

Stiftung
Warentest

test

test 4/2023

Fit für den Frühling

Unabhängig. Objektiv.
Unbestechlich.

Kühl-Gefrier-Kombis 64

Linsen-Chips 16

Monitore 34

Mobile Computer 27

Dockingstationen 40

 **Spar-Duschköpfe**

Bis zu 345 Euro
pro Jahr und
Person sparen 58

Veggie-Schnitzel
Klimaschonend und
oft nah am Original 10

Drucker

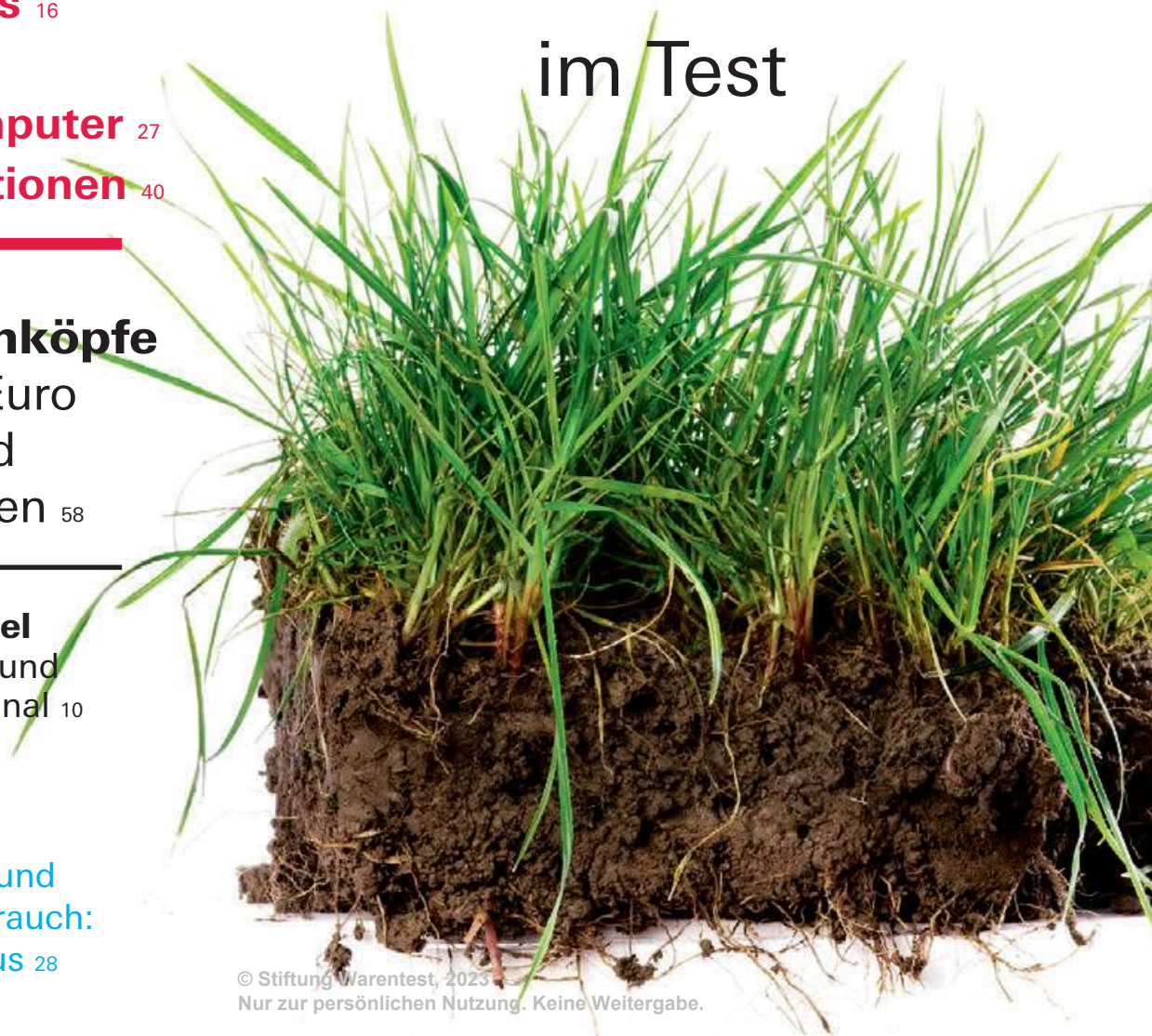
Gut, nachhaltig und
günstig im Verbrauch:
Drei ragen heraus 28

Gasgrills 72

Rasenmäher 52

Selbstbräuner 20

im Test



Lesen Sie jetzt test im Vorteils-Abo

Gleich Bestellkarte rechts ausfüllen oder anrufen:

030/3 46 46 50 82

(Bitte bei Ihrer Bestellung Aktions-Nr. 2114026 angeben.)
Mo. – Fr. 7.30 – 20 Uhr, Sa. 9 – 14 Uhr.

