



Tests zum Fest

- Smartwatches** 42
- Fernseher** 34
- Kinderlaufräder** 74
- Smartphones** 26
- Küchenmaschinen** 52
- Siebträger** 60
- E-Zahnbürsten** 20
- Kühl-Gefrier-Geräte** 66
- Autokindersitze** 81
- Vanille** 10

Tablets



Küchenmaschinen

**Plus:
Geschenkideen
aus unseren
Tests von
2021**

Smartphones



Smartwatches



Siebträgermaschinen

Jetzt test im Vorteils-Abo lesen



**9 Hefte
nur 30,- €**



Gratis¹⁾



Dankeschön

test-Jahrbuch 2022
und Archiv-CD-Rom 2021****

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

**Erscheint jeweils im Dezember 2021.

Ein Klassiker
Notizbuch, DIN A6
mit Innentasche.

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



TK2112

**Gleich mit der Bestellkarte rechts bestellen.
Oder per Telefon**

030/3 46 46 50 82

(Bitte bei Ihrer Bestellung Aktions-Nr. 2044106 angeben.)

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

Oder noch schneller online:

test.de/archiv12-t

**Im
Vorteils-Abo
nur 30,- €¹⁾**

**9 x test lesen und sparen
+ Gratis: das test-Jahrbuch 2022**
und die Archiv-CD-Rom 2021**
+ Dankeschön: das Notizbuch**
Angebot gültig bis 25.02.2022

¹⁾ Angebotsdetails:

Sofort Sie innerhalb von 2 Wochen nach Erhalt des 9. Hefes nicht abbestellen, erhalten Sie test Monat für Monat für insgesamt 34,50 € halbjährlich (entspricht monatlich 5,75 €) 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 in sfr. Es gilt das gesetzliche Mängelhaftungsrecht.

Widerrufsrecht: Sie haben das Recht, binnen 14 Tagen ohne Angabe von Gründen diesen Vertrag zu widerrufen. Die Widerrufsfrist beträgt 14 Tage ab dem Tag, an dem Sie oder ein von Ihnen benannter Dritter, der nicht der Beförderer ist, die erste Ware in Besitz genommen haben bzw. hat. Um Ihr Widerrufsrecht auszuüben, müssen Sie uns, Stiftung Warentest, 20080 Hamburg, Tel.: 030/3 46 46 50 80, Fax: 040/3 78 45 56 57, E-Mail: stiftung-warentest@dpv.de, mittels eindeutiger Erklärung (z. B. ein mit der Post versandter Brief, Telefax oder E-Mail) über Ihren Entschluss, diesen Vertrag zu widerrufen, informieren. Sie können dafür das Muster-Widerrufsformular unter www.test.de/widerrufsformular verwenden, das jedoch nicht vorgeschrieben ist. Sie können das Muster-Widerrufsformular oder eine andere eindeutige Erklärung auch auf unserer Website www.test.de/widerrufsformular elektronisch ausfüllen und übermitteln. Machen Sie von dieser Möglichkeit Gebrauch, so werden wir Ihnen unverzüglich (z. B. per E-Mail) eine Bestätigung über den Eingang eines solchen Widerrufs übermitteln. Zur Wahrung der Widerrufsfrist reicht es aus, dass Sie die Mitteilung über die Ausübung des Widerrufsrechts vor Ablauf der Widerrufsfrist absenden.

Folgen des Widerrufs: Wenn Sie diesen Vertrag widerrufen, haben wir Ihnen alle Zahlungen, die wir von Ihnen erhalten haben, einschließlich der Lieferkosten (mit Ausnahme der zusätzlichen Kosten, die sich daraus ergeben, dass Sie eine andere Art der Lieferung als die von uns angebotene, günstige Standardlieferung gewählt haben), unverzüglich, spätestens binnen 14 Tagen ab dem Tag zurückzahlen, an dem die Mitteilung über Ihren Widerruf dieses Vertrages bei uns eingegangen ist. Für diese Rückzahlung verwenden wir dasselbe Zahlungsmittel, das Sie bei der ursprünglichen Transaktion eingesetzt haben, es sei denn, mit Ihnen wurde ausdrücklich etwas anderes vereinbart, in welchem Fall werden Ihnen wegen dieser Rückzahlung Entgelte berechnet. Wir können die Rückzahlung verweigern, bis wir die Ware wieder zurückerhalten haben oder Sie uns den Nachweis erbracht haben, dass Sie die Ware zurückgesandt haben, je nachdem, welches der frühere Zeitpunkt ist. Sie haben die Ware unverzüglich und in jedem Fall spätestens binnen 14 Tagen ab dem Tag, an dem Sie uns über den Widerruf dieses Vertrages unterrichten, an uns oder die Ohl Fulfillment GmbH & Co. KG, Merkurring 60 – 62, 22143 Hamburg, zurückzusenden oder zu übergeben. Die Frist ist gewahrt, wenn Sie die Ware vor Ablauf der Frist von 14 Tagen absenden. Wir tragen die Kosten der Rücksendung der Ware. Sie müssen für einen etwaigen Wertverlust der Ware nur aufkommen, wenn dieser Wertverlust auf einen zur Prüfung der Beschaffenheit, Eigenschaften und Funktionsweise der Ware nicht notwendigen Umgang mit ihr zurückzuführen ist.

Das Widerrufsrecht besteht nicht bei versiegelten Datenträgern, wenn die Versiegelung nach der Lieferung zerstört wurde.

Im Falle eines Widerrufs Ihres Vertrages können Sie die Ware an folgende Anschrift senden: Ohl Fulfillment GmbH & Co. KG, Merkurring 60 – 62, 22143 Hamburg. Bitte legen Sie der Rücksendung entweder einen Rücklieferschein oder den Originallieferschein bei. Dies ist jedoch nicht Bedingung.

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

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

Informationen zum Datenschutz: Verantwortlicher ist die Stiftung Warentest, Lützowplatz 11 – 13, 10785 Berlin. Die Verarbeitung Ihrer Daten erfolgt zum Zwecke der Erfüllung des zwischen Ihnen und der Stiftung Warentest geschlossenen Abonnementvertrages. Dies gilt auch im Falle von Probeabonnements. Darüber hinaus nutzen wir Ihre Daten, um Ihnen von Zeit zu Zeit interessante Angebote der Stiftung per Post zu übersenden. Das berechtigte Interesse unsererseits, Ihnen postalische Angebote der Stiftung zu übersenden, besteht darin, Sie über unser Programm zu informieren. Produktinformationen per E-Mail erhalten Sie selbstverständlich nur dann, wenn Sie vorher ausdrücklich eingewilligt haben. Die Verwendung von Daten für andere Zwecke ist ausgeschlossen, wenn Sie nicht zuvor ausdrücklich Ihre Einwilligung dazu erklärt haben. **Der Verarbeitung Ihrer Daten für Zwecke der Werbung können Sie jederzeit gegenüber der Stiftung Warentest als Verantwortlichem widersprechen.** Wir sind berechtigt, Ihre Daten nach den Vorschriften des Art. 6 Abs. 1 Satz 1 b) (Vertragserfüllung) und f) (Werbung) der Datenschutz-Grundverordnung zu verarbeiten. Darüber hinaus speichern wir Ihre Daten aufgrund gesetzlicher Vorschriften, wie bspw. handels- oder steuerrechtlicher Aufbewahrungspflichten. Die Rechtsgrundlage für diese Verarbeitung ist Art. 6 Abs. 1 Satz 1 c) der Datenschutz-Grundverordnung. Ihre Daten werden nicht an Dritte weitergegeben. Empfänger der Daten sind lediglich die von der Stiftung Warentest beauftragten Dienstleister. Bei Bücherkäufen und Zeitschriftenabonnements werden die Daten bei dieser Bestellung im Auftrag der Stiftung Warentest von der DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH, Am Baumwall 11, 20459 Hamburg, verarbeitet. DPV verteilt sämtliche gedruckten Publikationen im Auftrag der Stiftung Warentest. Eine Übermittlung ins Ausland, insbesondere in ein Drittland außerhalb der EU, erfolgt nicht. Den Datenschutzbeauftragten der Stiftung Warentest erreichen Sie unter der E-Mail-Adresse datschutzbeauftragter@stiftung-warentest.de. Weitere Informationen zum Datenschutz erhalten Sie unter www.test.de/abo/datschutz/.

***Informationen zum Gewinnspiel:** Mit der Bestellung nehmen Sie automatisch am Gewinnspiel teil. Veranstalter ist die Stiftung Warentest. Einschluss ist der 31.12.2021. Die Gewinner werden unter allen eingegangenen Einsendungen aus Werbekampagnen im Jahr 2021 durch das Losverfahren ermittelt und im Januar 2022 schriftlich benachrichtigt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitmachen darf jeder ab 18 Jahren mit Ausnahme von Mitarbeitern der Stiftung Warentest und deren Angehörigen.



„Wie wäre es mit einem selbst verzierten Plätzchen zu jedem Geschenk? Was so viel Zeit kostet, ist besonders wertvoll.“

Liebe Leserin, lieber Leser,

manchmal wünschen wir uns, dass sie stehen bleibt. Manchmal, dass sie rennt. Sie lässt sich aber auch sparen, gewinnen – und sogar verschenken: die Zeit. Mit der Dezemberausgabe von test, die Sie gerade in Händen halten, kann Ihnen all das gelingen.

Beim Weihnachtsshoppping müssen Sie in diesem Jahr nicht lange durch Geschäfte oder Onlineshops irren. Auf den nächsten Seiten finden Sie jede Menge Geschenkideen in unseren Tests – von Fernsehern über Mobiltelefone und Smartwatches bis zu Tablets (ab Seite 26). Ob kleines Budget oder Premium-Wunsch: Stundenlange Vergleiche im Elektronikmarkt kosten keine wertvollen Stunden mehr. Zusätzlich haben wir Sieger des Jahres 2021 für Sie herausgesucht.

Nutzen Sie die gewonnene Zeit doch für die schönen Dinge. Kaffee trinken gehört für mich dazu, Kaffee machen auch, ohne Hektik. Mit einer stilechten Siebträger-Kaffeemaschine (siehe Seite 60) holen Sie sich italienisches Dolce Vita in Ihre Küche.

Oder schenken Sie die Zeit Menschen, die Ihnen am Herzen liegen. Ich habe mir vorgenommen, wieder öfter am Gartenzaun mit

der Nachbarin zu plauschen und beim Telefonieren mit dem Schwesterherz ganz Ohr zu sein (ohne zu bügeln!). Zeit nehmen will ich mir zudem für gemeinsames Kochen. Falls Sie das auch glücklich macht: Probieren Sie doch das feine Fischgericht auf Seite 98 aus!

Lustige Stunden mit der ganzen Familie verbringen – das geht prima beim Plätzchenbacken. Wer dabei der Küchenmaschine (ab Seite 52) das Rühren und Kneten überlässt, hat mehr Zeit fürs Dekorieren: mit Zuckerguss, Perlen oder Schokosternchen und viel Spaß.

Wie wäre es mit so einem liebevoll verzierten Keks, hübsch verpackt als Anhänger an jedem Geschenk? Denn was so viel Zeit kostet, ist besonders wertvoll.

Viele schöne Stunden im Advent wünscht

Ihre

Isabella Eigner
Chefredakteurin test



Vanille

Ist Vanille drin, wo Vanille draufsteht? Ja, doch die Menge ist oft mickrig. Nur 14 von 42 Produkten überzeugen. Neben Vanillezucker, -pasten und -extrakten haben wir auch Schoten geprüft.

Seite 10



Elektrische Zahnbürsten

Welche E-Zahnbürste putzt die Beißerchen richtig sauber? Es ist die teuerste der neu Getesteten – wie bereits ihr Schwestermodell vor zwei Jahren. Aber wir fanden auch günstige Gute.

Seite 20



Fernseher

Nicht jedes neue Modell hat das Zeug zum Blockbuster. Doch in unserer Auswahl mittel- bis riesengroßer Fernseher der fünf großen Anbieter können wir mehrere mit Top-Bild präsentieren.

Seite 34

Inhalt

Ernährung und Kosmetik

in Kürze8

- Kritische Stoffe in Kinderparfüm
- Tierwohl und Klimaschutz: Tipps für den Weihnachtsbraten-Kauf

Test Vanille10
Nichts geht übers Original

Test Ingwer-Shots16
19 Saftmischungen im Vergleich

Test E-Zahnbürsten20
Gut geputzt ab 16 Euro

Multimedia

in Kürze24

- Das Wichtigste zu Windows 11
- Neue Emojis: Von Troll bis König

Test Smartphones26
Auslese zum Fest: Für verschiedene Vorlieben und Geldbeutel

Test Fernseher34
Große Geräte der großen Anbieter im Vergleich

Test Smartwatches42
Von den Neuen ist nur eine gut

Test Tablets48
Von kompakt bis stattlich: Unsere aktuellen Empfehlungen

Haushalt und Garten

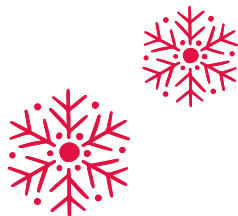
in Kürze50

- Waschmaschinen im Test: Vier von fünf Nachzüglern überzeugen

Test Küchenmaschinen52
Von gut bis mangelhaft

Test Siebträgermaschinen60
Lust auf Espresso? Eine der besten ist ein echtes Schnäppchen

Test Kühl-Gefrier-Geräte66
Die coolsten Side-by-Side-Schränke und Standard-Kombis



Kinderlaufräder

Etliche Flitzer sind schadstoffbelastet. Nur wenige machen sich gut unterm Weihnachtsbaum.

Seite 74





Kühl-Gefrier-Geräte

Breite Side-by-Side-Schränke mit Flügeltüren sind Trend. Im Prüflabor erweisen sich allerdings nur vier von neun als gut. Plus: 19 empfehlenswerte Kühl-Kombis mit neuem Energielabel.

Seite 66



Küchenmaschinen

Rühren, schlagen, mixen. Wer kann das am besten: Klassiker oder Foodprozessor? test bat zum Test.

Seite 52



Freizeit und Verkehr

in Kürze72

- Autohöfe und Raststätten: Mehr als 1 000 Prozent Preisdifferenz
- Lastenräder im Test: Ein Modell bremst zu spät
- Funktionsjacken selten waschen

Test Kinderlaufräder74

Die meisten sind Spaßbremsen

Test Autokindersitze81

Empfehlenswerte ab 120 Euro

Geld und Recht

in Kürze82

- Mehr Rechte beim Reklamieren
- Diebstahl der Girocard: Bank gleicht Schaden nicht immer aus
- test warnt: Online-Möbelkauf im Ausland
- Führerscheine: Wer die Papiere wann umtauschen muss

Früherkennung86

Vorsorge von der Kasse

Gesundheit

in Kürze90

- Coronavirus: Impfung schützt stark vor tödlichem Verlauf
- Fördert Alkohol tatsächlich eine Fettleber?
- Endometriose: Ungesättigte Fettsäuren lindern Schmerz

Herzerkrankungen92

Wenn die Psyche zu Herzen geht

Geschenkideen

Mascara, Spitzen-Olivenöl9

Bluetooth-Box, Plattenspieler, Kamera25

Eismaschine, Rasierer, Saugroboter51

Buggys, Fahrradschlösser, Koffer73

Fieberthermometer, Menstruationstassen91

Rubriken

Editorial3

Echo6

Schnell informiert auf test.de95

Themen 9/20 – 11/2196

Impressum97

Rezept des Monats98



Wie gefällt Ihnen test?

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

Per Post:

Stiftung Warentest
Postfach 30 41 41
10724 Berlin

Per Mail:

test@stiftung-warentest.de

Die 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.

Die Stiftung Warentest im Netz

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

Digitales test-Heft

Hinweis für Abonnentinnen und Abonnenten:

Falls Ihnen eine Ausgabe der Zeitschrift test fehlt, finden Sie alle Ausgaben der vergangenen Jahre unter test.de/shop als PDF. Registrieren Sie sich auf test.de und hinterlegen Sie Ihre zwölfstellige Abo-Nummer. Die finden Sie im Adressfeld Ihres Hefts, sie beginnt mit der Zahl 24.

Lippenstifte, 11/2021

Schmeckt nicht

So ganz erklärt sich die „Verzehrmenge“ von bis zu fünf Lippenstiften nicht, denn ich kaufe im Jahr zwei Lippenstifte, die dann auch täglich in Gebrauch sind.

peal.e auf Instagram

Antwort der Redaktion: Berechnet hat das der Ausschuss für Verbrauchersicherheit der EU-Kommission. Wer täglich die Lippen schminkt, verzehrt im Jahr je nach Dicke und Häufigkeit des Auftragens schlimms-tefalls die Menge von fünf Lippenstiften.

fürs Notebook. Auch welche Datenübertragungsrate sich hinter dem USB-C-Anschluss versteckt, ist unklar. Ein Monitor mit USB-C ist nicht pauschal zukunftssicher.

Dr. Michael Foth, Berlin

Antwort der Redaktion: USB-C-Anschlüsse sollen als einheitliches Format auch in Zukunft verschiedene Geräte verbinden. Es ist richtig, dass die Leistungsdaten der Anschlüsse unterschiedlich sein können, im Test passten sie aber zu den Monitoren: Die USB-C-Ports akzeptieren zur Monitornaufklärung passende Datenraten und laden angeschlossene Geräte mit 65 Watt und mehr.

Monitore, 9/2021

Nur eine Schnittstelle

Sie nennen Monitore mit USB-C-Eingang zukunftssicher. So einfach ist das nicht: USB-C ist erst mal nur eine Schnittstelle. Was sich dahinter verbirgt, ist unterschiedlich. Mit welchem Standard beispielsweise ein Displayportsignal durchgeleitet wird, steht oft nur im Kleingedruckten. Wenn man Geräte über USB-C laden will, werden teilweise nur 15 Watt Ladeleistung geboten. Das reicht für ein Smartphone, aber nicht

Vollwaschmittel, 11/2021

Plastikflaschen meiden

Plastikflaschen verursachen eine erhebliche Belastung für Ressourcen und Umwelt. Darauf sollten Sie deutlich hinweisen.

Alois Hanke, Rostock

Antwort der Redaktion: Die Ressourcen zur Herstellung sind nur ein Aspekt. Wichtig ist auch, zu welchem Anteil die Verpackung recyclingfähig und als Rohstoffquelle genutzt wird. Das wissen nur die Hersteller.

Diese Verpackungen erzeugen Unmut



Crownfield Bircher Müsli von Lidl

Die Dose ist nur zur Hälfte gefüllt. Sie lässt mehr Inhalt vermuten, als tatsächlich drin ist. Das ist für mich eine Mogelpackung.

Anne Berger, Erfstadt

Antwort der Redaktion: Bircher Müsli könnte nahezu ohne Leerraum abgefüllt werden. Es sackt kaum zusammen. Auf unsere Nachfrage teilte Lidl mit, die Verpackung derzeit zu überarbeiten.



Zimtsterne von Alnatura

Die Zimtsterne stehen schräg in einer undurchsichtigen Verpackung und brauchen so unnötig viel Platz. Bei anderen Herstellern liegen zwei Sterne übereinander.

Tobias Rad, Stuttgart

Antwort der Redaktion: Laut Alnatura liegen die Sterne schräg, um besser entnommen werden zu können. Stapeln will Alnatura nicht, um den Zuckerguss zu schützen.

Waschmaschinen, 11/2021

Nur kaltes Wasser

Mir fehlte das Thema Warmwasseranschluss. Außer Miele bietet scheinbar kaum ein Hersteller diese Variante an, obwohl sie angesichts der Verbreitung von Solar-Thermie und Wärmepumpen ökonomisch und ökologisch sinnvoll wäre.

Björn Thies, Hannover

Antwort der Redaktion: Den Hinweis reichen wir gern nach. Die getesteten Maschinen sollten nicht ans Warmwasser angeschlossen werden, auch die von Miele nicht. Möglicherweise gerät sonst die Temperaturregelung durcheinander und die Maschine wäscht zu heiß.

Hund und Job, 11/2021

Ein Bund für Jahre

Wer sich einen Hund oder eine Katze anschafft, sollte sich darüber im Klaren sein, dass dieses Lebewesen sie oder ihn für die nächsten 10 bis 20 Jahre begleiten wird. Nur weil man wegen Homeoffice und Kurzarbeit mehr Zeit zu Hause verbringt, kann doch kein entscheidender Grund sein, sich ein Tier anzuschaffen. Diesen Eindruck erwecken Sie jedoch mit dem Artikel und schildern dann, welche Möglichkeiten es gibt, die danach entstehenden Schwierigkeiten zu minimieren. Mit Ferienbeginn haben in allen Tierheimen die Alarmglocken geläutet, weil massenhaft Tiere ausgesetzt wurden.

Name der Redaktion bekannt

Hände desinfizieren, 11/2021

Mittel für unterwegs

Man braucht keine Desinfektionsmittel, mit normaler Seife zerstört man alle Coronaviren. Das werden alle Virologen bestätigen können.

Clemens Hauck, Landshut

Händewaschen zerstört Viren. Aber man kann nicht überall die Hände waschen. Ein Desinfektionsmittel kann man aber nahezu immer mit sich führen. Selbstverständlich ist es sinnfrei, ein Desinfektionsmittel zu verwenden, statt sich die Hände zu waschen, wenn man nach Hause kommt.

Guesswhat auf test.de

Wischen is possible

Saug- und Wischroboter Geht doch. Erstmals überzeugen zwei Geräte, die harte Böden ordentlich saugen und wischen. Auf Teppich saugt dagegen nur ein Roboter gut.

Hampels Ruf ist ruhmlos: Unter ihrem Sofa, heißt es, angestrichen Chaos, Staub und Dreck. Wie aber, wenn Hampels nun genug von all den Spritzen haben und sich einen Saug- und Wischroboter anschaffen? Dann sollte es unter Hampels Sofa endlich vorangehen aus – vorausgesetzt, sie haben den passenden Boden und wählen das richtige Gerät. Erstmals konnten wir im Test zwei gute Saug-Wisch-Kombinationen testen. Das Roborock S5 MaxV (550 Euro) und das Rowenta X-Power Serie 95 (750 Euro) saugen und wuschen sehr gut. Die Preise reichen von 250 Euro für den mittelgroßen Xiaomi Mi Robot Vacuum

Max Pro bis zu 750 Euro, die Rowenta aufrufen. Testsauger Roborock liegt mit 500 Euro im Mittelfeld.

Gute Performance auf Parkett: Falls Hampels Sofa auf Parkett oder Laminat steht, bietet ihnen das Testfeld eine ziemlich große Auswahl. Mehr als die Hälfte der Kombigeräte saugt und wischt auf Hartboden gut. Neben den beiden Geiern gilt das auch für den 300 32 Pro, den Focus TechPro 70 und den Proscenic M7 Pro. Von den reinen Saugern entging nur der iRobot Roomba.

Nur der AEG misstert auf Teppich: Großen Schmerz wie Carfollas oder Proscenic entfernen die meisten Geräte ordentlich. Nur der insgesamt mittelmäßige AEG-Sauger ist so tiefgelegt, dass er Grobes nicht aufsaugt, sondern vor sich herschiebt. Zu gleich saugt er als einziger Teppichboden gründlich und gleichzeitig und holt zuverlässig Fein- wie eine Katzenhaare heraus.

Vor gute Wischer: Vor Kombigeräten können gut wischen. Bei Roborock, Rowenta und 360 klappt die Punktreinigung sogar sehr gut. Mit diesem Programm lassen sich die Roboter gezielt zu versetzten Punkten schicken, wo sie besonders kräftig wischen sollen. Um das zu testen, haben wir eine 100-ml-Mischung auf Bodenfliesen geklickert und anschließend einen Keim für die Test.

Betreutes Saugen: Sollten Hampels bequeme sein, können sie die Lieberstadt einsteigen, den Roboter laden und den Startknopf drücken. Ohne weitere Anweisungen erkennen die Geräte den Raum und saugen bis. Doch ganz ohne Vorbereitung sind die Hampels Chancen auf Sauberkeit unter dem Sofa. Die Geräte schätzen aufgetragene Zimmer- und Klebe-Gegenstände (wie Kartons) als 5. 50. In vielen Säugern verhindern sich Saug-Haare, die Hampels dem von Hand aus der Röhre geben müssen. Zum Wischen verlangen die Geräte regelmäßig frische Tücher und saubere Wasser in ihre Staubbehälter passt oft nicht mehr hinein als in eine Glühbirne. Entsprechend oft heißt es: leeren. Das wiederholte Staub auf und kann Menschen mit Allergien quälen.

Deutlich angenehmer wird es, wenn die Leide zugleich abgesaugt werden. Im Test saugen Roborock und Focus bei voller Staubbox einen kurzen Raumstopps. Nutzerinnen und Nutzer müssen nur gelegentlich den Staubbeutel aus der Station entwerfen.

Filter und Feulpel: Die beiden besten Geräte saugen unseren 20-Quadratmeter großen Testraum jeweils in 22 Minuten. Über die Gründlichkeit sagt die Feiner aber wenig aus. Der gründlichste Hartbodensauger, der Proscenic, braucht nur eine Minute länger während Gründlichkeitsschneidung fünf ganze 26 Minuten herauskurt.



Saug- und Wischroboter, 11/2021

Echte Hilfe oder extra Aufwand?

Das liegt bei den Haushalts-Robotern ganz im Auge des Betrachters, wie einige Reaktionen auf unseren aktuellen Test zeigen.

Ich möchte meinen Saugroboter nicht mehr missen. Statt alle ein bis zwei Wochen manuell zu saugen, fährt er nun täglich durch und ich sauge nur noch ab und zu die eine oder andere Ecke. Endlich kein Bücken mehr, um unter Bett, Sofa und Möbeln zu saugen und endlich keine dreckigen Socken mehr, wenn man ohne Hausschuhe über das Laminat meiner Altbauwohnung läuft.

Benjamin Kirchheim auf Facebook

Ich möchte mir einen Roboter zulegen, habe aber Bedenken wegen Lego- und Playmobil-Teilchen.

chayma_klein auf Instagram

Antwort der Redaktion: Tatsächlich haben die meisten Roboter so viel Power, dass sie die kleinen Teile wegsaugen. Da hilft nur: Vorher aufräumen, den „Spielbereich“ abgrenzen oder die Teilchen nachher wieder aus der Staubbox holen.

Ganz ehrlich, in der Zeit, in der ich meine Wohnung vorbereitet habe, hab ich dann auch selber gesaugt. Für Altbauwohnungen ohnehin schwierig.

Sandra Harder auf Facebook

Wir haben einen Xiaomi (Alfred) und er ist einfach super. Mein Mann musste nur die Couch höher stellen, damit er

darunter ebenfalls saugen kann. Für den täglich anfallenden Schmutz gehört Alfred quasi zur Familie.

anituandel auf Instagram

Wie praktisch. Ich bin gerade auf der Suche und überfordert mit dem Angebot. Da helfen mir solche Tests sehr.

melanie_melsclub auf Instagram

Mir fehlt im Artikel ein Hinweis darauf, dass ein Saug-Wisch-Roboter irgendwo parkt. Mit seinem feuchten Lappen. Wird der hochgehoben? Tropft er vielleicht? Unser Wischroboter parkt im Wohnzimmer, auf dem Parkett. Damit er dieses nicht kaputt macht, wird die Wischfunktion nicht verwendet. Wie haben andere stolze Besitzer dieses Problem gelöst?

Marc Allef, Friedberg

Antwort der Redaktion: Sie könnten einen Bodenschoner, wie sie oft für Schreibtischstühle verwendet werden, für ihre Roboter-Station zurechtschneiden. Sie sind aus Kunststoff gefertigt, sodass der Boden trocken bleibt. Und sie sind nur wenige Millimeter dünn, sodass Roboter problemlos darauf fahren können.

Viele günstige Nutri-Scores

Lebensmittel, die in deutschen Supermärkten mit dem Nutri-Score gekennzeichnet sind, haben meist ein günstiges Nährwertprofil – Note A oder B auf dem fünfstufigen Farbsystem. Das ergab eine Analyse von Daten aus Deutschland und Frankreich am Institut für Agrarpolitik und Marktforschung der Uni Gießen. Prognose der Forschenden: Künftig werde es mehr ungünstige D- oder E-Noten geben – so wie in Frankreich, wo der Nutri-Score schon länger genutzt wird.

Gefahr durch Jelly Cups

Geleeartige Süßwaren in Minibechern, sogenannte Jelly Cups, wurden voriges Jahr oft über das europäische Schnellwarnsystem RASFF zurückgerufen. Die meist in Asien hergestellten Becher enthalten oft Zusatzstoffe wie die Verdickungsmittel Natriumalginat (E 401), Carrageen (E 407) oder Konjak (E 425), die in der EU in dieser Darreichungsform verboten sind. Vor allem Kinder und ältere Menschen können daran ersticken.

In Frankreich fix geschminkt

Mehr als 60 Prozent der Menschen in Frankreich brauchen kaum eine Viertelstunde fürs tägliche Schminken. Damit sind sie laut einer Statista-Umfrage unter 8 143 Kosmetika-Nutzenden die Schnellsten, knapp vor Deutschland. Die USA haben mit 8 Prozent der Befragten im Ländervergleich den größten Anteil an Menschen, die bis zu einer Stunde und mehr fürs Schminken brauchen.

Korrektur Wildpilz-Meldung

In unserer Meldung zum Thema Wildpilze in test 10/2021 ist uns auf Seite 10 bei der Angabe des Vitamingehalts von Steinpilzen ein Fehler unterlaufen: Wir schrieben, 100 Gramm getrocknete Steinpilze enthielten knapp 10 Gramm Vitamine. Richtig ist: Sie enthalten 10 Milligramm. Auch das ist noch reichlich.



Fetter Braten.
Wildschwein ist nachhaltiger
als Rindfleisch – wenn es aus
freier Wildbahn stammt.

Weihnachtsbraten

Mit gutem Gewissen genießen

Wer beim Zubereiten des Festtagsbratens auch an Tierwohl und Klimaschutz denkt, dem helfen unsere Tipps für den Einkauf.

Zu Weihnachten hinterlassen wir oft große CO₂-Fußabdrücke – nicht zuletzt durch den Festtagsbraten. Die Klimabilanz auf dem Teller lässt sich aber verbessern. Auch wem das Tierwohl am Herzen liegt, kann einiges beachten.

Wild statt Rind. Fleischkonsum treibt die Klimakrise an. Das gilt besonders für Rind, Lamm und Wild aus Gatterhaltung, sagt das Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg. Ausnahme: heimisches Wildschwein. Die unter den Tieren grassierende afrikanische Schweinepest stellt laut Bundesinstitut für Risikobewertung keine Gefahr für Menschen dar, weder durch Kontakt mit kranken Tieren noch durch Verzehr.

Auf die Haltung achten. Wer kein Wild mag: Fleisch vom Schwein oder Huhn

verursacht weniger Emissionen als Rind. Wem das Wohl der Tiere wichtig ist, sollte Fleisch aus

artgerechter Tierhaltung kaufen. Das garantieren Biosiegel – etwa das der EU (siehe Bild) oder die Siegel verschiedener Bio-Anbauverbände. Neuland-Fleisch ist nicht biozertifiziert, das Label steht aber auch für artgerechte Haltung.

Tipp: Für Supermarkt-Fleisch zeigen unsere Tests der Produktionsbedingungen: Nur Fleisch der Haltungsformen 3 und 4 garantiert, dass die Tiere Zugang zu Frischluft oder Auslauf hatten. Unter test.de/csr und test.de/tierwohl-label erläutern wir Hintergründe.

Regionales kaufen. Biofleisch im Supermarkt hat teils lange Wege hinter sich. Die Herkunftsangaben auf den Verpackungen sind allerdings oft ungenau. Hilfreiche Links zu regionalen Verkaufsstätten gibts unter nachhaltiger-warenkorb.de, marktschwaermer.de, einkaufen-auf-dem-Bauernhof.com. Da lassen sich mit Glück auch Gans oder Ente aus nachhaltiger Zucht finden. **Tipp:** Weitere Tipps zum klimaschonenden Genuss finden Sie im Internet unter test.de/klimafreundlich-essen.



Lebensmittel mit Extra-Eiweiß

High-Protein-Produkte sind überflüssig

Ob Brot, Pudding oder Müsli – Lebensmittel, die mit „High Protein“, „reich an Protein“ oder „Proteinquelle“ beworben werden, haben laut der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) keinen gesundheitlichen Mehrwert. „Wer die Vielfalt herkömmlicher Lebensmittel nutzt, bekommt genug Protein und spart sich das Geld für die meist teureren Produkte“, sagt Antje Gahl von der DGE. Ein Produkt-Check der Stiftung Warentest im vergangenen Jahr kam zum gleichen Ergebnis (siehe [test.de/eiweissreich](https://www.test.de/eiweissreich)). Gesunden schadet zu viel Protein nicht, es wird über den Urin ausgeschieden. Funkzionieren die Nieren nicht richtig, kann ein Zuviel aber problematisch sein.

Tipp: Für Menschen, die das Getreide-eiweiß Gluten nicht vertragen, aber Nudeln lieben, können laut DGE Hochprotein-Produkte wie Pasta aus Linsen oder Erbsen sinnvoll sein. Ansonsten reicht eiweißreiche Kost wie etwa Hühnchen, Lachs, Quark, Tofu.

Kinderparfüm

L.O.L. Surprise enthält kritische Stoffe

Blumig duftend, niedlich aufgemacht: Das Eau de Toilette L.O.L. Surprise spricht vor allem Kinder an. Unsere österreichischen Partner vom Verein für Konsumenteninformation warnen: Das Kinderparfüm enthält einen Azofarbstoff sowie den kritischen Duftstoff Butylphenyl Methylpropional, auch Lilial genannt. Azofarbstoffe stehen im Verdacht, Krebs auszulösen. Lilial kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Der spanische Hersteller Air-Val International sagt zu, auf Lilial künftig zu verzichten – ab März 2022 ist es in der EU in Kosmetika ohnehin verboten.

Tipp: Fragen Sie sich, ob Ihr Kind tatsächlich Parfüm tragen sollte. Lesen Sie vorher zumindest die Inhaltsstoffliste. Verzichten Sie auf Parfüms, die den Duftstoff Lilial enthalten. Auch Farbstoffe sollten nicht enthalten sein. Sie sind an dem Kürzel CI plus einer fünfstelligen Ziffernfolge zu erkennen.



Mascara

Die Testsieger von **Maybelline** (etwa 6,30 Euro) und **Rossmann Rival de Loop** (zirka 3,50 Euro) eignen sich als kleine Aufmerksamkeit. Wer etwas edler schenken möchte, greift zum guten Mascara von **L'Oréal** (rund 12 Euro). [test.de/mascara](https://www.test.de/mascara)



Geschenkideen aus den Tests des Jahres 2021

Olivenöl

Das gute spanische Bio-Öl **Artgerecht Phenolio** **Natives Olivenöl extra** (zirka 48 Euro pro Liter) und das gute italienische **Selezione Gustini Antico Frantoio della Fattoria** (rund 40 Euro pro Liter) sind geschmacklich hervorragend: Beide haben Noten von Gras, grüner Mandel, Artischocke und Pfeffer. Details unter [test.de/olivenoel](https://www.test.de/olivenoel)



Nichts geht übers Original

Vanille Wer das Besondere will, greift zur ganzen Schote. Als Backzutut tut es aber auch Vanillezucker. Extrakte und Pasten enttäuschen dagegen meist.

Ohne Vanille wäre die Welt kulinarisch ärmer. Vanillekipferl wären schnöde Mürbeteig-Mandelkekse. Pannacotta würde nur halb so edel schmecken und Apfelstrudel wäre ohne Vanillesoße nicht komplett. Doch muss es immer die teure Schote sein oder geht auch preiswerter Vanillezucker? Wie viel Vanille bringen Pasten und Extrakte mit? Und ist die Vanille in allen Produkten echt?

Nur 14 von 42 Produkten überzeugen

Wir haben 42 Vanilleprodukte – Schoten, Vanillezucker, Pasten, Extrakte – auf diese Fragen hin untersucht. Erfreulich: In keinem war die Vanille mit fremden synthetischen Substanzen verstärkt oder nachgeahmt. Wer richtig viel charakteristische

Vanille in seine Speisen und Getränke bringen will, sollte zu einer der neun ganzen oder gemahlenen Schoten greifen, die einen sehr guten oder guten Aromagehalt haben (siehe S. 12). Von den anderen Produkten, die nur einen Anteil an zerkleinerter oder extrahierter Schote enthalten, empfehlen sich drei Bio-Vanillezucker (siehe S. 13) und zwei Extrakte mit hohem oder sehr hohem Vanillegehalt. Von den Pasten keine (siehe S. 14).

Pasten bringen kaum Vanille mit

Hauptaromastoff der Vanille ist das Vanillin, dessen Gehalt wir für jedes Produkt bestimmten. Der Vanillegehalt der neun Pasten ist meist so mickrig, dass wir sieben Mal die Note ausreichend vergaben, in einem Fall gar mangelhaft. Für die Edeka-Paste ermittelten wir weniger als 1 Prozent Vanille. Auch zwei der sechs Extrakte weisen einen mangelhaften Vanillegehalt auf: Decocino und Cabioko. Zwei weitere Extrakte sind ausreichend. Genauso wie drei der zehn Vanillezucker. Die Aromagehalte purer Schoten sind dagegen mindestens befriedigend.

Pasten und Extrakte preisen sich oft als Alternativen an: Ein Teelöffel davon soll eine Schote ersetzen. Unsere Analysen zeigen, dass die Anbieter den Mund zu voll nehmen. Wir berechneten, dass ein Teelöffel Paste im Schnitt 0,1 Gramm Vanille enthält – ein Zwanzigstel einer durchschnittlichen Schote. Auf einen Teelöffel Extrakt kommen im Mittel 0,2 Gramm Vanille – ein Zehntel Schote. Wer zu große Erwartungen weckt, ist in der Deklaration mangelhaft. Das gilt auch für die Vanillezucker von Fuchs und

Unser Rat

Ganze Vanilleschoten bringen das meiste Aroma mit: Echte Aromaknüller kommen von **Aldi Nord** (1,74 Euro pro Schote à 2 Gramm), **Lidl** (1,73 Euro) und **Rapunzel** (3,35 Euro). Verarbeitete Produkte sind preiswerter und praktisch zu dosieren. Einige bieten recht viel Vanille – am meisten die Vanillezucker von **Alnatura** (1,04 Euro je 10 Gramm), **dmBio** (0,92 Euro), **Rewe Bio** (1,09 Euro) sowie die Extrakte vom **Hamburgischen Genuss Kontor** (3,60 Euro je 10 Milliliter) und von **Madavanilla** (3,50 Euro).

Vanillepaste.
Vanille und
Zuckersirup
eingedickt.

Vanilleschote.
Das Original,
100 Prozent Vanille.

Vanilleextrakt.

Vanille gelöst
in Zuckersirup
zum Tropfen.

Vanillezucker.

Preiswerter
Zucker-Vanille-Mix.

Safran & Vanillehandel: Sie geben deutlich mehr Vanille an, als wir ermittelten.

Schote viermal teurer als Zucker

Bei den großen Unterschieden an Vanillegehalten verwundert es nicht, dass ganze Schoten teurer sind als die anderen Produkte. Während für eine 2-Gramm-Schote im Schnitt 3,50 Euro fällig sind, kosten 10 Gramm oder 10 Milliliter Extrakt 2,14 Euro, die gleichen Mengen Paste 1,04 Euro und Vanillezucker 86 Cent.

Bourbon-Vanille aus Madagaskar

Von weltweit mehr als Hundert Vanillesorten haben nur zwei eine große Bedeutung als Gewürz: Die mit Abstand verbreitetste Sorte *Vanilla planifolia* ist in den meisten der geprüften Produkte vertreten. Die Sorte mit Anbauschwerpunkt Madagaskar darf Bourbon-Vanille heißen, wenn sie von speziellen Inseln der Region stammt. Nur wenige Produkte im Test enthalten die seltenere Sorte *Vanilla tahitensis*. Sie hat von Natur aus weniger Vanillin, dafür Anisnoten.

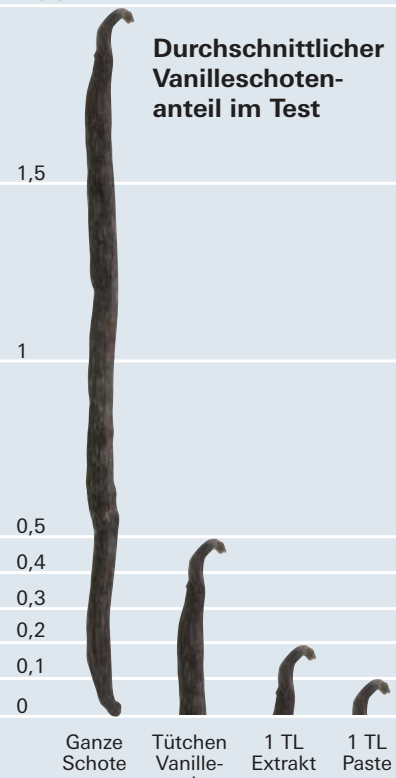
Vanille gehört zu den teuersten Gewürzen der Welt. Kleinbauern ziehen die sensiblen Pflanzen über Jahre groß. Jenseits der botanischen Heimat Mexiko müssen die Blüten von Hand bestäubt werden. Auch die Verarbeitung macht Mühe. Die Schoten bilden das Vanillin nur aus, wenn sie nach der Ernte tagelang abwechselnd in der Sonne trocknen und in Decken lagern. Laut Branchenkennern spielen Pestizide im Vanilleanbau kaum eine Rolle. Wir prüften daher in diesem Test nicht darauf. ■ ➔

Eiskalt. Testergebnisse zu Vanilleeis finden Sie unter test.de/vanilleeis.

Wie viel Schote ist drin?

Eine Vanilleschote wiegt im Schnitt 2 Gramm. Ein Tütchen Vanillezucker enthält im Mittel noch ein Viertel davon, Pasten und Extrakte viel weniger.

2 Gramm



Datenbasis: Mittelwerte unserer Vanilleanalysen aller Produkte im Test. Ein Tütchen entspricht 8 Gramm Vanillezucker, 1 Teelöffel (TL) 5 Gramm Vanillepaste oder -extrakt.

Quelle: Stiftung Warentest

FOTOS: JULIE FELICE FROMMELT; MAURITIUS IMAGES; PLANIPICTURE

Ganze Vanilleschoten



Gemahlene Vanilleschoten



Drei Schoten bieten besonders viel Aroma

Aroma in jeder Faser. Hauptaromastoff in Vanille ist Vanillin. Je mehr davon eine Schote enthält, desto intensiver ist das Aroma.

Alles echt. Keine Schote war aufgepimpft, zum Beispiel mit vanillefremden, verstärkenden Aromastoffen.

Preis-Leistungs-Siegerinnen. Die Schoten von Aldi Nord und Lidl bieten sehr gute Qualität und sind preiswert.

Konservierung nicht erlaubt. Für Schoten ist Konservierung verboten. Bei Kotányi fanden wir Sorbinsäure in einer Menge, die bei unzureichend getrockneten Schoten etwa Schimmel verhindern kann.

Tipp: Nutzen Sie Schoten für Besonderes wie Pannacotta, Creme einer Torte, Garnelen-Gerichte. Auch die ausgekratzte Hülle verwenden, etwa in Suppe mitkochen. Oft lässt sich sie sich sogar zweimal nutzen.

Aroma überall.
Der Hauptaromastoff Vanillin steckt in den Samen, aber auch in der Schotenhülle.



Vanilleschoten: Viele zu empfehlen

Produkt	Mittlerer Preis ca. (Euro)/ Stückzahl	Preis pro 2 g ca. (Euro) ¹⁾	Aroma- gehalt	Deklaration	Laut Analyse:	
					Spezies	Konser- vierungs- stoffe
Ganze Vanilleschoten						
Aldi Nord Back Family Bourbon Vanilleschoten ²⁾³⁾ (MHD: 05/2023)	2,99/2	1,74	sehr gut (1,4)	gut (2,0)	V. planifolia	<input type="checkbox"/>
Lidl Belbake Bourbon Vanillescho- ten ²⁾ (MHD: 12/2023)	3,50/2	1,73	sehr gut (1,5)	gut (2,5)	V. planifolia	<input type="checkbox"/>
Rapunzel Bourbon Vanille (MHD: 23.12.2022)	7,00/2	3,35	sehr gut (1,5)	befried. (3,5)	V. planifolia	<input type="checkbox"/>
Ostmann Feine Vanille (MHD: 2025)	2,89/1	3,20	gut (2,0)	befried. (3,0)	V. planifolia	<input type="checkbox"/>
Sonnentor Vanille (MHD: 31.03.2023)	5,50/1	4,45	gut (2,1)	sehr gut (1,5)	V. planifolia	<input type="checkbox"/>
Biovegan Bourbon-Vanille ⁴⁾ (MHD: 31.03.2024)	5,00/1	2,95	gut (2,4)	gut (2,5)	V. planifolia	<input type="checkbox"/>
Rewe Beste Wahl Bourbon Vanille Schoten ⁵⁾ (MHD: 15.02.2023)	3,50/2	2,02	gut (2,5)	gut (2,0)	V. planifolia	<input type="checkbox"/>
Hanse & Pepper Gewürzkontor Bour- bon Vanille Schoten (MHD: 30.12.2023)	6,95/3	1,35	befried. (2,7)	befried. (3,5)	V. planifolia	<input type="checkbox"/>
Alba Bourbon Vanille (MHD: 06/2022)	4,00 ⁶⁾ /1	3,95	befried. (2,9)	gut (2,0)	V. planifolia	<input type="checkbox"/>
Kotányi Vanille Bourbon (MHD: 02.11.2023)	5,00/1	5,20	befried. (2,9)	sehr gut (1,5)	V. planifolia	<input checked="" type="checkbox"/> ⁷⁾
Pickerd Gourmet-Vanille ⁸⁾ (MHD: 10/2021)	4,00 ⁶⁾ /1	8,70	befried. (3,0)	befried. (3,0)	V. tahitensis	<input checked="" type="checkbox"/> ⁹⁾
Ruf Bio Bourbon Vanille ¹⁰⁾ (MHD: 01/2024)	2,99/1	2,62	befried. (3,0)	gut (2,5)	V. planifolia	<input type="checkbox"/>
Hartkorn Feine Vanille-Schote (MHD: 2024)	4,00/1	5,20	befried. (3,3)	ausreich. (4,0) ¹¹⁾	V. planifolia	<input type="checkbox"/>
Fuchs Die Gourmet Vanille (MHD: 2025)	5,30/2	2,49	befried. (3,5)	gut (2,5)	V. planifolia	<input type="checkbox"/>
Gemahlene Vanilleschoten						
Alnatura Bourbon Vanille, gemahlen (MHD: 03/2024)	4,50/5 g	1,80	gut (1,6)	gut (2,5)	V. planifolia	<input type="checkbox"/>
Pickerd Gourmet Vanille-Mühle (MHD: 03/2023)	6,00/7 g	1,71	gut (2,2)	befried. (3,0)	V. tahitensis	<input checked="" type="checkbox"/> ⁹⁾
Lebensbaum Bourbon-Vanille, gemahlen (MHD: 08/2023)	6,00/5 g	2,40	befried. (2,6)	befried. (3,5)	V. planifolia	<input type="checkbox"/>

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse: sehr gut (0,5–1,5), gut (1,6–2,5), befriedigend (2,6–3,5), ausreichend (3,6–4,5), mangelhaft (4,6–5,5). **Sortierung nach Aromagehalt, bei gleichem Urteil nach Alphabet.**

■ = Ja, □ = Nein. MHD = Mindesthaltbarkeitsdatum.

1) Berechnet pro Schote. Das Gewicht einer Schote im Test reichte von 0,9 bis 3,9 Gramm, das Durchschnittsgewicht beträgt rund 2 Gramm. 2) Hergestellt von TSI Consumer Goods. 3) Laut Anbieter inzwischen unter der Eigenmarke Le Gusto erhältlich. 4) Mit Rainforest-Alliance-Certified-Siegel. 5) Hergestellt von Raimund Hofmann. 6) Von uns bezahlter Einkaufspreis. 7) Erhöhter Sorbinsäuregehalt nachgewiesen, der konservierend wirken kann. Für Vanilleschoten sind keine Konservierungsmitte zugelassen. 8) Laut Anbieter Produkt nicht mehr im Sortiment. 9) Sehr geringer Sorbinsäuregehalt nachgewiesen – ohne konservierende Wirkung. 10) Laut Anbieter Verpackung geändert. 11) Keine Angaben zur Vanille wie Sorte, Herkunft und Verwendungshinweise.

Drei Empfehlungen, zwei Flops

Gemischt. Vanillezucker ist ein Mix aus Kristallzucker und zerkleinerten Schoten, natürlichem Vanillearoma oder -extrakt. Laut Richtlinie des Bundes für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde soll Vanillezucker mindestens 6,25 Prozent Vanille enthalten.

Kein synthetisches Vanillin. Mit synthetisch hergestelltem Vanillin wird oft preisgünstiger Vanillinzucker aromatisiert. Kein Vanillezucker im Test war damit verfälscht.

Tipp: Backen Sie mit Vanillezucker. Ein Tütchen ist preiswerter als eine Schote. Wer ausgekrazte Schoten übrig hat, kann Vanillezucker selbst machen: Die Schote in ein Gefäß mit Zucker geben, ein paar Tage dicht verschließen.



Klassiker.
Vanillezucker
als Zutat für
Vanillekipferl.



Vanillezucker: Am meisten Vanille in drei Bioprodukten

Produkt	Mittlerer Preis ca. (Euro)/Inhalt (g)	Preis pro 10 g ca. (Euro)	Vanillegehalt laut Deklaration/laut Analyse in Prozent ¹⁾	Vanillegehalt pro Dosierung laut Analyse (g) ²⁾	Vanillegehalt ³⁾	Deklaration	Laut Analyse:		Laut Zutatenliste enthalten:		
							Spezies	Konservierungsstoffe	Vanilleschote	Vanilleextrakt	Natürliches Vanillearoma
Alnatura Bourbon Vanillezucker (MHD: 08/2023) Bio	2,49/3 x 8	1,04	10/11,7	0,94	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,5)	V. planifolia	<input type="checkbox"/>	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
dmBio Bourbon Vanillezucker ⁴⁾ (MHD: 31.01.2024) Bio	2,95/4 x 8	0,92	8/9,7	0,78	gut (2,0)	sehr gut (1,0)	V. planifolia	<input type="checkbox"/>	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rewe Bio Bourbon Vanille Zucker (MHD: 30.11.2023) Bio	3,50/4 x 8	1,09	8/9,1	0,73	gut (2,2)	sehr gut (1,0)	V. planifolia	<input type="checkbox"/>	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dr. Oetker Bourbon Vanille Zucker (MHD: 05/2022)	0,99/3 x 8	0,41	K. A./6,6	0,53	befried. (3,0)	befried. (3,0)	V. planifolia	<input type="checkbox"/>	■	■	<input type="checkbox"/>
Ruf Bio Bourbon Vanille-Zucker (MHD: 06/2022) Bio	1,19/3 x 8	0,50	K. A./6,1	0,49	befried. (3,2)	befried. (3,5)	V. planifolia	<input type="checkbox"/>	■	<input type="checkbox"/>	■
Rapunzel Bourbon Vanillezucker (MHD: 17.03.23) Bio	3,50/4 x 8	1,09	7/5,3	0,42	befried. (3,4)	gut (2,5)	V. planifolia	<input type="checkbox"/>	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dennree Bourbon Vanillezucker (MHD: 01/2023) Bio	1,99/3 x 8	0,83	3 ⁵⁾ /5,2	0,42	befried. (3,5)	befried. (3,0)	V. planifolia	■ ⁶⁾	■	■	<input type="checkbox"/>
Bio-Zentrale Vanillezucker mit Bourbon-Vanille (MHD: 31.10.2023) Bio	3,60/3 x 8	1,50	6,25/4,1	0,33	ausreich. (3,8)	gut (2,5)	V. planifolia	<input type="checkbox"/>	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fuchs Echter Vanillezucker (MHD: 2023)	4,00/70	0,57	6,25/1,4	0,11	ausreich. (4,4)	mangelh. (5,0) ⁷⁾	V. planifolia	<input type="checkbox"/>	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Safran & Vanillehandel Vanillezucker mit edler Tahiti-Vanille (MHD: 31.12.2022)	9,20 ⁸⁾ /150	0,61	7/1,5	0,12	ausreich. (4,4)	mangelh. (5,0) ⁹⁾	V. tahitensis	■ ¹⁰⁾	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse: sehr gut (0,5–1,5), gut (1,6–2,5), befriedigend (2,6–3,5), ausreichend (3,6–4,5), mangelhaft (4,6–5,5).

Sortierung nach Vanillegehalt, bei gleichem Urteil nach Alphabet. ■ = Ja. □ = Nein. MHD = Mindesthaltbarkeitsdatum. K. A. = Keine Angabe.

1) Berechnet über den analysierten Vanillingehalt je nach Sorte. Wir bezogen uns auf eine Vanilleschote durchschnittlicher Qualität. **2)** Berechnet auf ein Tütchen Vanillezucker von 8 Gramm.

