ (2,2)	○	+	+	○	GUT (2,4)	9/21				
Samsung GQ43Q60BAT	665	109/43	LCD	50/0,0	+ (1,8)	Θ*)	+	+	○	GUT (2,5)	9/22				
Samsung GQ43QN90BAT	1130	109/43	LCD	46/0,4	+ (1,7)	Θ*)	+	++	○	GUT (2,5)	9/22				

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).

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

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

Alle gezeigten Fernseher haben eine Bildschirmauflösung von 3840 x 2160 Pixeln (UHD), unterstützen Videosignale mit erhöhtem Kontrastumfang (HDR) und besitzen einen digital-optischen Audioausgang sowie mindestens einen HDMI-Anschluss mit ARC (Audio Return Channel). Alle lassen sich per Lan-Kabel und WLAN-Funk in ein Heimnetzwerk integrieren und mit dem Internet verbinden.

So haben wir getestet

Im internationalen Gemeinschaftstest prüfen wir laufend Fernseher. In diesem Heft zeigen wir gute verfügbare Modelle in vier Größen (107 bis 109, 122 bis 127, 140 und 165 Zentimeter Bilddiagonale), wobei wir pro Anbieter maximal die besten drei Geräte zeigen, bei gleichem Gesamturteil das mit dem besseren Bild. Wir kauften sie zwischen April 2021 und August 2022 ein. Die Preise erheben wir online im November 2022.

Untersuchungen: Die Untersuchungen und die Darstellung der Testergebnisse erfolgen in Anlehnung an den Fernseher-Test in test 12/21. Die vollständige Beschreibung der Prüfmethoden finden Sie unter test.de/fernseher/methodik.

Abwertungen

Durch Abwertungen wirken sich Mängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil aus. Je schlechter die Urteile sind, die zur Abwertung führen, desto stärker ist der jeweilige Abwertungseffekt. Folgende Abwertungen haben wir verwendet:

Ab der Note befriedigend (3,1) für den Ton und ab der Note ausreichend (3,6) für die Umwelteigenschaften werteten wir das test-Qualitätsurteil ab.

Die besten Mittelgroßen

Sie sind zwischen 107 und 112 Zentimeter breit und 63 bis 72 Zentimeter hoch. Damit sollten sie in den meisten Wohnzimmern Platz finden.

Bestes Bild: Das OLED-Gerät LG OLED48C27LA für 1340 Euro punktet mit dem besten Bild und dem größten Betrachtungswinkel – gut, wenn man mit mehreren Leuten vor dem Gerät sitzt.

Bester Ton: LG OLED48A29LA klingt am besten und ist mit 900 Euro günstig für ein OLED-TV.

Der Günstigste: Am wenigsten in dieser Bestenliste kostet der Panasonic TX-49JXW944 für 770 Euro. Beim Betrachten von der Seite fallen allerdings Helligkeit und Kontrast stark ab – nichts für größere Gruppen.

Der Sparsamste: Die beste Umweltnote schafft Samsung GQ50QN94AAT für 1550 Euro. Mit 50 Watt verbraucht dieses 50-Zoll-Gerät im Betrieb weniger als so mancher 42-Zoller.



Gruppensieger
LG OLED48C27LA



Sound-Tipp
LG OLED48A29LA



Umwelttipp
Samsung GQ50QN94AAT



Die Mittelgroßen: Fernseher mit 48 bis 50 Zoll (122 bis 127 cm) Bilddiagonale

Produkt	Mittlerer Online- preis ca. (Euro)	Bilddiagonale ca. (cm/Zoll)	Bildschirm- technologie	Leistungsauf- nahme Betrieb/ Standby (Watt)	Bild		Ton		Hand- habung		Vielsei- tigkeit		Umwelt- eigen- schaften	+ test - QUALITÄTS- URTEIL	Zuerst veröf- fentlicht auf test.de
					40 %	20 %	40 %	20 %	20 %	10 %	10 %	10 %	100 %		
LG OLED48C27LA	1340	122/48	OLED	62/0,3	++ (1,4)	+	+	+	++	○		GUT (1,7)	7/22		
LG OLED48A29LA	900	122/48	OLED	56/0,4	+(1,7)	++	+	+	+	○		GUT (1,8)	7/22		
LG OLE48C17LB	1380	122/48	OLED	67/0,2	++ (1,5)	+	+	+	++	○		GUT (1,8)	8/21		
Samsung GQ50QN90AAT	1210	127/50	LCD	54/0,2	+(1,8)	+	+	+	++	○		GUT (1,9)	9/21		
Samsung GQ50QN94AAT	1550	127/50	LCD	50/0,2	+(1,9)	+	+	+	++	+		GUT (1,9)	11/21		
Panasonic TX-48JZW1004	1350	122/48	OLED	69/0,3	+(1,8)	+	+	+	++	○		GUT (2,0)	12/21		
Panasonic TX-48JZW984	1030	122/48	OLED	71/0,3	+(1,6)	+	+	+	++	○		GUT (2,0)	12/21		
Samsung GQ50QN90BAT	1240	127/50	LCD	58/0,4	+(1,8)	+	+	+	++	○		GUT (2,0)	9/22		
Philips 480LED806	1200	122/48	OLED	64/0,2	+(1,8)	+	○	++	○			GUT (2,1)	1/22		
Panasonic TX-49JXW944	770	124/49	LCD	63/0,2	+(2,1)	○	+	++	○			GUT (2,2)	3/22		
Sony XR-48A90K	1650	122/48	OLED	70/0,2	+(1,6)	○	+	++	○			GUT (2,2)	11/22		
Sony XR-50X90J	860	127/50	LCD	70/0,2	+(2,3)	○	+	++	○			GUT (2,3)	11/21		
Sony KD-50X85K	1010	127/50	LCD	66/0,2	+(2,1)	○ ^{*)}	+	+	○			GUT (2,4)	11/22		
Philips 50PUTS8506	865	127/50	LCD	65/0,3	+(2,4)	○	○	++	○			GUT (2,5)	11/21		

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:

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

***) Führt zur Abwertung** (siehe „So haben wir getestet“ auf S. 42).

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

Alle gezeigten Fernseher haben eine Bildschirmauflösung von 3840 x 2160 Pixeln (UHD), unterstützen Videosignale mit erhöhtem Kontrastumfang (HDR) und besitzen einen digital-optischen Audioausgang sowie mindestens einen HDMI-Anschluss mit ARC (Audio Return Channel). Alle lassen sich per Lan-Kabel und WLAN-Funk in ein Heimnetzwerk integrieren und mit dem Internet verbinden.

Die besten Großen

Mit 121 bis 123 Zentimeter Breite und 71 bis 78 Zentimeter Höhe nehmen 55-Zoll-Fernseher schon ziemlich viel Platz weg.

Bestes Bild: In der Bildqualität liegen der LG OLED55G19LA für 1400 Euro und der Samsung GQ55S95BAT für 1720 Euro vorn – Letzterer auch mit sehr großem Betrachtungswinkel.

Bester Ton: Am besten klingen in dieser Auswahl die Lautsprecher des Samsung

GQ55S95BAT für 1720 Euro, gefolgt von denen des Philips 55OLED706 für 1000 Euro.

Der Günstigste: In dieser Bestenliste kostet der Panasonic TX-55JXW944 für 855 Euro am wenigsten – und gehört sogar zu den am üppigsten ausgestatteten Geräten.

Der Sparsamste: Unter den gezeigten 55-Zöllern verbraucht der Samsung GQ55QN90AAT für 1230 Euro am wenigsten Strom.



Gruppensieger

LG OLED55C27LA

LG OLED55G19LA (Bild unten)



Sound-Tipp

Samsung GQ55S95BAT



Preistipp

Panasonic TX-55JXW944



Die Großen: Fernseher mit 55 Zoll (140 cm) Bilddiagonale

Produkt	Mittlerer Online- preis ca. (Euro)	Bilddiagonale ca. (cm/Zoll)	Bildschirm- technologie	Leistungsauf- nahme Betrieb/ Standby (Watt)	Bild		Ton		Handha- bung		Vielsei- tigkeit		Umwelt- eigen- schaften	+ test - QUALITÄTS- URTEIL	Zuerst veröf- fentlicht auf test.de
					40 %	++ (1,5)	++	+	++	+	+	++	++		
LG OLED55C27LA	1530	140/55	OLED	68/0,4	++ (1,5)	++	+	++	○	○	○	○	○	GUT (1,6)	7/22
LG OLED55G19LA	1400	140/55	OLED	73/0,2	++ (1,4)	++	+	++	○	○	○	○	○	GUT (1,6)	8/21
LG OLED55C17LB	1300	140/55	OLED	81/0,2	++ (1,5)	++	+	++	○	○	○	○	○	GUT (1,7)	8/21
Samsung GQ55S95BAT	1720	140/55	OLED	85/0,2	++ (1,4)	++	+	++	○	○	○	○	○	GUT (1,7)	9/22
Samsung GQ55QN90AAT	1230	140/55	LCD	63/0,2	+(1,8)	+	+	++	○	○	○	○	○	GUT (1,8)	9/21
Samsung GQ55QN95AAT	1700	140/55	LCD	66/0,3	+(1,8)	++	+	++	○	○	○	○	○	GUT (1,8)	9/21
Philips 55OLED706	1000	140/55	OLED	76/0,2	+(1,7)	++	○	++	○	○	○	○	○	GUT (1,9)	1/22
Sony XR-55A95K	2420	140/55	OLED	86/0,2	++ (1,5)	+	+	++	○	○	○	○	○	GUT (1,9)	11/22
Sony XR-55A75K	1550	140/55	OLED	79/0,2	+(1,7)	+	+	++	○	○	○	○	○	GUT (2,0)	11/22
Sony XR-55A80K	1700	140/55	OLED	77/0,2	+(1,6)	+	+	++	○	○	○	○	○	GUT (2,0)	11/22
Panasonic TX-55JXW944	855	140/55	LCD	81/0,2	+(2,1)	+	+	++	○	○	○	○	○	GUT (2,1)	3/22
Panasonic TX-55JZW1004	1200	140/55	OLED	80/0,3	+(1,8)	○	+	++	○	○	○	○	○	GUT (2,1)	12/21
Philips 55OLED806	1470	140/55	OLED	86/0,2	+(1,9)	+	○	++	○	○	○	○	○	GUT (2,1)	1/22
Panasonic TX-55JZW984	990	140/55	OLED	89/0,3	+(1,6)	○*)	+	++	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	GUT (2,4)	11/21

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:

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

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

— = Mangelhaft (4,6–5,5).

*) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf S. 42).

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

Alle gezeigten Fernseher haben eine Bildschirmauflösung von 3840 x 2160 Pixeln (UHD), unterstützen Videosignale mit erhöhtem Kontrastumfang (HDR) und besitzen einen digital-optischen Audioausgang sowie mindestens einen HDMI-Anschluss mit ARC (Audio Return Channel). Alle lassen sich per Lan-Kabel und WLAN-Funk in ein Heimnetzwerk integrieren und mit dem Internet verbinden.

Die besten Riesen

143 bis 145 Zentimeter breit, 83 bis 93 Zentimeter hoch: So viel Fernseher muss man wollen – und sich leisten können. Die Preise liegen zwischen 1100 und 3300 Euro.

Bestes Bild, bester Ton: Die beste Kombination von Bild- und Tonqualität bietet der LG OLED65G19LA (2100 Euro). Mit noch größerem Betrachtungswinkel bei genauso gutem Bild punktet Samsungs GQ65S95BAT (2300 Euro).

Der Günstigste: Der Panasonic TX-65JXW944 kostet mit 1100 Euro zwar nicht wenig, aber nur ein Drittel des Teuersten in der 65-Zoll-Bestenliste. In Sachen Ausstattung steht er den anderen in nichts nach.

Der Sparsamste: Mit 70 Watt verbraucht der Samsung GQ65QN85B für 1730 Euro deutlich weniger Strom als die übrigen 65-Zoll-Geräte in unserer Auswahl.



Gruppensieger

LG OLED65C27LA
LG OLED65G19LA (Bild unten)



Preistipp

Panasonic TX-65JXW944



Die Riesen: Fernseher mit 65 Zoll (165 cm) Bilddiagonale

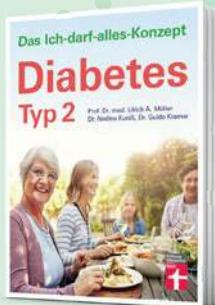
Produkt	Mittlerer Online-preis ca. (Euro)	Bilddiagonale ca. (cm/Zoll)	Bildschirm-technologie	Leistungsauf-nahme Betrieb/Standby (Watt)	Bild	Ton	Hand-habung	Vielsei-tigkeit	Umwelt-eigen-schaften	H test - QUALITÄTS-URTEIL	Zuerst veröf-fentlicht auf test.de
					40 %	20 %	20 %	10 %			
LG OLED65C27LA	2000	165/65	OLED	79/0,4	++ (1,5)	++	+	++	○	GUT (1,6)	7/22
LG OLED65G19LA	2100	165/65	OLED	88/0,2	++ (1,4)	++	+	++	○	GUT (1,6)	8/21
LG OLED65B29LA	2370	165/65	OLED	80/0,4	++ (1,5)	+	+	++	○	GUT (1,7)	7/22
Samsung GQ65QN95AAT	2450	165/65	LCD	74/0,3	+ (1,7)	++	+	++	+	GUT (1,7)	9/21
Samsung GQ65S95BAT	2300	165/65	OLED	93/0,2	++ (1,4)	++	+	++	○	GUT (1,7)	11/22
Panasonic TX-65JZW2004	3150	165/65	OLED	115/0,3	+ (1,7)	++	+	++	○	GUT (1,8)	11/21
Samsung GQ65QN85B	1730	165/65	LCD	70/0,4	+ (1,8)	++	+	++	+	GUT (1,8)	7/22
Sony XR-65A95K	3250	165/65	OLED	97/0,2	++ (1,5)	+	+	++	○	GUT (1,8)	11/22
Philips 65OLED706	1460	165/65	OLED	96/0,2	+ (1,7)	++	○	++	○	GUT (1,9)	1/22
Sony XR-65A80K	2300	165/65	OLED	96/0,2	+ (1,6)	+	+	++	○	GUT (1,9)	11/22
Panasonic TX-65JXW944	1100	165/65	LCD	86/0,2	+ (2,1)	+	+	++	○	GUT (2,0)	3/22
Sony XR-65X95J	1620	165/65	LCD	95/0,2	+ (2,0)	+	+	++	○	GUT (2,0)	12/21
Hisense 65A9G	1920	165/65	OLED	104/0,3	+ (1,8)	+	○	++	○	GUT (2,1)	2/22
Panasonic TX-65JZW1004	1740	165/65	OLED	102/0,3	+ (1,8)	○	+	++	○	GUT (2,1)	12/21
Philips 65OLED806	1950	165/65	OLED	100/0,2	+ (1,8)	+	○	++	○	GUT (2,1)	1/22
Philips 65PML9636	3300	165/65	LCD	107/0,3	+ (1,9)	+	○	++	○	GUT (2,1)	1/22

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.

Alle gezeigten Fernseher haben eine Bildschirmauflösung von 3840 x 2160 Pixeln (UHD), unterstützen Videosignale mit erhöhtem Kontrastumfang (HDR) und besitzen einen digital-optischen Audioausgang sowie mindestens einen HDMI-Anschluss mit ARC (Audio Return Channel). Alle lassen sich per Lan-Kabel und WLAN-Funk in ein Heimnetzwerk integrieren und mit dem Internet verbinden.



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

176 Seiten | Softcover

16,5 x 21,5 cm

19,90 €

E-Book: 14,99 €

Best.-Nr. 2064546



Das Buch liefert das nötige Grundwissen zur richtigen Ernährung bei Diabetes und zeigt, wie Sie einen vielfältigen und zugleich genussvollen Speiseplan erstellen. Neben 80 abwechslungsreichen Rezepten enthält es einen großen Ratgeberbeitrag mit aktuellen Ernährungsempfehlungen, der Kohlenhydrate, Fette, Eiweiß und Co. detailliert erklärt und bewertet.

2., aktualisierte Auflage

192 Seiten | Hardcover

17,1 x 23,1 cm

19,90 €

Für Abonnenten: 15,99 €

E-Book: 14,99 €

Best.-Nr. 2052166



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

208 Seiten | Softcover

16,5 x 21,5 cm

19,90 €

E-Book: 14,99 €

Best.-Nr. 1164481



Dieses Buch hilft Ihnen, ein Testament zu verfassen, welches alle formellen Anforderungen erfüllt und nicht zuletzt Streit bei den Erben vermeidet. Mustertexte und Checklisten unterstützen sowohl jene, die etwas vererben wollen, als auch diejenigen, die als Erben ihre Erbschaftsangelegenheiten regeln müssen – auch in Bezug auf das digitale Erbe.

13., aktualisierte Auflage

368 Seiten | Softcover

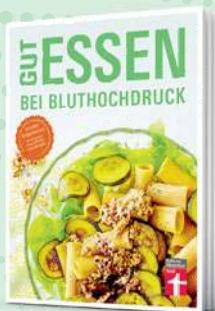
16,5 x 21,5 cm

24,90 €

Für Abonnenten: 20,99 €

E-Book: 20,99 €

Best.-Nr. 2080826



Bluthochdruck lässt sich auch ohne Medikamente dauerhaft senken. Dieser Ratgeber gibt Ihnen wertvolle Tipps und hilft Ihnen mit mehr als 80 Rezepten, salzarm, fettreduziert und lecker zu kochen – von Brot und Gebäck, Suppen und Eintöpfen bis hin zu Sonntagsgerichten. Zusätzlich alles über blutdrucksenkende Medikamente und Therapien.

2., aktualisierte Auflage

192 Seiten | Softcover

16,5 x 21,5 cm

19,90 €

Für Abonnenten: 15,99 €

E-Book: 14,99 €

Best.-Nr. 1164498



Die Testergebnisse hunderter Medikamente zeigen, welche Arzneimittel empfehlenswert sind, um den Blutdruck zu senken und Folgeerkrankungen zu verhindern. In einem ausführlichen Ratgeberbeitrag erfahren Sie, welche Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten auftreten können, aber auch, was Sie neben den richtigen Medikamenten tun können, um Ihren Blutdruck zu verbessern.

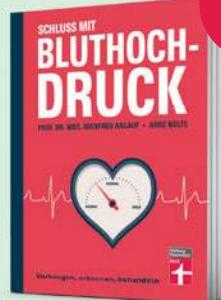
160 Seiten | Softcover

16,5 x 21,5 cm

19,90 €

E-Book: 14,99 €

Best.-Nr. 1715218



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

Neu



Was sagt der persönliche Laborwert aus? Welche Krankheiten kann man darüber identifizieren? Erfahren Sie, was hinter den Abkürzungen wie EOS, FSH oder MCH steckt. Der Ratgeber erklärt alle wichtigen Blutwerte im Detail, gibt Referenzbereiche und Krankheitsbezüge an und ist eine verlässliche Grundlage für Ihr Arztgespräch.

5., aktualisierte Auflage

208 Seiten | Softcover

14,0 x 17,0 cm

12,90 €

E-Book: 9,99 €

Best.-Nr. 1439491

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 vorübergehend zu längeren Lieferzeiten kommen. Der Vorrat steht während der Lieferzeit aus. Keine Meldungen über bestellte Produkte werden mehr versendet. 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.

© Stiftung Warentest 2023



Genießen Sie gesund und nachhaltig

Mit der richtigen Ernährung das Klima schützen? Das Buch zeigt, wie es geht – ohne dass man gleich Vegetarierin oder Veganer werden muss. Informativ und unterhaltsam erfahren Sie, wie sich die eigenen Emissionen im Bereich Ernährung um bis zu 40 % im Jahr senken lassen. Und mit den klimafreundlichen Rezepten können Sie direkt damit beginnen.

176 Seiten | Softcover
17,0 x 24,0 cm
20,00 €
E-Book: 15,99 €
Best.-Nr. 2090147



Der aktualisierte und überarbeitete Ratgeber klärt alle Fragen zur persönlichen Vorsorge: Was bedeuten die Begriffe Vorsorgevollmacht, Patientenverfügung und Betreuungsverfügung? Wer benötigt was? Welche Auswirkungen haben das neue Ehegatten-Notvertretungsrecht und das geänderte Betreuungsrecht? Alle Formulare zum Heraustrennen und Herunterladen.

6., aktualisierte Auflage
144 Seiten | Softcover
21,0 x 29,7 cm
16,90 €
E-Book: 13,99 €
Best.-Nr. 2080827



Unsere Experten geben einen Überblick über die wichtigsten Schritte im Pflegefall und helfen bei der Organisation einer guten Pflege. Mit den Neuerungen der Pflege-Reform 2021, wie die Erhöhung der Pflegegeldbeträge und Informationen zur Entlastung Angehöriger durch neue Regelungen zum Elterntreuhalt. Alle Formulare zum Heraustrennen und Herunterladen.

2., aktualisierte Auflage
144 Seiten | Softcover
21,0 x 29,7 cm
16,90 €
E-Book: 13,99 €
Best.-Nr. 2070787

Online mehr erfahren und bestellen:
test.de/buch

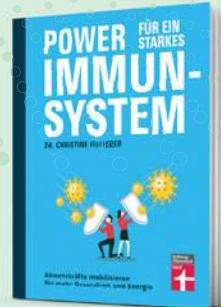
Oder telefonisch sichern:

030/3 46 46 50 82
Mo. – Fr. 7.30 – 20 Uhr, Sa. 9 – 14 Uhr.



Einfach und anhand von Praxisbeispielen beantwortet unser Ratgeber alle Fragen, die Angehörige zu Beginn und während einer Betreuung haben. Er hilft bei Problemen und gibt einen Überblick über die Aufgaben von Betreuern wie Gesundheitsfürsorge, Finanzen, Vertretung gegenüber Behörden. Die Neuerungen im Betreuungsrecht ab 2023 sind berücksichtigt.

176 Seiten | Softcover
16,5 x 21,5 cm
19,90 €
Für Abonnenten: 15,99 €
E-Book: 14,99 €
Best.-Nr. 2056567



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

160 Seiten | Softcover
16,5 x 21,5 cm
20,00 €
E-Book: 15,99 €
Best.-Nr. 2083826

Ihre Lieferung ist kostenfrei bereits ab 10,- € Bestellwert

Dies ist ein Angebot der Stiftung Warentest, Vorstand Hubertus Primus, Lützowplatz 11 – 13, 1070 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.



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



Der Verbrauch selbst erzeugten Stroms wird immer interessanter. Hier finden Sie anbieterunabhängige Informationen zum Stand der Technik und Wirtschaftlichkeit. Lassen Sie sich begleiten vom Einholen vergleichbarer Angebote über finanzielle Förderung und steuerliche Fragen bis zur fachkundigen Ab- und Inbetriebnahme.

208 Seiten | Hardcover
20,1 x 25,6 cm
39,90 €
Für Abonnenten: 33,99 €
E-Book: 33,99 €
Best.-Nr. 2012188



Marktführer und zuverlässiger Begleiter mit aktuellen Immobilienpreisen, Kreditkonditionen und Finanzierungskonzepten sowie Checklisten, Musterrechnungen und konkreten Planungshilfen. informative Grafiken und viele Fotos sorgen für gute Lesbarkeit. Mit detaillierten Infos zu Nachhaltigkeit von Baustoffen sowie Förderprogrammen von KfW und BAFA.

7., aktualisierte Auflage
416 Seiten | Hardcover
20,1 x 25,6 cm
49,90 €
Für Abonnenten: 42,99 €
E-Book: 42,99 €
Best.-Nr. 2070789



In Zeiten steigender Inflationsraten sind Immobilien als krisensichere Geldanlage oder zur Altersvorsorge nach wie vor interessant. Die Konkurrenz auf dem Immobilienmarkt wird allerdings auch immer härter und Kreditgeber prüfen deutlich strenger. Der Ratgeber informiert über faire Verträge, finanzielle Risiken, staatliche Förderungen und realistische Renditen.

2., aktualisierte Auflage
160 Seiten | Softcover
16,5 x 21,5 cm
22,90 €
Für Abonnenten: 19,99 €
E-Book: 19,99 €
Best.-Nr. 2080829



Neu

Ob Neubau oder Sanierung von Bestandsgebäuden: Schon mit einfachen Dämmmaßnahmen lässt sich viel Geld sparen. In diesem Buch finden Sie für jeden Zweck den besten und preisgünstigsten Dämmstoff und erfahren alles über den fachgerechten Einbau. Vieles lässt sich selbst machen: Anschauliche Skizzen für jede Dämmssituation zeigen, wie es geht.

2., aktualisierte Auflage
192 Seiten | Softcover
16,6 x 21,5 cm
29,90 €
Für Abonnenten: 24,99 €
E-Book: 24,99 €
Best.-Nr. 2064547



Neu

Klimaschutz- und Gebäudeenergiegesetz stellen an Eigentümergemeinschaften neue Anforderungen. Das Buch vereint alles, was Sie über energetische Sanierung wissen müssen – juristisch, bau-technisch, ökologisch und finanziell. Mit Tipps zu Fördermöglichkeiten über KfW und BAFA, Finanzierungskonzepten und Vergleichstabellen.

240 Seiten | Hardcover
20,1 x 25,6 cm
39,90 €
Für Abonnenten: 34,99 €
E-Book: 34,99 €
Best.-Nr. 2091206



Sie erfahren in diesem Buch, wie Sie Ihre Wünsche durch clevere und nachhaltige Planung kostenbewusst verwirklichen. Es bietet Know-how für das Gespräch mit Architekt und Baufirma, Beispiele mit Grundrissen, Fotos und Musterrechnungen, Kosten(spannen)angaben sowie Unterstützung bei der Zusammenarbeit mit Baupartnern.

224 Seiten | Hardcover
20,1 x 25,6 cm
34,90 €
Für Abonnenten: 29,99 €
E-Book: 29,99 €
Best.-Nr. 2012187

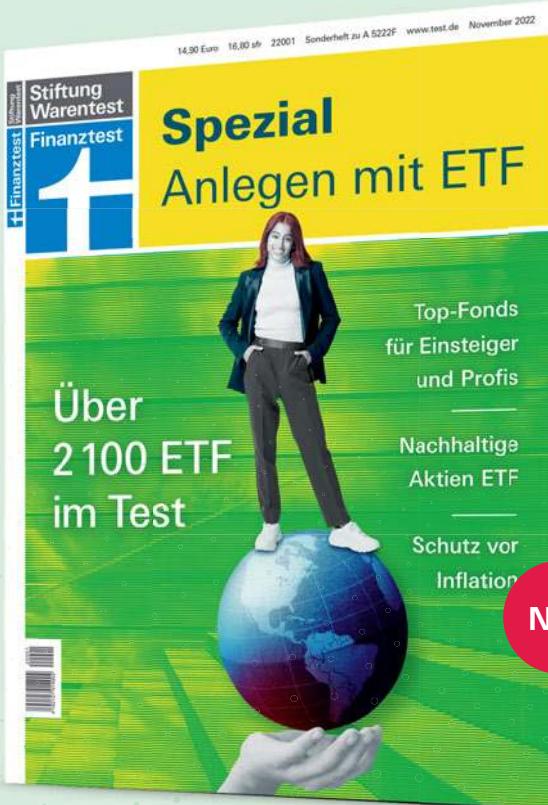


Der unverzichtbare Ratgeber unterstützt mit Checklisten bei der Erstbesichtigung und einer systematischen Gebäude-diagnose zu Zustand und Wert einer Immobilie. Ein Zeit- und Kostenfahrplan sowie Fallbeispiele aus der Praxis helfen nicht nur bei der Suche eines geeigneten Objektes, sondern auch bei der Erstellung des Kaufvertrages und der Finanzierung.

2., aktualisierte Auflage
240 Seiten | Hardcover
20,1 x 25,6 cm
39,90 €
Für Abonnenten: 33,99 €
E-Book: 33,99 €
Best.-Nr. 2056570

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

*Versandkosten innerhalb Deutschlands betragen bei einem Bestellwert bis 10,00 € → 2,90 €, ab 10,00 € → Kostenfrei.
Wir liefern Ihre Wunschkarte schnellstens gegen Rechnung. Aufgrund der aktuellen Situation kann es zu Lieferverzögerungen kommen. Vorbestellte Produkte werden im festgelegten Fristeninnerhalb 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.



So einfach investieren Sie erfolgreich

Das Spezial erläutert Börsenneulingen, wie sie mit ETF erfolgreich am Aktienmarkt einsteigen – ob mit ethisch-ökologischen oder herkömmlichen Fonds –, und zeigt Fortgeschrittenen Möglichkeiten, ihre Strategie zu verfeinern. Es bietet einen Überblick über mehr als 2.100 getestete Fonds und erläutert, worauf Anlegerinnen und Anleger achten müssen.

176 Seiten | Softcover
20,1 x 28,0 cm
14,90 €
E-Book: 12,90 €
Best.-Nr. 2091527

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.



Dieses Buch bietet eine leicht verständliche Anleitung für die individuelle Vermögensplanung auf dem Weg ins Rentenalter: Verschiedene Anlagestrategien mit unterschiedlichen Zeithorizonten führen Schritt für Schritt zu den gesetzten Zielen. Mit Musterfällen, Musterportfolios und Beispielergebnissen auf Basis aktueller Finanztest-Empfehlungen.

160 Seiten | Softcover
16,5 x 21,5 cm
22,90 €
Für Abonnenten: 19,99 €
E-Book: 19,99 €
Best.-Nr. 2084166



Für Selbstständige ist in puncto Altersvorsorge vieles anders als für Angestellte – oft auch beim Neustart nach Corona. Dieses Buch hilft, die geeignete Vorsorgestrategie zu finden: etwa mit freiwilligen Einzahlungen in die gesetzliche Rente, Rürup, ETF und nachhaltigen Geldanlagen. Mit konkreten Produktempfehlungen und Testergebnissen.