Oder noch schneller online:

test.de/rente04-t



9 Hefte nur 30,- €



Gratis¹⁾

Das Buch „Früher in Rente und Ruhestand“



Dankeschön

Notizbuch

Angebot gültig bis 23.05.2023



Gewinnchance

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

¹⁾ Angebotsdetails:

Sofern Sie innerhalb von 2 Wochen nach Erhalt des 9. Hefes nicht abbestellen, erhalten Sie test Monat für Monat für insgesamt 39,60 € halbjährlich (entspricht monatlich 6,60 €) gegen Rechnung. Der Bezug ist dann jederzeit kündbar. Bei Vorliegen Ihrer E-Mail-Adresse erhalten Sie die Rechnung per E-Mail. Preise inkl. Versandkosten (innerhalb Deutschlands) und MwSt. Bei Auslandsbestellungen zzgl. Versandkosten pro Ausgabe für A: 0,50 €, CH: 0,80 sfr, restl. Ausland: 1,40 €. Abonnenten in der Schweiz erhalten eine Rechnung in Swiss Francs mit gesetzlicher Mängelhaftungsrecht.

Alle Informationen zu Ihrem Widerrufsrecht finden Sie auf Seite 96.

*Informationen zum Gewinnspiel:

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

Nur zur persönlichen Nutzung. Keine Weitergabe.

Editorial



**Bis 345 Euro
im Jahr spült
eine gute Spar-
brause zurück
in die Haus-
haltskasse.**

Etwas Neues zu probieren – danach drängt es mich in den ersten Frühlingswochen jedes Jahres. Mit Wucht und Wonne. Die Tage werden länger, die Vögel lauter, die Bäume vorm Fenster langsam grüner – und ich habe Lust, nach der langen Winterstarre neue Pfade zu betreten.

Dieses Heft gibt mir dabei einen ordentlichen Schubser. Um in Schwung zu kommen, will ich fleischfreiem Cordon bleu eine Chance geben (siehe Test S. 10), meinen Respekt vor Selbstbräunern überwinden (siehe Test S. 20) und endlich die Sache mit dem Stromanbieter-Wechsel (siehe Kolumne S. 88) anpacken. Das sind nur drei der Geschichten im Heft, die mir förmlich zurufen: Tu es. Und zwar jetzt!

Ein superwirksamer Ansporn, mich noch heute um einen wassersparenden Duschkopf zu kümmern, sind zwei Zahlen, die mir auf Seite 58 ins Auge springen: Zwischen 167 und 345 Euro im Jahr je nach Heizmethode – so viel Geld spült das Duschen mit einer guten Sparbrause bestenfalls zurück in die Haushaltskasse. Möglich ist das bereits für 20 Euro Kaufpreis. Wenn das keine Argumente sind ...

Neues wagen wir derzeit auch auf unserer Titelseite. Vielleicht haben Sie es gemerkt: Wir bringen mehr Farbe ins Spiel, mehr verschiedene Schriftgrößen, bebildern unsere drei Frühlingsthemen mit einem Stück grün-erdiger Grasnarbe. Dafür haben wir viel diskutiert, mehrere Entwürfe standen für dieses Heft zur Auswahl. Das Angebot reichte von einer Blütenkranz-Optik über nackte Füße auf einer Wiese (siehe unten) bis zum Klassiker mit einem getesteten Produkt: Da wurde verworfen und umgebaut, neu getextet und fotografiert, bis wir unseren Favoriten gefunden hatten. Ja, etwas Neues zu probieren kann ganz schön anstrengend sein. Vor allem aber macht es großen Spaß. Machen auch Sie sich gerade auf zu neuen Ufern? Viel Freude wünscht

Ihre

Isabella Eigner
Chefredakteurin test

**Was wir
nicht gewagt
haben**

Es gibt Füße-Liebhaber und Füße-Hasser – auch in der test-Redaktion! Der Titelentwurf rechts hat so polarisiert, dass wir das Risiko nicht eingehen wollten, unseren Leserinnen und Lesern damit auf die Füße zu treten.