3) Als Bewertungsbasis diente die Richtlinie für Vanillezucker und Vanillinzucker. Danach soll ein Vanillezucker mindestens 6,25% Vanille enthalten. **4)** Laut Anbieter inzwischen mit Rainforest-Alliance-Certified-Siegel. **5)** Entspricht der Angabe an gemahlener Vanille. Der Vanillegehalt vom deklarierten Vanilleextrakt ist nicht angegeben. **6)** Sehr geringer Gehalt an Sorbinsäure nachgewiesen.

Die Zutat Vanilleextrakt darf konserviert sein, anders als Schoten. **7)** Vanillegehalt von 6,25% angegeben, aber laut analysiertem Vanillingehalt und Berechnung nur 1,4% Vanille ermittelt.

8) Von uns bezahlter Einkaufspreis. **9)** Vanillegehalt von 7% angegeben, aber laut analysiertem Vanillingehalt und Berechnung nur 1,5% Vanille ermittelt. **10)** Sehr geringer Sorbinsäuregehalt nachgewiesen – ohne konservierende Wirkung.



Eis des Hauses.
Nur zwei Ex-
trakte können
wir für selbst
gemachtes Eis
empfehlen.

Vanillepasten



Praktisch zu dosieren, aber oft kaum Vanille

Viele Zutaten. Ob Paste oder Extrakt: Die Vanille kommt laut Zutatenlisten durch Vanillesamen, -extrakte oder -konzentrate in die Produkte. Hauptzutaten sind aber Invertzuckersirup, Agavendicksaft oder Wasser und Zucker. Verdickungsmittel sorgen bei Pasten für die Konsistenz. Wir fanden in drei Produkten Konservierungsstoffe. Sie können von der Zutat Vanilleextrakt stammen.

Ein Teelöffel reicht nicht. Pasten und Extrakte vermarkten sich als praktische Alternative zum Original. Neun Produkte versprechen, ein Teelöffel ersetze eine Schote. Davon sind sie weit entfernt – und kassierten dafür ein Mangelhaft in der Deklaration.

Unverfälscht. Die eingesetzte Vanille war zumindest authentisch und nicht mit synthetischen Stoffen verfälscht.

Alkohol. Zehn Produkte enthalten Alkohol. Darin sind die Aromastoffe gelöst. Als sogenannter Trägerstoff muss er nicht gekennzeichnet sein. Nur die Hälfte der Anbieter macht eine Angabe zum Alkohol. Wir stellten in den Pasten und Extrakten bis zu 0,25 Gramm Alkohol pro Teelöffel fest.

Tipp: Nutzen Sie gute Extrakte für Flüssiges wie Cocktails und Kaffee oder für selbst gemachtes Eis.

Vanillepasten und -extrakte: Viele mit wenig Vanille und

Produkt	Mittlerer Preis ca. (Euro)/Inhalt	Preis pro 10 g ca. (Euro)	Vanillegehalt laut Analyse in Prozent ¹⁾ / pro Dosierung (g) ²⁾	Vanillegehalt ³⁾	Deklaration
Vanillepasten					
Taylor & Colledge Bio Vanille Paste ⁴⁾ (MHD: 06/2025) Bio	6,00/50 g	1,20	5,3/0,27	befried. (3,4)	ausreich. (4,0) ⁵⁾
Ostmann Bourbon Vanille Paste (MHD: 04/2022)	2,69/30 g	0,90	3,5/0,18	ausreich. (3,9)	mangelh. (5,0) ⁸⁾
Vanilla Campaign Vanillepaste (MHD: 01.04.2024)	9,90/35 ml	2,83 ⁹⁾	3,3/0,17	ausreich. (4,0)	mangelh. (5,0) ⁸⁾
Pickerd Bio Bourbon Vanille-Paste (MHD: 27.10.2022) Bio	5,00/45 g	1,11	2,9/0,15	ausreich. (4,1)	mangelh. (5,0) ⁸⁾
Penny Puda Bourbon Vanille-Paste ⁴⁾ ¹¹⁾ (MHD: 28.12.2022)	2,79/50 g	0,56	2,0/0,10	ausreich. (4,3)	mangelh. (5,0) ⁸⁾
Aldi Süd Back Family Vanille Paste ¹¹⁾ (MHD: 14.04.2023)	2,79/50 g	0,56	1,5/0,08	ausreich. (4,4)	ausreich. (4,0) ¹²⁾
Pickerd Gourmet Vanille-Paste (MHD: 15.10.2022)	4,00/50 g	0,80	1,5/0,08	ausreich. (4,4)	mangelh. (5,0) ⁸⁾
Dr. Oetker Bourbon Vanille Paste (MHD: 09/2022)	4,00/50 g	0,80	1,2/0,06	ausreich. (4,5)	mangelh. (5,0) ⁸⁾
Edeka Gut & Günstig Bourbon Vanille Paste (MHD: 23.02.2023)	2,79/50 g	0,56	0,7/0,04	mangelh. (4,8)	mangelh. (5,0) ⁸⁾
Vanilleextrakte					
Hamburgisches Genuss Kontor Bio Vanille Extrakt (MHD: 01/2023) Bio	17,90/50 ml	3,60 ⁹⁾	13,2/0,66	sehr gut (1,0)	ausreich. (4,0) ⁵⁾
Madavanilla Bourbon Vanille Extrakt (MHD: 10.06.2023)	35,00/100 ml	3,50 ⁹⁾	9,9/0,50	gut (1,9)	mangelh. (5,0) ⁸⁾
Ruf Gourmet Vanille Extrakt (MHD: 09.06.2023)	5,00/77 g (58 ml)	0,65	1,4/0,07	ausreich. (4,4)	mangelh. (5,0) ⁸⁾
Dr. Oetker Bourbon Vanille Extrakt (MHD: 07/2022)	2,99/35 ml	0,85 ⁹⁾	1,2/0,06	ausreich. (4,5)	ausreich. (4,0) ¹²⁾
Decocino Sallys Vanille-Extrakt ⁴⁾ (MHD: 18.01.2023)	5,00/26 g (20 ml)	1,92	0,8/0,04	mangelh. (4,7)	ausreich. (4,0) ¹²⁾
Cabioke Vanille-Extrakt (MHD: 04.03.2023) Bio	6,00/26 g (20 ml)	2,31	0,3/0,02	mangelh. (5,2)	ausreich. (4,0) ¹²⁾

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). **Sortierung nach Vanillegehalt, bei gleichem Urteil nach Alphabet.**

■ = Ja. □ = Nein.

MHD = Mindesthaltbarkeitsdatum. K. A. = Keine Angabe. F = Farbstoff, S = Stabilisator, T = Trägerstoff, V = Verdickungsmittel.

1) Berechnet über den analysierten Vanillingehalt je nach Sorte. Wir bezogen uns auf eine Vanilleschote durchschnittlicher Qualität.

2) Berechnet auf einen Teelöffel Paste oder Extrakt – das entspricht zirka 5 Gramm. 3) Als Bewertungsbasis diente die Richtlinie für Vanillezucker und Vanillinzucker. Danach soll ein Vanillezucker mindestens 6,25 % Vanille enthalten. Wir bewerteten auch Vanillepasten und -extrakte auf dieser Grundlage. 4) Laut Anbieter Rezeptur und Kennzeichnung geändert. 5) Keine Dosierungshinweise oder Vanillegehalt angegeben. 6) Laut Analyse überwiegend enthalten. Laut Anbieter auch noch Vanilla planifolia. 7) Vanilleextrakt darf konserviert werden. Eine Kennzeichnungspflicht besteht aufgrund der geringen Menge nicht.

Vanilleextrakte



Missverständliche Zutatenliste

Vanillegehalt unklar. Die Zutatenlisten der Vanillepasten im Test nennen Vanilleextrakt als Hauptlieferant für die Vanille im Produkt. Man könnte meinen: je mehr Extrakt, desto mehr Vanille. Doch das stimmt nicht. Extrakte können beliebig verdünnt sein. So enthält die klassische Paste von Pickerd laut Etikett 42 Prozent Vanilleextrakt (rechts oben), die Analyse offenbarte aber nur einen Vanillegehalt von 1,5 Prozent. Die Bio-Paste von Pickerd nennt 4,8 Prozent Extrakt, wir stellten 2,9 Prozent Vanille fest.

Fazit: Am Extraktgehalt ist der Vanillegehalt nicht erkennbar.



übertriebenem Versprechen

Laut Analyse:			Laut Zutatenliste enthalten:			Alkohol enthalten laut Deklaration/Analyse
Spezies	Konservierungsstoffe	Gesamtzucker pro 10 g (g)	Vanillesamen	Vanilleextrakt	Zusatzstoffe	
V. tahitensis ⁶⁾	■ ⁷⁾	4,4	■	■	V	■/■
V. planifolia	■ ⁷⁾	5,6	■	■	V	K. A./■
V. planifolia	□	4,0	■	■	V, S	K. A./■
V. planifolia	□	6,9	■ ¹⁰⁾	■	V	K. A./■
V. planifolia	□	5,3	■	■	V	■/■
V. planifolia	□	5,8	■	■	V	□/□
V. planifolia ¹³⁾	□	4,0	■	■	V	K. A./■
V. planifolia	□	5,7	■ ¹⁴⁾	■	V	K. A./■
V. planifolia	□	6,4	■	■	V	■/■
V. tahitensis	■ ⁷⁾	6,5	■ ¹⁵⁾	■	Ohne	K. A./■
V. planifolia	□	3,3	■ ¹⁶⁾	□	T	□/□
V. tahitensis	□	5,6	■	■	V	□/□
V. planifolia	□	5,7	□	■	Ohne	K. A./■
V. planifolia	□	7,0	■	■ ¹⁷⁾	F	□/□
V. planifolia	□	6,9	■	■ ¹⁷⁾	F	□/□

8) Hinweise wie „1 Teelöffel statt 1 Vanilleschote“ oder „entspricht dem Aroma“ oder „der Geschmackskraft einer Vanilleschote“ halten wir für übertrieben. Denn der ermittelte Aromastoffgehalt pro Teelöffel ist deutlich geringer als der einer Vanilleschote durchschnittlicher Qualität.

9) Preis pro 10 Milliliter. 10) Extrahierte Vanilleschote. 11) Hergestellt von Dekoback. 12) Ein Vanillegehalt ist nicht angegeben. Die empfohlene Dosierung von 1 bis 2 Teelöffeln bringt kaum Vanille in Speisen und Getränke. 13) Laut Analyse überwiegend enthalten. Laut Anbieter auch noch Vanilla tahitensis und Vanilla pompona. 14) Extrahiertes Vanillemark. 15) Vanillesaat. 16) Vanille. 17) Vanillekonzentrat.

So haben wir getestet

Im Test: Insgesamt 42 Produkte aus oder mit Vanille zum Kochen, Backen, Mixen, darunter 17 Bioprodukte. Wir wählten 14 ganze und 2 gemahlene Vanilleschoten aus, eine Vanille-mühle, 10 Vanillezucker, 9 Vanillepasten, 6 Vanilleextrakte. Wir kauften die Produkte im Juni und Juli 2021 ein – in Gewürz- und Backabteilungen sowie im Onlinehandel. Die Preise erfragten wir bei den Anbietern im September 2021.

Untersuchungen: Im Labor bestimmten wir die Hauptaromastoffe der Vanille und ihre charakteristischen Begleitkomponenten. Anhand der Aromaprofile sind die unterschiedlichen Vanillesorten ableitbar. Außerdem untersuchten wir auf weitere, vor allem vanillefremde Aromastoffe, die etwa den Geschmack der Vanille nachahmen oder verstärken können. Die Prüfmethode erläutern wir detailliert unter test.de/vanille/methodik.

Aromagehalt (Vanilleschoten)

Die Qualität einer Vanilleschote hängt vom Aromagehalt ab. Der Hauptaromastoff der Vanille, das Vanillin, bestimmt den Aromagehalt. Die Sorte Vanilla tahitensis enthält von Natur aus weniger Vanillin, dafür anisartige Aromastoffe. Wir bewerteten für diesen Prüfpunkt die Vanillingehalte der Schoten.

Vanillegehalt (Zucker, Pasten, Extrakte)

Bei Zuckern, Pasten und Extrakten errechneten und bewerteten wir auf Basis der analysierten Vanillingehalte den Vanillegehalt, also den Anteil an Vanilleschoten im Produkt. Dabei gingen wir davon aus, dass Vanilleschoten durchschnittlicher Qualität in den Produkten verwendet wurden. Für die Sorte Vanilla planifolia ermittelten wir aus den 13 Produkten mit ganzen Schoten im Test einen durchschnittlichen Vanillingehalt von 1,5 Prozent. Für Produkte mit Vanilla tahitensis legten wir einen Vanillingehalt von 0,5 Prozent zugrunde.

Deklaration

Wir bewerteten unter anderem, ob die Vanillesorte und -herkunft, der Vanillegehalt, Verwendungs- und Anwendungshinweise sowie Lagerungsempfehlungen angegeben waren. Abzugehen gab es etwa, wenn auf angegebene Vanillingehalte oder Werbeaussagen kein Verlass war.

Weitere Untersuchungen

Wir prüften auf Konservierungsstoffe in allen Produkten. Auch bestimmt: Gewichte der Schoten, in Pasten und Extrakten Alkohol-, Glycerin- und Zuckergehalte. Angaben zu Alkohol stimmten. Gemahlene Schoten prüften wir mikroskopisch: Es zeigten sich keine Auffälligkeiten.

Um gesund durch den Winter zu kommen, wollen viele ihr Immunsystem stärken. Helfen sollen dabei Ingwer-Shots – kleine Fläschchen mit ingwerhaltigen Saftmischungen und teils vielversprechenden Werbeslogans (rechts).

Preise von rund 6 bis 80 Euro je Liter
Wundertrunk oder teures Trendgetränk? Wir haben 19 Ingwer-Shots verkostet und auf ihre Gehalte an den für Ingwer typischen Scharfstoffen sowie an Vitamin C geprüft. Im Test: Handelsmarken, klassische Saftanbieter, Start-ups. Die Preisspanne ist mit 5,60 bis 78,50 Euro pro Liter riesig.

Ingwer enthält neben ätherischem Öl Scharfstoffe wie Gingerole und Shogaole, die für den scharfen Geschmack sorgen. Tendenziell gilt: Je mehr Scharfstoffe, desto schärfer und intensiver schmeckt ein Shot nach Ingwer. Von mild bis kräftig reicht das Angebot, je nach Vorliebe (siehe Tabelle S. 18). Die Gesundheitsversprechen allein sollten kein Kaufgrund sein. Zu Ingwer ist wenig solide belegt.

Unser Rat

Kaltgepresste, nicht erhitze Fertig-Ingwer-Shots haben meist viele Scharfstoffe, frische Ingwernoten und sind deutlich scharf – wie der von **Rewe** (15,90 Euro pro Liter). Er bringt auch viel Vitamin C mit. Günstige Alternative: der Shot von **Immer Bio** (5,60 Euro). Frisch liefert Ingwer die meisten Inhaltsstoffe. Daher am besten selbst mixen.

FOTO: MANUEL KRUG

„Für Dein Immunsystem“

„Immunkraft für deinen Tag“

„Unterstütze dein Immunsystem“

„Für den täglichen Frischekick“

Schuss mit Plus.
Solche Aussagen stehen
auf einigen Shots im Test.

Kein Wundertrunk

Ingwer-Shots Die Fläschchen haben ein gesundes Image. Zu Recht? Der Test von 19 Ingwer-Shots zeigt große Unterschiede in Sachen Geschmack, Gehalt an Scharfstoffen – und Preis.

Viel Ingwer heißt nicht viel Schärfe

Die Shots im Test bestehen zu rund 10 bis 34 Prozent aus Ingwersaft oder -stückchen, der Rest ist meist Fruchtsaft. Viel Ingwer bringt jedoch nicht per se viele Scharfstoffe. So enthält der Shot von Bangs zwar am meisten Ingwer, der Scharfstoffgehalt liegt aber nur im Mittelfeld. Laut Anbieter wird er pasteurisiert, also erhitzt, damit er haltbar ist. Das könnte ein Grund für den geringen Scharfstoffgehalt sein. Die meisten Scharfstoffe hat der Shot von Rewe to go. Er schmeckt auch am intensivsten nach Ingwer. Der Shot wurde nicht erhitzt, sondern per Hochdruck haltbar gemacht.

Gekauft versus selbst gemacht

Wir verglichen die Scharfstoffgehalte der fertigen mit vier frischen, selbst gemachten Shots. Nur die kaltgepressten Shots von Rewe, Kraftling und Kale and Me bringen ähnlich viel Scharfstoffe mit wie die selbst gemachten. Im Schnitt enthält der Eigenmix fast ein Drittel mehr Scharfstoffe als die nicht erhitzten Fertig-Shots im Test.

Tipp: Machen Sie die Shots selbst (siehe Rezept vom Food Lab Münster rechts).

Unklar: Wie gesund Ingwer-Shots sind

Und wie gesund ist das Ganze nun? Ingwer-Shots sind keine Medizin. Studien zu ihrer gesundheitlichen Wirkung liegen uns nicht vor. Ingwer wird aber auch medikamentös genutzt. Als Arzneidroge lindert Ingwer Symptome bei Reisekrankheit und leichten Magen-Darm-Beschwerden. „Dass Ingwer vor Erkältung schützt oder ihr gar vorbeugt, ist in keiner wissenschaftlichen Studie am Menschen untersucht worden“, sagt Matthias Melzig, Professor für Pharmazeutische Biologie an der Freien Universität Berlin. Laborstudien würden aber zeigen, dass die Arzneidroge Ingwer antiviral, anti-

oxidativ und entzündungshemmend wirkt. „Insgesamt lassen die Daten eine positive Beeinflussung des Immunsystems möglich erscheinen“, so Melzig. Vor allem die Scharfstoffe seien entzündungshemmend, ätherisches Öl wirke antiviral.

Vitamin C fürs Immunsystem

Dass Vitamin C das Immunsystem unterstützt, ist wissenschaftlich belegt. Im Test werben drei Shots damit, auch der von Kale and Me. In ihm war Vitamin C nicht nachweisbar – das ist irreführend. Zu viel liefert dagegen True Fruits: Eine 60-Milliliter-Portion bringt Erwachsenen mehr Vitamin C, als sie täglich brauchen. Ingwer selbst hat kaum Vitamin C, in den Shots stammt es etwa aus Zutaten wie Acerola oder dem Antioxidationsmittel Ascorbinsäure. In sieben Produkten war keines nachweisbar.

Tipp: Wegen Vitamin C muss niemand teure Ingwer-Shots kaufen. Eine rote Paprika reicht, um den Tagesbedarf zu decken.

Mehr Zucker als in Cola

Die Shots im Test basieren meist auf Apfelsaft, zwei auf Orangensaft, denn purer Ingwersaft ist sehr scharf. Der Fruchtsaft bringt fruchteigenen Zucker mit. Zum Teil enthalten die Shots mehr Zucker als Cola. Am süßesten sind True Fruits und Kloster Kitchen. Beide geben Agavendicksaft zu.

Meist werden die Shots als 60-Milliliter-Portion angeboten. Ob Kunststoff, Glas oder Dose – die Verpackungen sind immer Einweg ohne Pfand. Besonders kleine Glas-Einwegflaschen benötigen viel Energie für Herstellung und Transport. ■ →

Nachgeschenkt. Details zum Test und zur Verwendung von Ingwer als Heilmittel stehen unter test.de/ingwer-shots.

Ingwer-Kurkuma-Shot selbst machen

Zutaten

- 40 g frischer Ingwer
- 130 ml frisch gepresster Saft aus zwei mittelgroßen Orangen
- 2,5 g frische Kurkuma
- 2 Esslöffel Honig oder Ahornsirup
- Nach Belieben: 1 Apfel

Nährwerte pro Portion (ca. 40 ml)

Energie: 138 kJ/33 kcal
Eiweiß/Fett: 0 g
Kohlenhydrate: 7 g
Vitamin C: 15 mg

Zubereitung

Schälen. Ingwer und Kurkuma waschen, schälen, klein schneiden. Frischer Bio-Ingwer geht ungeschält.

Mixen. Orangen auspressen. Saft, Honig, Ingwer und Kurkuma mit dem Mixstab eine Minute pürieren. Je nach Geschmack einen klein geschnittenen Apfel mitpürieren.

Passieren. Mischung durch Haarsieb abpassieren oder durch Handtuch abpressen. Die Menge reicht für 4 Portionen. Frisch trinken oder bis zu 4 Tage im Kühlschrank lagern.





Ingwer-Shots: Von deutlich scharf bis eher mild

Produkt	Rewe To Go Ingwer Shot mit Apfel & Zitrone ⁵⁾	Kraftling Ingwershot Limette- Minze ⁷⁾ Bio	Kale and Me Ingwer Shot ⁹⁾ Bio	Aldi Nord Rio d'Oro Ingwer Shot ¹⁰⁾¹¹⁾	Immer Bio Bio Ingwer Shot Bio	Live Fresh Immun Shot Ingwersturm ¹⁵⁾	Saftig Ingwer Shot, Apfel Ingwer Zitrone	Bangs Bio Ingwer Shot Apfel/ Zitrone Bio
Hauptzutut laut Zutatenverzeichnis	Apfelsaft (65 %)	Apfelsaft (36 %)	Apfelsaft (Keine Angabe)	Apfelsaft (65 %)	Apfelsaft (71 %)	Apfelsaft (70 %)	Apfelsaft (68 %)	Apfelsaft (51 %)
Verpackungsart/kühlpflichtig	PET-EW/■	PET-EW ⁸⁾ /■	PET-EW ⁸⁾ /■	PET-EW/■	Glas-EW/□	PET-EW/■	PET-EW ¹⁶⁾ /■	PP-EW/□
Inhalt (ml)/Portion/Mittlerer Preis ca. (Euro) ¹⁾	125/1/1,99	60/1/2,49	100/1/3,50	60/1/0,99	500/10 ¹²⁾ /2,79 ¹³⁾	60/1/1,99	150/1/0,89	60/1/1,79
Preis pro Liter ca. (Euro)	15,90	41,50	35,00	16,50	5,60	33,00	5,95	29,80
test-Kommentar	Am meisten Scharfstoffe. Kräftige, frische Ingwer-note, deutlich scharf. Wenig süß. Mehr Vitamin C als angegeben, es stammt aus Ascorbinsäure.	Teuer. Viele Scharfstoffe. Schmeckt mehr nach Minze als nach Ingwer, deutlich scharf und fruchtsäuerlich, wenig süß.	Irreführend: Bewirbt Vitamin-C-Gehalt fürs Immunsystem, enthält aber keins. Viele Scharfstoffe. Kräftige, frische Ingwer-note, deutlich scharf. Teuer.	Kräftige, frische Ingwer-note, deutlich scharf.	Einer der günstigsten. Kräftige, frische Ingwer-note, deutlich scharf. Liefert kein Vitamin C. Zehn Shots in der Flasche.	Schmeckt nach Ingwer, deutlich scharf. Mit Cayennepfeffer. Bewirbt Vitamin-C-Gehalt fürs Immunsystem, dafür ist Camu Camu (Beerenfrucht) zugesetzt. Teuer.	Einer der günstigsten. Schmeckt nach frischem Ingwer und scharf. Liefert kaum Vitamin C.	Schmeckt nach Ingwer und kaum scharf. Liefert kein Vitamin C. Teuer.
Gehalt an Ingwer-Scharfstoffen²⁾ (pro 60-ml-Portion in mg) ³⁾	Hoch (7,3)	Hoch (6,4)	Hoch (5,9)	Mittel (4,8)	Mittel (4,7)	Mittel (3,8)	Mittel (3,7)	Mittel (3,5)
Ingweranteil laut Deklaration	Ingwersaft (25 %)	Ingwersaft (22 %)	Ingwersaft (25 %)	Ingwersaft (25 %)	Ingwersaft (25 %) ¹⁴⁾	Ingwersaft (20 %)	Ingwer (20 %)	Ingwersaft (34 %)
Vitamin C pro 60-ml-Portion (mg) ³⁾ /Ausschöpfung des täglichen Vitamin-C-Bedarfs (%) ⁴⁾	80/78	24/23	N. n./0	39/38	N. n./0	30/29	4/4	N. n./0
Ausgewählte Merkmale laut Deklaration								
Brennwert pro 60-ml-Portion (kJ/kcal) ³⁾	90/21	99/23	106/25	93/22	100/24	118/28	98/23	101/24
Zucker pro 60-ml-Portion (g) ³⁾	4,6	3,8	6,0	4,6	5,1	5,6	4,3	4,8
Zusatzstoffe (Art)	■ (A)	■ (A)	□	■ (A)	□	□	■ (A, SR)	□
Angaben zur Herstellung	Nicht erhitzt ⁶⁾	Kaltgepresst ⁶⁾	Kaltgepresst, nie erhitzt ⁶⁾	Kaltgepresst, nie erhitzt ⁶⁾	Keine Angabe	Kaltgepresst	Schonend pasteurisiert	Keine Angabe
Mindesthaltbarkeitsdatum	07.09.2021	18.09.2021	02.11.2021	17.08.2021	30.09.2022	20.08.2021	15.10.2021	20.05.2022
Mindesthaltbarkeitsfrist laut Anbieter	35 Tage	7 Wochen	19 Wochen	28 Tage	Keine Angabe	60 Tage	4 Monate	365 Tage
Reihenfolge nach Ingwer-Scharfstoffen pro 60-ml-Portion, bei gleichem Scharfstoffgehalt nach Alphabet. N. n. = Nicht nachweisbar. EW = Einweg. PET = Polyethylenterephthalat. PP = Polypropylen. A = Ascorbinsäure, SR = Säureregulator, GM = Geliermittel, K = Konservierungsstoffe. ■ = Ja. □ = Nein.								
1) Wenn nicht deklariert, sind wir von einer Portion ausgegangen. 2) Orientiert am Durchschnitt der Scharfstoffgehalte von frisch selbst gemachten Ingwer-Shots sowie der Ingwer-Shots im Test. 3) Berechnet auf eine 60-ml-Portion, weil das die häufigste Portionsgröße im Test ist. 4) Berechnet für Erwachsene. 5) Hergestellt von A.L. Hoogesteger Fresh. 6) Laut Deklaration zur Haltbarmachung hochdruckbehandelt (HPP = High Pressure Processing).								

So haben wir getestet

Im Test: 19 Ingwer-Shots, darunter 13 Bioprodukte. Wir kauften die überwiegend kleinen Flaschen im Juni und Juli 2021 ein. Die Preise erfragten wir bei den Anbietern im Oktober 2021.

Untersuchungen: Details zu den Prüfmethode finden sich unter test.de/ingwer-shots/methodik.

Verkostung

Fünf geschulte Prüfpersonen verkosteten die anonymisierten, gut geschüttelten Shots bei einer Produkttemperatur von 20 Grad Celsius unter gleichen Bedingungen. Sie beschrieben Aussehen, Geruch und Geschmack. Der erarbeitete Konsens war Basis für die sensorische Beschreibung. Sie ist in der Tabelle im Testkommentar aufgeführt.

Ingwer-Scharfstoffe

Wir bestimmten die Ingwer-Scharfstoffe Gingerol, Shogaol, Paradol, Zingeron. Aus den Gehalten bildeten wir die Summe der Scharfstoffe. Den Hauptbestandteil machen Gingerole und Shogaole aus. Den Anteil an Scharfstoffen pro Produkt rechneten wir auf eine 60-Milliliter-Portion um. Zudem bestimmten wir aus selbst gemachten Shots mit



Berlina Shot Ingwer Shot	Kloster Kitchen IngwerTrink Das Original One Shot ¹⁷⁾ Bio	True fruits Ingwer Shot	Viboo Shot Ingwer in Apfel & Zitrone Bio	Rossmann enerBio Ingwer Shot Klassik Bio	Lidl Solevita Bio Ingwer Shot ¹⁸⁾ Bio	Wholey Ingwer Ginger Shot ¹⁹⁾ Bio	Voelkel Demeter Shot Ingwer ⁹⁾ Bio	Rabenhorst Apfel-Maracu- ja Ingwer & Mate-Essenz ⁹⁾ Bio	Für Demeter Kur- kuma Ingwer Shot Bio	dmBio Ingwer Kurku- ma 7 Tage Shot Bio
Apfelsaft (66 %)	Wasser	Apfelsaft (43 %)	Apfelsaft (68 %)	Apfelsaft (75 %)	Apfelsaft (65 %)	Apfelsaft (Keine Angabe)	Apfelsaft (78 %)	Apfelsaft	Orangensaft (74 %)	Orangensaft (73 %)
PET-EW/□	Glas-EW/□	Glas-EW/■	PET-EW/■	Glas-EW/□	Dose-EW/□	PET-EW/■	Glas-EW/□	Glas-EW/□	Glas-EW/□	Glas-EW/□
60/1/1,50	30/1/2,35 ¹³⁾	99/1/1,99	100/1/0,89	60/1/1,29	150/1/0,99	125/1/2,49	280/6 ¹²⁾ /4,05	60/1/1,69	60/1/1,99	280/7 ¹²⁾ /2,95
25,00	78,50	20,10	8,90	21,50	6,60	19,90	14,45	28,20	33,00	10,50
Schmeckt nach Ingwer und scharf. Mit Cayennepfeffer. Einziger mit Konservie- rungsstoffen. Liefert kein Vitamin C.	Sehr teuer. Schmeckt wenig nach Ingwer, kaum scharf, dafür deutlich süß. Besteht hauptsächlich aus Wasser mit Ingwerstück- chen. Liefert kein Vitamin C.	Höchster Zuckergehalt. Schmeckt nach Ingwer, scharf, deut- lich süß. Mit sehr viel Vitamin C aus Acerola, mehr als Erwachse- ne täglich brauchen.	Schmeckt nach frischem Ingwer und kaum scharf.	Schmeckt nach Ingwer, kaum scharf. Ist deutlich süß. Liefert kein Vitamin C.	Einziger in der Dose. Schmeckt nach Ingwer und scharf. Ei- ner der güns- tigsten.	Schmeckt nach Ingwer, scharf. Mit Acerola als Vitamin-C-Lie- ferant.	Schmeckt we- nig nach Ing- wer, scharf. Mit Acerola als Vitamin-C-Lie- ferant, ein Shot deckt mehr als die Hälfte des Ta- gesbedarfs. Sechs Shots in der Flasche.	Wenig Scharf- stoffe. Schmeckt nach Ingwer, scharf. Liefert kein Vitamin C. Bewirbt Apfel, Maracuja und Mate – Ange- be, wie viel da- von drin ist, fehlt. Teuer.	Wenig Scharf- stoffe. Schmeckt nach Ingwer und we- nig nach Kurku- ma, scharf. Mit Pfeffer. Bewirbt Vitamin-C-Geh- alt fürs Immu- nsystem, da- für sorgt Acerola. Teuer.	Am wenigsten Scharfstoffe. Mit Kurkuma- note, schmeckt wenig nach Ingwer, kaum scharf. Mit Pfeffer. Acerola und Sanddorn lie- fern Vitamin C. Sieben Shots pro Flasche.
Mittel (3,5)	Mittel (3,5)	Mittel (3,4)	Mittel (3,3)	Mittel (3,2)	Mittel (3,0)	Mittel (2,7)	Mittel (2,6)	Niedrig (1,8)	Niedrig (1,7)	Niedrig (1,1)
Ingwersaft (25 %)	Ingwerstück- chen (17 %)	Ingwersaft (30 %)	Ingwersaft (20 %)	Ingwersaft (14,55 %)	Ingwersaft (25 %)	Bio-Ingwersaft (26 %)	Ingwersaft (10 %)	Ingwersaft (15 %)	Ingwersaft (10 %)	Ingwersaft (9,7 %)
N. n./0	N. n./0	162/158	17/17	N. n./0	22/21	29/28	83/81	N. n./0	63/61	73/71

136/32	148/35	154/37	102/24	108/26	85/20	93/22	103/25	110/26	98/23	98/23
4,3	7,2	7,8	4,6	5,4	4,6	3,6	5,4	6,0	3,6	4,4
■ (K)	■ (GM)	□	■ (A)	□	■ (A)	□	□	□	□	□
Keine Angabe	Keine Angabe	Keine Angabe	Keine Angabe	Keine Angabe	Keine Angabe	Kaltgepresst, nie erhitzt ⁶⁾	Keine Angabe	Keine Angabe	Keine Angabe	Keine Angabe
07.04.2022	26.05.2023	30.08.2021	21.08.2021	08.04.2023	13.09.2022	29.08.2021	29.09.2022	04.12.2022	08.03.2022	29.04.2022
12 Monate	24 Monate	35 Tage	59 Tage	24 Monate	15 Monate	Keine Angabe	18 Monate	24 Monate	12 Monate	12 Monate

7) Laut Anbieter ab 1.12.21 mit veränderter Rezeptur, unter anderem mit weniger Ingwersaft.
8) Laut Etikett Flasche aus 100 Prozent recyceltem PET.
9) Laut Anbieter Kennzeichnung geändert.
10) Hergestellt von Juicy Production.
11) Laut Anbieter neue Verpackung.

12) Laut Deklaration.
13) Von uns bezahlter Einkaufspreis.
14) Laut Zutaten ist in den 25 Prozent Ingwersaft auch Zitronensaft enthalten. Der beworbene Ingwergehalt ist somit fraglich.
15) Laut Anbieter Produkt geändert.

16) Laut Etikett Flasche aus 52 Prozent recyceltem PET.
17) Laut Anbieter wird das Produkt im Einzelhandel als „IngwerTrink Doubleshot“ in der 60-ml-Flasche angeboten.
18) Hergestellt von Hermann PF Getränke.
19) Laut Anbieter Shots nicht mehr im Angebot.

Ingwer verschiedener Herkunft (Peru, China, Thailand) die Scharfstoffe, der Ingweranteil betrug jeweils 20 Prozent. Auf dieser Basis ordneten wir den Scharfstoffgehalt in hoch, mittel, niedrig ein.

Vitamin C

Wir ermittelten den Vitamin-C-Gehalt in den Shots und rechneten ihn jeweils auf eine 60-Milliliter-

Portion um. Gemäß den Referenzwerten für die Nährstoffzufuhr der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) ermittelten wir, wie viel des täglichen Bedarfs an Vitamin C Erwachsene im Schnitt mit einer shot-typischen 60-Milliliter-Portion ausschöpfen. Die DGE empfiehlt Frauen, täglich 95 Milligramm Vitamin C aufzunehmen, bei Männern sind es 110 Milligramm.

Werbeaussagen

Wir prüften, ob gesundheitsbezogene Angaben (Health Claims) zum Vitamin C und zum Immunsystem korrekt und vollständig waren. Andere Werbeaussagen kontrollierten wir ebenfalls. Zusätzlich prüften wir, ob alle lebensmittelrechtlichen Pflichtangaben auf den Shots gekennzeichnet waren.

Philips ist putzmunter

Elektrische Zahnbürsten Die teuerste neu Getestete ist die beste: eine Philips. Wie bereits ihr Schwestermodell vor zwei Jahren. Aber wir fanden auch gute Günstige.

Sie ist eine der teuersten Zahnbürsten, die wir je getestet haben: die Philips Sonicare Prestige. Sie kostet 300 Euro, sieht edel aus, bietet schicke Extras und lässt sich mit einer Zahnputz-App verbinden. Lohnt sich die Anschaffung oder geht es auch günstiger?

Von opulent bis puristisch

Antwort: sowohl als auch. Die 300-Euro-Bürste von Philips erringt den Spitzenplatz unter den aktuell Getesteten. Sie reinigt die Zähne als einzige der Neuen sehr gut und ist im Gesamturteil Gut. Das galt auch für ihr bereits 2019 geprüftes Schwestermodell Sonicare 9300 Diamond Clean Smart. Doch Prestige hin und Diamond her: Elf teils deutlich günstigere Bürsten säubern die Beißerchen immerhin gut und schneiden auch insgesamt gut ab. Manche haben

wir aktuell getestet; manche stammen aus Vorjahrestests und sind laut Anbieter noch unverändert erhältlich (siehe Tabelle S. 22).

Mit Abstand am meisten sparen lässt sich mit der Sensident Perfect Clean Professional der Drogeriekette Müller für 16 Euro. Sie mag weniger Eleganz und Extras bieten als die Luxusbürste, reinigt die Zähne aber gut. Die zweit- und drittgünstigsten Guten unserer Auswahl sind ein Modell von Fairywill für 40 Euro und die Braun Oral-B Pro 2 2000N für 46 Euro.

Oral-B ist neben Philips eine der großen Marken unter den elektrischen Zahnbürsten – und im aktuellen Test mit einem neuen und teuren Gerät vertreten: Oral-B iO Series 9N. Es kostet 225 Euro, bietet verschiedene Extras sowie eine App und schneidet im Test gut ab.

Wir nehmen den Markt regelmäßig unter die Lupe und beziehen alle Preissegmente ein. Wir prüfen, ob die elektrischen Zahnbürsten künstliche Beläge von Modellzähnen gut entfernen (siehe Fotos unten S. 23), ob sie sich einfach handhaben lassen und wie lange sie halten.

Vier sind nur ausreichend

Zu den Schlusslichtern im aktuellen Test gehören die Geräte von Eta, Lächen, Oclean und Proficare. Sie entfernten so wenig von der künstlichen Plaque von den Prü fzähnen, dass wir sie insgesamt nur mit Ausreichend bewerten.

Neben der Leistung der Bürste zählt aber auch der „Faktor Mensch“. Fehler wie zu kurzes oder lückenhaftes Putzen können den Erfolg erheblich schmälern. Daher gilt: Anleitung beachten – und den Bürstenkopf sanft an den Zähnen entlangführen.

Längliche und runde Bürstenköpfe

Wer eine E-Zahnbürste kaufen will, muss sich zwischen zwei Typen entscheiden. Schallzahnbürsten säubern die Zähne durch Vibrationen ihres länglichen Bürstenkopfs. Oszillierend-rotierende Modelle haben runde Bürstenköpfe, die hin- und herschwingen, teils zusätzlich pulsieren. Die Oral-B iO setzt laut Hersteller zudem auf „Mikrovibrationen“.

Keiner der Typen zeigt laut unseren Tests einen eindeutigen Vorteil in der Reinigung. Also zählen auch persönliche Vorlieben. Rundkopfbürsten sind an jedem Zahn einzeln entlangzuführen – von allen Seiten. Schallzahnbürsten decken wegen ihres größeren Kopfes mehr Fläche auf einmal ab.

Auch der Preis der Bürstenköpfe spielt eine Rolle, denn sie sind ungefähr alle drei Monate zu wechseln. Bei der Müller-Bürste beträgt er beispielsweise 1,98 Euro; bei der Philips Sonicare Prestige hingegen 15 Euro.

Apps von Philips und Oral-B im Test

Verschiedene Bürsten von Philips und Oral-B lassen sich via Bluetooth mit einer App koppeln, um die Putztechnik zu verbessern. Wir haben die neuen Modelle Sonicare Prestige und Oral-B iO Series 9N mit ihren aktuellen Apps ausprobiert.

Die Philips-App zeigt beim Zähneputzen die Zeit an sowie ein Gebiss, unterteilt in sechs Abschnitte. Die sind jeweils 20 Sekunden lang zu reinigen. Sensoren sollen vernachlässigte Bereiche aufspüren – das klappte aber nicht immer zuverlässig.

Die App bietet weitere Möglichkeiten, gibt etwa Tipps zur Zahnpflege und erstellt Analysen früherer Zahnputz-Sessions. Sie wertet unter anderem aus, wie lange sie

Unser Rat

Siegerin unter den neu getesteten Bürsten ist die **Philips Sonicare 9900 Prestige** (300 Euro). Sie liegt gleichauf mit der 2019 getesteten **Philips Sonicare 9300 Diamond Clean Smart** (250 Euro), die laut Hersteller aber bald vom Markt geht. Insgesamt 13 Bürsten in unserer Tabelle sind gut, am günstigsten: **Müller Sensident** (16 Euro), **Fairywill** (40 Euro), **Braun Oral-B Pro 2 2000N** (46 Euro).

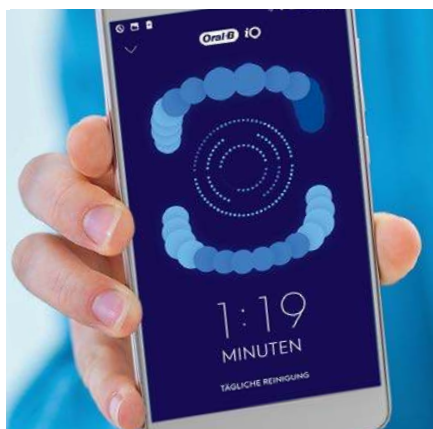


Beste neu Getestete.
Die Philips Sonicare Prestige bietet eine App, um beim Putzen zu unterstützen.

Köpfe. Rund oder länglich? Zwei Typen von E-Zahnbürsten stehen zur Wahl.



App von Oral-B. Sie lässt sich mit der getesteten Bürste Oral-B iO verbinden.



dauerten und ob dabei zu viel geschrubbt oder zu fest gedrückt wurde.

Auch die App von Oral-B zeigt beim Zähneputzen die Zeit sowie ein in Bereiche unterteiltes Gebiss. Das soll veranschaulichen, welche Zone wie lange und gründlich geputzt wird, was bei unserer Überprüfung gut funktionierte. Zu den weiteren Funktionen gehören Zahnpflegeanleitungen und Analysen der Zahnputzdaten. Für bestimmte Leistungen gibt es Medaillen, etwa „Captain Gum Guard“ für zehnmaliges Putzen in Folge ohne zu hohen Druck.

Das Datensendeverhalten beider Apps bewerten wir als kritisch. Ihre Android- und iOS-Version schicken unnötige Daten an Anbieter oder Dritte, etwa Gerätedaten, über die sich ein Nutzerprofil bilden ließe.

Bei zu starkem Aufdrücken gewarnt

Notwendig für den Betrieb der Bürsten ist die jeweilige App nicht. Und auch unabhängig davon bieten die Bürsten wichtige Funktionen. So warnen sie via Kontrolllicht bei zu starkem Aufdrücken. Auch einige andere Modelle haben eine Andruckkontrolle, darunter weitere von Oral-B und Philips und die besonders Günstige von Müller.

Ein sehr übliches Extra sind Putzzeitsignale. Unter anderem zeigen sie das Ende der Mindestputzdauer von zwei Minuten an. Wer diese nach der inneren Uhr abschätzt, liegt laut Studien oft daneben – und putzt kürzer als empfohlen. ■ →

Günstig bis teuer. Unsere Datenbank test.de/zahnbuersten bietet Testergebnisse zu 69 elektrischen Zahnbürsten sowie Infos zu Ausstattung und Zubehör.



Elektrische Zahnbürsten: 13 von 18 sind gut, vier säubern die Zähne nur ausreichend

Produkt	Philips Sonicare 9300 Diamond Clean Smart ¹²⁾	Philips Sonicare 9900 Prestige ⁶⁾	Braun Oral-B Genius X 20000N ⁸⁾	Apacare Professional Sonic Toothbrush	Silk'n SonicSmile ¹⁰⁾	Ailoria Shine Bright Elektrische Schallzahnbürste USB ¹²⁾	Braun Oral-B iO Series 9N ¹⁴⁾	Braun Oral-B Pro 2 2000N ⁸⁾	Happybrush Schall-Zahnbürste V 3 ¹⁶⁾	Philips Sonicare 7300 Expert-Clean ¹²⁾
Zuerst veröffentlicht in test	1/2019	Neu	12/2020	Neu	1/2019	Neu	Neu	12/2019	Neu	12/2020
Art der Bürstenbewegung	Vibration (Schall)	Vibration (Schall)	Oszillierend-rotierend, pulsierend	Vibration (Schall)	Vibration (Schall)	Vibration (Schall)	Oszillierend-rotierend, vibrierend	Oszillierend-rotierend	Vibration (Schall)	Vibration (Schall)
Mittlerer Preis ca. (Euro)	250,00	300,00	104,00	60,00	69,00	54,00	225,00	46,00	50,00	150,00
Mittlerer Preis für eine Ersatzbürste ca. (Euro)	12,50	15,00	3,30	3,95	4,50	3,35	8,75	3,30	3,30	12,50
+ test - QUALITÄTSURTEIL 100%	GUT (1,8)	GUT (1,8)	GUT (1,9)	GUT (2,0)	GUT (2,1)	GUT (2,2)	GUT (2,2)	GUT (2,2)	GUT (2,2)	GUT (2,2)
Zahnreinigung 60%	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,4)	gut (1,7)	gut (1,8)	gut (1,7)	gut (2,1)	gut (2,0)	gut (2,1)	gut (2,1)	gut (2,0)
Handhabung 30%	gut (2,3)	gut (2,5)	gut (2,3)	gut (2,5)	befried. (2,6)*)	gut (2,3)	befried. (2,6)	gut (2,4)	gut (2,4)	gut (2,5)
Zähneputzen (z. B. Handlichkeit, Benutzung an schwer erreichbaren Stellen, Geräusch)	○	+	○	○	+	+	○	+	○	+
Putzzeitssignal (Timer)/Gebrauchsanleitung	++/+	○/○	++/+	○/+	○/○	++/+	++/+	++/+	++/○	++/○
Reinigung des Geräts	+	+	○	+	○	+	○	○	+	+
Stand- und Liegefestigkeit	+	+	○	+	○	○	○	○	+	○
Betriebszeit mit einer Akkuladung (min)	++ (111)	+(80)	+(71)	++ (126)	++ (107)	+(78)	+(45)	+(68)	++ (199)	+(73)
Zubehör zum Laden an Steckdose mitgeliefert	■	■	■	■	■	□ ¹³⁾	■	■	■	■
Haltbarkeit, Umwelteigenschaften 10%	gut (2,0)³⁾	gut (2,0)³⁾	gut (2,0)³⁾	gut (2,0)³⁾	gut (2,0)³⁾	gut (2,0)³⁾	gut (2,0)³⁾	gut (2,0)³⁾	gut (2,0)³⁾	gut (2,0)³⁾
Ausstattung/Technische Merkmale										
Ausstattung, Zubehör	3 verschiedene Bürstenaufsätze mit Schutzkappen, optische Andruckkontrolle, Ladeglas, Reiseetui, Bluetooth ⁴⁾	1 Bürstenaufsatz, optische Andruckkontrolle, Ladestation, Ladereisebox, USB-Kabel, Netzadapter, Bluetooth ⁴⁾	1 Bürstenaufsatz, Andruckkontrolle, Ladestation, Ladereisebox mit Netzteil und Smartphonehalterung, Bluetooth ⁹⁾	2 Bürstenaufsätze mit Schutzkappe, Ladestation mit USB-Kabel, Netzadapter	2 Bürstenaufsätze, Ladestation mit USB-Kabel, Netzadapter ¹¹⁾	2 Bürstenaufsätze, Ladestation mit USB-Kabel	1 Bürstenaufsatz, optische Andruckkontrolle, Ladestation, Ladereisebox mit Netzadapter, Bluetooth ⁴⁾ ¹⁵⁾	1 Bürstenaufsatz, optische Andruckkontrolle, Ladestation	1 Bürstenaufsatz, Ladestation mit USB-Kabel, Netzadapter, Reiseverriegelung	2 verschiedene Bürstenaufsätze mit Schutzkappe, Andruckkontrolle, Ladestation, Reisebox, Bluetooth ⁴⁾
Bürstenaufbewahrung/-anzahl	□	□	■/4	□	□	□	■ ^{15)/2}	□	□	□
Anzahl der Putzeinstellungen	4 ⁵⁾	1 ⁵⁾⁷⁾	6	5	5	3	7 ⁷⁾	2	3	3 ⁵⁾
Putzzeit- Intervalltimer	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
signal Ende der Putzzeit	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

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“ rechts).

■ = Ja. □ = Nein.

- 1) Getesteter Bürstenaufsatz: C3 Premium Plaque Defence.
- 2) Laut Anbieter Auslaufmodell.

3) Das Urteil kann nicht sehr gut lauten, da der Akku nicht durch den Anwender auswechselbar ist.

4) Lässt sich mit einer App auf dem Smartphone verbinden.

5) In 3 Stufen.

6) Getesteter Bürstenaufsatz: Premium A3 All-In-One Bürstenkopf.

7) Zusätzliche Putzeinstellungen in der App.

8) Getesteter Bürstenaufsatz: Oral-B Cross Action.



So haben wir getestet

Im Test: 18 elektrische Zahnbürsten – darunter elf Modelle, die wir von März bis Juni 2021 eingekauft haben, sowie die sieben besten noch erhältlichen und laut Anbieter unveränderten aus test 1/2019, 12/2019 und 12/2020. Die Preise ermittelten wir durch eine Anbieterbefragung im September 2021.

Untersuchungen: Wir prüften die Zahnbürsten entsprechend den Tests seit 1/2019. Einzelheiten finden Sie online: test.de/zahnbuersten/methodik.

Abwertungen

Sie sorgen dafür, dass sich gravierende Mängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken und sind in der Tabelle mit *) gekennzeichnet. Folgende Abwertungen setzten wir ein: Lautete das Zahnreinigungs-Urteil befriedigend oder schlechter, konnte das Qualitätsurteil nicht besser sein. Bei befriedigender Handhabung konnte es maximal eine halbe Note besser sein. Seit 2021 werten wir das Handhabungsurteil nicht mehr ab, wenn kein Zubehör zum direkten Laden an der Steckdose mitgeliefert wird, stattdessen aber zum Beispiel ein USB-Kabel.

Zusätzliche Untersuchung von Apps

Philips und Oral-B bieten je eine App für Android und iOS an. Wir haben die von den Apps bei der Verbindung mit dem Smartphone übertragenen Daten mithilfe eines dazwischengeschalteten Proxy-Rechners ausgelesen, analysiert und falls notwendig entschlüsselt. Wir bewerten ihr Daten-sendeverhalten als kritisch. Die Bewertungskategorien lauten: unkritisch, kritisch, sehr kritisch.



Geputzt. Einige Bürsten entfernten den Belag auf den schwarzen Modellzähnen sehr gut (oben), einige nur ausreichend.

Fairywill Sonic Electric Toothbrush P11	Grundig Schallzahnbürste TB 8730	Müller Sensident Akku-Zahnbürste Perfect Clean Professional ¹⁸⁾	Zahnheld Schallzahnbürste Gero V 2	Eta Sonetic Sonic Toothbrush	Lächen Rechargeable Sonic Toothbrush RM-T8B	Oclean Air 2 Sonic Electric Toothbrush	Proficare Elektrische Akku-Schallzahnbürste
Neu	12/2019	12/2020	Neu	Neu	Neu	Neu	Neu
Vibration (Schall)	Vibration (Schall)	Oszillierend-rotierend	Vibration (Schall)	Vibration (Schall)	Vibration (Schall)	Vibration (Schall)	Vibration (Schall)
40,00 ¹⁷⁾ 2,75 ¹⁷⁾	100,00 7,50	16,00 1,98	60,00 3,45	40,00 ¹⁷⁾ 2,49 ¹⁷⁾	50,00 ¹⁷⁾ 4,00 ¹⁷⁾	24,00 ¹⁷⁾ 2,25 ¹⁷⁾	27,90 2,49
GUT (2,3)	GUT (2,3)	GUT (2,3)	BEFRIEDIGEND (3,3)	AUSREICHEND (3,6)	AUSREICHEND (4,0)	AUSREICHEND (4,1)	AUSREICHEND (4,1)
gut (2,0)	gut (2,2)	gut (2,1)	befriedigend (3,3) ^{*)}	ausreichend (3,6) ^{*)}	ausreichend (4,0) ^{*)}	ausreichend (4,1) ^{*)}	ausreichend (4,1) ^{*)}
befried. (2,8) ^{*)}	gut (2,5)	befried. (2,7)	gut (2,5)	befried. (2,7)	befried. (2,7)	befried. (2,6)	befried. (2,6)
○	○	○	+	○	○	+	○
○/○	○/+	+/○	○/+	○/○	○/○	○/⊖	+/○
○	+	⊖	+	○	○	+	○
⊖	+	+	○	○	○	⊖	+
++ (148)	++ (112)	○ (36)	++ (189)	++ (157)	++ (181)	++ (443)	++ (127)
□ ¹³⁾	■	■	■	■	□ ¹³⁾	□ ¹³⁾	■
gut (2,0) ³⁾	gut (2,0) ³⁾	gut (2,0) ³⁾	gut (2,0) ³⁾	gut (2,0) ³⁾	gut (2,0) ³⁾	gut (2,0) ³⁾	befriedigend (3,2)
8 Bürsten-aufsätze, USB-Kabel, Reisebox	2 Bürsten-aufsätze mit Schutzkappen, Ladestation, Aufbewahrungstasche	1 Bürsten-aufsatz, Andruckkontrolle, Ladestation	3 Bürsten-aufsätze, Ladestation mit USB-Kabel, Netzadapter, Reiseverriegelung	2 Bürsten-aufsätze mit Schutzkappen, Ladestation, Etui	4 Bürsten-aufsätze mit Schutzkappen, Ladestation mit USB-Kabel, Etui	1 Bürsten-aufsatz mit Schutzkappe, Ladestation mit USB-Kabel	2 Bürsten-aufsätze, Ladestation
□	□	■/2	□	□	□	□	■/2
3	5	2	5	3	3 ⁵⁾	2	3
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■

9) Lässt sich mit App auf dem Smartphone verbinden.

10) Laut Anbieter Produktbezeichnung geändert in Silk'n SonicSmile Deluxe.

11) Laut Anbieter Lieferumfang geändert: jetzt mit zusätzlichem Reise- und Ladetui und Zungenreiniger.