176 Seiten | Softcover
16,5 x 21,5 cm
22,90 €
Für Abonnenten: 19,99 €
E-Book: 19,99 €
Best.-Nr. 2082786



Unverzichtbar für Berufseinsteiger, die ihre Lebensplanung auf sichere Füße stellen wollen: Wie viel steht monatlich zur Verfügung, wie sehen die Berufsperspektiven aus, wie viel Risiko kann getragen werden? Das Buch führt auch Finanzlaien Schritt für Schritt mit Musterportfolios und Beispielergebnissen zu einer effektiven Anlagestrategie.

160 Seiten | Softcover
16,5 x 21,5 cm
19,90 €
Für Abonnenten: 15,99 €
E-Book: 14,99 €
Best.-Nr. 2070227



Digitale Währungen ermöglichen schnelle und sichere Geldtransaktionen rund um den Globus, sind aber auch ein Markt für heftige Spekulationen. Das Buch erklärt, wie sie funktionieren, welche Auswirkungen ihr Einsatz für unser Wirtschaftssystem haben wird, wie und wo Anleger die Währungen kaufen können – und welche Risiken sie damit eingehen.

160 Seiten | Softcover
16,5 x 21,5 cm
22,90 €
Für Abonnenten: 19,99 €
E-Book: 19,99 €
Best.-Nr. 2082787

Ihre Lieferung ist kostenfrei bereits ab 10,- € Bestellwert

Dies ist ein Angebot der Stiftung Warentest, Vorstand Hubertus Primus, Lützowplatz 11–13, 1070 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@t-online.de. Alle Informationen zu Ihrem Widerrufsrecht finden Sie auf Seite 96.
© Stiftung Warentest 2023
Nur zur persönlichen Nutzung. Keine Weitergabe.

Haushalt und Garten in Kürze

Espressokocher explodiert

Das Möbelhaus Ikea ruft nach weiteren Schadensberichten erneut den Espressokocher Metallisk 0,4 Liter mit Edelstahl-Sicherheitsventil zurück: Er kann bei Gebrauch platzen. Betroffen sind Geräte mit Datumsstempel 2040 bis 2204 (die beiden vorderen Ziffern zeigen Jahr, die hinteren Kalenderwoche der Produktion an). Den Kaufpreis gibts auch ohne Kassenbon zurück.

Pflicht zum Abgleich

Bei Wohnungen in Eigentümergemeinschaften ist mit der neuen Verordnung zur Sicherung der Energieversorgung ein „hydraulischer Abgleich“ der Heizzentralen Pflicht. Der Verband Wohnen im Eigentum rät dazu, jetzt einen entsprechenden Beschluss der Eigentümergemeinschaft anzugehen.

Recyclingpapier ist besser

Das Umweltbundesamt hat eine neue Ökobilanz für Papier erstellt – samt Aspekten wie Biodiversität und Kohlenstoffspeicherung in Wäldern. Resultat: Recyclingpapier spart gegenüber Papier aus Frischfasern 68 Prozent Energie, 15 Prozent CO₂-Emissionen und 78 Prozent Wasser.

Verschlüsse hängen fest

An manchen Plastikflaschen sind die Schraubverschlüsse jetzt mit einem kurzen Plastikband befestigt und irritieren beim Trinken. Grund: Damit können sie nicht mehr so einfach weggeworfen werden. Dahinter steckt die EU-Einwegkunststoffrichtlinie.

Korrektur

In unserem Kaffeevollautomaten-Test (test 11/22) schrieben wir, der Jura Z10 könne keine Getränkeinstellungen individuell speichern. Tatsächlich kann er das sehr wohl – er sortiert sie nur nicht nach Nutzerprofilen.



Dämm-Maßnahme.
Die Kosten könnten teils von der Steuer abgezogen werden.

Sanierung von Häusern und Wohnungen

Absetzen statt Antrag stellen

Wer Steuern zahlt, bekommt fürs Energiesparen vom Finanzamt teils mehr und einfachere Förderung als per Antrag über KfW oder Bafa.

Energiesparen ist zum Volkssport geworden. Der Bund fördert das mit vielen Milliarden pro Jahr. Dabei gibt es zwei Wege: Entweder vor der Sanierungsmaßnahme einen Zuschuss beantragen. Oder im Nachgang deutlich weniger Einkommenssteuer zahlen.

Kredit oder Zuschuss. Die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) vergibt günstige Kredite samt Tilgungszuschuss von 5 bis 30 Prozent. Aber nur für Komplettsanierungen, die meist über 100 000 Euro kosten. Wer sich das nicht leisten kann oder will, der kann für Einzelmaßnahmen wie Dämmung oder Heizungsmodernisierung Zuschüsse vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (Bafa) ergattern. Das Bafa zahlt 5 bis 40 Prozent der Investitionssumme dazu, fordert aber vorab einen Antrag – dessen Bezahlung derzeit meist Monate dauert.

Tipp: Die Förderregeln ändern sich häufig. Den neuesten Stand finden Sie stets unter test.de/haussanierung.

Geld übers Finanzamt. Wer die Sanierung aus eigener Tasche vorfinanziert kann, für den öffnet sich ein Weg ohne Anträge: Die Ausgaben im Nachhinein beim Finanzamt abrechnen. Und zwar für das Jahr, in dem der ausführende Fachbetrieb die Schlussrechnung stellt. Pro Haus oder Wohnung können maximal 20 Prozent der Sanierungskosten von der Steuer abgezogen werden; verteilt über drei Jahre, bis zu einem Höchstabzug von 40 000 Euro. Teils liegen die Steuerprozente über der Bafa-Förderung – etwa bei neuer Dämmung.

Für Selbstanutzer. Die Details sind in der Energetische-Sanierungsmaßnahmen-Verordnung geregelt. Eine Voraussetzung gilt beim Steuerabzug immer: Haus oder Wohnung müssen älter sein als zehn Jahre und von der steuerpflichtigen Person genutzt werden.

Tipp: Per Steuernachlass werden teils noch Maßnahmen belohnt, die die Bafa schon nicht mehr fördert (für 2022 etwa Modernisierung der Gasheizung).

Fleckenradierer im Test

Gut auf glatter Fläche

Grasflecken an Turnschuhen, Dreck auf Fliesen, Gummiabrieb auf Laminate, Farbstift an verputzten Fassaden – alles ärgerlich. Fleckenradierer für etwa einen Euro das Stück sollen Abhilfe schaffen. Das Schweizer Verbrauchermagazin Saldo hat zwölf davon getestet. Am besten schnitt Mister Wonder Radier-Schwamm von Peggy Perfect ab, der auch in Deutschland zu kaufen ist. Auch einige andere wirkten bei den oben genannten Prüfsteinen gut. Mehr Mühe hatten sie auf rauen Oberflächen wie Holz oder Tapete. Am schwächsten war hier der Scotch-Brite Magic Pad von 3M.

63

Prozent weniger Feinstaub als erlaubt stoßen Kaminöfen mit dem Siegel „Blauer Engel“ aus. Derzeit tragen es fünf Öfen.

Quelle: vzbv/blauer-engel.de

Keime in der Küche

Bürsten sind sauberer als Spül Schwämme

Wer sich Sorgen um schädliche Keime macht, sollte sein Geschirr lieber mit einer Bürste statt per Spül Schwamm reinigen. Das empfiehlt die Schweizer Verbraucherzeitschrift K-Tipp. Bei einer Untersuchung von 20 Bürsten und Schwämmen aus Haushalten enthielten Schwämme mehr Bakterien. Sie empfiehlt, Schwämme alle ein bis zwei Wochen auszutauschen oder mit Vollwaschmittel in der Waschmaschine bei 60 Grad zu waschen, Bürsten in die Spülmaschine zu stellen.



Fritel 5371. Das Gerät frittiert Pommes – und auch Süßigkeiten.

Öl-Fritteusen im Test

Fritel und Frifri vorn

Pommes frites schmecken am besten, wenn sie in einer Fritteuse mit Öl gebacken werden. Dieser Meinung sind unsere belgischen Testkollegen von Test achats und haben deshalb wieder einige Modelle geprüft. Öl-Fritteusen sind meist billiger als Heißluft-Fritteusen (test.de/heissluftfritteusen), ihre Kost ist aber fettreicher. Am Ende lagen sechs Modelle punktgleich vorn, je drei der Marken Fritel und Frifri. In Deutschland zu haben sind Fritel Frytastic 5371 (ab 150 Euro), ihre kleinere Schwester 5150 (ab 130 Euro; 2 300 statt 3 200 Watt, drei statt vier Liter Öl) sowie die Frifri 5848 (120 Euro; 4,5 Liter Öl bei 3 200 Watt). Für drei Portionen

Pommes hintereinander brauchten die 3 200-Watt-Geräte etwa eine halbe Stunde und 1,5 Kilowattstunden Strom. Reinigen ist bei allen Modellen aufwendig.

Himbeeren im Test

Große schmecken besser als kleine

Himbeeren auf dem Balkon oder der Terrasse ziehen? Klingt verlockend – wenn sie denn nicht so viel Platz bräuchten! Die britischen Tester von Which nahmen sich deshalb kleinwüchsige Sorten vor, die nur etwa einen Meter hoch wachsen (aber nicht unbedingt kleinere Beeren liefern). Im Winter setzten die Tester die Pflanzen in große Töpfe mit je 30 Liter Fassungsvermögen. Sie füllten die Töpfe mit Kompost und Dünger und wässerten

sie zwei Jahre lang per Tröpfelsystem. Viele Zwerghimbeeren enttäuschten: wenig Geschmack, kaum Früchte. Ganz anders die normal große „Vergleichshimbeere“ Joan J. Die ertragreichste Kurze war Lowberry Goodasgold von Lubera. Vom selben Züchter ist auch die Sorte Twotimer Sugana. Sie lieferte zwar viele Früchte, wuchs aber über 2,5 Meter hoch – und schmeckte mau. Pflanztipps: Triebe auf 20 Zentimeter kürzen!



Lowberry Goodasgold. Die ertragreichste kurzwachsende Pflanze.



Joan J. Klassisch rot, mit langen Trieben.

Zum Anbeißen

Fondue Knusprig frittiertes Fleisch gelingt nur mit Elektrogeräten, zart schmelzendes Käse- oder Schokofondue auch mit klassischem Brenner. Acht von zehn Sets sind gut.

Mit Familienfesten ist das so eine Sache. Ob es an übersteigerten Erwartungen liegt oder an unterschwelligen Konflikten – oft gibt es Ärger. Ruhe tritt in vielen Familien allerdings ein, wenn alle zu Tisch sitzen. Essen verbindet. Das gilt umso mehr, wenn in der Mitte ein Fondue-Topf steht.

Sets für knapp 50 bis 265 Euro

Fondue, das ist ein Topf mit heißem Öl oder Brühe, in dem Fleisch, Gemüse, Meeresfrüchte oder Tofu gegart werden. Mit vielen Geräten lässt sich auch Käse oder Schokolade als Fondue genießen. Früher kam die Wärme meist von einem Brenner –

dem Rechaud. Das ist eine kleine Metallschale unter dem Topf, in der eine Brennpaste oder Spiritus entzündet wird. Mittlerweile erhitzen oft Elektroplatten den Topf. Wir haben zehn Fondue-Sets getestet, sechs mit elektrischer Heizplatte, vier mit klassischem Brenner. Die Elektro-Sets kosten von 48 bis 150 Euro, die traditionellen Fondue-Sets sind mit rund 80 bis 265 Euro fast doppelt so teuer.

Fleischfondue geht nur elektrisch gut

Das Ergebnis ist erfreulich: Fast alle Sets im Test machen eine gute Figur, nur zwei Brenner kommen nicht über ein Befriedigend hinaus. Der größte Unterschied: Beim Frittieren von Fleisch oder Gemüse überzeugen nur die Elektrogeräte. Die klassischen Brenner schneiden in diesem Punkt nur befriedigend ab. Käse- oder Schokofondue gelingt dagegen mit allen Sets – sofern der Anbieter das Gerät dafür zulässt. Denn nicht alle Sets können alle Arten von Fondue zubereiten (siehe Tabelle S. 56). Vor dem Kauf ist es also sinnvoll zu überlegen, wofür das Gerät zu Hause genutzt werden soll.

Drei gute Allrounder

Das gilt auch für das insgesamt beste Fondue, das Elektro-Set von WMF für 89 Euro. Es eignet sich sehr gut für Fleisch- und Gemüsefondue, das Schmelzen von Käse und Schokolade schließt WMF aber aus. Das beste Set für Fleisch- und Käsefondue bietet Severin. Mit 48 Euro ist das elektrisch betriebene Set zugleich das günstigste im Test. Und wer einen Allrounder sucht, dem



Unser Rat

Testsieger: Bestes Set mit Elektroplatte ist das gute WMF Lono (89 Euro), es macht aber nur Fleischfondue. Das beste Set mit Brenner ist das Kela Lancy (79 Euro), es eignet sich nur für Käsefondue.

Preistipp: Das Severin FO 2470 kostet nur 48 Euro und macht sehr gutes Fleisch- und Käsefondue. Günstigstes Gerät, das alle Fonduearten beherrscht, ist das Unold Elegance für 66 Euro. Generell gilt: Das Erhitzen per Elektroplatte ist günstiger als Brennpaste.

alle drei Fondue-Arten gelingen, hat mit dem Unold, Tefal und Rommelsbacher drei gute Geräte zur Auswahl. Günstigstes Fondue unter den Allroundern: der Unold für 66 Euro.

Bestes Set mit Brenner ist das Kela Lancy für 79 Euro. Das Käsefondue gelingt gut, Fleisch- oder Schokoladenfondue ist vom Anbieter nicht vorgesehen. Die anderen



Vielseitig

Im Fondue mit Öl werden Fleisch, Tofu oder Gemüse knusprig. Zu Käsefondue passt Brot.

drei Brenner können auch Fleischfondue, das klappt mit ihnen aber nur befriedigend. Für Schokofondue eignen sich nur die insgesamt befriedigenden Brenner von Le Creuset und Staub.

Fleischfondue braucht viel Hitze

Jede Fondue-Art hat ihre Herausforderung. Ölfondue profitiert vor allem von ho-

Elektro oder Brenner?

Geräte mit Elektroplatten schaffen höhere Temperaturen. Weitere Vor- und Nachteile.



Fondue-Sets mit Elektroplatte

- Am besten für Ölfondue geeignet
- Elektroplatten heizen meist gut auf
- Die Platte hält die Temperatur gut
- Wärmezufuhr meist präzise regelbar
- Töpfe meist hoch und schmal



Fondue-Sets mit Brennpaste

- Gut für Käsefondue geeignet
- Erhitzt Öl nicht genug zum Frittieren
- Öl-Temperatur kann nachlassen
- Brenner schlecht regelbar, teils heiß
- Töpfe meist niedrig und weit

→ hen Temperaturen, mit denen Fleisch oder Gemüse schnell knusprig-braun werden, ohne sich mit Fett vollzusaugen. Das Öl sollte mindestens 160 Grad Celsius heiß werden, noch besser 180 Grad. Dabei entstehen die begehrten Röstaromen. Die Wärmequelle muss genug Energie nachliefern, damit das Öl stets heiß genug zum Frittieren ist. Die geprüften Sets mit elektrischen Heizplatten schafften das alleamt sehr gut. Die kleinen Flammen der Brenner dagegen können so hohe Temperaturen nicht halten. Die Folge: Im Test blieb das Fleisch oft blass, Pilze saugten sich mit Fett voll.

Käsefondue darf nicht ansetzen

Käse schmilzt bereits bei niedrigeren Temperaturen. Töpfe fürs Käsefondue müssen die Wärme gleichmäßig verteilen und so beschaffen sein, dass der Käse auch bei punktuell auftretender Hitze nicht ansetzt. Dabei kann eine Beschichtung helfen. Alle geprüften Töpfe der Brenner-Fondues sind beschichtet, entweder mit Emaille oder Keramik. Als besonders wirksam erwies sich die Keramik-Beschichtung des Kela Lancy, verkrusteter Käse löst sich gut vom Boden. Von den Töpfen der Elektro-Sets

hat nur der Tefal eine Antihaftbeschichtung, die allerdings leicht zerkratzt.

Am wenigsten Hitze zum Schmelzen braucht Schokolade. Wird sie zu heiß, kann sie im Topf ansetzen oder ausflocken. Im Test passierte das nicht. Alle Sets, die das zart schmelzende Dessert zubereiten können, brachten beim Tunken von Aprikosen und Äpfeln in weißer Schokolade sehr gute Ergebnisse zustande.

Das Aufheizen kann Geduld erfordern

Die meisten Anbieter der elektrisch betriebenen Fondues raten, das Öl direkt im Gerät zu erhitzten. Das gelingt nicht immer zügig. Nur Caso Design und Tefal heizen Öl rasch auf – der Caso als einziger im Testfeld mit einer Induktionsplatte. Nach rund zehn Minuten sind die beiden Geräte auf Betriebstemperatur. Rommelsbacher und Unold brauchen dagegen fast 22 Minuten, um einen Liter Öl auf 180 Grad Celsius zu



FOTOS: MANUEL KRÜG

Fünf Tipps für einen gelungenen Fondue-Abend

Würzen

Fleisch, Fisch, Tofu und Gemüse nicht vorher würzen, Pfeffer verbrennt in heißem Fett. Allenfalls in Würzöl mit Pfefferkörnern und Kräutern marinieren – vor dem Frittieren gut abseihen.



Aufpassen

Bei Elektrofondue Kabel gut sichern – am besten so, dass niemand stolpern kann. Heiße Töpfe immer mit Handschuhen oder Topflappen anfassen! Rechauds nicht unbeaufsichtigt brennen lassen.



erhitzen. Für größere Mengen dürfte es noch länger dauern. Je nach Gerät und Topfgröße ist also Geduld gefragt.

Vorheizen auf dem Herd

Was läge da näher, als den Topf auf einem externen Herd zu erhitzen? Ausdrücklich erlaubt ist das aber nur mit dem WMF-Topf, der auch induktionsgeeignet ist. Severin, Tefal und Rommelsbacher schreiben dagegen in der Gebrauchsanleitung vor, den Fonduetopf nur auf dem zugehörigen Basisgerät zu betreiben. Unold empfiehlt, den mit heißen Flüssigkeiten gefüllten Topf nicht zu transportieren. Caso Design äußert sich in der Anleitung nicht dazu.

Anders sieht es mit den Brenner-Sets aus: Die sind beim Öltonde immer auf Hilfe von außen angewiesen. Die Töpfe der Brenner-Sets lassen sich alle auf externen Wärmequellen inklusive Induktion aufheizen. Der Brenner selbst liefert nicht genug Wärme nach, um Öl auf 160 oder gar 180 Grad Celsius zu erhitzen. Daher war dieser Punkt auch nicht Teil des Tests der Modelle mit Brenner.

Schnell wieder sauber

Die meisten Töpfe im Test sind leicht zu reinigen. Größere Probleme bescherte nur das Caso-Design-Set. Trotz Einweichens dauerte die Reinigung nach dem Zubereiten eines Käsefondues lange und war sehr aufwendig. Auch nach dem Brutzeln mit Öltonde war es schwierig, die Überreste rückstandsfrei aus dem Topf des Caso Design zu entfernen. Am besten reinigen ließen sich die Töpfe von WMF und Kela.

Elektrogeräte sind gut zu regeln

Während sich die Temperatur der Elektro-Fondues per Drehregler oder Display meist recht präzise einstellen lässt, bleibt beim Brenner-Fondue nur das Verschieben des Deckels über der Brenner-Öffnung. Er regelt die Intensität der Flamme. Silit und

Kela haben dem Deckel am Griff einen kleinen Plastiküberzug spendiert, damit man sich nicht die Finger verbrennt. Den Deckeln von Staub und Le Creuset fehlt ein solcher Schutz. Ihre Griffe werden so heiß, dass im schlimmsten Fall schmerzhafte Verbrennungen drohen. Zumal sich die Öffnung beim Versuch, die Flamme zu regeln, meistens mitbewegte. Nur das Modell von Silit verfügt über einen zweiten Griff, der dies verhindert.

Stromkosten fallen kaum ins Gewicht

Dem Rat des Anbieters folgend, füllten wir für den Test Spiritus in das Rechaud von Le Creuset ein, der günstiger ist als Brennpaste, aber schwerer zu dosieren war.

In das Le-Creuset-Rechaud passt auch handelsübliche Brennpaste. Ein Schälchen Marken-Brennpaste mit 80 Gramm reichte in unserem Test für knapp eine Stunde. Es kostet etwa zwei Euro, wobei es auch billigere Anbieter gibt.

Deutlich weniger schlagen die Energiekosten für ein elektrisch betriebenes Fondue zu Buche. Der Stromverbrauch liegt pro Abend bei weniger als einem Euro. Günstiger sind ein paar Stunden Familienfrieden nicht zu bekommen. ■ →

Vorbereiten

Gemüse wie Brokkoli vorher blanchieren, also in sprudelndem Salzwasser vorgaren. Sehr gut abtropfen lassen und abtupfen. Gefrorenes Gemüse unbedingt vorher auftauen, abtupfen.



Aufheizen

Die Temperatur des Öls lässt sich mit einem Trick einschätzen: Einen Holzlöffel mit dem Stiel ins heiße Öl halten, steigen kleine Bläschen auf, ist das Öl heiß genug zum Frittieren.

Dippen

Ketchup selbst machen? Eingelegte Gurken? Curripaste? Rezepte für Gewürzmischungen, Brot, Dips bietet unser Buch „Einfach selber machen“, 208 Seiten für 15 Euro: test.de/shop.

Fondue-Sets elektrisch



1 WMF Lono Fondue-Set

89 Euro

GUT (1,7)

Durchdachter Testsieger. Sehr gutes Fleischfondue, kein Käse- oder Schokoladenfondue. Heizt etwas langsam auf, Topf für Kochfelder inklusive Induktion geeignet. Maximale Füllmenge 1,2 Liter. Breiter Spritzschutz, eingeschränkter Blick in den Topf. Sehr gut zu reinigen. Topfgriffe werden heiß. **Gabel und Kabel:** Beste Gabelhalterung im Test, acht gut unterscheidbare Gabeln. Kabellänge variierbar, da mit Kabelaufwicklung.



Fondue: Gute Sets für gesellige Abende ab 48 Euro

Produkt	Fondue-Sets elektrisch							Fondue-Sets mit Induktion
	1 WMF Lono Fondue-Set	2 Severin FO 2470	3 Caso Design Induktions-Fondue weiß	4 Rommelsbacher F 1200	5 Tefal Base Ronde EF3000	6 Unold Elegance Art.Nr.: 48645	7 Kela Lancy	
Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro)	89	48	150	92	89	66	79	
+test - QUALITÄTSURTEIL	100 %	GUT (1,7)	GUT (1,8)	GUT (2,1)	GUT (2,3)	GUT (2,3)	GUT (2,3)	GUT (2,2)
Fondue zubereiten	45 %	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,2)	gut (2,2)	sehr gut (1,5)	gut (2,3)	gut (1,8)
Fleisch- und Gemüsefondue mit Öl ¹⁾	++	++	++	+	++	+	+	Entfällt
Aufheizdauer	○	○	+	Θ*)	+	Θ*)	Θ*)	Entfällt
Temperatur halten	++	++	++	++	++	++	++	Entfällt
Käsefondue ¹⁾	Entfällt	++	++	+	+	++	++	+
Schokoladenfondue ¹⁾	Entfällt	Entfällt	Entfällt	++	++	++	++	Entfällt
Handhabung	35 %	gut (1,7)	gut (2,1)	befried. (3,1)	gut (2,2)	befried. (2,9)	gut (2,2)	gut (2,5)
Gebrauchsanleitung/Auf- und einstellen	+/++	○/++	+/++	+/++	Θ*)/+	+/+	+/+	○/+
Einfüllen und ausgießen/Temperatur regeln	+/+	+/+	++/++	+/+	+/○	+/○	+/○	+/○
Ablösen Käse vom Topfboden/Reinigen ²⁾	Entfällt/++	++/+	○/Θ*)	++/○	++/+	++/+	++/+	+/++
Handlichkeit von Gabeln, Griffen, Spritzschutz	+	○	○	+	+	+	+	○ ⁶⁾
Lüftergeräusch	Entfällt	Entfällt	○	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt
Stabilität und Kratzfestigkeit	10 %	gut (2,0)	gut (2,5)	gut (2,3)	gut (2,3)	ausreich. (3,8)	gut (2,3)	gut (2,5)
Sicherheit	10 %	befried. (2,9)	gut (2,0)	befried. (3,0)	befried. (2,9)	gut (2,4)	befried. (2,9)	gut (2,4)
Sicherheitshinweise	++	++	+	++	+	++	++	++
Elektrische/mechanische Sicherheit	++/++	++/+	++/+	++/+	++/+	++/+	++/+	Entfällt/○
Oberflächentemperaturen und Verbrennungsgefahr	Θ*) ⁴⁾	+	Θ*) ⁴⁾	Θ*) ⁴⁾	○	Θ*) ⁴⁾	Θ*) ⁴⁾	+
Ausstattung/Technische Merkmale								
Anzahl der Gabeln/Beschichtung des Topfes	8/□	8/□	8/□	6/□	6/■	8/□	6/■	
Leistung (W) ³⁾ /Kabellänge ca. (cm)	1400/170	1500/145	1000/115	1200/200	1200/190	1000/200		Entfällt
Art/Anzahl der Stufen des Temperaturreglers	Drehregler/stufenlos	Drehregler/stufenlos	Display/10	3 Knöpfe/15	Drehregler/stufenlos	Drehregler/stufenlos		Entfällt
Topf geeignet für Induktionsherde ³⁾	■	□	■	□	□	□	■	
Brenner mit handelsüblicher Brennpaste befüllbar	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	■
Maximale Höhe Set insgesamt ca. (cm)	19	20	21	18	20	23	18	
Bodendurchmesser des Topfes ca. (cm)	17	16	19	18	18	16	14	
Nenninhalt ³⁾ /Maximale Füllstandsmenge ca. (Liter)	2,4/1,2	3,3/1,5	3,8/2,2	2,5/1,2	3,4/1,2	3,4 ⁵⁾ /1,7	2,4/1,6 ⁷⁾	
Gewicht Set/Topf ca. (kg)	2,3/0,8	1,8/0,6	3,4/1,3	2,3/0,8	1,8/0,7	2,9/0,5	1,7/0,8	
Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:								
++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5).	*) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf S. 58).							
○ = Befriedigend (2,6–3,5). Θ = Ausreichend (3,6–4,5).	1) Sofern vom Anbieter vorgesehen.							
— = Mangelhaft (4,6–5,5).	2) Per Hand.							
Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.	3) Laut Anbieter.							
	4) Topfgriffe werden heiß. Zur Sicherheit mit Handschuhen bewegen.							
	5) Der zweite mitgelieferte Keramiktopf hat einen Nenninhalt von 1,7 Litern.							
	6) Spritzschutz ist nicht im Set enthalten.							
	7) Gemessen, 2/3 des Nenninhaltes.							

2 Severin FO 2470

48 Euro

GUT (1,8)

Preis-Leistungs-Sieger. Fleisch- und Käsefondue gelingen sehr gut, kein Schokofondue. Heizt etwas langsam auf, die genaue Temperatur lässt sich schwer einstellen. Topf dreht sich bei Käsefondue auf der Heizplatte. Nicht für Induktion oder andere Kochfelder geeignet.

Gabel und Kabel: Acht Gabeln in vier verschiedenen Farben. Kabellänge variierbar dank Kabelaufwicklung.



Brenner

8 Silit Käsefondue-Set	9 Le Creuset Fondue-Set Mode	10 Staub Fondue-Set 20 cm
177	265	141
GUT (2,5)	BEFRIDIGEND (2,9)	BEFRIDIGEND (3,1)

befried. (2,6)	gut (2,5)	gut (2,1)
○	○	○
Entfällt ⁸⁾	Entfällt ⁸⁾	Entfällt ⁸⁾
○	○	○
+	+	++
Entfällt	++	++
befried. (2,7)	befried. (3,0)	befried. (2,9)
O/+	O/O	O/+
+/O	O/Θ ^{*)}	+/Θ ^{*)}
O/+	+/+	++/+
O ⁶⁾	+	O
Entfällt	Entfällt	Entfällt
gut (2,0)	befried. (3,3)	sehr gut (1,5)
gut (1,8)	ausreich. (3,8)	ausreich. (4,1)
++	○	Θ
Entfällt/+	Entfällt/++	Entfällt/+
++	— ^{*)9)}	— ^{*)9)}

6/■	6/■	6/■
Entfällt	Entfällt	Entfällt
Entfällt	Entfällt	Entfällt
■	■	■
■	■ ¹⁰⁾	■
18	21	21
14	12	12
2,9/1,9 ⁷⁾	2,0/1,3 ⁷⁾	2,4/1,6 ⁷⁾
2,7/1,4	5,4/2,0	4,9/2,1

8) Aufheizen auf 160 bis 180 Grad nur auf externem Kochfeld empfohlen.

9) Brennerregler wird sehr heiß.

10) Nur nach Entfernen des Spiritusbehälters auch für Brennpastendose geeignet.

3 Caso Design Induktions-Fondue weiß

150 Euro

GUT (2,1)

Der größte Topf. Sehr gutes Ergebnis bei Fleisch- und Käsefondue. Nicht für Schokolade. Mit 2,2 Litern die größte maximale Füllmenge. Induktionsplatte, heizt schnell auf, aber das Gebläse kann stören. Einfache, präzise Temperatursteuerung per Display, Mit Timer und Überhitzungsschutz. Topfgriffe werden heiß.

Gabel und Kabel: Acht verschiedene geriffelte Gabeln, optisch schwer zu unterscheiden. Kurzes Kabel.



4 Rommelsbacher F 1200

92 Euro

GUT (2,3)

Mit Menü-Programmen. Gut für Fleisch- und Käsefondue, sehr gut für Schokolade. Braucht lange zum Aufheizen. Topf nicht für Induktion und andere externe Kochfelder geeignet. Wahlknöpfe für verschiedene Fondue-Arten. Übersichtliches Bedienfeld. Recht kleiner Topf, Topfgriffe werden heiß.

Gabel und Kabel: Die sechs Gabeln unterscheiden sich nur durch Ringe, schlecht zu erkennen. Mit Abschaltautomatik. Langes Kabel.