Veggie-Schnitzel

Kann eine panierte Masse aus Soja, Erbsen oder Weizen einem Fleisch-schnitzel das Wasser reichen?

Ja. Aber längst nicht immer.

Seite 10



Drucker

Die Testsieger unter den 13 Tinten-Multifunktionsgeräten drucken, scannen und kopieren nicht nur gut – sie schonen auch Umwelt und Geldbeutel.

Seite 28



Spar-Duschköpfe

Neue Handbrausen rechnen sich mitunter schnell: Mehrere Modelle im Test halbieren den Warmwasser-Verbrauch sogar. Ein paar sparen fast nichts.

Seite 58

Inhalt

Ernährung und Kosmetik

in Kürze8

- Ostereier schadstofffrei färben
- Was Ihre Kopfhaut gesund hält – und was ihr schadet
- Warum sich Bio weiterhin lohnt

Test Veggie-Schnitzel.....10

Cordon Bleu plus Sojaschnitzel – Doppelsieg für Rügenwalder

Test Chips aus Hülsenfrüchten ..16

Knabbereien aus Kichererbsen oder Linsen: Gut sind nur zwei

Test Selbstbräuner20

Ein teures Luxusprodukt siegt

Multimedia

in Kürze26

- Neue Laptops von Apple und Microsoft: Stark, aber teuer
- Im Schnelltest: Samsungs neue Galaxy-S-Smartphones
- Gefälschte Stimme überlistet Bank beim Onlinebanking

Test Tinten-Multifunktions-drucker28

Drei haben die Nase vorn

Test Monitore34

Da schau her: Lauter Gute!

Test Dockingstationen.....40

Mehr Anschluss für den Laptop

Haushalt und Garten

in Kürze50

- Solarstromspeicher im Vergleich: Mehr als 160 Euro im Jahr sparen
- Wohin mit den Verpackungen vom Lieferservice?
- Im Test: Federkissen, Kochmesser und Kürbissorten

Test Rasenmäher52

Wenige schnitten gut ab

Test Wassersparende Duschköpfe58

Mit diesen Brausen sparen Sie bis zu 345 Euro im Jahr

Test Kühl-Gefrier-Kombis64

Was die Top-Geräte können – und die Schwachen nicht

Selbstbräuner

Gleichmäßige Bräune zu äußerst ungleichmäßigen Preisen: Für einen gesunden Sommer-Teint kann man viel Geld ausgeben. Muss man aber nicht.

Seite 20





Gasgrills

Endlich wieder draußen brutzeln im Familien- und Freundeskreis! Der Frühling macht uns gute Laune – die Mehrzahl der getesteten Gasgrills leider nicht.

Seite 72



Rasenmäher

4 von 12 Akku-Mähern sind gut. Andere enthalten Schadstoffe oder rupfen mehr, als sie mähen. Einer fing im Test an zu brennen.

Seite 52

Freizeit und Verkehr

in Kürze70

- Bahnen erweitern ihr Angebot: Mehr Nachtzüge in Europa
- ADAC testet Sommerreifen: 50 Modelle von 45 bis 124 Euro
- Radreisen boomen – jetzt planen!
- Kindersitze fürs Auto im Test: Vier Nachzügler für die Kleinen

Test Gasgrills72

Drei günstigere schlagen Weber und Napoleon

Geld und Recht

in Kürze80

- Equal Pay: Gehalt ist nicht nur Verhandlungssache
- Vorsorgevollmacht: Neue Regeln für Paare
- Schmerzensgeld: Allergische Reaktion nach Friseurbesuch

Geldanlage für Anfänger84

ETF: Was tun, wenn es an der Börse abwärtsgeht?

Kolumne Sosalla sagt88

Abenteuer Stromtarife: Lohnt sich der Wechsel wieder?

Gesundheit

in Kürze90

- Gesundheits-Apps auf Rezept
- Was ist dran an Fett-weg-Spritzen bei Übergewicht und Diabetes?
- Massage-Pistolen im Test: Drei Gute für Waden und Schultern
- Zecken-Impfung: Last Minute gegen FSME

Übergewicht bei Kindern92

Motivieren statt verbieten: Wie Eltern beim Abnehmen helfen

Rubriken

Editorial	3
Echo	6
Schnell informiert auf test.de	79
Themen 4/22 – 3/23	96
Impressum	97
Rezept des Monats	98



Wie gefällt Ihnen test?