12) Inzwischen Gebrauchsanleitung verändert.

13) Aufladbar über ein mitgeliefertes USB-Kabel.

14) Getesteter Bürsten-aufsatz: Ultimative Reinigung.

15) Bürsten-aufbewahrung in separater Box.

16) Laut Anbieter inzwischen ersetzt durch Nachfolgemodell.

17) Von uns bezahlter Einkaufspreis.

18) Getesteter Bürsten-aufsatz: Smart X.

Hamster hamstert Bitcoins

96 Euro: So viel Rendite hat der Hamster Mr. Goxx zwischen Juni und Mitte Oktober 2021 mit Kryptowährungen erzielt. Der Nager „arbeitet“ in einem Büro, das ihm zwei deutsche Bastler eingerichtet haben. Seine Bewegungen entscheiden darüber, ob er Anteile kauft oder verkauft und in welche Kryptowährung er investiert. Wie er seine Backen mit Bitcoins füllt, lässt sich per Livestream unter twitch.tv/mr_goxx verfolgen.

KI vollendet Beethoven

Der Komponist Ludwig van Beethoven starb 1827, bevor er seine Sinfonie Nr. 10 fertigstellen konnte. Ein Team aus Wissenschaftlern und Musikern hat das Werk nun mithilfe künstlicher Intelligenz vollendet. Zu hören ist es etwa bei MagentaMusik 360, Spotify oder Youtube. Stichwort: Beethoven X – The AI Project.

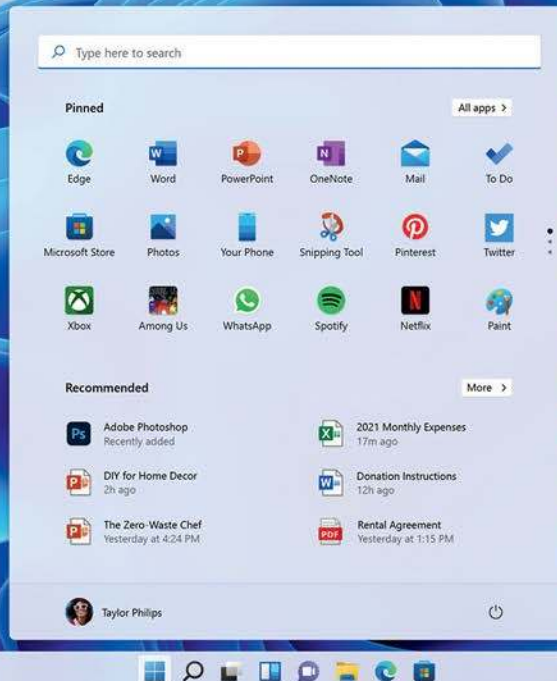
Reparieren statt ersetzen

37 Prozent der Smartphone-Besitzer in Deutschland lassen ihr Handy bei Defekten lieber reparieren, als ein neues zu kaufen. Das zeigt eine repräsentative Umfrage des Digitalverbands Bitkom. Derzeit sind jedoch nur wenige Handys so konzipiert, dass sie Reparaturen einfach machen (siehe test.de/reparierbarkeit). Zudem überzeugt leider längst nicht jeder Reparaturdienst (siehe test.de/smartphonereparatur).

Museen auf Pornoportal

Ob es die Statue „Venus von Willendorf“ ist oder Aktgemälde von Künstlern wie Egon Schiele oder Peter Paul Rubens: In sozialen Netzwerken werden Darstellungen nackter Menschen oft automatisch gelöscht. Aus Protest gegen diese Zensur posten mehrere Wiener Museen solche Werke nun auf einer Pornoseite statt auf Facebook oder Instagram. Hier gehts zu den skandalträchtigen Bildern: onlyfans.com/viennatouristboard.

Ungewohnt. Die Taskleiste ist nun zentriert. Das lässt sich aber ändern.



Neues Betriebssystem von Microsoft

Das Wichtigste zu Windows 11

Seit Oktober ist das neue System da. Wer bekommt es? Welche Neuerungen bringt es? Muss ich jetzt umsteigen? Wir liefern Antworten.

Wer bekommt Windows 11?

Alle, deren Rechner Windows 10 haben und die technischen Voraussetzungen von Windows 11 erfüllen. Ob das der Fall ist, können Sie mit dem Gratis-Programm „PC Health Check“ testen – Sie finden es auf microsoft.de, indem Sie auf „Windows 11 kaufen“ und dann auf „Kompatibilität überprüfen“ klicken. Keine Sorge, Sie kaufen dabei nichts.

Wie lädt man Windows 11 herunter?

In den PC-Einstellungen bei „Update und Sicherheit“ auf „Nach Updates suchen“ klicken. Wird dort Windows 11 angeboten, folgen Sie einfach den eingeblendeten Installationsschritten. Alternativ können Sie den Installationsassistenten herunterladen, indem Sie auf microsoft.de den Suchbegriff „windows 11 download“ eingeben.

Was kostet Windows 11?

Es ist für alle gratis, die Windows 10 nutzen. Allerdings muss der PC für Windows 11 geeignet sein. Ansonsten brauchen Sie langfristig einen neuen.

Wann läuft Windows 10 aus?

Microsoft will Windows 10 bis zum 14. Oktober 2025 unterstützen. Danach sollte das System nicht mehr verwendet werden, da es keine weiteren Sicherheitsupdates erhält.

Was ist neu bei Windows 11?

In erster Linie bringt Windows 11 optische Änderungen. Technisch neu ist etwa, dass das Videochatprogramm Teams vorinstalliert ist und Android-Apps sich nun auf Windows-Rechnern verwenden lassen. Zudem soll Windows 11 den Prozessor und den Arbeitsspeicher weniger belasten als Windows 10. Besonders wichtig: Die aus den 90er-Jahren bekannte Animationsfigur Karl Klammer feiert ihr Comeback und unterstützt Nutzende wieder bei Fragen.

Lohnt sich der sofortige Umstieg?

Sie können sich ruhig Zeit lassen: Neue Systeme haben anfangs oft Kinderkrankheiten. Nicht vergessen: Vor dem Umstieg unbedingt ein Backup Ihrer wichtigsten Dateien anlegen!

Verbraucherrechte

Zahlungen für lahmes Internet kürzen

Ab Dezember können Kundinnen und Kunden den Preis mindern oder den Vertrag kündigen, falls ihr Internetanbieter nicht das zugesagte Surftempo liefert. Laut Bundesnetzagentur müssen sie dazu die Geschwindigkeit unter breitbandmessung.de zwei Tage je zehnmal testen. Zahlungen kürzen oder kündigen dürfen sie, falls mindestens einer dieser Mängel vorliegt:

- Pro Messtag werden nicht mindestens einmal 90 Prozent des versprochenen Maximaltempos geliefert.
- Das mitunter ausgelobte Minimaltempo wird an beiden Tagen mindestens einmal unterschritten.
- Das normalerweise zur Verfügung stehende Tempo wird bei weniger als 90 Prozent der Messungen erreicht. Der Anbieter kann dann entweder beim Tempo nachbessern oder ein dauerhaft günstigeres Angebot machen. Weitere Details stehen auf der Website [bundesnetzagentur.de](https://www.bundesnetzagentur.de).

Neue Emojis

Vom Troll zum König

Wer kennt das nicht? Da beobachtet man in freier Wildbahn, wie sich ein Troll durch den Verzehr einer Lotusblüte in einen König verwandelt, und will das einem Freund per Handy mitteilen – doch es fehlen die passenden Emojis. Dieses weitverbreitete Problem wird nun endlich gelöst. Unter den 37 neuen Emojis, die im Laufe der nächsten Monate auf Android- und iOS-Geräten erscheinen, befinden sich aber nicht nur Trolle, Lotusblüten und Könige. Neu dabei sind zum Beispiel auch eine Koralle, ein Rettungsring, ein schmelzendes Gesicht und ein schwangerer Mann. Wer weitere Emojis für künftige Updates vorschlagen möchte, kann das im Internet unter der Adresse unicode.org/emoji/proposals.html tun.



Kamera

Ob Fotos vom Festmahl oder Videos von der Bescherung: Mit der **Nikon Z 50** samt Objektiv **Z DX 16-50 VR** für insgesamt 920 Euro gelingt fast jede Aufnahme. Die spiegellose Systemkamera ist das beste Modell unter 1 000 Euro. Details: test.de/kameras

Bluetooth-Box

Ein Fest mit fetten Bässen: **Boses SoundLink Revolve+ II** für 247 Euro ist die beste Bluetooth-Box mit weniger als ein Kilo Gewicht. Details: test.de/bt-boxen



„Last Christmas, I gave you my heart ...“

Geschenkideen aus den Tests des Jahres 2021

Plattenspieler

Lieber Platten als Streams zur Silvesterparty? Dafür eignet sich der **Magnat MTT 990** für 900 Euro. Das Gerät mit dem vormontierten Tonabnehmer Audio-Technica AT 95E holte den Testsieg bei unserem Vergleich von 16 Plattenspielern. Details: test.de/plattenspieler





Machen Freude

Unsere Testergebnisse liefern viele Geschenkideen.

Neuer Spitzenreiter:
Apple iPhone 13 Pro Max.



Längste Akkulaufzeit:
Xiaomi Redmi Note 10S.

Auslese fürs Fest

Smartphones Ein Handy auf den Gabentisch? Nicht jedes Modell wird bei Beschenkten Freudenstürme auslösen. Wir präsentieren eine Auswahl der besten Geräte für unterschiedliche Vorlieben und Geldbeutel.

Unser Rat

Das **Apple iPhone 13 Pro Max (128 GB)** für 1 250 Euro belegt den neuen ersten Platz im Handytest. Das **Xiaomi Redmi Note 10S (128 GB)** für 261 Euro punktet mit üppigen 53 Stunden Akkulaufzeit und kurzer Ladedauer. Das günstigste gute Modell aus unseren fünf Bestenlisten ist das **Samsung Galaxy M12 (64 GB)** für 184 Euro.

Ein neues Smartphone kann ein tolles Geschenk sein – wenn es mit Bedacht ausgesucht ist. Apple-Jüngern sollte man kein Android-Handy schenken, einer Quasselstrippe keines, dessen Akku nach ein paar Stunden schlapp macht. Und ein Gerät, das schnell zerbricht, wenn es herunterfällt, ist niemals eine gute Wahl.

In den vergangenen zwei Jahren prüften wir insgesamt 181 Smartphones, fast 50 kamen allein seit dem Juliheft hinzu. Die besten Neuzugänge stellen wir in ausführlicher Ergebnistiefe dar (siehe Tabelle S. 28). Daneben präsentieren wir vier kompakte Bestenlisten aus allen noch erhältlichen

Geräten der letzten zwei Jahre: die Topmodelle, die Akkusieger, die besten Mittelklassegeräte und die günstigsten Guten (siehe Wegweiser oben rechts). Darunter findet sich bestimmt ein passendes Geschenk.

Neue iPhones mit besseren Akkus

Die neuen iPhones führen das Feld der Neuzugänge an. Gegenüber ihren Vorgängern punkten sie mit besseren Akkus. Das größte, das iPhone 13 Pro Max, schafft auch den ersten Platz in der Gesamtwertung (siehe S. 30). Wer handliche Smartphones mag, wird sich mehr über das nur 13 Zentimeter lange iPhone 13 Mini freuen.

Bestes unter 200 Euro:
Samsung Galaxy M12.



Bestes Falthandy:
Samsung Galaxy Z
Flip3 5G.

Die Bestenlisten

- Beste Neuheiten ▶ Seite 28
- Beste Topmodelle ▶ Seite 30
- Beste Akkus ▶ Seite 31
- Beste Mittelklasse ▶ Seite 32
- Beste Spartipps ▶ Seite 33

**Reagiert
sehr träge,
schwache
Kamera:**
Wiko Y62.



**Machen
Frust**

Längst nicht alle
schaffen es auf die
Bestenlisten.

Auch im Android-Lager finden sich attraktive Neulinge: Marktführer Samsung ist etwa mit dem gelungenen Mittelklassemodell Galaxy A52s für 435 Euro sowie dem Falthandy Galaxy Z Flip3 vertreten, das anders als sein Vorgänger unseren Falltest übersteht. Interessantes auch vom chinesischen Anbieter Xiaomi: Das Redmi Note 10S beeindruckt mit 53 Stunden Akkulaufzeit und ist neben dem Poco X3 Pro eins der zwei besten Handys unter 300 Euro. ■ ➔

Vielfalt. Testergebnisse zu mehr als 370 Smartphones online unter test.de/handy.

**Sehr schwacher
Akku:**
Carbon Mobile
Carbon 1 Mark II.



**Im Falltest
zerbrochen:**
Gigaset
GS195.





Neue Smartphones: Die Besten seit test 7/2021

Produkt		Apple iPhone 13 Pro Max (128 GB)	Apple iPhone 13 Pro (128 GB)	Apple iPhone 13 (128 GB)	Apple iPhone 13 Mini (128 GB)	Samsung Galaxy A52s 5G (128 GB)	Sony Xperia 1 III	OnePlus Nord 2 5G (128 GB)	Vivo X60 Pro
Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro) ¹²⁾		1 250	1 150	900	800	435	1 290	430	800
+ test - QUALITÄTSURTEIL	100 %	GUT (1,6)	GUT (1,7)	GUT (1,8)	GUT (1,9)	GUT (1,9)	GUT (1,9)	GUT (2,0)	GUT (2,0)
Grundfunktionen	30 %	gut (1,8)	gut (1,8)	gut (1,8)	gut (1,8)	gut (1,9)	gut (2,3)	gut (1,8)	gut (2,0)
Sprachqualität/Netzeempfindlichkeit		+/+	+/+	+/+	+/+	+/○	+/○	+/+	+/+
Rechenleistung/Ortung		++/+	++/+	++/+	++/+	++/++	++/○	++/+	++/++
Kamera	20 %	gut (1,7)	gut (1,7)	gut (1,9)	gut (1,9)	gut (2,4)	gut (2,1)	befried. (2,6)	befried. (2,6)
Foto bei normaler/geringer Beleuchtung		++/+	++/+	+/+	+/+	+/○	+/+	+/○	○/+
Zoom-Foto/Auslöseverzögerung		+/++	+/++	○/++	○/++	+/++	+/+	○/++	+/++
Video/Selfie mit Frontkamera		++/+	++/+	++/+	++/+	+/○	+/○	+/○	○/○
Display	15 %	sehr gut (0,9)	sehr gut (0,9)	sehr gut (0,9)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,2)
Handhabung	15 %	gut (1,8)	gut (1,8)	gut (1,8)	gut (1,9)	gut (1,8)	gut (1,6)	befried. (2,9)	gut (1,9)
Gebrauchsanleitung und Inbetriebnahme		⊖ ^{*)}	⊖ ^{*)}	⊖ ^{*)}	⊖ ^{*)}	+	+	⊖ ^{*)}	○
Menü und Bedienung		++	++	++	++	++	++	++	++
Biometrisches Entsperren		++	++	++	++	+	++	+	++
Akku	15 %	gut (1,6)³⁾	gut (2,3)³⁾	gut (2,3)³⁾	befried. (2,9)³⁾	gut (2,3)	gut (2,3)	gut (1,8)	gut (2,4)
Stabilität	5 %	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	gut (1,6)	sehr gut (1,5)	gut (1,6)	sehr gut (1,5)
Ausstattung/Technische Merkmale									
Geprüft mit Betriebssystem		iOS 15.0	iOS 15.0	iOS 15.0	iOS 15.0	Android 11	Android 11	Android 11	Android 11
Display	Diagonale (cm)	16,9	15,4	15,4	13,8	16,4	16,4	16,3	16,8
	Auflösung (Pixel)	1284 x 2778	1170 x 2532	1170 x 2532	1080 x 2340	1080 x 2400	1644 x 3840	1080 x 2400	1080 x 2376
Wassergeschützt ¹⁾		■	■	■	■	■	■	□	□
Datenfunk: 5G/WiFi 6		■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
Sim-Kartenformat		Nano-Sim + 2 x eSim ⁴⁾	Nano-Sim + 2 x eSim ⁴⁾	Nano-Sim + 2 x eSim ⁴⁾	Nano-Sim + 2 x eSim ⁴⁾	2 x Nano-Sim ⁵⁾	2 x Nano-Sim ⁵⁾	2 x Nano-Sim	2 x Nano-Sim
Interner Speicher (GB)/erweiterbar		128/□	128/□	128/□	128/□	128/■ ⁵⁾	256/■ ⁵⁾	128/□	256/□
Kamera-Auflösung hinten/vorn (Megapixel)		12/12	12/12	12/12	12/12	64/32	12/8	50/32	48/32
Hauptkameras: Anzahl/ Optischer Bildstabilisator		4/■	4/■	2/■	2/■	4/■	4/■	3/■	3/■
Kopfhöreranschluss 3,5mm/Radio		□/□	□/□	□/□	□/□	■/□	■/□	□/□	■ ⁷⁾ /□
Akku	Laufzeit ¹³⁾ /Ladezeit ca. (h)	52,5/2,0 ³⁾	40,0/2,0 ³⁾	40,0/2,0 ³⁾	32,5/1,5 ³⁾	35,0/2,0	33,5/2,0	38,5/0,5	33,5/1,5
	Induktiv ladbar/wechselbar	■/□	■/□	■/□	■/□	□/□	■/□	□/□	□/□
Entsperren: Fingerabdruck/ Gesichts-Scan		□/■	□/■	□/■	□/■	■/■	■/□	■/■	■/■
Kosten für Display-/Akkuwechsel ca. (Euro) ²⁾		360/75	310/75	310/75	251/75	Keine Angaben	298/107	85 ⁶⁾ /17 ⁶⁾	Keine Angaben
Länge x Breite x Dicke (cm)		16,1 x 7,8 x 0,8	14,7 x 7,2 x 0,8	14,7 x 7,2 x 0,8	13,2 x 6,4 x 0,8	16,0 x 7,5 x 0,8	16,5 x 7,1 x 0,9	15,9 x 7,3 x 0,9	15,9 x 7,3 x 0,8
Gewicht (g)		240	204	175	141	189	186	191	179
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. 30). ■ = Ja. □ = Nein. ■ = Eingeschränkt. Alle gezeigten Smartphones unterstützen WLAN-Verbindungen auch im 5-GHz-Band und NFC (Near Field Communication). 1) Laut Anbieter nach IPX7 oder IPX8 zertifiziert: Soll mindestens 30 Minuten in mindestens einem Meter Wassertiefe überstehen. 2) Laut Anbieter.									



Xiaomi Poco F3 (128 GB)	OnePlus 9 (128 GB)	OnePlus Nord CE 5G (128 GB, 8 GB Ram)	Realme 8 Pro	Realme GT 5G (256 GB)	Samsung Galaxy Z Flip3 5G (128 GB)	Xiaomi Mi 11 Lite 5G ¹⁴⁾	Xiaomi Poco X3 Pro (128 GB)	Xiaomi Redmi Note 10 Pro (128 GB, 6 GB Ram)	Xiaomi Redmi Note 10S (128 GB)
355	705	325	300	600	1 050	375	252	320	261
GUT (2,0)	GUT (2,1)	GUT (2,1)	GUT (2,1)	GUT (2,1)	GUT (2,1)	GUT (2,1)	GUT (2,1)	GUT (2,1)	GUT (2,1)
gut (2,0)	gut (1,8)	gut (2,2)	gut (2,3)	gut (1,8)	gut (1,6)	gut (1,9)	gut (1,9)	gut (2,2)	gut (2,3)
+/+	+/+	+/-	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+
++/+	++/++	+/+	+/+	++/+	++/++	++/++	++/++	+/+	+/+
befried. (2,7)	befried. (2,7)	befried. (2,9)	befried. (2,8)	befried. (2,9)	gut (2,3)	befried. (2,7)	befried. (2,9)	befried. (2,8)	befried. (3,1)
+/-	0/0	0/0	0/0	0/0	+/+	0/0	0/0	+/-	0/0
0/++	0/+	0/+	0/++	0/+	0/++	0/++	0/++	0/++	0/++
+/-	+/-	+/-	+/-	0/0	+/-	+/-	0/0	0/0	0/0
sehr gut (1,2)	sehr gut (1,1)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,1)	gut (2,2)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,1)
befried. (2,7)	befried. (2,7)	befried. (2,8)	befried. (2,9)	befried. (2,8)	gut (1,6)	befried. (2,6)	befried. (2,7)	befried. (2,7)	befried. (2,7)
Θ*)	Θ*)	Θ*)	Θ*)	Θ*)	+	Θ*)	Θ*)	Θ*)	Θ*)
++	++	+	+	++	++	++	++	++	++
+	++	++	+	+	++	++	+	+	++
gut (1,6)	gut (2,3)	sehr gut (1,1)	sehr gut (1,1)	gut (2,1)	befried. (3,5) ⁸⁾	gut (2,4)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)
gut (1,6)	gut (1,6)	sehr gut (1,5)	gut (1,7)	gut (1,6)	befried. (3,3) ⁹⁾	sehr gut (1,4)	gut (1,6)	befried. (3,1) ¹¹⁾	gut (1,6)
Android 11	Android 11	Android 11	Android 11	Android 11	Android 11	Android 11	Android 11	Android 11	Android 11
16,9	16,7	16,3	16,3	16,3	17,0	16,7	16,9	16,9	16,2
1080 x 2400	1080 x 2400	1080 x 2400	1080 x 2400	1080 x 2400	1080 x 2640	1080 x 2400	1080 x 2400	1080 x 2400	1080 x 2400
□	■	□	□	□	■	□	□	□	□
■/■	■/■	■/□	□/□	■/■	■/■	■/■	□/□	□/□	□/□
2 x Nano-Sim	2 x Nano-Sim	2 x Nano-Sim	2 x Nano-Sim	2 x Nano-Sim	Nano-Sim + eSim	2 x Nano-Sim ⁵⁾	2 x Nano-Sim ⁵⁾	2 x Nano-Sim	2 x Nano-Sim
128/□	128/□	128/□	128/■	256/□	128/□	128/■ ⁵⁾	128/■ ⁵⁾	128/■	128/■
48/20	48/16	64/16	108/16	64/16	12/10	64/20	48/20	108/16	64/13
3/□	3/□	3/□	4/□	3/□	2/■	3/□	4/□	4/□	4/□
■ ⁷⁾ /□	□/□	■/□	■/□	■/□	□/□	■ ⁷⁾ /□	■/■	■/■	■/■
40,0/1,0	33,0/1,0	44,0/1,0	49,5/1,0	35,0/1,0	23,5/1,5 ⁸⁾	33,0/1,0	45,5/1,5	49,5/1,5	53,0/1,5
□/□	■/□	□/□	□/□	□/□	■/□	□/□	□/□	□/□	□/□
■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
Keine Angaben	149 ⁶⁾ /16 ⁶⁾	39 ⁶⁾ /11 ⁶⁾	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben
16,4 x 7,6 x 0,9	16,0 x 7,4 x 0,9	15,9 x 7,3 x 0,8	16,1 x 7,4 x 0,8	15,9 x 7,3 x 0,9	8,6 x 7,2 x 1,6 ¹⁰⁾	16,1 x 7,6 x 0,7	16,5 x 7,7 x 1,0	16,4 x 7,6 x 0,9	16,0 x 7,4 x 0,8
197	193	170	177	187	187	159	216	196	180

3) Es wird kein Ladegerät mitgeliefert. Für die Tests benutzen wir das Apple A2347.

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

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

6) Preis ohne Arbeits- und Versandkosten.

7) Nur über mitgelieferten Adapter.

8) Es wird kein Ladegerät mitgeliefert. Für die Tests benutzen wir das Samsung EP-TA800.

9) Schäden im Kratztest.

10) Zusammengeklappt.

11) Schäden im Faltest nach 100 Stürzen.

12) Stand: 5. Oktober 2021.

13) Bei vergleichbarer Bildschirmhelligkeit.

14) Auch erhältlich ohne 5G für 320 Euro. Qualitätsurteil: Gut (2,1).

Neuer Champ

Das **Apple iPhone 13 Pro Max** belegt den neuen Spitzenplatz in der Gesamtwertung. Seine Kamera ist eine der besten, sein Akku hält länger als der des Vorgängers. Kein Ladegerät dabei.

Preis: 1250 Euro.

GUT (1,6)



Bezahlbar

Das **Samsung Galaxy A72** ist das günstigste Handy in der Bestenliste und punktet zugleich mit dem besten Akku in dieser Liga. Es unterstützt allerdings keine 5G-Netze.

Preis: 475 Euro.

GUT (1,8)



Für Perfektionisten: Die besten der Besten

Apple und Samsung dominieren die Liste der besten seit 2020 geprüften Smartphones. Alle haben sehr gute Displays, fast alle 5G-Funk. Die besten Kameras bieten drei iPhones der Pro- und Pro-Max-Serie.

Produkt	Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro) ¹⁾	5G	Grundfunktionen	Kamera	Display	Handhabung	Akku	Stabilität	test - QUALITÄTS-URTEIL	Zuerst veröffentlicht in test
Apple iPhone 13 Pro Max (128 GB)	1250	■	+	+	++	+	+ ²⁾	++	GUT (1,6)	Neu
Apple iPhone 12 Pro Max (128 GB)	1240	■	+	+	++	+	+ ²⁾	++	GUT (1,7)	7/2021
Apple iPhone 13 Pro (128 GB)	1150	■	+	+	++	+	+ ²⁾	++	GUT (1,7)	Neu
Samsung Galaxy S21 Ultra 5G (128 GB)	1250	■	+	+	++	+	+ ²⁾	++	GUT (1,7)	7/2021
Sony Xperia 5 II	895	■	+	+	++	+	++	++	GUT (1,7)	7/2021
Apple iPhone 12 Pro (128 GB)	1100	■	+	+	++	+	○ ²⁾	++	GUT (1,8)	7/2021
Apple iPhone 13 (128 GB)	900	■	+	+	++	+	+ ²⁾	++	GUT (1,8)	Neu
Samsung Galaxy A72	475	□	+	+	++	+	++	+	GUT (1,8)	7/2021
Samsung Galaxy Note 20 5G ³⁾	905	■	+	+	++	++	○	++	GUT (1,8)	12/2020
Samsung Galaxy Note 20 Ultra 5G (256 GB)	1310	■	+	+	++	++	○	++	GUT (1,8)	12/2020
Samsung Galaxy S20 5G	820	■	+	+	++	+	○	++	GUT (1,8)	6/2020
Samsung Galaxy S21 5G (128 GB)	850	■	+	+	++	+	○ ²⁾	++	GUT (1,8)	7/2021
Samsung Galaxy S21+ 5G (128 GB)	1000	■	+	+	++	+	○ ²⁾	++	GUT (1,8)	7/2021

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse: Siehe Tabelle S. 28/29. Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet. ■ = Ja. □ = Nein. 1) Stand: 5. Oktober 2021. 2) Es wird kein Ladegerät mitgeliefert. Für die Tests benutzten wir das optional erhältliche Ladegerät. 3) Auch ohne 5G für 845 Euro erhältlich. Qualitätsurteil: Gut (1,8).

So haben wir getestet

Im internationalen Gemeinschaftstest: Aus 181 seit 2020 geprüften Smartphone-Modellen wählten wir nach verschiedenen Kriterien die jeweils besten noch erhältlichen aus: die besten seit test 7/2021 Geprüften; die Besten insgesamt; die besten mit Akkunoten bis Sehr gut (1,3); die besten Modelle für 300 bis 600 Euro; die besten

für weniger als 300 Euro. Wir kauften die Geräte zwischen Ende 2019 und September 2021. Die Preise erhoben wir online im Oktober 2021.

Untersuchungen: Die Untersuchungen und Darstellung der Ergebnisse erfolgen in Anlehnung an den Smartphone-Test in test 6/2020. Die vollständige Beschreibung der Prüfmethode findet sich unter test.de/handys/methodik.

Abwertungen

Durch Abwertungen wirken sich Mängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil aus. Ab ausreichender Gebrauchsanleitung und Inbetriebnahme werten wir die Handhabung ab. Ist das Urteil gleich oder nur wenig schlechter als diese Note, ergeben sich nur geringe negative Auswirkungen. Je schlechter das Urteil ausfällt, desto stärker wirkt die Abwertung.

Spitzenreiter

Das **Sony Xperia 5 II** ist nicht nur eins der besten Android-Handys überhaupt (siehe Tabelle links). Unter den Akkusiegern bietet es die beste Kamera. Auch bei wenig Licht liefert sie gute Bilder.

Preis: 895 Euro.

GUT (1,7)



Für Intensivnutzer: Die Akkusieger

Wer sein Handy ständig im Einsatz hat, braucht einen starken Akku. Unter den besten Smartphones mit Akku-Noten bis Sehr gut (1,3) platzieren sich auch einige günstige Modelle für weniger als 300 Euro.

Produkt	Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro) ¹⁾	5G	Akkulaufzeit bei vergleichbarer Helligkeit ca. (h)	Grundfunktionen		Kamera		Display		Handhabung		Akku		Stabilität		+ test - QUALITÄTSURTEIL	Zuerst veröffentlicht in test
				30 %	20 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %		
Sony Xperia 5 II	895	■	45,0	+	+	++	+	++	+	++	+	++	+	++	+	GUT (1,7)	7/2021
Samsung Galaxy A72	475	□	50,5	+	+	++	+	++	+	++	+	++	+	++	+	GUT (1,8)	7/2021
Samsung Galaxy A52 5G (128 GB)	470	■	45,0	+	○	++	+	++	+	++	+	++	+	++	+	GUT (1,9)	7/2021
Xiaomi Mi 10T Pro (256 GB)	645	■	45,0	+	+	+	○	++	+	++	+	++	+	++	+	GUT (2,0)	7/2021
OnePlus Nord CE 5G (128 GB, 8 GB Ram)	325	■	44,0	+	○	++	○	++	+	++	+	++	+	++	+	GUT (2,1)	Neu
Realme 8 Pro	300	□	49,5	+	○	++	○	++	+	++	+	++	+	++	+	GUT (2,1)	Neu
Samsung Galaxy A42 5G	440	■	49,0	+	○	+	+	++	+	++	+	++	+	++	+	GUT (2,1)	7/2021
Xiaomi Poco X3 Pro (128 GB)	252	□	45,5	+	○	+	○	++	+	++	+	++	+	++	+	GUT (2,1)	Neu
Xiaomi Redmi Note 10 Pro (128 GB, 6 GB Ram)	320	□	49,5	+	○	++	○	++	+	++	+	○ ²⁾	+	++	+	GUT (2,1)	Neu
Xiaomi Redmi Note 10S (128 GB)	261	□	53,0	+	○	++	○	++	+	++	+	++	+	++	+	GUT (2,1)	Neu
Xiaomi Redmi Note 9T (64 GB)	219	■	50,0	+	○	+	○	++	+	++	+	++	+	++	+	GUT (2,2)	7/2021
Vivo Y72 5G	305	■	51,0	+	○	+	○	++	+	++	+	++	+	++	+	GUT (2,3)	Neu
Xiaomi Poco X3 NFC (128 GB)	238	□	45,0	+	○	+	○	++	+	++	+	++	+	++	+	GUT (2,3)	7/2021

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse: Siehe Tabelle S. 28/29. Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

■ = Ja. □ = Nein.

1) Stand: 5. Oktober 2021. 2) Schäden im Faltest nach 100 Stürzen.

Laufzeitsieger

Der Akku des **Xiaomi Redmi Note 10S** hält mit 53 Stunden bei vergleichbarer Bildschirmhelligkeit besonders lange durch und lädt in knapp anderthalb Stunden wieder auf.

Preis: 261 Euro.

GUT (2,1)





Rundum gut
Das **Samsung Galaxy A52s 5G** gibt sich im Test keine Blößen. Unter den Modellen, die in dieser Preisklasse auch 5G-Netze unterstützen, bietet es die überzeugendste Kamera.
Preis: 435 Euro.

GUT (1,9)



Für Preisbewusste: Die Besten von 300 bis 600 Euro

Es muss kein 1000-Euro-Handy sein: Unter den besten seit 2020 geprüften Geräten im mittleren Preissegment zwischen 300 und 600 Euro finden sich drei mit guter Kamera und sieben mit sehr gutem Akku.

Produkt	Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro) ¹⁾	5G	Grundfunktionen	Kamera	Display	Handhabung	Akku	Stabilität	test - QUALITÄTS-URTEIL	Zuerst veröffentlicht in test
Samsung Galaxy A72	475	☐	+	+	++	+	++	+	GUT (1,8)	7/2021
Samsung Galaxy A52 5G (128 GB)²⁾	470	■	+	○	++	+	++	++	GUT (1,9)	7/2021
Samsung Galaxy A52s 5G (128 GB)	435	■	+	+	++	+	+	+	GUT (1,9)	Neu
OnePlus 8 (128 GB)	600	■	+	○	++	○	+	++	GUT (2,0)	12/2020
OnePlus Nord 2 5G (128 GB)	430	■	+	○	++	○	+	+	GUT (2,0)	Neu
Xiaomi Poco F3 (128 GB)	355	■	+	○	++	○	+	+	GUT (2,0)	Neu
OnePlus Nord CE 5G (128 GB, 8 GB Ram)	325	■	+	○	++	○	++	++	GUT (2,1)	Neu
Oppo Find X3 Lite 5G	415	■	+	○	++	○	++	+	GUT (2,1)	7/2021
Realme 8 Pro	300	☐	+	○	++	○	++	+	GUT (2,1)	Neu
Realme GT 5G (256 GB)	600	■	+	○	++	○	+	+	GUT (2,1)	Neu
Samsung Galaxy A42 5G	440	■	+	○	+	+	++	+	GUT (2,1)	7/2021
Samsung Galaxy S10 Lite	535	☐	+	○	++	+	+	+	GUT (2,1)	7/2021
Samsung Galaxy S20 FE (128 GB)	525	☐	+	+	++	+	○	+	GUT (2,1)	7/2021
Xiaomi Mi 11 Lite 5G³⁾	375	■	+	○	++	○	+	++	GUT (2,1)	Neu
Xiaomi Redmi Note 10 Pro (128 GB, 6 GB Ram)	320	☐	+	○	++	○	++	○ ⁴⁾	GUT (2,1)	Neu

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse: Siehe Tabelle S. 28/29. Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.
■ = Ja. ☐ = Nein. 1) Stand: 5. Oktober 2021. 2) Auch ohne 5G für 400 Euro erhältlich. Qualitätsurteil: Gut (2,0).
3) Auch ohne 5G für 320 Euro erhältlich. Qualitätsurteil: Gut (2,1). 4) Schäden im Falltest nach 100 Stürzen.

Ausgewogen

Mit sehr gutem Display, gutem Akku und durchweg guten Grundfunktionen bietet das 5G-taugliche **Xiaomi Poco F3** ein besonders gutes Preis-Leistungs-Verhältnis.
Preis: 355 Euro.

GUT (2,0)



FOTOS: GETTY IMAGES, STIFTUNG WARENTEST



Sparspitze

Zusammen mit dem Redmi Note 10S belegt das **Xiaomi Poco X3**

Pro den ersten Platz unter den Sparhandys. Es punktet mit sehr schnellem Prozessor und sehr gutem Akku.

Preis: 252 Euro.

GUT (2,1)



Billig und solide

Das **Samsung Galaxy M12** ist das beste Smartphone für weniger als 200 Euro. Seine Kamera schwächelt allerdings bei wenig Licht, und auch das Display ist etwas mau.

Preis: 184 Euro.

GUT (2,4)



Für Sparfüchse: Die Besten für weniger als 300 Euro

Die Liste der besten seit 2020 geprüften Smartphones unter 300 Euro zeigt: Im unteren Preissegment sind keine guten Kameras zu haben. Etliche bieten aber einen sehr guten Akku oder zukunftsfähigen 5G-Funk.

Produkt	Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro) ¹⁾	5G	Grundfunktionen	Kamera	Display	Handhabung	Akku	Stabilität	+ test - QUALITÄTSURTEIL	Zuerst veröffentlicht in test
Xiaomi Poco X3 Pro (128 GB)	252	□	+	○	+	○	++	+	GUT (2,1)	Neu
Xiaomi Redmi Note 10S (128 GB)	261	□	+	○	++	○	++	+	GUT (2,1)	Neu
Xiaomi Mi 10T Lite (64 GB)	276	■	+	○	+	○	++	++	GUT (2,2)	7/2021
Xiaomi Redmi Note 9T (64 GB)	219	■	+	○	+	○	++	+	GUT (2,2)	7/2021
OnePlus Nord N10	296	■	+	○	+	○	++	+	GUT (2,3)	7/2021
Samsung Galaxy A32 5G (128 GB)	294	■	+	○	○	+	+	+	GUT (2,3)	7/2021
Xiaomi Poco X3 NFC (128 GB)	238	□	+	○	+	○	++	++	GUT (2,3)	7/2021
Huawei P40 Lite	229	□	+	○	+	+	+	++	GUT (2,4)	12/2020
Oppo A54 5G	249	■	+	○	+	○	+	++	GUT (2,4)	Neu
Oppo A72	225	□	+	○	+	○	++	+	GUT (2,4)	12/2020
Samsung Galaxy A22 5G (128 GB)	259	■	+	○	+	+	+	++	GUT (2,4)	Neu
Samsung Galaxy M12 (64 GB)	184	□	○	○	○	+	++	+	GUT (2,4)	Neu
Vivo Y70	274	□	○	○	++	+	+	++	GUT (2,4)	7/2021

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse: Siehe Tabelle S. 28/29.

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

■ = Ja. □ = Nein.

1) Stand: 5. Oktober 2021.

Fulminanter Filmspaß

Fernseher Nicht jeder neue Fernseher hat das Zeug zum Blockbuster. Wir zeigen eine Auswahl mittel- bis riesengroßer Geräte der fünf großen Anbieter.

Kinogefühl für Zuhause verspricht die Werbung oft für große Fernseher. In Sachen Auflösung ist die Aussage nicht weit von der Realität entfernt. Moderne UHD-Fernseher (Ultra High Definition) bieten 8,29 Millionen Pixel. Das ist nur geringfügig weniger als die 8,85 Millionen Bildpunkte, die 4K-Kinoprojektoren auf die Leinwand bringen.

Eine hohe Auflösung ist aber kein Garant für Top-Bildqualität. Das zeigen unsere Tests von Fernsehern. Von 96 Modellen der fünf großen Anbieter LG, Panasonic, Philips, Samsung und Sony, die wir von Februar bis August im Handel gekauft haben,

präsentieren wir in drei Größengruppen jeweils die zwei besten jeder Marke: riesengroße mit 65 Zoll Diagonale, große mit 55 bis 58 Zoll und mittelgroße mit 48 bis 50 Zoll (siehe Größenporträts und Tabellen ab S. 36). 24 Fernseher sind gut, der Rest ist befriedigend oder ausreichend.

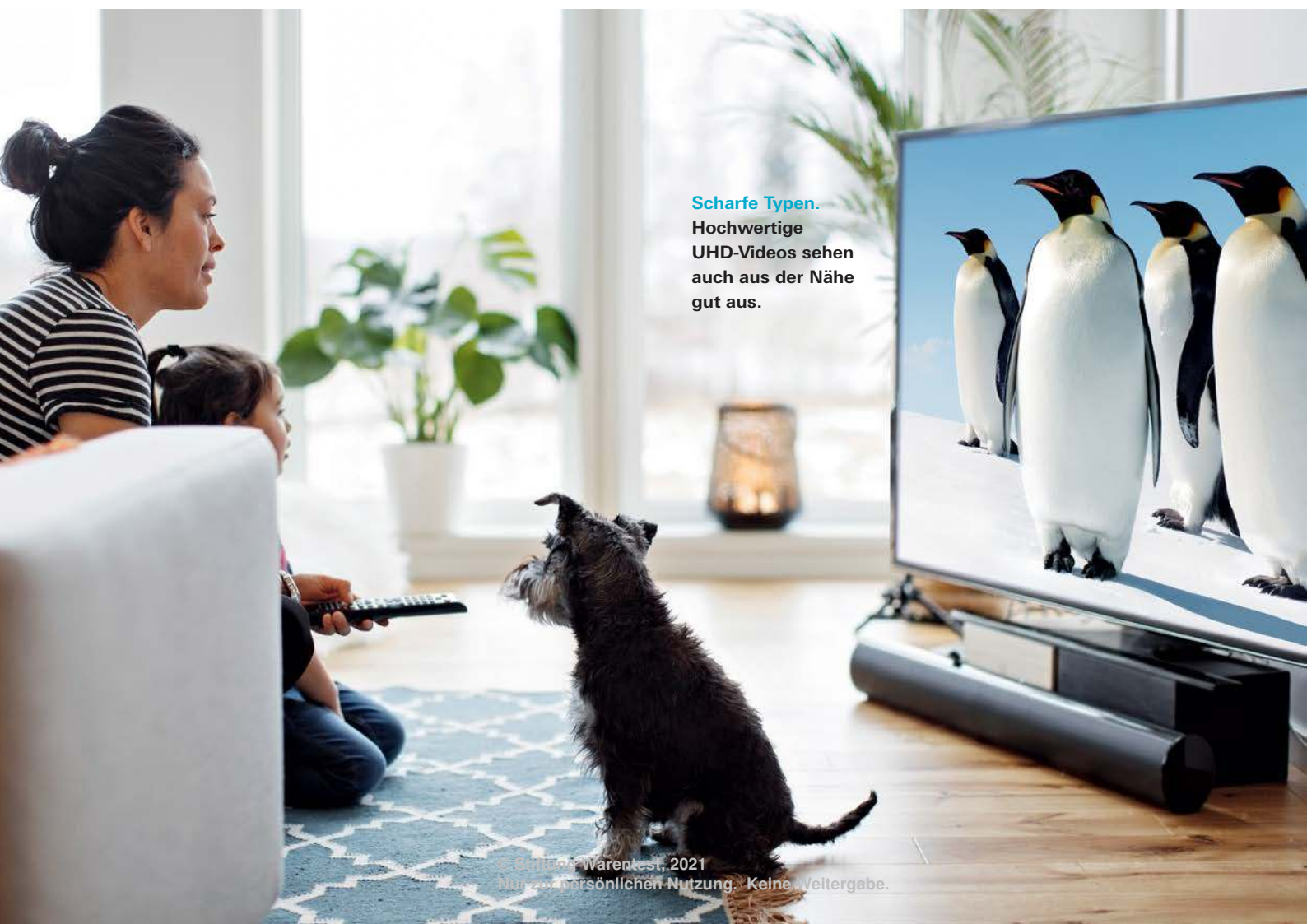
Von Gelbstich bis Ruckeln

Für gute und sehr gute Noten in der Bildqualität müssen unter anderem Farbe und Kontrast ausbalanciert sein, es darf keine Farbverschiebungen wie einen Grün- oder Gelbstich geben, das Bild darf bei schnellen Bewegungen nicht ruckeln. Doch unsere

Unser Rat

In der Auswahl haben fünf ein sehr gutes Bild: alle von LG. Der **LG OLED55G19LA** (1 650 Euro) ist bester 55-Zöller. Viel günstiger, aber auch noch gut: **Panasonic TX-58JXW854** (1 000 Euro). Der 65-Zoll-**LG OLED65B19LA** ist mit 1 660 Euro stark in Preis und Leistung. Mit 605 Euro günstigster Gu- ter: **LG 50NANO809PA** (50 Zoll).

FOTOS: WESTENDUT / MASKOT, GETTY IMAGES (M)



Scharfe Typen.
Hochwertige
UHD-Videos sehen
auch aus der Nähe
gut aus.



Prüferinnen und Prüfer bekamen auch maue Bilder zu sehen. Ihnen fielen zum Beispiel Ruckler auf, harter Kontrast, leichter Gelbstich oder ein Verlust von Details in dunklen Szenen.

Bildschirmtechnik: OLED oder LCD

Ein großer Trend in der Displaytechnik sind organische Leuchtdioden: OLED. Damit ausgestattete Fernseher landeten in unserem Test bei der Bildqualität ganz vorn. Die Technik punktet vor allem bei der Darstellung dunkler Bildbereiche. Jeder Pixel ist eine eigene Lichtquelle, weshalb er im ausgeschalteten Zustand schwarz ist.

Die ältere LCD-Technik arbeitet mit Hintergrundbeleuchtung, die oft auch leicht durch abgedunkelte Pixel scheint. Ein Vorteil von „Liquid Crystal“-Displays: Große weiße Flächen wie Schneelandschaften stellen sie oft besser dar. Und noch ein Plus: Wir fanden viele gute Modelle – auch zu günstigen Preisen.

Erstaunlich guter Ton

Zum Filmserlebnis gehört ein voller und dynamischer Klang. Den bekommen einige Geräte prima hin, obwohl ihre Gehäuse nur wenige Zentimeter dick sind. Wer den Ton mit Raumklang und mehr Bass aufpeppen will, kann Zusatzlautsprecher wie eine Soundbar nutzen (test.de/soundbars).

Immer mehr UHD-Inhalte verfügbar

Die hohe Auflösung der Fernseher kommt nur dann richtig zur Geltung, wenn auch die Inhalte in entsprechender Qualität vorliegen. Erfreulicherweise wächst das Angebot, das zum Beispiel von Streaming-Diensten auf die Mattscheibe kommt. Auch Fernsehsender strahlen einige Fußballspiele und Filme über Satellit und Kabel in UHD aus. Fehlt nur noch Popcorn. ■ →

Mehr als 450 Fernseher. Wir testen laufend Neuheiten und zeigen die Ergebnisse auf test.de/fernseher. Darunter auch hochwertige Geräte, die zu spät für dieses Heft in den Handel kamen.

So haben wir getestet

Im internationalen Gemeinschaftstest prüfen wir laufend Fernsehgeräte. Für dieses Heft haben wir jeweils zehn Modelle in drei Größenklassen ausgewählt: 122 bis 127 Zentimeter (48 bis 50 Zoll), 140 bis 147 Zentimeter (55 bis 58 Zoll) und 165 Zentimeter (65 Zoll) Bild diagonale. Je nach Marktbedeutung und Verfügbarkeit wählten wir je Anbieter die beiden besten Fernseher aus, die wir bisher mit dem seit Mai 2021 genutzten Prüfprogramm getestet haben. Bei mehreren mit gleicher Gesamtnote zählte das bessere Bild. Wir kauften sie von Februar bis August 2021 im Handel ein. Die Preise ermittelten wir in einer überregionalen Handelserhebung im August 2021.

Untersuchungen: Die vollständige Beschreibung der Prüfmethode finden Sie unter test.de/fernseher/methodik.

Bild: 40 %

In Sehtests bewerteten drei Expertinnen und Experten die Bildqualität von Satelliten-, Kabel- und Antennen-TV-Signalen in HD-Auflösung aus einem Signalgenerator sowie von **Fotos via USB**. Fünf Prüferinnen und Prüfer beurteilten die Bildqualität von **Videos per HDMI**, die von Blu-Ray-Discs zugespielt wurden. Dabei wird die Darstellung von HD-Inhalten mit Standardeinstellungen des Fernsehers sowie von HD- und UHD-Inhalten mit **optimierten** Einstellungen bewertet. Die Sehtests erfolgten bei reduzierter Umgebungsbeleuchtung. Auch bewertete ein Experte die Flüssigkeit des Bildes und das Auftreten von Bildfehlern **bei schnellen Bewegungen**. Um die Eignung **in heller Umgebung** zu bewerten, maßen wir Helligkeit sowie Reflexionen der Bildschirme. **Betrachtungswinkel:** Wir maßen Veränderungen von Kontrast und Farbe bei unterschiedlichen Blickwinkeln.

Ton: 20 %

Drei Experten beurteilten in Hörtests den Klang von Musikstücken und eines Fernsehfilms. Zudem maßen wir die maximale Lautstärke, bei der noch keine störende Verzerrung auftrat, und bestimmten den Frequenzgang des Soundsystems der Fernseher und bewerteten ihn.

Handhabung: 20 %

Mindestens zwei Experten bewerteten die **Gebrauchsanleitung** und im Gerät integrierte

Hilfen (unter anderem im Hinblick auf Lesbarkeit, Vollständigkeit und Verständlichkeit), **Installation und Anschlüsse** (zum Beispiel Möglichkeiten, Sender auf bestimmte Kanäle festzulegen und Bildeinstellungen zu ändern, Lage und Beschriftung der Buchsen) und den **täglichen Gebrauch** (unter anderem Lautstärkeregelung, Programmwahl, Umschalt- und Einschaltverhalten). Des Weiteren prüften sie die Benutzerführung im **Bildschirmmenü**, **EPG** (elektronische Programmzeitschrift) und das **Bedienen mit Fernbedienung** sowie **am Gerät**. Ferner beurteilten sie bei **USB-Funktionen** die Möglichkeit des Abspielens verschiedener Videoformate und bei **Aufnahme** die Funktion zum zeitversetzten Fernsehen und Aufnehmen von Sendungen. Bei **Netzwerk** wird getestet, wie komfortabel Nutzer mit dem Fernseher das Internet nutzen können.

Vielseitigkeit: 10 %

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

Umwelteigenschaften: 10 %

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

Abwertungen

Abwertungen führen dazu, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind mit einem Sternchen *) gekennzeichnet. Sind die Urteile gleich oder nur geringfügig schlechter als die Note, ab der die jeweilige Abwertung gilt, ergeben sich nur geringe negative Auswirkungen. Je schlechter die Urteile, desto stärker ist der jeweilige Abwertungseffekt. Folgende Abwertungen haben wir eingesetzt: Ab der Note ausreichend (3,6) für die Umwelteigenschaften und ab befriedigend (3,1) für den Ton werteten wir das test-Qualitätsurteil ab. Ab mangelhaft (4,6) für die Bildqualität bei schnellen Bewegungen werteten wir das Urteil Bild ab. Ab mangelhaft (4,6) für das Bedienen am Gerät werteten wir das Urteil für die Handhabung ab.

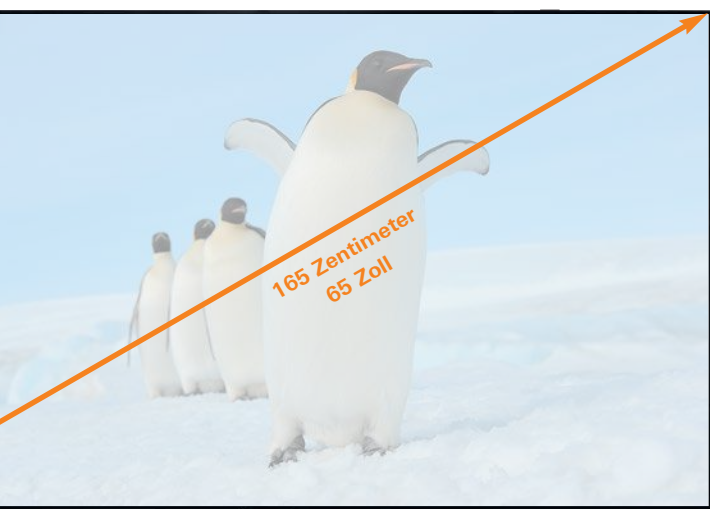
Die Riesengroßen

Beim Kauf eines neuen Fernsehers wählen die Menschen in Deutschland immer öfter 65-Zoll-Modelle (165 Zentimeter Bilddiagonale). Vor allem die großen Anbieter haben viele davon im Sortiment.

Große, schwarze Fläche. Die Größe dieser Fernseher kann man leicht unterschätzen, vor allem, wenn sie im Elektronikmarkt neben noch größeren Modellen stehen. Knapp anderthalb Meter sind sie breit und im ausgeschalteten Zustand eine große, dunkle Fläche. Um vorher ein

Gefühl dafür zu bekommen, ob das Gerät an die gewünschte Stelle passt, kann man einen Karton passend zuschneiden.

Welcher Sitzabstand? Faustregeln zur Berechnung des minimalen Sitzabstands wie Bilddiagonale mal drei halten wir für veraltet. Es kommt auf die Qualität des Bildmaterials an: In einer Serie in UHD-Auflösung werden auch aus zwei Metern Entfernung keine Pixel zu sehen sein. Das jahrealte Urlaubsvideo hingegen sieht aus der Nähe unscharf aus.



LG OLED65G19LA



Sony XR-65A80J

65 Zoll: LG und Samsung

Produkt

Mittlerer Preis ca. (Euro)

test - QUALITÄTSURTEIL 100 %

Bild 40 %

TV-Signal (Kabel, Satellit, Antenne)
Videos per HDMI: HD/HD optimiert/UHD optimiert
Bei schnellen Bewegungen/Fotos via USB
In heller Umgebung/Betrachtungswinkel

Ton 20 %

Handhabung 20 %

Gebrauchsanleitung und Hilfen
Installation und Anschlüsse
Täglicher Gebrauch
Bildschirmmenü/EPG¹⁾
Bedienen: mit Fernbedienung/am Gerät
USB-Funktionen/Aufnahme
Netzwerk

Vielseitigkeit 10 %

Umwelteigenschaften 10 %

Stromverbrauch
Problematische Flammschutzmittel
Ausstattung/Technische Merkmale
Bildschirmgröße ca. (cm/Zoll)
Bildschirmtechnologie (LCD/OLED)
Anzahl Empfänger (je für Kabel, Satellit, Antenne)
Anzahl der Anschlüsse: HDMI/USB
Aufnahme über USB/Zeitversetztes Fernsehen
Kopfhörer: Klinke/Bluetooth
Leistungsaufnahme Betrieb/Standby (Watt)
Jahresstromverbrauch (kWh)²⁾
Breite x Höhe x Tiefe mit Standfuß ca. (cm)
Gewicht mit Standfuß ca. (kg)

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. 35).