5 Tefal Base Ronde EF3000

89 Euro

GUT (2,3)

Der Kratzempfindlichste. Sehr gut für Fleisch- und Schokofondue, gut für Käsefondue. Heizt zügig auf. Keine Platte, Topf steht direkt auf der Heizspirale. Die Temperatur ist nicht präzise steuerbar. Einziges Elektro-Set mit beschichtetem Topf, der verkratzt aber leicht. Nicht für Induktion und andere Kochfelder geeignet.

Gabel und Kabel: Sechs Gabeln, farblich gut unterscheidbar. Hartplastik-Spritzschutz. Langes Kabel.



6 Unold Fondue Elegance

66 Euro

GUT (2,3)

Mit Extratopf. Bereitet Fleischfondue gut zu, Käse- und Schokofondue sehr gut. Braucht lange zum Aufheizen. Nicht für Induktion, aber für andere Kochfelder geeignet. Extra-Topf für Käse- und Schokoladenfondue im Lieferumfang, Halterung mit Schälchen für Dips. Topfgriffe sind unangenehm scharfkantig und werden heiß.

Gabel und Kabel: Acht Gabeln. Gute Farbkennzeichnung an beiden Enden des Gabelgriffs. Spritzschutz liegt lose auf. Langes Kabel.

Fondue-Sets mit Brenner



7 **Kela Lancy**
79 Euro

GUT (2,2)

Insgesamt Bester mit Flamme. Bereitet gutes Käsefondue, aber kein Fleisch- und Schokofondue. Sehr gut zu reinigen. Sollte auf dem Herd aufgeheizt werden. Für Induktion geeignet. Etwas unsicherer Stand auf dem Gestell.

Gabeln und Brenner: Deckel zum Regeln der Temperatur ist vor Hitze geschützt. Sechs Gabeln durch Nummern unterscheidbar, aber geringer Kontrast, schwer zu erkennen. Zinken abgeschrägt.



8 **Silit Käsefondue-Set**
177 Euro

GUT (2,5)

Ohne Spritzschutz. Käsefondue gelingt gut, Fleischfondue nur befriedigend. Nicht für Schokolade. Sollte auf dem Herd aufgeheizt werden, auch Induktion möglich. Mit 1,9 Liter größte maximale Füllmenge der Brennergeräte.

Gabel und Brenner: Der Deckel zum Regeln der Temperatur hat eine Plastikkappe, das schützt vor Verbrennungen. Sechs Gabeln mit Symbolen, auch für Farbenblinde unterscheidbar. Kein Spritzschutz im Set enthalten.



9 **Le Creuset Fondue-Set Mode**
265 Euro

BEFRIDIGEND (2,9)

Das teuerste Set. Gut für Käsefondue, sehr gut für Schokolade, nur befriedigend für Fleisch. Sollte auf dem Herd aufgeheizt werden, auch Induktion möglich. Anbieter empfiehlt den Betrieb mit Spiritus, schwer zu dosieren. Brennpaste ist auch möglich. Teuerstes, schwerstes Set. Zerkratzte den Tisch.

Gabeln und Brenner: Griff des Temperaturreglers wird sehr heiß. Sechs gut gekennzeichnete Gabeln. Griffe dreieckig, gut drehbar, vorteilhaft für Käse.



10 **Staub Fondue-Set 20 cm**
141 Euro

BEFRIDIGEND (3,1)

Bester Brenner für Käse. Sehr gut für Käse- und Schokoladenfondue, für Fleisch nur befriedigend. Sollte auf dem Herd aufgeheizt werden, auch für Induktion geeignet. Schwerster Topf im Test. Sehr stabil. Topf liegt sicher auf.

Gabeln und Brenner: Der Griff des Temperaturreglers wird sehr heiß. Sechs Gabeln, durch Farben gut zu unterscheiden, nur die Rottöne ähneln sich. Gabeln rutschen tief in den Topf.

So haben wir getestet

Im Test: Zehn Fondue-Sets mit sechs bis acht Gabeln, davon sechs elektrisch beheizte und vier Sets mit Rechaud für Brennpaste und – in einem Fall – Spiritus. Wir kauften die Geräte im Juli 2022 ein. Die Onlinepreisrecherche erfolgte im Oktober 2022.

Fondue zubereiten: 45 %

Fünf Nutzerinnen und Nutzer bereiteten ein **Fleisch- und Gemüsefondue mit Öl** zu. Sie garten 30 Minuten mit der jeweils maximal vorgesehenen Menge Öl, das vorher auf circa 180 Grad Celsius erhitzt wurde, Fleisch, Brokkoli und Pilze. Im Labor ermittelten wir die **Dauer zum Erhitzen** von einem Liter Öl auf 180 Grad Celsius bei maximaler Einstellung auf dem Gerät sowie das **Halten der Temperatur** beim Eintauchen von 75 Fleischstücken verteilt auf eine Stunde. Sie bereiteten ein **Käsefondue** mit einer vorgefertigten Mischung und Brot sowie **Schokoladenfondue** mit weißer Schokolade und Obst und bewerteten das Ergebnis des 30-minütigen Praxistests jeweils subjektiv.

Handhabung: 35 %

Eine Expertin beurteilte die **Gebrauchsanleitung** unter anderem auf Vollständigkeit, Verständlichkeit. Fünf Nutzerinnen und Nutzer beurteilten während des Fondue-Zubereitens das **Auf- und Einstellen**, das **Einfüllen und Ausgießen**, das **Temperaturregeln**, das **Ablösen von Käse vom Topfboden**, das **Reinigen**, die **Handlichkeit von Gabeln, Griffen und Spritzschutz**. Hatte ein Gerät einen Lüfter, wurde das **Lüftergeräusch** bewertet.

Stabilität und Kratzfestigkeit: 10 %

Wir prüften Verarbeitung, Kratzfestigkeit gegenüber Gabeln sowie gegebenenfalls konstruktive Auffälligkeiten, sofern nicht sicherheitsrelevant.

Sicherheit: 10 %

Wir prüften, ob die notwendigen **Sicherheitshinweise** in der Gebrauchsanleitung vorhanden, verständlich und korrekt sind. Wir prüften zudem die **elektrische wie mechanische Sicherheit, Oberflächentemperaturen und Verbrennungsgefahr**.

Abwertungen

Durch Abwertungen wirken sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil aus. Sie sind mit einem Sternchen *) gekennzeichnet. Folgende Abwertungen setzen wir ein: War die Dauer zum Erhitzen ausreichend, werteten wir das Urteil für Fondue zubereiten um eine halbe Note ab. Lautete das Urteil für die Gebrauchsanleitung oder Temperaturregeln ausreichend, werteten wir die Handhabung um eine halbe Note ab. War Reinigen ausreichend, wurde die Handhabung um 0,3 Noten abgewertet. Hieß die Note für Oberflächentemperaturen und Verbrennungsgefahr ausreichend oder schlechter, wurde die Sicherheit um eine halbe Note abgewertet. War die Sicherheit ausreichend, konnte das Qualitätsurteil maximal eine Note besser sein.

Diesen Monat aktuell in Finanztest



Von der Dynamik profitieren

Die Rallye hat begonnen. Die Zinsen steigen so schnell wie seit Jahren nicht mehr. Warum Sie das Geld nicht zu lange anlegen sollten und welche Strategie jetzt optimal ist. Plus: Sichere Zinsportale im Ausland.

Weitere interessante Themen

Entlastung 2023. Vor allem Familien und Berufstätige sahnen ab. So lösen Sie die Steuergeschenke ein.

Inflationsschutz. Was bei Anlagen in Immobilien, Gold und Aktien wichtig ist. Welche Sachwerte lohnen.

Streit um Nachlass. Wer seine Eltern pflegt, erbt mehr. Wann ein Ausgleich von den Miterben möglich ist.

Finanztest 01/2023 jetzt im Handel



Haus energetisch sanieren

Für das Dämmen des Hauses oder neue Fenster gibt es Zuschüsse. Wir sagen, bei welchen Maßnahmen der Steuerbonus mehr bringt als die Fördermittel.



Wenn der Traum vom Urlaub platzt

Ob Corona oder andere Erkrankungen – für teure Reisen kann eine Rücktritts-police sinnvoll sein. Gute und günstige zeigt unser Test von 138 Tarifen.

Für die perfekte Welle

Haartrockner Der Testsieger von Dyson kostet stolze 430 Euro, andere gute Föhne sind ab 23 Euro zu haben. Fünf scheitern im Sicherheits- oder Dauertest.

Kein Handwerk neigt so sehr zum haarsträubenden Wortspiel wie das der Friseure und Friseurinnen: Haaradies, Hairy Potter oder Schnittstelle heißen die Salons. Das Magazin „Der Spiegel“ veröffentlichte 2019 eine Auswertung, wonach knapp 8 Prozent der Salons ein Wortspiel im Namen tragen. Das verlockt natürlich dazu, auch unseren Haartrockner-Testbericht zu einer föhnastischen Wortspiel-Haarade umzufrisieren.

Aber Spliss beiseite, hier die haarten Fakten: 9 der 14 Haartrockner im Test sind gut. Fünf dagegen fallen durch – sie hauchten im Dauertest ihr Leben aus oder ihre Kabel brachen nach zigfachem Biegen im Sicherheitstest (siehe Tabelle S. 64). Am besten ist der Dyson – mit 430 Euro quasi das iFöhn unter den Kandidaten. Zwar bringt er auch

mehr Zubehör mit als die Konkurrenz: neben der Standard-Stylingdüse einen duschkopfähnlichen Diffusor zum Lockenmachen, eine „Flyaway-Düse“ gegen fliegende Haare, eine Düse für einen sanften Luftstrom sowie einen Kammaufsatzt. Aber sind 430 Euro nicht an den Haaren herbeizogen? Die anderen guten Föhne sind viel billiger, der Koenic etwa kostet nur 23 Euro.



Alle frisieren gut

Hätten wir nur das Frisieren beurteilt, wären alle Föhne gut gewesen. Der günstige Koenic liegt hier nur knapp hinter Testsieger Dyson. Am allerbesten frisieren Philips BHD510, Remington Hydraluxe und Rowenta. Im Praxistest schwang eine Friseurin den Föhn über Dutzende Schöpfe. Sie bewertete, wie schnell das Haar trocknete, wie geschmeidig es sich kämmen ließ oder ob es sich spröde anfühlte. Probandinnen föhnten auch zu Hause ihre Mähnen und achteten darauf, wie leicht sich die Geräte reinigen und verstauen ließen.

Ein paar Modelle schwächeln etwas beim Föhnen mit kalter Luft – die soll frisch gedrehte Locken fixieren oder mehr Glanz ins Haar bringen (siehe Interview S. 63). Babyliss, Beurer und Proficare dürften auf niedrigster Temperaturstufe gern etwas kühler pusten. Fast alle Modelle können auch per Knopfdruck auf Kaltluft umschalten – nur dem Valera fehlt eine solche Cool-Taste. Hier lässt sich nur der Temperaturregler runterschieben. Kurios: Der

Was den Föhn vom Fön unterscheidet

Außer den Anbietern nennt kaum jemand einen Föhn Haartrockner. Lange hatten sie keine Wahl: Den Markennamen „Fön“ ließ die Berliner Firma Sanitas 1908 schützen, und nur der heutige Rechte-Inhaber Electrolux darf seine Haartrockner Fön nennen.

Dabei steht das Wort längst für die ganze Produktgattung samt Verb. Seit der Rechtschreibereform 1996 föhnt der Föhn mit h – und ist schriftlich nicht mehr vom warmen Alpenwind zu unterscheiden, der dem Sanitas-Haartrockner wohl seinen Namen lieh. Seither dürfen alle Haartrockner Föhn heißen, Fön nur der von Electrolux.

insgesamt mangelhafte Remington Pro-lux verpustet auf Knopfdruck sofort und spürbar kalte Luft – doch in den Warmstufen wird er unangenehm heiß. Ständig zwischen heiß und kalt hin- und herzuschalten kann den Frisierspaß schmälern.

Nützliche Ionen

Beim Kämmen oder Trockenrubbeln können Haare sich elektrostatisch aufladen und abstehen. Viele Anbieter werben damit, dass ihre Föhne derart widerspenstiges Haar wieder zur Räson bringen können. Die Idee dahinter: die Ionenfunktion. Die Föhne erzeugen in ihrem Inneren negativ geladene Ionen und schleudern →

Unser Rat

Testsieger: Dyson Supersonic frisiert gut und bringt viele Exträdüsen mit, kostet aber 430 Euro.

Preistipp: Nur 23 Euro kostet der gute Koenic KHD 4221 AC.

Umwelttipps: Viele Föhne nehmen auf höchster Stufe 2000 Watt und mehr an Leistung auf – macht bei täglich 10 Minuten Betrieb mindestens 122 Kilowattstunden im Jahr. Wer sparen will, föhnt kürzer.

Mähnenzähmer.
Ein guter Föhn soll
Haare zuverlässig
trocknen und beim
Styling helfen.





Doppelkopf. Der Halbseitentest erlaubt es, pro Waschgang gleich zwei Haartrockner zu testen.



Ziept's? Wir prüfen, wie schnell der Föhn das Haar trocknet und wie es sich hinterher anfühlt.

→ sie mit dem Luftstrom ins Haar. Dort sollen sich die Ladungen ausgleichen, das Haar sich wieder hinlegen.

Der Pumuckl-Test

Um zu prüfen, wie die Föhne abstehendes Haar bändigen, haben wir im Labor menschliches Haar so lange gekämmt, bis sie an Pumuckl erinnerten. Die aufgeladenen Strähnen hängten wir auf und föhnten drauflos. Bei vielen Modellen sackten sie nach wenigen Sekunden in sich zusammen. Testsieger Dyson empfiehlt dafür eine spezielle Flyaway-Düse.

Große Unterschiede ermittelten wir im Labor nicht – und im Praxistest vor den Frisier- und Badezimmerspiegeln machten sie sich überhaupt nicht bemerkbar. Für alle getesteten Haartrockner notierten die Expertinnen: keine Probleme mit elektrostatischer Aufladung. Alle bekamen in diesem Prüfpunkt die Note Gut.

Zu viel Gewicht, zu kurze Kabel

Der Praxistest zeigt auch: Je schwerer der Föhn und je kürzer sein Kabel, desto wahrscheinlicher sinkt das Föhnvergnügen. Auf Dauer etwas zu schwer waren einigen Probandinnen der Koenic, der Grundig und der mit 723 Gramm schwerste Remington Proluxe. Testsieger Dyson wiegt dagegen komfortable 499 Gramm. Leichter sind nur die mangelhaften Babyliss und Valera.

Dyson bietet zudem mehr als zweieinhalb Meter Kabel, der Grundig sogar dreieinhalb Meter. Das Kabel des günstigen Koenic ist dagegen mit 189 Zentimetern verhältnismäßig kurz. Den Kürzesten zieht aber Proficare: nur 166 Zentimeter Kabel.

Auf wenig Gegenliebe stieß auch, dass sich die Düsen des Rowenta und der beiden Remington-Geräte nicht drehen lassen. Positiv dagegen: Obwohl die Föhne na-

turgemäß direkt ins Ohr heulen, klingen alle erträglich – am unaufdringlichsten rauscht der Panasonic.

Sturz, Marathon, Kabelyoga

Um Haltbarkeit und Sicherheit zu prüfen, ließen wir die Haartrockner im Labor auf Fliesenboden fallen, föhnten mit ihnen 400 Stunden am Stück – natürlich mit Abkühlpausen – und bogen zigfach ihre Kabel. Den Sturz überstanden alle. Im Dauerlauf jedoch ging Beurer und Proficare die Puste aus, im Biegetest versagten Babyliss, Valera und der Remington Proluxe.

Den anderen schadete die Tortur nicht – dem teuren Dyson ebenso wenig wie dem billigen Koenic. Trotz des riesigen Preisunterschieds frisieren beide ähnlich gut und trocknen schnell – egal, ob daheim im Bad oder im Salon Vier Haarszenen, Haarakiri oder Haarpunzel. ■ →



„Naturlocken sollte man nicht ganz trocknen“

Friseurin Melisa Arslan erklärt, wie sie Haare voller oder glatter föhnt, wie ein Diffusor funktioniert und warum sie auf Rundbürsten schwört.

Wie nass sollten die Haare sein, wenn ich mit dem Styling beginne?

Das Haar sollte zu etwa 80 Prozent getrocknet sein – entweder mit dem Handtuch oder durch Vorföhnen von allen Seiten. Bei längerem Haar geht das auch kopfüber. Nasseres Haar über die Bürste zu föhnen dauert ewig.

Wie wichtig ist die Rundbürste für das Styling mit dem Föhn?

Sie ist mein wichtigstes Werkzeug, viel präziser als ein Kammaufsatzt. Ich kann damit mehr Volumen ins Haar bringen, das Haar glätten oder Wellen formen.

Wie kommt mehr Volumen ins Haar?

Dazu lege ich eine wenige Zentimeter breite Strähne in Höhe des Haaransatzes auf die Rundbürste. Dann setze ich den Föhn oben auf die Strähne auf und ziehe Föhn und Bürste gleichzeitig vom Haaransatz ausgehend nach oben. Zusätzlich verwende ich oft Schaumfestiger.

Und wie föhnen Sie Haare glatt?

Im Prinzip genauso, aber ich ziehe Bürste und Föhn dabei nach unten. Bei sehr langem, dickem Haar arbeite ich oft auch noch mit einem Glätteisen nach.

Wie bekommen Sie Locken oder Wellen hin?

Ich setze die Rundbürste von oben auf die Spitze einer Strähne, wickle sie auf und gebe zuerst heiße Luft auf die Bürste. Dann föhne ich kalt nach und drehe die Bürste dabei heraus.

Wozu dient die kalte Luft?

Sie hilft, Locken oder Wellen zu fixieren. Nach dem Glattföhnen verleiht kalte Luft dem Haar zudem etwas mehr Glanz.

Was bringt ein Diffusor?

Mit einem Diffusor forme ich Locken. Dabei arbeite ich mich vom Nacken nach oben vor. Ich knete Festiger ins Haar, dann schlängele ich Strähnen zwis-



Melisa Arslan siegte 2022 beim Branchenwettbewerb „Hairgames“ des Zentralverbands des Deutschen Friseurhandwerks in der Kategorie „Women Longhair Open & Up do“.

schen die Düsen des Diffusors, beginnend mit den Spitzen. Ich föhne direkt an der Kopfhaut und bewege den Föhn leicht vor und zurück, auf und ab. Zum Schluss föhne ich wieder kalt nach.

Wie gelingt beim Selbstdönen die Frisur auch am Hinterkopf?

Man föhnt ihn genauso wie die Seiten. Mit etwas Übung und Vorstellungskraft klappt das. Helfen kann ein zweiter Spiegel. Internetvideos zeigen, wie es geht.

Wann sind die Haare trocken genug?

Wenn sie sich beim Hineinfassen wirklich trocken anfühlen und sich der gewünschte Effekt eingestellt hat. In restfeuchtem Haar kann eine Welle oder das Volumen wieder in sich zusammenfallen. Nur Naturlocken sollte man nicht ganz trocknen. Sie werden sonst kraus.

Und wie pflegen Sie den Föhn?

Ab und zu entferne ich Staub, der sich hinten auf dem Filter ansammelt. Es ist außerdem sinnvoll, das Kabel nur locker aufzuwickeln, um Knicke zu vermeiden.



Kopfüber. Ein Tipp der Expertin:
Vor dem Styling vorföhnen, bis das Haar zu etwa 80 Prozent getrocknet ist.



Diffusor. Dieser Föhnaufsatz hilft dabei, Strähnen zu Locken zu kräuseln.



Panasonic



Braun



Koenic



Dyson



Philips
BHD510/00



Grundig



Philips
BHD628/00
Prestige

Haartrockner: Testsieger Dyson kostet fast 20-mal so viel wie der günstigste Gute

Produkt	Dyson Supersonic	Panasonic EH-NA63CN825	Philips BHD510/00 5000 Series ³⁾	Braun Satin Hair 7 HD770 ⁴⁾	Grundig NaturaShine HD 8080	Koenic KHD 4221 AC	Philips BHD628/00 Prestige
Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro)	430	89 ²⁾	50	63	37	23 ²⁾	130
test -QUALITÄTSURTEIL	100 %	GUT (1,7)	GUT (1,8)	GUT (1,8)	GUT (2,0)	GUT (2,0)	GUT (2,0)
Frisieren	50 %	gut (1,9)	gut (2,0)	gut (1,8)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,1)
Trocknen	+	+	+	+	+	+	+
Kalte Luft	+	+	+	+	+	+	+
Frisierbarkeit (u.a. Kämmbarkeit, Temperatur-einstellung)	+	+	+	+	+	+	+
Wirkung gegen elektrostatische Aufladung	+	+	+	+	+	+	+
Handhabung	35 %	gut (1,8)	gut (1,6)	gut (2,1)	gut (2,3)	gut (2,4)	gut (2,5)
Täglicher Gebrauch (z. B. Gewicht, Geräusch, Kabellänge)	+	++	+	+	○	○	+
Drehbarkeit der Düsen	++	++	++	++	++	+	++
Aufbewahrung/Reinigung	+/++	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
Gebrauchsanleitung	+	+	○	○	+	++	+
Haltbarkeit	10 %	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	gut (2,2)
Sicherheit	5 %	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)
Schadstoffe	0 %	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	gut (2,0)
Ausstattung/Technische Merkmale							
Mitgeliefertes Zubehör	Düse, Diffusor, Kammaufsatz, Aufsatz sanfter Luftstrom, Flyaway-Düse	Düse, Diffusor	Düse, Diffusor	Düse, Diffusor, Color-Saver	2 Düsen unterschiedlicher Größe, Diffusor	Düse, Diffusor	Düse, Diffusor
Anzahl Temperaturstufen/Cool-Taste	3/■	4/■	3/■	3/■	3/■	3/■	3/■
Höhe x Länge x Breite (cm) ¹⁾	29x10x8	30x21x9	29x20x9	27x22x11	28x21x9	27x21x9	32x14x9
Kabellänge (cm)	265	267	179	173	350	189	196
Gewicht (g)	499	596	527	632	656	651	501
Ionenfunktion	■	■	■	■	■	■	■

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).

■ = Ja. □ = Nein.

Remington
Hydraluxe

Babyliss

Remington
Proluxe You

Proficare



Rowenta



Beurer



Valera

Remington Hydraluxe AC8901	Rowenta Studio Dry Glow CV5830	Babyliss Hydro Fusion D773DE	Beurer StylePro HC 55	Remington Proluxe You AC9800	Valera Excel 2000 Ionic	Proficare PC-HTD 3047
58	40	65	39	150	46	23
GUT (2,5)	GUT (2,5)	MANGELHAFT (5,0)	MANGELHAFT (5,0)	MANGELHAFT (5,0)	MANGELHAFT (5,0)	MANGELHAFT (5,3)

gut (1,8)	gut (1,8)	gut (1,9)	gut (2,1)	gut (2,5)	gut (2,2)	gut (2,0)
+	+	+	+	++	+	+
+	+	○	○	++	○	○
+	+	+	+	⊖	+	+
+	+	+	+	+	+	+
ausreich. (4,0)	ausreich. (4,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	ausreich. (4,0)	gut (2,0)	gut (2,5)
○	+	++	+	○	+	○
—*) ⁵⁾	—*) ⁵⁾	++	++	—*) ⁵⁾	++	○
+/-	+/-	○/+	++/+	+/-	+/-	+/-
++	○	○	++	++	+	+
sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	mangelhaft (5,0) ^{*)⁷⁾}	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	mangelhaft (5,3) ^{*)⁷⁾}
gut (1,7)	gut (2,0)	mangelhaft (5,0) ^{*)⁶⁾}	sehr gut (1,0)	mangelhaft (5,0) ^{*)⁶⁾}	mangelhaft (5,0) ^{*)⁶⁾}	sehr gut (1,0)
sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	gut (2,0)	gut (1,7)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)

Schmale Düse, breite Düse, Diffusor	Düse, Diffusor	Düse, Diffusor	Düse, Diffusor	Schmale Düse, breite Düse, Diffusor	Düse	Düse, Diffusor
3/■	3/■	3/■	3/■	4/■	3/□	3/■
30x21x9	30x22x9	29x19x9	23x22x9	31x22x9	24x22x9	30x23x9
179	180	248	193	305	191	166
632	526	450	528	723	413	511
■	■	■	■	■	■	■ ⁸⁾

1) Ohne Düse.

2) Preis laut Anbieter-Website.

3) Laut Anbieter Verpackung
geändert.

4) Laut Anbieter Auslaufmodell.

5) Düsen nicht drehbar.

6) Kabelbruch bei Biegeprüfung.

7) Ausfall nach weniger als 70 Prozent der Laufzeit im
Dauertest.

8) Ionenfunktion zuschaltbar.

So haben wir getestet

Im Test: 14 Handhaartrockner mit Ionenfunktion. Wir kauften die Geräte im Mai und Juni 2022 ein. Die Preise ermittelten wir per Onlinepreisrecherche im Oktober 2022.

Untersuchungen: Eine ausführlichere Beschreibung der Prüfmethoden finden Sie im Internet unter [test.de/haartrockner/methodik](#).

Frisieren: 50 %

Eine Friseurin wusch die Haare von 25 Probandinnen und trocknete sie im Halbseitentest. Die Friseurin und eine weitere Expertin bewerteten die Zeit zum **Trocknen**, zusätzlich ermittelten wir im Labor die Trocknungsrate. Die beiden Expertinnen beurteilten die **Kaltluft-Funktion**. Im Labor maßen wir den Temperaturunterschied zwischen niedrigster Temperaturstufe und Raumluft. Im Friseurtest beurteilten wir die **Frisierbarkeit** inklusive der Kämmbarkeit und Sprödigkeit der Haare sowie der Temperatureinstellung des Haartrockners. Auch die **Wirkung gegen elektrostatische Aufladung** wurde bewertet.

Handhabung: 35 %

Die Expertinnen beurteilten, wie bequem sich die Geräte im **täglichen Gebrauch** verwenden ließen. Dabei bewerteten sie das Gewicht, das Geräusch und die Kabellänge. Auch die Bedienung und Beschriftung der Schalter wurden beurteilt. Die Expertinnen beurteilten, ob und wie gut eine **Drehbarkeit der Düsen** gegeben war. 10 geschulte Nutzerinnen testeten zu Hause, wie platzsparend und leicht die **Aufbewahrung** möglich war, und bewerteten die **Reinigung**. Zwei Experten beurteilten die **Gebrauchsanleitung**.

Haltbarkeit: 10 %

Wir unterzogen die Geräte einer 400-stündigen Dauerprüfung: im Wechsel jeweils 15 Minuten Betrieb auf höchster Temperatur- und Gebläsestufe mit Düse und 10 Minuten Abkühlpause. In einem Falltest ließen wir sie je dreimal aus 120 Zentimeter Höhe auf Fliesenboden fallen.

Sicherheit: 5 %

Wir überprüften Sicherheitshinweise, bewerteten, ob aktive Teile unzugänglich waren, und führten Biegeprüfungen am Stromkabel durch.

Schadstoffe: 0 %

Wir testeten Griffe und Schalter auf polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe und Phthalate.

Abwertungen

Abwertungen führen dazu, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind mit Sternchen *) gekennzeichnet. War die Drehbarkeit der Düsen mangelhaft, werteten wir das Urteil Handhabung auf ausreichend ab. Lauteten die Noten für Haltbarkeit oder Sicherheit mangelhaft, konnte das Qualitätsurteil nicht besser sein.

Freizeit und Verkehr in Kürze

Unsicheres Babyspielzeug

Haba ruft den Entdeckerwürfel Tierversteck (Artikelnr. 306684) zurück. Wie das Unternehmen mitteilte, sei bei dem Spielzeug für Babys ab sechs Monaten eine Naht nicht geschlossen. Die Kleinen könnten das Füllmaterial aus Polyester herausziehen und verschlucken. Wer das Produkt gekauft hat, kann es beim Händler zurückgeben oder sich per Mail bei Haba melden (kundenservice@haba.de).

Weniger Kreuzfahrtschiffe

Ab 2023 dürfen im Hafen von Palma de Mallorca maximal drei Kreuzfahrtschiffe gleichzeitig liegen. Darauf haben sich die Balearenregierung und der Reedereiverband Clia verständigt. Das macht 101 Kreuzfahrtschiffe weniger als 2022 – und soll das Problem des „Übertourismus“ lösen helfen.

Preisangabe bei E-Autos

Autohändler müssen beim Verkauf von Elektroautos den vollen Preis nennen, ohne mögliche Fördergelder abzuziehen. Das hat das Landgericht Leipzig nach einer Klage der Wettbewerbszentrale geurteilt (Az. 05 O 555/22, nicht rechtskräftig). Eine Händlerin hatte ein E-Auto für 22 789 Euro beworben und darin bereits die Umweltpremie eingerechnet. Tatsächlich sollte der Käufer aber 28 789 Euro bezahlen.

Helmpflicht in Südtirol

Seit Januar 2022 gelten auf Skipisten in Italien und Südtirol strengere Regeln. Kinder und Jugendliche bis 18 Jahre sind verpflichtet, einen Skihelm zu tragen. Alle Wintersportler benötigen eine Haftpflichtversicherung. Den Nachweis darüber müssen sie auf Englisch oder Italienisch mitführen. Neu ist auch ein Alkoholverbot. Hohe Geldbußen gibts ab 0,5 Promille, ein Pegel ab 0,8 Promille gilt als Straftat.



**Top. Reima
Trondheim
wärmst und
schützt vor
Nässe.**

Kinderschneeanzüge im Test

Warme Begleiter durch den Winter

Winteroveralls sollen Kinder warm und trocken halten – egal ob sie in Pfützen hüpfen oder Schneebälle werfen. Das dänische Verbrauchermagazin Taenk hat neun Schneeanzüge geprüft. Die Tester fahndeten nach kritischer Fluorchemie, untersuchten, wie atmungsaktiv die Anzüge sind, und testeten, ob sie auch nach mehrmaligem Waschen noch vor Regen schützen. Die beiden Testsieger sind auch bei uns erhältlich: Reima Trondheim (rund 160 Euro) und der halb so teure Name It NMM Snow10 (80 Euro) erwiesen sich als strapazierfähig, wasserdicht und atmungsaktiv. Der Reima lässt sich an Taille und Beinen ans wachsende Kind anpassen, ist aber recht schwer. Ebenfalls gut und günstig: der Wind and Waterproof All-in-one Suit von H&M (80 Euro). Er bleibt nach dem Waschen wasserdicht, ist allerdings weniger atmungsaktiv als die Besten im Test.