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

Per Mail

test@stiftung-warentest.de

Per Post

Stiftung Warentest
Postfach 30 41 41
10724 Berlin

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

Im Netz



test.de: www.test.de
facebook: [@stiftungwarentest](https://www.facebook.com/stiftungwarentest)
instagram: [@stiftungwarentest](https://www.instagram.com/stiftungwarentest)
twitter: [@warentest](https://twitter.com/warentest)
youtube: youtube.com/stiftungwarentest



Besser als ihr Image

Frische Vollmilch Manche verzichten auf Milch – fürs Klima oder der Gesundheit zuliebe. Die Qualität jedenfalls stimmt: 18 der 20 Produkte sind gut, 6 sehr gut. Vor allem Biomilch punktet.

Die besten sind oft bio Für die sechs Bio-Produkte (Bio-Siegel) Denkmäler, die Nachhaltigkeit von Tieren und Schmelzwild, die Herkunft der Gläser Milch und die Acht Vollmilch, alle Tierwohl-Milch, ist die sehr gute. Alle erhalten in der Verpackung die Bestnote (1). Sie werden und schmecken von und korrigiert. Mit 1,10 bis 1,15 Euro pro Liter und so bis zu 10 Cent teurer als die günstigste gute Milch für 1,00 Euro. Wichtig zu wissen: Denkmäler, die Nachhaltigkeit von Tieren und Schmelzwild, sind nicht und später. Manche zeigen das andere nicht.

Keine ist schlechter als industriell Wir haben Frische Vollmilch getestet – ein Drittel hergestellt und länger haltbar (siehe rechts). Das Ergebnis ist einfach: 18 der 20 Produkte sind gut, 6 sogar sehr gut. Das schlechteste (1) ist ein Bio-Produkt – für vier länger haltbare Produkte eine Milch, die von Landwirten, nicht und schlecht nicht frisch, sondern hat durch Licht eintrüben. Laut Etikett und die Glasfläche (keine Licht) zeigen. Dafür haben wir zwischen Kauf und Verpackung geprüft.

Wir finden weder Qualitätsmerkmale noch Hersteller (Bio-Siegel) oder sonstige Schadstoffbelastungen. Mikroorganismen in jenseitig sehr gut – und daher oft länger haltbar als angegeben.

Unser Rat **Bestenfalls:** Die Bio-Milch von Schmelzwild für 1,00 Euro pro Liter ist die beste traditionell hergestellte Milch. Unter den länger haltbaren Produkten liegen die Acht Vollmilch (1,00 Euro) und die Bio-Milch (1,10 Euro) und die Bio-Milch (1,10 Euro) gleichauf vor. **Unser Rat:** Die Bio-Milch, die unter Umständen angesäuerter, Tierhaltung und Umweltschutz. Eine geringe Klimabelastung als Kuhmilch haben Milchalternativen von Vegetarier. **Preisliste:** Die beste günstige Vollmilch ist Acht-Milch für 1,00 Euro.

Traditionell hergestellt ... heißt, dass die Milch Milch weniger stark ist als die länger haltbare Frischmilch (siehe rechts). Um Käse zu machen, wird die Milch pasteurisiert, also 15 bis 30 Sekunden lang auf 72 bis 75 Grad Celsius erhitzt. Ungeöffnet hält sie sich gelagert bei den Angaben 10 bis 14 Tage. In dieser Gruppe finden sich auch viele hochwertige Produkte, auf denen sich Ratem anweist.

Länger haltbar ... steht auf Frischmilch, die sich gekühlt einen drei Wochen hält. Sie dominieren am Markt. Die Vollmilchprodukte unterscheiden sich kaum von denen traditionell hergestellter Milch. Zwei Verfahren sind ähnlich: Die Milch wird entweder kurz auf bis zu 127 Grad Celsius erhitzt, wobei eine leichte Koagulation entsteht. Oder sie kommt in Mischkulturen und Erhitzen kombiniert zum Einsatz.