Die besten Modelle aus dem Vorjahr

Die Tabelle zeigt die besten, noch erhältlichen Fernseher dieser Größengruppe, die im Jahr 2020 auf den Markt gekommen sind. Die Testurteile sind mit denen der aktuellen Untersuchung nicht direkt vergleichbar, weil wir jetzt unter anderem den Stromverbrauch strenger bewerten als früher.

Produkt	Mittlerer Preis ca. (Euro)	Bild 40 %	Ton 20 %	Handhabung 20 %	Vielseitigkeit 10 %	Umwelteigen- schaften 10 %	test - QUALITÄTS- URTEIL 100 %	Bildschirmgröße ca. (cm/Zoll)	Bildschirmtechno- logie (LCD/OLED)	Zuerst veröffentlicht auf test.de
LG OLED65CX9LA	1650	++	+	+	++	+	SEHR GUT (1,5)	165/65	OLED	8/2020
LG OLED65GX9LA	1940	+	+	+	++	+	GUT (1,6)	165/65	OLED	8/2020
Panasonic TX-65HZW2004	2960	++	++	+	++	+	GUT (1,6)	165/65	OLED	11/2020
LG 65NANO917NA	1040	+	++	+	++	+	GUT (1,7)	165/65	LCD	8/2020
Samsung Q65Q95T	1290	+	++	+	++	+	GUT (1,7)	165/65	LCD	11/2020

Für Bewertungsschlüssel und Eigenschaften aller Geräte siehe Tabellenfuß rechts. Im aktuellen Test (siehe Tabelle rechts) bewerten wir den Stromverbrauch strenger als bisher – angepasst an die neuen Vorgaben fürs Energielabel. Daher erzielen einige jüngst getestete Geräte schlechtere Noten bei den Umwelteigenschaften als die Fernseher aus dem Vorjahr, obwohl ihr Stromverbrauch geringer ist. Der Ladenpreis beruht auf einer überregionalen Handelserhebung im August 2021.



LG OLED65B19LA



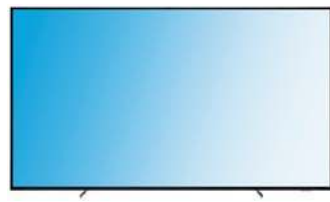
Samsung QO65QN95AAT



Panasonic TX-65JZW2004



Samsung QO65QN90AAT



Philips 65OLED705



Panasonic TX-65JXW854



Sony KD-65X85J



Philips 65PUS8506

liegen vorn

LG OLED65G19LA	LG OLED65B19LA	Samsung QO65QN95AAT	Panasonic TX-65JZW2004	Samsung QO65QN90AAT	Sony XR-65A80J	Philips 65OLED705	Panasonic TX-65JXW854	Sony KD-65X85J	Philips 65PUS8506
2430	1660	2130 ⁴⁾	3500	1850	2110	1480	1300 ⁴⁾	1380	1100 ⁴⁾
GUT (1,6)	GUT (1,7)	GUT (1,7)	GUT (1,8)	GUT (1,8)	GUT (2,0)	GUT (2,1)	GUT (2,3)	BEFRIEDIGEND (2,6)	BEFRIEDIGEND (3,0)
sehr gut (1,4)	sehr gut (1,4)	gut (1,7)	gut (1,7)	gut (1,8)	gut (2,1)	gut (1,7)	gut (2,2)	gut (2,2)	befried. (2,8)
++	++	+	+	+	+	++	+	+	○
++/++/++	++/++/++	+/+/++	+/+/+	+/+/+	○/+/+	+/+/+	+/+/+	○/+/+	○/○/○
++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	+/++	+/++	++/++	++/++
++/+	++/+	+/○	++/+	++/○	++/+	++/+	○/○	○/○	○/○
sehr gut (1,4)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,4)	gut (1,7)	sehr gut (1,5)	gut (1,8)	befried. (2,7)	befried. (3,5) ^{*)}	ausreich. (3,7) ^{*)}
gut (2,1)	gut (2,1)	gut (2,0)	gut (2,3)	gut (2,0)	gut (2,4)	befried. (2,6)	gut (2,5)	gut (2,4)	befried. (2,7)
+	+	+	○	+	○	+	○	○	+
○	+	+	+	+	+	+	○	+	+
++	++	+	+	+	+	○	+	+	○
+/+	+/+	++/++	+/+	++/++	+/+	○/○	+/+	+/+	○/○
+/○	+/○	+/○	+/— ^{*)}	+/○	+/○	○/○	+/— ^{*)}	+/○	○/○
++/+	++/+	++/+	++/++	++/+	++/+	++/+	++/+	++/+	++/+
○	○	+	+	+	+	+	+	+	+
sehr gut (0,9)	sehr gut (0,9)	sehr gut (1,0)	sehr gut (0,9)	sehr gut (1,1)	sehr gut (1,1)	sehr gut (1,5)	gut (1,7)	gut (1,7)	sehr gut (1,5)
befried. (2,8)	befried. (2,7)	gut (2,4)	befried. (3,5)	gut (2,2)	befried. (3,2)	befried. (3,4)	befried. (2,6)	befried. (2,7)	befried. (2,6)
○	○	+	○	+	○	○	○	○	○
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++

165/65	165/65	165/65	165/65	165/65	165/65	165/65	165/65	165/65	165/65
OLED	OLED	LCD	OLED	LCD	OLED	OLED	LCD	LCD	LCD
2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
4/3	4/3	4/3	4/3	4/2	4/3	4/2	3/2	4/2	4/2
■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/□	■/■	■/■	■/□	■/■
■/■	■/■	□/■	■/■	□/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
88/0,2	85/0,3	74/0,3	115/0,3	69/0,2	104/0,2	111/0,3	80/0,2	86/0,2	80/0,3
130	127	110	170	102	153	165	119	127	119
145 x 83 ³⁾ x 3 ³⁾	145 x 87 x 26	145 x 90 x 29	145 x 91 x 35	145 x 90 x 28	145 x 86 x 33	145 x 85 x 28	146 x 91 x 35	146 x 91 x 34	146 x 91 x 27
29 ³⁾	25	34	27	31	23	28	28	23	28

Alle 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.

■ = Ja. □ = Nein.

1) Elektronische Programmzeitschrift.

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

3) Ohne Standfuß, dieser ist nicht im Lieferumfang enthalten.

4) Mittlerer Onlinepreis ohne Versandkosten (Stand: 3. Oktober 2021).

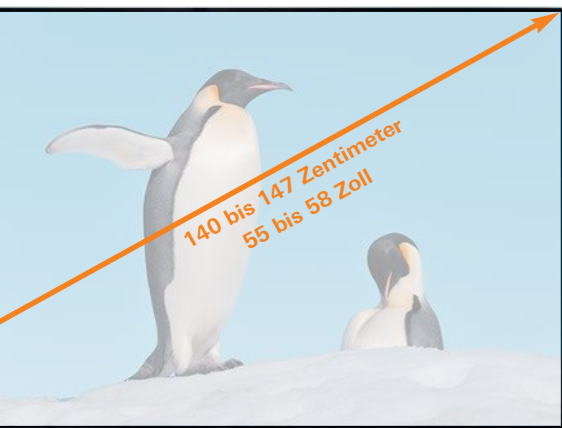
Die Großen

Fernseher mit 55 bis 58 Zoll Bildbreite gehören zu den meistverkauften in Deutschland. Gute aktuelle Geräte gibt es ab 1 000 Euro, ein Samsung-Modell aus dem vergangenen Jahr sogar für 605 Euro (siehe Tabelle unten).

Teilweise top Bild und Ton. Die großen Anbieter bringen Premium-Modelle mit der besten Technik vornehmlich in Bildschirmgrößen ab 55 Zoll auf den Markt. Wer ein sehr gutes Bild und sehr guten Ton haben möchte, wird hier fündig. Zu-

dem ist die Mehrheit der hier aufgeführten Geräte mit zwei Fernsempfängern ausgestattet und kann so ein Programm im Hintergrund aufzeichnen, während ein anderer Sender läuft.

Sitzabstand. Ein 55-Zoll-Fernseher ist zirka 1,25 Meter breit. Der optimale Sitzabstand richtet sich – abgesehen von den eigenen Sehgewohnheiten – vor allem nach der Bildqualität der Inhalte: Bei UHD-Filmen kann man näher ran als bei HD-Videos, ohne einzelne Pixel zu sehen.



Die besten Modelle aus dem Vorjahr

Die Tabelle zeigt die besten, noch erhältlichen Fernseher dieser Größengruppe, die im Jahr 2020 auf den Markt gekommen sind. Je Anbieter haben wir maximal drei Geräte ausgewählt. Die Testurteile sind mit denen der aktuellen Untersuchung nicht direkt vergleichbar, weil wir jetzt unter anderem den Stromverbrauch strenger bewerten als früher.

Produkt	Mittlerer Preis ca. (Euro)	Bild 40 %	Ton 20 %	Handhabung 20 %	Vielseitigkeit 10 %	Umwelteigenschaften 10 %	test - QUALITÄTS- URTEIL 100 %	Bildbreite ca. (cm/Zoll)	Bildschirmtech- nologie (LCD/OLED)	Zuerst veröffent- licht auf test.de
LG OLED55CX9LA	1210	++	+	+	++	+	SEHR GUT (1,5)	140/55	OLED	8/2020
LG OLED55GX9LA	1420	+	++	+	++	+	GUT (1,6)	140/55	OLED	8/2020
Panasonic TX-55HZW2004	2270	++	++	+	++	+	GUT (1,6)	140/55	OLED	11/2020
LG 55NANO917NA	905 ⁴⁾	+	++	+	++	+	GUT (1,7)	140/55	LCD	8/2020
Panasonic TX-55HZW984	1210	+	○	+	++	+	GUT (1,9)	140/55	OLED	5/2021
Samsung QJ55Q60T	605	+	+	+	+	++	GUT (1,9)	140/55	LCD	6/2020
Samsung QJ55Q90T	1140	+	++	+	++	+	GUT (1,9)	140/55	LCD	10/2020
Samsung QJ55Q95T	1070	+	++	+	++	+	GUT (1,9)	140/55	LCD	11/2020

Für Bewertungsschlüssel, Eigenschaften aller Geräte und Fußnoten siehe Tabellenfuß rechts. Im aktuellen Test (siehe Tabelle rechts) bewerten wir den Stromverbrauch strenger als bisher – angepasst an die neuen Vorgaben fürs Energielabel. Daher erzielen einige jüngst getestete Geräte schlechtere Noten bei den Umwelteigenschaften als die Fernseher aus dem Vorjahr, obwohl ihr Stromverbrauch geringer ist. Der Ladenpreis beruht auf einer überregionalen Handelserhebung im August 2021.



LG OLED55G19LA



Sony XR-55A80J

55 bis 58 Zoll: Der günstigste

Produkt	
Mittlerer Preis ca. (Euro)	
test - QUALITÄTSURTEIL	100 %
Bild	40 %
TV-Signal (Kabel, Satellit, Antenne)	
Videos per HDMI: HD/HD optimiert/UHD optimiert	
Bei schnellen Bewegungen/Fotos via USB	
In heller Umgebung/Betrachtungswinkel	
Ton	20 %
Handhabung	20 %
Gebrauchsanleitung und Hilfen	
Installation und Anschlüsse	
Täglicher Gebrauch	
Bildschirmmenü/EPG ¹⁾	
Bedienen: mit Fernbedienung/am Gerät	
USB-Funktionen/Aufnahme	
Netzwerk	
Vielseitigkeit	10 %
Umwelteigenschaften	10 %
Stromverbrauch	
Problematische Flammenschutzmittel	
Ausstattung/Technische Merkmale	
Bildbreite ca. (cm/Zoll)	
Bildschirmtechnologie (LCD/OLED)	
Anzahl Empfänger (je für Kabel, Satellit, Antenne)	
Anzahl der Anschlüsse: HDMI/USB	
Aufnahme über USB/Zeitversetztes Fernsehen	
Kopfhörer: Klinke/Bluetooth	
Leistungsaufnahme Betrieb/Standby (Watt)	
Jahresstromverbrauch (kWh) ²⁾	
Breite x Höhe x Tiefe mit Standfuß ca. (cm)	
Gewicht mit Standfuß ca. (kg)	
Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:	
++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5).	
○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5).	
— = Mangelhaft (4,6–5,5).	
Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.	
*) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf Seite 35).	



LG OLED55C17LB



Samsung QO55QN90AAT



Samsung QO55QN95AAT



Sony XR-55A90J



Panasonic TX-55JZW984



Panasonic TX-58JXW854



Philips 55OLED705



Philips 55PUS7906

Gute ist von Panasonic und kostet 1000 Euro

LG OLED55G19LA	LG OLED55C17LB	Samsung QO55QN90AAT	Samsung QO55QN95AAT	Sony XR-55A90J	Sony XR-55A80J	Panasonic TX-55JZW984	Panasonic TX-58JXW854	Philips 55OLED705	Philips 55PUS7906
1 650	1 380	1 400	1 690	1 990	1 550	1 790	1 000 ⁴⁾	1 100 ⁴⁾	735
GUT (1,6)	GUT (1,7)	GUT (1,8)	GUT (1,8)	GUT (2,0)	GUT (2,1)	GUT (2,4)	GUT (2,4)	BEFRIEDIGEND (2,6)	BEFRIEDIGEND (2,9)
sehr gut (1,4)	sehr gut (1,5)	gut (1,8)	gut (1,8)	gut (2,0)	gut (2,1)	gut (1,6)	gut (2,2)	gut (1,7)	befried. (3,5)
++	++	+	+	+	+	+	+	++	○
++/++/++	++/++/++	++/++	++/++	○/++	○/++	++/++	++/++	++/++	○/○/○
++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	—*)/○
++/++	++/++	++/○	++/○	++/++	++/++	++/++	○/○	++/++	+/○
sehr gut (1,4)	sehr gut (1,5)	gut (1,7)	sehr gut (1,5)	gut (1,6)	gut (1,7)	befried. (3,5) ¹⁾	befried. (2,7)	gut (1,8)	gut (2,0)
gut (2,1)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,4)	gut (2,3)	gut (2,3)	gut (2,4)	befried. (2,6)	befried. (2,9)
+	+	+	+	○	○	○	○	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+	○
++	++	+	+	+	+	+	+	○	○
+/+	+/+	++/++	++/++	+/+	+/+	+/+	+/+	○/○	○/○
+/○	+/○	+/○	+/○	+/○	+/○	+/—*)	+/—*)	○/○	○/○
++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/Entfällt
○	○	+	+	+	+	+	+	+	+
sehr gut (0,9)	sehr gut (0,9)	sehr gut (1,1)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,1)	sehr gut (1,1)	sehr gut (0,9)	gut (1,7)	sehr gut (1,5)	befried. (2,6)
befried. (2,9)	befried. (3,2)	befried. (2,6)	befried. (2,7)	befried. (3,3)	befried. (3,3)	ausreich. (3,6)	befried. (2,9)	ausreich. (4,1) ¹⁾	befried. (3,1)
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
140/55	140/55	140/55	140/55	140/55	140/55	140/55	147/58	140/55	140/55
OLED	OLED	LCD	LCD	OLED	OLED	OLED	LCD	OLED	LCD
2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
4/3	4/3	4/2	4/3	4/3	4/3	4/3	3/2	4/2	4/2
■/■	■/■	■/■	■/■	■/□	■/□	■/■	■/■	■/■	□/□
■/■	■/■	□/■	□/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
73/0,2	81/0,2	63/0,2	66/0,3	86/0,3	84/0,2	89/0,3	77/0,2	95/0,3	78/0,3
108	120	94	98	127	124	132	114	141	116
123 x 71 ³⁾ x 3 ³⁾	123 x 74 x 26	123 x 77 x 23	123 x 77 x 23	123 x 78 x 32	123 x 74 x 33	123 x 77 x 35	130 x 82 x 35	123 x 72 x 23	124 x 74 x 26
22 ³⁾	23	22	21	19	19	23	22	22	15

Alle 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.

■ = Ja. □ = Nein.

1) Elektronische Programmzeitschrift.

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

3) Ohne Standfuß, dieser ist nicht im Lieferumfang enthalten.

4) Mittlerer Onlinepreis ohne Versandkosten (Stand: 3. Oktober 2021).

Die Mittelgroßen

Wer ein gutes Bild und eine gute Ausstattung, aber keinen allzu großen Fernseher möchte, ist mit der Größe 48 bis 50 Zoll am besten beraten. Acht von zehn Geräten unserer Auswahl erfüllen diese Anforderungen (siehe Tabelle rechts). Ihre Premium-Modelle verkaufen die Anbieter meist aber nicht in dieser oder in den kleineren Größen.

Geringerer Stromverbrauch. Mit der Größe steigt in der Regel der Energieverbrauch der Modelle. Bei vier Stunden

Sehzeit pro Tag verbraucht das sparsamste 50-Zoll-Gerät in diesem Test pro Jahr etwa 27 Kilowattstunden weniger als der sparsamste 65-Zöller. Das entspricht rund 8 Euro Stromkosten.

Hohe Pixeldichte. 48-Zoll-Fernseher sind etwas mehr als ein Meter breit. Da sie die gleiche UHD-Auflösung wie ein 65-Zoll-Fernseher haben, befinden sich mehr Bildpunkte auf gleicher Fläche. Entsprechend produzierte Inhalte sehen auch aus geringerer Distanz scharf aus.



LG OLED48C17LB



Panasonic TX-50JXW854



48 bis 50 Zoll: Acht gute

Produkt

Mittlerer Preis ca. (Euro)

test - QUALITÄTSURTEIL 100 %

Bild 40 %

TV-Signal (Kabel, Satellit, Antenne)

Videos per HDMI: HD/HD optimiert/UHD optimiert

Bei schnellen Bewegungen/Fotos via USB

In heller Umgebung/Betrachtungswinkel

Ton 20 %

Handhabung 20 %

Gebrauchsanleitung und Hilfen

Installation und Anschlüsse

Täglicher Gebrauch

Bildschirmmenü/EPG¹⁾

Bedienen: mit Fernbedienung/am Gerät

USB-Funktionen/Aufnahme

Netzwerk

Vielseitigkeit 10 %

Umwelteigenschaften 10 %

Stromverbrauch

Problematische Flammenschutzmittel

Ausstattung/Technische Merkmale

Bild diagonale ca. (cm/Zoll)

Bildschirmtechnologie (LCD/OLED)

Anzahl Empfänger (je für Kabel, Satellit, Antenne)

Anzahl der Anschlüsse: HDMI/USB

Aufnahme über USB/Zeitversetztes Fernsehen

Kopfhörer: Klinke/Bluetooth

Leistungsaufnahme Betrieb/Standby (Watt)

Jahresstromverbrauch (kWh)²⁾

Breite x Höhe x Tiefe mit Standfuß ca. (cm)

Gewicht mit Standfuß ca. (kg)

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. 35).

Die besten Modelle aus dem Vorjahr

Die Tabelle zeigt die besten, noch erhältlichen Fernseher dieser Größengruppe, die im Jahr 2020 auf den Markt gekommen sind. Die Testurteile sind mit denen der aktuellen Untersuchung nicht direkt vergleichbar, weil wir jetzt unter anderem den Stromverbrauch strenger bewerten als früher.

Produkt	Mittlerer Preis ca. (Euro)	Bild	Ton	Handhabung	Vielseitigkeit	Umwelteigen- schaften	test QUALITÄTS- URTEIL	Bild diagonale ca. (cm/Zoll)	Bildschirmtechno- logie (LCD/OLED)	Zuerst veröffent- licht auf test.de
		40 %	20 %	20 %	10 %	10 %				
LG OLED48CX9LB	1400 ³⁾	++	+	+	++	+	GUT (1,6)	122/48	OLED	14.09.2020
Samsung QJ50Q60T	650 ³⁾	+	+	+	+	+	GUT (2,0)	127/50	LCD	19.10.2020
Sony KD-49XH9505	760	+	+	+	++	+	GUT (2,0)	124/49	LCD	12.06.2020
LG 49NANO867NA	900 ³⁾	+	+	+	++	+	GUT (2,1)	124/49	LCD	07.07.2020
Sony KD-48A9	1250	+	○ ^{*)}	+	++	+	GUT (2,1)	122/48	OLED	11.03.2021

Für Bewertungsschlüssel, Eigenschaften aller Geräte und Fußnoten siehe Tabellenfuß rechts. Im aktuellen Test (siehe Tabelle rechts) bewerten wir den Stromverbrauch strenger als bisher – angepasst an die neuen Vorgaben fürs Energielabel. Daher erzielen einige jüngst getestete Geräte schlechtere Noten bei den Umwelteigenschaften als die Fernseher aus dem Vorjahr, obwohl ihr Stromverbrauch geringer ist. Der Ladenpreis beruht auf einer überregionalen Handelserhebung im August 2021.



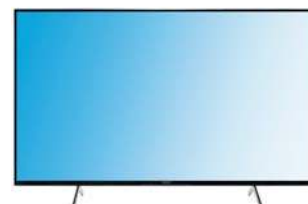
Samsung GQ50QN90AAT



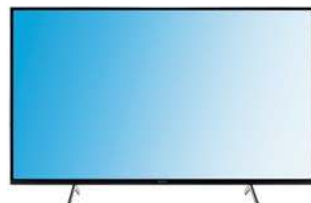
Samsung GQ50QN94AAT



LG 50NANO809PA



Sony XR-50X90J



Sony KD-50X85J



Philips 50PUS8506



Panasonic TX-50JXW834



Philips 50PUS7906

Fernseher, zwei sind ausreichend

LG OLED48C17LB	Samsung GQ50QN90AAT	Samsung GQ50QN94AAT	LG 50NANO809PA	Sony XR-50X90J	Panasonic TX-50JXW854	Sony KD-50X85J	Philips 50PUS8506	Panasonic TX-50JXW834	Philips 50PUS7906
1 300	1 410	1 540	605	1 040	790	955	990	655	685
GUT (1,8)	GUT (1,9)	GUT (1,9)	GUT (2,1)	GUT (2,3)	GUT (2,4)	GUT (2,4)	GUT (2,5)	AUSREICHEND (3,6)	AUSREICHEND (4,0)
sehr gut (1,5)	gut (1,8)	gut (1,9)	gut (2,2)	gut (2,3)	gut (2,2)	gut (2,2)	gut (2,4)	ausreich. (3,6)	ausreich. (3,8)
++	+	+	+	+	+	+	+	○	○
+ / + / + / +	+ / + / +	+ / + / +	○ / + / +	○ / + / +	+ / + / +	○ / + / +	+ / + / +	○ / ○ / ○	○ / ○ / ○
++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	+ / ++	++ / ++	++ / +	—*) / ○	—*) / ○
++ / +	++ / ○	++ / ○	○ / ○	○ / ○	+ / ○	○ / ○	○ / ○	○ / ○	○ / ○
gut (1,8)	gut (1,8)	gut (1,7)	gut (1,8)	befried. (2,6)	befried. (2,9)	befried. (2,9)	befried. (2,8)	ausreich. (4,2)*	gut (1,8)
gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,2)	gut (2,1)	gut (2,3)	gut (2,4)	gut (2,3)	befried. (2,6)	befried. (3,0)	befried. (2,8)
+	+	+	+	○	○	○	+	○	+
+	+	+	○	+	+	+	+	○	○
++	+	+	++	+	+	+	○	○	○
+ / +	++ / ++	++ / ++	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	○ / ○	○ / ○	○ / ○
+ / ○	+ / ○	○ / ○	+ / ○	+ / ○	+ / —*)	+ / ○	○ / ○	+ / —*)	○ / ○
++ / +	++ / +	++ / +	++ / +	++ / +	++ / +	++ / +	++ / +	++ / ○	++ / Entfällt
○	+	+	○	+	+	+	+	+	+
sehr gut (1,5)	sehr gut (1,1)	sehr gut (1,1)	gut (1,7)	sehr gut (1,2)	gut (1,7)	gut (1,7)	sehr gut (1,5)	gut (1,9)	befried. (2,6)
befried. (3,2)	befried. (2,6)	gut (2,5)	befried. (2,8)	befried. (3,2)	befried. (2,7)	befried. (3,3)	befried. (3,0)	befried. (2,6)	ausreich. (4,5)*
○	○	+	○	○	○	○	○	○	—
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++

122/48	127/50	127/50	127/50	127/50	127/50	127/50	127/50	127/50	127/50
OLED	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD
1	2	2	1	2	1	1	1	1	1
4/3	4/2	4/2	4/2	4/2	3/2	4/2	4/2	3/2	4/2
■/■	■/■	■/■	■/■	■/□	■/■	■/□	■/■	■/■	□/□
■/■	□/■	□/■	□/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
67/0,2	54/0,2	50/0,2	59/0,2	70/0,2	57/0,2	72/0,2	65/0,3	53/0,3	93/0,3
99	81	75	88	104	85	106	97	80	138
107 x 66 x 25	111 x 71 x 22	112 x 72 x 23	112 x 72 x 26	112 x 72 x 29	112 x 71 x 24	112 x 72 x 29	112 x 72 x 26	112 x 69 x 25	112 x 68 x 26
20	18	19	14	14	15	13	16	10	13

Alle 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.

■ = Ja. □ = Nein.

1) Elektronische Programmzeitschrift.

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

3) Mittlerer Onlinepreis ohne Versandkosten (Stand: 3. Oktober 2021).

Smart im Alltag

Smartwatches Genaue Fitnessdaten liefern und smart kommunizieren – das können nicht alle. Von acht neuen Uhren ist nur eine gut.

Eine Armbanduhr, eine Funktion – das ist längst Vergangenheit. Telefon, Musikspieler, Fitnessstracker, Nachrichtendienst – jenseits vom Ablesen der Uhrzeit bieten Smartwatches immer mehr Möglichkeiten. Acht neue Modelle haben wir getestet. Bei einigen von ihnen hapert es jedoch an der Genauigkeit der Fitnessdaten oder der smarten Kommunikation. Nur die Garmin Venu 2 erzielt als einzige Neue ein gutes Gesamturteil. Zwei prominente Nachzügler stehen allerdings aus: Die Prüfungen für die neuen Uhren von Apple und Samsung laufen noch (siehe Kasten S. 45).

Unser Rat

Von acht aktuell geprüften Smartwatches schaffte es keine ganz nach vorn. Ältere Modelle sind besser: Testsieger bleibt die **Apple Watch Series 6** (465 Euro), die Puls und Kalorienverbrauch gut misst. Wer Android nutzt, ist mit der **Garmin Fenix 6 Pro** für 565 Euro am besten aufgestellt. Sie navigiert und spielt Musik sehr gut. Günstige Alternativen sind die **Apple Watch SE** für 335 Euro und der einzig gute Neuling **Garmin Venu 2** für 370 Euro.

Außer den aktuellen Modellen zeigen wir in der Tabelle auf Seite 46 noch sechs weitere Uhren aus unseren Tests der vergangenen zwölf Monate. Wer ein iPhone nutzt, fährt mit der Apple Watch Series 6 am besten. Doch auch mit den anderen Guten lässt sich Alltägliches neu erleben. Aus Armbanduhren sind leistungsfähige Computer geworden. So könnte ein Tag mit der modernen Technik aussehen:

7 Uhr: Aufstehen

Es vibriert und piept am Handgelenk. Kurz die Schlummertaste auf dem Display gedrückt, wieder eingenickt. Doch die Uhr kennt kein Erbarmen. Alle Modelle im Test haben einen integrierten Wecker, bei manchen lassen sich für jeden Wochentag verschiedene Weckzeiten festlegen, und heute heißt es eben: Früh aufstehen. Duschen, Frühstück, wieder ein Blick auf die Watch, der Wetterbericht auf dem Display: Heute ist die Regenwahrscheinlichkeit hoch. Regenschirm eingepackt, auf geht es ins Büro.

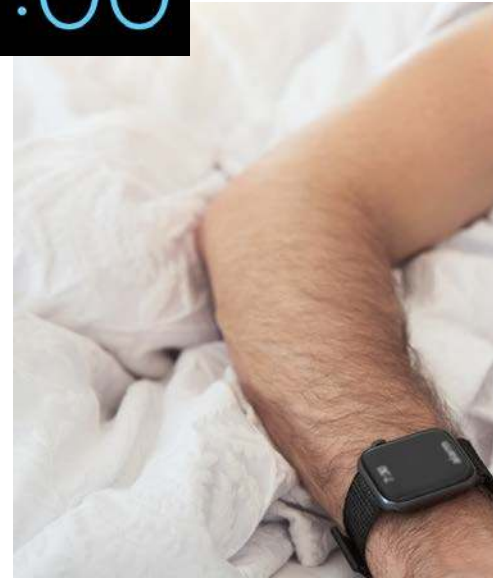
8.30 Uhr: Im Büro

Im Büro angekommen, es vibriert erneut. Eine Nachricht trifft ein. Extra das Smartphone aus der Tasche kramen? Nicht nötig, der Blick auf das Display am Handgelenk genügt. In der Kommunikation schneiden die Modelle von Apple am besten ab. Sie zeigen Emojis und selbst lange Texte vollständig an, die Nachrichten auf dem Display sind sehr gut lesbar. Direkte Antworten lassen sich etwa per Spracheingabe oder mit vorgefertigten Textbausteinen verschicken.

13 Uhr: Mittagspause

Viel zu tun, es bleibt nur wenig Zeit. Schnell in den Supermarkt, ein Sandwich ausgesucht. Beim Bezahlen die Smartwatch an das Kartenlesegerät gehalten. Ein Piepen, Bezahlung erfolgt.

Möglich macht das kontaktlose Bezahlen ein sogenannter NFC-Chip, der Daten über kurze Distanzen überträgt. NFC steht für „Near Field Communication“, aus dem Englischen übersetzt Nahfeldkommunikation. Eine Bezahlfunktion bieten die Smartwatches von Apple und Garmin. Wer Apple Pay



Informiert bleiben. Gibts



wecken durch Vibration am Handgelenk.



neue Nachrichten?

08:30



13:00

Kontaktlos bezahlen. Möglich bei Apple und Garmin.

oder Garmin Pay nutzen will, muss sich registrieren. Entscheidend ist, dass das eigene Bankinstitut die Dienste unterstützt – ob das gegeben ist, darüber informieren die Anbieter auf ihren Websites.

17.30 Uhr: Joggen mit Musik

Feierabend, zu Hause die Sportklamotten angezogen. Auf der Smartwatch lassen sich verschiedene Sportarten auswählen, zum Beispiel Radfahren, Schwimmen und Laufen – „Laufen“ angetippt, die Uhr wechselt in den Trainingsmodus. Die Messung von

Puls, Kalorienverbrauch und Strecke beginnt. Auf in den Park.

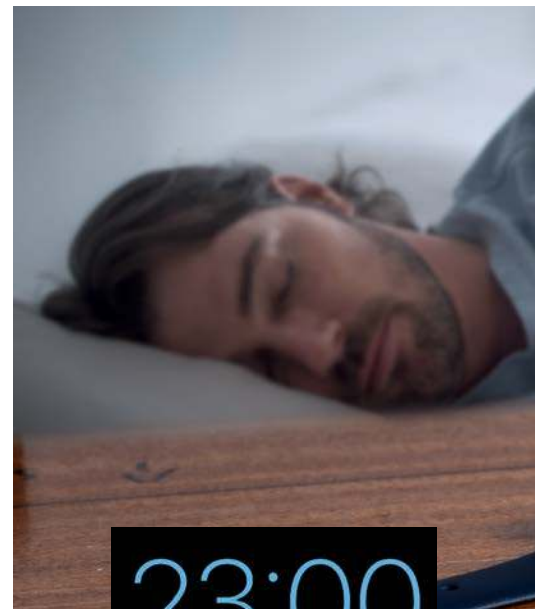
Was die Genauigkeit der Messungen betrifft, haben wir gute und schlechte Nachrichten. Erfreulich: Alle Uhren im Test messen die Streckenlänge gut oder sehr gut. Weniger erfreulich: Bei den Angaben von Kalorienverbrauch und Puls überzeugt nur die Apple Watch 6 mit guten Ergebnissen.

Bei der Herzfrequenz stehen am anderen Ende der Bewertungsskala die Amazfit GTS 2 mini, die Amazfit T-Rex Pro und die OnePlus Watch. Ihre Pulsmessungen bewerte-

ten wir mit Mangelhaft. Für diese Prüfung ermittelten wir unter anderem den Mittelwert der durchschnittlichen Herzfrequenz unserer Probandinnen und Probanden beim Radfahren, Laufen, Gehen und Schwimmen. Die drei Uhren lagen beim Radfahren gegenüber dem Referenzwert am weitesten daneben – um mehr als acht Schläge pro Minute.

Beim Sport kann ein schneller Beat anspornen: Ist das Smartphone via Bluetooth mit der Smartwatch verbunden, lässt sich die Musikwiedergabe bequem über das →

FOTOS: MAURITIUS IMAGES / WAVEBROK MEDIA, GETTY IMAGES



Laden.

→ Display der Uhr steuern. Das ist vor allem beim Joggen praktisch. Gegebenenfalls klappt das auch ganz ohne Smartphone: Einige Anbieter ermöglichen es, die Musik direkt auf der Watch zu speichern. Sehr gut schneiden dabei die Modelle von Garmin ab: Sie bieten die meiste Flexibilität, Musikdateien lassen sich vom PC oder etwa vom Streamingdienst Spotify direkt auf die Uhren laden. Bei den Modellen von Apple läuft Musik offline von Haus aus nur über Apple Music. Mittlerweile lässt sich diese Funktion aber auch per App mit Spotify-Premium nutzen.

19.30 Uhr: Blick in die App

Den Tag Revue passieren lassen – wenn gewünscht, auch die vergangenen Wochen oder gar Monate: Wurden die Trainingsziele erreicht? Alle Anbieter stellen Apps bereit, welche die Daten aufbereiten. Auch hier haben wir gute und schlechte Nachrichten: Bei allen getesteten Smartwatches sind Nutzerkonten und Datenübertragung gut oder sehr gut geschützt. Der Haken: Wie die Anbieter mit den Daten umgehen, ist nicht immer ganz nachvollziehbar. In allen Datenschutzerklärungen fanden wir deutliche bis sehr deutliche Mängel. Die

Angaben waren oft nicht so transparent, wie von der Datenschutzgrundverordnung gefordert. Häufig benennen die Erklärungen die Rechte der Betroffenen nicht vollständig. Das gibt Abzüge, auch im Fall des Testsiegers von Apple.

23 Uhr: Schlafenszeit

Im Gegensatz zu Smartphones müssen Smartwatches oft nur alle paar Tage auf die Ladestation. Getankt wird je nach Modell induktiv mit einer Ladeschale oder klassisch über ein Ladekabel. Wann der Akku leer ist, hängt von der Nutzung ab. Drei Mo-



19:30

Daten auswerten.
Die App liefert den Überblick.



Jeden Abend erforderlich? Nicht unbedingt.

delle halten besonders lange durch: Die Polar Grit X schafft mit aktiviertem Trainingsmodus mehr als 24 Stunden, ohne mindestens 336 Stunden. Das gilt auch für die Amazfit T-Rex Pro und die Garmin Fenix 6 Pro. Wer möchte, kann seine Uhr also auch regelmäßig nachts tragen und sich morgens von ihr wecken lassen. Durch Vibration am Handgelenk. ■ →

Mehr als ein Armband. Testergebnisse zu Fitnesstrackern und weiteren Smartwatches unter test.de/smartwatches.

So holen Sie am meisten aus Ihrer Smartwatch heraus

Ob direkt an der Uhr, via App oder am Computer: Wo auch immer Sie Ihre Smartwatch einrichten, diese Punkte sind wichtig:

1. Korrekte Daten angeben

Smartwatches berechnen unter anderem den Kalorienverbrauch auf Grundlage von Alter, Geschlecht, Größe und Gewicht. Genaue Werte brauchen genaue Angaben.

2. Armband richtig tragen

Das Armband sollte weder lose baumeln noch die Hand abschnüren. Entscheidend ist, dass die Rückseite der Uhr immer direkt auf der Haut aufliegt – vor allem beim Training.

3. Tragearm angeben

Der Tracker muss wissen, ob er am rechten oder linken Arm sitzt, um Bewegungen genau zu erkennen. Das lässt sich bei den meisten Smartwatches einstellen.

4. Uhr sauber halten

Schweiß und Schmutz können die Funktion der optischen Sensoren und Ladekontakte beeinträchtigen. Die Anbieter geben Hinweise zur Pflege.

5. Akku-Einstellungen prüfen

Nicht benötigte Funktionen abstellen: Trainingsmodus und Pulsmessung fordern den Akku. Das gilt auch für ein hell eingestelltes und permanent leuchtendes Display.

Prominente Nachzügler

Die Apple Watch Series 7 und die Samsung Galaxy 4 sind noch nicht lange im Handel. Unsere Prüfung der beiden läuft daher noch. Die Apple Watch 7 soll laut Anbieter mit größerem Display und längerer Akkulaufzeit punkten. Stimmt das? Unsere Testergebnisse liefern wir schnellstmöglich auf test.de nach.



FOTOS: STIFTUNG WARENTEST / THOMAS VOSSBECK, GETTY IMAGES, STIFTUNG WARENTEST (M); STIFTUNG WARENTEST, APPLE, SAMSUNG



Smartwatches: Von den Neuen ist nur eine gut

Produkt		Apple Watch Series 6 Aluminium 44mm	Garmin Fenix 6 Pro	Polar Grit X	Apple Watch SE Aluminium 44mm	Garmin Venu	Garmin Venu 2	Garmin Venu SQ Music
Zuerst veröffentlicht in test		1/2021	12/2020	12/2020	1/2021	12/2020	Neu	2/2021
Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro)		465	565	410	335	325	370	231
+ test - QUALITÄTSURTEIL	100 %	GUT (2,0)	GUT (2,1)	GUT (2,2)	GUT (2,3)	GUT (2,3)	GUT (2,3)	GUT (2,5)
Fitness¹⁾	40 %	gut (1,8)	gut (2,3)	gut (2,3)	gut (2,4)	gut (2,3)	gut (2,4)	befried. (2,8)
Kalorienverbrauch		+	○	○	○	○	○	○
Streckenlänge		++	++	++	++	++	++	++
Puls		+	○	○	○	○	○	○
Kommunikation und weitere Funktionen	15 %	sehr gut (1,1)	gut (2,2)	befried. (3,0)	sehr gut (1,1)	befried. (2,8)	gut (2,3)	befried. (2,8)
Telefongespräche/Nachrichten ²⁾ /Uhr		++/++/++	+/+/+	○/○/○	++/++/++	○/○/+	+/+/+	○/○/+
Musikwiedergabe/Navigation		+/+	++/++	Entfällt/++	+/+	++/+	++/○	++/○
Handhabung	30 %	gut (2,2)	gut (1,7)	gut (1,8)	gut (2,2)	gut (2,1)	gut (2,1)	gut (2,1)
Gebrauchsanleitung		○	+	○	○	+	+	+
Bedienen		++	+	+	+	+	+	+
Akku		○	++	++	○	+	+	+
Stabilität	5 %	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (0,9)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,1)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,3)
Datenschutz und Datensicherheit	10 %	ausreichend (3,6)^{*)}	befriedigend (2,6)	befriedigend (2,6)	ausreichend (3,6)^{*)}	befriedigend (2,6)	befriedigend (2,6)	befriedigend (2,6)
Umfang der vom Anbieter erfassten Daten		+	+	+	+	+	+	+
Schutz von Nutzerkonto und Datenübertragung		++	+	+	++	+	+	+
Mängel in der Datenschutzerklärung		sehr deutlich ^{*)}	deutlich ^{*)}	deutlich ^{*)}	sehr deutlich ^{*)}	deutlich ^{*)}	deutlich ^{*)}	deutlich ^{*)}
Schadstoffe	0 %	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)
Ausstattung/Technische Merkmale								
Akkulaufzeit mit/ohne aktiviertem Trainingsmodus ca. (h) ³⁾		9/48	24/336	24/336	6/72	22/108	21/120	12/132
Ladezeit (h)		1,3	2,5	1,3	2,0	1,5	1,5	1,5
Display		Farbe/Touch	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
		Dauerhafte Anzeige möglich	■	■	□	■	■	■
Musikspieler ohne Smartphone nutzbar		■	■	□	■	■	■	■
NFC-Chip für kontaktloses Bezahlen		■ ⁴⁾	■ ⁵⁾	□	■ ⁴⁾	■ ⁵⁾	■ ⁵⁾	■ ⁵⁾
Höhenmesser integriert (Luftdruck)		■	■	■	■	■	■	□
Navigation mit GPS/Glonass/Beidou/Galileo laut Anbieter		■/■/□/■	■/■/□/■	■/■/□/■	■/■/□/■	■/■/□/■	■/■/□/■	■/■/□/■
Länge x Breite x Höhe ca. (mm)		44 x 38 x 12	55 x 47 x 16	51 x 49 x 17	44 x 38 x 12	51 x 44 x 14	52 x 46 x 14	41 x 37 x 13
Gewicht ca. (Gramm)		64	79	64	64	46	49	39
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). Mängel in der Datenschutzerklärung: keine, sehr gering, gering, deutlich, sehr deutlich. Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet. *) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ rechts). ■ = Ja. □ = Nein.								



So haben wir getestet

Im Test: Acht neue Smartwatches im Vergleich zu sechs weiteren bereits früher geprüften Modellen, die mindestens das Qualitätsurteil Gut (2,5) erzielten. Wir kauften die neuen Modelle im Juni 2021 ein, die älteren seit Mai 2020. Die Preise aller Uhren ermittelten wir online im Oktober 2021.

Untersuchungen: Wir prüften die Smartwatches mit aktuellen Android- und iOS-Smartphones. Alle Prüfungen und die Darstellung der Ergebnisse erfolgen entsprechend dem Test der Smartwatches in test 12/2020. Die vollständige Beschreibung der Prüfmethode finden Sie online unter test.de/wearables/methodik.

Abwertungen

Durch Abwertungen wirken sich Mängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil aus. Diese Abwertungen setzen wir ein: War die Note für Datenschutz und Datensicherheit ausreichend, werteten wir das Qualitätsurteil ab. Bei deutlichen Mängeln in der Datenschutzerklärung konnte das Urteil für Datenschutz und Datensicherheit nicht besser als befriedigend sein, bei sehr deutlichen Mängeln nicht besser als ausreichend. Lautete die Note für Puls mangelhaft, werteten wir das Urteil für Fitness ab. Je schlechter das auslösende Urteil, desto stärker der jeweilige Abwertungseffekt.



Referenzmessung. Für genaue Werte mussten die Probanden Maske tragen.

Polar Ignite 2	Huawei Watch 3	Xiaomi Mi Watch	Amazfit T-Rex Pro	Xiaomi Mi Watch lite	OnePlus Watch	Amazfit GTS 2 mini
Neu	Neu	Neu	Neu	Neu	Neu	Neu
230	400	109	162	56	155	95
BEFRIEDIGEND (2,6)	BEFRIEDIGEND (2,7)	BEFRIEDIGEND (2,8)	BEFRIEDIGEND (3,0)	BEFRIEDIGEND (3,0)	BEFRIEDIGEND (3,1)	BEFRIEDIGEND (3,2)
gut (2,5)	befried. (2,7)	befried. (2,7)	befried. (3,3)	befried. (2,7)	ausreich. (3,7)	befried. (3,4)
○	○	○	○	○	○	○
+	++	++	++	++	+	+
○	⊖	⊖	—*)	⊖	—*)	—*)
befried. (3,3)	befried. (2,7)	ausreich. (3,8)	befried. (3,5)	ausreich. (3,7)	befried. (2,7)	ausreich. (3,6)
○/○/○	++/○/○	○/—/○	○/⊖/⊖	○/⊖/⊖	++/⊖/○	○/⊖/⊖
○/Entfällt	⊖/⊖	○/Entfällt	○/Entfällt	○/Entfällt	○/Entfällt	○/Entfällt
gut (2,5)	befried. (2,6)	gut (2,4)	gut (2,4)	befried. (2,8)	gut (2,5)	befried. (2,8)
○	⊖	○	○	○	○	○
+	+	○	○	○	○	○
+	+	++	++	+	++	+
sehr gut (1,4)	sehr gut (0,8)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	gut (1,8)	sehr gut (1,1)	sehr gut (1,3)
befriedigend (2,6)	ausreichend (3,6*)	ausreichend (3,6*)	ausreichend (3,6*)	ausreichend (3,6*)	ausreichend (3,6*)	ausreichend (3,6*)
+	○	○	○	○	○	○
++	++	++	+	++	++	+
deutlich*)	sehr deutlich*)	sehr deutlich*)	sehr deutlich*)	sehr deutlich*)	sehr deutlich*)	sehr deutlich*)
sehr gut (1,3)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	befried. (2,6)
14/144	14/144	24/288	24/336	8/228	22/312	21/180
1,3	2,3	1,8	1,3	1,8	1,1	1,8
■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
□	■	■	■	□	■	■
□	■	□	□	□	■	□
□	□	□	□	□	□	□
□	■	■	■	■	■	■
■/■/□/■	■/■/■/■	■/■/■/■	■/■/■/■	■/■/□/□	■/■/■/■	■/■/□/□
43 x 43 x 11	53 x 47 x 14	53 x 46 x 13	57 x 50 x 17	41 x 35 x 12	52 x 47 x 13	45 x 36 x 11
37	81	50	58	33	74	30

1) Genauigkeit der Angaben im Trainingsmodus.

2) Geprüft mit SMS sowie den Messenger-Apps Telegram und WhatsApp.

3) Test nach 24 Stunden im Trainingsmodus bzw. nach 336 Stunden (14 Tage) ohne aktivierten Trainingsmodus beendet.

4) Nutzbar mit Apple Pay, sofern vom Bankinstitut unterstützt.

5) Nutzbar mit Garmin Pay, sofern vom Bankinstitut unterstützt.

Für den Wunschzettel

Tablets 135 Tablets haben wir seit 2017 getestet – rund die Hälfte war nicht gut. Damit Sie das richtige finden, haben wir die besten aktuellen Geräte für Sie herausgesucht.

Knapper Testsieger

Apple iPad Pro 12,9"
GUT (1,7)
1 330 Euro

Starker Androide

Samsung Galaxy Tab S7 LTE
GUT (1,8)
800 Euro

Preistipp

Lenovo Tab M8 HD
GUT (2,4)
131 Euro

Vom Riesen bis zum Zwerg.
Gute Modelle jeder Größe.



FOTOS: STIFTUNG WARENTEST / RALPH KAISER

Geräte, die mehr als ein Kilogramm wiegen, rotstichige Fotos machen oder einen lange warten lassen, bis sich eine Website öffnet: In unseren Tablet-Tests haben wir schon so manche Enttäuschung erlebt. Damit Ihnen das nicht passiert, haben wir die besten aktuellen Geräte für Sie zusammengestellt.

Die zwei besten – zwei iPads Pro – stammen von Apple. Wer ein Topmodell mit Android-Betriebssystem sucht, liegt mit den drei S7-Tablets von Samsung oder Lenovos Yoga Tab 13 richtig. Allerdings kosten all diese Geräte mindestens 650 Euro.

Natürlich gibt es auch günstigere Modelle: Unter den Kleinen fällt etwa das Lenovo Tab M8 HD für 131 Euro positiv auf. Bei den Mittleren kosten das Lenovo Tab P11 und Samsungs A7 weniger als 300 Euro.

Sonderfälle: Huawei und Amazon

Huawei-Tablets spielen technisch mitunter in derselben Liga wie die Topmodelle von Samsung und Lenovo. Leider haben sie Einschränkungen: Aufgrund von US-Sanktionen verwenden sie entweder Huaweis eigenes Betriebssystem HarmonyOS oder eine Android-Version ohne Google-Unterstützung.


In beiden Fällen wird Googles Play Store durch die Huawei AppGallery ersetzt, die jedoch weniger Apps bietet. Dienste wie Gmail oder Youtube laufen nur im Browser.

Auch die Amazon-Tablets haben einen alternativen App-Store mit weniger Apps – allerdings nicht wegen Sanktionen, sondern weil der Anbieter mit Fire OS ein eigenes System einsetzt, das aufs Einkaufen bei Amazon optimiert ist. ■

Noch nicht genug? Mehr Geräte, Details und Testmethodik unter test.de/tablets.

Die besten Tablets: Von stattlich bis kompakt

Unsere Auswahl zeigt die besten noch erhältlichen Tablets, die wir seit Dezember 2020 getestet haben. Ergebnisse älterer Geräte sind aufgrund von Änderungen im Prüfprogramm nicht vollständig mit den Ergebnissen der neuen Modelle vergleichbar.

Produkt	Mittlerer Online- preis ⁶⁾ ca. (Euro)	Geprüft mit Betriebssystem	Google-Dienste verfügbar ¹⁾	Interner Speicher (GB)	Mobilfunk: 5G/LTE/UMTS	Akku-Laufzeit beim Videospie- len ca. (h:min) ²⁾	Gewicht ca. (Gramm)	Zuerst veröffent- licht in test	Funktionen	Display	Akku	Handhabung	Vielseitigkeit	 test - QUALI- TÄTS- URTEIL
									30 %	20 %	20 %	20 %	10 %	
Mehr als 30 Zentimeter Bilddiagonale (11,8 Zoll)														
Apple iPad Pro 12,9" WiFi + Cellular (5th Generation) (128 GB)	1330	iPadOS 14.6	Entfällt	128	■/■/■	11:00	690	8/2021	++	++	+	+	+	GUT (1,7)
Huawei MatePad Pro 12.6	800 ⁶⁾	HarmonyOS 2	□	256	□/□/□	14:10	620	Neu	+	++	+	+	+	GUT (1,8)
Lenovo Yoga Tab 13 YT-K606F (ZA8E0005SE)	750	Android 11	■	128	□/□/□	13:20	840	Neu	+	+	++	+	○	GUT (1,8)
Samsung Galaxy Tab S7+ 5G (SM-T976B) (256 GB)	1250	Android 10	■	256	■/■/■	12:00	580	12/2020	+	++	+	++	+	GUT (1,8)
Samsung Galaxy Tab S7 FE 5G (SM-T736B)	650	Android 11	■	64	■/■/■	15:30	610	Neu	+	+	+	+	○	GUT (1,9)
25 bis 30 Zentimeter Bilddiagonale (10 bis 11,8 Zoll)														
Apple iPad Pro 11" WiFi + Cellular (3rd Generation) (128 GB)	1020	iPadOS 14.6	Entfällt	128	■/■/■	10:00	470	8/2021	++	++	+	+	+	GUT (1,7)
Huawei MatePad 11 (64 GB)	400 ⁶⁾	HarmonyOS 2	□	64	□/□/□	14:30	490	Neu	+	+	+	+	○	GUT (1,8)
Samsung Galaxy Tab S7 LTE (SM-T875)	800	Android 10	■	128	□/■/■	11:10	500	12/2020	+	+	+	++	○	GUT (1,8)
Apple iPad Air WiFi + Cellular (4th Generation) (64 GB)	745	iPadOS 14.2	Entfällt	64	□/■/■	8:20	460	1/2021 ⁵⁾	+	+	○	+	○	GUT (2,0)
Apple iPad WiFi + Cellular (8th Generation) (128 GB)	600	iPadOS 14.0	Entfällt	128	□/■/■	13:30	490	12/2020	+	+	+	+	○	GUT (2,0)
Huawei MatePad WiFi (64 GB)	290	Android 10	□	64	□/□/□	14:50	460	12/2020	+	+	+	+	○	GUT (2,0)
Amazon Fire HD 10 Plus (11. Generation) (32 GB)	195 ⁴⁾	Fire OS 7.3.1.9	□	32	□/□/□	19:20	460	8/2021	○	+	++	+	⊖	GUT (2,2)
Lenovo Tab P11 TB-J606F (ZA7R0009SE)	299	Android 10	■	128	□/□/□	12:20	490	7/2021	○	+	+	+	○	GUT (2,2)
Amazon Fire HD 10 (11. Generation) (64 GB)	205 ⁴⁾	Fire OS 7.3.1.9	□	64	□/□/□	17:20	460	8/2021	○	+	+	+	⊖	GUT (2,3)
Lenovo Tab P11 Pro TB-J706F (ZA7C0089DE)	675	Android 10	■	128	□/□/□	14:10	480	7/2021	+	○	+	+	○	GUT (2,3)
Samsung Galaxy Tab A7 LTE (SM-T505)	259	Android 10	■	32	□/■/■	7:10	470	7/2021	○	+	○	+	○	GUT (2,5)
Bis 22 Zentimeter Bildschirmdiagonale (8,7 Zoll)														
Samsung Galaxy Tab Active 3 LTE (SM-T575)	510	Android 10	■	64	□/■/■	10:50	510 ³⁾	7/2021	+	+	+	+	+	GUT (2,0)
Huawei MatePad T8	129	Android 10	□	16	□/□/□	14:10	320	12/2020	○	+	+	+	⊖	GUT (2,4)
Lenovo Tab M8 HD TB-8505X (ZA630015SE)	131	Android 10	■	32	□/■/■	15:00	310	7/2021	○	+	++	+	○	GUT (2,4)
Samsung Galaxy Tab A7 Lite LTE (SM-T225)	194	Android 11	■	32	□/■/■	10:40	370	Neu	○	+	+	+	○	GUT (2,4)
Amazon Fire HD 8 Plus (2020) (32 GB) ⁷⁾	175 ⁴⁾	Fire OS 7.3.1.5	□	32	□/□/□	15:30	350	12/2020	○	+	++	+	⊖	GUT (2,5)

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse: ++ = Sehr gut (0,5–1,5), + = Gut (1,6–2,5), ○ = Befriedigend (2,6–3,5), ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5), — = Mangelhaft (4,6–5,5).