Bahnfahren

Basel sehen und aussteigen

Durchfahren von Hamburg nach Zürich – das geht mit dem Fahrplanwechsel der Bahn vom 11. Dezember nur noch viermal am Tag. Die übrigen ICEs enden kurz hinter der Schweizer Grenze in Basel. Viele Reisende steigen dort schon seit Längerem um – außerplanmäßig: Kamen Züge aus Deutschland mehr als 10 bis 15 Minuten verspätet an, verloren sie ihr Zeitfenster im eng getakteten Netz der Schweizer Bun-

desbahnen (SBB). Passagiere mussten ab Basel mit einem anderen Zug weiterfahren – immerhin ohne Extrakosten. Bei grenzüberschreitenden Zugfahrten in Europa hätten Fahrgäste einen Rechtsanspruch, mit dem nächsten Zug zu fahren, der sie zum Zielort bringe, sagt eine Bahn-Sprecherin. Sei die gesamte Strecke auf einem einzigen Ticket hinterlegt, liege ein „durchgehender Beförderungsvertrag“ vor.



**Endstation.
Züge in die
Schweiz
fahren oft nur
noch bis nach
Basel.**



Yeah! Abseits der großen Skigebiete fährt es sich oft günstiger.

Skiurlaub

Auf die Piste, sparen, los!

Die Preise steigen auch in den Bergen. Wir sagen, wo Skifahren noch recht günstig ist und wie die Pistenbetreiber Energie sparen wollen.

Wintersport-Fans müssen dieses Jahr besonders tief in die Taschen greifen. Die Preise für Skipässe erhöhen sich vielerorts um 10 Prozent und mehr. Das liegt auch an den stark gestiegenen Energiekosten. Wir haben Skigebiete mit noch moderaten Preisen gefunden.

17 Skigebiete im Vergleich. Die Tabelle zeigt, was Tageskarten und Sechs-Tage-Pässe zur teuersten Saison für einen Erwachsenen kosten. Wir haben Österreichs acht Skigebiete mit den meisten Pistenkilometern ausgewählt, sowie drei mittelgroße, vergleichsweise günstige Alternativen, nämlich das Alpbachtal, Obertauern und Nassfeld. Zudem zeigen wir die Preise für wichtige deutsche Skigebiete in den Alpen, den Voralpen, im Schwarzwald sowie im Sauerland.

Große Preisunterschiede. In Sölden ist der Sechs-Tage-Pass mit 390 Euro besonders teuer. Im nicht viel kleineren Alpbachtal zahlen Urlauber nur 284 Euro – 106 Euro weniger. Viele Pistenkilometer für unter 300 Euro bieten in Österreich Ischgl und Serfaus-Fiss-Ladis. In Deutschland sind Winterberg im Sauerland und Balderschwang im Allgäu vergleichsweise günstig. Sechs Tage Skispaß kosten hier 176 Euro und 197 Euro.

Tipp: Fahranfänger und Familien mit Kindern können gezielt nach kleinen Skigebieten mit weniger als 50 Pistenkilometern suchen. Dort gibt es genügend Übungsmöglichkeiten und sie sind oft viel günstiger als die großen. Übrigens:

Skipässe kosten online oft ein paar Euro weniger als vor Ort.

Weniger Kunstschanze, mehr Solar. Die Energiekrise trifft auch die Skigebiete. Vor allem Pisten zu beschneien ist energieintensiv. Auf Nachfrage teilten uns mehrere Skigebiete mit, die Schneeauflage oder Pistenbreite zu begrenzen. Einige sparen bei der Sitzheizung der

Lifts, bei Raumtemperatur, Warmwasser oder Beleuchtung. Viele Gebiete setzen zudem auf mehr Photovoltaik.

Tipp: Großen Einfluss auf Ihren Energieverbrauch im Winterurlaub hat die Anreise. Fahren Sie Bahn statt Auto. In mehreren Schweizer Skigebieten erhalten Zugreisende 20 bis 30 Prozent Rabatt auf Skipässe.

Kosten für Skipässe 2022/23

	Tageskarte (Euro)	Sechs-Tage- Pass (Euro)	Pisten- kilometer
Österreich			
Sölden	69,50	390,00 ¹⁾	144
Ischgl, Samnaun - Silvretta Arena	67,00	293,00	239
Ski Arlberg - St. Anton	67,00 ¹⁾	358,00 ¹⁾	302
Skicircus Saalbach Hinterglemm	66,00 ¹⁾	338,00 ¹⁾	270
KitzSki - Kitzbühel, Kirchberg	65,00	332,00	233
Zillertal Arena - Zell am Ziller, Gerlos, Hochkrimml	65,00	315,00 ¹⁾	150
Serfaus-Fiss-Ladis	61,00	290,00	214
SkiWelt Wilder Kaiser - Brixental	60,00	311,50	270
Nassfeld	56,50	292,00	110
Ski Juwel Alpbachtal - Wildschönau	55,50	284,00	113
Obertauern	53,00	289,00 ¹⁾	100
Deutschland			
Garmisch-Classic - Garmisch-Partenkirchen	57,00	295,50 ¹⁾	40
Skigebiet Feldberg - Feldberg	49,00 ¹⁾	265,00 ¹⁾	30
Brauneck - Skigebiet Lenggries	48,00	260,00 ¹⁾	34
Reit im Winkl - Winklmoos-Alm, Steinplatte	47,50	257,00	42
Winterberg - Skiliftkarussell	45,00 ¹⁾	176,00 ¹⁾	27
Balderschwang - Hochschelben, Riedberger Horn	38,00	197,00	41

Reihenfolge nach Kosten für Tageskarte. 1) Gültig für mehrere Skigebiete.



Sorgenfrei in den

Überührte Natur erleben, neue Ziele entdecken, den Fahrtwind im Haar spüren – so schön kann Urlaub mit Mietauto sein. Doch für diesen Traum mussten Urlauber in den letzten zwei Jahren tief in die Tasche greifen. Mittlerweile forderten Vermieter auf manchen Inseln vierstellige Preise pro Woche. Während der Pandemie hatten viele Vermieter ihre Flotten verkleinert. Mittlerweile sind Reisen zwar wieder möglich. Doch nun sind Bauteile für Neuwagen knapp. Somit bleiben die Preise auf hohem Niveau. Auf der Suche nach günstigen Mietwagen helfen Vergleichsplattformen im Internet.

Mietwagen buchen Onlineportale bieten bequeme Preisvergleiche. Günstige Tarife gabs im Test bei Billiger-Mietwagen und Check24. Rundum-sorglos-Poliken kosten oft extra.

Derselbe Vermieter – 145 Euro billiger

Wir haben zehn dieser Vergleichsportale getestet. Ihr Vorteil: Sie vermitteln Autos verschiedener Vermieter, die Auswahl ist größer als vom Einzelanbieter. Zudem kosteten im Test Autos auf den Portalen teils weniger als per Direktbuchung: So bot unter anderem Check24 für zwei Wochen auf

Mallorca einen Mittelklassewagen von Centauro für knapp 300 Euro an (siehe Beispiel unten). Vom Vermieter direkt hätte die Wagenklasse mit vergleichbarer Versicherung 444 Euro gekostet. Hauptunterschied: Mit dem Angebot über Check24 müssen Mieter eine Kaution auf ihrer Kreditkarte blockieren lassen. Kommt es zum

Vergleichsportal schlägt Direktanbieter

Gesucht: Mittelklassewagen für zwei Wochen Mallorca mit bestmöglicher Versicherung. Check24 zeigte als günstigstes Angebot Centauro.

CHECK24



299,72 Euro

(?) **1200 Euro Kaution werden auf Kreditkarte blockiert**

(?) **Portal erstattet bei Schäden die Selbstbeteiligung**

(?) **145 Euro gespart**



Urlaub brausen

Schaden, zahlen sie eine Selbstbeteiligung, können sich das Geld aber vom Mietwagenportal zurückholen. Ein kurzer Preisabgleich mit der Webseite des Direktanbieters ist trotzdem sinnvoll: In einzelnen Fällen lagen dort die Preise unter jenen der Vergleichsseiten.

Drei Portale günstiger als andere

Doch auch zwischen den Vergleichsportalen stellten wir deutliche Preisunterschiede fest. Auf jeder Seite suchten wir nach Angeboten für fünf Szenarien: vom kurzen innerdeutschen Städtetrip über den zweiwöchigen Mallorca-Urlaub bis hin zur

ausgedehnten Kalifornien-Rundreise. Der Preisvergleich zeigte: Billiger-Mietwagen und Check24 hatten im Schnitt die günstigsten Angebote. In vier Szenarien lag auch MietwagenCheck unter dem Durchschnitt. Holiday Autos, Sunny Cars und Tui Cars waren indes im Mittel am teuersten.

Sorgenfreier Urlaub kostet mehr

In unserer Umfrage auf test.de berichteten Leserinnen und Leser etwa über Vermieter, die mit Druck zusätzliche Versicherungen verkauften, unfaire Tankregelungen anboten oder nach der Rückgabe ungerechtfertigt Schäden berechneten (siehe S. 73). →

Unser Rat

Testsieger: Check24 und Billiger-Mietwagen bieten sehr gute Suchmöglichkeiten und hatten im Test im Durchschnitt zudem die günstigsten Preise.

Gute-Laune-Tipp: Ist Ihnen ein komplikationsloser Urlaub wichtiger als der Preis, buchen Sie Rundum-sorglos-Tarife. Sunny Cars listet ausschließlich solche.



444,24 Euro





 Keine Kaution erforderlich

 Keine Selbstbeteiligung im Schadensfall

 145 Euro teurer



→ Sunny Cars und Tui Cars listen nach eigenen Angaben keine Vermieter, die schlechte Kundenbewertungen haben oder Ärger machen, etwa durch hohe Reklamationsquoten. Auch Tarife ohne Erstattung der Selbstbeteiligung finden sich nicht auf den Seiten. Das schlägt sich im Preis nieder. Für ein Szenario lag das günstigste Angebot von Tui Cars 70 Prozent über dem Durchschnitt. In manchen Testfällen standen zu- dem nur wenige Fahrzeuge zur Auswahl.

Anders agieren Portale wie Check24 und Billiger-Mietwagen. Dort lässt sich die Absicherung per Filter zusammenstellen. Wer darauf verzichtet, findet teils günstigere Tarife – allerdings zum Beispiel mit Selbstbeteiligung und schlechterer Absicherung.

Abholtermin verpasst? Auto weg!

Vorsicht: Manche Verträge enthalten Klauseln, nach denen es einem Rücktritt vom Vertrag gleichkommt, wenn Mieter den Abholtermin nicht einhalten – teils reicht

eine Verspätung von 30 Minuten. Die Vermieter behalten den Buchungspreis ein und können das Auto neu vermieten. Zu spüren bekam das Claus Eichmann: „Ich wollte das für 13 Tage angemietete Auto mit sechsständiger Verspätung übernehmen. Sollte kein Problem sein, ein bezahltes Auto während der Öffnungszeiten einige Stunden zu spät zu übernehmen, oder? Falsch gedacht: Ich habe kein Auto erhalten und musste die Anmietung komplett bezahlen – 900 Euro in meinem Fall.“

Nachteilige Klauseln in Verträgen

In Zeiten häufig gestrichener oder verspäteter Flüge tragen Mieter oft keine Schuld, wenn sie nach der gebuchten Zeit in der Verleihstation erscheinen. Doch selbst die Angabe der Flugnummer in der Buchung reicht manchen Vermieter nicht. Unwirkbare Klauseln zur Verspätung fanden wir in den Geschäftsbedingungen von Billiger-Mietwagen, Rentalcars und Sunny Cars. →

Mietwagenportale: Check24

Anbieter

+ test - QUALITÄTSURTEIL

100%

Mietwagen finden	30%
Suche/Trefferliste	
Buchen und Stornieren	40%
Buchen/Stornieren	
Service und Infos	30%
Websites und Apps (z. B. Navigation, Übersichtlichkeit)	
Kundenservice	
Kostenfreie Stornierungsmöglichkeit	
Mängel in den AGB	0%
Informationen zum Angebot ¹⁾	
Anzahl Länder/Autovermietungen im Angebot ca.	
Kostenlose Stornierung möglich ²⁾ /Stunden vor Mietbeginn ³⁾	
Zahlungsmöglichkeiten (Portal): Kreditkarte/Paypal/Lastschrift	
Zahlungsfrist sofort	
Apps vorhanden	
Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:	
++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5).	
O = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5).	
— = Mangelhaft (4,6–5,5).	
Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.	

Buchen und Abholen: Das sollten Sie beachten

Kasko.

Im Mietpreis sollte eine Vollkaskoversicherung mit Diebstahlschutz enthalten sein – am besten ohne Selbstbeteiligung. Dann entstehen bei Schäden keine Kosten. Sinnvoll ist es, Glas-, Reifen-, Dach- und Unterbodenbeschäden zu versichern.

Haftpflicht.

Diese Versicherung ist obligatorisch. Achten Sie auf eine hohe Deckungssumme, etwa 50 oder 100 Millionen Euro. Oft bekommen Sie für wenige Euro mehr einen besseren Schutz als die gesetzlich festgeschriebene Deckungssumme.

Versteckte Kosten.

Setzt das Angebot ein Kilometerlimit, können darüber hinaus gefahrene Strecken teuer werden. Achten Sie auf Kosten für Kindersitze oder Zusatzfahrer. Einwegmieten sind meist teuer.

Sprit.

Manche Vermieter kassieren für die erste Tankfüllung ab. Treibstoff, der bei Rückgabe im Tank bleibt, erstatten sie nicht. Kundenfreundlicher ist: voll betankt abholen – voll wiederbringen.



und Billiger-Mietwagen fahren an der Spitze

Check24 Mietwagen	Billiger- Mietwagen	Sunny Cars	Mietwagen- Check	Happycar	Mietwagen24	Tui Cars	Auto Europe	Holiday Autos	Rentalcars
GUT (1,9)	GUT (2,0)	GUT (2,4)	GUT (2,5)	BEFRIEDIGEND (2,7)	BEFRIEDIGEND (2,7)	BEFRIEDIGEND (2,8)	BEFRIEDIGEND (3,0)	AUSREICHEND (3,9)	AUSREICHEND (4,1)
sehr gut (1,2)	gut (2,3)	befried. (3,3)	befried. (2,9)	befried. (2,9)	befried. (2,9)	befried. (3,5)	ausreich. (3,6)	befried. (3,3)	ausreich. (3,7)
++/++	++/O	O/O	O/O	O/O	+/O	Θ/O	O/Θ	O/O	Θ/Θ
gut (1,9)	gut (1,9)	gut (1,9)	gut (1,9)	gut (2,3)	befried. (2,6)	gut (2,5)	gut (2,3)	befried. (2,7)	gut (2,3)
+/++	+/+	+/++	+/+	+/○	○/+	○/+	○/++	○/○	○/++
befried. (2,6)	gut (2,0)	gut (2,3)	befried. (2,7)	befried. (3,0)	befried. (2,6)	befried. (2,6)	befried. (3,5)	ausreich. (4,4)	ausreich. (3,6)
++	++	+	+	○	++	+	+	+	+
○	+	○	○	○	○	○	Θ	—*) ⁸⁾	Θ
++	++	++	○	○	○	++	○	○	Θ
keine	sehr gering	sehr gering ⁵⁾	sehr gering	gering	sehr gering	sehr gering	gering	deutlich*)	sehr deutlich*)
180/830	170/500	120/300	K. A./50	150/700	170/K. A.	81/140	K. A.	K. A.	160/K. A.
■/24	■/24	■/1	■/24 oder 48	■/24	■/24 oder 48	■/24	■/48	■/24 oder 48	■/48
■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/K. A./K. A.	■/□/□	■/□/□	■/■/■	■/□/■	■/□/□	K. A.
■ ⁴⁾	■ ⁴⁾	□ ⁶⁾	K. A.	■ ⁴⁾	K. A.	□ ⁷⁾	■	■ ⁴⁾	K. A.
■	■	□	□	■	□	■	□	■	■

Mängel in den AGB:

keine, sehr gering, gering, deutlich, sehr deutlich.

*) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf S. 72).

■ = Ja. □ = Nein. ■ = Eingeschränkt.

K. A. = Keine Angabe.

1) Angaben laut Anbieterbefragung und eigenen Recherchen im Oktober/November 2022.

2) Es kann auch nicht stornierbare Angebote geben.

3) Stornierungsbedingungen beachten, z. B. Servicezeiten der Hotline bei telefonischer Stornierung.
4) Abhängig vom Vermieter.

5) Anbieter verwendet mehrere AGB, in den Allgemeinen Buchungsbedingungen (ABB) des Anbieters fanden wir keine Mängel.

6) Zahlungsfrist 14 Tage vor Mietbeginn.

7) Zahlungsfrist 28 Tage vor Mietbeginn.

8) Kundenservice nur über Chat erreichbar.

** URHEBERRECHTSBERECHTIGTER: FRANLIER UNLIMITED COMPANY (AUTOMARKENREGISTER AM 25.11.2022)
*** URHEBERRECHTSBERECHTIGTER: TRAVELJSWAW LIMITED (AUTOMARKENREGISTER AM 25.11.2022)



Abholung.

Erscheinen Sie pünktlich am Schalter. Sollten Sie sich verspätet, informieren Sie den Vermieter möglichst früh. Abholstationen an Flughäfen sollten Sie Ihre Flugnummer mitteilen.

Unterlagen.

Halten Sie Voucher, Führerschein und Kreditkarte des Hauptfahrers bereit. Auf der Kreditkarte muss der Name des in der Buchung angegebenen Hauptfahrers stehen. Einige Nicht-EU-Länder verlangen zudem einen internationalen Führerschein. Prüfen Sie, ob der Kreditrahmen für die Kaution reicht.

Vertrag.

Wenn Sie eine Vollkasko ohne Selbstbeteiligung haben, sollten Sie in der Abholstation keine weiteren Verträge mehr unterschreiben. Wenn es Ärger gibt, bitten Sie das Buchungsportal um Hilfe.

Fahrzeug.

Prüfen Sie den Wagen bei Übernahme und Rückgabe innen und außen. Dokumentieren Sie alle Dellen und Kratzer. Lassen Sie sich die Liste vom Vermieter gegenzeichnen oder ziehen Sie Zeugen hinzu.



Aufgepasst. Viele Vermieter akzeptieren für die Abholung nur Kreditkarten mit dem Wörtchen Credit.

→ Auch Auto Europe, Holiday Autos und Tui Cars enthalten im Kleingedruckten verbraucherunfreundliche Formulierungen zur verspäteten Annahme. Wie die Vermieter vor Ort damit umgehen, lässt sich nicht vorhersagen. Doch die Vermittlungsportale sollten in ihren Bedingungen keine nachteiligen Klauseln aufführen.

Tipp: Verweigert ein Vermieter die Herausgabe des Autos wegen Verspätung, haben Sie im Streitfall noch eine letzte Option: Sie können versuchen, von Ihrer Bank den Mietpreis auf die Kreditkarte zurückzubuchen zu lassen. Dann muss der Anbieter seine Ansprüche belegen.

Bei Ärger Kundenservice einschalten

Gibt es mit dem Vermieter vor Ort Ärger, hilft es oft, umgehend telefonisch den Kundenservice des Vermittlungsportals einzuschalten. Die Portale bieten Kontaktmöglichkeiten per E-Mail, Kontaktformular oder Telefon.

Lediglich Holiday Autos war ausschließlich per Chat zu erreichen. Die Chat-Antworten kamen im Test zwar zügig, holpern aber etwas – sie stammten von einem Übersetzungsprogramm.

Stornieren und billiger neu buchen

Manchmal fallen kurz vor Anreise die Preise. Dann ist es möglich, Reservierungen abzusagen und neu zu buchen. Die Portale im Test erlauben Stornierungen bis 24, maximal 48 Stunden, Sunny Cars sogar bis eine Stunde vor Anmietung. Im Test funktionierte dies problemlos. Spätestens nach zwei Wochen war das Geld meist zurück auf dem Konto. Über HappyCar dauerte die Erstattung in zwei Fällen mehr als einen Monat, wir mussten mehrmals nachhaken.

Nur echte Kreditkarten

Eine böse Überraschung können Mieter erleben, die nur eine Debitkarte haben. Zum Bezahlung auf dem Portal mag diese funktionieren. Doch Vermieter können auf Debitkarten keine Kaution blockieren. Das geht meist nur auf Kreditkarten, die das Wort Credit tragen. Ohne passende Karte kein Auto. Den Mietpreis gibt es nicht zurück, da das Vorlegen der Kreditkarte Teil der Mietbedingungen ist. ■

Online-Tipp. Einen Kreditkartenvergleich finden Sie unter test.de/kreditkarten.

So haben wir getestet

Im Test: Zehn Vergleichs- und Buchungsportale für Mietwagen. Der Erhebungszeitraum des Tests reichte von Juli bis September 2022. Die Informationen zum Angebot erfragten wir im Oktober und November 2022 von den Anbietern.

Untersuchung: Anhand von fünf Buchungsszenarien mit verschiedenen Mietstationen suchten Serviceexperten nach Mietwagen, führten Buchungen und Stornierungen durch. Zudem stellten sie jedem Anbieter drei Beratungsanfragen per E-Mail, Kontaktformular oder Chat.

Mietwagen finden: 30%

Für die portaleigene **Suche** erwarteten wir unter anderem eine komfortable Vorschlagsliste für die Eingabe der Übernahme- oder Abgabeorte. Die Suche sollte sinnvoll auf die eingegebenen Daten reagieren. Filter, wie Zusatzfahrer, Kundenbewertung des Vermieters, Versicherungsleistungen oder Fahrzeugklasse sollten zur Verfügung stehen. Die **Trefferliste** sollte unter anderem nachvollziehbar angeordnet sein und sich umsortieren lassen. Die Informationen zu den Angeboten sollten über-

sichtlich und einheitlich dargestellt werden. Wichtige Mietbedingungen und Leistungen wie Selbstbehalt und Tankregelung sollten kundenfreundlich aufbereitet sein. Eine Vergleichsfunktion für die ausgewählten Angebote und transparent dargestellte Kundenbewertungen werteten wir positiv.

Buchen und Stornieren: 40 %

Beim **Buchen** bewerteten wir etwa, ob jeder Buchungsschritt eindeutig zu erkennen ist, sich der Preis nicht unvorhersehbar ändert und wesentliche Informationen wie die Mietstation erkennbar sind. Mietbedingungen und Zahlungsmodalitäten sollten für den Kunden nachvollziehbar dargestellt werden. Nach dem Buchen sollte die schriftliche Buchungsbestätigung zeitnah zugestellt werden. Das **Stornieren** einer Buchung sollte einfach möglich sein. Zum Beispiel sollten Eingang und Erfolg der Stornierung nachvollziehbar sein, der bereits gezahlte Mietpreis zügig erstattet werden.

Service und Infos: 30 %

Wir prüften den Gesamteindruck der **Websites** und – wenn vorhanden – **Apps**, dazu gehört unter

anderem eine übersichtliche Navigation ohne Werbeeinblendungen. Auf der Startseite sollte eine Detailsuche sowie Zugang zum Kundenkonto möglich sein. Im Kundenkonto sollten etwa bevorzugte Zahlungswege hinterlegt werden können. Wesentliche Vertragsunterlagen sollten einfach zu finden sein. Wir beurteilten die Antworten des **Kundenservice** auf unsere Anfragen zu Stornierung, Vorgehen im Schadensfall, Buchung ohne Kreditkarte. Wir prüften, ob es verschiedene Kontaktmöglichkeiten gibt und kurzfristige, **kostenfreie Stornierungen möglich** sind.

Mängel in AGB: 0 %

Eine Juristin prüfte, ob die allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) unzulässige Klauseln oder verbraucherunfreundliche Regelungen enthalten, die Kunden benachteiligen.

Abwertungen

War der Kundenservice mangelhaft, werteten wir Service und Infos um eine halbe Note ab. Bei deutlichen Mängeln in den AGB wurde das Qualitätsurteil um eine halbe Note, bei sehr deutlichen Mängeln um eine ganze Note abgewertet.

So umgehen Sie die Tricks der Vermieter

Wir fragten unsere Leserinnen und Leser im Herbst 2022 nach Erfahrungen mit Mietwagen.

Die Mehrheit der rund 120 Befragten hatte keine Probleme. Uns erreichten aber auch haarsträubende Berichte. Hier eine Auswahl – plus Tipps, wie sich Ärger vermeiden lässt.



Abrechnungsschreck. Europcar schickte sechs Wochen nach unproblematischer Abgabe eine Rechnung über 180 Euro. Sie hätten im Nachhinein einen Schaden festgestellt.

Verlangen Sie einen Nachweis, dass der Schaden während der Mietdauer entstanden ist und dass dieser von Ihnen wenigstens fahrlässig verursacht wurde. Zahlen Sie die Rechnung nicht.

Zusatzversicherung. Versicherung wurde mehrfach angeboten. Mitarbeiterin ließ sich nur schwer überzeugen. Wir hatten aber über Rentalcars bereits ein Versicherungspaket.

Schrottkarre. Beim Empfang des Wagens waren wir über den Zustand geschockt. Etliche Beulen und Kratzer waren vorhanden.

Machen Sie Fotos. So können Sie nicht für bereits vorhandene Schäden verantwortlich gemacht werden. Ferner können Sie versuchen, einen Teil des Mietpreises zurückzuerhalten.



Downgrade. Reservierte Fahrzeugklasse und Kindersitze standen nicht zur Verfügung. Aufdringliches Aufschwatzen von Zusatzleistungen.

Für ein Downgrade können Sie einen Teil des Mietpreises zurückverlangen. Nicht erbrachte Leistungen müssen Sie nicht bezahlen. Kontrollieren Sie Vertrag und Abbuchungen sofort. Manchmal werden Zusatzleistungen untergeschoben.

Ein häufiges Problem. Vermittler und Vermieter wollen beide Versicherungen verkaufen. Am Ende bleiben Verbraucher auf den Kosten der doppelten Versicherung sitzen. Bleiben Sie standhaft.



Über das Portal haben Sie eine Versicherung, die Ihnen im Schadensfall die Selbstbeteiligung erstattet. Der Vermieter wird trotzdem eine Kaution verlangen. Besteht er auf einer Zusatzversicherung, schalten Sie das Portal ein.



Verkaufstricks. Es wurden aggressiv Upgrades beworben. Den Vertrag konnte man nicht einsehen, da der Bildschirm angeblich defekt sei. Nach Abgabe kam raus: Es wurde ein Upgrade verkauft.

Erkundigen Sie sich vorab über den Anbieter. Meiden Sie Firmen, die mit derartigen Praktiken auffallen. Beschweren Sie sich schriftlich bei Vermittler und Anbieter.

Patrick Oppelt arbeitet für das Europäische Verbraucherzentrum in Kehl. Sein Fachgebiet sind Rechtsfragen zu Mietwagen.

Geld und Recht in Kürze

Psychische Unfallfolgen

Körperliche und seelische Schäden nach einem Unfall sind gleichbedeutend, entschied der Europäische Gerichtshof (Az. C-111/21). Wegen einer Triebwerksexplosion waren Flugpassagiere über Notausstiege in Sicherheit gebracht worden. Dabei wurde eine Frau durch die Luft geschleudert. Sie blieb äußerlich unverletzt, litt aber unter den psychischen Unfallfolgen. Die Airline haftet dem Urteil nach dafür.

Unfall im Möbelhaus

Verletzen sich Kundinnen oder Kunden beim Besuch von Unternehmen, müssen oft die Firmen beweisen, dass sie ordentlich für Sicherheit gesorgt haben. So urteilte der Bundesgerichtshof (Az. VI ZR 1283/20). Das Oberlandesgericht in Schleswig muss nun den Fall einer Frau neu aufrollen, die in einem Möbelhaus auf einer Weintraube ausgerutscht war. Sie hat jetzt doch Chancen auf Schadenersatz.

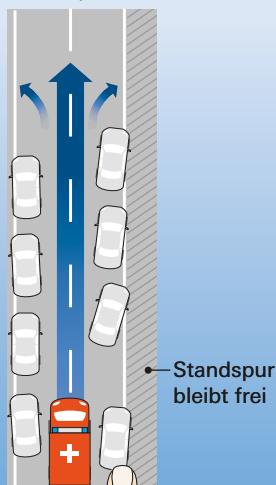
Auszug trotz Nachzahlung
Wer offene Mietzahlungen innerhalb der gesetzlichen Schonfrist ausgleicht, stoppt die fristlose Kündigung. Wenn der Vermieter aber gleichzeitig ordentlich mit einer Frist gekündigt hat, dann bleibt diese Kündigung trotz der Nachzahlung wirksam. So hat es der Bundesgerichtshof entschieden (Az. VIII ZR 307/21).

Auch Links löschen

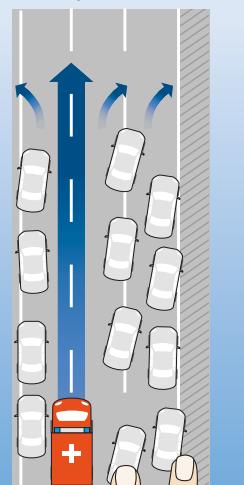
Wer verpflichtet ist, Äußerungen auf Facebook zu unterlassen, muss auch sämtliche Links etwa in Facebook-Gruppen löschen, die auf die ursprüngliche Äußerung verweisen. Das Oberlandesgericht Celle bestätigte ein entsprechendes Urteil und gab damit einer Frau recht, die sich gegen die Diffamierung als „Kinderrechteschänderin“ wehrte (Az. 5 W 25/22).