Was die Milch-Etiketten verraten – und was nicht

Weidemilch ... ist rechtlich nicht geschützt. Übrigens: Die Milch werden mindestens 120 Tage im Jahr nach Bundesland pro Tag. Was sie erzeugt, gehalten werden und was sie kosten, ist nicht geregelt. Das Label „Pro Weidemilch“ schließt Ausbeutung und geschlechtlich verändertes Futter aus.

Heumilch ... sagt nichts über die Haltung, aber viel über die Fütterung der Kühe aus. Sie dürfen nur Grünfutter von Gras und Heu fressen. Vergoren wie Ställe und geschlechtlich verändertes Futter sind verboten. Für Begriffe von Land- und Bauernmilch haben rechtliche Vorgaben.

Frische Vollmilch

WEIDE MILCH

HEU MILCH

VOLL MILCH

10 Ernährung und Kosmetik test 3/2023

Frische Vollmilch, 3/23

Regional und umweltfreundlich

Testsieger sind fünfmal Bio- und einmal Weidemilch. Unsere Leserinnen und Leser achten auch auf Herkunft und Tierwohl.

Super, dann machen wir ja alles richtig. Und an der Milch wird nicht gespart. Weder am Preis noch am Fettgehalt und auch ganz und gar nicht an der Kuh.

Susanne Truckenbrodt-Merk, Facebook

Wir kaufen grundsätzlich Milch, die in unserer Umgebung hergestellt wird. Da muss es keine Biomilch sein, Hauptsache die Wege sind kurz. Was nützt mir Biomilch aus dem Schwarzwald oder aus dem Allgäu, wenn ich in Bremen wohne? Das ist für uns keine Biomilch, wenn sie durch die ganze Republik gekarrt wird.

Gerd Monsees, Bremen

Statt der nicht informativen Zeile der Milchbeschreibung (für alle gleich) hätte ich mir eine Bewertung der an die Milchbauern gezahlten Preise gewünscht. Für mich ein entscheidendes Kriterium. Und eines, das die hohen Preisunterschiede erklären und rechtfertigen kann. Wer die Kleinsthöfe im Schwarzwald liebt und die gepflegten Wiesen, der kann mit dem Milchkauf etwas dafür tun.

Boris Sander, Freiburg

Anhand des ovalen Molkereinachweises auf der Verpackung erkennt man, von welcher Molkerei die Milch stammt. Wir haben festgestellt, dass fast jeder Supermarkt oder Discounter im Umfeld von unserem Wohnort seine Eigenmarke bei unserer regionalen Molkerei zukaufte. Im Supermarkt können wir entscheiden, welchen Preis wir für dieselbe Milch bezahlen. Sie tragen alle die Kennzeichnung unserer regionalen Molkerei.

Dorothea und Michael Zinßer

Hinweis der Redaktion: Auch wenn Milch aus derselben Molkerei kommt wie eine andere, kann sie von anderen Kühen oder Höfen stammen und daher eine andere Qualität haben. Molkereien füllen jede Marke individuell ab.

Lassen sich die Testergebnisse auch auf fettarme Milch beziehen?

Steffen Kyas auf test.de

Antwort der Redaktion: Die Ergebnisse beziehen sich nur auf Vollmilch und lassen sich nicht übertragen.

Mindesthaltbarkeitsdatum, 3/23

Die Politiker tun nichts

Toller Artikel mit wertvollen Hinweisen. Meiner Ansicht nach sollte die gesetzliche Pflicht zur Angabe eines MHD abgeschafft werden. Natürlich nicht für alle Lebensmittel. Aber so benötigen Vollkonserven zum Beispiel kein MHD. Wie der Artikel zu Recht schreibt, sind Vollkonserven unbeschädigt unbegrenzt lagerfähig und problemlos zu genießen. Hier kann die gesetzliche Pflicht zur Angabe eines MHD entfallen. Warum geschieht dies nicht? Es gibt sehr viele andere Lebensmittel, wo eine Angabe des MHD nicht nötig ist. Aber unsere Politiker tun wieder nichts.

GuessWhat auf test.de

Wasserkocher, 1/13

Strengerer Richtwert

In Ihrem Test bin ich auf folgende Passage gestoßen: „Beim Kochen könnten sich aus den Geräten Schadstoffe lösen. Bis auf sehr geringe Mengen Bisphenol A, die laut europäischer Lebensmittelbehörde EFSA kein Risiko bedeuten, haben wir keine gefunden.“ Im Jahr 2015 hat die EFSA die tolerierbare tägliche Aufnahmemenge (TDI) von Bisphenol A (BPA) verändert von 50 auf vier Mikrogramm pro Kilogramm Körpergewicht. Wissen Sie, ob die damals von

Ihnen getesteten BPA-Werte nach heutigem Standard als gesundheitlich unbedenklich einzustufen sind?