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet. ■ = Ja, □ = Nein. 1) Google-Dienste wie der Play Store und Google Mobile Services (GMS). 2) Geprüft bei einer Helligkeit von zirka 200 Candela pro Quadratmeter. 3) Gewicht mit Schutzhülle. Ohne Schutzhülle 430 Gramm. 4) Preis laut Anbieter-Website. Ohne Werbung im Sperrbildschirm. 5) Auf test.de. 6) Preis laut Anbieter-Website. 7) Geprüft mit kabellosem Ladedock. 8) Stand: 3. Oktober 2021.

Haushalt und Garten in Kürze

Versteckte Umweltkosten

Sollen die Umweltschäden beseitigt werden, die die Produktion von Plastik im Wert eines Dollars mit sich bringt, fällt dafür das Zehnfache an Kosten an. Diese Zahlen veröffentlichte der WWF in seinem aktuellen Plastik-Report.

Teure Fernwärme

Der bundesweite Heizkostenunterschied für eine 70 Quadratmeter große Wohnung betrug im vorigen Jahr mehr als 400 Euro pro Jahr. Wie die eigenen Heizkosten im Vergleich abschneiden und wo Sparpotenziale liegen, können Interessierte auf heizspiegel.de ermitteln. Sanierungsstand der Immobilie und unterschiedliche Heizarten machen den Unterschied. Holzpellets sind am günstigsten, Fernwärme ist am teuersten.

Schlechte Honigernte

Das feuchtkalte Wetter in diesem Jahr sorgte für eine schlechte Honigernte in Deutschland. Die geringsten Erträge gab es laut Deutschem Imkerbund in Baden-Württemberg mit 6,3 Kilogramm pro Bienenvolk. Eine gute Durchschnittsernte liegt bei 25 bis 30 Kilogramm. Den Honigpreis beeinflusst das aber kaum.

Öko-Weihnachtsbäume

Das Verzeichnis der Verkaufsstellen von Weihnachtsbäumen aus ökologisch ausgerichtetem Waldbau ist wieder online. Unter robinwood.de/weihnachtsbaeume findet sich eine nach Bundesländern sortierte Liste von Händlern, die ohne Pestizide, Dünger oder Wachstumsregulatoren gezogene Bäume anbieten.

Sicherer Adventskranz

Ein Adventskranz mit LED-Leuchten statt Kerzen kann die Brandgefahr verringern. Mittlerweile sehen die elektrischen Kerzen täuschend echt aus. Weitere Tipps zum Brandschutz rund um Weihnachten nennen wir unter test.de/brandschutz.



Voll effizient.
Gefüllte Trommel
hilft beim Sparen.

Waschmaschinen im Test

Ein Nachzügler patzt im Dauertest

Von fünf neu geprüften Waschmaschinen liegen AEG und Miele vorn, Samsung hinten. Spitzenreiter bleiben Geräte aus früheren Tests.

Wie angekündigt liefern wir an dieser Stelle die Testergebnisse für fünf Nachzügler aus unserem Test von Waschmaschinen im Novemberheft nach. Zwei Modelle von Samsung sowie je eins von AEG, Haier und Miele waren wegen Lieferproblemen zu spät im Prüflabor

angekommen, um den Dauertest rechtzeitig bis Redaktionsschluss zu beenden. Nun liegen die Ergebnisse vor.

Leck bei Samsung. Ein Modell patzte: Die Samsung WW9GT684ALE schnitt wegen Wasserlecks an zwei der drei

Waschmaschinen im Test: Vier der fünf neuen Modelle sind

Produkt	Mittlerer Preis ca. (Euro)	Betriebskosten für 10 Jahre ca. (Euro) ¹⁾	Waschen	Dauerprüfung	Handhabung
			40 %	20 %	15 %
Bosch WUU28T40	570	1060	+	++	+
Miele WWD320 WPS ²⁾	1010	855	+	++	+
Siemens WU14UT40 ⁴⁾	600	1060	+	++	+
AEG L8FE77495	830	945	+	++	+
Miele WEG375 WPS	1200 ⁵⁾	815	+	++	+
Haier HW70-B14979	495 ⁶⁾	1020	+	++	○
Samsung WW8GT654ALH	710	980	+	++	+
Samsung WW9GT684ALE	810	985	+	⊖ ^{*)}	+

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 Qualitäturteil Reihenfolge nach Alphabet. *) Führt zur Abwertung.

1) Grundlage der Berechnung pro Jahr: 60 °C Bunt halbe Beladung 200 kg, Eco 40-60 Labelprogramm halbe Beladung 150 kg, 40 °C Bunt volle Beladung 250 kg, 40 °C Bunt halbe Beladung 200 kg, 40 °C Bunt halbe Beladung Kurzprogramm 100 kg, 30 °C Pflegeleicht 100 kg; Strompreis 0,31 Euro/kWh; Wasserpreis 3,85 Euro/m³.

2) Aufgrund der Umstellung des Energielabels im März 2021 wurde das Gerät mit dem neuen Eco-40-60-Programm nachgeprüft. Alle weiteren Prüfergebnisse wurden von dem laut Anbieter gleichen Modell aus der Veröffentlichung 11/2020 übernommen.



Prüfexemplare sowie Elektronikproblemen im test-Qualitätsurteil nur Ausreichend ab. Das zweite Modell von Samsung sowie die Maschinen von AEG, Miele und Haier verdienten sich hingegen ein Gut im Gesamturteil. Sie überstanden den Dauertest problemlos.

Spitzenplatz knapp verfehlt. Die beiden besten Neulinge von AEG und Miele verpassten nur knapp die Spitzenplätze im Ranking der insgesamt besten Waschmaschinen. Gleichauf thronen ganz vorn weiterhin Geräte von Bosch und Siemens aus test 11/2021 sowie ein Miele-Modell aus test 4/2021 (siehe Tabelle). Die Miele WWD320 WPS aus dem Apriltest liegt damit knapp vor der neu geprüften Miele WEG375 WPS – und kostet sogar weniger.

Tipp: Um Stromkosten zu sparen, lassen Sie die Waschmaschine möglichst im Eco-Programm laufen. Sammeln Sie Schmutzwäsche, bis Sie die Trommel ganz füllen können. Voll beladen waschen die Maschinen am effizientesten.

Besser waschen. Ergebnisse zu mehr als 30 noch erhältlichen Waschmaschinen ab 6 Kilo Fassungsvermögen finden Sie unter test.de/waschmaschinen.



Eismaschine

Selbstgemacht ist Eis eine besonders süße Versuchung und sommers wie winters ein Spaß für die ganze Familie. Gut gelingen Stracciatella und Co mit der Eismaschine **Medion MD18387** für 200 Euro. Details: test.de/eismaschinen



Elektro- rasierer

Glatt rasiert zum Weihnachtsfest: Das gelingt mit unserem Testsieger **Braun Series 9 Pro 9465cc** für 300 Euro. Details: test.de/elektro-rasierer

Geschenkideen aus den Tests des Jahres 2021

Saugroboter

Für putzfreie und trotzdem blitzsaubere Festtage sorgen Saug- und Wischroboter wie unser Testsieger **Roborock S6 MaxV** für 500 Euro. Als Helferlein nur fürs Saugen macht der **iRobot Roomba i3+** die beste Figur unterm Weihnachtsbaum. Details: test.de/saugroboter



FOTOS: STIFTUNG WARENTEST; ILLUSTRATIONEN: GETTY IMAGES

gut

Umwelt-eigenschaften	Schutz vor Wasser-schäden	↑ test-QUALITÄTS-URTEIL	Zuerst veröffentlicht in test
15 %	10 %	100 %	
+	++	GUT (1,6)	11/2021
+	++	GUT (1,6)	4/2021
+	++	GUT (1,6)	11/2021
+	++	GUT (1,7)	Neu
+	++	GUT (1,7)	Neu
+	++	GUT (1,9)	Neu
○	++	GUT (1,9)	Neu
+	++	AUSREICH. (4,5)	Neu

3) Laut Anbieter auch unter den Namen Miele WCD330 WPS (1000 Euro), Miele WED335 WPS (1070 Euro), Miele WSD323 WPS (1070 Euro) erhältlich. 4) Laut Anbieter gleich zur Bosch WUU28T40. Wir haben die Gleichheit auf Plausibilität überprüft. 5) Preis laut Anbieter-Website. 6) Von uns bezahlter Einkaufspreis.

Die Beschreibung der Prüfmethode finden Sie auf test.de/waschmaschinen/methodik und als „So haben wir getestet“ unter test 11/2021.

Die neue Ess-Klasse

Küchenmaschinen

Kneten, Mixen, Raspeln – neun Küchenhelfer der aktuellen Generation haben wir zum Test gebeten. Die Noten reichen von gut bis mangelhaft.

Es ist ein bisschen wie damals in der Schule. Wer schneidet besser in der Klassenarbeit ab? Die ruhige Schülerin, die ausdauernd und effektiv ihr Ding macht? Oder die Musterschülerin mit viel mehr Wissen und Möglichkeiten, die es aber im entscheidenden Moment nicht zu Papier bringt und sich verhaspelt?

Wir haben neun Küchenmaschinen zum Test gebeten, sechs mit Schwenkarm von

oben und drei Foodprozessoren. Bei ihnen sitzt die Schüssel direkt auf dem Motorblock, sie sind meist leichter und kompakter. Und wie auch oft beim Diktat endet die Arbeit mit Noten von gut bis mangelhaft.

Keine Frage des Geldes

Wir ließen alle Prüflinge Sahne schlagen, Teige rühren und kneten, Zwiebeln hacken und Möhren raspeln. Die meisten schafften

Rührfreudig. Schwenkarmmaschinen sind gut für größere Teigmengen.

Unser Rat

Die beste Küchenmaschine mit Schwenkarm ist die **Lidl Silvercrest** für 100 Euro. Inzwischen ist sie laut Anbieter jedoch mit veränderter Gebrauchsanleitung und anderen Saugnapffüßen als den getesteten im Handel. Knapp gut schneiden **Smeg** (640 Euro) und **WMF** (425 Euro) ab – beide mit zugekauftem Zubehör. Der beste Foodprozessor bringt das gleich mit: **Bosch Multitalent 8** (154 Euro) schnibbelt, reibt, raspelt, Hefeteig gelingt auch gut.

FOTOS: MANUEL KRUG, GETTY IMAGES



das gut – ob Schwenkarmmaschine oder Foodprozessor. Die Preisspanne reicht von Dorfschule bis Elite-Internat.

Rund 100 Euro sind für die Testsiegerin, die Schwenkarm-Maschine Silvercrest von Lidl, fällig. Sie konzentriert sich auf das Wesentliche: Rühren, Kneten, Schlagen. Und bringt einen Mixaufsatz im Set mit, Mixtulpel genannt. Im Handel ist laut Anbieter allerdings inzwischen eine Version mit an-

deren Saugnapffüßen und geänderter Gebrauchsanleitung. Knapp gut sind die teureren Smeg und WMF, auch sie ohne viel Werkzeug im Set. Für sie haben wir jeweils einen Gemüseschneider zugekauft. Reichlich Zubehör bringt der Foodprozessor Bosch Multitalent 8 mit. Teuerste mit etlichen Extras ist die Kenwood für 920 Euro.

Bosch Mum, Kenwood und Philips haben ein Sicherheitsproblem, sie könnten

besonders für Kinder gefährlich werden. Der KitchenAid geht im Dauertest die Puste aus, sie ist mangelhaft.

Möhren raspelt keine wie die Bosch

Das Multitalent 8 von Bosch führt die Riege der Foodprozessoren an. Es rührt Hefeteig und leichten Rührteig gut und schlägt als einziger Foodprozessor im Test Sahne gut. Seine Kernkompetenz ist jedoch das Raspeln und Schnibbeln. Rohkost zum Knabbern und Frittata für die Geburtstagstafel? Kein Problem mit der beiliegenden Reibschüssel und der knapp vier Liter großen Schüssel. Anschließend Möhrenkuchen? Kein Thema, Möhren raspelt die Bosch wie keine andere Küchenmaschine im Test.

Kenwood mit vielen Funktionen

Die 920 Euro teure Küchenmaschine von Kenwood schafft es nur ins Mittelfeld. Dabei müsste sie der Traum jeder Hobby-Bäckerin und jedes -Bäkers sein: Die beleuchtete Schüssel steht auf einer integrierten Waage, das Umfüllen von Mehl, Eiern oder Schokolade beim Backen und Verzieren erübrigt sich. Die voluminöse 7-Liter-Schüssel fasst laut Gebrauchsanleitung mehr als vier Kilogramm Rührteig. Das sind etwa vier Marmorkuchen. Genug für die Nikolausfeier oder den Kindergeburtstag.

Als besonderes Schmankerl hat die 7-Liter-Schüssel einen Induktionsboden, mit dessen Hilfe sich schon in der Maschine Schokolade schmelzen lässt – oder Hefeteig beim Gehen unterstützen. Beides funktionierte in einem Probelauf ohne Beanstandungen. Die Funktion hat keine der anderen geprüften Maschinen, darum war sie nicht Teil des Prüfprogramms und floss nicht in die Bewertung ein.

Aber mit Sicherheitsrisiken

Die Kenwood ist mit über zehn Kilogramm Gewicht die schwerste im Test und braucht beim Verstauen am meisten Platz. Doch was am Schwersten wiegt: Die Maschine hat ein potenzielles Sicherheitsproblem: Ihre Mixtulpel besteht aus zwei größeren Teilen, dem Plastikfuß mit Messer und →



FOTOS: MANUEL KRUG, GETTY IMAGES



Herausforderung. Die Maschinen im Test mussten auch schweren Rührteig wie diesen Früchtekuchen schaffen.

→ einem auf-schraubbaren Glaskrug. Der Plastikfuß samt Glaskrug soll auf eine Scheibe mit Aussparungen auf der Oberseite der Maschine geschraubt werden. Diese Scheibe treibt das Messer an. Unsere Ingenieure stellten fest, dass sich das Plastik-Unterteil auch dann auf der Maschine anbringen lässt, wenn der Glaskrug abgeschraubt ist. Im schlimmsten Fall könnten Leute, die sie nutzen, das Messer ohne Glasaufsatz anbringen und den Motor anstellen. Dann dreht das schnelle, scharfe Messer ohne den Krug als Schutz. Eine sehr unwahrscheinliche Fehlbedienung, aber das Risiko für Verletzungen ist immens. Wir werteten die Maschine daher im Prüfpunkt Sicherheit ab.

Nachbessern, bitte!

Bereits Ende 2018 haben wir Küchenmaschinen getestet. Einige der Anbieter waren damals ebenfalls mit ihren Geräten vertreten, wovon viele noch erhältlich sind (siehe Tabelle S. 57). Bei der Klassenarbeit vor drei Jahren prüften wir, ob sich Menschen beim Betrieb der Mixtulle verletzen können. Die Frage: Stoppt das Messer, wenn der Deckel während des Betriebs angehoben wird? Oder setzt sich die scharfe, schnell rotierende Klinge auch in Bewegung, wenn kein Deckel auf dem Krug sitzt? Unsere Sorge:

Kinder könnten etwa beim Püremixen auf die Arbeitsplatte klettern, aus Neugier in die Mixtulle fassen – und sich so schlimmstenfalls am rotierenden Messer schwer verletzen. Oder in den leeren Behälter fassen, während der Spielkamerad den Mixer anstellt. Auch Erwachsene könnten sich verletzen, etwa beim Versuch, ein klemmendes Messer zu lösen.

Ein kleines Bauteil mit einem elektrischen Kontakt könnte Abhilfe schaffen. Es sorgt dafür, dass das Messer nur läuft, wenn der Deckel des Mixaufsatzes geschlossen ist. Im Test 2018 verfügte keines der neun Geräte mit Mixtulle über diesen Kontakt, wir werteten die Noten der Geräte damals ab. Viele sind ohne das Sicherheitsplus unverändert erhältlich.

Einige mit Abschaltmechanismus

Erfreulich: Einige Anbieter haben sich unsere Anmerkungen offenbar zu Herzen genommen und ihre Hausaufgaben gemacht. Die jetzt geprüfte Schwenkarm-Maschine von Lidl Silvercrest und der Foodprozessor Bosch Multitalent 8 sind mit einem Abschaltmechanismus ausgestattet, der die Mixtulle sicherer macht.

Die Schwenkarm-Maschine von Bosch, Mum Serie 2, die Kenwood und der Foodprozessor von Philips verzichten jedoch

weiterhin auf das kleine Bauteil. Wir haben dafür jeweils eine halbe Note vom test-Qualitätsurteil abgezogen.

KitchenAid nur für kurze Einsätze

Die KitchenAid verlangt fürs Teigkneten besondere Rücksichtnahme. „Für beste Ergebnisse maximal 710 ml Mehl im Rezept verwenden“, rät die Bedienungsanleitung. Das reicht für einen Hefezopf. Die trockenen Zutaten laut Anleitung per Pulse-Taste vermengen, dann flüssige Zutaten zugeben. Hefeteig gelang auf diese Art gut.

Allerdings: Überhitzt der Motor, legt ein Thermoschalter den Küchenhelfer lahm. Nach gut einer Minute Betrieb stoppt das Messer unversehens, das Backen von Stollen oder Partybrötchen für die Weihnachtsfeier könnte zur Geduldsprobe werden. Denn nach jedem Überhitzen muss der Motor erst einmal abkühlen. Erst dann lässt sich die Maschine weiternutzen.

Ein ähnlicher Abschaltmechanismus stoppt bei Überhitzung auch die Smeg. Sie schaltet jedoch erst nach mehr als acht Minuten ab. Das sollte für die meisten Brot- und Kuchenteige reichen.

Für Ernüchterung sorgte die KitchenAid beim Dauerlauf: Nach weniger als einem Drittel der Zyklen machte der Foodprozessor schlapp, auch ein Ersatzgerät fiel defekt aus. Das Urteil: mangelhaft.



Systemvergleich. Oben die Testsiegerin von Lidl mit Schwenkarm, unten der gute Foodprozessor von Bosch.



Küchenmaschine? Foodprozessor?

Welcher Gerätetyp eignet sich für wen? Das war früher einfacher zu beantworten. Teig rühren, Brot kneten, Sahne schlagen – dafür war die Küchenmaschine mit Schwenkarm das Mittel der Wahl. Zum Gemüsereiben lohnte die Anschaffung eines Rasplers oder Zerkleinerers. Doch die Anbieter offerieren mittlerweile vielfach das Beste beider Welten. Einige Küchenmaschinen werden im Set mit einem Schnitzelwerk verkauft, einer Art Foodprozessor zum Anstecken – im Test Kenwood, Bosch Mum und Krups. Bei Smeg und WMF haben wir den Gemüseschneider zugekauft.

Umgekehrt haben sich die Anbieter allerlei einfallen lassen, damit auch Foodprozessoren Teig kneten und Sahne schlagen können. Das Bosch Multitalent 8 macht mit ansteckbarem Rührbesen aus Edelstahl seinem Namen alle Ehre. Philips hat eine wellenförmige Emulgierscheibe entwickelt, mit der Sahneschlagen befriedigend gelingt. Teig „kneten“ die Foodprozessoren im Test statt mit einem Knethaken mit kurzflügeligen Plastikmessern (siehe auch Entscheidungshilfe rechts). ■ →

Von Eismaschine bis Stabmixer. Noch mehr Küchenhelfer finden Sie unter [test.de/thema/kuechenkleingeraete/](https://www.test.de/thema/kuechenkleingeraete/) im Netz.

Welche für wen? So finden Sie die Richtige

Die Wahl zwischen Schwenkarm und Foodprozessor hängt auch von der Verwendung ab. Worauf Sie beim Kauf achten sollten.

Teig oder Gemüse? Prinzipiell kommt die Stärke des Schwenkarms beim Rühren, Schlagen, Kneten voll zur Geltung. Foodprozessoren sind meist gute Hacker, Schneider, Raspler, etwa von Gemüse und Kräutern.

WG oder Loft? Foodprozessoren sind meist kompakter, der breiteste im Testfeld ist schmäler als die schmalste Küchenmaschine. Selbst mit aufgesetzter Mixtulp sind die Foodprozessoren meist niedriger.

Gartenparty oder kleiner Rahmen?

Für große Mengen eignen sich Küchenmaschinen mit Schwenkarm oft besser, besonders bei Brot- und Kuchenteig. Ihre Schüsseln fassen im Test-Durchschnitt fast das Doppelte.

Muskeln oder nicht? Der leichteste Foodprozessor im Test wiegt gut 2 Kilogramm, die leichteste Schwenkarmmaschine knapp das Doppelte. Mit mehr als 10 Kilogramm ist etwa die Kenwood nichts für halbe Portionen.

Taschengeld oder Aussteuer? Die Einstiegsmaschinen kosten in beiden Segmenten um die 100 Euro. Für die Schwenkarmgeräte im Test sind in der Grundausstattung bis zu 825 Euro fällig – plus Kosten für Zubehör.

Vielfalt ab Werk oder Spezialistin?

Foodprozessoren werden meist im Set verkauft, da sind viele Scheiben schon dabei. Schwenkarmmaschinen sind oft für Spezielles nachrüstbar: mit Zubehör von Pasta bis Fleischwolf.

Küchenmaschinen: Gut gerührt ab 100 Euro

Küchenmaschinen mit Schwenkarm						
Produkt	1 Lidl Silvercrest SKMP 1300 D3 ⁷⁾	2 Smeg SMF03RDEU Full Color	3 WMF Küchenminis One for All Edition	4 Bosch Mum Serie 2 MUM S2ER01	5 Krups Master Perfect Gourmet KA631D	6 Kenwood Titanium Chef Patisserie XL KWL90.244SI
Mittlerer Preis ca. (Euro) ¹⁾	100	640 ⁸⁾	425 ⁸⁾	190 ⁸⁾	320	920 ⁸⁾
Zugekauftes Zubehör/Preis ca. (Euro) ²⁾	Entfällt	Gemüse-Schneide-Set SMSG01/89	Profi Plus, Gemüse-schneider 4-teilig/65	Mixeraufsatz weiß/transparent MUZ5MX1 ¹⁰⁾ /39	Entfällt	ThermoResist Glas-Mixaufsatz KAH359GL/95
+ test - QUALITÄTSURTEIL 100 %	GUT (1,9)	GUT (2,5)	GUT (2,5)	BEFRIEDIGEND (2,7)	BEFRIEDIGEND (2,9)	BEFRIEDIGEND (3,2)
Funktion 40 %	gut (1,7)	befriedigend (2,9)	befriedigend (2,7)	gut (2,2)	befriedigend (2,8)	gut (2,3)
Leichter Rührteig/Hefeteig/Schwerer Rührteig	+/+/+	+/+/+	+/+/+	+/0/+	+/+/+	+/0/+
Mixen und pürieren/Sahne schlagen	++/++	Entfällt/+	++/+	++/+	Entfällt/+	++/+
Lauch schneiden/Zwiebeln hacken	Entfällt	0/Entfällt	0/Entfällt	0/Entfällt	0/Entfällt	+/0
Mandeln/Petersilie hacken	Entfällt/0	Entfällt	0/0	0/Entfällt	0/Entfällt	0/0
Möhren raspeln/Käse reiben	Entfällt	0/- ^{*)9)}	0/- ^{*)9)}	0/0	0/+	0/0
Fleisch zerkleinern	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	++	+
Langes Arbeiten ohne Pause ³⁾	++	0	++	++	0	+
Vielseitigkeit 5 %	befriedigend (3,4)	befriedigend (3,3)	gut (2,3)	gut (2,4)	befriedigend (3,2)	sehr gut (1,5)
Handhabung 30 %	gut (2,3)	befriedigend (2,6)	gut (2,5)	gut (2,4)	gut (2,4)	befriedigend (3,4)
Gebrauchsanleitung/Einfüllen und Entleeren	0/++	0/++	0/++	0/++	0/++	0/+
Montage/Aufbewahrung	0/+	0/+	+/+	+/+	+/0	0/0 ^{*)}
Bedienen und Einstellen/Reinigen per Hand	+/0	+/0	0/0	+/0	+/0	0/0
Geräusch 5 %	befriedigend (2,9)	befriedigend (2,6)	befriedigend (2,6)	gut (2,1)	ausreich. (3,9)^{*)12)}	befriedigend (2,9)
Haltbarkeit 15 %	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	gut (2,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	gut (2,3)
Sicherheit 5 %	gut (2,2)	gut (2,2)	gut (2,2)	ausreich. (3,6)^{*)11)}	gut (1,7)	ausreich. (4,1)^{*)11)13)}
Ausstattung/Technische Merkmale						
Länge/Breite/maximale Höhe (cm) ⁴⁾	28/45/54	29/39/47	23/35/41	33/29/40	26/39/47	32/42/54
Maximale Höhe mit Mixtülle (cm)	67	Entfällt	50	50	Entfällt	63
Gewicht des Grundgeräts (kg) ⁵⁾	6,5	8,9	7,1	4,0	6,7	10,6
Volumen der Schüssel/Mixtülle (l) ⁶⁾	6,3/1,5	4,8/Entfällt	3,0/0,6	3,8/1,3	4,6/Entfällt	7,0 ¹⁴⁾ /1,6
Gemüseschneider Trommel/Scheibe/Anzahl	0/0/Entfällt	0/0/4	0/0/4	0/0/3	0/0/4	0/0/6
Rezeptbuch/Pulse-Funktion/Motorleistung (W)	0/0/1300	0/0/800	0/0/370-430	0/0/700	0/0/1100	0/0/1400
Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse: ++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5). 0 = Befriedigend (2,6–3,5). 0 = Ausreichend (3,6–4,5). – = Mangelhaft (4,6–5,5). Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet. *) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ unten). ■ = Ja. □ = Nein.						
1) Inklusive des zugekauften Zubehörs. 2) Mixtülle oder Gemüsezerkleinerer wurden hinzugekauft, sofern für das Produkt optional erhältlich. 3) Arbeiten ohne Pause mit der durchschnittlichen Leistung beim für das Gerät gemäß Funktionstest anspruchsvollsten Teig. 4) Wir maßen das Grundgerät ohne Zubehör bei aufgeklapptem Schwenkarm. 5) Wir maßen das Grundgerät mit Schüssel, Deckel und Schneebesens. 6) Laut Anbieterangabe. Maximale Füllmengen in der Regel geringer. 7) Laut Anbieter Gebrauchsanleitung und Saugnapffüße verändert. 8) Maschinenpreis inklusive des zugekauften Zubehörs. 9) Beim Käsereiben gelangten anfangs Kunststoffteile des Gemüseschneiders in den geraspelten Käse.						

So haben wir getestet

Im Test: 9 Küchenmaschinen, 6 mit Schwenkarm und 3 Foodprozessoren. Wir haben sie im Juni und Juli 2021 eingekauft, die Preise im September 2021 bei den Anbietern erfragt. Sofern optional erhältlich, wurden Mixtülle und/oder Zerkleinerer gekauft.

Untersuchungen: Die genaueren Beschreibungen stehen unter [test.de/kuechenmaschinen/methodik](https://www.test.de/kuechenmaschinen/methodik).

Funktion: 40 %

Wir untersuchten wichtige Funktionen laut Gebrauchsanleitung oder einer naheliegenden Einstel-

lung. **Langes Arbeiten ohne Pause:** Halten die Geräte beim anspruchsvollsten Teig (durchschnittliche Leistung) 10 Minuten ohne Pause durch oder schalten sie vorzeitig ab? Sind danach Mängel feststellbar?

Vielseitigkeit: 5 %

Variabilität der Einstellungen und Anzahl der mindestens ausreichend bewerteten Funktionen.

Handhabung: 30 %

Eine Expertin beurteilte die **Gebrauchsanleitung**. Fünf Prüfende beurteilten die Handhabung: Klappt

die **Montage** des Zubehörs? Lassen sich die Geräte gut **bedienen und einstellen**, die Behälter gut **einfüllen und entleeren**? Beim **Reinigen per Hand** bewerteten wir auch die Reinigungszeiten, für **Aufbewahrung** prüften wir etwa den Platzbedarf.

Geräusch: 5 %

Wir maßen die Schallleistungspegel in Anlehnung an die Norm beim Rühren und Mixen von Wasser in der Rührschüssel bzw. im Arbeitsgefäß mit höchster Einstellung und maximal möglicher Füllmenge. Ferner bewerteten wir das Geräusch auch subjektiv.



Foodprozessoren

7 Bosch Multitalent 8 MC812S814	8 Philips Viva Collection HR7510	9 KitchenAid 5KFP0919
154	120	199
Entfällt	Entfällt	Entfällt
GUT (2,0)	BEFRIEDIGEND (2,8)	MANGELHAFT (5,5)
gut (2,2)	gut (2,3)	befriedigend (2,9)
+ / + / O	O / + / +	+ / + / +
++ / +	++ / O	Θ / Entfällt
+ / O	+ / ++	Θ / +
O / +	Θ / +	Θ / +
+ / O	O / O	O / +
O	O	O
++	++	Θ
gut (1,7)	gut (2,4)	befriedigend (3,3)
gut (2,1)	gut (2,5)	gut (2,2)
O / +	Θ / +	Θ / +
+ / +	+ / O	+ / ++
++ / Θ	+ / Θ	+ / O
befriedigend (2,9)	ausreich. (3,6)	gut (2,1)
sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	mangelh. (5,5)*¹⁵⁾
gut (1,7)	ausreich. (3,6)*¹¹⁾	befriedigend (2,6)

31/25/41	22/21/40	20/24/50
42	39	Entfällt
3,7	2,2	3,1
3,9/1,5	1,5/1,0	2,1/Entfällt
□/■/3	□/■/1	□/■/3
□/■/1250	□/■/800	□/■/250

10) Laut Anbieter ist dieser Aufsatz ab dem Produktionsdatum 20.11.2020 nicht zum Petersiliezerkleinern geeignet. **11)** Bei geöffnetem Deckel läuft die Mixtulle weiter. **12)** Laut. Unangenehmstes Geräusch im Test. **13)** Das Messer könnte ohne den schützenden Glasaufsatz laufen. **14)** Zweite Rührschüssel mit 5 Liter Inhalt im Set. **15)** Zwei Geräte gingen nach weniger als einem Drittel der 500 Zyklen kaputt.

Haltbarkeit: 15%

Im Dauertest stressten wir die Maschinen, beachteten dabei aber Vorgaben zur maximalen Betriebszeit, sofern vorhanden. Notfalls erfolgten Pausen. Wir kühlten die Foodprozessoren aktiv, um Überhitzen zu verhindern. Wir prüften 500 Zyklen (100 Wasser, 100 Hefeteig, 300 Rührteig), was einer Nutzungszeit von etwa 5 Jahren bei zweimaliger Nutzung pro Woche entspricht. Ein Zyklus umfasst jeweils dreimal 5 Minuten Betrieb, dazwischen jeweils eine 2-minütige Pause. Im Anschluss an den Zyklus 45 Minuten Pause.

Sicherheit: 5%

Prüfung auf elektrische und mechanische Sicherheit. Außerdem prüften wir, ob im Fehlgebrauch Risiken bestehen. Können die Finger beim Rühren ins Rührwerkzeug geraten? Beim Raspeln oder Reiben die Scheiben berühren? Können sie beim Hineingreifen in die Mixtulle die Messer berühren? Stoppt das Gerät, wenn der Deckel der Mixtulle offen ist? Ferner prüften wir, ob das Messer der Mixtulle im Fehlgebrauch ohne aufgesetzten Mixkrug drehen kann. Wir prüften, ob die Maschinen sicher stehen, wanken oder kippen können.

Sonstige Prüfungen: Leistungsaufnahme im

Standby. Bei allen Geräten lag sie unter 0,5 Watt. **Abwertungen:** Abwertungen führen dazu, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind mit einem Sternchen *) gekennzeichnet. War Käsereiben mangelhaft, werteten wir Funktion um 0,3 Notenstufen ab. War Aufbewahrung ausreichend, werteten wir Handhabung um 0,3 Noten ab. Lautete Geräusch oder Sicherheit ausreichend, werteten wir das Qualitätsurteil um eine halbe Note ab. War Haltbarkeit mangelhaft, konnte es nicht besser sein.

Alternativen aus dem Vortest

Das sind die besten Küchenmaschinen aus test 12/2018, die laut Anbieter unverändert erhältlich sind. Im aktuellen Test haben wir das Prüfprogramm und die Bewertungen aktualisiert, sodass die Ergebnisse nicht mehr vollständig vergleichbar sind. Die Preise haben wir aktualisiert.

Produkt	Mittlerer Preis ca. (Euro)	Funktion 40 %	Vielseitigkeit 5 %	Handhabung 25 %	Geräusch 10 %	Haltbarkeit 15 %	Sicherheit 5 %	test QUALITÄTSURTEIL 100 %
Küchenmaschinen mit Schwenkarm								
Bosch Mum 5 Creation Line Mum58L20	215	+	++	+	+	++	Θ*)	BEFRIED. (2,6)
Bosch Optimum Mum9D33S11	465 ¹⁾	O	++	+	+	++	Θ*)	BEFRIED. (2,7)
Kenwood Chef Elite KVC5401S	525	+	++	+	O	++	Θ*)	BEFRIED. (2,8)
KitchenAid Artisan 5KSM175PSECA	930 ²⁾	O	O	O	O	++	O	BEFRIED. (2,8)
Foodprozessoren								
Magimix Cuisine Systeme 5200 XL	500	+	++	O	+	++	+	GUT (2,2)
KitchenAid Artisan Food Processor 5KFP1644ECA	570	O	++	O	O	++	+	GUT (2,3)
Philips Avance Collection HR7778/00	220	O	++	+	O	++	Θ*)	BEFRIED. (2,8)

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. 1) Zusätzlicher Mixaufsatz MUZ9MX1 für zirka 59 Euro wurde zum Preis für die Maschine hinzuge-rechnet. Laut Anbieter wurde der Vertrieb des Mixaufsatzes eingestellt, Restbestände im Handel. 2) Zusätzlicher Foodprozessor-Vorsatz 5KSM2FPA für zirka 229 Euro wurde zum Maschinenpreis hinzugerechnet.

Küchenmaschinen mit Schwenkarm

Die Abbildungen sind zueinander nicht maßstabsgerecht.

1 **Lidl Silvercrest**
SKMP 1300 D3
100 Euro

GUT (1,9)



Klassenprimus. Einfach zu bedienen. Günstigste im Test, dafür kaum Zubehör, wenige Funktionen. Sicher mit GS-Zeichen, Glasmixtulppe mit Deckelverriegelung. Zweitgrößte Schüssel im Test. Beste beim Sahneschlagen. Bestes Gerät im Urteil Funktion, im Test sehr haltbar. Rührt alle Teige gut. Laut Anbieter sind inzwi-

schen Anleitung und Saugnapffüße geändert. Schwächen: Bedienelemente etwas schwergängig, Turbotaste geht nur, wenn Drehzahl eingestellt ist. Wandert bei großer Menge Hefeteig auf der Arbeitsplatte. Laut Website nicht erweiterbar. Höchste Mixtulppe.

Fazit: Für Einsteiger im Back-Business.

2 **Smeg** SMF03RDEU
Full Color
640 Euro

GUT (2,5)

Design-Objekt. Maschine im Retro-Design. Besonderheit im Set: Edelstahl-Quirl mit flexiblen Rührkanten, funktioniert im Test ebenso gut wie Standard-Rührer. Rührt alle Teige gut. Gemüseschneider muss zugekauft werden. Laut Website weiteres Zubehör separat erhältlich – allerdings keine Mixtulppe. Schwächen:

3 **WMF** Küchenminis
One for All Edition
425 Euro

GUT (2,5)



Klein und handlich. Kleinste Schüssel der Schwenkarm-Geräte. Mixtulppe in Smoothiebereicher-Größe, ist auch als solcher nutzbar. He-reingreifen im Betrieb unmöglich. GS-Zeichen. Timer-Einstellung möglich. Drehknopf ist gut zu greifen. Bereitet alle Teige gut. Gemüseschneider muss zugekauft werden. Schwächen: Neigt

zum Kippen, wenn beim Reiben mit dem Trommelvorsatz höhere Kraft aufgewendet wird. Reibtrommel raspelt beim Käsereiben Plastik ab. Drehzahlbeschriftung schlecht zu sehen. Abdeckungen der Anschlüsse schwergängig. Gerät im Test gut haltbar, eher schwer.

Fazit: Handlicher Rührer für Singleküchen.

4 **Bosch** Mum Serie 2
MUMS2ER01
190 Euro

BEFRIEDIGEND (2,7)

Leicht und leise. Mit vier Kilogramm schmalste, leichteste und leiseste Schwenkarm-Maschine im Test. Drehregler gut zu bedienen. Schnitzelwerk mit drei Scheiben. Viel Zubehör im Set, vielseitig. Die Mixtulppe muss extra gekauft werden. Laut Website ist weiteres Zubehör erhältlich. Sehr haltbar. Schwächen:

5 **Krups** Master Perfect
Gourmet KA631D
320 Euro

BEFRIEDIGEND (2,9)



Vielseitig, aber laut. Set enthält zusätzliche Silikonschüssel, Fleischwolf und Silikon-Rührwerkzeug. Sehr gut beim Wolfen von Fleisch, reibt als einzige Schwenkarmmaschine gut Käse. Rührt alle Teige gut. Sehr haltbar. Schnitzelwerk mit Trommeln. Keine Mixtulppe erhältlich. Schwächen: laut, das unangenehmste Geräusch

im Test. Montage der Schneid- und Raspeltrommel per Adapter umständlich, erfordert einen Extra-Schlüssel. Beschriftung am Einstellrad schlecht sichtbar. Nach dem langen Arbeiten ohne Pause lief Schmierfett aus. Zerkleinert Lauch, Mandeln und Möhren nur ausreichend.

Fazit: Für Käse- und Hackfleischfans.

6 **Kenwood** Titanium Chef
Patissier XL KWL90.244SI
920 Euro

BEFRIEDIGEND (3,2)

Tausendsassa. Viel Zubehör, vielseitigstes Gerät im Test, einziges mit Display. Größte Schüssel im Test. Timer, Waage eingebaut, Schüssel beheizbar und beleuchtet. zweite Schüssel und Flexi-Rührelement im Set. Laut Website viel extra Zubehör erhältlich. Die Mixtulppe muss extra gekauft werden. Schwächen: Sicherheitsrisiko.



Reibtrommel raspelt beim Käsereiben Plastik ab. Regler für Geschwindigkeitseinstellung versehentlich verstellbar, durch reflektierende Oberfläche schlecht lesbar. Zweitschwerste. Einzige im Test ohne Pulse-Funktion für Leistungsstöße. Schaltet bei Überhitzung ab.

Fazit: Für kuchenbackende Design-Fans.



Klappmechanismus beim Schwenkarm etwas schwergängig. Sicherheitsrisiko, besonders für Kinder: Die Mixtulpe lässt sich offen betreiben. Sie ist nicht zerlegbar. Der Schüsselrand unten und viele Teile beim Durchlaufschnitzler machen die Reinigung eher aufwendig.

Fazit: Multitalent für die WG-Küche.



Die Mixtulpe lässt sich offen betreiben, der Unterteil der Mixtulpe ebenfalls. Wandert bei aufgesetzten Werkzeugen. Braucht viel Platz zum Verstauen. Schwerste im Test. Montage der Mixtulpe kraftaufwendig. Viele Schritte zum Starten des Programms, umständlich.

Fazit: Multitalent für Hobby-Pâtisiers.

Foodprozessoren

7 **Bosch Multitalent 8**
MC812S814
154 Euro

GUT (2,0)

Eine für alles. Sehr einfach zu bedienen, einfacher Aufbau, zum Wegstellen gut zu greifen. Sicher: Mixtulpe mit Deckelverriegelung. Umlaufender Metall-Rührbesen, schlägt gut Sahne auf. Raspelt als einziges Testgerät Möhren gut, wenig Reste bleiben. Bestes Gerät beim Bedienen und Einstellen, größte Schüssel der



Foodprozessoren. Vielseitigster, bester Foodprozessor im Test. Scheibe für Pommes Frites im Set. Haltbarkeit des Testgeräts sehr gut. Schwächen: viele Einzelteile, die teilweise schlecht zu reinigen sind. Schafft schweren Rührteig befriedigend.

Fazit: Bester Allrounder.

8 **Philips Viva Collection**
HR7510
120 Euro

BEFRIEDIGEND (2,8)

Leichtgewicht. Solide und einfach. Leichtestes und schmalstes Gerät im Test. Mit Mixtulpe. Farblich gekennzeichnetes Zubehör zur Drehzahlstufe. Hackt als einziges Gerät sehr gut Zwiebeln. Einziges mit Zitruspresse. Sehr haltbar. Schwächen: geringste Höhe mit aufgesetzter Mixtulpe, die weiterläuft, wenn der



Deckel geöffnet wird. Das ist ein Sicherheitsrisiko, vor allem für Kinder. Schlecht zu reinigen. Schlechtestes Gerät im Test zum Sahneschlagen, ein genaues Timing ist mit Emulgierscheibe schwierig. Befriedigend für leichten Rührteig. Lautester Foodprozessor im Test.

Fazit: Für Zwiebel- und Zitronenkuchenfans.

9 **KitchenAid 5KFP0919**
199 Euro

MANGELHAFT (5,5)

Schlusslicht. Mangelhaft im Dauertest. Schlechteste Maschine aller Geräte beim Mixen und Pürieren. Wackelt stark und hüpfte auf der Oberfläche. Schneidet Lauch ausreichend. Falsche Montage der Schneid- und Reibscheiben möglich. Klappdeckel: Beim Öffnen kann Stopfer herausfallen. Kein Werkzeug zum Sah-



neschlagen, keine Mixtulpe. Schaltet bei Überhitzung sehr frühzeitig ab. Geringste Motorleistung. Stärken: leisester Foodprozessor. Eher hoch, aber platzsparend: Zubehöerteile im Gerät verstaubar. Rührt als einziger Foodprozessor alle Teige gut, nur recht kleine Portionen.

Fazit: Nur für kurzen Betrieb geeignet.



Kaffee-Zeremonie

Siebträgermaschinen

Mit etwas Know-how lässt sich mit mehreren Geräten vollmundiger Espresso und harmonischer Cappuccino zubereiten. Bei zwei Modellen vermiesen Schadstoffe die Kaffeelust.

Kaffeeprofis schwören auf Siebträgermaschinen. Kein italienisches Café kommt ohne die chromblitzenden Geräte für Tausende von Euro aus. Statt Cappuccino auf Knopfdruck lässt sich damit die Zubereitung zelebrieren: Pulver andrücken, Brühzeit wählen, Milch schäumen. Für den Kaffeegenuss zu Hause gibt es kleine, deutlich günstigere Modelle. Wir haben sieben getestet. Sie liegen mit 156 bis 455 Euro im Einstiegsbereich. Doch mit einer guten Bohne, etwas Übung und Fingerspitzengefühl lässt sich mit vielen davon Espresso wie vom Italiener kredenzen.

Maschinen von gut bis mangelhaft

Im Test bewerten wir, wie gut sich mit den Maschinen Espresso und Cappuccino zubereiten und an eigene Vorlieben anpassen lassen. Wir achteten darauf, ob die Geräte

intuitiv bedienbar, leicht zu reinigen und zu entkalken sind. Erstmals prüften wir bei Espressomaschinen die Reparierbarkeit, etwa ob Fachbetriebe Bauteile unkompliziert tauschen können. Erfreulicherweise war das bei allen kein Problem. Insgesamt schneiden vier Modelle gut ab. Schlusslichter sind die günstigste Maschine und eine recht hochpreisige: Severin für 156 Euro und die 400 Euro teure Solis spülten nach dem Entkalken zu viel Blei in die Tasse. Das ist mangelhaft (siehe Tabelle S. 64).

Tipps von den Kaffeesommeliers

Und der Geschmack? Den haben wir nicht vergessen. Aber anders als in früheren Tests verzichteten wir auf eine Sensoriknote. Der Einfluss von Kaffeesorte, Mahlgrad und Geräteeinstellungen auf das Getränk ist so groß, dass wir kein einzelnes Urteil

Tüfteln für mehr Genuss

Mit Siebträgern ist Kaffeekochen Handarbeit. Kleine Stellschrauben haben großen Einfluss auf den Geschmack. So werden Sie zum Espressomeister.

Feiner Mahlgrad. Aus frisch gemahlenen Bohnen schmeckt Kaffee am besten. Wichtig dabei: Damit sich Aromastoffe optimal lösen, sollte ESPRESSOPULVER feiner gemahlen sein als Filterkaffee. Ist es allerdings zu fein, tröpfelt das Getränk zu langsam in die Tasse. Es findet eine Überextraktion statt – der Espresso schmeckt stark und bitter. Mit welchen Kaffeemøhlen feines ESPRESSOPULVER gelingt, finden Sie in der Tabelle auf Seite 65.

Das Gramm zählt. Typischerweise entsteht ein Espresso mit 7 Gramm Kaffeemehl und 25 Milliliter Wasser. In der Werkseinstellung brøhen die Siebträger im Test den kleinen Schwarzen teils mit zu viel Wasser. Oft lässt sich eine bessere Crema und ein vollmundigeres Aroma durch weniger Wasser und etwas mehr Kaffeemehl erzielen. Das zeigen Versuche unserer Kaffeesommeliers. Ihre Empfehlungen finden Sie im Kommentar zu jeder Maschine ab Seite 62.

Andrøcken. Zum Stopfen des Pulvers besitzen Siebträger einen Tamper. Liegt das Kaffeemehl zu lose im Sieb, fließt das Wasser zu schnell hindurch und der Espresso schmeckt wässrig, sauer. Das Pulver sollte fest angedrøckt werden, sodass der Espresso langsam herausfließt.

Optimale Brøhdauer. Um die 25 Sekunden sind perfekt für den einfachen Espresso. Hat das Wasser zu lange Kontakt mit dem Kaffeemehl, løst es zu viele Bitterstoffe.



abgeben wollen. Stattdessen nahmen zwei Kaffeesommeliers die Möglichkeiten der Modelle in den Blick. Die Spezialisten für Kaffeegeschmack und -geruch verkosteten aus jeder Maschine Espresso und Cappuccino, zubereitet nach Werkseinstellung oder Gebrauchsanleitung. Anschließend nutzten sie ihre Erfahrung, um die Getränke mithilfe verschiedener Variablen zu optimieren. Ihre Einschätzung plus Empfehlung steht unter unseren Kommentaren zu jeder Maschine (siehe S. 62). Sie floss nicht ins Qualitätsurteil ein.

Schneller heißer Kaffee mit Graef

Im Labor bereiteten unsere Testpersonen Hunderte Tassen Espresso und Cappuccino zu. Sie ermittelten unter anderem, wie lange die Geräte zum Aufheizen brauchen. Mit fast einer Minute ist die Krups am lahm-

ten. Graef und Sage sind sofort startklar. Auch bei den Temperaturen stießen wir auf Unterschiede: Nur 60 Grad misst die erste Tasse Espresso bei der Solis, sehr heiße 75 Grad bei der Graef. Immerhin der zweite Muntermacher floss aus der Solis mit höherer Temperatur. Optimal sind um die 69 bis 70 Grad. Für die Prüfung nutzten wir vorgewärmte Tassen.

Tipp: Spølen Sie Ihre Tasse zunächst mit heißem Wasser aus. So erwärmt sie sich und der Espresso køhlt nicht gleich ab.

Feiner Milchschaum gelingt vielen

Ein heißer kräftiger Espresso ist die Basis für leckeren Cappuccino. Fehlt nur cremiger Milchschaum. Um ihn herzustellen, verfügen die Geräte über eine Milchdøse, auch Dampflanze genannt. Bei den meisten sitzt ein sogenannter Pannarello →

Unser Rat

Die besten Siebträgermaschinen liegen nah beieinander. Platz eins teilen sich die günstige **Krups Virtuoso XP442C** für 169 Euro sowie die **Smeg ECF01BLEU** (350 Euro). Die Krups schäumt Milch sehr fein auf. Die Smeg im Retro-Design øberzeugt in der Handhabung und bereitet besonders schmackhaften Espresso zu. Knapp hinter den beiden landen gleichauf die **De'Longhi Dedica EC785** für 205 Euro und die **Sage The Bambino Plus** für 455 Euro. Ihnen gelingt ebenfalls sehr feinporiger Milchschaum.



Siebträger.

Der Namensgeber der Maschinen hält das Brühsieb. Die Geräte besitzen mindestens zwei Siebe: für einfachen und doppelten Espresso.

→ auf der Dampfpflanze. Der Aufsatz soll das Schäumen erleichtern. Er sorgt dafür, dass Luft angesogen und in die Milch gedrückt wird. Die Geräte im Test produzieren damit feinporigen Schaum.

Bei der Solis ohne Pannarello erfordert das Schäumen dagegen etwas mehr Geschick: Düse tief in die Milch tauchen, den Dampf starten, dann die Lanze knapp unter der Oberfläche halten, bis der Schaum wächst. Nun leicht schwenken oder rollen, bis die Milch heiß ist. Das gelang im Test nur mittelmäßig. Der Solis-Schaum war recht dünn, blasig und zerfiel leicht.

Sage verfügt über einen Temperaturfühler für den Milchschaum. Die Maschine schaltet sich automatisch ab, sobald die eingestellte Temperatur erreicht ist. Der Schaum zählt zu den besten im Test.

Heiße Entkalkerlösung verspritzt

Cappuccinofans sollten Milhdüse und Pannarello nach jedem Getränk von Hand reinigen. Sonst wirds schnell eklig. Der Pflegeaufwand ist bei Siebträgermaschinen ansonsten recht gering. Zum Ärgernis kann das Entkalken werden. Bei der Solis dauert das Programm 75 Minuten! Zudem besteht



1 Krups
Virtuoso XP442C
169 Euro
GUT (2,2)

Schnäppchen-Sieger. Das günstige und kompakte Modell ist einfach zu bedienen und gut zu reinigen. Etwas lahm: Es benötigt zirka 52 Sekunden zum Aufheizen. Bereits der erste Espresso ist schön heiß. Spätere Tassen beim betriebswarmen Gerät sind sogar etwas zu heiß. Der Milchschaum gelingt sehr fein und gleichmäßig. Das Entkalkungsprogramm läuft lange 45 Minuten. Mitgeliefert sind: Messlöffel mit Tamper, zwei Siebe.

Das sagen die Sommeliers: Der Espresso schmeckt recht säurebetont und flach. Etwas runder wird er durch etwas weniger Wasser und einen Hauch mehr Kaffeepulver als in Werkseinstellung.



2 Smeg
ECF01BLEU
350 Euro
GUT (2,2)

Retro-Sieger. Die Maschine im Fifties-Style lässt sich intuitiv und einfach bedienen. Sie braucht gut 40 Sekunden zum Aufheizen. Die dreistufige Temperatureinstellung zeigt keinen Effekt. Immerhin hat der Espresso in allen Stufen eine angenehme Temperatur. Produziert schnell viel Schaum, der etwas feiner sein könnte. Mitgeliefert sind: Messlöffel mit Tamper, zwei Siebe.

Das sagen die Sommeliers: Ungewöhnlich – bereitet in Werkseinstellung einen geschmacklich komplexen Espresso zu. Keine Anpassungen notwendig. Auch der Cappuccino ist perfekt voreingestellt. Experimentieren lässt sich mit selbstgemahlenen Bohnen.



3 De'Longhi
Dedica EC785
205 Euro
GUT (2,3)

Edel und gut. Die schlanke Maschine lässt sich leicht bedienen und reinigen. Sie heizt in zirka 40 Sekunden auf. Die erste Tasse Espresso in Werkseinstellung ist deutlich zu kühl, bei den Tassen danach ist die Temperatur angenehm. Schäumt Milch mit etwas Übung sehr fein auf. Mitgeliefert sind: Messlöffel, Tamper, Milchkönnchen, zwei Siebe.

Das sagen die Sommeliers: Der Espresso bekommt eine bessere Crema und ein vollmundigeres Aroma, wenn das voreingestellte Volumen von 30 auf 25 Milliliter reduziert und etwas mehr Kaffeepulver als vorgegeben verwendet wird.

bei ihr wie auch bei der Graef die Gefahr, sich bei der Prozedur zu verbrühen: Das Entkalker-Wassergemisch wird über den Kaffeeauslass und das Dampfrohr abgelassen. Dabei spritzt die heiße säurehaltige Lösung heraus. Gefahrlos und in nur 17 Minuten flott entkalkt, ist dagegen die Sage.