Freie Bahn für Rettungskräfte – so gehts:

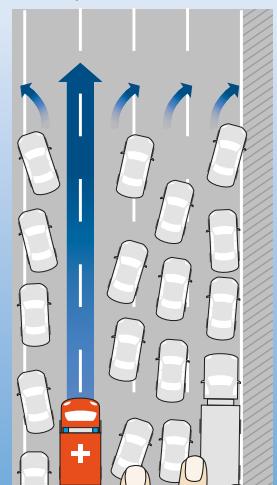
Zwei Spuren



Drei Spuren



Vier Spuren



Quelle: ADAC

Verkehr

Rettungsgasse ohne Bedenkzeit

Sind Blaulicht und Sirene im Einsatz, ist höchste Eile geboten. Von der Reaktion der Verkehrsteilnehmer hängen Menschenleben ab.

Bei Unfällen müssen Rettungskräfte möglichst schnell zum Ort des Geschehens kommen. Um das zu ermöglichen, sind Autofahrerinnen und Autofahrer verpflichtet, eine Rettungsgasse zu bilden – und zwar unverzüglich, wie eine Entscheidung des Oberlandesgerichts Oldenburg nun bekräftigt hat (Az. 2 Ss (Owi) 137/22).

Teures Zögern. Ein Autofahrer hatte sich mit einer Beschwerde an das Oberlandesgericht (OLG) gewandt. Zuvor hatte ihn das Amtsgericht Vechta zu einer Geldbuße von 230 Euro verurteilt, da er die Bildung einer Rettungsgasse verzögert habe. Der Beschuldigte sah sich zu Unrecht verurteilt. Seiner Auffassung nach müsse eine Rettungsgasse erst gebildet werden, wenn eine gewisse Zeit des Stillstands oder der Schrittgeschwindigkeit herrscht.

Gasse richtig bilden. In Paragraf 11, Absatz 2 der Straßenverkehrsordnung heißt es, dass auf Autobahnen eine freie Gasse gebildet werden muss,

„sobald Fahrzeuge mit Schrittgeschwindigkeit fahren oder sich die Fahrzeuge im Stillstand befinden“. Autos auf der äußersten linken Fahrbahn weichen dabei nach links aus, alle anderen nach rechts. Um vor einem Stau zu warnen, darf kurzzeitig das Warnblinklicht eingeschaltet werden. Wer die Rettungsgasse unberechtigt befährt, dem droht ebenfalls Strafe – 240 Euro, zwei Punkte und ein Monat Fahrverbot.

Keine Frist zum Überlegen. Das OLG wies die Beschwerde des Beschuldigten zurück und erklärte mit Verweis auf den Duden, „sobald“ sei gleichbedeutend mit „in dem Augenblick, da ...“ oder „gleich wenn“. Damit sei eine Frist zum Überlegen ausgeschlossen. Dies gelte auch für stockenden Verkehr, denn es müsse damit gerechnet werden, dass es zu längerem Stillstand kommen könnte. Laut einem Zeugen war der Autofahrer hingegen „ziemlich penetrant“ in der Rettungsgasse geblieben, als der Verkehr bereits gänzlich zum Stehen gekommen war.

Arbeitsrecht

Dank muss im Zeugnis bleiben

Hat der Arbeitgeber einer früheren Mitarbeiterin im Zeugnis gedankt und ihr für die Zukunft alles Gute gewünscht, muss er dabei bleiben. Das hat das Landesarbeitsgericht Niedersachsen entschieden (Az. 10 Sa 1217/21). Eine heute 28-jährige Frau hatte geklagt, nachdem der Arbeitgeber zwar wie gefordert das Zeugnis in einigen Punkten mehrfach verbessert, aber dafür die übliche Schlussformel mit Dank und guten Wünschen weggelassen hatte. Arbeitgeber dürfen Beschäftigte, die ihre Rechte wahrnehmen, nicht benachteilen, begründeten die Richter ihr Urteil.

13

Prozent der Menschen im Rentenalter von 65 bis 74 Jahren arbeiten in Deutschland noch.

Quelle: Statistisches Bundesamt

Schulrecht

Keine Klassenfahrt nach Regelverstoß

Ein 14-jähriger Gymnasiast aus Hamburg durfte im September nicht mit zur Klassenfahrt. Das Verwaltungsgericht in der Hansestadt billigte die Entscheidung der Schule (Az. 5 E 3639/22). Hintergrund: Nach einem Ausflug seiner Klasse im Juli war der Schüler auf eigene Faust zurück nach Hause gefahren und nicht mit der Klasse zum Hauptbahnhof. Das hatte ihm zwar seine Mutter erlaubt, aber nicht die Lehrer. Lehrer müssen sich darauf verlassen können, dass Schüler ihren Anordnungen nachkommen, erklärten die Richter.

Eigenbedarf

Pflege von Verwandten rechtfertigt Kündigung

Wer seine vermietete Wohnung künftig selbst nutzen möchte, darf den Mieter wegen Eigenbedarf kündigen. Eine solche Kündigung ist auch dann gerechtfertigt, wenn der Eigentümer mit dem Ziel einziehen will, Verwandte zu pflegen, die ebenfalls in dem Wohnhaus leben. So hat das Amtsgericht München entschieden (Az. 453 C 3432/21). In dem Fall hatte eine Frau von ihrem Großonkel und ihrer Großtante eine vermietete Eigentumswohnung bekommen und anschließend den beiden Mieter der Wohnung gekündigt. Die Eigentumsübertragung an die Großnichte war an die Bedingung geknüpft, dass sie Großonkel (88 Jahre) und Großtante (82 Jahre) im Alltag hilft. Das reiche als Grund für eine Eigenbedarfskündigung aus, so das Amtsgericht. Dass auch die nun zum Auszug verpflichteten Mieter betagt waren, mache die Kündigung nicht unzulässig.



Urteil. Wer seine Verwandten pflegt, darf wegen Eigenbedarf kündigen.

Hundehalterhaftung

Gebissenen Hund trifft keine Schuld

Wenn ein Hund ohne erkennbaren Anlass einen anderen Hund beißt, haftet der Halter des Beißers stets für den gesamten Schaden. So urteilte das Oberlandesgericht Frankfurt am Main nach dem Angriff eines Rottweilers auf einen Weimaraner in Mainz (Az. 11 U 34/21). Der Rottweiler hatte sich laut Gericht unvermittelt losgerissen, war auf den Weimaraner zugerannt und hatte ihn heftig gebissen. Ohne besondere Um-

stände treffe den Halter eines gebissenen Hundes keine Mitverantwortung – sein Schadenersatzanspruch sei nicht zu kürzen, erklärten die Oberlandesrichter. Der Halter des Rottweilers muss jetzt für mehr als 3000 Euro Tierarztkosten aufkommen. Allerdings gilt allgemein: Hat das Verhalten des gebissenen Hunds zur Aggression beigetragen, kürzen Richter den Schadenersatzanspruch seines Halters zuweilen wie bei Mitverschulden.



Hund beißt Hund. Schäden muss meist der Halter des Beißers ersetzen.



Biergartenbesuch

Kein Schmerzensgeld nach Sturz von Bank

Ein Mann, der von einer Bierbank gestürzt war, scheiterte mit seiner Forderung nach Schmerzensgeld und Schadenersatz. Mit seiner Lebensgefährtin und seiner Tochter hatte er im Biergarten auf einer Bierbank gesessen. Als die Tochter aufstand, stürzte er gegen einen Baum und verletzte sich an Arm und Elfenbogen. Von der Betreiberin der Gaststätte forderte er Schmerzensgeld und

Erstattung der Arztkosten: Die Bank habe halb auf Schotter, halb auf Dielen gestanden – eine Verletzung der Verkehrssicherungspflicht. Die Klage wies das Amtsgericht München ab: Die Bank habe bei Öffnung des Biergartens ganz auf den Dielen gestanden – wie sie zur Zeit des Unfalls platziert war, lasse sich nicht nachvollziehen, eine Pflichtverletzung so nicht nachweisen (Az. 159 C 18386/21).

E-Auto

Stilllegen aus der Ferne verboten

Wer ein E-Auto hat, darf damit auch fahren, wenn der Mietvertrag für die Batterie gekündigt wurde. Die Auflademöglichkeit dürfe auch bei außerordentlicher Vertragskündigung nicht per Fernabschaltung verhindert werden, urteilte der Bundesgerichtshof (BGH) und erklärte eine entsprechende Klausel in den Vertragsbedingungen eines Batterievermieters für unwirksam (Az. XII ZR 89/21). Im konkreten Fall hatten Verbraucherschützer gegen die Vertragsbedingungen eines Unternehmens geklagt, das Batterien für Elektrofahrzeuge vermietete. Wurde der Mietvertrag von einer Partei außerordentlich gekündigt, erlaubten die Vertragsbedingungen, die Aufladefunktion der Batterien über eine Fernabschaltung zu deaktivieren. Darin sah der BGH eine einseitige Vertragsgestaltung, die Mieter auf unangemessene Weise benachteiligen würde.

Die besten Reiserücktrittsversicherungen für Familien

Sagen Urlaubende eine Reise ab, verlangen Reiseveranstalter meist Storno-kosten. Die können bis zu 80 Prozent des Reisepreises betragen. Eine Reiserücktrittsversicherung schützt davor – sofern der Grund für die Absage versichert ist. Mit Covid-19 gehen die Anbieter unterschiedlich um. So reicht etwa nicht allen ein positiver PCR-Test für einen Rücktritt. Die Tabelle zeigt die besten Familien-Tarife ohne Selbstbeteiligung und mit Reiseabbruchschutz für eine Einzel-Reise. Tarife auch für Singles und Jahresverträge sowie weitere Infos etwa zu Rücktrittsbedingungen bei Covid-19 finden Sie in Finanztest 1/23 oder online unter test.de/reiseruecktritt.

Anbieter (Risikoträger)	Tarif	Beitrag bei Reisepreis von 3000 Euro ¹⁾	Finanztest - QUALITÄTS- URTEIL
TravelSecure (Würzburger)	Reiserücktrittsversicherung Topschutz ohne SB	143	SEHR GUT (1,5)
HanseMerkur	Reise-Rücktritts-Versicherung + Urlaubsgarantie + Selbstbehaltübernahme	144	GUT (1,6)
Europ Assistance	Reiserücktrittsversicherung Einmalschutz ohne SB	142	GUT (1,7)
Barmenia	Reiserücktrittsversicherung Travel Day ohne SB	141	GUT (2,0)
LVM	Einmalschutz Familientarif ohne SB	129	GUT (2,0)
Ergo Reiseversicherung	Reiserücktritts-Versicherung (inkl. Reiseabbruch-Versicherung) ohne SB	158	GUT (2,1)
Signal Iduna	Reise-Rücktrittskosten- und Reise-Abbruchkosten-Versicherung Individual	118	GUT (2,4)
TravelProtect (Die Bayerische)	Einmalversicherung ohne SB	114	GUT (2,5)

Bewertung: Sehr gut (0,5–1,5). Gut (1,6–2,5). **1)** Beitrag in Euro. Für Senioren gelten abweichende, meist höhere Preise.
Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

test warnt Betrugsmasche über Amazon

Kundinnen und Kunden des On-linehändlers Amazon stehen seit langem im Fokus von Betrügern. Die übliche Masche: Sie erhalten eine E-Mail, die angeblich von Amazon stammt und die sie auffordert, auf einer Website ihre Zugangsdaten zu aktualisieren. Wer das tut, ermöglicht Cyberkriminellen oft Zugriff auf sein Bankkonto.

Neu ist eine Betrugsmasche, vor der die Verbraucherzentrale Niedersachsen warnt. Sie läuft über Amazon-Marketplace, eine Plattform, auf der Zwischenhändler ihre Waren anbieten. Kriminelle kapern deren Konten und bieten dort begehrte Produkte günstig an. Wer etwas bestellt hat, erhält eine angeblich vom Zwischenhändler verfasste Mail, es habe Probleme mit der Zahlungsabwicklung gegeben. Zum Abschluss des Kaufs sollte man das Geld direkt auf das in der Mail genannte Konto überweisen. Dort greifen die Kriminellen es ab.

Tipp: Reagieren Sie nie auf Mails, die nach Ihren Zahlungsdaten fragen – seriöse Firmen tun das nicht per Mail. Kontaktieren Sie im Zweifel Amazon oder andere Händler direkt über deren Websites. Amazon-Betrugsfälle können Sie unter stop-spoofing@amazon.com melden – auch als Nichtkunde. Weitere Tipps unter test.de/phishing.



Lebensgemeinschaften

Beziehung vorbei, Geschenk zurück?

„Geschenkt ist geschenkt, wiederholen ist gestohlen“, sagt der Volksmund. Die Rechtslage ist weniger eindeutig. Was für Paare gilt.

Unterm Weihnachtsbaum glitzern Edelsteine, zum Geburtstag wird der Autoschlüssel zu einem Neuwagen überreicht. Teure Geschenke werden nach dem Ende einer Beziehung oft zum Zankapfel. Mitunter landen solche Streitigkeiten vor Gericht.

Vermögensverhältnisse. In der Regel gehören Geschenke dem Menschen, der sie erhalten hat. Rückforderungen oder einen finanziellen Ausgleich gibt es nur in Ausnahmefällen. So scheiterte ein Mann, der seiner Freundin ein Auto für 6 000 Euro geschenkt hatte, mit seiner Rückgabeforderung. Das Gericht befand, dass die Schenkung des Wagens gemessen an den Vermögensverhältnissen des Mannes keine herausragende finanzielle Leistung war. Die Frau durfte das Auto behalten, der Mann musste zudem die passenden Winterreifen herausrücken (Landgericht Köln, Az. 3 O 280/16).

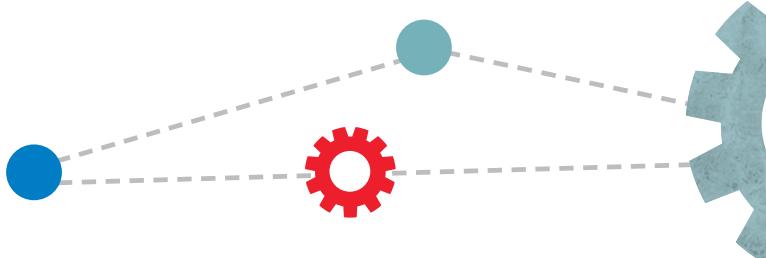
Schenkungsgrundlage. Erfolgreich seinen Anspruch gegenüber seiner Ex-Partnerin durchsetzen konnte dagegen ein

Mann, der dieser 25 000 Euro übertragen hatte. Das Geld sollte die Frau finanziell absichern, falls ihm etwas passiert. Als das Paar sich trennte, forderte der Mann es zurück. Der Bundesgerichtshof entschied: Mit der Trennung ist die Grundlage für diese Schenkung weggefallen (Az. X ZR 135/11). Die Frau musste die Summe erstatten.



Teure Präsente.
Sie bleiben fast immer beim Beschenkten.

Undank. Präsente lassen sich zurückfordern, wenn „grober Undank“ vorliegt. Die Hürden dafür sind aber hoch, wie ein Urteil des Oberlandesgerichts Frankfurt am Main zeigt. Nach weniger als zwei Jahren Beziehung forderte ein Mann 200 000 Euro, die seine Ex-Partnerin von seinem Geld ausgegeben hatte. Zudem bestand er auf die Herausgabe geschenkter Diamant-Ohrringe. Das Gericht erklärte, dass bei einer nicht ehelichen Lebensgemeinschaft jederzeit mit einer Trennung gerechnet werden müsse. Eine Verfehlung der Beschenkten von gewisser Schwere liege nicht vor (Az. 17 U 125/21, noch nicht rechtskräftig).



Zurück in die Gesetzliche

Krankenversicherung Raus aus der teuren privaten Krankenversicherung, rein in die günstige gesetzliche Kasse – die Hürden sind hoch. Wir zeigen, wie der Wechsel gelingt.

Manche privat Krankenversicherte machen sich Sorgen, ob sie die Beiträge auf Dauer bezahlen können. Wer zurück in die gesetzliche Krankenversicherung (GKV) will, sollte unbedingt vor dem 55. Geburtstag wechseln. Danach ist es nur noch in wenigen Ausnahmefällen möglich. Der Gesetzgeber will so verhindern, dass Gutverdienende in jungen Jahren die Vorteile der privaten Versicherung mitnehmen und später, wenn sie älter und häufiger krank sind, den solidarisch finanzierten Krankenkassen zur Last fallen. Wir zeigen, wer wechseln kann und wie es geht.

Versicherungspflicht als Eintrittskarte Für Angestellte unter 55 Jahren ist die Rückkehr in die gesetzliche Kasse am einfachsten. Es bedeutet aber oft, dass sie ihr Berufsleben umorganisieren müssen. Denn sie müssen zuerst versicherungspflichtig werden. Wer regulär angestellt ist – Minijobber zählen nicht dazu – und mit seinem Gehalt unter die Versicherungspflichtgrenze fällt, muss sich gesetzlich krankenversichern. Die Grenze liegt 2023 bei einem Jahresgehalt von 66 600 Euro brutto beziehungsweise 59 850 Euro für jene, die sich schon vor 2003 privat versichert haben (siehe Kasten S. 79). Versicherungspflichtig sind auch Menschen, die Arbeitslosengeld I beziehen, sowie Studierende, Auszubildenden-

de und Ehrenamtliche im Bundesfreiwilligendienst, im freiwilligen sozialen oder ökologischen Jahr.

Tipp: Unabhängig vom Alter kann für Menschen mit wenig Geld die beitragsfreie Familienversicherung ein Ausweg sein. Be tragen Ihre monatlichen Einnahmen höchstens 470 Euro (im Minijob 520 Euro) und Sie sind nicht hauptberuflich selbstständig, können Sie sich beim gesetzlich versicherten Ehepartner oder eingetragenen Lebenspartner mitversichern.

Wer es auch nur für einen Tag schafft, über eine Versicherungspflicht oder Familienversicherung in die gesetzliche Krankenversicherung zu kommen, darf sich dort freiwillig weiterversichern. Früher waren dafür Vorversicherungszeiten erforderlich. Das ist jetzt nur noch in Ausnahmefällen nötig.

Tipp: Im Internet versprechen Anbieter für viel Geld eine Rückkehr in die GKV. Wir raten davon ab. Lassen Sie sich besser in einer Verbraucherzentrale oder von einer Fachanwältin oder einem Fachanwalt für Sozialrecht beraten.

Zeitweise weniger verdienen

Arbeitgeber müssen ihre Angestellten darauf hinweisen, wenn deren regelmäßiges Gehalt unter die Versicherungspflichtgrenze fällt – etwa bei Teilzeitarbeit. Wer die Grenze unterschreitet, muss sich gesetz-



lich versichern. Legen Beschäftigte unter 55 Jahren dann innerhalb von drei Monaten die Mitgliedsbescheinigung ihrer gesetzlichen Kasse beim privaten Versicherer vor, können sie den privaten Vertrag rückwirkend zum Eintritt der Versicherungspflicht kündigen. Steigt das Einkommen wieder, dürfen sie in der gesetzlichen Krankenkasse bleiben.

So können Angestellte zeitweise ihr Einkommen reduzieren:

Teilzeit: Privatversicherte können in die Gesetzliche zurück, indem sie ihre Arbeitszeit für mindestens drei Monate so verringern, dass sie weniger verdienen als die



So gehts

Angestellt und unter 55 Jahre

Angestellte unter 55 Jahren können raus aus der privaten Krankenversicherung, wenn ihr Gehalt unter eine bestimmte Grenze fällt.

Lösungsweg: Sinkt das Einkommen – etwa durch Teilzeitarbeit – unter die Versicherungspflichtgrenze, müssen sich privat versicherte Beschäftigte in einer gesetzlichen Krankenkasse versichern. Verdienen sie später wieder mehr, können sie als freiwillig Versicherte in der Kasse bleiben.

Voraussetzungen: Das Einkommen sinkt unter die Versicherungspflichtgrenze von derzeit 66 600 Euro brutto im Jahr (5 550 Euro im Monat). Wer schon am 31. Dezember 2002 privat versichert war, muss sein Gehalt unter 59 850 Euro brutto im Jahr (4 987,50 Euro im Monat) drücken. Dabei zählen auch regelmäßige Sonderzahlungen wie Weihnachtsgeld.

Hindernisse: Wer sich in der Vergangenheit von der Versicherungspflicht hat befreien lassen, wird durch das verringerte Gehalt nicht wieder versicherungspflichtig. Die Befreiung entfällt erst mit dem Bezug von Arbeitslosengeld 1 (ALG 1).

Versicherungspflichtgrenze. Wer in einem Unternehmen mit mehr als 45 Arbeitnehmern beschäftigt ist, hat ein gesetzliches Recht auf eine befristete Teilzeitarbeit.

Sabbatical: Manche Firmen ermöglichen es ihren Beschäftigten, für ein Sabbatical oder einen längeren Urlaub ein Wertguthaben auf ihrem Arbeitszeitkonto anzusammeln. Dafür fließt in der Ansparphase ein Teil ihres Gehalts in das Arbeitszeitkonto. Damit können Angestellte erreichen, dass ihr Einkommen in dieser Zeit unter die Versicherungspflichtgrenze sinkt. Ein Anrecht auf eine solche Vereinbarung gibt es allerdings nicht.

Altersvorsorge: Arbeitnehmer können ihr versicherungspflichtiges Gehalt mindern, indem sie Teile ihres Gehalts in die betriebliche Altersvorsorge stecken. Darauf haben sie einen gesetzlichen Anspruch. Bis zu 3504 Euro im Jahr oder 292 Euro im Monat dürfen sie 2023 in Pensionskassen, Pensionsfonds und Direktversicherungen einzahlen

Befreiung kann zur Falle werden

Manche Arbeitnehmer haben sich irgendwann in der Vergangenheit von der Versicherungspflicht befreien lassen. Sie wollten privat versichert bleiben, als sie mit

ihrem Gehalt unter die Versicherungspflichtgrenze rutschten, die jährlich angehoben wird. Diese Befreiung werden sie nicht los, solange sie Arbeitnehmer sind. Versicherungspflichtig werden sie nur, wenn sie arbeitslos werden und Arbeitslosengeld 1 erhalten. Finden sie danach einen neuen Job, dürfen sie in der gesetzlichen Krankenversicherung bleiben.

Selbstständige haben es schwerer

Für Selbstständige ist der Rückweg in die gesetzliche Krankenversicherung schwer. Sie müssen ihre Selbstständigkeit entweder ganz aufgeben oder dafür sorgen, dass →

→ die Krankenkasse ihre selbstständige Tätigkeit nicht mehr als Hauptberuf einstuft. Als Eintrittskarte brauchen sie dann eine sozialversicherungspflichtige Anstellung, die die Kasse als hauptberuflich anerkennt. Das Gehalt muss zudem unter der Versicherungspflichtgrenze liegen.

Wann eine Stelle als hauptberuflich gilt, ist nicht konkret festgelegt. Die Kassen verlangen aber, dass das Anstellungsverhältnis Haupteinnahmequelle ist und zeitlich den größeren Anteil hat. Geben Versicherte später die Stelle auf und sind wieder nur noch selbstständig, können sie als freiwillige Mitglieder in der Kasse bleiben.

Tipp: Greifen Sie nicht zu unlauteren Mitteln wie einer fingierten Anstellung, um sich in die gesetzliche Versicherung zurückzumogeln. Kommt heraus, dass Sie vor-

sätzlich falsche Angaben gemacht haben, kann die Kasse Ihnen rückwirkend bis zu zehn Jahre die Versicherungspflicht aberkennen. Sie müssen sich dann ebenfalls rückwirkend privat versichern, in der Regel im teuren Basistarif, und alle Beiträge plus Säumniszuschläge begleichen.

Ab 55 Jahren nur noch auf Umwegen

Egal ob selbstständig oder angestellt: Ab dem 55. Geburtstag wird in der Regel niemand mehr auf dem üblichen Weg versicherungspflichtig – es bleiben meist nur umständlichere Wege. Einer davon führt übers europäische Ausland. In Ländern wie der Schweiz, Frankreich, Österreich und Dänemark gibt es eine gesetzlich vorgeschriebene Krankenversicherung. Sie ist europarechtlich der deutschen Gesetzlichen

gleichgestellt. Kehrt jemand später nach Deutschland zurück und besitzt dort keinen Krankenversicherungsschutz, greift die Auffang-Versicherungspflicht in einer deutschen gesetzlichen Kasse, da er oder sie ja zuletzt gesetzlich versichert war.

Erst einmal müssen Betroffene jedoch ihren Wohnsitz ins Ausland verlegen, um dort in die obligatorische Versicherung zu gelangen. Jedes Land regelt selbst, wann Menschen versicherungspflichtig werden. Manche sind davon ausgeschlossen. Wer etwa eine deutsche gesetzliche Rente bezieht und im Ausland nicht erwerbstätig ist, kommt meist gar nicht erst in das dortige obligatorische Krankenversicherungssystem hinein. Dann ist es sinnvoller, eine Lösung innerhalb der privaten Versicherung zu suchen (siehe S. 81 unten). ■

So gehts

Selbstständig und jünger als 55 Jahre:

Selbstständige unter 55 Jahren benötigen zwei Schritte, um in die gesetzliche Versicherung zu gelangen.

Lösungsweg: Zuerst die Selbstständigkeit aufgeben oder zum Nebenjob reduzieren, dann eine sozialversicherungspflichtige Stelle finden.

Voraussetzungen: Die Kassen prüfen, ob jemand hauptberuflich, nebenberuflich oder nicht mehr selbstständig ist – unter anderem anhand der Arbeitszeiten und der Einkünfte. Um wieder als Arbeitnehmer versicherungspflichtig zu sein, darf das Gehalt eine bestimmte Grenze nicht überschreiten (siehe Kasten S. 79).

Hindernisse: Selbstständige, die selbst Arbeitnehmer beschäftigen, werden den Status „hauptberuflich“ nur sehr schwer los.





So gehts Ab 55 Jahren wird es schwierig:

Privatversicherten ab 55 Jahren ist der Zutritt zur gesetzlichen Kasse auf den üblichen Wegen meist versperrt.

Lösungsweg: Auf Umwegen übers Ausland geht es manchmal doch.

Voraussetzungen: Wer in ein europäisches Land auswandert, in dem eine gesetzliche Pflichtversicherung besteht – etwa die Schweiz oder Österreich –, und seine hiesige Privatversicherung kündigt, darf nach der Rückkehr in die gesetzliche Kasse.

Hindernisse: Jedes europäische Land regelt es anders, wer dort krankenversicherungspflichtig wird. Für Rentnerinnen und Rentner ist eine Versicherungspflicht im Ausland in vielen Fällen ausgeschlossen.

Alternative: Privat versichert bleiben – und den Beitrag senken

Ein Tarifwechsel innerhalb der privaten Krankenversicherung kann Tausende Euro im Jahr sparen.

Der Weg zurück in die gesetzliche Krankenversicherung ist nicht für jeden sinnvoll. Wer privat versichert bleibt, kann auf mehrere Arten den Beitrag senken.

Tarifwechsel. Privat Krankenversicherte haben das Recht, in gleichartige günstigere Tarife ihrer Versicherungsgesellschaft zu wechseln. Damit können sie in manchen Fällen mehrere Hundert Euro im Monat sparen, unter Umständen sogar bei vergleichbaren Leistungen. Vorsicht beim Verzicht auf Leistungen: Was einmal weg ist, kann man im Krankheitsfall nicht einfach wieder hinzoversichern. Unter test.de/pkv-tarifwechsel erfahren Sie alles Wichtige zum Tarifwechsel.

Standardtarif. Der Standardtarif ist eine sinnvolle Lösung für langjährig Versicherte. Sie können mit einem Wechsel

in diesen Tarif ihren Beitrag oft erheblich senken. Die Leistungen entsprechen etwa denen der gesetzlichen Kassen, sind also niedriger als in vielen anderen privaten Verträgen. So gibt es keine Chefarztbehandlung im Krankenhaus und geringere Honorare für niedergelassene Ärzte. Der Beitrag ist auf den Höchstbeitrag der gesetzlichen Versicherung begrenzt, 2023 sind das 728,18 Euro im Monat. Im Schnitt liegen die Beiträge aber nur bei rund 390 Euro. Zugang zum Standardtarif haben Kunden, wenn sie ihren Vertrag vor dem 1. Januar 2009 geschlossen haben, mindestens seit zehn Jahren privat versichert sind und entweder

- mindestens 65 Jahre alt sind oder
- mindestens 55 Jahre alt sind und nicht mehr als 59.850 Euro brutto im Jahr verdienen (Stand: 2023).

Basistarif. Der Basistarif eignet sich für Privatversicherte nur in Extremsituationen, um Kosten zu senken. Dann nämlich, wenn ihre Notlage so groß ist, dass sie den Gang zum Jobcenter oder Sozialamt nicht mehr vermeiden können.

Der Beitrag ist auf 807,98 Euro im Monat begrenzt (Stand: 2023). So viel müssen Versicherte auch tatsächlich bezahlen – es sei denn, sie werden durch die Krankenversicherungsbeiträge hilfebedürftig im Sinne des Sozialrechts. Das müssen sie gegenüber der zuständigen Behörde nachweisen und dafür ihre kompletten Einkommens- und Vermögensverhältnisse offenlegen.

Dann muss der Versicherer den Beitrag zunächst auf die Hälfte des gesetzlichen Höchstbeitrags senken. Kann jemand auch das nicht bezahlen, springt der Sozialhilfeträger ein.

Nebenwirkung.
Mannose-Mittel
können in man-
chen Fällen zu
Durchfall führen.

Ginkgo als Medizin

Bestimmte Ginkgo-Präparate gelten künftig als Medikamente statt wie bisher als Nahrungsergänzungsmittel. Das entschied das Bundesverwaltungsgericht und beendete damit einen langen Rechtsstreit. Ein Anbieter hatte ein Ginkgo-Präparat als Nahrungsergänzungsmittel vermarkten wollen, bekam von der zuständigen Behörde aber keine Erlaubnis. Solche Produkte seien Arzneimittel, bestätigte das Gericht. Mehr Infos zum pflanzlichen Wirkstoff unter test.de/ginkgo.