Benjamin Hecht, München

Antwort der Redaktion: Im Test fanden wir damals zwischen 0,1 und 1,1 Mikrogramm BPA je Liter Wasser nach dem Kochen. Mit einem TDI von vier Mikrogramm je Kilo Körpergewicht müsste ein 20 Kilo schweres Kind über 50 Liter abgekochtes Wasser trinken, um allein durch Trinkwasser den Wert zu erreichen. Allerdings können auch andere Nahrungsmittel Bisphenol A enthalten.

Balkonstrom, 9/22, S. 49

Nach der Sonne richten

Ich habe im vorigen Februar zwei Elemente à 300 Watt in meinem Garten aufgestellt. Das Kochen des Essens am Mittag, das Laden von Handy und Tablet, Waschen, wenn die Sonne auf die Paneele scheint – als Rentnerin kann ich mich gut nach der Sonne und dem kostenlosen Ertrag richten. Der Kauf dieser Paneele ist nicht teuer, sie sind unkompliziert aufzubauen – eine tolle Möglichkeit, um Strom zu sparen. Ein schönes Hobby für mich. In diesem Jahr möchte ich mir ein Pedelec zulegen, dann habe ich noch mehr Verwendung für meinen eigenen Strom.

Theresia Mertens-Kütemeier, Vlotho

Backöfen mit Pyrolyse, 3/23

Sehen aus wie neu

Ich kann Ihre Aussage zur Pyrolyse nicht nachvollziehen. Meines Erachtens ist das die herausragende Eigenschaft unseres Ofens. Wir führen diese drei bis fünf Mal im Jahr durch. Der Backofen als auch die Emaille-Bleche sehen danach aus wie neu – nur feucht die Asche auswischen. Kein Schrubben, kein Einweichen, kein Spray.

Einar Jenet, Düsseldorf

Antwort der Redaktion: Wir raten nicht grundsätzlich von Pyrolyse ab. Es gab auch Geräte mit guter Reinigungsnote für Pyrolyse. Allerdings verläuft die Selbstreinigung für hartnäckigen Schmutz nicht so einfach wie in der Werbung suggeriert. Öffnen ohne Pyrolyse kosten zudem weniger.

Fahrradschlösser, 3/23

Kapitulation vor Dieben

Uns wurden zwei Fahrräder geklaut, die wir mit gut getesteten Schlössern gesichert hatten. Diese wurden mit einem akkubetriebenen Trennjäger innerhalb von Minuten geknackt. Wir schließen unsere Billigräder jetzt nur noch mit einem Gliederschloss für unter 20 Euro ab, nur damit sie nicht einfach so mitgenommen werden.

Martin Becker, Minden

Diese Verpackungen erzeugen Unmut



Buiteman's Sun Dried Tomato Biscuits

Diese Mogelpackung ist nur halb voll.
Frank Wilke, Dortmund

Antwort der Redaktion: Laut Anbieter passen nicht mehr als 75 Gramm in die Gipfelverpackung. Diese gelte als besonders attraktiv, brauche aber zusätzlich Luft, um das Gebäck zu schützen. Wir finden: viel Luft für wenig Knabberei.



Oregano von Wiberg

Hab mir Oregano gekauft. Ich dachte, die Menge reicht mal einige Zeit. Als ich die Packung öffnete, war ich schon etwas geschockt.

Monika Filser, Fürholzen

Antwort der Redaktion: Auf Nachfrage erklärte der Anbieter, das Volumen des Rohstoffs schwanke mit jeder Ernte. Somit variierten die Füllhöhen. Ab April 2023 werde die Füllmenge jedoch von 90 auf 110 Gramm erhöht.

Ernährung und Kosmetik in Kürze

Auch Dinkel ist allergen

Nur jeder fünfte Mensch in Deutschland weiß, dass die Weizenart Dinkel ähnlich wie herkömmlicher Weizen Allergien auslösen kann. Das fand das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) in einer repräsentativen Umfrage heraus. Anbieter von Produkten mit Dinkel müssen diesen zwar in der Zutatenliste als Allergen aufführen – das BfR rät aber, Dinkel künftig unmissverständlich als Weizenart auszuweisen.