Wasserfilter – wirksam, aber teuer

In die Maschinen von De'Longhi, Sage und Smeg lassen sich separat erhältliche Wasserfilter einsetzen. Sie machen hartes Wasser weich, wodurch die Geräte seltener zum Entkalken auffordern. Wir haben geprüft,

wie lange jeweils eine Filterpatrone Wasser von 17 Grad Deutscher Härte auf unter 8,3 Grad bringt. Smeg und Sage schaffen an die 300 Tassen Espresso, De'Longhi immerhin fast 200. Allerdings empfehlen die Anbieter, alle zwei bis drei Monate eine neue Patrone einzusetzen. Auch wir raten aus hygienischen Gründen dazu. Das kostet bei Sage und De'Longhi um die 60 Euro im Jahr, bei Smeg über 80 Euro. Wer darauf verzichtet und lieber öfter entkalkt, kann das Geld in hochwertige Bohnen investieren und am perfekten Espresso tüfteln. Viel Spaß dabei! ■ →



4 Sage
The Bambino Plus
455 Euro

GUT (2,3)



5 Graef
Siebträger Espresso Salita
208 Euro

BEFRIEDIGEND (2,8)



6 Severin
KA 5995 Espresa Plus
156 Euro

MANGELHAFT (4,6)



7 Solis
Barista Gran Gusto
400 Euro

MANGELHAFT (4,7)

Top Milchschaum. Die teuerste Maschine im Test ist ohne Aufheizen sofort startklar. Erste Tasse in Werkseinstellung ist etwas kühl. Spritzt recht stark beim Kaffeezubereiten. Lässt sich leicht und schnell entkalken. Milchschaumtemperatur und -menge in drei Stufen einstellbar. Mitgeliefert sind: Tamper, Milchkännchen, Dosierhilfe, Reinigungsscheibe, vier Siebe.

Das sagen die Sommeliers: Bereitet in der Werkseinstellung einen aromatischen, komplexen Espresso zu. Bester Milchschaum! Vollmundiger Cappuccino. Die Milchtemperatur sollte nicht auf „heiß“, sondern auf „ideal“ (etwa 65 Grad) stehen.

Mit Schwächen. Die minimalistische Maschine ist ohne Aufheizzeit startklar. Brüht etwas zu heißen Espresso. Sie besitzt nur einen Drehknopf, mit dem sich sowohl Kaffee als auch Schaum zubereiten lässt. Ohne Automatik – der Brühvorgang muss manuell gestoppt werden. Sehr guter Milchschaum. Vorsicht: Beim Entkalken spritzt heiße, säurehaltige Lösung aus der Dampföuse. Mitgeliefert sind: Messlöffel mit Tamper, zwei Siebe.

Das sagen die Sommeliers: Der Espresso erhält mit gut 30 Milliliter Wasser und 7,5 Gramm Kaffeepulver eine schöne Crema und einen angenehmen Körper.

Mit Schadstoffproblem. Das günstigste Modell im Test spülte nach dem Entkalken zu viel Blei in die Tasse. Der Gehalt lag oberhalb der Vorgabe des Europarats und der Trinkwasserverordnung. Etwas zu kühle erste Tasse Espresso. Ansonsten schneidet die Maschine überwiegend mittelmäßig ab. Mitgeliefert sind: Tamper, Milchkännchen, zwei Siebe.

Das sagen die Sommeliers: Die Maschine reagiert kaum auf verschiedene Einstellungen. Trotz optimiertem Volumen und Pulvermenge schmeckt der Espresso sauer, verbrannt und hat keine Crema. Die Extraktionszeit ist zu kurz. Auch der Cappuccino überzeugt nicht.

Entkalkungshorror. Die teure Maschine soll laut Anbieter monatlich entkalkt werden. Das dauert lange 75 Minuten. Nicht genug: Aus der Dampföuse spritzt dabei heiße Lösung. Nach dem Entkalken spülte sie zu viel Blei in die Tasse. Viel zu kühle erste Tasse Espresso. Immerhin lässt sie sich leicht reinigen. Mitgeliefert sind: Tamper, Milchkännchen, zwei Siebe.

Das sagen die Sommeliers: Enttäuschend. Trotz optimierter Werkseinstellung schmeckt der Espresso flach, sauer und hat kaum Crema. Die Brühdauer und Extraktionszeit sind zu kurz. Der Milchschaum ist recht grobporig und verwässert.

**Milchschaum
im Test. Die Sage-
Maschine schäumt
Milch fein auf für
leckeren Cappuccino.**



Siebträgermaschinen: Auch eine günstige im Sieger-Duo

Produkt		1 Krups Virtuoso XP442C	2 Smeg ECF01BLEU	3 De'Longhi Dedica EC785	4 Sage The Bambino Plus	5 Graef Siebträger Espresso Salita	6 Severin KA 5995 Espresa Plus	7 Solis Barista Gran Gusto
Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro)		169	350	205	455	208	156	400
test - QUALITÄTSURTEIL	100 %	GUT (2,2)	GUT (2,2)	GUT (2,3)	GUT (2,3)	BEFRIEDIGEND (2,8)	MANGELHAFT (4,6)	MANGELHAFT (4,7)
Getränkezubereitung	40 %	gut (2,1)	befriedigend (2,6)	befriedigend (2,6)	gut (1,9)	gut (2,4)	gut (2,3)	befriedigend (2,9)
Dauer fürs Aufheizen und Getränkezubereiten		⊖	○	○	++	++	○	○
Konstanz des Getränkevolumens		○	+	++	+	+	○	+
Espressotemperatur: Werkseinstellung/ Variationsmöglichkeiten		+/-/Entfällt	+/-	○/○	+/-/Entfällt	○/Entfällt	○/+	○/Entfällt
Espressostärke variieren		+	+	+	+	+	+	+
Milch aufschäumen		++	+	++	++	++	++	○
Enthärtungsleistung des Wasserfilters ¹⁾		Entfällt	++	○	++	Entfällt	Entfällt	Entfällt
Handhabung	30 %	gut (2,4)	gut (2,0)	gut (2,1)	gut (2,5)	befriedigend (2,7)	befriedigend (2,7)	befriedigend (3,3)
Gebrauchsanleitung		+	++	+	+	+	○	+
Zubereiten der Getränke		+	+	+	○	○	+	○
Reinigen/Entkalken (Dauer in Minuten)		+/- (45)	+/- (30)	+/- (40)	○/+ (17)	+/- ^{*)} (25)	○/○ (28)	+/- ^{*)} (75)
Umwelteigenschaften	20 %	gut (2,3)	gut (2,1)	gut (2,2)	befriedigend (2,7)	befriedigend (2,7)	befriedigend (2,6)	befriedigend (3,4)
Stromverbrauch/Geräusch		+/+	+/+	○/+	+/○	+/○	+/+	○/⊖
Reparierbarkeit		+	+	+	+	+	○	○
Schadstoffe	5 %	gut (2,1)	gut (1,6)	gut (1,6)	befriedigend (2,7)	befriedigend (2,9)	mangelhaft (4,6) ³⁾	mangelhaft (4,7) ³⁾
Sicherheit	5 %	gut (1,7)	gut (1,7)	gut (2,2)	gut (2,0)	befriedigend (3,5)	gut (1,7)	befriedigend (3,0)
Elektrische Sicherheit		++	++	++	++	++	++	++
Mögliche Fehlbedienung		+	+	+	○	+	+	+
Heiße Oberflächen und Verbrennungs- gefahr		+	+	○	+	⊖	+	⊖

Ausstattung und technische Merkmale

Maße (cm): Höhe x Breite x Tiefe	29 x 14 x 29	34 x 19 x 34	31 x 15 x 33	30 x 19 x 36	29 x 15 x 31	30 x 17 x 35	32 x 26 x 30
Gewicht ca. (kg)	3,1	4,2	3,9	4,7	3,2	4,0	6,0
Kaffeeauslaufhöhe minimal/maximal ca. (cm)	8,1/10,4	8,1/12,3	8,1/11,7	13,1/Entfällt	10,2/Entfällt	10,6/13,9	8,5/Entfällt
Heißwasserbezug möglich	■	■	■	□	■	■	■
Fassungsvermögen Wassertank ca. (Liter)	1,0	1,1	1,1	1,8	1,2	1,1	1,8
Jährliche Kosten für Wasserfilter- patronen (Euro)	Entfällt	83	60	56	Entfällt	Entfällt	Entfällt

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“ rechts).
■ = Ja. □ = Nein.

1) Als Zubehör erhältlich.

2) Hohe Spritz- und Verbrennungsgefahr durch saure Entkalkungslösung.

3) Freisetzung von Blei oberhalb des Grenzwertes der Trinkwasserverordnung und der Vorgaben des Europarats für den Übergang von Metallen und Legierungen im Lebensmittelkontakt.



Auf zur nächsten Kaffeerrunde.

Für alle, die Espresso und Cappuccino einfach auf Knopfdruck möchten, veröffentlichen wir im nächsten Heft und auf test.de einen Test von Vollautomaten. Dazu in der selben Heft-Ausgabe: Kaffeebohnen.



So haben wir getestet

Im Test: 7 Siebträgermaschinen. Wir kauften die Modelle im Mai und Juni 2021 ein. Die Preise ermittelten wir durch eine Onlinerecherche im Oktober 2021.

Getränkzubereitung: 40 %

Die **Dauer fürs Aufheizen und Getränke zubereiten** ermittelten wir vom Einschalten des kalten Geräts bis zur fertigen ersten Tasse Espresso und Cappuccino. Die **Konstanz des Getränkevolumens** beurteilten wir anhand mehrerer Tassen Espresso nacheinander sowie bei zwei Tassen Espresso gleichzeitig. Die **Espressotemperatur** kontrollierten wir sowohl nach Kaltstart bei der ersten Tasse als auch bei der fünften bis zehnten Tasse Espresso. Außerdem prüften wir die Temperaturunterschiede zwischen den Getränken. Wenn möglich, prüfte ein Experte, wie gut es dem betriebswarmem Gerät gelingt, zwischen minimaler und maximaler Einstellung die **Espressotemperatur zu variieren**. Anhand der Feststoffdichte im Espresso prüften wir, wie sich die **Espressostärke variieren** lässt. Beim **Milchaufschäumen** beurteilte ein Experte die Qualität und die Standfestigkeit des Milchschaums nach drei Minuten. Die **Entkalkungsleistung des Wasserfilters** prüften wir mit hartem Wasser von 17 bis 17,5 Grad deutscher Härte und ermittelten die Durchflussmenge, bis das gefilterte Wasser nicht mehr weich war. Außerdem berechneten wir die Anzahl an Tassen Espresso, die sich bis dahin zubereiten ließen.

Handhabung: 30 %

Ein Experte beurteilte die **Gebrauchsanleitung**. Fünf erfahrene Frauen und Männer unterschiedlichen Alters bewerteten das **Zubereiten der Getränke**. Sie beurteilten die Bedienelemente, das Einschalten und Befüllen, die Getränkeauswahl, die Positionierung der Tassen, die Getränkezubereitung sowie die Kontrolle der Füllmenge des Wassertanks. Für den Aufwand beim **Reinigen** beurteilten wir die notwendigen Arbeitsschritte für das tägliche und wöchentliche Reinigen. Ein Experte beurteilte die Standfläche, das Tropfen und Spritzen beim Reinigen sowie die Verschmutzung des Geräts in allen zugänglichen Bereichen. Beim **Entkalken** bewerteten wir den Ablauf und die Anzeigen, den Aufwand für Spülen und Befüllen sowie die Dauer. Wenn vorhanden, bewerteten wir, ob sich die Wasserfilterpatrone einfach verwenden lässt.

Umwelteigenschaften: 20 %

Den **Stromverbrauch** ermittelten wir im Standby, fürs Aufheizen, Zubereiten von je vier Espresso und Cappuccino, vier Mal Milchschaumen (100 Milliliter), Spülen des Milchsystems sowie für den Ausschaltvorgang. Das **Geräusch** beurteilten die fünf Prüfpersonen subjektiv beim Milchaufschäumen und bei der Kaffe Zubereitung. Die **Reparierbarkeit** bewerteten drei Experten anhand der Hilfen in den Gebrauchsanleitungen, der Lösbarkeit von Verbindungen sowie durch Reparaturversuche an Heizung, Pumpe und Verschleißbauteilen.

Schadstoffe: 5 %

Die Untersuchung erfolgte, nachdem 300-mal Espresso und Cappuccino zubereitet worden war. Alle Geräte wurden nach Gebrauchsanleitung entkalkt und gespült. Beim letzten Spülgang verwendeten wir entmineralisiertes Wasser. Nach einer Standzeit von 16 Stunden untersuchten wir das Wasser aus dem Kaffeeauslauf auf Aluminium, Blei, Kadmium, Chrom, Nickel, Kupfer und Zinn.

Sicherheit: 5 %

Wir prüften bei der **elektrischen Sicherheit** etwa, ob aktive Teile und der Schutzleiteranschluss zugänglich sind. **Heiße Oberflächen** beurteilten wir mittels Thermografieaufnahmen, die **Verbrennungsgefahr** beim Entkalken. Wir achteten auf **mögliche Fehlbedienungen** insbesondere beim Bezug von Getränken und von Dampf.

Sonstige Untersuchungen

Zwei Kaffeesommeliers beschrieben Espresso und Cappuccino aus jedem Siebträger. Die Expertin und der Experte beurteilten, ob und wie sich Werkseinstellungen optimieren lassen. Ihre Einschätzung hatte keinen Einfluss auf das test-Qualitätsurteil.

Abwertungen

Abwertungen führen dazu, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Folgende mit Sternchen *) gekennzeichnete Abwertungen haben wir eingesetzt: Lautete das Schadstoffurteil mangelhaft, konnte das test-Qualitätsurteil nicht besser sein. War das Entkalken ausreichend oder schlechter, zogen wir vom Urteil für die Handhabung eine halbe Note ab. Waren heiße Oberflächen und Verbrennungsgefahr ausreichend, konnte die Sicherheit maximal eine Note besser sein.



Empfehlenswerte Kaffeemühlen

Mühlen mit **Mahlwerk** pulverisieren Bohnen mithilfe eines Kegel- oder Scheibenmahlwerks. In test 12/2019 schnitten vier gut ab. Mühlen mit **Schlagmesser** nutzen rotierende Messer. Die Severin schaffte feines Espressopulver, aber der richtige Mahlgrad war schwer zu finden. Alle fünf sind laut Anbieter unverändert erhältlich.

Produkt	Mittlerer Preis ca. (Euro) ¹⁾	QUALITÄTSURTEIL
Mit Mahlwerk		
Graef CM 800	180	GUT (2,1)
Melitta Molino	43	GUT (2,3)
Cloer 7520	90	GUT (2,4)
Rommelsbacher EKM 300	85	GUT (2,4)
Mit Schlagmesser		
Severin KM 3879	35	BEFRIED. (3,2)
Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.		
1) Laut Anbieter. Stand: Oktober 2021.		

Cooler Schränke

Kühl-Gefrier-Kombinationen Die besten 19 Kühl-Kombis aus diesem Jahr mit dem neuen EU-Energielabel. Dazu neun breite Side-by-Side-Schränke mit Flügeltüren – vier davon sind gut.

Wer eine frei stehende Kombination aus Kühl- und Gefrierschrank sucht, hat eine große Auswahl – obwohl seit März ein neues EU-Energielabel gilt und daher viele alte Geräte aus dem Handel verschwunden sind. Seit der Labelwende haben wir 42 frei stehende Kühl-Gefrier-Kombis getestet, darunter 33 Geräte aus dem am häufigsten verkauften Standardsegment: gut 180 Zentimeter hoch, eine Tür oben fürs Kühlteil, eine unten für den Gefrierschrank.

Ein Wachstumssegment der Kühl-Gefrier-Kombis sind jedoch nicht die Standardmodelle, sondern dicke Schränke mit Flügeltüren, die sich öffnen wie Saloon-Schwingtüren in alten Westernfilmen. Kleinere Varianten heißen oft „French door“, größere „Side by Side“ – schließlich stehen ihre zwei Türen ‚Seit‘ an ‚Seit‘. Ein weiterer Begriff ist „Multi-door“. Neun davon haben wir geprüft. Der Schmalste braucht bei geöffneten Türen 88 Zentimeter Platz, der breiteste mit 163 Zentimetern mehr als manches Piano.

Preise von 605 bis 1 680 Euro

Von den 33 Standard-Kombis zeigen wir alle acht guten Neulinge in der Tabelle auf Seite 68. Ergänzt haben wir die Auswahl mit den besten Geräten aus dem vorigen Test im Septemberheft. Die Preise rangieren zwischen 605 Euro für eine neue Liebherr-Kombi und 1390 für eine Miele. Der Testsieger von Samsung aus dem September ist das einzige sehr gute Gerät. Die neun Side-by-Side-Kombis im Test kosten zwischen 900 und 1680 Euro, vier sind gut. Den Testsieg in diesem Segment teilen sich Ikea und Samsung (siehe Tabelle S. 70).

In den Tabellen weisen wir auch die neuen Energieeffizienzklassen aus. Für die Standard-Kombis reichen sie von C bis E. Vor der Labeländerung lagen die Besten bei A+++. Der Hintergrund: Die Label-Kriterien sind strenger geworden – in Sachen

Energieeffizienz sind die neuen Geräte nicht per se schlechter. Die neuen Side-by-Side-Kombis liegen bei E und F. Sie brauchen im Test generell deutlich mehr Strom als die schmaleren Kombis.

Breite und schmale Typen mit Macken

Sowohl manche Standard-Kombis als auch breite Geräte haben Macken: Einige frieren nur mit der Schnellgefrierfunktion größere Mengen flott genug ein, sind schwer einzuräumen oder haben keinen Alarm, wenn zum Beispiel das Gefrierteil einen Spalt offen steht oder durch einen Stromausfall zu warm wird. Wer darauf Wert legt, dass diese Merkmale funktionieren, sollte bei den Side-by-Side-Geräten genau in der Tabelle nachsehen, um ein passendes Gerät zu finden – kein einziges ist rundum gut.

Unter den Standard-Kombis hingegen glänzen viele Geräte mit durchweg guten und sehr guten Gruppenurteilen. Standard-Modelle, die es nicht in die Auswahl geschafft haben, nennen wir übrigens mit ihren größten Schwächen auf Seite 70.

Teils erstaunlich wenig Inhalt

Die Flügeltürer im Test bieten ein nutzbares Volumen von 316 bis 445 Liter, die Standard-Kollegen zwischen 226 und 389 Liter. Große Breite ist also kein Garant für viel Platz. Manch schmale Standard-Kombi bringt genauso viel oder mehr unter als ein Side-by-Side. Teils liegt das daran, dass fünf

der neun Dickschiffe einen eingebauten Eiswürfelbereiter in der Tür haben, der Platz frisst (siehe S. 71).

Manche nervt das Geräusch

Leserinnen und Leser beschwerten sich immer wieder bei uns über das permanente Summen der Geräte. Moderne Kühler arbeiten zwar leiser als frühere – aber länger. Die Mehrheit der Geräte im Test summt bei 25 Grad Außentemperatur rund drei Viertel des Tages, bei 32 Grad viele dann permanent. Für empfindliche Gemüter empfehlen sich Geräte mit sehr guter Geräusch-Note – die nahmen unsere Testpersonen als angenehm wahr. ■ →

Cool. Eine Kaufberatung zu Kühlgeräten sowie Informationen zum Energielabel finden Sie unter test.de/kuehlschrank.

Unser Rat

Spitzenreiter bei den Kühl-Gefrier-Kombis in Standardbreite ist der **Samsung RL41R7799SR**. Er kostet 1 180 Euro. Fast genauso gut, aber kleiner ist **Bosch KGN367IDP** für 800 Euro. Bei den Side-by-Side-Geräten liegen vorn: **Ikea Vinterkall** (900 Euro) und der breite **Samsung RS6GA8521B1/EG** für 1250 Euro.

Standard-Kombi

Eine Tür unten, eine Tür oben. Bester Neuling im Test ist Bosch KGN367IDP. Er braucht 64 Zentimeter in der Breite.

Side-by-Side-Kombi

Zwei Türen nebeneinander. Einer der zwei Testsieger ist der 160 Zentimeter beanspruchende Samsung RS6GA8521B1/EG – mit Eiswürfelpender in der Tür.





Samsung RL41R7799SR



Bosch KGN367IDP



Bosch KGE36AWCA



Miele KFN 29233 D



Bosch KGE39ALCA



Samsung RL38T776CB1



Samsung RL38T775CSR



LG GBB92MCACP



Samsung RL34T600CS9/EG

Frei stehende Kühl-Gefrier-Kombis: Die Besten mit dem neuen EU-Label aus 2021

Produkt	Samsung RL41R7799SR	Samsung RL38T776CB1	Bosch KGN367IDP	Samsung RL38T775CSR	Bosch KGE36AWCA	LG GBB92MCACP	Miele KFN 29233 D	Samsung RL34T600CS9/EG	Bosch KGE39ALCA
Mittlerer Preis ca. (Euro)	1 180	965	800	1 040 ⁶⁾	745	995	1 390	655	675
Stromkosten in 15 Jahren ca. (Euro) ¹⁾	897	818	812	818	685	817	823	811	733
Zuerst veröffentlicht in test	9/2021	9/2021	Neu	9/2021	9/2021	Neu	Neu	Neu	9/2021
+ test - QUALITÄTSURTEIL	100 % SEHR GUT (1,5)	GUT (1,6)	GUT (1,7)	GUT (1,7)	GUT (1,8)	GUT (1,8)	GUT (1,8)	GUT (1,8)	GUT (1,9)
Kühlen	12,5 % sehr gut (0,7)	gut (1,9)	sehr gut (1,1)	gut (1,9)	sehr gut (1,1)	befried. (2,9)	gut (2,3)	gut (2,0)	sehr gut (1,5)
Einfrieren	12,5 % sehr gut (0,7)	sehr gut (0,6)	sehr gut (0,6)	sehr gut (0,6)	befried. (3,2)	sehr gut (0,5)	gut (2,4)	sehr gut (0,7)	befried. (3,1)
Einfrieren ohne/mit Schnellgefrierfunktion	+++	+++	+++	+++	—/○	+++	⊖/+	+++	—/+
Temperaturstabilität beim Lagern	10 % sehr gut (0,6)	sehr gut (0,9)	sehr gut (0,6)	sehr gut (0,9)	sehr gut (0,7)	sehr gut (0,6)	sehr gut (1,5)	sehr gut (0,7)	sehr gut (1,1)
Energieeffizienz	30 % gut (1,7)	gut (1,8)	gut (2,2)	gut (1,8)	gut (1,7)	gut (1,7)	gut (1,7)	gut (2,0)	gut (1,7)
Handhabung	25 % gut (2,3)	gut (2,1)	gut (2,5)	gut (2,2)	gut (2,2)	gut (2,3)	gut (1,7)	gut (2,0)	gut (2,3)
Gebrauchsanleitung/Programmieren	+++	+++	++/○	+++	+++	⊖ ^{*)} /++	+++	+++	++/+
Einräumen und Verstauen	○	+	+	+	○	+	+	+	○
Türalarm des Kühlteils ²⁾	++	++	++	++	+	++	++	++	+
Reinigen/Beleuchtung	○/○	○/○	○/+	○/○	+/+	○/○	+/+	○/+	+/+
Geräusch	5 % gut (2,4)	gut (2,0)	sehr gut (1,0)	gut (2,0)	sehr gut (1,5)	gut (1,7)	gut (2,0)	gut (1,9)	gut (1,8)
Verhalten bei Störungen	5 % gut (1,6)	gut (1,6)	gut (2,0)	gut (1,6)	gut (2,1)	gut (2,5)	sehr gut (1,2)	befried. (3,4)	gut (2,0)
Aufwärmzeit nach Stromausfall/ Türalarm des Gefrierteils/ Warnanzeige nach Stromausfall	+/+/+/+	+/+/+/+	+/+/+/○	+/+/+/+	+/+/+/+	+/+/+/⊖	+/+/+/+	○/— ^{*)} /++	+/+/+/+
Ausstattung/Technische Merkmale									
Stromverbrauch pro Jahr (kWh) ³⁾	193	176	175	176	147	176	177	175	158
Energieeffizienzklasse laut Anbieter	D	C	D	C	C	C	D	C	C
Kaltlagerfach/No-Frost-Gefrierfach	□/■	□/■	□/■	□/■	□/□	■/■	□/■	□/■	□/□
Gebrauchsvolumen Kühlteil/Kaltlagerfach/Gefrierfach (l) ⁴⁾	209/0/100	199/0/72	174/0/62	199/0/72	158/0/68	182/27/73	204/0/74	177/0/73	186/0/70
Höhe x Breite x Tiefe ca. (cm) ⁵⁾	202 x 60 x 71	203 x 61 x 71	186 x 64 x 70	203 x 61 x 71	186 x 61 x 69	203 x 61 x 72	201 x 61 x 69	185 x 61 x 71	201 x 61 x 69

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“ S. 71).
 ■ = Ja. □ = Nein.

1) Seit 2020 setzen wir für die Berechnung der Stromkosten einen Strompreis von 31 Cent pro Kilowattstunde an.
 2) Bis 8/2018 wurde diese Funktion unter „Einräumen und Verstauen“ als Unterpunkt bewertet.



Bosch KGN49AIDP



Liebherr KGNf 1860-3



Haier C3FE844CGJ



Bosch KGN49XIEA



Ikea Vålgång



Bosch KGE58AICP



Liebherr CNkw 4313-22



Siemens KG39EAICA



Siemens KG49EAICA



Haier A4FE742CPJ

Bosch KGE58AICP	Bosch KGN49AIDP	Liebherr CNkw 4313-22	Liebherr KGNf 1860-3	Siemens KG39EAICA ⁷⁾	Haier C3FE844CGJ	Siemens KG49EAICA	Bosch KGN49XIEA	Haier A4FE742CPJ	Ikea Vålgång (004.901.26)
750	965	710 ⁶⁾	605	650	680 ⁶⁾	675	795	920	700 ⁸⁾
811	869	897	897	733	991	742	1030	1430	746
9/2021	9/2021	Neu	Neu	9/2021	9/2021	Neu	9/2021	9/2021	Neu
GUT (1,9)	GUT (1,9)	GUT (1,9)	GUT (1,9)	GUT (1,9)	GUT (2,0)	GUT (2,0)	GUT (2,1)	GUT (2,1)	GUT (2,4)
befried. (2,6)	gut (2,3)	gut (1,7)	gut (1,7)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,2)	gut (2,5)	befried. (2,8)	gut (1,8)	sehr gut (0,7)
befried. (3,2)	sehr gut (1,1)	sehr gut (0,8)	sehr gut (0,8)	befried. (3,1)	befried. (2,6)	befried. (3,3)	sehr gut (1,0)	befried. (2,8)	sehr gut (0,7)
—/○	+++	+++	+++	—/+	⊖/+	—/○	+++	—/+	+++
sehr gut (0,8)	sehr gut (0,9)	sehr gut (0,7)	sehr gut (0,7)	sehr gut (1,1)	sehr gut (0,7)	sehr gut (1,0)	sehr gut (0,8)	sehr gut (0,8)	sehr gut (1,5)
sehr gut (1,1)	gut (1,8)	gut (2,2)	gut (2,2)	gut (1,6)	gut (1,7)	sehr gut (1,3)	gut (2,1)	befried. (2,7)	gut (2,1)
gut (2,3)	befried. (2,8)	gut (2,1)	gut (2,3)	gut (2,3)	gut (2,3)	befried. (2,7)	befried. (2,8)	gut (1,9)	befried. (2,7)
+++	++/⊖ ^{*)}	+++	++/○	+++	+/+	+++	++/○	+/+	○/+++
○	○	+	+	○	+	○	○	+	⊖
+	++	+	+	+	++	○	+	++	++
+/○	○/+	+/○	+/○	+/+	⊖ ^{*)} /+	+/○	○/+	+/+	○/+
sehr gut (1,4)	sehr gut (1,5)	befried. (3,0)	gut (2,3)	gut (1,8)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,0)	gut (1,8)	sehr gut (1,5)	gut (1,9)
sehr gut (1,2)	gut (2,2)	befried. (2,9)	befried. (2,9)	gut (2,0)	ausreich. (3,8) ^{*)}	gut (1,8)	befried. (2,8)	befried. (2,6)	ausreich. (4,2) ^{*)}
+++	+++/⊖	+++/⊖	+++/⊖	+++/+	++/- ^{*)} /⊖	++/○/++	+/○/⊖	○/++/⊖	+/- ^{*)} /— ^{*)}
174	187	193	193	158	213	160	222	308	160
C	D	E	E	C	D	C	E	E	D
□/□	□/■	□/■	□/■	□/□	■/■	□/□	□/■	■/■	■/■
289/0/100	237/0/75	164/0/73	164/0/73	186/0/70	202/37/100	224/0/85	248/0/75	202/22/96	168/20/54
191 x 74 x 85	203 x 74 x 70	186 x 61 x 69	187 x 61 x 71	201 x 61 x 69	191 x 73 x 78	201 x 71 x 70	203 x 71 x 67	191 x 73 x 78	201 x 61 x 74

3) Lebensmittel lagern, nicht herunterkühlen, nicht einfrieren. Den Stromverbrauch des Geräts maßen wir bei 25 Grad Raumtemperatur. 4) Wir ermitteln das Gebrauchsvolumen mit Ablagen und Einschüben. Das von den Anbietern auf dem Energielabel deklarierte Nutzvolumen informiert dagegen über das theoretisch maximal nutzbare Volumen, wenn Einschübe und Ablagen herausgenommen werden. 5) Breite und Tiefe inklusive notwendiger Abstände. 6) Mittlerer Onlinepreis ohne Versandkosten (Stand: 3.10.2021). 7) Laut Anbieter gleich zum vollständig geprüften Bosch KGE39ALCA, von uns auf Plausibilität überprüft. 8) Preis laut Anbieter-Website.



Ikea Vinterkall



Haier HTF-520IP7



Hisense RS677N4BIE



Samsung RS6GA8521B1/EG



LG GSJ761PZEE



Koenic KDD 111 E NF

Schlapper Standard Diese Schmalen sind nicht gut

In der Tabelle der Standard-Kühl-Gefrier-Kombis auf Seite 68 stellen wir nur gute und sehr gute Modelle dar. Ähnlich wie bei den breiten Side-by-Side-Modellen (siehe rechts) gab es aber auch im Segment der Schmalen schlechtere Geräte:

Schlecht gekühlt. In der Grundfunktion Kühlen sind die Prüflinge meist gut und sehr gut. Nur ein Gerät ist mangelhaft, weil es zu lange braucht, um neue Ladung auf Zieltemperatur zu kühlen: der knapp 60 Zentimeter breite Koenic KFK 411 E.

Schlecht gefroren. Teils brauchen auch gute Geräte lange, um ein paar Kilo Gefriergut auf minus 16 Grad zu bringen. Falls vorhanden, hilft oft die Schnellgefrierfunktion. Dennoch blieben einige lahm. Ausreichend beim Einfrieren sind Privileg PRBN 486 EX, Liebherr CUEL 2831-21 und Ikea Uppkalla, mangelhaft Siemens KG36VVIEA und Koenic KFK 411 E.

Schlecht gewarnt. Fünf Geräte warnen nicht oder zu spät, wenn die Kühlschrank- und die Gefrierteil-Tür nicht ganz geschlossen ist oder wenn der Strom ausgefallen war und sich das Gefriergut eventuell erwärmt hat. Vor allem beim Gefrierteil ist das misslich, weil dann Essen verdirbt. Dafür kassieren sie ein Mangelhaft in diesen Prüfpunkten. Diese Geräte sind auch sonst keine coolen Schränke. Es sind die oben aufgezählten Modelle.

Side-by-side-Kombis: Gute mit Flügeltüren ab 900 Euro

Produkt		Ikea Vinterkall (604.901.28)	Samsung RS6GA8521B1/EG	Haier HTF-520IP7	LG GSJ761PZEE	Hisense RS677N4BIE
Mittlerer Preis ca. (Euro)		900 ⁶⁾	1 250	1 020	1 270	670
Stromkosten in 15 Jahren ca. (Euro) ¹⁾		1 660	1 530	1 590	1 560	1 380
+ test - QUALITÄTSURTEIL	100 %	GUT (2,2)	GUT (2,2)	GUT (2,4)	GUT (2,4)	BEFRIEDIGEND (3,1)
Kühlen	12,5 %	sehr gut (0,9)	sehr gut (0,8)	sehr gut (1,1)	befriedigend (2,9)	sehr gut (1,3)
Einfrieren	12,5 %	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,3)	gut (1,9)	gut (2,3)	gut (2,5)
Einfrieren ohne/mit Schnellgefrierfunktion		Θ/++	++/++	○/++	-/+	Θ/+
Automatischer Eiswürfelbereiter		Entfällt	+	+	+	Entfällt
Temperaturstabilität beim Lagern	10 %	sehr gut (1,3)	sehr gut (0,7)	gut (1,7)	sehr gut (0,6)	gut (2,3)
Energieeffizienz	30 %	befried. (3,0)	gut (2,0)	befried. (2,8)	gut (2,1)	gut (2,1)
Handhabung	25 %	befried. (2,6)	befried. (3,2)	befried. (3,1)	befried. (3,5)	befried. (3,2)
Gebrauchsanleitung/Programmieren		○/+	+/+	○/○	-*)/++	Θ/++
Einräumen und Verstauen		○	-	○	Θ	○
Türalarm des Kühlteils ²⁾		++	++	+	++	Θ*)
Reinigen/Beleuchtung		○/+	Θ*)/+	Θ*)/++	-/○	○/+
Geräusch	5 %	sehr gut (1,5)	gut (1,9)	gut (1,8)	sehr gut (1,4)	befried. (3,0)
Verhalten bei Störungen	5 %	befried. (3,3)	ausreich. (3,7)*	befried. (3,5)	befried. (3,0)	ausreich. (4,4)*
Aufwärmzeit nach Stromausfall/ Türalarm des Gefrierteils/ Warnanzeige nach Stromausfall		+/++/-*)	○/++/-*)	+/+/-*)	+/++/-*)	○/Θ/-*)
Ausstattung/Technische Merkmale						
Stromverbrauch pro Jahr (kWh) ³⁾		356	330	342	336	297
Energieeffizienzklasse laut Anbieter		F	E	F	E	E
Kaltlagerfach/No-Frost-Gefrierteil		□/■	□/■	■/■	□/■	□/■
Gebrauchsvolumen Kühlteil/Kaltlagerfach/Gefrierteil (l) ⁴⁾		243/0/109	307/0/139	243/24/106	288/0/137	252/0/127
Höhe x Breite x Tiefe ca. (cm) ⁵⁾		190 x 88 x 73	178 x 160 x 79	190 x 93 x 75	179 x 163 x 80	179 x 95 x 69

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). ■ = Ja. □ = Nein.

Bei gleichem Qualitätssurteil Reihenfolge nach Alphabet. *) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ rechts).









1) Seit 2020 setzen wir für die Berechnung der Stromkosten einen Strompreis von 31 Cent pro Kilowattstunde an. **2)** Bis 8/2018 wurde diese Funktion unter „Einräumen und Verstauen“ als Unterpunkt bewertet. **3)** Lebensmittel lagern, nicht herunterkühlen, nicht einfrieren. Den Stromverbrauch des Geräts maßen wir bei 25 Grad Raumtemperatur.



Beko GNE60530DXN



Samsung RF23R62E3SR/EG

304	375	376	378
E	F	F	F
 / 	 / 	 / 	 / 
249/0/98	224/0/92	280/0/119	242/28/108
181 x 128 x 82	196 x 91 x 82	178 x 129 x 84	182 x 130 x 81

Eiswürfel klimpern bequem ins Glas

Getränke mit Eiswürfeln machen Laune. Und wenn die Würfel sogar bequem auf Knopfdruck aus dem Kühlschrank purzeln, finden das viele noch besser. Einige Doppeltür-Kombis haben einen fest verbauten Eiswürfelpender in der Tür (siehe Tabelle links). Ist das partytauglich?

muss vorher ein Sack Eiswürfel im Gefrierfach gelagert werden.

Die Technik. Hinter dem Eisknopf an der Kühlschranktür stecken ein Tank für die Eiswürfel, eine separate Gefrierdecke und ein Motörchen zum Rausbefördern der Eisteile. Das braucht Platz, der fehlt innen. Alle Modelle im Test haben einen eigenen Wasseranschluss, oft auch einen Wassertank, der sich von Hand füllen lässt. Das Wasser sollte nicht wochenlang in Tank oder Leitung stehen. Sonst könnten sich Keime vermehren.

Die Resultate. Beim Beko und beim ausreichenden Samsung dürfen die Gäste nicht zu schnell trinken. Nach 870 und 890 Gramm Eiswürfeln war Schluss. Das Nachfrosten dauert. Der gute Samsung spuckte 1 240 Gramm Würfel aus, der LG 1 490 Gramm, der Haier sogar 1 520 Gramm. Für noch größere Mengen

Eiswürfelquelle.
Von der Gefrierschranktür direkt ins Glas.



So haben wir getestet

Im internationalen Gemeinschaftstest:
28 frei stehende Kühl-Gefrier-Kombinationen mit neuem Energielabel und einer Höhe von 178 bis 203 Zentimetern. Darunter befindet sich ein Produkt, das laut Anbieter gleich mit einem anderen ist – wir haben dies auf Plausibilität überprüft. Bei den Side-by-Side-Geräten zeigen wir alle geprüften, bei den anderen nur die 19 Guten. Wir kauften die Geräte bis Mai 2021 ein. Die Preise ermittelten wir im September 2021 mit einer überregionalen Handelserhebung.

Testmethoden finden sich kostenlos im Internet unter test.de/kuehlschraenke/methodik.

Abwertungen

Durch Abwertungen wirken sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil aus. Sie sind in der Tabelle mit Stern *) gekennzeichnet. Folgende Abwertungen haben wir eingesetzt: Ab der Note ausreichend für Kühlen, Einfrieren oder Verhalten bei Störungen wurde das Qualitätsurteil abgewertet. Ab der Note ausreichend für Gebrauchsanleitung, Programmieren, Türalarm des Kühlteils, Reinigen oder Beleuchtung wurde die Handhabung abgewertet. Waren der Türalarm des Gefrierteils oder die Warnanzeige nach Stromausfall mangelhaft, werteten wir das Verhalten bei Störungen ab. Je schlechter das auslösende Urteil, desto stärker der jeweilige Abwertungseffekt.

Untersuchungen: Unsere Prüfungen haben wir im Vergleich zum Vortest (test 9/2021) nicht geändert. Bei Modellen mit einem **Eiswürfelbereiter** entnahmen wir alle zehn Minuten ca. 200 Gramm Eis und ermittelten, wie viel sich insgesamt entnehmen ließ. Dies wurde pro Gerät zweimal durchgeführt. Details zu den

In der Skischule sparen

Unsere Partnerorganisation K-Tipp hat die Preise von 42 Schweizer Skischulen verglichen und große Unterschiede gefunden. Ein fünftägiger Anfängerkurs für Kinder kostet umgerechnet zwischen 217 und 537 Euro. Am günstigsten lernt der Nachwuchs in der Schneesport-schule Wildhaus SG. Schulen in kleinen Skigebieten sind oft günstiger als in großen. Bei mehreren Schulen in einem Skigebiet lohnt sich der Preisvergleich.

VW ruft Bullis zurück

Volkswagen ruft weltweit 200 000 Fahrzeuge der Reihe T6 zurück. Bei den Bullis der Baujahre 2019 bis 2021 können bei Frost während der Fahrt die Türen aufgehen. Gefährdende Teile in der Mechanik müssen gewechselt werden. Betroffene können sich unter der Nummer 0 800/86 55 79 24 36 über Einzelheiten des Rückrufs informieren.

Bahn erhöht Preise

Der Fernverkehr wird teurer. Am 12. Dezember steigen die Fahrpreise der Deutschen Bahn im Schnitt um 1,9 Prozent. Die Preise für Bahncards klettern um 2,9 Prozent. Damit kostet die reguläre Bahncard 50 dann 236 Euro. Wer im Homeoffice weniger Zug gefahren ist und auch künftig mit weniger Fahrten rechnet, kann seine Bahncard kündigen – Frist beachten – und auf Sparpreise setzen. Die hat die Bahn nicht erhöht.

Secondhand für Kleine

Gebraucht kaufen schont den Geldbeutel und die Umwelt. Bei Kinderwagen ist es jedoch wichtig, auf eine gute Funktion der Bremsen zu achten, rät die britische Testorganisation Which. Kleidung, Stoffwindeln und Wickelkommode können in gutem Zustand bedenkenlos gebraucht gekauft werden. Für Fahrradhelm und Autokindersitz empfehlen wir den Neukauf.



Rasten. Auf Autohöfen ist der Toilettenbesuch oft kostenlos.

Preisvergleich

Autohöfe günstiger als Raststätten

Der ADAC hat die Preise von 70 Raststätten und Autohöfen in Deutschland verglichen. Die Unterschiede sind teilweise drastisch.

Der Sprit und häufig auch die WC-Nutzung sind an Raststätten deutlich teurer als auf Autohöfen. Das ist das Ergebnis eines Preisvergleichs des ADAC. Die Fachleute orientierten sich an den Bedürfnissen einer vierköpfigen Familie. Sie steuerten im Juli 2021 je 35 Raststätten und Autohöfe an, die jeweils höchstens 20 Kilometer voneinander entfernt an vielbefahrenen Autobahnen und Reiserouten liegen.

Billiger tanken. Der ADAC empfiehlt, Autohöfe anzufahren. Sie liegen oft nur einen Kilometer fernab der Autobahnen und sind meist rund um die Uhr geöffnet. Die Prüfer zahlten dort im Schnitt 25 Cent pro Liter Diesel weniger als an Raststätten, für E10-Benzin 26 Cent.

Tipp: Noch mehr sparen kann, wer eine Tankstelle abseits der Autobahn ansteuert. Um bei dem Umweg die Orientierung zu behalten, helfen Navis. Die besten finden Sie unter test.de/navi.

Preiswerter zur Toilette. An Raststätten kostete die Toilettennutzung

70 Cent pro Person. Im Gegenzug gab es einen 50-Cent-Einkaufsbon, der auch an anderen Raststätten einlösbar war. Auf 46 Prozent der Autohöfe war der Toilettenbesuch dagegen kostenlos. An den anderen fielen 50 Cent bis 1 Euro an. Dann erhielten Toilettennutzende ebenfalls einen Wertbon, der aber oft nur am jeweiligen Autohof galt.

Mehr als 1 000 Prozent Differenz. Überrascht waren die Prüfpersonen, dass im zweiten Jahr der Corona-Pandemie nicht einmal die Hälfte der geprüften Stationen FFP2-Masken vorrätig hatte. Beim Warenangebot verzeichneten sie große Preisunterschiede. Für einen halben Liter Wasser zum Beispiel fast 300 Prozent, bei Handdesinfektionsmitteln sogar mehr als 1 000 Prozent: Das 50-Milliliter-Fläschchen kostete mancherorts 5,99 Euro, eine Raststätte verlangte dagegen nur 50 Cent. Nach vegetarischen Hauptgerichten suchten die ADAC-Leute oft vergeblich.

Tipp: Bevorraten Sie sich für die Fahrt mit Proviant und Hygieneartikeln.

Funktionsjacken

Erhalten statt ersetzen

Auch im Winter sind Regenjacken im Einsatz. Sie enthalten teils per- und polyfluorierte Chemikalien (PFC), von denen einige im Verdacht stehen, Krebs zu erregen. Um Gesundheit und Umwelt zu schonen, rät die Verbraucherzentrale Hessen, die Jacken pfleglich zu behandeln. Der wichtigste Punkt: Waschen Sie die Jacke möglichst selten. Unter dem Waschen kann die Imprägnierung leiden, das haben auch unsere Tests gezeigt.

Tipp: Imprägnieren Sie die Jacke mit fluorfreien Mitteln nach, den Service bieten auch einige Anbieter an. Wer nur selten Ausflüge macht, kann sich auch eine Funktionsjacke zum Beispiel von Bekannten leihen. Fluorfreie Jacken siehe test.de/funktionsjacken.

Lastenräder im Test

Ein Lastenrad bremst zu spät

Lastenräder sind beliebt, um Kinder oder Einkäufe zu transportieren. Der ADAC hat fünf Lasten-Dreiräder mit Akkuantrieb geprüft – in den Kategorien Fahren, Antriebssystem und Motor, Handhabung und Komfort, Sicherheit und Verarbeitung sowie Schadstoffe. Zwei sind gut: Chike e-Kids (5799 Euro) und Butchers & Bicycles MK1-E Automatik (7597 Euro), zwei weitere befriedigend. Vogue Carry 3 ist mangelhaft. Es bremst zu langsam.

Tipp: Machen Sie sich an einem sicheren Ort mit dem Lastenrad vertraut. Nehmen Sie Kinder erst mit, wenn die Kleinen selbstständig sitzen können. Mindestens mit Dreipunktgurt sichern.



Testsieger. Im Chike e-Kids sind Kinder bestens geschützt.



Koffer

Im einzigen guten Hartschalenkoffer, dem **Rimowa Essential Trunk Plus** für 900 Euro, ist das Gepäck gut geschützt. Wer seine Lieben mit Weichschale oder Tasche aufs Reisen einstimmen möchte, findet mit den ebenfalls guten **Delsey Montmartre Air 2.0, 78 cm** (300 Euro) oder **Vaude Rotuma 90** (200 Euro) Alternativen. Details: test.de/koffer



Fahrradschlösser

Wer sein Rad liebt, sichert es. Am besten mit zwei unterschiedlichen Schlössern. Wir empfehlen das Bügelschloss **Abus Granit Plus 640/135HB150** (90 Euro), Falt-schloss **Kryptonite Kryptolok 685 Folding Lock** (100 Euro), Ketten-schloss **Decathlon B'Twin 900 Chain L** (30 Euro), Rahmenschloss **Trelock RS 453 Protect-O-Connect** mit Kette **ZR 455/100** (78 Euro) oder Textilmantelschloss **Litelok One Wearable, Größe L** (142 Euro). Details: test.de/fahrradschloss

Geschenkideen aus den Tests des Jahres 2021

Buggys und Jogger

Der Buggy **Smiloo Happy+** für 289 Euro macht den Weihnachtsausflug mit Kleinkind zum Vergnügen. Im Jogger **Thule Urban Glide 2** (600 Euro) ist der Nachwuchs auch bei der Laufrunde nach dem Festmahl sicher dabei. Die großen Räder meistern Waldboden, Stufen und Steigungen. Details: test.de/buggy





Sowas von

Laufträder Gute Gründe, Kinder mit einem Lauftrad auf Tour zu schicken, gibt es viele – gute Modelle hingegen kaum. Im Test sind 10 von 13 Laufträdern mangelhaft.

Zehn Spaßbremsen

Enttäuschung über unser Testergebnis ist völlig verständlich. Zehn Laufträder handeln sich vor allem durch Schadstoffe ein Mangelhaft ein. Was die Substanzen problematisch macht und nach welchen Maßstäben wir sie bewerten, steht auf Seite 76.

Kurzkettige Chlorparaffine und wenig belastbar

Der Sattelschaumstoff des **Bachtenkirch GoBike 12"** enthielt kurzkettige Chlorparaffine. Und im anspruchsvollen Dauertest brach nach einem Großteil der Prüfdauer der Lenker.



Flammschutzmittel im Sattel

Die EU hat die Flammschutzmittel TCP und TDCP für Kleinkinderspielzeug beschränkt. Der Sattel des **Puky LR M** überschreitet einen der Grenzwerte. Der Sattel vom **Hudora Lauftrad Ultralight Alu** beide. In diesem steckte auch der Weichmacher DPHP.



PAK in den Reifen

In den Reifen des **Bike-star 12 Zoll BMX Magnesium** wiesen wir sehr hohe Gehalte krebserzeugender PAK nach.

gemein!

Es könnte so schön sein: Auf Laufrädern halten Kinder beim Familienspaziergang locker Schritt. Bei Wettrennen und Erkundungsfahrten lernen sie spielerisch Koordination, Balance und das Gefühl für Geschwindigkeit. Den Umstieg aufs Fahrrad macht das Laufrad oft und im wahrsten Sinne des Wortes zum Kinderspiel. Viele der Kandidaten in unserem aktuellen Test wären optimale erste Gefährte; fast alle sind robust, ergonomisch geeignet und bringen gute Fahreigenschaften mit. Doch: Quiiiiitsch ... wir müssen auf die Spaßbremse treten.

Denn 10 der 13 aktuell geprüften Laufräder für 49 bis 199 Euro waren zu sehr mit Schadstoffen belastet, etwa mit Flamm-

schutzmitteln oder Phthalat-Weichmachern im Sattel, oft mit polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen, kurz PAK, in den Reifen. Die gefundenen Mengen sind nicht akut giftig, können dem Organismus aber langfristig schaden (siehe S. 76). Einige Laufräder bergen weitere Sicherheitsrisiken. In Noten heißt das: Zehn Modelle sind mangelhaft.

Nur drei bekommen grünes Licht

Nur drei Flitzer machen das Rennen. Gute Noten fahren das Puky LR Light und Early Rider ein. Mit ihren großen Luftreifen bieten sie ein top Fahrverhalten, sie fahren gut auf Asphalt wie auf Ruckelpisten. Sie kosten je rund 170 Euro. Nicht ganz mithalten →

Unser Rat

Die einzig Guten im aktuellen Test sind **Puky LR Light** und **Early Rider Superply Bonsai 12"** – je rund 170 Euro. Eingeschränkt zu empfehlen, aber günstiger ist das befriedigende **Bandits & Angels Starter** für 56 Euro. Unverändert und noch erhältlich sind die drei Guten des Vortests: **Puky LR 1** (80 Euro), **BTwin Runride 100** (35 Euro) und **Kettler Speedy 10"** (64 Euro). Mehr dazu auf Seite 77.



Schadstoffe in Sattel, Griff und Reifen

Beim **Micro Balance Bike Deluxe** wurden wir mehrfach fündig: Wir fanden zu viel des PAK Naphthalin im Griff, sehr hohe Gehalte krebserzeugender PAK im Reifen sowie das problematische DPHP im Sattel.

PAK in den Reifen und Sicherheitsprobleme

In den Reifen dieser drei Modelle waren PAK-Gehalte zu hoch. Zudem hatten sie weitere Sicherheitsprobleme: Kleine Kinder könnten die Ventilkappen der Luftreifen des **Kokua Like a Bike Jumper** verschlucken. Beim **Janod Little Bikloon Holzlauftrad** brachen im Dauertest schon früh Vordergabel oder Lenker. Sein Hinterrad war zudem nur so montierbar, dass es unsicher oder zu schwergängig war. Am Lenkereinschlag vom **Janod** und **Pinolino Lauftrad Johann** könnten Kinder sich die Finger quetschen.

Problematische Weichmacher

Der Phthalat-Weichmacher DPHP steckte auch in den Sätteln vom **Kinderkraft Lauftrad Uniq** und vom **Lionelo Bart-Lauftrad**, dessen Reifen auch zu viel des Weichmachers DBP enthielt.



Diese Schadstoffe bereiten Probleme

Warum die Schadstoffe problematisch sind und wie wir sie bewertet haben.

PAK. Die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe umfasst Hunderte Substanzen. Problematische Vertreter fanden wir in vielen Reifen: zum Beispiel **Chrysen** und andere PAK, die Krebs erzeugen können. Unsere Messlatte für ein Mangelhaft – für einzelne PAK sowie ihre Gesamtmenge – sind die Grenzen, die das freiwillige GS-Zeichen für Kinderprodukte mit kurzfristigem Hautkontakt setzt. Der Griff des Micro-Laufrads enthielt mehr **Naphthalin**, als das GS-Zeichen für Kleinkinderprodukte mit längerfristigem Hautkontakt erlaubt. Naphthalin steht im Verdacht, Krebs zu erzeugen.

Phthalat-Weichmacher. Phthalate werden beispielsweise Kunststoffen zugesetzt, um sie elastisch zu machen. **DPHP**, kurz für Dipropylheptylphthalat, schädigte in Tierversuchen Schilddrüse und Hypophyse. Ein Verbot gibt es bisher nicht. Das Bundesinstitut für Risikobewertung empfiehlt aber, die DPHP-Belastung in Spielzeug zu verringern. Daran orientieren wir unsere Bewertung der belasteten Sättel. Für das fortpflanzungsgefährdende Dibutylphthalat, **DBP**, gilt ein EU-Grenzwert: Der Reifen vom Lionelo überschreitet ihn.

Flammschutzmittel. Die EU hat **TDCP** als vermutlich krebserzeugend eingestuft, bei **TCP** hat sie Bedenken, dass es Krebs erzeugen könnte, und hat deshalb beide für Kleinkinderspielzeug beschränkt. Im Sattel von Hudora wiesen wir beide nach, beim Puky LR M das TCP.

Kurzkettige Chlorparaffine. Sie werden als Flammschutzmittel und Weichmacher verwendet, sind aber für die Umwelt problematisch, weil sie sich langfristig anreichern. Daher gelten EU-Grenzwerte. Beim Menschen können sie vermutlich Krebs erzeugen. Der Sattelschaumstoff des Bachtenkirch war damit belastet.

→ kann das Bandits & Angels mit seinen kleinen Kunststoffreifen. Der Schadstoffgehalt der Reifen ist noch tolerabel, unser Gesamturteil für das 56-Euro-Rad lautet Befriedigend. Etwas mehr Auswahl haben Eltern durch drei gute, noch erhältliche Modelle aus test 12/2018 (siehe S. 77).