Weniger Organspenden

Bis Ende Oktober 2022 seien bundesweit 710 Menschen Organe entnommen worden. Das sind 8,4 Prozent weniger als im vergleichbaren Vorjahreszeitraum, meldet die Deutsche Stiftung Organtransplantation. Rund 8500 Menschen warten derzeit hierzulande laut der Stiftung auf eine Organ-Transplantation.

Mehr Blut nach Impfung

Die Covid-19-Impfstoffe Comirnaty und Spikevax lösen bei manchen Frauen eine verstärkte Monatsblutung aus. Darauf weist die europäische Arzneimittelbehörde Ema hin. Die Beschwerden seien zumeist nicht schwer, und es gebe keinen Hinweis, dass sie die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

Warnung vor Nikotin

Wer sich tabakfreie Nikotinbeutel („Pouches“) in den Mund legt, erreicht ähnliche, teils sogar höhere Nikotinspiegel im Blut wie beim Zigarettenrauchen. Das zeigen Untersuchungen des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR). Da Nikotin auf Herz und Kreislauf wirkt, die Plazenta passiert und süchtig macht, warnt das BfR etwa Jugendliche, Herz-Kreislauf-Kranke und Schwangere vor dem Konsum.

Blasenentzündung

Nutzen von Mannose kaum belegt

Mittel mit der Zuckerart Mannose sollen bei wiederkehrender Blasenentzündung helfen. Eine Studienanalyse hat untersucht, was dran ist.

Wer „Mannose“ googelt, stößt auf etliche Anzeigen, die den Einfachzucker als Mittel zur Vorbeugung und unterstützenden Behandlung von Blasenentzündungen preisen. Mannose kommt etwa in Trauben, Äpfeln oder Wassermelonen vor und wird auch als Nahrungsergänzungsmittel verkauft.

Wirksam im Labor. Oft ist das Darmbakterium *Escherichia coli* Auslöser von Blasenentzündungen. Mannose soll die Bakterien hindern, an die Schleimhautzellen der Harnwege anzudocken und sie zu infizieren. Im Labor wurde das zwar durchaus nachgewiesen. Aussagekräftige Studien zum Nutzen beim Menschen sind allerdings rar.

Studienanalyse. Ein Forschungsteam des Netzwerks Cochrane hat sieben Studien zur Wirkung von Mannose ausgewertet. Sie hatten jedoch alle Mängel unterschiedlicher Art: So beschränkten sie sich beispielsweise auf spezielle Gruppen wie Multiple-Sklerose-Kranke.

Studie mit 300 Frauen. Nur eine Studie hat einen etwas breiteren Fokus. 300 Frauen – alle litten unter wiederkehrenden Blasenentzündungen – bekamen entweder täglich 2 Gramm Mannose, 50 Milligramm eines Antibiotikums oder blieben unbehandelt. Auf 1000 Frauen umgerechnet, hatten nach 24 Wochen Mannose-Einnahme etwa 145 Frauen mindestens eine Blasenentzündung durchgemacht, bei Gabe von Antibiotika waren es 204. Unbehandelt erkrankten 608 Frauen.

Keine Kontrollgruppe. Das klingt gut, aber auch diese Studie hat wenig Aussagekraft: Die Frauen wussten, wer welches Mittel bekommen hatte. Aus der Forschung ist bekannt, dass Erwartungen bezüglich der Arzneiwirkung die Heilung beeinflussen – hier im Fall der Mannose womöglich positiv. Zudem gab es keine Kontrollgruppe, die ein Scheinmedikament bekam.

Tipp: Viel Wasser trinken beugt vor und nutzt im Akutfall. Antibiotika können helfen. Sprechen Sie Ihren Arzt an!



Abgeklopft Kann eine Wärmflasche zu heiß sein?

Ja. Wird sie über längere Zeit angewendet, können Hitzeschäden an der Haut entstehen – schon ab einer Wassertemperatur von 40 bis 50 Grad. Sie machen sich durch rötlich-braune Verfärbungen bemerkbar: das sogenannte Toasted-Skin-Syndrom. Das Phänomen ist bislang nicht untersucht, vermutlich aber schädigt die Wärme die Blutgefäße, und Blutkörperchen lagern sich in der Haut ein. Das schmerzt nicht, kann jedoch chronisch werden. Heiße Kirsch kernkissen können Ähnliches verursachen.

Alkohol

Jedes Glas weniger senkt das Krebsrisiko

Sich beim Sektempfang zurückzuhalten, schenkt Lebenszeit: Wer weniger oder keinen Alkohol mehr trinkt, kann das Risiko für Krebserkrankungen etwa von Mundhöhle, Leber oder Brust reduzieren. Zu diesem Ergebnis kommt eine südkoreanische Beobachtungsstudie, veröffentlicht in der Fachzeitschrift Jama. Forscherinnen und Forscher analysierten die Daten von mehr als 4,5 Millionen Er-

wachsenen über 40 Jahren. Die Teilnehmenden machten in Check-ups Angaben zu ihrem Alkoholkonsum und wurden im Mittel rund 6,5 Jahre nachverfolgt. Personen, die im Laufe der Zeit immer mehr Alkohol tranken, hatten ein höheres Krebsrisiko als Personen mit gleichbleibendem Trinkverhalten. Bei Menschen, die weniger oder gar keinen Alkohol mehr tranken, sank das Risiko – allerdings zeitverzögert. Verzichten wie auch nur reduzieren könnte sich also lohnen. Eine sichere Menge Alkohol mit Blick auf Krebs gibt es nicht.



**Prost Neujahr.
Es muss nicht immer
Alkohol sein.**

„Viele geeignete Tests verfügbar“

Welcher Corona-Selbsttest zuverlässig ist, zeigt unsere Online-Tabelle. test-Experte Gunnar Schwan erklärt, warum wir auf Updates verzichten.

Die Tabelle auf test.de listet 90 Selbsttests auf. Wieso fließen keine neuen Tests und Bewertungen mehr ein?

Basis unserer Übersicht sind Daten des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) sowie des Paul-Ehrlich-Instituts (PEI). Das PEI hat bisher kontinuierlich Antigen-Schnelltests untersucht. Seit der letzten Änderung der Coronavirus-Testverordnung im Juni 2022 bereiten PEI und BfArM ihre Erkenntnisse nicht mehr in eigenen Listen auf. Geprüft und bewertet wird nun auf EU-Ebene. Und es gibt nur noch eine gemeinsame Liste, die „Common List“.

Warum nutzen wir nicht diese Liste zum Aktualisieren unserer Tabelle?

Die Liste enthält nur Tests für die professionelle Anwendung – also keine für zu Hause. Wenig verbraucherfreundlich. Die Tests auf der EU-Liste werden zudem von unterschiedlichen Stellen untersucht, nicht nur von einer wie etwa dem PEI. Das erschwert den Vergleich.

Lässt sich die Tabelle auf test.de noch gewinnbringend nutzen?

Ja. Sie erfüllt weiter ihren Zweck. Man kann sich immer noch daran orientieren. Die Ergebnisse des PEI gelten ja weiter-

Dr. Gunnar Schwan
Projektleiter bei der
Stiftung Warentest



hin, viele Tests sind noch zu haben. Neue können wir aber nicht aufnehmen.

Erkennen die Tests auch neue Coronavirus-Varianten?

Wenn das Virus nicht zu stark mutiert ist, ja. Unsere Tabelle hilft, solange die geeigneten Tests zu haben sind. 15 weisen eine hohe Messgenauigkeit über alle Viruskonzentrationen auf. An der Spitze steht der „Covid-19 Antigen Rapid Test (Swab)“ von Citest Diagnostics. Er erkennt 98 von 100 Covid-19-Infektionen.

Eine Tabelle mit zuverlässigen Antigen-Selbsttests finden Sie unter test.de/coronatest-fuer-zuhause.



Zuverlässig. Der Citest Diagnostics Covid-19 Antigen Rapid Test (Swab).

Es bleiben Zweifel

Hautscreening-Apps Hautkrankheiten auf Fotos erkennen?

Mehrere Apps schaffen das gut – aber keine fehlerfrei.

Die Hautkrebsvorsorge beim Arzt können sie nicht ersetzen.

St das nur ein Muttermal oder könnte es Krebs sein? Welche Salbe lindert den Juckreiz? Wer ärztlichen Rat zu einem Hautleiden benötigt, muss sich auf langes Warten einstellen. Hauarztpraxen vergeben Termine oft nur Wochen oder Monate im Voraus. Die „wertvolle Zeit auf der Suche nach einem Hauarzt“ könne man sich sparen, werben Anbieter von Hautscreening-Apps. Sie versprechen „Ruhe für Ihr Hautproblem“, wollen „Online-Hauarzt in Ihrer Nähe“ sein.

17 Apps im Test

Schnell mal das Muttermal mit einer App checken, kann das funktionieren? Nein. Ist zeitnah kein Termin zu bekommen, können die Apps zumindest eine schnelle, erste Einschätzung geben. Eine ärztliche Untersuchung ersetzen sie aber nicht, vor allem keine zur Hautkrebs-Früherkennung.

Wir haben acht Apps jeweils in der Android- und iOS-Variante getestet sowie eine, die nur für Apple-Geräte verfügbar ist. Mit den Apps können Nutzende Fotos von Hautstellen hochladen und beurteilen lassen. Zwei Anbieter sind auf Hautkrebs spezialisiert: Ihre Apps analysieren die Fotos mit Algorithmen, die darauf trainiert sind, gutartige Hautveränderungen von bösartigen zu unterscheiden. Die Anbieter der anderen Apps beschränken ihr Angebot nicht auf bestimmte Hautleiden. Einer nutzt einen Algorithmus, bei den anderen sehen sich Dermatologinnen und Dermatologen die Fotos an.

Wir prüften, wie gut die Apps verschiedene Hautveränderungen einschätzen – vom harmlosen Altersfleck über Schuppenflechte bis zum bösartigen Hautkrebs (siehe S. 87). Überdies wollten wir wissen, ob die Apps sich einfach bedienen lassen, Tipps zur Fotoaufnahme geben und sensible Gesundheitsdaten schützen.

Nicht hundertprozentig verlässlich

Das Ergebnis ist zwiespältig: Einerseits schätzten viele Apps die Hautveränderungen oft schnell richtig ein. Betroffene erhalten bestenfalls eine frühzeitige Diagnose als in Praxen mit langen Wartezeiten. Bei besorgniserregenden Befunden können sie darauf verweisen, um früher einen Termin zu erhalten. In einfachen Fällen helfen oft schon rezeptfreie Medikamente.

Andererseits war keine App im Test fehlerfrei. Erschreckend: Etwa jeder siebte Hautkrebs wurde nicht erkannt. Das kann Betroffene fälschlicherweise beruhigen und zu einer verspäteten Behandlung führen. Insgesamt rieten die Apps immerhin

oft zum Arztbesuch, auch wenn sie danebenlagen. Die meisten weisen auch darauf hin, dass ihre Einschätzungen noch keine Diagnosen sind. Solche Empfehlungen und Hinweise sollten Nutzende ernst nehmen: Fotos allein reichen oft nicht für eine eindeutige Diagnose. Hinzu kommt, dass Laien verdächtige Hautstellen leicht übersehen und so gar nicht erst mit der App prüfen (siehe Interview S. 87).

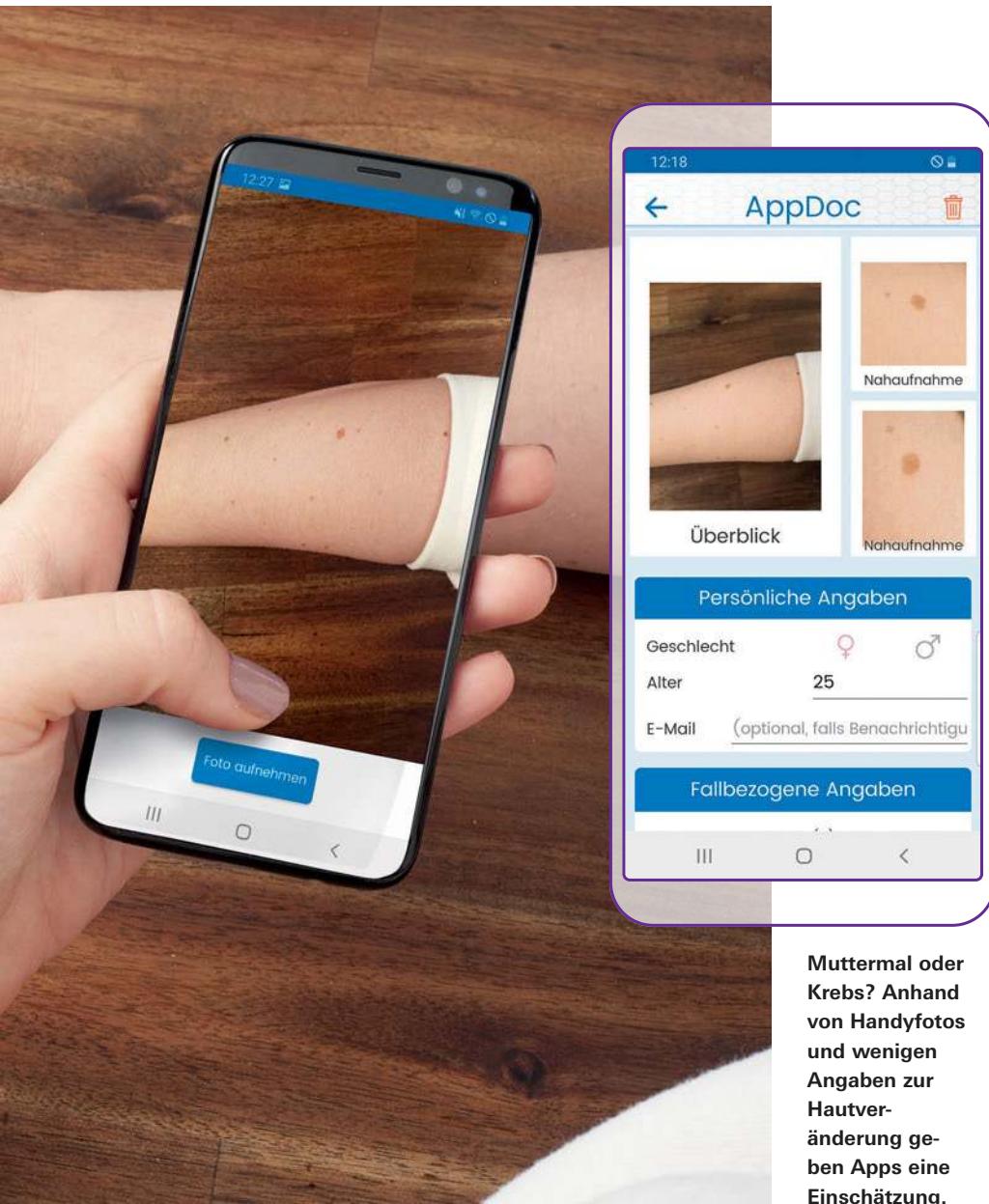
Nur AppDoc ist insgesamt gut

Empfehlen können wir nur AppDoc. Das Ärzteam schätzte die Testfälle am besten ein und lag fast immer richtig. Nur bei einem Altersfleck empfahl es vorsichtshal-

Unser Rat

Testsieger: Für eine schnelle Ersteinschätzung von Hautproblemen sind nur die beiden guten AppDoc-Apps zu empfehlen. Die Beurteilung einer Hautstelle kostet 25 Euro. Lesen Sie die Einschätzungen gründlich. Nehmen Sie es ernst, wenn ärztliche Untersuchungen empfohlen werden. Geht es Ihnen um Hautkrebsfrüherkennung, gehen Sie besser in die Arztpraxis.





So nutzen Sie die Apps im Test

1 Downloaden: Laden Sie die App aufs Smartphone, alle im Test sind kostenlos. Teils müssen Sie ein Benutzerkonto anlegen.

2 Fotos machen: Nutzen Sie die Rück-, nicht die Selfie-Kamera. Machen Sie mehrere Bilder aus verschiedenen Perspektiven. Achten Sie auf ausreichend Helligkeit. Bitten Sie bei schwer erreichbaren Stellen, etwa auf dem Rücken, eine Person um Hilfe.

3 Fragebogen ausfüllen: Beantworten Sie Fragen zur Person und Hautveränderung.

4 Bezahlen: Die Einschätzung einer Hautstelle kostet bis zu 25 Euro (siehe Tabelle S. 88) und lässt sich etwa über Kreditkarte oder Zahlungsdienstleister wie Paypal bezahlen.

5 Rückmeldung abwarten: Algorithmusbasierte Apps geben sofort eine Kurz-Einschätzung ab. Beurteilen Ärzte die Fotos, kommt in der Regel innerhalb von Stunden bis Tagen eine Rückmeldung, teils mit Diagnose und Behandlungsvorschlag.

ber einen Arztbesuch, eine Nachricht zu einem Muttermal war unverständlich.

Die arztbasierten Apps First Derm und iDoc24 schätzten die Hautveränderungen ebenfalls gut ein. Sehr deutliche Mängel in den allgemeinen Geschäftsbedingungen verhagelten ihnen aber ein gutes Gesamurteil. Sie schließen etwa eine Haftung aus, was im deutschen Recht unzulässig ist.

Von den algorithmusbasierten Apps beurteilte nur SkinVision die Fälle gut. Teils bestätigte oder korrigierte ein Ärztteteam die Einschätzung nachträglich. SkinVision bietet nur Hautkrebs-Erkennung an und lieferte im Test bloß standardisierte Anzeigen für „hohes“ oder „niedriges Risiko“

samt einer Empfehlung. Andere Krankheiten als Hautkrebs erkennt SkinVision nicht. Bei einer Gürtelrose etwa war das Ergebnis ein niedriges Krebsrisiko – korrekt. Problematisch ist aber der Zusatz: „Kein Grund, sich Sorgen zu machen“. Denn Gürtelrose kann zu chronischen Nervenschmerzen führen.

Testverlierer: SkinScreener und Sqin
Nicht überzeugt hat der auf Hautkrebs spezialisierte SkinScreener: Sein Algorithmus machte die meisten Einschätzungsfehler, Gesamtnote Ausreichend. Darüber kommt auch Sqin nicht hinaus: Zwar urteilte das Ärztteteam die Fälle oft richtig, Sqin ist aber

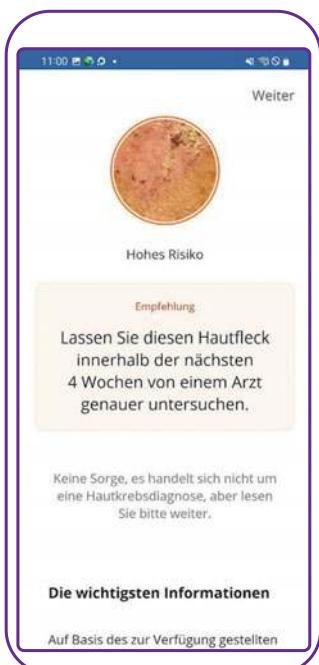
wenig übersichtlich – und funktionierte im Test unzuverlässig. Nach einem Zwangsupdate gab es viele Probleme. Einige Testfälle wurden nicht mehr angezeigt, Antworten auf Fragen kamen teils sehr spät. Zu zwei Fällen gab Sqin im Testzeitraum trotz Zahlung kein Einschätzung.

Dermanostic mit schwerem Fehler

Licht und Schatten zeigten die Apps von Dermanostic. Ihr ärztliches Team kommunizierte am besten, informierte umfangreich, lag mit fast allen Einschätzungen richtig. Doch ein schwerer Fehlritt kostete den Testsiege: Eine Ärztin erkannte einen der drei Fälle von schwarzem Hautkrebs →



Behandlungsvorschlag. Arztbasierte Apps empfehlen oft eine Therapie. Dermanostic bietet auch Rezepte an.



Risikobeurteilung. Skin-Vision schätzt das Krebsrisiko ein – das ist noch keine Diagnose.



Arztbasierte Apps

Ärztinnen und Ärzte beurteilen verschiedene Hautveränderungen anhand von hochgeladenen Fotos. AppDoc, First Derm und iDoc24 waren gut in der Einschätzung der Hautveränderung, Dermanostic und Skin Check befriedigend, Sqin nur ausreichend.

Teils mit Diagnose und Rezept. Die Einschätzung einer Hautstelle kostet 20 bis 25 Euro und kommt in der Regel in Stunden bis Tagen. Teils hat sie eine persönliche Ansprache, Diagnose, Infos zu Ursachen und Therapie. Dermanostic und Sqin bieten Privatrezepte für Medikamente an.

Fazit: Diese Apps sind am ehesten vergleichbar mit einem Besuch beim Hautarzt, können ihn aber nicht ersetzen.

→ nicht, diagnostizierte stattdessen eine gutartige Hautveränderung und riet zum Arztbesuch innerhalb von drei Monaten. Auch Skin Check schätzte ein Melanom falsch ein, äußerte aber Zweifel und riet zur Untersuchung „so bald wie möglich“. Wird schwarzer Hautkrebs nicht schnell behandelt, kann er zum Tod führen – je weiter fortgeschritten, desto schlechter die Prognose.

Bis zu 100 Euro für vier Muttermale

„Sparen Sie Geld und Zeit“, wirbt Skin Check. Doch die Nutzung der Apps kann auf Dauer teuer werden. Nur Model Dermatology – im Test befriedigend – ist kostenlos. Die App liefert aber bloß eine Liste möglicher Befunde, nach Wahrscheinlichkeit sortiert. Die anderen verlangen bis zu 25 Euro für die Einschätzung einer Hautstelle – bei vier Muttermalen also bis zu 100 Euro. Einige Apps bieten Preispauschalen. Krankenversicherungen übernehmen die Kosten in der Regel nicht. Die wenigen Ausnahmen haben wir in der Tabelle mit einer Fußnote am Preis gekennzeichnet.

Das Hautkrebs-Screening in der Praxis ist dagegen für gesetzlich Versicherte ab 35 alle zwei Jahre kostenlos. Untersucht wird dabei der ganze Körper, nicht nur einzelne Hautstellen. Zusatzaufwendungen wie Videodokumentation kosten extra. Wer öfter als alle zwei Jahre zur Früherkennung geht oder jünger als 35 ist, zahlt oft selbst: ab etwa 50 Euro für den ganzen Körper.

Tipp: Welche gesetzlichen Kassen auch die Hautkrebsfrüherkennung für unter 35-Jährige zahlen oder bezuschussen, lesen Sie unter test.de/krankenkassen.



Algorithmus-basierte Apps

Algorithmen, die mit Bilddatenbanken trainiert sind, prüfen die hochgeladenen Fotos und geben eine Einschätzung. Skin-Vision schätzt die Hautveränderungen gut ein, Model Dermatology befriedigend, SkinScreeener nur ausreichend. Keine dieser Apps eignet sich für dunkle Hauttypen.

Nur schematisch. Die Apps spucken schnell ein Ergebnis aus. SkinVision und SkinScreeener schätzen nur ein, wie hoch das Hautkrebsrisiko ist, und empfehlen weitere Schritte – für 7 und 5 Euro. Model Dermatology zeigt kostenfrei eine Liste wahrscheinlicher Befunde mit Wikipedia-Link.

Fazit: Diese Apps stellen alle keine Diagnosen. Ihre Qualität hängt vom Algorithmus ab, SkinScreeener lag oft nicht richtig.

Smartphone ohne sichtbaren Einfluss

Mit welchem Betriebssystem die Apps laufen, spielt keine große Rolle – Android und iOS schneiden ähnlich ab. Funktionieren sie auch auf Smartphones mit mäßiger Kamera? Das probierten wir an acht Extra-Testfällen mit den Android-Apps aus. SkinScreeener ließ sich gar nicht installieren, mit SkinVision scheiterten deutlich mehr Aufnahmeversuche. Bei den anderen Apps stellten wir kaum Unterschiede zum Smartphone mit guter Kamera fest. ■

Doch lieber in die Praxis? Lesen Sie unter test.de/arzttermin-portale, wo Sie online am besten Termine vereinbaren.

Harmloser Fleck oder bösartiger Tumor?

Das sind vier der zehn Hautveränderungen, an denen wir die Apps testeten. Alle sind per Foto diagnostizierbar.



Altersfleck: Mit dem Alter verändert sich die Haut und durch UV-Strahlung entstehen hyperpigmentierte Flecke – im Gesicht, auf Händen und Unterarmen. Das ist normal und Teil des natürlichen Alterungsprozesses. Die Flecke sind vor allem ein kosmetisches Problem. Lichtschutz ist wichtig, damit die Haut nicht weiter geschädigt wird.

Schuppenflechte: Die entzündliche, nicht ansteckende Erkrankung macht sich durch rötliche, schuppende Hautveränderungen bemerkbar, die jucken können. Die chronische Erkrankung kann die Lebensqualität beeinträchtigen und auch die Gelenke betreffen. Neben der Hautpflege gibt es verschiedene Behandlungsmöglichkeiten.

Basalzellkarzinom: Ursache dieser Form des weißen Hautkrebses ist oft intensive UV-Strahlung über Jahre. Die Erscheinungsform ist vielfältig. Die Tumore – oft am Kopf oder Hals – bilden nur selten Metastasen, können aber in benachbartes Gewebe wachsen. Welche Mittel gegen Vorstufen helfen, steht unter test.de/weisser-hautkrebs.

Melanom: Der gefürchtete schwarze Hautkrebs entwickelt sich meist in Bereichen, die nur phasenweise Sonne abbekommen. Die bösartigen Tumore sehen oft tiefbraun bis blauschwarz aus und können gefährliche Metastasen bilden. Wird ein Melanom nicht rechtzeitig entdeckt, ist es schwer behandelbar und kann tödlich verlaufen.

„Hautkrebs fällt Betroffenen oft nicht selbst auf“

Dermatologe Holger Hänßle erklärt aus Arzt-Perspektive die Grenzen von Hautscreening-Apps und sagt, welchen Nutzen sie haben können.

Hautarztermine sind rar. Bei welcher Art von Hautveränderungen kann die Nutzung einer App reichen?

Das lässt sich nicht pauschal sagen: Medizinische Laien können nicht einschätzen, ob ihre Symptome gut visuell diagnostizierbar sind. Es gibt 2500 dermatologische Krankheitsbilder. Bei vielen davon braucht es für eine Diagnose mehr als Fotos – ein ärztliches Gespräch, eine Blut- oder Hautgewebeuntersuchung.

Wann sind Apps nicht sinnvoll?

Ausschlag am ganzen Körper lässt sich eher schlecht nur über Fotos diagnostizieren: Masern können der Nebenwirkung eines Blutdruckmittels ähnlich sehen. Auch um Ursachen von Haarausfall oder chronischen Wunden herauszufinden, braucht es einen Termin beim Arzt. Oder bei bestimmten Nierenerkrankungen kann die Haut stark jucken, aber zu sehen ist nichts – da helfen keine Fotos.

Welche Rolle können Apps bei der Hautkrebs-Früherkennung spielen?

Die klassischen Typen von weißem und schwarzem Hautkrebs sind zwar sehr gut am Bild erkennbar. Doch Apps können nur die Hautstellen einschätzen, die Betroffenen selbst auffallen. Das sind oft nicht die richtigen: Häufig finden wir beim Screening Auffälligkeiten in Regionen, die Patienten selbst schlecht sehen können wie etwa am Rücken – und die stellen sich als Hautkrebs heraus. Apps ersetzen also kein Hautkrebs-Screening, bei dem wir den ganzen Körper inklusive Mundhöhle, äußeren Gehörgängen, Po- und Genitalfalten untersuchen.

Sehen Sie dennoch einen Sinn darin, solche Apps zu nutzen?