Schadstoffprobleme sind nicht neu

Besonders ärgerlich an den Schadstofffinden: Die Probleme waren bekannt. Unser Test 2018 fiel ähnlich schlecht aus: 11 von 15 Laufrädern waren mangelhaft. Nachgebessert wurde bei den Griffen, die im aktuellen Test seltener belastet waren. Für PAK in den Reifen haben viele Anbieter aber immer noch keine Lösung. Doch akzeptable Gehalte sind auch bei Gummi-Luftreifen machbar – das zeigen Puky und Early Rider.

Mit unseren Messergebnissen konfrontiert, zeigten sich nicht alle Anbieter einsichtig (siehe Kasten S. 79). Einige berufen sich auf eigene Prüfungen, nach denen alles okay sei, oder argumentieren, dass ihre Laufräder erst für Kinder ab drei Jahren gedacht seien. Unter diesen Voraussetzungen müssen sie teils weniger strenge gesetzliche Sicherheitsanforderungen erfüllen.

Uns hingegen leitet die Auffassung: Kleine Kinder sollten möglichst wenig mit Schadstoffen in Berührung kommen, insbesondere wenn diese langfristig krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsschädigend wirken können. Daher bewerten wir Laufräder wie Spielzeug für Kleinkinder – also für Unter-3-Jährige – und sind dabei teils strenger als gesetzlich gefordert (siehe Kasten links).

Empfehlenswerte Flitzer

Drei Laufräder machen das Rennen. Doch gute Noten fahren nur ein Puky-Modell und das von Early Rider ins Ziel. Auch gut und noch erhältlich sind drei aus dem vorherigen Test (ganz rechts).



Puky LR Light
170 Euro

GUT (2,0)

Sieger. Ab 2,5 Jahren nutzbar. Top Fahrverhalten durch die großen luftgefüllten Reifen. Mit Trittbrett. Auf- und Absteigen ist bei ihm sehr einfach. Ebenso die Montage: Nur der Lenker muss gerade gestellt werden. Einziges mit Ständer: praktisch, aber eine mögliche Klemmstelle und so niedrig montiert, dass er hängen bleiben könnte.

Early Rider
169 Euro

GUT (2,2)

Auslaufmodell. Eher großes Laufrad mit geschwungenem Holzrahmen, für viele Kinder erst ab 3 Jahren nutzbar. Recht große Luftreifen, lässt sich sehr gut fahren. Mountainbike-ähnlicher Lenker ist etwas breit. Ohne Trittbrett. Schutz vor aufspritzendem Dreck ist mittelmäßig. Laut Anbieter ein Auslaufmodell.



Denn die meisten Räder im Test eignen sich schon für 2,5-Jährige, für besonders große Kinder noch früher.

Generell gilt: Ein Kind kann ein Laufrad benutzen, wenn es, auf dem Sattel sitzend, die Füße flach auf den Boden stellen kann.

Maßgeblich ist daher die niedrigste einstellbare Sattelhöhe. Für unsere Altersempfehlung glichen wir sie mit den alters-typischen Körpermaßen von Kindern ab. Für das gute Puky LR Light und das befriedigende Bandits & Angels ergibt sich so eine Eignung für 2,5- bis 4,5-Jährige, für das gute Early Rider für 3- bis 5-Jährige.

Die niedrigste Sattelleinstellung kann beim Bandits & Angels zu Problemen führen. Die Sattelstütze ragt dann so weit nach unten heraus, dass Kinder damit etwa am Bordstein hängen bleiben können.

Zwei sind wenig robust

Haltbarkeitsprobleme offenbarte unser Dauertest. Mit 35 Kilogramm beladen holpten die Laufräder auf einem Laufband über 72 000 Schwellen. Die meisten Modelle überstanden den harten Test problemlos. Doch beim Holzlaufrad von Janod brachen früh Vordergabel oder Lenker. Bachtenkirchs Modell hielt deutlich länger durch, doch auch bei ihm brach der Lenker.

Auch an anderer Stelle zeigt die Konkurrenz, dass es besser geht. Am Lenker-Gelenk der Holzlaufräder von Janod und Pinolino könnten Kinder sich die Finger quetschen – bei Kinderkraft ist das besser konstruiert. Bei Kokua könnten kleine Kinder die Ventilkappen der Luftreifen im schlimmsten Fall verschlucken. Bei Spielzeug für Kinder unter drei Jahren sind solche

Kleinteile nicht erlaubt. Kokua sagte uns: Eltern würden fehlende Ventilkappen reklamieren. Tatsächlich kamen die anderen Luftreifen im Test ohne solche Kappen aus, beim Micro-Laufrad waren sie zusätzlich gesichert. Eltern sollten solche Kleinteile abnehmen – sicher ist sicher.

Füße sind die einfachsten Bremsen

Eine Bremse ist für sicheren Fahrspaß nicht notwendig. Steigen Kinder schon früh aufs Laufrad, können sie Gefahren oft noch nicht einschätzen, eine Bremse nicht richtig einsetzen. Deshalb prüften wir nur Modelle ohne Bremse. Im Affekt klappt „Füße auf den Boden“ ohnehin intuitiver und besser. Schuhe sind also unverzichtbar, genau wie ein Helm. Bleibt nur noch zu wünschen: Eine sichere Fahrt (siehe S. 80). ➔



Bandits & Angels

56 Euro

BEFRIEDIGEND (3,0)

Eingeschränkt empfehlenswert. 3 Kilo leichtes, eher kleines Laufrad. Ab 2,5 Jahren nutzbar. Mit eher kleinen Kunststoffreifen mittelmäßig auf Asphalt sowie Ruckelpisten unterwegs. Mit großem Trittbrett. Montage eher aufwendig. In der niedrigsten Einstellung kann die Sattelstütze etwa an Stufen hängen bleiben. Schadstoffgehalt im Reifen noch tolerabel.



Die Guten aus test 12/2018

Im Vorgängertest holten drei Modelle gute Gesamtnoten. Laut deren Anbietern sind sie unverändert und erhältlich. Komplette vergleichbar sind ihre Prüfergebnisse mit den aktuellen nicht: Damals gab es zum Beispiel keinen Dauertest.

Puky LR 1 (ca. 80 Euro). Robuster und bequemer Vor-Testsieger mit Trittbrett, eher schwer. Lässt sich insgesamt gut fahren.

BTwin Runride 100 (ca. 35 Euro). Knapp gut. Recht leichtes, aber nicht so wendiges Laufrad, das befriedigend fährt. Ohne Trittbrett. Laut Decathlon ein Auslaufmodell.

Kettler Speedy 10" (ca. 64 Euro). Noch gutes, leichtes Laufrad. Ist insgesamt befriedigend zu fahren, der Sattel ist eher unbequem. Ohne Trittbrett.



Richtige Größe? Die Sattelhöhe ist entscheidend.

Luftgefüllt oder Kunststoff? Luftreifen federn Kinder besser ab.



Altersempfehlung

Sie basiert auf der niedrigsten und höchsten einstellbaren Sattelhöhe, die wir mit alterstypischen Körpermaßen abgleichen. Unsere Empfehlung gilt für ein durchschnittlich großes Kind. Für vergleichsweise große oder kleine Kinder ist die Schrittlänge aussagekräftiger.

Schrittlänge

Ein Laufrad passt, wenn das Kind auf dem Sattel sitzt und mit gestreckten Beinen die Füße flach auf den Boden stellen kann. Das entspricht etwa der Schrittlänge. Die können Sie bei Ihrem Kind so messen: Buch so weit oben, wie es geht, zwischen die Beine klemmen. Von der Oberkante des Buches gerade runter zum Boden messen. In der Tabelle sehen Sie, welches Rad zur Schrittlänge Ihres Kindes passt.

Ebene oder unbefestigte Wege

Auf Ruckelpisten schlagen sich große profilierte Luftreifen oft besser als die härteren Kunststoffreifen, die tendenziell auch rutschiger sind. Auf Asphalt macht es oft kaum einen Unterschied.

Lenkeinschlag

Unser Maß für die Wendigkeit. Ein begrenzter Einschlag, etwa durch eine Gummisicherung, kann unsicheren Kindern Halt geben. Ist der Einschlagswinkel allerdings so stark begrenzt wie bei Pinolino und Kinderkraft, kommt der Nachwuchs damit nicht um enge Kurven – der Spielspaß leidet.

Trittbrett und Ständer

Ein Trittbrett ist sinnvoll, darauf können Kinder zwischendurch ihre Beine ausruhen. Ein Ständer, wie ihn nur Testsieger Puky hat, ist praktisch, aber kein Muss. Meist werden die Laufräder eh fallen gelassen. Zudem kann ein Ständer auch eine Klemmgefahr bedeuten.

Laufräder: Gutes Rad ist teuer

Produkt	Puky LR Light	Early Rider Superply Bonsai 12 ^(*)	Bandits & Angels Starter	Bachtenkirch GoBike 12 ^(*)	Pinolino Laufrad Johann ⁹⁾
Mittlerer Preis ca. (Euro)	170,00	169,00	56,00 ⁴⁾	75,00 ⁴⁾	105,00
Geeignet für Alter ca. (Jahre) ¹⁾	2,5 bis 4,5	3,0 bis 5,0	2,5 bis 4,5	2,5 bis 4,0	2,5 bis 5,5
Geeignet für Schrittlänge ca. (cm)	34 bis 42	37 bis 43	29 bis 42	31 bis 39	31 bis 45
Rahmen/Reifen/Reifendurchmesser ca. (cm)	Aluminium/Luft/30	Holz/Luft/29	Stahl/Kunststoff/25	Magnesium/Kunststoff/28	Holz/Kunststoff/29
test-QUALITÄTSSURTEIL	100 %	GUT (2,0)	GUT (2,2)	BEFRIEDIGEND (3,0)	MANGELHAFT (4,6)
Fahren	55 %	gut (1,9)	gut (2,0)	gut (2,2)	befried. (3,0)
Aufheben, Aufsteigen, Absteigen	+	+	+	+	+
Fahrverhalten	++	++	+	+	⊖
Fahren auf ebenen/unbefestigten Wegen	+/+	+/+	○/○	○/+	+/+
Sitzhaltung/Sitzkomfort/Komfort des Lenkers	+/+/+	+/+/○	+/+/+	+/+/○	+/○/○
Schutz vor Wettereinflüssen	○	○	+	○	+
Handhabung	15 %	gut (2,1)	befried. (2,9)	befried. (2,6)	befried. (2,6)
Gebrauchsanleitung/Montieren	○/++	— ³⁾ /○	⊖/○	○/+	⊖/+
Einstellen und Anpassen	+	+	+	+	○
Tragen und Transportieren	+	+	+	+	+
Reinigen, Warten, Reparieren	+	+	+	+	+
Sicherheit und Haltbarkeit	25 %	gut (1,9)	gut (2,2)	befried. (3,0)	ausreich. (4,0)
Belastbarkeit/Fahren gegen Hindernis	++/++	+/++	+/++	⊖ ^{*)} /++	+/++
Sichtbarkeit	○	○	○	○	○
Verletzungsgefahr/Verarbeitung	○/++	+/++	⊖ ^{*)} /++	+/+	⊖ ^{*)} /+
Schadstoffe	5 %	gut (2,4)	befriedigend (2,8)	ausreichend (4,0)^{*)}	mangelhaft (4,6)^{*)}
In Griffen/im Sattel/in Reifen	++/++/++ ^{*)}	++/○ ^{*)} /○	++/++/⊖ ^{*)}	+/— ^{*)} /+	++/+/— ^{*)}
Ausstattung/Technische Merkmale					
Gewicht ca. (kg)/max. Lenkeinschlag ca. (Grad)	3,5/360	3,8/360	3,0/360	2,6/360	4,0/50
Trittbrett/Ständer	■/■	□/□	■/□	□/□	□/□

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:

++ = Sehr gut (0,5–1,5).

+ = Gut (1,6–2,5).

○ = Befriedigend (2,6–3,5).

⊖ = Ausreichend (3,6–4,5).

— = Mangelhaft (4,6–5,5).

Bei gleichem Qualitätssurteil Reihenfolge nach Alphabet.

*) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf S. 80).

■ = Ja. □ = Nein.

1) Die Alterseinstufung erfolgte anhand der jeweils gemessenen minimal und maximal einstellbaren Sattelhöhe.

2) Laut Anbieter Auslaufmodell.

3) Beiliegende gedruckte Gebrauchsanleitung nur in Englisch.

4) Von uns bezahlter Einkaufspreis.

5) Nur geringe Bodenfreiheit bei niedriger Sattelhöhe.

6) Enthält den PAK Benzo(ghi)perylen, jedoch unterhalb der Grenze des GS-Zeichens für Kinderprodukte mit kurzfristigem Hautkontakt.

7) Laut Anbieter Vertrieb des Produkts eingestellt.

8) Sattelschaumstoff enthält mehr als 0,15 Prozent an kurzkettigen Chlorparaffinen.

9) Rahmen auf zwei Weisen montierbar. Geprüft im Normalmodus (nach oben gebogen). Choppermodus (nach unten gebogen) nur bei der minimalen Sattelhöhe berücksichtigt.

10) Klemm- und Quetschgefahr bei Lenkbewegungen am Lenker-Gelenk.

11) Enthält den PAK Benzo(ghi)perylen oberhalb der Grenze des GS-Zeichens für Kinderprodukte mit kurzfristigem Hautkontakt.

12) Gehalt des Flammschutzmittels TCPP liegt über dem EU-Grenzwert für Spielzeug für Kinder unter drei Jahren.



Must Have?
Trittbrett
ermöglicht Pausen, Ständer
ist kein Muss.

Puky LR M	Bikestar 12 Zoll BMX Magnesium	Kinderkraft Laufrad UniQ	Janod Little Bikloon Holzlaufad	Kokua Like a Bike Jumper ¹⁹⁾	Lionelo Bart-Laufrad	Hudora Laufrad Ultralight Alu	Micro Balance Bike Deluxe
70,00	95,00	49,00	70,50 ⁴⁾	199,00	60,00	100,00	160,00
2,5 bis 4,0	2,5 bis 5,0	2,5 bis 4,0	2,5 bis 4,0	2,5 bis 5,0	3,0 bis 5,0	2,5 bis 5,5	3,0 bis 5,0
31 bis 38	33 bis 43	31 bis 41	35 bis 38	34 bis 43	36 bis 43	32 bis 44	36 bis 43
Stahl/Kunststoff/22	Magnesium/Luft/29	Holz/Kunststoff/28	Holz/Luft/24	Aluminium/Luft/30	Aluminium/Kunststoff/27	Aluminium/Luft/27	Aluminium/Luft/33
MANGELHAFT (4,6)	MANGELHAFT (4,8)	MANGELHAFT (4,8)	MANGELHAFT (5,0)	MANGELHAFT (5,0)	MANGELHAFT (5,0)	MANGELHAFT (5,1)	MANGELHAFT (5,5)
gut (2,2)	gut (2,1)	befried. (3,0)	Nicht bewertet	gut (2,0)	gut (2,3)	gut (2,5)	gut (1,9)
+	+	+	Konnte nicht geprüft werden. Hinterrad war nicht sicher montierbar oder zu schwergängig zum Fahren.	+	+	+	+
+	+	⊖		+	○	+	++
+ / ○	+ / +	+ / ○		++ / +	+ / +	+ / +	+ / +
+ / + / +	+ / + / +	+ / + / ○ / ○		+ / + / +	++ / + / +	+ / ○ / +	+ / + / ○
○	○	○		○	○	○	○
gut (2,0)	gut (2,1)	gut (2,5)	ausreich. (3,8)	gut (2,2)	gut (2,3)	gut (1,9)	gut (2,2)
○ / ++	○ / +	○ / ○	— ¹⁵⁾ / — ¹⁶⁾	○ / +	○ / +	○ / +	⊖ / +
+	+	○	⊖	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+
gut (2,0)	gut (2,1)	gut (2,2)	mangelh. (5,0) ^{*)}	mangelh. (5,0) ^{*)}	gut (1,9)	befried. (3,0)	gut (1,8)
++ / ++	+ / ++	+ / ++	— ¹⁷⁾ / ++	++ / ++	+ / ++	+ / ++	++ / ++
○	○	+	○	○	○	○	○
+ / ○	+ / ++	○ / +	⊖ ¹⁰⁾ / — ^{*)16)}	— ^{*)20)} / ++	+ / ++	⊖ ^{*)23)} / ++	+ / ++
mangelhaft (4,6) ^{*)}	mangelhaft (4,8) ^{*)}	mangelhaft (4,8) ^{*)}	mangelhaft (4,7)	mangelhaft (4,7)	mangelhaft (5,0) ^{*)}	mangelhaft (5,1) ^{*)}	mangelhaft (5,5) ^{*)}
++ / — ^{*)12)} / ++	+ / + / — ^{*)13)}	++ / — ^{*)14)} / ++	+ / + / — ^{*)18)}	++ / ++ / — ^{*)11)}	+ / — ^{*)14)} / — ²²⁾	++ / — ^{*)24)} / +	— ²⁵⁾ / — ¹⁴⁾ / — ^{*)13)}
3,5/360	4,0/360	2,8/56	2,9/92	3,5/360 ²¹⁾	3,0/126	2,6/82	4,0/360 ²¹⁾
■ / □	■ / □	□ / □	□ / □	□ / □	■ / □	□ / □	□ / □

13) Gehalt verschiedener krebserzeugender PAK und der Gesamtgehalt an PAK liegen oberhalb der Grenzen des GS-Zeichens für Kinderprodukte mit kurzfristigem Hautkontakt.

14) Enthält sehr hohe Mengen des Phthalat-Weichmachers DPHP.

15) Beiliegende gedruckte Gebrauchsanleitung gilt für anderes Modell.

16) Hinterrad war entweder nicht sicher montierbar oder zu schwergängig zum Fahren.

17) Bruch des Lenkers oder der Vordergabel im ersten Drittel der Dauerprüfung.

18) Enthält Chrysen und einen Gesamtgehalt an PAK oberhalb der Grenze des GS-Zeichens für Kinderprodukte mit kurzfristigem Hautkontakt.

19) Geprüft mit kurzer Sattelstütze. Im Lieferumfang enthaltene lange Sattelstütze nur bei der maximalen Sattelhöhe berücksichtigt.

20) Ventilkappen stellen ein verschluckbares Kleinteil dar. Das widerspricht den Anforderungen der Spielzeugnorm.

21) Mit Lenkeinschlagbegrenzung mindestens 180 Grad.

22) Enthält den Phthalat-Weichmacher DBP oberhalb des EU-Grenzwerts.

23) Verletzungsgefahr durch große Öffnung im zweigeteilten Rahmen.

24) Gehalt der Flammschutzmittel TCPP und TDCP liegt über dem EU-Grenzwert für Spielzeug für Kinder unter drei Jahren. Enthält sehr hohe Mengen des Phthalat-Weichmachers DPHP.

25) Enthält Naphthalin oberhalb der Grenze des GS-Zeichens für Kleinkinderprodukte mit längerfristigem Hautkontakt.

So reagieren die Anbieter

Wir haben die Anbieter der zehn mangelhaften Laufräder um Stellungnahme gebeten.

Austausch betroffener Teile

Puky hat die Auslieferung des Puky LR M mit den betroffenen Sätteln gestoppt. Per Formular auf puky.de/satteltausch lässt sich überprüfen, ob das eigene Laufrad betroffen ist, und falls ja, kostenlos ein neuer Sattel ordern.

Bachtenkirch hat den Vertrieb des Laufrads eingestellt und bietet einen kostenlosen Satteltausch an: support@bachtenkirch.com oder 02924/878989 sind die Kontaktdaten für Infos. Der Verkauf des **Bikestar**-Laufrads wurde vorsorglich gestoppt. Bisher hat der Anbieter eine betroffene Charge identifiziert und bietet ein kostenloses Austauschset für die Reifen an oder übernimmt alternativ die Kosten für den Tausch im Fachhandel. Auf star-trademarks.com sollen Infos dazu zu finden sein.

Kein akuter Handlungsbedarf

Pinolino stoppte den Verkauf des Laufrads ebenfalls, hat unser Ergebnis in eigenen Tests aber bisher nicht bestätigen können. **Kokua** und **Micro** können unsere Testergebnisse nicht nachvollziehen und berufen sich ebenfalls auf eigene Prüfungen. **Lionelo** sieht „keinen Grund zu der Annahme, dass gegen europäische Sicherheitsstandards verstoßen wurde“. Alle vier Unternehmen wollen ihre Produkte weiteren Prüfungen unterziehen. Einen Umtausch stellen sie bisher nicht in Aussicht. Nur **Pinolino** gibt an, dass ein Reifentausch möglich sei, wenn sich unser Testergebnis bestätigt.

Hudora beruft sich darauf, dass das Laufrad erst „für Kinder ab einem Alter von 3 Jahren konzipiert“ sei. Man werde die Produktion für künftige Lieferungen umstellen.

Keine Stellungnahme

Janod und **Kinderkraft** reagierten trotz wiederholter Aufforderung nicht – ärgerlich für Betroffene.

FOTO: BERGMANN FOTO

7 Tipps, mit denen Ihr Kind sicher Laufrad fährt

1 Nicht zu früh starten. Sie müssen einschätzen, ob Ihr Kind motorisch fit genug ist: Wenn es nicht sicher laufen und das Gleichgewicht halten kann, ist es noch zu früh fürs Laufrad.

2 Sicheres Laufrad kaufen. Wählen Sie eines der guten Laufräder aus unseren Tests. Schadstoffunde sind bei ihnen unkritisch.



Immer mit Helm. Mit Laufrad flott unterwegs.

3 Auf Helm und Schuhe bestehen. Gebremst wird mit den Füßen, daher sind feste Schuhe unverzichtbar. Sie schützen vor Verletzungen der Fußsohle. Ein Helm kann Kinder vor schweren Kopfverletzungen bewahren.

4 Kleinteile abnehmen. Kleine Kinder montieren gern an ihrem Laufrad herum. Damit das nicht zur Gefahr wird, sollten Sie verschluckbare Kleinteile wie ungesicherte Ventilkappen an Luftreifen abnehmen. Im Test verfügte nur Kokuas Laufrad über solche Kappen.

5 Reflektoren anbringen. Von den hellen Holzlaufrädern und weißen Reifen im Test abgesehen, ist die Sichtbarkeit vieler Laufräder mittelmäßig. Haben Sie die Wahl, sollten Sie sich beim Kauf für ein Laufrad mit hellen Farben entscheiden. Bringen Sie reflektierende Elemente an – zum Beispiel rückstrahlende Aufkleber.

6 Regelmäßig checken. Prüfen Sie regelmäßig, ob am Laufrad alles okay ist. Bei einigen Modellen im Test war der wichtige Prallschutz an den



Und warten. Klare Regeln im Verkehr absprechen.

Lenkerenden schon nach ein paar Mal Umfallen vom Metall des Lenkers durchstoßen. Der Prallpuffer schützt Kinder, wenn sie auf den Lenker fallen. Achten Sie auch auf kleinere Risse – insbesondere bei Holzlaufrädern, wenn sie viel draußen herumliegen.

7 Unterwegs auf Zack sein. Wenn das Kind anfangs das Gleichgewicht und Bremsen übt, sollte es nur in geschützten Bereichen fahren. Sprechen Sie mit Ihrem Nachwuchs klare Regeln für das Verhalten auf Gehwegen ab – etwa, wann und wo es auf jeden Fall anhalten und auf Sie warten muss.

So haben wir getestet

Im Test: 13 Kinderlaufräder ohne Bremse. Wir kauften sie im Mai und Juni 2021 und befragten die Anbieter im September 2021 zu ihren Preisen.

Untersuchung: Details zu unseren Prüfungen stehen unter test.de/laufraeder/methodik.

Fahren: 55 %

Den Praxistest führten wir mithilfe von 20 Kindern im Alter von rund drei Jahren durch, die beim **Aufheben** der Laufräder, beim **Aufsteigen**, **Absteigen** und Fahren auf einer Teststrecke von drei Experten beobachtet wurden. Die Fachleute beurteilten das **Fahrverhalten**, unter anderem die Wendigkeit, das Lenkverhalten und den Einfluss der Bereifung sowie das **Fahren auf ebenen** sowie **unbefestigten Wegen**. Ein Experte ermittelte die Eignung für das Kind, etwa die **Sitzhaltung** anhand von Rücken- und Öffnungswinkel zwischen Rumpf und Arm. Den **Sitzkomfort** bewerteten wir zum Beispiel anhand der Breite, Form und Polsterung des Sattels, den **Komfort des Lenkers** anhand der Breite, der Form und der Griffe. Zusätzlich bewerteten zwei Experten den **Schutz vor Wettereinflüssen**, etwa den Schutz des Kindes vor Staub und Spritzwasser.

Handhabung: 15 %

Ein Experte beurteilte die **Gebrauchsanleitung**. Drei Fachleute beurteilten, wie einfach die **Montage** des Laufrads war, wie sich etwa Sattelhöhe und Lenker **einstellen und anpassen** und wie gut sich die Laufräder **tragen und transportieren** ließen. Außerdem begutachteten sie, wie einfach die Laufräder zu **reinigen, warten und reparieren** waren.

Sicherheit und Haltbarkeit: 25 %

Für die Prüfung der **Belastbarkeit** fuhren die Laufräder im Dauertest auf einem Laufband mit einem Tempo von 8 km/h über 72 000 Schwellen. Dabei war der Lenker mit 10, der Sattel mit 25 Kilogramm beladen. Zudem mussten sie fünf Mal eine statische Beladung von 100 Kilogramm für je eine Minute aushalten. Zudem ließen wir die Laufräder aus dem Stand je 50 Mal auf die linke und die rechte Seite umfallen. Weiter ließen wir sie mit einer Geschwindigkeit von etwa zwei Metern pro Sekunde **gegen ein Hindernis fahren**, eine hohe Stufe. Weiter bewerteten wir **Sichtbarkeit** und Mängel bei der **Verarbeitung**. Die **Verletzungsgefahr** beurteilten wir etwa anhand der gemessenen

Bodenfreiheit, möglicher Quetschstellen, des Lenkerprall- und Radeingriffschutzes und daran, ob sich verschluckbare Kleinteile lösen ließen.

Schadstoffe: 5 %

Wir untersuchten **Griffe, Sättel und Reifen** auf polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, Flammschutzmittel, Phthalat-Weichmacher und kurzkettige Chlorparaffine.

Abwertungen

War die Belastbarkeit ausreichend, konnte das Urteil Sicherheit und Haltbarkeit nur eine halbe Note besser sein. Lautete das Urteil Verletzungsgefahr oder Verarbeitung mangelhaft, konnte Sicherheit und Haltbarkeit nicht besser sein. War Verletzungsgefahr ausreichend, konnte Sicherheit und Haltbarkeit nur eine Note besser sein. Lautete Sicherheit und Haltbarkeit mangelhaft, konnte das Qualitätsurteil nicht besser sein. Die Note für Schadstoffe konnte nicht besser sein als das schlechteste Urteil für Griffe, Sattel oder Reifen. Lautete das Urteil Schadstoffe mangelhaft, konnte das Qualitätsurteil nicht besser sein. War das Schadstoffurteil ausreichend, konnte das Qualitätsurteil nur eine Note besser sein.

Gute ab 120 Euro

Autokindersitze Im aktuellen Test sind Babyschalen eine sichere Sache. Mitwachsende Sitze empfehlen wir diesmal nicht.



Der Beste für Babys.
Mima iZi Go Modular X1 mit Basis – sehr sicher für 555 Euro.

Auf der Suche nach einem guten Autokindersitz haben frisch gebackene Eltern die größte Auswahl. Im aktuellen Test von 24 Modellen – von Babyschalen bis zu Sitzen für etwa Zwölfjährige mit einer Körpergröße von 1,50 Metern – führen gleich elf Babysitze eine gute Gesamtnote ein. Die besten zeigen wir in der Tabelle. Für größere Kinder können wir nur drei gute Sitze empfehlen.

Traditionell sind Babyschalen in unseren Tests am sichersten. Sie sind maßgeschneidert auf diese Größe. Und die Kleinsten liegen mit dem Rücken zur Fahrtrichtung. Der Testsieger Mima iZi Go Modular X1 mit dazu passender Basis von BeSafe kostet 555 Euro. Kaum schlechter ist der Graco Snuggessentials – mit 140 Euro samt Basis ein echtes Schnäppchen.

Einen Guten für alle gibt es nicht

In unseren Tests schwerer haben es tendenziell Sitze, die für Kinder verschiedener Altersklassen konstruiert sind. So auch diesmal. Fünf Modelle versuchten sich an der Herausforderung, vom Baby bis zum Zwölfjährigen mitzuwachsen. Die Sitze sind jedoch teils fehleranfällig in der Handhabung, oft teuer und schwer. Keiner war in der Sicherheit besser als befriedigend. In unserer Bestenliste fehlen sie daher.

Unklarheit beim Onlinekauf

Für unsere Prüfung bestellten wir online auch mehrere Exemplare des Modells „Baby Autositz 360° drehbar“ von Lettas, der sich für Kinder von Geburt bis zwölf Jahre eignen soll. Es kamen Sitze, die laut Gebrauchsanleitung „Lettas Murphy (916)“ hießen. Unter diesem Namen veröffentlichen wir unsere Prüfergebnisse. Wer den Sitz online bestellt, kann also nicht sicher sein, welches Modell genau geliefert wird. Viel verpasst man aber auch nicht: Unser Lettas war nur ausreichend. ■

Die Besten aus dem aktuellen Test

Noch viel mehr empfehlenswerte Kindersitze aus früheren Untersuchungen sowie die detaillierte Prüfmethode finden Sie unter test.de/autokindersitze.

Produkt	Mittlerer Preis ca. (Euro)	Für Kinder mit einer Größe von	Unfallsicherheit 50 %	Handhabung 40 %	Ergonomie 10 %	Schadstoffe 0 %	QUALITÄTSURTEIL 100 %
Baby							
Mima iZi Go Modular X1 i-Size by BeSafe + iZi Modular i-Size Basis ¹⁾²⁾	555 ³⁾	40 bis 75 cm	++	+	+	+	GUT (1,7)
Graco Snuggessentials + Snugride i-Size Basis	140	40 bis 75 cm	+	+	+	++	GUT (1,8)
Maxi-Cosi Pebble 360	269	40 bis 83 cm	++	+	+	++	GUT (1,8)
Maxi-Cosi Pebble 360 + FamilyFix 360 Base	510	40 bis 83 cm	+	+	+	++	GUT (1,8)
Mima iZi Go Modular X1 i-Size by BeSafe ⁴⁾	325 ⁵⁾	40 bis 75 cm	++	○ [*]	+	+	GUT (2,0)
Britax Römer Baby-Safe 3 i-Size	229	40 bis 83 cm	+	○ [*]	+	++	GUT (2,1)
Britax Römer Baby-Safe iSense ⁶⁾	280	40 bis 83 cm	+	○ [*]	+	++	GUT (2,1)
Kleinkind							
Cyber Sirona SX2 i-Size	400	61 bis 105 cm	+	+	+	++	GUT (2,1)
Britax Römer Dualfix iSense + Flex Base iSense	530	61 bis 105 cm	+	○ [*]	+	++	GUT (2,4)
Kind bis 1,50 Meter Körpergröße							
Joie i-Trillo LX	120	100 bis 150 cm	+	+	+	++	GUT (2,1)

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse: ++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5). ○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5). – = Mangelhaft (4,6–5,5).
Bei gleichem Qualitäturteil Reihenfolge nach Alphabet.

^{*}) Führt zur Abwertung.

1) Laut Anbieter bis auf den Bezug gleich zum geprüften BeSafe iZi Go Modular X1 i-Size mit iZi Modular i-Size Basis. Daher haben wir den Bezug separat auf Schadstoffe geprüft. 2) Die iZi Modular i-Size Basis wird separat von BeSafe angeboten. 3) Von uns bezahlter Einkaufspreis für Sitz. Preis laut Anbieter für BeSafe Basis. 4) Laut Anbieter bis auf den Bezug gleich mit dem geprüften BeSafe iZi Go Modular X1 i-Size. Daher haben wir den Bezug separat auf Schadstoffe geprüft. 5) Von uns bezahlter Einkaufspreis. 6) Laut Anbieter bis auf zusätzliche Lichter gleich mit dem geprüften Baby-Safe 3 i-Size. Wir haben die Gleichheit auf Plausibilität überprüft.
Die Preise ermittelten wir durch Anbieterbefragung im August und September 2021.

DJ gilt als Künstler

Ein DJ, der auf Privatfeiern und in Clubs auflegt, geriet mit dem Finanzamt in Streit. Das sah keine künstlerische Tätigkeit und ordnete seinen Job als gewerblich ein. Der DJ antwortete, er lege neue Beats unter die Stücke und setze Spezialeffekte ein – das sei künstlerisch. Das Finanzgericht Düsseldorf gab ihm Recht: Er führe die Musik Anderer im eigenen Stil auf und erbringe eine eigenschöpferische Leistung (Az. 11 K 2430/18 G).

Corona-Infektion im Urlaub

Wer im Urlaub erkrankt, kann beim Arbeitgeber unter Vorlage eines Krankenscheins beantragen, dass die Krankheits-tage nicht als Urlaub gelten. Einen Krankenschein brauchen auch Arbeitnehmer, die im Urlaub wegen einer Corona-Infektion in Quarantäne geschickt werden. Der behördliche Quarantäne-Bescheid zählt nicht als Krankheitsnachweis (Landesarbeitsgericht Düsseldorf, Az. 7 Sa 857/21; nicht rechtskräftig).

Rückstände verrechnet

Ist ein privat Krankenversicherter mit Beiträgen im Rückstand, darf der Versicherer die Summe gegen Leistungen aus einer Krankentagegeldpolice aufrechnen, wenn sie beim selben Versicherer besteht (Bundesgerichtshof, Az. IV ZR 99/20). Das Gesetz fordere nicht, dass die zur Verrechnung gestellte Forderung den Vertrag betrifft, aus dem der Anspruch des Versicherten resultiere.

Solar auf dem Balkon

Mieter können vom Vermieter Zustimmung zur Errichtung einer Solaranlage auf dem Balkon verlangen, wenn diese baurechtlich zulässig, optisch nicht störend, leicht rückbaubar und fachmännisch installiert ist (Amtsgericht Stuttgart, Az. 37 C 2283/20).



Ärger. Manchmal gibts Streit mit dem Händler um die Haftung.

Kaufrecht

Mehr Rechte bei Reklamation

Eine europäische Richtlinie erleichtert Verbrauchern die Reklamation von Mängeln. Das gilt für online und im Laden gekaufte Waren.

Mit Wirkung zum 1. Januar 2022 hat der Gesetzgeber die europäische Warenkaufrichtlinie umgesetzt. Dadurch verbessert sich die Rechtslage für Käuferinnen und Käufer. Eine Übersicht.

So war es bisher. Händler haften nach bisheriger Rechtslage zwei Jahre lang für Mängel an einer gekauften Sache. Wichtig: Innerhalb der ersten sechs Monate haben Verbraucher einen Beweislastvorteil. Bei einem Fehler, der sich im ersten halben Jahr nach dem Kauf zeigt, gilt die Vermutung, dass der Mangel schon beim Kauf in der Ware steckte. Diese Beweislastregel ist vor allem dann wichtig, wenn sich Verkäufer und Kunde streiten, woher der Fehler am Gerät stammt, eine defekte Taste am Handy zum Beispiel. Händler haften nämlich nicht für Mängel, die nach dem Kauf etwa durch Fehlbedienung des Kunden entstanden sind. Die sechsmo-natige Beweislastumkehr bringt den Verbraucher in eine günstige Rechtsposition: Kann der Händler die Vermutung nicht entkräften, dass der Mangel von

Anfang an vorlag – etwa durch Anzeichen am Gerät, die auf eine Fehlbedienung hindeuten –, kommt er um die „Nacherfüllung“, also Reparatur oder Ersatzware, nicht herum.

So wird es ab Januar sein. Das neue Gesetz hat den Beweislastvorteil für Käufer von sechs auf zwölf Monate verlängert. Er gilt sowohl für Käufe im Laden als auch fürs Onlineshopping.

Verjährung verlängert. Die Rechte der Verbraucher verjähren beim Kauf von Neuware nach 24 Monaten. Bisher galt: Trat der Mangel am letzten Tag der Zweijahresfrist auf und reklamierte der Kunde nicht sofort, konnte der Händler die Nacherfüllung verweigern. Ab Januar 2022 gilt: Die Verjährung tritt nicht vor Ablauf von vier Monaten nach Auftreten des Mangels ein. Die Händlerhaftung endet bei sich spät zeigenden Mängeln also erst nach 28 Monaten.

Tipp: Mehr zum Thema Käuferrechte finden Sie unter test.de/reklamation.

Nachbarschaftsstreit

Kontaktverbot für zankende Nachbarn

Eine Gewaltschutzanordnung dient dem Opferschutz – etwa bei häuslicher Gewalt oder Stalking. Dieses Näherungs- und Kontaktverbot kann ein Gericht auch anordnen, um Streithähne zu trennen, bestätigte das Oberlandesgericht Zweibrücken. Zwei Nachbarn hatten nach jahrelangem Streit um die gemeinsame Hofeinfahrt erneut eine gewalttätige Auseinandersetzung. Vor Gericht erklärten beide, sie hätten sich nur verteidigt. Wegen der widersprüchlichen Aussagen erließ das Gericht gegen beide befristete Gewaltschutzanordnungen. Beide reichten Beschwerde vor dem Oberlandesgericht ein – erfolglos (Az. 6 UF 16/21).

70

Euro kosten 20 km/h
Geschwindigkeitsüber-
schreitung jetzt innerorts,
vorher waren es 35 Euro.

Quelle: Bundesministerium für Verkehr

Polizeieinsatz gefilmt

Handy darf nicht beschlagnahmt werden

Zwei Polizisten fixierten eine am Boden liegende Person und ein Passant filmte es. Die Beamten forderten ihn auf, die Aufnahme zu stoppen, doch er drehte weiter. Daraufhin beschlagnahmten sie sein Handy. Bildaufnahmen im öffentlichen Raum sind meist straffrei. Strittig sind mitunter die parallel aufgenommenen Tonaufnahmen. Das Landgericht Osnabrück stellte fest: Sie wurden hier an einem frei zugänglichen Ort gemacht, das Handy durfte nicht beschlagnahmt werden (Az. 10 Qs 49/21).

Körperverletzung

Tätowieren kann strafbar sein

Wer seine minderjährigen Kinder ohne Fachkenntnis tätowiert, kann sich strafbar machen – urteilte das Oberlandesgericht Hamm (Az. 4 RVs 84/21). Eine Frau hatte ihrer 14-jährigen Tochter ein Tattoo am Unterarm gestochen. Eine Einwilligung des Jugendamts, das als Ergänzungspfleger fungierte, hatte sie nicht eingeholt. Vom Amtsgericht wurde sie wegen schwerer Körperverletzung zu zehn Monaten Freiheitsstrafe auf Bewährung verurteilt. Begründung: Ein Tätowiergerät sei ein gefährliches Werkzeug. Doch das Oberlandesgericht stellte fest: Ein Tattoo sei heute keine erhebliche Beeinträchtigung des Erscheinungsbilds, auch der Tätowievorgang kein Grund für erhebliches Leiden – es komme auf die Verwendung des Geräts an. Das Landgericht soll den Fall nun erneut prüfen und entscheiden, ob die Mutter es ordnungsgemäß verwendet hat und ob ihre Tätowiererfahrung ausreichte.



Tätowierungen. Auf die Fachkunde kommt es an.

Tischreservierungen

Zweitverkauf verboten

Egal ob für Konzerte, Fußballspiele oder das Oktoberfest: Für beliebte Veranstaltungen werden im Internet teils horrend Ticketpreise aufgerufen – oft durch den An- und Weiterverkauf von Karten. Eine Münchener Eventagentur bot 2020 Tischreservierungen für das Festzelt „Ochsenbraterei“ auf dem Münchener Oktoberfest an – für bis zu 3 299 Euro. Die Betreiberin der Ochsenbraterei, die maximal 400 Euro (Mindestverzehr) für

einen Tisch mit zehn Personen verlangt hatte, klagte und bekam Recht vom Landgericht München I. Das Angebot sei irreführend, da beim Kauf über die Agentur kein Rechtsanspruch auf eine Reservierung bestehe. Die Betreiberin der „Ochsenbraterei“ stelle bei einer Reservierung personalisierte, nicht übertragbare Bestätigungen aus. Der Agentur wurde der Verkauf nun untersagt. Sie muss die Betreiberin zudem über ihre

Bezugsquellen und die Menge der von ihr verkauften Karten informieren (Az. 3 HK O 5593/20).



Oktoberfest. Tische im Festzelt „Ochsenbraterei“ sind heiß begehrt.

Fristlose Kündigung

Frisierte Nachweise sind Kündigungsgrund

Wer seine Gehaltsnachweise fälscht, um etwa an Kredite oder Wohnungen zu kommen, kann von seiner Firma fristlos gekündigt werden. Ein Kundenberater eines Mobilfunkunternehmens wollte ein Wohnhaus kaufen und nahm dafür einen Kredit auf. Um ihn zu erhalten, fälschte er seine Gehaltsabrechnungen, die nun 4440 Euro statt der tatsächlichen 2500 Euro Brutto-Monatseinkommen auswiesen. Als der Chef davon Wind bekam, kündigte er dem Mitarbeiter fristlos. Der reagierte mit einer Kündigungsschutzklage. Er beanstandete, dass sein außerdienstliches Verhalten kein Kündigungsgrund sei; schließlich habe das Unternehmen keinen Schaden genommen. Das Landesarbeitsgericht entschied zugunsten des Arbeitgebers: Das Fälschen der Abrechnungen habe das Vertrauensverhältnis zum Arbeitnehmer zerstört. Insbesondere seine Tätigkeit als Kundenberater, zu der auch das Aufsetzen und Prüfen von Verträgen gehöre, sei ihm nicht mehr zuzumuten (Az. 8 Sa 1671/19).



Diebstahl der Girocard

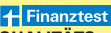
Bank gleicht Schaden nicht immer aus

Nie Girocard und Geheimzahl zusammen aufbewahren, sonst haftet die Bank nicht, wenn die Karte gestohlen und Geld vom Konto abgeboben wird. Eine Frau hatte den Verlust ihrer Karte um 10:42 Uhr telefonisch gemeldet. In der schriftlichen Meldung gab sie an, den Diebstahl um 10:10 Uhr bemerkt zu haben. Eine Viertelstunde später waren zweimal 500 Euro abgeboben worden.

Die Bank wollte die Summe nicht ausgleichen. Die unterschiedlichen Zeitanlagen hätten die Frau unglaublich gemacht. Dass so schnell Geld abgeboben werden konnte, war zudem ein Indiz dafür, dass dem Dieb die Pin bekannt sein konnte. Glaubhaft widerlegen konnte die Kundin das nicht. Das Amtsgericht Frankfurt am Main gab der Bank recht (Az. 32 C 6169/20 (88)).

Rürup-Rente im Test: Nur ein Tarif ist gut

Mit einer Rürup-Rentenversicherung können Selbstständige fürs Alter vorsorgen. Die Beiträge werden steuerlich gefördert. Wie hoch die Steuerersparnis ist, hängt vom persönlichen Steuersatz ab. Deshalb lohnt sich die Rürup-Rente nur für sehr gut verdienende Selbstständige. Die Produkte sind insgesamt nicht toll. In unserem Test fanden wir nur ein gutes Angebot. Die HanseMerkur garantiert unserer 37-jährigen Modellkundin, die 30 Jahre lang bis zum Rentenbeginn mit 67 Jahren 100 Euro Monatsbeitrag einahlt, eine Rente von 116 Euro im Monat. Die Europa bietet etwas mehr Garantierente, ist beim Anlageerfolg, bei Flexibilität und Transparenz aber schlechter (Details siehe Finanztest 12/2021 oder test.de/ruerup).

Anbieter	Produktname (Tarif)	Zertifizierungsnummer	 QUALITÄTSURTEIL	Garantierte Rente (Euro)	Kundenzins 2020 (in Prozent)
HanseMerkur	Basis Care (RB 2017nM)	006166	GUT (1,8)	116	3,3
Allianz	BasisRente Perspektive (BVRSKU1U)	006373	BEFRIEDIGEND (2,7)	101	3,1
Europa	Basis Rentenversicherung (E-BR)	006076	BEFRIEDIGEND (2,9)	118	2,2
Hannoversche	Basisrente/Klassik (RB4)	006091	BEFRIEDIGEND (3,1)	103	2,7
Continentale	BasisRente Classic (BRC)	006075	AUSREICHEND (3,6)	111	2,4
Continentale	BasisRente Classic Pro (BRCP)	006156	AUSREICHEND (3,6)	110	2,4
Alte Leipziger	AL_RenteFlex (AR75)	006319	AUSREICHEND (4,2)	106	2,1

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:

++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5). ○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5). — = Mangelhaft (4,6–5,5). Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

Stand: 30. September 2021

test warnt

Online-Möbelkauf im Ausland

Im Ausland lassen sich mitunter Möbelstücke finden, die hierzulande nicht zu haben sind. Doch was, wenn die gekaufte Ware Fehler hat? Die Gewährleistung im Ausland durchzusetzen, ist schwierig – trotz Binnenmarkt und Währungsunion. Das Europäische Verbraucherzentrum (EVZ) Deutschland bekommt viele Beschwerden über Online-Möbelshops: massive Lieferverzögerungen, mieser Service, fehlerhafte Ware, verweigerter Rückzahlung nach Storno. Beispiel: Eine Berliner kaufte bei einem spanischen Internetladen einen Schrank für 1007 Euro. Nach drei verschobenen Lieferterminen und sechs Monaten Wartezeit stornierte sie. Der Händler erstattete nur die Versandkosten von 60 Euro.

In solchen Fällen können Kunden sich unter evz.de an das Verbraucherzentrum wenden. Es hilft bei Problemen mit Händlern im EU-Ausland sowie in Island, Norwegen und dem Vereinigten Königreich. Die Berliner bekam so den vollen Kaufpreis zurück. Das EVZ rät, in Onlineforen Erfahrungsberichte anderer Kunden zu suchen. Vor dem Kauf ist zu prüfen, wer bei Widerruf die Rücksendekosten trägt. Sichere Zahlungsarten sind Kreditkarte oder Lastschrift. Und nicht unter Druck geraten, wenn es heißt: „Nur noch zwei auf Lager“.



Hübsche Couch. Beim Kauf im Ausland kann es Probleme geben.

Alte Führerscheine.
Sie werden ungültig.



Führerscheine

Die alten Lappen haben ausgedient

Ab 19. Januar 2022 müssen Millionen Auto- und Motorrad-Führerscheine umgetauscht werden. Wir sagen, welche zuerst dran sind.

Nicht nur die legendären alten Lappen oder Pappen sind dran, selbst neuere Plastikkärtchen werden nach spätestens 15 Jahren ungültig. Schätzungen zufolge müssen 43 Millionen Bürgerinnen und Bürger von 2022 bis 2033 ihre alten Führerscheine abgeben, um einen neuen EU-Führerschein zu erhalten. Stichtag ist jeweils der 19. Januar. Bund und Länder haben sich auf eine Staffelung geeinigt, um einer Überlastung der Behörden vorzubeugen.

Vor 1999 ausgestellt. Führerscheine, die vor dem 31. Dezember 1998 ausgestellt wurden, werden als erste aussortiert – gestaffelt nach Geburtsjahrgang. Wurden Besitzerin oder Besitzer zwischen 1953 und 1958 geboren, gilt für sie der 19. Januar 2022. Jüngere mit einem alten Schein sind – gestaffelt nach Jahrgängen – bis 2025 dran. Vor 1953 Geborene wurden zunächst von der Umtauschfrist befreit. Der Grund: Es sei unklar, ob sie im Jahr 2033, wenn die EU-Führerscheine Pflicht sind, überhaupt noch hinter dem Steuer sitzen.

Ab 1999 ausgestellt. Wurde der Führerschein 1999 oder später ausgestellt, staffelt sich die Frist nicht mehr nach

dem Geburtsjahrgang, sondern nach dem Datum der Ausstellung. Scheine mit Datum zwischen 1999 und 2001 verlieren 2026 ihre Gültigkeit.

Frist verpasst. Die Fahrerlaubnis selbst behält ihre Gültigkeit, lediglich das Dokument ist irgendwann abgelaufen. Privat damit unterwegs zu sein, ist keine Straftat. In Deutschland kann ein Ordnungsgeld in Höhe von 10 Euro erhoben werden. Im EU-Ausland gibt es womöglich Ärger und höhere Geldstrafen.

Umtauschen. Wer seinen Führerschein umtauschen will oder muss, braucht zunächst einen Termin bei der zuständigen Führerscheinstelle am Wohnort. Benötigt werden außerdem: der alte Führerschein, ein gültiger Personalausweis oder ein Pass, ein aktuelles biometrisches Lichtbild (Größe 45 mal 35 Millimeter, Hochformat, Frontalaufnahme). Die Gebühren für den Umtausch sind unterschiedlich. Ein Beispiel: In Berlin betragen sie derzeit 25,30 Euro.

Tipp: Unter test.de/alte-fuehrerscheine finden Sie weitere Informationen und eine genaue Aufstellung, wann Ihr Führerschein seine Gültigkeit verliert.

Vorsorge von der Kasse

Früherkennung Die Krankenkassen zahlen für viele Gesundheits-Checks und spezielle Untersuchungen. Jeder und jede kann selbst entscheiden, welche Angebote er nutzt.

Ein einmaliger Test auf Hepatitis B und C beim Check-up, der Gesundheitsuntersuchung ab 35 Jahren, zudem zwei zusätzliche Tests im Rahmen des Neugeborenen-Screenings: Seit Oktober sind diese medizinischen Angebote neu im Rahmen der Früherkennung verfügbar. Die Kosten tragen die Krankenkassen, wie für eine Reihe weiterer Früherkennungsuntersuchungen auch. Doch welche sind das? Und wer bekommt welchen Test?

In Deutschland sind etwa 73 Millionen Menschen gesetzlich krankenversichert. Sie haben Anspruch auf eine ausreichende, zweckmäßige und wirtschaftliche Gesundheitsversorgung. Dazu gehört die Früherkennung mit ihren Untersuchungen.

Ziel: Krankheiten früh entdecken

Diese haben zum Ziel, gesundheitliche Leiden wie Herz-Kreislauf- und Krebserkrankungen, auch Diabetes oder Nierenprobleme so früh wie möglich zu entdecken, um Therapie und Heilungschancen zu verbessern. Krankheitsanzeichen muss es dafür keine geben. Bei Kindern soll zudem von klein auf die körperliche und geistige Entwicklung im Fokus stehen.

Was zur Früherkennung gehört, bestimmt der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA). Er regelt, welche Leistungen Kassen übernehmen und muss stets den aktuellen Stand der Medizin berücksichtigen. Daher können sich die Angebote immer wieder ändern und angepasst werden.

Teilweise geschlechterabhängig

Je nach Alter und Geschlecht werden verschiedene Untersuchungen angeboten (siehe rechts). Es gibt aber auch einige, die unabhängig vom Geschlecht sind: Ab 35 Jahren ist alle zwei Jahre ein Hautkrebs-screening, alle drei Jahre eine Gesundheitsuntersuchung (Check-Up) möglich. Versicherte zwischen 18 und 34 Jahren können den Check-up einmalig machen lassen.

Zudem finanzieren die Kassen im Rahmen der Darmkrebsvorsorge zwei Darmspiegelungen im Abstand von zehn Jahren – für Frauen ab 55, für Männer ab 50 Jahren (siehe test.de/darmkrebs). Ab 50 Jahre ist auch ein regelmäßiger Test auf nicht sichtbares Blut im Stuhl möglich.

Tipp: Mehr Informationen erhalten Sie bei der Kassenärztlichen Bundesvereinigung unter kbv.de, Stichwort Früherkennung.

Die Teilnahme ist freiwillig

Für die Vorsorgeuntersuchungen zu Darm- und Gebärmutterhalskrebs gibt es spezielle Programme. Die Krankenkassen schicken Versicherten, die daran teilnehmen, regelmäßig Einladungen und Informationen zu. Das gilt für Frauen ab 50 Jahren auch für das Mammografie-Screening, die Röntgenuntersuchung der Brust. Dazu wurde eine zentrale Stelle eingerichtet.

Dennoch gilt: Die Angebote sind freiwillig. Auch wenn jemand später doch erkrankt, gibt es keine Konsequenzen. Ausnahmen betreffen die Kleinen: In Bayern,

Baden-Württemberg, Hessen sind die ersten „U-Untersuchungen“ (siehe S. 88) beim Kinderarzt verpflichtend. Kommen Eltern den vorgegebenen Terminen nicht nach, können Gesundheits- oder Jugendamt eingeschaltet werden.

Grundlegend gilt: Ärztinnen und Ärzte sollen vor den Untersuchungen aufklären, Ablauf, Nutzen und Risiken nennen. So werden beim Check-up Herz, Lunge, Kopf, Hals, Bauch, Wirbelsäule, Bewegungsapparat, Nervensystem und Sinnesorgane untersucht. Mittels Blutprobe überprüft der Arzt Cholesterinwert und Blutzucker, um Risiken für Herz-Kreislauf-Erkrankungen aufzuspüren. Der Urin wird auf Nieren- und Blasenerkrankungen untersucht. →



Hautcheck. Erwachsene erhalten alle zwei Jahre ein kostenloses Screening beim Hautarzt.