Es bringt sicher Vorteile bei der Wartezeit auf einen Termin: Wer von der App eine Beurteilung für eine riskante Hautveränderung erhält, sollte das erwähnen



Prof. Holger Hänßle ist Facharzt für Dermatologie und geschäftsführender Oberarzt an der Uni-Hautklinik Heidelberg.

bei der Vereinbarung eines Termins in einer Hautarztsprechstunde. Praxen und Kliniken sollten dann innerhalb weniger Tage einen Termin anbieten. Die Apps können auch die Aufmerksamkeit gegenüber Hautveränderungen erhöhen und Wissen darüber vermitteln. →



Hautscreening-Apps: Nur 2 von 17 Apps sind gut

Anwendungsgebiet		Zur Erkennung von Hauterkrankungen allgemein (z. B. Akne, Gürtelrose, Hautkrebs, Schuppenflechte)														
App		AppDoc		Dermanostic		First Derm ⁸⁾		iDoc24 ⁸⁾								
Betriebssystem	Android	iOS	Android	iOS	Android	iOS	iOS									
Einschätzung durch ¹⁾		Hautarzt		Hautarzt		Hautarzt	Hautarzt									
Preis für eine Einschätzung ca. (Euro) ²⁾		25		25 ⁶⁾		20 ⁸⁾	20 ⁸⁾									
+ test - QUALITÄTSURTEIL	100%	GUT (2,4)	GUT (2,4)	BEFRIEDI-GEND (2,8)	BEFRIEDI-GEND (2,8)	BEFRIEDI-GEND (2,9)	BEFRIEDI-GEND (2,9)	BEFRIEDI-GEND (2,9)								
Einschätzung der Hautveränderung	50%	gut (1,8)	gut (1,8)	befried. (2,8)*	befried. (2,8)*	gut (2,1)	gut (2,1)	gut (2,1)								
Richtigkeit der Beurteilungen	++*)	++*)	○*) ⁷⁾	○*) ⁷⁾	+	+	+	+								
Wartezeit/Kommunikation zum Ergebnis	++/+	++/+	++/++	++/++	+ ⁸⁾ /+	+ ⁸⁾ /+	+ ⁸⁾ /+	+ ⁸⁾ /+								
Hintergrundinformationen	++	++	++	++	○	○	○									
Belegte Treffsicherheit des Algorithmus ³⁾	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt									
Fotoaufnahme und -management	15%	befried. (2,7)	befried. (2,7)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,1)	gut (2,1)	gut (1,7)								
Handhabung	20%	befried. (2,8)	befried. (2,7)	gut (2,1)	gut (2,2)	gut (2,4)	gut (2,4)	befried. (2,6)								
Basisschutz persönlicher Daten	15%	befried. (3,5)	befried. (3,5)	gut (2,5)	gut (2,0)	befried. (3,5)	befried. (3,5)	befried. (3,5)								
Sparsames Erheben von Nutzerdaten	++	++	○	+	○	○	○									
Schutz von Nutzerkonto und Datenübertragung	+ ⁴⁾	+ ⁴⁾	+	+	○ ⁴⁾	○ ⁴⁾	○ ⁴⁾									
Mängel in der Datenschutzerklärung	deutlich*) ⁵⁾	deutlich*) ⁵⁾	keine	keine	deutlich*) ⁵⁾	deutlich*) ⁵⁾	deutlich*) ⁵⁾									
Mängel in den AGB	0%	sehr gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering	sehr deutlich*)¹⁰⁾	sehr deutlich*)¹⁰⁾	sehr deutlich*)¹⁰⁾								
Produktmerkmale																
Mittlere Wartezeit im Test ca.		6 Stunden	6 Stunden	3 Stunden	3 Stunden	1 bis 2 Tage ⁸⁾ ⁹⁾	1 bis 2 Tage ⁸⁾ ⁹⁾	1 bis 2 Tage ⁸⁾ ⁹⁾								
Verschreibung von Medikamenten möglich ¹⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	■	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
Fotos aus Bildergalerie hochladbar/ App verfügt über eigene Galerie	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■								
Ohne Nutzerkonto verwendbar/Web-App verfügbar	■/■	■/■	□/■	□/■	■/■	■/■	■/■	■/□								
Lauffähig ab Version des Betriebssystems ¹⁾	5.0	9.3	7.0	11.0	5.0	11.0	11.0	10.0								
Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:																
++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5).																
○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5).																
— = Mangelhaft (4,6–5,5).																
Reihenfolge nach test-Qualitätsurteil der Android-App, bei gleichem Urteil nach Alphabet.																
*) Führt zur Abwertung (siehe unten).																
■ = Ja. □ = Nein.																
Mängel in der Datenschutzerklärung:																
keine, sehr gering, gering, deutlich.																
Mängel in den AGB (allgemeine Geschäftsbedingungen):																
keine, sehr gering, gering, deutlich, sehr deutlich.																
1) Laut Anbieter. 2) Für je eine Hautstelle. 3) Je besser die Note, desto besser ist die Treffsicherheit der Einschätzung durch Studien nachgewiesen. 4) Ein Nutzerkonto wird nicht angeboten. 5) Unter anderem war nicht ersichtlich, wann gespeicherte Daten gelöscht werden.																
6) Kostenübernahme laut Anbieter durch die gesetzliche Krankenversicherung Viativ BKK und alle privaten Krankenversicherungen. 7) Von insgesamt 24 Fällen betrafen drei ein Melanom (bösartiger Tumor). In einem dieser drei Fälle wurde fälschlicherweise eine gutartige Hautveränderung diagnostiziert. 8) Wir wählten das Kostenmodell mit maximal 48 Stunden Wartezeit. Wählbar sind auch maximal 24/8 Stunden Wartezeit für ca. 35/55 Euro. 9) Die Wartezeit ließ sich nicht auf die Stunde genau ermitteln. 10) Unter anderem wird die Haftung für Schäden ausgeschlossen, die infolge von Einschätzungen entstehen. 11) Laut Anbieter für hellere Hauttypen entwickelt.																

So haben wir getestet

Im Test: 17 deutschsprachige, offen zugängliche Apps – 8 für Android und 9 für iOS –, die anhand von Fotos Hautveränderungen medizinisch einschätzen und zuletzt 2020 oder später aktualisiert wurden. Waren verschiedene an die Wartezeit gekoppelte Kostenmodelle verfügbar, wählten wir ein mit den anderen Apps vergleichbares Preisniveau (Stand: Mai 2022). Die Datenerhebung lief von August bis Oktober 2022. Wir befragten die Anbieter im September und im November 2022.

Untersuchungen: Details zu den Prüfungen finden Sie unter test.de/hautscreening-apps.

Einschätzung der Hautveränderung: 50%

Wir fotografierten mit den Apps 24 Menschen mit einer dieser zehn Hautveränderungen: Muttermal, Narbe, Krampfader, Akne, Altersfleck, weißer und schwarzer Hautkrebs, Gürtelrose, Schuppenflechte sowie chronische Insektensitzreaktion. War davon auszugehen, dass die Beurteilung unabhängig vom verwendeten Betriebssystem erfolgt, verwendeten wir dafür die Android-App. Bei Skin-Screener konnten wir einen Einfluss nicht ausschließen und prüften mit beiden Apps.

Die **Richtigkeit der Beurteilungen** überprüfte ein medizinisches Gutachter-Team durch Untersuchen der 24 Menschen, deren Hautstellen wir fotogra-

fierten. Wir bewerteten die mittlere **Wartezeit** von der Anfrage bis zum Eintreffen der Beurteilung. Ein medizinischer Gutachter prüfte die **Kommunikation zum Ergebnis** etwa auf Angemessenheit und Verständlichkeit sowie für **Hintergrundinformationen** die medizinischen Informationen in den Apps und die Transparenz der Anbieter. Die **belegte Treffsicherheit des Algorithmus** bestimmte er anhand der von ihm recherchierten sowie vom Anbieter vorgelegten Studien.

Fotoaufnahme und -management: 15%

Wir bewerteten etwa Hilfen zur Anfertigung der Fotos, ob Fokus und Blitz genutzt werden können,

**Ausschließlich zur Erkennung von Hautkrebs**

Skin Check		Model Dermatology		Squin ¹³⁾		SkinVision		SkinScreener	
Android	iOS	Android	iOS	Android	iOS	Android	iOS	Android	iOS
Hautarzt		Algorithmus ¹¹⁾		Hautarzt		Algorithmus ²⁰⁾		Algorithmus ²⁰⁾	
20		Kostenfrei		20 ¹⁴⁾		7 ²¹⁾		5 ²⁴⁾	
BEFRIEDI-GEND (3,1)	BEFRIEDI-GEND (3,1)	BEFRIEDI-GEND (3,4)	BEFRIEDI-GEND (3,4)	AUSREICHEND (4,3)	AUSREICHEND (4,3)	BEFRIEDI-GEND (2,6)	BEFRIEDI-GEND (2,6)	AUSREICHEND (4,5)	AUSREICHEND (4,2)
befried. (3,1)*	befried. (3,1)*	befried. (3,4)*	befried. (3,4)*	ausreich. (3,9)	ausreich. (3,9)	gut (1,9)	gut (1,9)	ausreich. (4,5)*	ausreich. (4,2)*
O ^{*)7)}	O ^{*)7)}	O ^{*)}	O ^{*)}	+ ¹⁵⁾	+ ¹⁵⁾	+ ²²⁾	+ ²²⁾	Θ	Θ
O/+	O/+	++/O	++/O	- ^{*)15)16)/Θ}	- ^{*)15)16)/Θ}	+ ^{22)23)/+}	+ ^{22)23)/+}	++/+	++/+
O	O	++	++	O	O	+	+	O	O
Entfällt	Entfällt	++	++	Entfällt	Entfällt	++	++	- ^{*)}	- ^{*)}
befried. (3,1)	befried. (3,1)	befried. (3,0)	befried. (3,0)	befried. (3,4)	befried. (3,4)	gut (2,3)	gut (2,3)	befried. (2,7)	befried. (2,7)
gut (1,8)	gut (2,0)	befried. (3,3)	befried. (3,2)	ausreich. (3,8)	ausreich. (3,7)	gut (2,2)	gut (2,1)	befried. (2,9)	befried. (2,9)
befried. (3,5)	befried. (3,5)	gut (1,7)	gut (1,7)	befried. (3,5)	befried. (3,5)	befried. (3,5)	befried. (3,5)	befried. (3,5)	befried. (3,5)
O	O	+	+	Nicht bewertet ¹⁷⁾	Nicht bewertet ¹⁷⁾	O	O	O	O
O	O	+ ⁴⁾	+ ⁴⁾	+	+	+	+	O	O
deutlich ^{*)5)}	deutlich ^{*)5)}	keine	keine	deutlich ^{*)18)}	deutlich ^{*)18)}	deutlich ^{*)5)}	deutlich ^{*)5)}	deutlich ^{*)18)}	deutlich ^{*)18)}
sehr gering	sehr gering	keine¹²⁾	keine¹²⁾	sehr deutlich^{*)19)}	sehr deutlich^{*)19)}	deutlich^{*)}	deutlich^{*)}	sehr gering	sehr gering
35 Stunden	35 Stunden	Sekunden	Sekunden	1 Tag bis Wochen ¹⁶⁾	1 Tag bis Wochen ¹⁶⁾	26 Stunden ²³⁾	26 Stunden ²³⁾	Sekunden	Sekunden
□	□	□	□	■	■	□	□	□	□
■/■	■/■	■/□	■/□	□/■	□/■	□/■	□/■	□/■	□/■
□/■	□/■	■/■	■/■	□/□	■/□	□/□	□/□	□/□	□/□
6.0	12.0	5.1	11.0	5.0	12.0	4.4	10.0	5.1	13.0

12) Keine AGB und damit auch keine unzulässigen Klauseln vorhanden; es gilt insbesondere das Bürgerliche Gesetzbuch. 13) Laut Anbieter Datenschutzerklärung und AGB geändert.

14) Kostenübernahme laut Anbieter durch alle privaten Krankenversicherungen. Im Rahmen von „Squin Select“, das neben dem Hautcheck weitere Leistungen enthält, sind folgende Preispauschalen möglich: 1/3/12 Monat/e für ca. 13/30/80 Euro. 15) Nur bei 22 Fällen bewertet. 16) Aufgrund eines Zwangsupdates im Prüfzeitraum waren die Anfragen einiger Fälle nicht mehr sichtbar. Nach Einschalten des Supports wurden diese und der zugehörige Befund teils erst nach mehreren Wochen wiederhergestellt. Zudem informierte der Anbieter teils nicht zeitnah über fertige Befunde.

17) Der Datenstrom konnte nicht vollständig entschlüsselt werden.

18) Der Anbieter informiert unzureichend über die Verarbeitung von personenbezogenen Daten.

19) Dokument ist englischsprachig. 20) Laut Anbieter für Erwachsene mit Fitzpatrick-Hauttyp I bis IV (maximal hellbraune Haut) entwickelt. Laut Anbieter werden einige Einschätzungen durch Hautärzte kontrolliert. 21) Kostenübernahme laut Anbieter durch die private Krankenversicherung Axa. Folgende Preispauschalen sind möglich: 90/365 Tage für ca. 25/50 Euro. 22) Nur bei 23 Fällen bewertet.

23) Nach der sekundärschnellen Einschätzung durch den Algorithmus schickte der Anbieter oft noch Nachrichten, die das Ergebnis bestätigten oder korrigierten. 24) Preispauschale für einen Monat und beliebig viele Einschätzungen, möglich sind auch 12 Monate für ca. 25 Euro. Alternativ kosten 10 Einschätzungen ca. 10 Euro (Android)/ca. 11 Euro (iOS). Grundsätzlich sind 2 Einschätzungen kostenfrei.

wie die Hautstellen begleitend zu beschreiben sind, ob sich Fotos aus der Bildergalerie hochladen lassen oder die App eine eigene Galerie hat.

Handhabung: 20%

Wir beurteilten etwa Ersteinrichtung, Navigation, Hilfen, Kostenabrechnung. Subjektive Prüfungen nahmen drei Expertinnen für Servicequalität vor.

Basisschutz persönlicher Daten: 15%

Beim Prüfpunkt **Sparsames Erheben von Nutzerdaten** bewerteten wir, welche Daten etwa bei der Registrierung erfasst werden. Wir entschlüsselten den Datenstrom, wenn möglich, und prüften, ob

für die Funktion der App nicht notwendige Daten enthält. Bei **Schutz von Nutzerkonto und Datenübertragung** bewerteten wir unter anderem die Passwortpolitik. Ein Jurist suchte nach **Mängeln in der Datenschutzerklärung**.

Mängel in den AGB (allgemeine Geschäftsbedingungen): 0 %

Der Jurist prüfte die allgemeinen Geschäftsbedingungen auf unzulässige Klauseln.

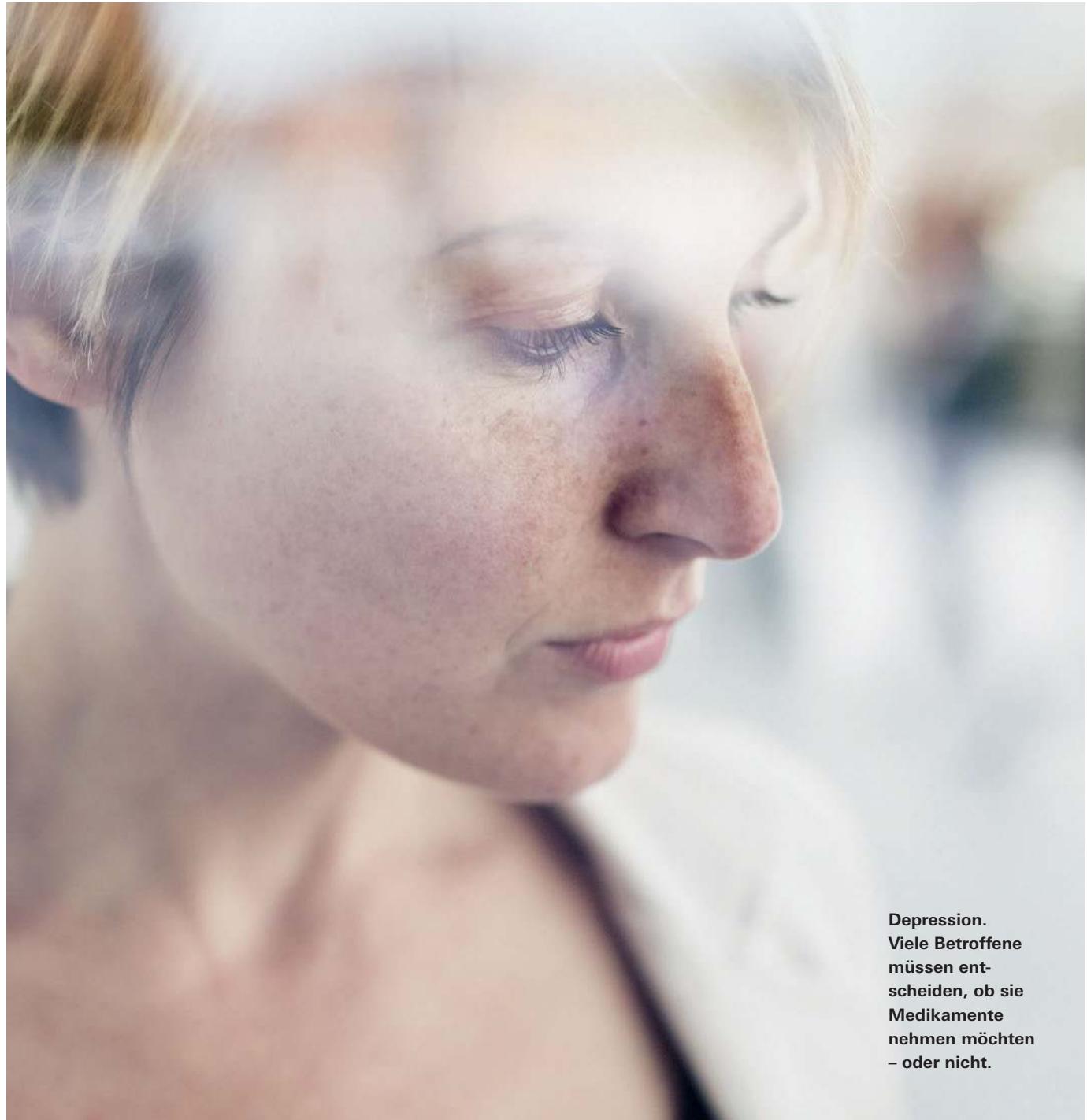
Abwertungen

Abwertungen führen dazu, dass sich Mängel verstärkt auf Urteile auswirken. Folgende mit Stern *

gekennzeichnete Abwertungen setzen wir ein: Das test-Qualitätsurteil konnte nicht besser sein als das Urteil für die Einschätzung der Hautveränderung. Letzteres konnte nicht besser sein als das Urteil für Richtigkeit der Beurteilungen. Lautete das Urteil Wartezeit oder das Urteil Belegte Treffsicherheit des Algorithmus Mangelhaft, werteten wir die Einschätzung der Hautveränderung um eine Note ab. Hatte die Datenschutzerklärung deutliche Mängel, konnte das Urteil Basisschutz persönlicher Daten nicht besser sein als Befriedigend (3,5). Bei sehr deutlichen Mängeln in den AGB werteten wir das test-Qualitätsurteil um 0,5 Noten ab, bei deutlichen Mängeln um 0,3 Noten.

Licht und Schatten

Antidepressiva Medikamente können hilfreich im Kampf gegen Depressionen sein – bergen aber auch Risiken. Welche Mittel unsere Experten empfehlen und was zu beachten ist.



Depression.
Viele Betroffene
müssen ent-
scheiden, ob sie
Medikamente
nehmen möchten
– oder nicht.

Dank ihres Medikaments sei sie wieder psychisch stabil, schreibt eine Nutzerin im Onlineforum der Deutschen Depressionshilfe. Eine andere Frau hingegen berichtet, sie bekomme nun schon das siebte Mittel gegen Depression – „und nichts hilft bei mir“.

Zwei Erfahrungen mit Antidepressiva, also Medikamenten gegen Depression. Die Erkrankung ist häufig und quälend. Etwa 15 Prozent der Menschen hierzulande erhalten im Lauf ihres Lebens die Diagnose. „Sie leiden oft besonders darunter, zu kaum etwas Kraft zu haben und nichts fühlen zu können – weder Trauer noch Freude“, sagt Professor Bruno Müller-Oerlinghausen. Er forschte viele Jahre an der Freien Universität Berlin zu Erkrankung und Therapien.

Zahlreiche Betroffene bekommen Antidepressiva verordnet. Aber die Mittel sind umstritten. Manche erhoffen sich von ihnen schnelle Hilfe in großer Not. Andere halten sie für wirkungslos und gefährlich.

Was stimmt? Fachleute haben für uns Hunderte von Medikamenten mit 25 verschiedenen Wirkstoffen gegen Depression bewertet. Bei der Prüfung ging es darum, inwieweit Studien die Wirksamkeit belegen und wie das Nutzen-Risiken-Verhältnis aussieht. Wir stellen die Ergebnisse vor und beantworten die wichtigsten Fragen.

Wie wirken Antidepressiva?

Sie beeinflussen Botenstoffe, die im Gehirn Signale von Nervenzelle zu Nervenzelle übermitteln. Die viel verordneten Serotonin-Wiederaufnahmehemmer etwa verhindern, dass der Botenstoff Serotonin zurück in die Zellen gelangt, die ihn freigesetzt haben. Das soll die Serotonin-Verfügbarkeit erhöhen, sodass nachgeschaltete Nerven besser aktiviert werden und die Stimmung sich aufhellt.

Doch gilt die zugrunde liegende „Serotonin-Hypothese“, wonach eine Depression hauptsächlich durch einen Mangel an

Hirnbotenstoffen verursacht wird, inzwischen als fraglich. „Antidepressiva scheinen über komplexe Mechanismen zu wirken, etwa die Verknüpfung von Nervenzellen zu beeinflussen“, sagt Professor Tom Bschor. Er ist Facharzt für Psychiatrie und wirkte maßgeblich an medizinischen Leitlinien zum Thema mit.

Welcher Nutzen ist zu erwarten?

Das hängt von der Schwere der Erkrankung ab. Bei einer leichten Depression bringen Antidepressiva laut Studien nichts – beziehungsweise nicht mehr als die Scheinbehandlung mit einem Placebo. Bei einer schweren Depression hingegen sind sie einer Scheinbehandlung überlegen. Das schlägt sich in medizinischen Leitlinien →



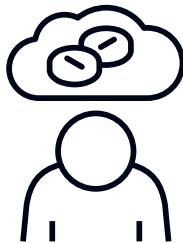
Unser Rat

Testsieger: Viele rezeptpflichtige Antidepressiva bewerten wir als geeignet (siehe Tabellen S. 93 und 94). Wichtig ist eine genaue Diagnose, auch zum Schweregrad der Erkrankung, keine vorschnelle Verordnung. Alternativ oder zusätzlich ist oft eine Psychotherapie sinnvoll. **Preistipp:** Rezeptfreie Mittel mit Johanniskraut sind selbst zu zählen. Von den geeigneten sind Laif 900 Balance und Neuroplant Aktiv am günstigsten (0,68 und 0,62 Euro pro Tagesdosis; siehe rechts).

Rezeptfreie Mittel bei Depressionen

Die besten Wirkstoffe, die günstigsten Mittel	Inhalt, Dosis	Empfohlene Dosis laut Beipackzettel	Preis (Euro)	t test - KOMMENTAR
Wirkstoff: Johanniskraut				
Hyperforat	Filmtabletten, 250 mg/Stück	2-3 Tabletten/ Tag	31,90/ 100 Stück	Geeignet bei leichten, vorübergehenden depressiven Störungen, wenn eine Behandlung mit Medikamenten gewünscht ist.
Jarsin 300	Überzogene Tabletten, 300 mg/Stück	3 Tabletten/Tag	38,50/ 100 Stück	
Jarsin 450 mg	Filmtabletten, 450 mg/Stück	2 Tabletten/Tag	44,65/ 100 Stück	
Laif 900 Balance	Filmtabletten, 900 mg/Stück	1 Tablette/Tag	68,15/ 100 Stück	Dauern die Beschwerden trotz Einnahme länger als vier Wochen oder verstärken sich sogar, sollten Betroffene ärztlichen Rat suchen. Zudem sind teils ernste Wechselwirkungen zu bedenken, etwa mit manchen HIV- und Krebsmitteln.
Neuroplant 300 mg Novo	Filmtabletten, 300 mg/Stück	3 Tabletten/Tag	37,50/ 100 Stück	
Neuroplant Aktiv	Filmtabletten, 600 mg/Stück	1 Tablette/Tag	62,25/ 100 Stück	

Preise laut Lauer-Taxe, dem unverbindlichen Preis-Verzeichnis der Apotheken. Stand: 15.11.2022.



Antidepressiva – drei große Sorgen

Bestimmte Ängste treiben Betroffene besonders um. Unsere Einschätzung dazu.

1 Antidepressiva verändern die Persönlichkeit.

Zunächst einmal verändert die Depression Betroffene. Antidepressiva sollen den Ausgangszustand wiederherstellen – also helfen, wieder man selbst zu sein.

2 Antidepressiva erhöhen das Selbstmordrisiko.

Die Gefahr besteht zu Anfang der Therapie. Ein Grund: Antidepressiva wirken oft schnell aktivierend, aber erst nach Wochen stimmungsaufhellend. Betroffene sind also zunächst noch depressiv, haben aber plötzlich die Energie zu handeln – und sich womöglich etwas anzutun. Um das zu verhindern, ist anfangs eine engmaschige ärztliche Begleitung sehr wichtig, etwa durch regelmäßige Gesprächstermine.

3 Antidepressiva machen abhängig.

Tatsächlich kann sich der Körper an die Mittel gewöhnen. Ein abruptes Absetzen kann Entzugserscheinungen auslösen wie grippeähnliche Beschwerden und ein Gefühl von Stromschlägen („brain zaps“). Antidepressiva sollen daher in kleinen Schritten „ausgeschlichen“ werden, oft über acht bis zwölf Wochen – treten Entzugsbeschwerden auf, in noch kleineren Schritten.

→ niedrig. So empfiehlt die 2022 aktualisierte Nationale Versorgungsleitlinie:

- Ist es eine leichte Depression, können niederschwellige, nicht medikamentöse Hilfen reichen – etwa das regelmäßige Gespräch mit dem Hausarzt oder Onlineprogramme (siehe test 7/19). Letztere werden oft von der Krankenkasse bezahlt.
- Bei mittelschwerer Depression sind Antidepressiva oder Psychotherapie möglich.
- Handelt es sich um eine schwere Depression, ist die Kombi aus Antidepressiva und Psychotherapie der beste Weg.

Das zeigt, wie wichtig eine genaue Diagnose ist. „Fachleute müssen prüfen, ob wirklich eine Depression vorliegt – und nicht etwa eine andere Erkrankung, die dann womöglich anders zu behandeln ist“, sagt Bschor. Im Fall einer Depression sei der Schweregrad abzuklären – also wie viele depressive Symptome vorliegen und wie stark sie die Patientin oder den Patienten belasten. Neben diagnostischen Fragebögen zähle dabei das ausführliche Gespräch. Hier seien Betroffene auch über Risiken von Antidepressiva zu informieren (siehe links: „Drei große Sorgen“). „Es reicht nicht, mal schnell ein Rezept auszustellen.“

Welches Mittel soll ich nehmen?

Wir bewerten viele Antidepressiva bei mittelschweren bis schweren Depressionen als geeignet. Dazu zählen auch die besonders häufig verordneten, also fast alle Serotonin- und Serotonin-Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer, trizyklischen Antidepressiva und der Wirkstoff Mirtazapin. Einige Mittel sind nur mit Einschränkung geeignet. Grund ist oft, dass die Wirksamkeit noch besser belegt werden sollte.

Welches Mittel Ärztinnen und Ärzte auswählen, richtet sich auch nach der Ausprägung der Depression, Begleiterkrankungen

und den möglichen Nebenwirkungen (siehe Tabellen S. 93 und 94).

Was ist von Johanniskraut zu halten?

Es gilt als schonender, da pflanzlicher Stimmungsaufheller. Tatsächlich sind bestimmte Johanniskraut-Präparate laut Studien geeignet (siehe Tabellen S. 91 und 94) – aber nur bei leichten bis mittelschweren Depressionen. Zudem sind diverse, teils schwere Wechselwirkungen zu bedenken.

Es gibt auch niedriger dosierte Mittel wie Tees, Säfte, Kapseln mit Johanniskrautpulver. Oft werden sie außerhalb der Apotheke verkauft, etwa in Drogerien. 2020 testeten wir solche Präparate – mit dem Fazit: wenig geeignet. Wir fanden keine ausreichenden Nutzenbelege (siehe test 11/20).

Wie schnell wirken Antidepressiva?

„Oft dauert es einige Wochen, bis der antidepressive Effekt einsetzt“, sagt Müller-Oerlinghausen. Wichtig sei, ungefähr einen Monat nach dem Start ehrlich mit Arzt oder Ärztin Bilanz zu ziehen: Zeigen sich positive Effekte – und wie stark? „Denn es kommt durchaus vor, dass ein Mittel individuell nichts bringt.“ Dann lässt sich die Therapie anpassen, etwa die Dosis erhöhen oder der Wirkstoff wechseln. Teils kommen weitere Möglichkeiten infrage – darunter die Gabe von Lithium, einem altbewährten stimmungsstabilisierenden Wirkstoff, oder von einem neuen Mittel mit Esketamin (siehe Kasten S. 95).

Wie lange dauert die Behandlung?

Bis die akute Depression überstanden ist, dauert es oft mehrere Wochen. Danach läuft die Therapie häufig noch weiter, um Betroffene zu stabilisieren. Der richtige Zeitpunkt für den Ausstieg ist mit Ärztin oder Arzt zu klären.



**Regelmäßig.
Viele Antidepressiva
werden täglich
zu ähnlichen Zeiten
eingenommen.**

Rezeptpflichtige Medikamente bei Depressionen (Tabelle I)

Wirkstoff	Original und am meisten verordnete Nachahmer-Präparate (Generika) ¹⁾	Übliche Darreichungsform ²⁾ , Dosis pro Stück	test - KOMMENTAR
-----------	---	--	-------------------------

Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SSRI – englische Abkürzung für Selective Serotonin Reuptake Inhibitors)

Citalopram	Cipramil, Citalopram Aristo, Citalopram-1A Pharma, Citalopram AL	Filmtabletten, 10/20/30/40 mg	Geeignet bei mittelschweren bis schweren Depressionen. Die Medikamente lindern auch Ängste und machen – anders als einige andere Antidepressiva – kaum müde, sondern aktivieren eher.
Escitalopram	Cipralex, Escitalopram Micro Labs, Escitalopram Heumann, Escitalopram Glenmark	Filmtabletten, 5/10/15/20 mg	
Fluvoxamin	Fevarin, Fluvoxamin-Neuraxpharm	Filmtabletten, 50/100 mg	Wichtig bei der ärztlichen Abwägung, ob die Mittel für einen Patienten oder eine Patientin infrage kommen, sind auch die möglichen Nebenwirkungen. Dazu zählen Unruhe, Schlafprobleme, Übelkeit oder sexuelle Funktionsstörungen wie Libidoverlust oder Impotenz.
Paroxetin	Seroxat, Paroxetin-Neuraxpharm, Paroxedura, Paroxetin-1A Pharma	Tabletten, 10/20/30/40 mg	
Sertralin	Zoloft, Sertralin Accord, Sertralin Basics, Sertralin Aurobindo	Filmtabletten, 50/100/150/200 mg	
Fluoxetin	Fluctin ³⁾ , Fluoxetin-1A Pharma, Fluoxetin Hexal, Fluoxetin-Neuraxpharm	Tabletten/Kapseln, 10/20/40 mg	Mit Einschränkung geeignet bei mittelschweren bis schweren Depressionen. Fluoxetin wirkt nach der Einnahme viele Tage lang. Kürzer wirkende Mittel sind vorzuziehen, da sich die Therapie so besser steuern lässt. Zudem sind ausgeprägte Wechselwirkungen möglich.

Serotonin-Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer (SNRI – englische Abkürzung für Serotonin Noradrenalin Reuptake Inhibitors)

Duloxetin	Cymbalta, Duloxetin Beta, Duloxalta, Duloxetin Glenmark	Hartkapseln, 30/45/60/90/120 mg	Geeignet bei mittelschweren bis schweren Depressionen. Die Medikamente lindern auch Ängste und machen – anders als einige andere Antidepressiva – kaum müde, sondern aktivieren eher.
Venlafaxin	Trevilor, Venlafaxin Heumann, Venlafaxin AL, Venlafaxin AAA Pharma	Kapseln/Tabletten, 37,5/75/150/225 mg	Wichtig bei der ärztlichen Abwägung sind auch die möglichen Nebenwirkungen. Dazu zählen Unruhe, Schlafprobleme, Übelkeit und sexuelle Funktionsstörungen wie Libidoverlust oder Impotenz.
Milnacipran	Milnaneurax	Hartkapseln, 25/50 mg	Mit Einschränkung geeignet bei mittleren bis schweren Depressionen. Für eine Einordnung des Mittels im Vergleich mit besser bewerteten Antidepressiva sind weitere Studien erforderlich.