Für Frauen

- Jährliche Untersuchungen bei der Gynäkologin oder dem Gynäkologen auf Krebserkrankungen des Genitals (ab 20 Jahren) und der Brust (ab 30 Jahren).
- Früherkennung von Gebärmutterhalskrebs: zwischen 20 und 34 Jahren jährlich ein Pap-Abstrich zur Untersuchung von Zellveränderungen am Gebärmutterhals. Ab 35 Jahren stattdessen alle drei Jahre eine Kombination aus Pap-Abstrich und Test auf HPV (Humane Papillomviren).
- Röntgenuntersuchung der weiblichen Brust (Mammografie) ab 50 Jahren alle zwei Jahre bis zum Ende des 70. Lebensjahres.



Für Männer

- Jährliche Untersuchung der Prostata und des äußeren Genitals ab 45 Jahren.
- Ab 65 Jahren einmalig ein Ultraschall der Bauchschlagader (Bauchaorta) zur Früherkennung von Aneurysmen (gefährlichen Blutgefäßausackungen).





→ Schattenseiten der Früherkennung

Gut zu wissen: Öfter gibt es auffällige Befunde, die sich nach weiteren Tests als harmlos erweisen. Das kann psychischen Stress verursachen. Und: Eine Röntgenuntersuchung etwa belastet den Körper mit Strahlung, eine Darmspiegelung kann zu Blutungen führen. Zu Risiken wie Nutzen vieler Früherkennungsuntersuchungen informiert etwa das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen auf gesundheitsinformation.de.

IGeL-Leistungen keine Früherkennung

Keine Kassenleistung sind individuelle Gesundheitsleistungen (IGeL). Ärzte bieten sie oft im Rahmen der Vorsorge kostenpflichtig an. Bei vielen ist der Nutzen aber umstritten. Dazu zählt die Glaukom-Vorsorge bei der Augenärztin, zu der die Messung des Augeninnendrucks gehört. Nur sehr wenige profitieren davon (siehe test.de/gruener-star). Als „tendenziell negativ“ bewertet sie der „IGeL-Monitor“ des Medizinischen Dienstes der Krankenkassen.

Wichtig: Hat der Arzt einen konkreten Krankheitsverdacht oder der Patient Beschwerden, bezahlen die Kassen alles Nötige, auch die Augeninnendruck-Messung. ■

U-Untersuchung.
Kinder haben bis zum
Schulanfang viele
Vorsorgetermine
beim Kinderarzt.

Für Kinder und Jugendliche

- Eine Reihe spezieller Vorsorgeuntersuchungen innerhalb der ersten sechs Lebensjahre, um Gesundheitszustand und Entwicklung eines Kindes zu beurteilen, auch U-Untersuchungen genannt (U1 bis U9). Sie werden im „gelben Heft“ vom Kinderarzt dokumentiert.
- Die Krankenkassen zahlen nur bei Einhaltung der vorgegebenen Zeitspannen.
- Wichtig: Die Teilnahme ist in Bayern, Hessen und Baden-Württemberg verpflichtend. Nehmen Eltern die Angebote nicht wahr, kann auch das Jugendamt eingeschaltet werden. Andere Bundesländer wie Berlin bieten unterstützen die Hilfe an, wenn Eltern die Checks versäumen.
- Zwischen 12 und 14 Jahren steht die J1-Untersuchung an, um Gesundheitszustand, Impfstatus und Entwicklung des Jugendlichen zu überprüfen.



Extraleistungen der Krankenkassen

Viele Kassen aus unserem Krankenkassenvergleich bieten ihren Versicherten als Extras zusätzliche Früherkennungsuntersuchungen an, zu finden unter test.de/krankenkassen.

Beispiele. Einige Kassen zahlen neben den gesetzlich geregelten weitere Gesundheitsuntersuchungen oder etwa das Hautkrebsscreening auch

für Versicherte unter 35 Jahren oder öfter als vorgegeben. Frauen finanzieren sie manchmal einen Ultraschall von Brust oder Eierstöcken oder eine Tastuntersuchung der Brust durch Blinde (discovering hands). Für Kinder zahlen die meisten zusätzlich zur U1 bis U9 plus J1 (siehe dazu oben) die U10 (7 bis 8 Jahre), U11 (9 bis 10 Jahre), oft auch J2 (16 bis 17 Jahre).

Diesen Monat aktuell in Finanztest



Energiekosten senken

Den verrückten Preisanstieg bei Strom und Gas können viele durch Tarifwechsel bremsen. Vergleichsportale und Wechseldienste im Test.

Günstig anlegen

Börsen stehen hoch im Kurs und mit ihnen die Geldanlage in Aktien, ETF und Anleihen. Finanztest hat vier Neobroker ausprobiert. Außerdem erfahren Sie, welches Depot bei Filial- und Direktbanken günstig ist und wann Sie wechseln sollten.

Weitere wichtige Themen

Wenig Eigenkapital. Wie Sie Ihre Immobilie trotz hohem Kreditanteil sicher finanzieren.

Private Krankenversicherung. Ein Tarifwechsel ist kompliziert. Worauf Sie achten sollten.

Test Autoversicherung. Bis 30. November kündigen und das Auto günstiger versichern.

Secondhandmode. Geld verdienen und die Umwelt schonen: Tipps für den Verkauf.

Finanztest 12/2021 jetzt im Handel



Jetzt ist Steuersparzeit

Kurz vor Jahresende helfen 11 Tipps beim Sparen für 2021. Es geht um Gesundheitskosten und den Job, um Fristen und die Hochzeitsplanung.

Portal hilft depressiven Kids

Die Zahl der Kinder und Jugendlichen, die an Depressionen leiden, hat sich laut einer Analyse des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung während der Pandemie erhöht. Das neue Internetportal ich-bin-alles.de vermittelt Betroffenen Wissen und Ansprechpartner zum Thema Depression, will aber auch Eltern und nicht Erkrankte unterstützen, Depressionen zu erkennen und zu verstehen.

CT schon im Krankenwagen

Schlaganfallpatienten, die bereits im Krankenwagen computertomografisch untersucht und dann behandelt werden, erleiden zu zirka zehn Prozent seltener bleibende Schäden als solche, die erst nach Ankunft in der Klinik zur Diagnose in den CT kommen. Das zeigen Studien von Forschenden der Berliner Charité und der University of Texas in Houston. Sie werteten Einsätze mit speziell ausgerüsteten Rettungsfahrzeugen aus.

Risikopillen zu oft verordnet

Mädchen und jungen Frauen werden zu oft Antibabypillen verordnet, die ein erhöhtes Thromboserisiko im Vergleich zu anderen Pillen aufweisen. Darauf macht das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte aufmerksam. Pillen mit den Gestagenen Levonorgestrel, Norethisteron oder Norgestimat haben das geringste Thromboserisiko.

Tipp: In unserer Datenbank test.de/medikamente finden Sie Bewertungen zu den meistverordneten Antibabypillen.

Zu wenige HPV-Impfungen

Das Impfen gegen HPV-Viren kann vor Gebärmutterkrebs schützen – ab einer Impfquote von 80 Prozent. Zurzeit liegt sie unter 50 Prozent. Der Piks ist ratsam für 9- bis 14-Jährige, die noch keinen Sex hatten. Auch Jungen sollten geimpft werden, da sie das Virus übertragen können (test.de/impfen-kinder).

Lindernd. Hustenstiller nur so lange nehmen, bis sich Schleim bildet.

Erkältungsmittel

Symptome einzeln behandeln

Husten, Schnupfen, Halsschmerzen – im Lockdown waren Erkältungserkrankungen selten, jetzt sind sie wieder da. Welche Mittel lindern.

Der Lockdown hat Erkältungsviren im vergangenen Winter ausgebremst. Jetzt meldet der Berufsverband der Kinder- und Jugendärztinnen und -ärzte, dass Atemwegsinfekte bei unter Sechsjährigen grassieren. Ihre Abwehr sei noch nicht genug gegen simple Viren trainiert. Auch Erwachsene klagen über Halsschmerzen, Schnupfen, Husten. Die Arzneimittelfachleute der Stiftung Warentest haben Hunderte Erkältungsmittel bewertet. Ihre wichtigsten Tipps:

Ein Mittel für jedes Symptom. Behandeln Sie jedes Leiden mit einem einzelnen Wirkstoff. Kombimittel sind keine gute Wahl, denn Erkältete nehmen so mehr Wirkstoffe auf, als sie brauchen – eine unnötige Strapaze für den Körper.

Gegen Halsschmerz. Am besten ist es, die Rachenschleimhaut zu befeuchten. Bei leichten Schmerzen kann ein Bon-

bon guttun. Zum Schmerzstillen ist Lidocain mit Einschränkungen geeignet, etwa als Lutschtablette von Trachilid.

Gegen Schnupfen. Gegen eine verstopfte Nase helfen Sprays oder Tropfen mit den schleimhautabschwellenden Wirkstoffen Xylometazolin oder Oxymetazolin. Damit sich die Schleimhaut nicht daran gewöhnt, dürfen die Medikamente nicht länger als eine Woche angewendet werden. Gut verträglich sind konservierungsfreie Mittel wie etwa das sine-AL-1-Nasenspray.

Gegen Husten. Hustenstiller mit Dextromethorphan wie beispielsweise Wick Husten Sirup können Reizhusten dämpfen. Für die Phase des Abhustens eignen sich mit Einschränkungen Hustenlöser mit Azetylcystein, Ambroxol, Efeu oder Thymian.

Tipp: In unserer Datenbank test.de/medikamente finden Sie noch mehr gute und günstige Erkältungsmittel.



Coronavirus

Impfung schützt stark vor tödlichem Verlauf

Das Robert-Koch-Institut (RKI) meldet jede Woche mehr Fälle von Menschen, die trotz Impfung mit der Diagnose Covid-19 im Krankenhaus landen. Von Februar bis Anfang November registrierte das RKI knapp 120 000 solcher Impfdurchbrüche bei vollständig geimpften Personen. Ein Argument gegen die Impfung ist das nicht. Sie bewahrt zwar laut Studien mit gut 80 Prozent nicht lückenlos vor Infektion und Krankheit, schützt aber stark vor tödlichem Verlauf: Bei Unter-60-Jährigen beträgt dieser Schutz laut RKI 98 Prozent, bei Älteren 85 Prozent. Auf test.de/corona-impfung gibts mehr dazu.

Abgeklopft

Fördert Alkohol tatsächlich eine Fettleber?

Ja. Wein und Bier enthalten zwar kein Fett, begünstigen bei übermäßigem Genuss aber eine Fettleber. Denn wird Alkohol abgebaut, bildet der Körper Fettsäuren, die in der Leber zurückbleiben können. Abstinenz kann eine Fettleber im Frühstadium heilen. Trinken Betroffene aber weiter, droht zum Beispiel Leberzirrhose. Generell gilt: Maß halten. Ein Mann sollte etwa nicht mehr als 0,25 Liter Wein täglich trinken, eine Frau nicht mehr als 0,125 Liter.

Endometriose

Lachs gegen Schmerz

Eine Endometriose – die Ansiedlung von Zellen der Gebärmutter Schleimhaut außerhalb des Uterus – verursacht häufig Unterleibsbeschwerden. Ungesättigte Fettsäuren könnten sie lindern. Davon kann profitieren, wer etwa fetten Fisch wie Lachs isst oder Raps-, Lein- und Olivenöl verwendet. Hinweise darauf gibt eine Analyse von 20 Studien und Publikationen an der Medizinischen Hochschule Hannover. Auch möglichst unbehandeltes Obst und Gemüse aus Bio-Anbau könnte die Schmerzen verringern.



Für die Hausapotheke

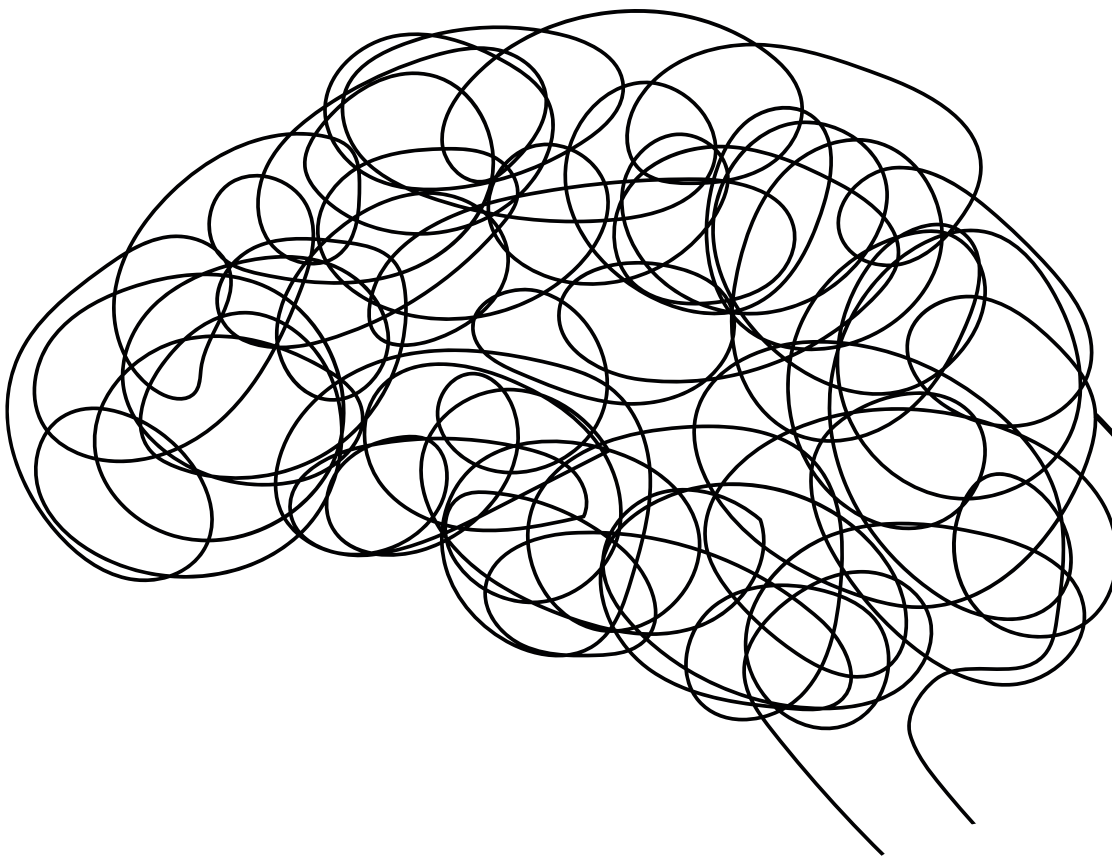
Für Kinder und Erwachsene ist Fiebermessen mit Ohr- oder Stirnthermometer oft angenehmer als mit einem Stabmessgerät. Das gute Ohrthermometer **Braun Thermoscan 6** (rund 50 Euro) misst im Alltag zuverlässig. Mit dem guten kontaktlosen Infrarot-Stirngerät **Easypix Thermogun TG2** (zirka 44,50 Euro) können Eltern bei schlafenden Kindern Fieber messen, ohne sie zu wecken. test.de/fieberthermometer

Geschenkideen aus den Tests des Jahres 2021

Für jeden Monat

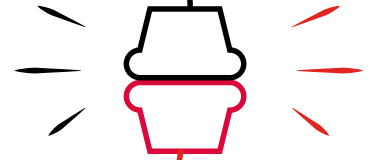
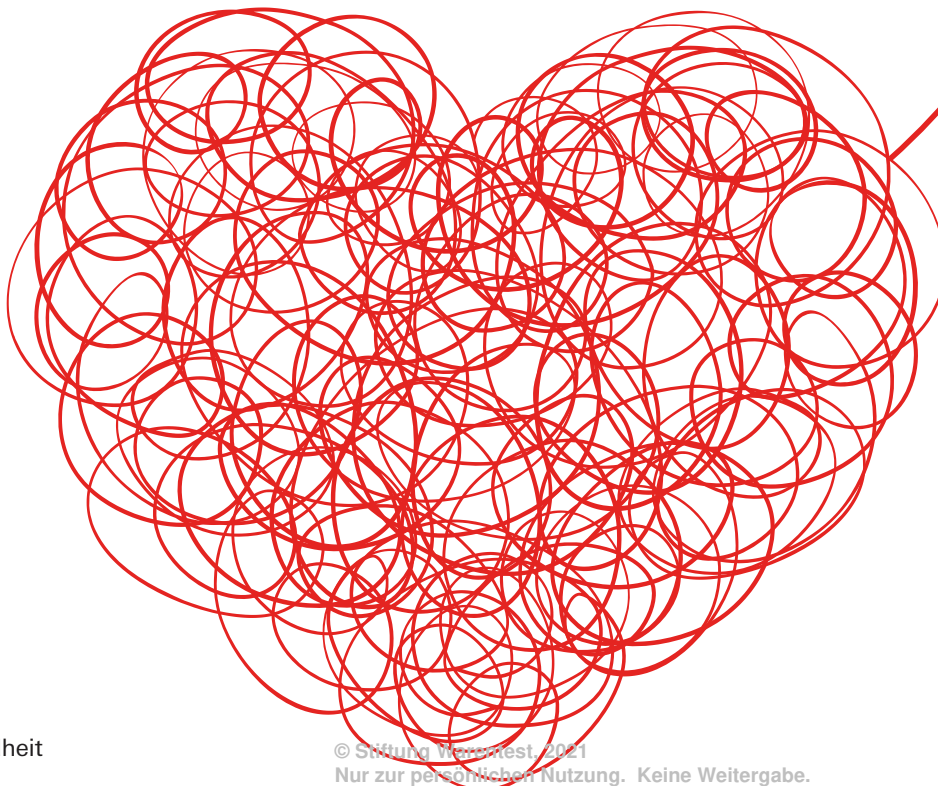
Eine Menstruationstasse unter dem Weihnachtsbaum? Warum nicht! Gerade junge und umweltbewusste Menstruierende dürften sich über eine Tasse aus unserem Sieger-Trio freuen: **Einhorn Papperlacup** (etwa 17 Euro) und **Rossmann Facelle** (rund 9 Euro) aus medizinischem Silikon oder **Fair Squared** (zirka 13,50 Euro) aus Naturkautschuk. Tassen haben laut Studien eine bessere Ökobilanz als etwa Tampons. test.de/menstruationstassen





Wenn die Psyche zu Herzen geht

Herzerkrankungen Dauerstress und negative Gefühle können aufs Herz schlagen. Was hilft: in Balance bleiben. Aber wie?



Der Braten und die Plätzchen duften, die Familie ist beisammen. Doch was Geruchsbarkeit verspricht, kann zum Stressquell werden – und zur echten Gefahr. Studien zeigen: An den Festtagen schnell die Zahl der Herzinfarkte hoch. Auslöser können hitzige Diskussionen oder Konflikte sein – in Kombination mit fettigem Essen und Alkohol. Dass Gänsekeule und Co dem Herzen zusetzen können, ist bekannt. Aber auch seelisches Wohlbefinden hängt mit der Gesundheit des Herzens zusammen. Das ist weniger vertraut – und nicht nur ein Weihnachtsphänomen.

Zusammenhänge sind gut belegt

Unzählige Untersuchungen haben die Verbindung nachgewiesen. Belastende Ereignisse, finanzielle Sorgen oder Stress seien für das Entstehen und Aufrechterhalten von Herzbeschwerden bedeutsam, hält die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie in einem Positionspapier 2018 fest. Auf Basis von 189 Studien schlussfolgern die Experten: Koronare Herzkrankheit, Herzrhythmusstörungen, Herzinfarkte und Bluthochdruck sind nachweislich mit dem seelischen Wohlbefinden verknüpft. Kommt die Psyche aus dem Gleichgewicht, kann auch das Herz aus dem Takt geraten.

Emotionale Ereignisse oft Auslöser

„Fragt man Menschen nach einem Herzinfarkt, was ihrer Meinung nach der Grund war, fällt meist eine Antwort: Stress.“ Das sagt Dr. Dieter Benninghoven, leitender Psychologe und Psychotherapeut an der Mühlenbergklinik Holsteinische Schweiz. Besonders dauerhafte Last sei gefährlich: immerwährende Hektik, stete Überforderung, täglicher Zeitdruck, Rivalität am Arbeitsplatz, wenig oder keine Pausen.

„Die Weltgesundheitsorganisation WHO hat Stress sogar jüngst als einen der führenden Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen klassifiziert“, betont die Oberärztin für Kardiologie Dr. Ulrike Rudolph vom Universitätsklinikum Leipzig. Vor allem die übermäßige Belastung am Arbeitsplatz gelte als riskant. „Wer pro Woche mehr als 55 Stunden arbeitet, hat ein höheres Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen“,

erläutert sie. Menschen in Schicht- und Nachtdienst seien besonders belastet. „Oft sind es auch emotionale Ereignisse, die einen Herzinfarkt auslösen: der Tod einer Angehörigen, ein Unfall oder Streit. Leider können auch freudige Überraschungen manchmal zu viel sein“, sagt Dr. Rudolph. Das Infarktrisiko in solchen Ausnahmesituationen ist Studien zufolge bis zu 21-Mal höher als an den Tagen davor.

Wie sich vorbeugen lässt

Die positive Nachricht: So mächtig unser seelisches Wohlbefinden auf die Pumpe Einfluss nimmt, so gut lassen sich Herzbeschwerden mit psychologischen Mitteln vorbeugen (siehe rechts und Kasten S. 94). Lebensumstände und Verhalten wiegen laut Deutscher Gesellschaft für Kardiologie sogar mehr als eine genetische Vorbelastung. Es lohnt sich also, dem Herzen Gutes zu tun – egal ob Herzprobleme in der Familie liegen, Risikofaktoren wie Diabetes bereits eine Rolle spielen oder jemand keine Vorbelastung hat.

Was das Infarktrisiko erhöht

Diabetes, Rauchen, Übergewicht und Bluthochdruck sind anerkannte Risikofaktoren für Herzerkrankungen. Depressionen wirken ähnlich desaströs aufs Herz. Mit ihnen steigt die Gefahr für Herzbeschwerden zum Teil um das Fünffache, berichtet ein Forschungsteam der Medical University in Lublin, Polen.

Aber auch stetig negative Gefühle wie Ärger, Angst oder Niedergeschlagenheit können auf Dauer zu Herzen gehen. Sie gelten als ebenso risikoreich wie schlechte Cholesterinwerte und zu wenig Bewegung. Das belegt eine Übersichtsarbeit aus den USA mit Befunden von mehreren Hunderttausend Menschen. Dass Einsamkeit ähnlich belastend wie Rauchen ist, ergab eine weitere Studienschau auf der Basis von Daten von über 300 000 Menschen.

Stets im Überlebensmodus

Wie entsteht die Verbindung zwischen dem, was wir denken und fühlen, und unserem Organsystem? Sie manifestiert sich auf zwei Wegen: Zum einen werden →

Vorbeugen 1

Stress besser bewältigen

Entspannen lernen.

Entspannung senkt den Stresspegel, will aber gelernt sein. Als besonders wirksam beim Abschalten gelten Verfahren wie Yoga, Autogenes Training oder Meditation. Interessierte lernen sie am besten in Kursen. Viele Krankenkassen zahlen Zuschüsse.



Situationen anders bewerten.

Belastende Momente lassen sich nicht gänzlich vermeiden. Hilfreich ist es, mit ihnen besser umgehen zu können. Dabei kann es helfen, die Situation neu zu bewerten. Wie würde ein guter Freund, eine Freundin über diese Situation denken? Was würde ich sehen, wenn ich mich jetzt mit einer Kamera filmen würde? Manchmal stellt man bei der Außensicht fest, dass manches nicht so dramatisch ist, wie zunächst empfunden. Und dass es Wege gibt, gelassener damit umzugehen.

Achtsamkeit trainieren.

Achtsamkeitstraining übt darin, den Moment bewusst mit allen Sinnen wahrzunehmen – statt gedanklich zu springen zu kommenden Terminen oder vergangenen Konflikten. Probieren Sie es aus, etwa in der Mittagspause: der Geruch der Suppe, das Gefühl von perlender Brause auf der Zunge, ein Luftzug auf der Haut, der Klang der Kirchenglocke in der Ferne. Das Ziel: nur mal wahrnehmen, nicht bewerten.

Vorbeugen 2 Lebensstil ändern

Kontakte pflegen.

Unter Leute zu gehen lässt das Herz im positiven Sinne höher schlagen. Familie und Freunde halten zudem in Bewegung.

Blick in die Zukunft.

Angenommen, Sie stehen am Ende Ihres Lebens und sollen Bilanz ziehen: Was soll bedeutsam gewesen sein? Diese Situation spielen Psychologen mit Patientinnen und Patienten durch. Wer seine Werte kennt – Familie, Religion, berufliche Erfolge, soziales Engagement, Reisen – kann sein künftiges Leben danach ausrichten.

Die Gesundheit fördern.

Gesundes Verhalten schont Körper und Herz. Versuchen Sie öfter Speisen mit weniger Salz, Zucker und Fleisch, dafür mehr pflanzlichen Fetten. Bewegen Sie sich im Alltag, etwa indem Sie die Treppe nehmen statt den Fahrstuhl. Ein Rauch-Stopp entlastet das Herz schon innerhalb einer Woche.

Psychologische Unterstützung.

Sind Ängste oder Niedergeschlagenheit sehr belastend, kann eine psychotherapeutische Sprechstunde helfen. Sie klärt, was dem seelischen Wohlbefinden guttun könnte – und kann zu einer Psychotherapie führen. In der Wartezeit auf Termine können Apps gegen Angststörungen helfen. Wir haben neun geprüft (siehe test.de/apps-angststoerung).



→ durch Gedanken und Gefühle biologische Mechanismen im Körper ausgelöst. Jeder kennt das aus eigenem Erleben: Wenn wir verliebt sind, hüpfert unser Herz. Erschrecken wir uns, rast es. Ärgern wir uns, wird bei manchen der Kopf puterrot – ein Zeichen für gesteigerten Blutdruck.

Kämpfen oder fliehen

Die Muster haben sich seit Urzeiten nicht verändert. Der Körper unserer Urahnen reagierte beispielsweise auf Säbelzahn tiger so, dass er gegen das Tier kämpfen oder vor ihm fliehen konnte. „In Momenten von Stress oder Angst antwortet unser Nervensystem noch immer mit erhöhtem Blutdruck und setzt mehr Fette und Zucker ins

Blut frei, die uns in der fordernden Situation genügend Energie für Kampf oder Flucht liefern sollen“, erläutert Psychologin Benninghoven. In Dauerschleife sind diese Mechanismen schädlich und können krankhafte Prozesse anstoßen. Ablagerungen in den Blutgefäßen entstehen. Stresshormone entfachen eben dort Entzündungen. Das Herz arbeitet zu lange auf Hochtouren, kann sich nicht erholen und kommt ins Straucheln.

Frustessen und Alkohol

Gleichzeitig beeinflusst unser Seelenleben unser Verhalten gerade in belastenden Zeiten oft nicht zum Guten. „Wenn Raucher Stress haben, rauchen sie noch mehr. Wer geschafft von der Arbeit heimkommt, bewegt sich weniger, isst dafür meist ungesünder und fettiger“, sagt Benninghoven. Zudem dient Alkohol vielen dazu, am Feierabend herunterzukommen. All das tut Herz und Kreislauf nicht gut.

Die eigene Balance finden

Was aber hilft dem Herzen? Wichtig sei Bewegung jeder Art, von Spazierengehen bis Ausdauersport, so Frau Rudolph. Und: Es gehe darum, eine Balance zu finden zwischen Dingen, die getan werden müssen, und Dingen, die man selbst tun möchte.

Psychologin Benninghoven rät außerdem, sich seine Werte zu verdeutlichen: „Wo will ich im Leben hin, was ist mir wichtig? Unsere Patienten lernen, ihr Leben nach persönlichen Maßstäben zu gestalten.“ Auch das könne helfen. ■

Den Druck im Griff haben. Infos zu Blutdruck und Entspannung stehen unter test.de/thema/blutdruckmessgeraete.



Schnell informiert auf test.de

Aktien, ETF und Fonds

An der Börse einsteigen

Der Börsenboom zieht immer mehr Menschen an die Aktienmärkte. Um sich ETF, Fonds und einzelne Aktien zu kaufen, brauchen Einsteiger zunächst ein Wertpapierdepot. Wir haben vier Smartphone-Broker sowie 35 Banken und Sparkassen verglichen und zeigen, wo Sie günstig und gut ins Geschäft kommen. Erfahrenen Anlegern ebnen wir den Weg zum Depotwechsel. **test.de/depot** und **test.de/smartphone-broker**

Aber was ist ein ETF und worauf ist zu achten? Wir erläutern, wie ETF funktionieren, was sie von Fonds und Einzelaktien unterscheidet. Außerdem geben wir Tipps für eine ausgewogene Anlagestrategie – nicht nur für Einsteiger. **test.de/etf**



Flatrate

Freier Zugriff auf

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

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


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

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

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

test.de/flatrate

Mehr News

 **Facebook**
@stiftungwarentest

 **Instagram**
@stiftungwarentest
@finanztest

 **Twitter**
@warentest

 **Youtube**
@stiftungwarentest

 **Newsletter**
test.de/newsletter

 **RSS-Feed**
test.de/rss

Themen 9/2020–11/2021

Hier finden Sie eine Liste aller Beiträge nach Ressort und nach Schlagwörtern geordnet, mit Ausgabemonat und Jahr der Veröffentlichung. Wenn Sie sich für einen Artikel interessieren, können Sie das entsprechende Heft unter Angabe von Thema und Heftnummer beziehen. Sie können es telefonisch anfordern unter der Rufnummer **030/3 46 46 50 80**, unter test.de/shop bestellen oder gewünschte Artikel auf test.de aus dem Internet herunterladen.

Abkürzungen: R = Report, T = Test.

Ernährung und Kosmetik

Babybreie	(T) 01/21
Brötchen, Aufback-	(T) 02/21
Deos	(T) 05/21
Fischkauf	(R) 01/21
Gesichtscremes	(T) 09/20
Haarentfernung	(R) 06/21
Hähnchenfleisch, Produktionsbeding.	(T) 04/21
Hähnchenschenkel	(T) 04/21
Himbeeren und Heidelbeeren	(T) 06/21
Intervallfasten	(R) 01/21
Kinderdesserts	(T) 10/20
Kindershampoos	(T) 11/20
Lachsfilets	(T) 09/21
Lippenstifte	(T) 11/21
Mascara	(T) 08/21
Mineralwasser, stilles	(T) 08/21
Mundspülungen	(T) 02/21
Nachhaltig essen	(R) 05/21
Olivöl	(T) 11/21
Oregano und Majoran	(T) 10/20
Rotkohl	(T) 11/20
Schokolade, Bitter-	(T) 12/20
Sesam	(T) 03/21
Shampoos, Kinder-	(T) 11/20
Smoothies	(T) 03/21
Sonnenschutzmittel	(T) 07/21
Tagescremes	(T) 03/21
Tofu	(T) 10/21
Tortelloni, gekühlte, frische	(T) 09/20
Trinken im Sommer	(R) 07/21
Trinkhalme, essbare	(T) 07/21
Vegetarische Hamburger	(T) 05/21
Verpackungen, Recyclingfähigkeit	(R) 03/21
Zahnbürsten, elektrische	(T) 12/20
Zahnpasta	(T) 10/20

Multimedia

Actioncams	(T) 05/21
Antivirenprogramme	(T) 03/21
Audio-Video-Receiver	(T) 10/20
Backup-Programme	(T) 02/21
Blu-Ray-Spieler	(T) 06/21
Cloudgaming-Dienste	(T) 08/21
Computer, mobile	(T) 02/21
Cookie-Banner	(T) 05/21
Cookies im Internet	(R) 12/20
Datenrettungssoftware	(T) 02/21
Digitalpianos	(T) 11/21
Drucker	(T) 09/21
Drucker, 3D-	(T) 11/20
Drucker, Farblaser-	(T) 09/20
Drucker, Tinten-	(T) 04/21
Fernseher	(T) 06/21
Fernseher	(T) 01/21
Fernseher	(T) 11/20

Festnetztelefone, schnurlose	(T) 04/21
Fotografie mit Kamera-Assistenten	(R) 11/20
Hi-Fi-Anlagen, Mini-	(T) 01/21
Kamera-Einstellungen	(R) 07/21
Kameras	(T) 11/21
Kameras	(T) 01/21
Kinderschutz-Apps	(T) 09/20
Kopfhörer	(T) 11/21
Kopfhörer, Bügel-	(T) 09/20
Kopfhörer für Erwachsene	(T) 03/21
Kopfhörer für Kinder	(T) 03/21
Lautsprecher, Bluetooth-	(T) 06/21
Lautsprecher, smarte	(T) 05/21
Lautsprecher, smarte	(T) 11/20
Lautsprecher, WLAN-	(T) 04/21
Monitore	(T) 09/21
Notebooks	(T) 10/21
Notebooks	(T) 10/20
Notebooks, Gaming-	(T) 10/21
Notebooks, Premium	(T) 02/21
Plattenspieler	(T) 10/21
Radios, Digital-	(T) 11/21
Reparierbarkeit von Smartphones und Tablets	(T) 12/20
Seniorenhandys	(T) 03/21
Smarte Türschlösser	(T) 10/20
Smartphone gegen Kamera	(T) 09/20
Smartphones, Markenvergleich	(T) 10/21
Smartphones	(T) 07/21
Smartphones	(T) 12/20
Smartphones, Produktionsbeding.	(T) 10/21
Smartphones und Tablets, Updates	(T) 07/21
Smartwatches	(T) 12/20
Smartwatches und Fitnessarmbänder	(T) 05/21
Soundbars	(T) 08/21
Tablets	(T) 08/21
Tablets	(T) 07/21
Tablets	(T) 12/20
VPN-Dienste	(T) 06/21
Korrektur	(T) 08/21
Webcams	(T) 09/21

Haushalt und Garten

Allzweckreiniger	(T) 05/21
Bettdecken, Daunen-	(T) 11/20
Bohrmaschinen	(T) 02/21
Bürostühle	(T) 09/21
CO ₂ -Messgeräte	(T) 03/21
Dunstabzugshauben	(T) 03/21
Einbruchschutz	(T) 10/20
Eismaschinen	(T) 05/21
Energielabel	(R) 02/21
Fenstersicherungen	(T) 10/20
Fleckentferner	(T) 07/21
Geschirrspüler	(T) 08/21
Geschirrspüler	(T) 09/20
Geschirrspülmittel, Maschinen-	(T) 10/20

Kaffeevollautomaten	(T) 12/20
Korrektur	(T) 01/21
Klimageräte	(T) 06/21
Küchenarmaturen	(T) 08/21
Kühl-Gefrier-Kombis	(T) 09/21
Matratzen	(T) 03/21
Matratzen, Federkern-	(T) 10/21
Matratzen, Federkern-	(T) 11/20
Matratzen, Kinder-	(T) 10/21
Mixer, Hand-	(T) 12/20
Pfannen, beschichtete	(T) 01/21
Rasenmäher	(T) 04/21
Rasierer, Elektro-	(T) 10/21
Rauchmelder	(T) 01/21
Reparatordienste für Kaffeevollautomaten	(T) 03/21
Saugroboter	(T) 12/20
Saug- und Wischroboter	(T) 11/21
Sonnenschutzfolien	(T) 06/21
Stabmixer	(T) 07/21
Staubsauger, Akku-, Kabel-	(T) 08/21
Staubsauger, Akku-, Kabel-	(T) 02/21
Staubwedel und -tücher	(T) 04/21
Trinkwasserqualität	(R) 08/21
Türsicherungen	(T) 10/20
Ventilatoren	(T) 06/21
Wärmedämmung	(R) 07/21
Wäschetrockner	(T) 09/21
Wäschetrockner	(T) 09/20
Waschmaschinen	(T) 11/21
Waschmaschinen	(T) 11/20
Waschmittel, Voll-	(T) 11/21

Freizeit und Verkehr

Akkus für Werkzeug	(T) 11/20
Autokindersitze	(T) 06/21
Fahrradbeleuchtung	(T) 09/20
Fahrradhelme	(T) 07/21
Fahrradschlösser	(T) 05/21
Fahrradträger, Auto-	(T) 02/21
Fitnessstudios, Online-	(T) 09/20
Funktionsjacken	(T) 10/20
Hundehaltung als Berufstätiger	(R) 11/21
Hundetrockenfutter	(T) 06/21
Kinderwagen, Buggys und Jogger	(T) 09/21
Koffer	(T) 04/21
Navigationsgeräte und -Apps	(T) 08/21
Reiseverhalten, Umweltbilanz	(R) 01/21
Spielzeug, Plüschtiere und Figuren	(T) 12/20
Wander-Apps	(T) 10/21
Windeln	(T) 08/21
Wohnmobil, Tipps, Versicherung	(T) 03/21

Geld und Recht

Altersvorsorge, Leistung für Eltern	(R) 11/21
Anleihen, Fußball-	(R) 09/21
Corona-Pandemie, Reiserecht	(R) 12/20
Fundrecht	(R) 10/20
Garten, Recht im	(R) 05/21
Geldanlage, betrügerische Anbieter	(R) 07/21
Homeoffice, Überwachung	(R) 02/21
Jugend testet	(R) 10/21
Kleidervorschriften am Arbeitsplatz	(R) 01/21
Krankenhaus, Anschlussbehandlung	(R) 12/20
Münzen	(R) 06/21
Ölheizungen, Austausch alter	(R) 01/21
Onlineshopping, Tipps	(R) 04/21
Palliativmedizin, Patientenrechte	(R) 03/21
Partnersuche über Singlebörsen	(R) 08/21
Petitionen	(R) 09/20
Rente, Zuverdienst	(R) 04/21
Riester-Rente, Abschlusskosten	(R) 06/21
Riester-Rente, Förderung	(R) 11/20
Schulrecht, häufige Fragen	(R) 09/21
Sonderurlaub	(R) 10/21
Steuern, Ehegattensplittung	(R) 11/20
Tierhalterhaftung	(R) 08/21
Wandern, Regeln in den Bergen	(R) 07/21
Zahnersatz, Kassenleistungen	(R) 10/20

Gesundheit

Angststörungen, Apps gegen	(T) 11/21
Arzttermin-Portale	(T) 01/21
Ästhetische Eingriffe	(T) 11/21
Blutdruckmessgeräte	(T) 09/20
Bluthochdruck, Mittel gegen	(T) 09/20
Desinfektionsmittel	(R) 11/21
EMS-Studios	(T) 10/20
EMS-Training	(R) 10/20
Erkältungsmittel	(T) 01/21
Fieberthermometer	(T) 09/21
Fuß- und Nagelpilz, Mittel gegen	(T) 07/21
Hanf, Öle und Kapseln mit CBD	(T) 02/21
Hyposensibilisierung, Medikamente	(T) 09/21
Insektenstiche, Vorbeugen + Lindern	(R) 07/21
Johanniskraut, Mittel mit	(T) 11/20
Keuchhusten-Impfung	(R) 10/21
Kinder und Medien	(R) 04/21
Leistenbruch	(R) 10/20
Masken, FFP2-	(T) 09/21
Masken, FFP2-	(T) 04/21
Masken zum Virenschutz	(R) 01/21
Medikamenteneinnahme, Apps	(T) 02/21
Meditations-Apps	(T) 08/21
Potenzmittel	(T) 03/21
Reiseübelkeit, Mittel gegen	(T) 06/21
Rotaviren-Impfung	(R) 12/20
Schnarchen, Hilfsmittel gegen	(T) 10/21
Tempons und Cups	(T) 05/21
Verhütungsmittel	(T) 04/21
Zecken, Vorbeugung	(R) 06/21

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

Tel. 0900 1/58 37 81

(Mo, Mi, Fr 10–13 Uhr, nur aus dem Festnetz möglich, 50 Cent/Minute)

Abo-Hotline

Sie möchten sich Ihr Heft an eine neue Adresse liefern lassen?

Tel. 030/3 46 46 50 80

(Mo bis Fr 7.30–20 Uhr, Sa 9–14 Uhr)

Fax: 040/3 78 45 56 57

Mail: stiftung-warentest@dpv.de

Internet: test.de/abo

Bestell-Hotline

Sie möchten Bücher und Hefte der Stiftung Warentest bestellen?

Tel. 030/3 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 304141, 10724 Berlin
Telefon: 030/2 63 10, Telefax: 030/26 31 27 27
Internet: test.de, USt-IdNr.: DE 1367 25570

Verwaltungsrat

Prof. Dr. Andreas Oehler (Vorsitzender), Volker Angres,
Prof. Dr. Barbara Brandstetter, Klaus Müller, Dr. Inge Paulini,
Prof. Dr. Lucia Reisch, Isabel Rothe

Kuratorium

Lukas Siebenkotten (Vorsitzender), Karen Bartel, Christian Bock,
Dörte Elß, Maximilian Fuhrmann, Gabriele Hässig, Dr. Sven
Hallscheidt, Dr. Dietrich Harms, Prof. Dr. Jens Hogreve, Dr. Stefanie
Märzheuser, Teresa Nauber, Dr. Bettina Rechenberg, Dr. Christian A.
Rumpke, Wolfgang Schuldzinski, Prof. Dr. Tanja Schwerdtle, Matthias
Spielkamp, Karin Voß, Christoph Wendker

Vorstand

Hubertus Primus

Weitere Mitglieder der Geschäftsleitung

Dr. Holger Brackemann, Julia Bönisch, Daniel Gläser

Bereich Untersuchungen

Dr. Holger Brackemann (Bereichsleiter)

Qualitätssicherung und Prozessoptimierung:
Elke Gehrke (Leiterin); Diana Senger

Preiserhebungen: Johanna Hinzke, Diana Senger
Prüfmustereinkauf: Mirko Zimmermann

Verifikation

Claudia Gaca, Dr. Andrea Goldenbaum, Dr. Julia Krapf,
Susanne Neunerling, Sibylle Schalock, Hartmut Schäfer

Bereich Digitale Transformation und Publikationen

Julia Bönisch (Bereichsleiterin)

Multimedia

Jörg Zymnossek (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, Alica Verwiebe
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); Projektleitung:
Christiane Böttcher-Tiedemann, Renate Ehrnsperger, Ralf Gaida,
Dr. Konrad Giersdorf, Nico Langenbeck, Simone Lindemann, Dr. Dirk
Lorenz, Michael Morys, Anke Scheiber, Dr. Peter Schick, Jörg
Siebolds, Sarah Vasconi, Dr. Sara Wagner-Leifhelm; Marktanalyse
und Projektassistenz: Ingo Bengelsdorf, Jonathan Graßmel, Toralf
Hainsch, Petra Kabelitz, Yvonne Sanguinette, Eva-Maria Schnaus,
Michael Vogt; Teamassistenz: Marlies Brandtner, Monique Schneider,
Grit Schulze, Manja Woschick

Christian van de Sand (Journalistischer Leiter); Redaktion: Daniel
Kastner, Anne Kliem, Jonas Krumbein, Reiner Metzger, Cecilia 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, Dr. Birgit Luther, Yvonne Neidhardt, Janine Schlenker,
Dr. Gunnar Schwan, Julia Schwietering, Dr. Jochen Wettach;
Marktanalyse und Projektassistenz: Michaela Backhaus, Sylvia Keske-
Fouda, Andrea Kiesner, 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,
Dr. Bettina Sauer, Sara Waldau, Swantje Waterstraat
Teamassistenz: Ulrike Guth

Geldanlage, Altersvorsorge, Kredite und Steuern

Stephan Kühnlenz (Wissenschaftlicher Leiter);
Projektleitung: Dr. Bernd Brückmann, Uwe W. Döhler, Stefan Fischer,
Simeon Gesscheff, Anne Hausdörfer, Stefan Hüllen, Boßjan Krisper,
Thomas Krüger, Gabriele Langfermann, Heike Nicodemus, Stephanie
Pallasch, Dr. Martin Schulz, 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,
Ariane Lauenburg, Theodor Pischke, Aenne Riesenberger, Jörg Sahr,
Max Schmutzer; Teamassistenz: Annette Eßelborn

Versicherungen und Recht

Holger R. Rohde (Wissenschaftlicher Leiter); Projektleitung: Sabine
Baierl-Johna, Claudia Bassarak, Beate-Kathrin Bextermöller, Birgit
Brümmel, Annegret Jende, Karin Kuchelmeister, Michael Nischalke,
Dr. Cornelia Nowack; Projektassistenz: Patrizia Beringhoff, Maria
Hartwig, Romy Philipp, Achim Pieritz, Dana Soete, Marcia Vargas
Canales; Teamassistenz: Ina Schiemann

Susanne Meunier (Journalistische Leiterin); Redaktion: Michael Bruns,
Barbara Bückmann, Christoph Herrmann, Robin Knies, Alisa
Kostenow, Sophie Mecchia, Kirsten Schiekiera, Ulrike Schulz, Lena
Sington, Michael Sittig, Ulrike Steckkönig, Simone Weidner, Marion
Weitemeier, Eugénie Zobel; Teamassistenz: Annette Eßelborn

Marketing und Vertrieb

Dorothea Kern (Leiterin)

Vertrieb Abonnement und Direktverkauf:

DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH, dpv.de
Kundenservice: Stiftung Warentest, 20080 Hamburg
Tel. 030/3 46 46 50 80, Fax 040/3 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)

Stellvertretende Chefredakteur, Stellvertretende Chefredakteurin

Werner Hinzpeter, Julia Witt

Textchefin, Textchefs

Marina Pauly, Axel Henrici, Thomas Müller

Redaktionsassistent

Britta Ossig-Moll, Christine Jannack

Grafik

Nina Mascher (Art Direction); Karen Adams, Susanna Donau,
Katja Späth, Beate Theill, Susann Unger (Beratung)

Bildredaktion

Daniel Coenen, Kerstin Eggstein, Birgit Krause, Hendrik Rauch,
Annette Zidek
Ralph Kaiser (Fotograf)

Produktion

Sabine Gaffrey, Catrin Knaak, Gabriele Mejia, Yuen Men Nguyen,
Martin Schmidt

Verlagsherstellung

Rita Brosius (Leitung); Romy Alig, Susanne Beeh

Weitere Mitarbeiter dieser Ausgabe

Heinz Brakenhoff, Jana Hauschild, Pia Voigt

Litho tiff.any GmbH Berlin

Druck Stark Druck GmbH + Co. KG, Pforzheim
Innentext und Bestellkarte gedruckt auf Recyclingpapier mit
dem Umweltzeichen „Der Blaue Engel“

Abonnement Jahresabonnement Inland: 69,00 Euro (inklusive
gesetzlicher MwSt. und Versandkosten); Jahresabonnement
Österreich: 75,00 Euro/Schweiz 87,60 sfr., Ausland: 85,80 Euro;
Preis für das Einzelheft Inland: 6,50 Euro (inklusive gesetzlicher
MwSt., zzgl. Versandkosten); Auslandspreis für das Einzelheft:
6,50 Euro/Schweiz 8,50 sfr. (inklusive gesetzlicher MwSt., zzgl.
Versandkosten)

ISSN 0040–3946

Rechte Alle in test veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich
geschützt. Das gilt auch gegenüber Datenbanken und ähnlichen
Einrichtungen. Die Reproduktion – ganz oder in Teilen – durch Nach-
druck, fototechnische Vervielfältigung oder andere Verfahren – auch
Auszüge, Bearbeitungen sowie Abbildungen – oder die Übertragung
in eine von Maschinen, insbesondere Datenverarbeitungsanlagen
verwendbare Sprache oder die Einspeisung in elektronische Systeme
bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlags.
Alle übrigen Rechte bleiben vorbehalten.

Vanille-Fisch mit Mirepoix

Vanillesalz und Cumin würzen die Scholle und die französische Gemüsespezialität Mirepoix. Aroma-Schaum sorgt für Festtagsstimmung.

Zutaten

Vanillesalz: • 100 g grob-feuchtes Meersalz • 1 Vanilleschote

Fisch: • 4 Schollen oder 8 Filets (ökologisch vertretbar: zum Beispiel Scholle mit MSC-Siegel. Alternativ: Seezunge, Butt aus Aquakultur)

• 2 Zitronen • 2 EL Cuminsaat
• 80 g Butter • 2 TL Vanillesalz

Mirepoix: • 1 kg Wurzel- und Rüben-
gemüse wie Steckrüben, Möhren, gelbe
und rote Bete, Pastinaken, Petersilien-
wurzeln • 1 EL Butter • 1/2 TL Zucker
• 1 TL Vanillesalz • 1/2 TL Cuminsaat

Schaum: • 1/2 Lauch • 1 EL Butter
• 1/2 TL Zucker • 1 Scheibe Räucherspeck
• 1 TL Cuminsaat • 40 ml Fischfond
• 50 ml Wermuth • 1 TL Salz
• 150 ml Milch

Nährwerte pro Portion

Energie: 568 kcal/2385 kJ, Eiweiß: 31 g
Fett: 29 g, Kohlenhydrate: 35 g, Salz: 4 g



Zubereitung

Vanillesalz herstellen. Mindestens einen Tag vor dem Essen das Salz in ein Schraubglas geben, mit Vanillemark und zerkleinerter Schote mischen. Glas dicht verschließen. Je länger das Ganze zieht, desto intensiver das Vanillearoma.

Cuminsaat rösten. 3 EL in der Pfanne ohne Fett rösten, im Mörser zerstoßen.

Milchschaum vorbereiten. Lauch waschen, in grobe Ringe schneiden, in Butter mit Zucker scharf anbraten, mit

Wermuth ablöschen, mit Milch auffüllen. Grob geschnittenen Speck, Cumin, Fischfond, Salz zugeben. Unter regelmäßigem Rühren köcheln lassen, etwa eine Stunde ziehen lassen. Alles durch ein Haarsieb gießen, Sud warm stellen.

Mirepoix zubereiten. Für diese Spezialität aus bunten Rüben und Wurzeln das Gemüse schälen und fein würfeln (Kantenlänge: 0,5 cm). Da rote Bete abfärbt, diese Würfel separat lagern und zube-

reiten. In einer Pfanne Butter zerlassen und die Gemüsewürfel mit Zucker scharf anbraten, Hitze reduzieren. Sobald sie gar, aber noch bissfest sind: mit Vanillesalz und Cumin würzen, warm stellen.

Fisch braten. Filets mit Zitronensaft, Vanillesalz, Cumin einreiben. In Butter von beiden Seiten bei mittlerer Hitze braten.

Schäumen. Warmen Milchschaum mit einem Stabmixer aufschäumen. Zum Fisch und Mirepoix geben.

„Braten karamellisiert den Zucker in Rüben und Wurzeln, verstärkt Farbe und Aroma.“

Professor Dr. Guido Ritter, wissenschaftlicher Leiter des Food Lab an der Fachhochschule Münster, hat das Rezept für test entwickelt.



Tipp aus der Testküche

Vanillesalz auf Vorrat. Grob-feuchtes Meersalz nimmt die Aromastoffe der Vanille gut auf. Es empfiehlt sich, gleich einen Vorrat herzustellen.

Moderate Temperatur für Milchschaum. Die optimale Temperatur, bei der sich Eiweiß im Milchschaum stabilisiert, liegt bei etwa 70 Grad Celsius. Mit zu heißer Milch entsteht kaum Schaum.

Das Rezept zum Test

Nutzen Sie aromareiche
Vanilleschoten für dieses
feine Gericht. Welche das
sind, steht im **Test Vanille-
produkte** ab Seite 10.



Vorschau

Kaffeebohnen

Mittel bei Reizdarm

Mobile Computer

Wohnmobil-Mietportale

Schutzmasken für Kinder

Gesund baden

Änderungen vorbehalten



Kamera-Drohnen

Fotos und Videos aus der Vogelperspektive aufnehmen – das machen Kamera-Drohnen möglich. Doch wie gut fliegen sie wirklich? Was taugen die eingebauten Kameras? Und wie lange hält eine Akkuladung? Zwölf Drohnen für Preise zwischen 75 und 1 000 Euro zeigen, was sie können.



Luftreiniger

Corona begleitet uns den dritten Winter in Folge. In der kalten Jahreszeit halten sich Menschen vermehrt in Innenräumen auf und stecken sich dort an. Abhilfe könnten Luftreiniger schaffen. Die Geräte versprechen, Keime und Viren, aber auch Pollen und Gerüche zu fangen. Der Test offenbart große Unterschiede.

Stiftung
Warentest



Die Stiftung Warentest wurde 1964 auf Beschluss des Deutschen Bundestages gegründet, um dem Verbraucher durch die vergleichenden Tests von Waren und Dienstleistungen eine unabhängige und objektive Unterstützung zu bieten.

Wir kaufen – anonym im Handel, nehmen Dienstleistungen verdeckt in Anspruch.

Wir testen – mit wissenschaftlichen Methoden in unabhängigen Instituten nach unseren Vorgaben.

Wir bewerten – von sehr gut bis mangelhaft, ausschließlich auf Basis der objektivierten Untersuchungsergebnisse.

Wir veröffentlichen – anzeigefrei in unseren Zeitschriften test und Finanztest und im Internet auf test.de.

Kaffeevollautomaten

Sie bereiten Espresso und Cappuccino auf Knopfdruck zu. Wie gut lassen sich die Getränke an eigene Vorlieben anpassen? Welcher Maschine gelingt der beste Milchschaum? Und kann ein günstiges Gerät für 500 Euro mit einem für 1 200 Euro mithalten? Auch im Test: Kaffeebohnen.



test 1/2022 ab Donnerstag, dem 16. Dezember, im Handel

© Stiftung Warentest, 2021

Nur zur persönlichen Nutzung. Keine Weitergabe.