Trizyklische Antidepressiva (kurz TZA)

Amitriptylin	Saroten ³⁾ , Amitriptylin-Neuraxpharm, Amineurin, Amitriptylin Micro Labs	Tabletten, etwa 10/25/50/75/100 mg	Geeignet bei mittelschweren bis schweren Depressionen. Die Medikamente lindern auch Ängste. Einige – Amitriptylin, Amitriptylinoxid, Doxepin und Trimipramin – wirken stark dämpfend und machen müde. Das kann günstig sein, etwa wenn Depressive an großer Unruhe oder Schlafstörungen leiden.
Amitriptylinoxid	Equilibrin ³⁾ , Amioxid-Neuraxpharm	Tabletten, 30/60/90/120 mg	
Clomipramin	Anafranil	Retardtabletten, 75 mg	Wichtig bei der ärztlichen Abwägung, ob die Mittel für einen Patienten oder eine Patientin infrage kommen, sind auch die möglichen Nebenwirkungen. Dazu zählen Gewichtszunahme, Mundtrockenheit, Herzrhythmusstörungen, Schwindel, Benommenheit, Verwirrung. Gerade bei älteren Menschen ist Vorsicht geboten.
Doxepin	Aponal, Doxepin-Neuraxpharm, Doxepin-Ratiopharm, Doxepin-1A Pharma	Filmtabletten, etwa 25/50/75/100 mg	
Imipramin	Tofranil ³⁾ , Imipramin-Neuraxpharm	Filmtabletten, 10/25/100 mg	
Trimipramin	Stangyl, Trimipramin-Neuraxpharm, Trimipramin-1A Pharma, Trimipramin AL	Tabletten, 25/50/75/100 mg	

1) Das Original-Medikament ist jeweils **fett** gedruckt, die laut dem Arzneiverordnungs-Report 2021 meistverordneten Nachahmer-Arzneien sind in Standardschrift dargestellt.

2) Teils sind auch andere Darreichungsformen verfügbar, wie etwa Tropfen.

3) Das Original-Präparat ist nicht mehr erhältlich.

Warum wir keine Preise angeben:

Die Mittel werden in unterschiedlichen Packungsgrößen verkauft, die wir hier nicht alle zeigen können.



Rezeptpflichtige Medikamente bei Depressionen (Tabelle II)

Wirkstoff	Original und am meisten verordnete Nachahmer-Präparate (Generika) ¹⁾	Übliche Darreichungsform ²⁾ , Dosis pro Stück	# test - KOMMENTAR
Tetrazyklische Antidepressiva			
Mirtazapin	Remergil , Mirta Lich, Mirtazapin AbZ, Mirtazapin Heumann	Tabletten, 15/30/45 mg	Geeignet bei mittleren bis schweren Depressionen. Mirtazapin hat zudem angstlindernde, beruhigende und stark dämpfende Wirkungen, macht also müde. Das kann günstig sein, wenn Depressive unter Unruhe oder Schlafstörungen leiden. Zu den möglichen Nachteilen zählt eine erhöhte Gewichtszunahme.
Maprotilin	Ludiomil³⁾ , Maprotilin-Neuraxpharm	Filmtabletten, 25/50/75 mg	Mit Einschränkung geeignet bei mittelschweren bis schweren Depressionen. Maprotilin wirkt nach der Einnahme bis zu 60 Stunden. Kürzer wirkende Mittel sind vorzuziehen, da sich die Therapie dann besser steuern lässt.
Mianserin	Tolvin³⁾ , Mianserin-Neuraxpharm	Filmtabletten, 10/30/60 mg	Mit Einschränkung geeignet bei mittleren bis schweren Depressionen. Das Mittel kann in seltenen Fällen schwerwiegende Blutbildungsstörungen verursachen.
Monoaminoxidase-Hemmer (kurz MAO-Hemmer)			
Moclobemid	Aurorix , Moclobemid-1A Pharma, Moclobemid-Ratiopharm	Filmtabletten, 150/300 mg	Auch geeignet bei mittelschweren bis schweren Depressionen – etwa bei speziellen Ausprägungen wie einer chronischen Depression mit starkem Schlafbedürfnis. Es sind einige Einschränkungen bei der Ernährung zu beachten.
Tranylcypromin	Jatrosom	Filmtabletten, 10/20/40 mg	Mit Einschränkung geeignet bei mittelschweren bis schweren Depressionen – etwa wenn besser bewertete Mittel nicht ausreichend helfen. Zahlreiche Lebensmittel sind strikt zu meiden, darunter viele Käsesorten, Alkoholika und Fertigprodukte. Sie enthalten Stoffe, die bei gleichzeitiger Einnahme des Medikaments nicht mehr abgebaut werden. Es drohen ernste Folgen wie lebensbedrohliche Bluthochdruckrisiken.
Weitere synthetische Antidepressiva			
Agomelatin	Valdoxan , Agomelatin Zentiva, Agomaval Tad, Agomelatin Beta	Filmtabletten, 25 mg	Mit Einschränkung geeignet bei mittelschweren bis schweren Depressionen. Die therapeutische Wirksamkeit sollte noch besser belegt werden. Infrage kommen die Mittel etwa, wenn besser bewertete Medikamente nicht ausreichend helfen oder vertragen werden.
Bupropion	Elontril , Bupropion Bluefish, Bupropion-Neuraxpharm, Bupropionhydrochlorid Hexal	Tabletten, 150/300 mg	Speziell bei Tianeptin zu beachten: Es birgt möglicherweise ein erhöhtes Risiko für Missbrauch und Abhängigkeit.
Tianeptin	Tianeurax	Filmtabletten, 12,5 mg	
Trazodon	Trazodon-Neuraxpharm, Trazodon Glenmark, Trazodon Hexal	Tabletten, 100 mg	
Pflanzliche Mittel			
Johanniskraut-Trockenextrakt	Jarsin RX, Laif 900, Neuroplant	Filmtabletten, 300/600/900 mg	Geeignet zur kurzzeitigen Behandlung einer mittelschweren depressiven Phase. Mit Einschränkung geeignet bei längerfristig behandelungsbedürftigen Depressionen. Der therapeutische Stellenwert einer Langzeittherapie lässt sich noch nicht endgültig beurteilen. Johanniskraut ist in der Regel gut verträglich. Nebenwirkungen wie Übelkeit, Kopfschmerz und verstärkte Lichtempfindlichkeit der Haut sind aber möglich. Zudem sind viele, teils schwere Wechselwirkungen zu bedenken, etwa mit verschiedenen anderen Antidepressiva, HIV- und Krebsmitteln oder Gerinnungshemmern.

1) Das Original-Medikament ist jeweils **fett** gedruckt, die laut dem Arzneiverordnungs-Report 2021 meistverordneten Nachahmer-Arzneien sind in Standardschrift dargestellt.

2) Teils sind auch andere Darreichungsformen verfügbar, wie etwa Tropfen.

3) Das Original-Präparat ist nicht mehr erhältlich.

Warum wir keine Preise angeben:

Die Mittel werden in unterschiedlichen Packungsgrößen verkauft, die wir hier nicht alle zeigen können.

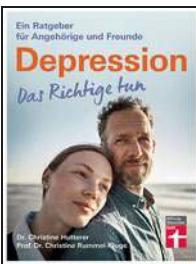
→ Wichtig: „Die Medikamente nicht abrupt weglassen, sondern die Dosis in ärztlicher Absprache und kleinen Schritten reduzieren“, sagt Bschor. Das verringere zwei große Risiken: Absetsymptome wie Kopfschmerzen, Albträume, Übelkeit – und dass die Depression als Reaktion auf das ausbleibende Medikament zurückkehre.

Lieber Arznei oder Psychotherapie?

Eine Psychotherapie kann helfen, die Probleme zu lösen, die hinter einer Depression stecken, und Betroffene langfristig stabilisieren. Aber sie erfordert die Kraft, einen geeigneten Platz zu finden und bei Sitzungen aktiv an sich zu arbeiten, teils über lange Zeit. „Manche schaffen das erst, nachdem sie eine Weile Antidepressiva genommen haben“, sagt Bschor.

Wann brauche ich überhaupt Hilfe?

Ab und zu niedergeschlagen sein – das gehört zum Leben dazu. Doch hält die bedrückte Stimmung über Wochen an, besteht der Verdacht auf eine Depression. Weitere Symptome sind möglich – bis hin zu Selbstmordgedanken –, teils auch körperliche Beschwerden wie Schmerzen oder Atemnot. Ein Selbsttest kann hilfreich sein, etwa auf deutsche-depressionshilfe.de.



Für Angehörige und Freunde:
Stiftung Warentest, Depression.
2020, 192 Seiten, 19,90 Euro.
test.de/shop

Mögliche Ansprechpartner sind etwa Hausärzte, Psychotherapeuten, Psychiater, Beratungsstellen. Die Telefonseelsorge ist immer und kostenfrei unter 0 800/11 10 111 oder 0 800/11 10 22 2 erreichbar.

Was können Angehörige tun?

Auch für sie ist die Situation beunruhigend und belastend. „Nach Möglichkeit beziehen Fachleute sie daher bei der Therapie mit ein, etwa durch Schulungsangebote“, sagt Bschor. Teils können Angehörige Betroffenen helfen, die Depression überhaupt anzugehen – beispielsweise indem sie Infomaterial besorgen oder anbieten, sich um einen Termin bei der Hausärztin zu kümmern. Alleine fehlt vielen Depressiven dafür die Kraft – aber mit Unterstützung wird alles leichter. ■



Psychotherapie.
Für den Erfolg
müssen Patienten
die Kraft haben
mitzumachen.

Neues Nasenspray für schwere Fälle

Die Forschung ruht nicht. Seit 2021 gibt es mit Spravato in Deutschland erstmals ein Antidepressivum als Nasenspray.

Wirkt schnell. Es enthält Esketamin, einen Bestandteil des Narkosemittels Ketamin, und wirkt schneller als andere Antidepressiva. Zugelassen ist es für Notfälle, also für Depressive in einer psychiatrischen Krise – etwa mit akuter Selbstmordgefahr –, und bei mittlerer und schwerer Depression, wenn mindestens zwei andere Antidepressiva versagt haben.

Braucht Aufsicht. Laut einer Analyse der Cochrane Collaboration, eines unabhängigen Forschungsnetzwerks in der Medizin, scheint Esketamin besser zu helfen als ein Scheinmedikament. Kurzfristig profitieren 27 von 100 Behandelten – fast doppelt so viele wie unter Placebo. Auch nach vier Wochen zeigen sich Unterschiede zugunsten von Esketamin. Aber: Der langfristige Nutzen ist noch unklar. Zudem sind Nebenwirkungen möglich, akut etwa ein starker Blutdruckanstieg und Halluzinationen. Daher ist das Mittel unter Aufsicht zu nehmen, etwa in einer psychiatrischen Klinik.



Spravato.
Das Nasenspray
wird nur für
bestimmte ernste
Fälle eingesetzt.

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 Oh! 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: Oh! 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, Düsternstr. 1–3, 20355 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 1/22 – 12/22

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

Apfelsaft	(T) 03/22	Smartwatches	(T) 02/22	Hundespielzeug	(T) 09/22
Aquakulturlabel	(T) 06/22	Soundbars	(T) 11/22	Kinderfahrräder	(T) 06/22
Baby-Anfangsmilch	(T) 09/22	Soundbars	(T) 08/22	Kinderfahrradhelme	(T) 04/22
Birnensaft	(T) 04/22	Korrektur	(T) 11/22	Kindertretroller	(T) 12/22
Bratwurst	(T) 08/22	Tablets	(T) 12/22	Kinderwagen	(T) 07/22
Detox-Mythen	(R) 01/22	Tablets	(T) 07/22	Lade-Apps für	
Eis, Frucht- und Wasser-	(T) 05/22	Überwachungs-		E-Autos	(T) 05/22
Fußpflege	(R) 05/22	kameras	(T) 06/22	Nachtzüge	(R) 02/22
Garnelen	(T) 06/22	Videos aufnehmen,	(T) 06/22	Paketdienste	(T) 11/22
Garnelen, Aquakultur	(T) 06/22	Rechtslage	(R) 06/22	Paketdienste, Unternehmensverantwortung	(T) 11/22
Haarfärben	(T) 02/22			Spartipps	(R) 08/22
Haarfärben, Natur-	(T) 03/22			Stifte und Tinten	(T) 08/22
Kaffeebohnen	(T) 01/22			Wallboxen f. E-Autos	(T) 03/22
Kartoffelchips	(T) 11/22			Wanderschuhe	(T) 10/22
Körperlotionen	(T) 04/22			Wohnmobil-Buchung	(T) 01/22
Körperlotionen,					
Haushalt					
Ökobilanz	(T) 04/22				
Kosmetik, Angaben	(R) 02/22				
Kosmetik, Preis-Leistungs-Sieger	(R) 09/22				
Mineralwasser, classic	(T) 07/22				
Nuggets	(T) 02/22				
Olivenöl	(T) 10/22				
Schönheitsdrinks	(T) 11/22				
Sonnenschutzmittel	(T) 08/22				
Stollen	(T) 12/22				
Supermarkt,					
Preisfallen	(R) 11/22				
Tee, Grüner	(T) 04/22				
Tee, Rooibos	(T) 05/22				
Wildfleisch	(R) 12/22				
Zähnpasta	(T) 07/22				
Zähnpasta für Kinder	(T) 08/22				
Korrektur	(T) 09/22				

Haushalt und Garten

Bettwanzen	(R) 04/22	Haushalt	(R) 10/22	Geld und Recht
Elektrisch heizen	(R) 11/22	Energiesparen im		Arbeitslosigkeit
		Haushalt	(R) 10/22	vor der Rente
		Ökobilanz	(T) 04/22	Bargeld
		Gasverbrauch senken	(R) 06/22	Börsenweisheiten
		Kosmetik, Angaben	(R) 02/22	Gartenrecht
		Kosmetik, Preis-		Hasskommentare
		Leistungs-Sieger	(R) 09/22	im Netz
		Mineralwasser, classic	(T) 07/22	Hundeversicherungen
		Nuggets	(T) 02/22	Jugend testet
		Olivenöl	(T) 10/22	Krieg in der Ukraine
		Schönheitsdrinks	(T) 11/22	Reha für Kinder
		Sonnenschutzmittel	(T) 08/22	Später in Rente
		Stollen	(T) 12/22	Tiere aus dem Heim
		Supermarkt,		Unfallversicherung,
		Preisfallen	(R) 11/22	Assistance-Tarife
		Tee, Grüner	(T) 04/22	Weiterbildung
		Tee, Rooibos	(T) 05/22	Wohnung, gemeinsame, Finanztipps
		Wildfleisch	(R) 12/22	(R) 03/22
		Zähnpasta	(T) 07/22	
		Zähnpasta für Kinder	(T) 08/22	
		Lüftreiniger	(T) 01/22	
		Korrektur	(T) 09/22	

Multimedia

Antivirenprogramme	(T) 03/22	Matratzen	(T) 10/22	Gesundheit
Apps zur Bild-bearbeitung	(T) 08/22	Matratzen	(T) 03/22	Aktinische Keratose,
Babyphones	(T) 10/22	Metierservice für Werkzeug		Mittel gegen
Beamer	(T) 11/22	und Elektronik	(T) 07/22	(T) 07/22
Camcorder	(T) 06/22	Mikrowellen	(T) 12/22	Apotheken, Versand-
Computer, mobile	(T) 10/22	Saug- und		(T) 02/22
Computer, mobile	(T) 01/22	Wischroboter	(T) 12/22	CO ₂ -Messgeräte
Drucker, Laser-	(T) 09/22	Schimmelentferner	(T) 02/22	(R) 01/22
Drucker, Tinten-	(T) 04/22	Staubsauger	(T) 07/22	Covid-19
Druckertinte	(T) 04/22	Staubsauger	(T) 02/22	Diabetes, Typ 2
Druckertinte, Altpapier	(R) 05/22	Strommessgeräte	(T) 12/22	Gesund baden
E-Book-Reader	(T) 05/22	Ventilatoren	(T) 05/22	Kinesiotapes
Einfach fernsehen	(T) 07/22	Wäschetrockner	(T) 09/22	(R) 03/22
Fernseher	(T) 11/22	Wäschetrockner	(T) 09/22	Kopfhörer mit
Fernseher	(T) 02/22	Waschmaschinen	(T) 10/22	Hörverstärkung
Kameras	(T) 12/22	Wasserfilter	(T) 07/22	(T) 03/22
Kopfhörer, Bluetooth-	(T) 09/22	Wischsauger, Akku-	(T) 05/22	Kopfschmerz, Apps
Kopfhörer, In-Ohr-	(T) 03/22	Lautsprecher,		(T) 09/22
Lautsprecher,		Bluetooth-		Kopfschmerzen,
Lautsprecher, WLan-	(T) 02/22	Lautsprecher,		mittag
Messenger-Apps	(T) 03/22	Powerbanks	(T) 02/22	(T) 11/22
Mobilfunknetze	(T) 04/22	Smartphones	(T) 12/22	Patientenakte-Apps
Musik-		Smartphones	(T) 08/22	(T) 10/22
Streamingdienste	(T) 10/22	Smartphones	(T) 06/22	Reiseapotheke
Passwortmanager	(T) 07/22	Smartwatches	(T) 12/22	(T) 08/22
Powerbanks	(T) 02/22	Smartwatches	(T) 12/22	Reizdarm, Mittel
Smartphones	(T) 12/22	Smartwatches	(T) 05/22	(T) 01/22
Smartphones	(T) 08/22	Smartwatches und		Resilienz in
Smartwatches	(T) 12/22	Fitnessarmbänder	(T) 05/22	Krisenzeiten
Smartwatches und		Fitnessarmbänder	(T) 05/22	(R) 12/22
Fitnessarmbänder	(T) 05/22			Schlafmittel,

Freizeit und Verkehr

Autokindersitze	(T) 06/22	Fahrradmitnahme		rezeptfreie
Crosstrainer	(T) 02/22	im Zug	(R) 04/22	(T) 10/22
Drohnen	(T) 01/22	Fahrradversicherung	(R) 06/22	Videosprechstunde
Drohnen und Recht	(R) 01/22	Ferngläser	(T) 05/22	(T) 07/22
E-Bikes	(T) 06/22	Hundefutter, Nass-	(T) 05/22	Vitamin-D-Präparate
Fahrradmitnahme		Hundefutter		(T) 02/22
im Zug		f. Welpen	(T) 05/22	Zahnfüllungen
Fahrradversicherung				(T) 05/22
Ferngläser				
Hundefutter, Nass-				
Hundefutter f. Welpen	(T) 05/22			

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: test@stiftung-warentest.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

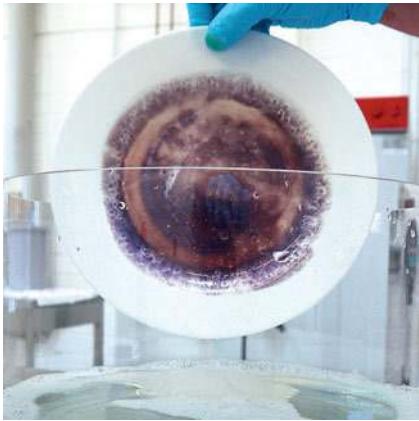
(Mo bis Fr 7.30–20 Uhr,
Sa 9–14 Uhr)

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, Klaus Müller, Prof. Dr. Andreas Oehler, Dr. Inge Paulini, Lina Timm

Kuratorium

Lukas Siebenkötten (Vorsitzender), Karen Bartel, Christian Bock, Dörte Ellß, Maximilian Fuhrmann, Gabriele Hässig, Dr. Sven Hallscheidt, Dr. Dietrich 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

Preisehebungen: Johanna Hinze, Diana Senger

Prüfmustereinkauf: Mirko Zimmermann

Verifikation

Dr. Claudia Behrens (Leiterin), Claudia Gaca, Dr. Andrea Goldenbaum, Dr. Julia Krapf, Susanne Neunzertling, Sibylle Schalock, Hartmut Schäfer

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 Helmerich, Daria Sprick, Kerstin Triem; Henning Withöft (Journalistischer Leiter); Redaktion: Ronald Dammschneider, Christoph Dierking, Martin Gobbin, Peter Knaak, Jonas Schönfelder, Sandra Schwarz, 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 Gemmel, 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 Schulze, Manja Woschick

Christian van de Sand (Journalistischer Leiter); Redaktion:

Daniel Kastner, Anne Klem, Jonas Krumbéin, Reiner Metzger, Cécilia Meusel, Stephan Scherfenberg, Roman Schukies, Claudia Till

Ernährung, Kosmetik und Gesundheit

Dr. Ursula Loggen (Wissenschaftliche Leiterin); Projektleitung: Katrin Andruschow, Dr. Heike Dieckmann, Charlotte Granobs, Dr. Thomas Koppmann, Yvonne Neidhardt, 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 Hefendehl, Anke Kapels, Lea Sophie Lukas, Felicia Steiner, Dr. Bettina Sauer, Sara Waldau, Swantje Waterstraat; Teamassistenz: Ulrike Guth

Geldanlage, Altersvorsorge, Kredite und Steuern

Stephan Kühnlein (Wissenschaftlicher Leiter); Projektleitung: Dr. Bernd Brückmann, Uwe W. Döhler, Stefan Fischer, Simeon Gentsch, Bernd Haasdörfer, 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 Einbrodt, Anja Hardenberg, Katharina Henrich, Alrun Jappe, Theodor Pischke, Jörg Sahr, Kai Schlieter, Max Schmutz; Teamassistenz: Annette Eßelborn

Versicherungen und Recht

Holger R. Rohde (Wissenschaftlicher Leiter); Projektleitung: Sabine Baierl-Johna, Claudia Bassarak, Beate-Kathrin Bextermöller, Birgit Brümml, Annegret Jende, Karin Kuchelmeister, Michael Nischalke, Dr. Cornelia Nowack; Projektassistenz: Patrizia Beringhoff, Maria Hartwig, Romy Philipp, Achim Pieritz, Dana Soete, Marcia Vargas Canales, Alicia Verwiebe; Teamassistenz: Ina Schiemann; Susanne Meunier (Journalistische Leiterin); Redaktion: Michael Bruns, Barbara Bückmann, Philip Chorzewski, Christoph Herrmann, Robin Kries, Alisa Kostenow, Sophie Mecchia, Kirsten Schiekiera, Ulrike Schulz, Lena Sington, Michael Sittig, Ulrike Steckköng, Simone Weidner, Marion Weitemeier, Eugénie Zobel-Kowalski; Teamassistenz: Annette Eßelborn

Marketing und Vertrieb

Dorothea Kern (Leiterin)

Vertrieb Abonnement und Direktverkauf:

DPV Deutsches Pressevertrieb GmbH, dpv.de
Kundenservice: Stiftung Warentest, 20080 Hamburg
Tel. 0 30/3 46 46 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

Axel Henrici, Marina Pauly, Thomas Müller

Redaktionsassistentz

Britta Ossig-Moll, Christine Jannack

Grafik

Nina Mascher (Creative Director); Karen Adams, Isabella Galanty, Katja Späth, Beate Theile

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 Mitarbeiter dieser Ausgabe

Heinz Brakenhoff, 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: 74,00 Euro, Österreich: 80,00 Euro, Schweiz 103,60 sfr, restl. Ausland: 90,80 Euro. Kombi-Abo Inland: 103,95 Euro (74,00 Euro für test + 29,95 Euro für die test.de-Flatrate), Österreich: 109,95 Euro (80,00 Euro für test + 29,95 Euro für die test.de-Flatrate), Schweiz: 147,00 sfr (103,60 sfr für test + 43,40 sfr für die test.de-Flatrate), restl. Ausland: 120,75 Euro (90,80 Euro für test + 29,95 Euro für die test.de-Flatrate) – inklusive gesetzlicher MwSt. und Versandkosten. Digitales Zeitschriften-Abo In- und Ausland: 64,98 Euro, Schweiz: 84,99 sfr. Einzelheft Print In- und Ausland: 6,90 Euro, Schweiz: 8,90 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.

Graved Lachs

Die skandinavische Spezialität lässt sich gut für Gäste vorbereiten. Wird der Lachs zwei Tage mariniert, entstehen frisch-würzige Aromen. Keime haben keine Chance.

Für 6 Portionen.

Zum Beizen:

- 1 kg Lachsfilet mit Haut – ganz oder in zwei etwa gleich großen Hälften
- 1/2 Biozitrone
- 30 g Zucker
- 100 g mittelgrobes oder feines Salz
- 1 EL zerstoßener Pfeffer
- 3 EL Wodka
- 1 Bund Dill

Zum Würzen vorm Servieren:

- je 1 EL schwarze Pfefferkörner, Fenchel- und Koriandersamen
- 1 Bund Dill
- 1/2 Biozitrone

Nährwerte pro Portion

Energie: 300 kcal, Fett: 16 g, Kohlenhydrate: 5 g, Eiweiß: 29 g, Salz: 3 g.



Einreiben. Die Beize aus Salz, Zucker, Dill kommt auf beide Fleischseiten.

1

Zwei Hälften vorbereiten. Lachs säubern, mit Küchenkrepp trocken tupfen. Filet in zwei Hälften teilen, jede Hälfte mit der Haut nach unten in eine Auflaufform oder einen Bräter legen.

2

Erste Würzung. Zitrone abreiben, Saft auspressen. Zitronenabrieb mit Zucker, Pfeffer, Salz (siehe Test S. 10) mischen. Gleichmäßig auf dem Lachs verteilen. Anschließend Lachs mit Zitronensaft und Wodka beträufeln. Dill mitsamt Stängeln fein hacken, auf den Fisch drücken.

3

Wickeln und warten. Beide Fischhälften mit der Fleischseite aufeinanderlegen, in Frischhaltefolie wickeln, ohne zu quetschen. Ein Küchenbrett oder eine Platte auf den Lachs legen, mit Gewichten (etwa Konservendosen) beschweren. Im Kühlschrank 8 bis 48 Stunden beizen. Je länger, desto salziger und haltbarer



Beschweren. Eine Steinplatte liegt auf den zusammengewickelten Hälften.

wird der Fisch. Er sollte sich am Ende deutlich fest anfühlen. Während des Beizens den Fisch mindestens zweimal wenden, dabei ausgetretene Flüssigkeit wegschütten. Nach dem Beizen Kräuter, Salz und Gewürze mit einem Küchentuch vom Fisch abstreifen.

4

Finale Würzung. Pfefferkörner, Fenchel- und Koriandersamen in einem Mörser zerstoßen. Dill hacken, mit Zitronenabrieb und der Gewürzmischung auf dem Fisch verteilen. Leicht andrücken. Der Fisch kann nun entweder – dicht mit Frischhaltefolie bedeckt – nochmals einige Stunden durchziehen oder er wird sofort aufgeschnitten.



Mein Tipp

Selber beizen spart Geld – die Zutaten haben deutlich weniger gekostet als die gleiche Menge fertiger Graved Lachs aus dem Supermarkt. Nach zwei Tagen Marinierzeit schmeckte mein Lachs am besten. Und: Nach fünf Tagen im Kühlschrank ließ seine Frische nach.

Ina Bockholt, Redakteurin im Team Ernährung, kocht die Rezepte aus unseren Büchern nach.



FOTO: YELDA YILMAZ



Gut essen mit der Stiftung Warentest:
Dieses Lachs-Rezept stammt aus unserem Kochbuch „Einfach selber machen!“, 2019, 208 Seiten, 15 Euro (siehe test.de/shop).

Vorschau

Yoga- und Fitnessmatten

Webcams

Donuts

Präparate für Männer

Colorwaschmittel

Änderungen vorbehalten



Zahnbürsten

Von der teuren Luxus-Bürste bis zum günstigen Schnäppchen-Schrubber – elektrische Zahnbürsten sind in allen Preisklassen zu finden. Zwölf neue E-Bürsten mussten beweisen, wie zuverlässig sie die Zähne reinigen. Daneben zeigen wir gute Bürsten aus früheren Tests, die noch zu haben sind.



WLan-Router

Welcher Router liefert ein starkes und schnelles Funknetz? Wir haben acht Geräte geprüft, darunter eins mit Kabelmodem. Ebenfalls im Test: Mesh-WLan-Systeme. Sie versorgen größere Wohnungen und Häuser mit Datenfunk, für die ein Router nicht reicht. Unterschiede fanden wir vor allem in puncto Datenraten und Sicherheit.



Die Stiftung Warentest wurde 1964 auf Beschluss des Deutschen Bundestages gegründet, um dem Verbraucher durch die vergleichenden Tests von Waren und Dienstleistungen eine unabhängige und objektive Unterstützung zu bieten.

Wir kaufen – anonym im Handel, nehmen Dienstleistungen verdeckt in Anspruch.

Wir testen – mit wissenschaftlichen Methoden in unabhängigen Instituten nach unseren Vorgaben.

Wir bewerten – von sehr gut bis mangelhaft, ausschließlich auf Basis der objektivierten Untersuchungsergebnisse.

Wir veröffentlichen – anzeigenfrei in unseren Zeitschriften test und Finanztest und im Internet auf test.de.

Staubsauger

Mit Akku oder Kabel, für Teppich oder Fliesen, mit Staubbox oder Beutel? Wohnt ein Hund im Haushalt? Sind die Nachbarn lärmempfindlich? Der Test von zehn neuen Staubsaugern weist den Weg zum passenden Gerät – damit der Kauf nicht zur Doktorarbeit wird. Plus: die Besten aus dem Vorjahr.



test 2/2023 ab Donnerstag, dem 26. Januar, im Handel

© Stiftung Warentest, 2023

Nur zur persönlichen Nutzung. Keine Weitergabe.