Mehr Rückrufe als je zuvor

Das Portal lebensmittelwarnung.de hat im Jahr 2022 insgesamt 311 Rückrufe gemeldet, mehr als je zuvor. Laut zuständigem Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) waren Keimbelastungen – insbesondere durch Salmonellen – häufigster Rückrufgrund. Trotz des Anstiegs seien Lebensmittel nicht unsicherer geworden. Vielmehr hätten sich Analysemethoden verfeinert, und Firmen kommunizierten Probleme offener.

Pestizide in Chia-Samen

Das Chemische und Veterinäruntersuchungsamt (CVUA) Stuttgart hat Chia-Samen auf Pestizide geprüft und 3 von 20 Produkten als „nicht verkehrsfähig“ beanstandet – darunter ein Bio-Produkt. Grund: ein zu hoher Rückstand eines Unkrautvernichtungsmittels.

Essensreste in Restaurants

Die Gastronomie tut noch zu wenig gegen Lebensmittelverschwendung. Das ist das Fazit eines bundesweiten Marktchecks der Verbraucherzentralen. Nur jedes fünfte von 153 überprüften Restaurants bot Gästen Hauptgerichte auch als kleine Portion an. Bloß zwei Prozent wiesen in Speisekarten darauf hin, dass übrig gebliebenes Essen auch eingepackt und nach Hause mitgenommen werden könne.



Bio-Lebensmittel

Warum sich Bio weiterhin lohnt

In der Krise sind Bio-Lebensmittel preisstabiler als konventionelle. Wie wichtig Ökolandbau fürs Klima ist, untermauert eine neue Studie.

Trotz Krieg, Inflation und steigenden Lebensmittelpreisen ist der Umsatz mit Bio-Produkten nicht eingebrochen. Er lag 2022 mit 15,3 Milliarden Euro zwar leicht unter dem des Vorjahrs, aber immer noch 25 Prozent über dem von 2019, teilt der Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft (BÖLW) mit.

Preisanstieg bei Bio-Ware geringer.

Die Preise für Bio-Lebensmittel zogen von 2021 auf 2022 weniger stark an als die für konventionelle Produkte. Discounter erhöhten die Preise stärker als der Naturkosthandel. Der AMI Verbraucher-Preisindex zeigt für Bio-Frische-produkte einen Anstieg von insgesamt 6,6 Prozent, bei konventioneller Ware lag die Steigerungsrate mit 12,1 Prozent fast doppelt so hoch. Bei den Milchprodukten näherten sich die Preise beider Gruppen teils an. Gründe für die geringere Teuerung im Bio-Bereich: eine Wirtschaftsweise mit oft regionalen Wertschöpfungsketten und eine Kreis-

laufwirtschaft ohne teure, synthetische Stickstoffdünger und Pestizide.

Viele pflanzenbasierte Bio-Produkte.

Die Bio-Branche bietet eine große Auswahl an vegetarischen und veganen Produkten. Die Menschen kauften 2022 jeweils etwa 4 Prozent mehr Bio-Fleischersatz und Milchalternativen wie Bio-Soja- und -Haferdrinks als im Vorjahr. Die Produkte können eine gesunde Ernährung fördern – etwa mit hochwertigem Eiweiß, dem Einsatz eisenreicher Hülsenfrüchte oder Pflanzenölen wie Rapsöl, die dem Herz guttun.

Bio-Anbau schont Böden. Eine Studie der TU München bescheinigt dem Ökolandbau klare Umwelt- und Klimavorteile im Vergleich zur konventionellen Landwirtschaft. Danach sparen Bio-Betriebe jährlich etwa 750 bis 800 Euro je Hektar an Klimafolgekosten ein: Es werden weniger Treibhausgase freigesetzt, weniger fossile Energie wird genutzt, und der Boden bindet mehr Kohlenstoff, weil er mehr Humus aufbaut.

Tipp: Gute Bio-Produkte zeigen unsere Tests von Tofu (test.de/tofu) und Haferdrinks (test.de/haferdrinks).



EU-Bio-Siegel. Steht dieses Logo drauf, ist Bio-Qualität drin.

FOTO: MAURITIUS IMAGES

CO₂-Fußabdruck

Wer informiert ist, isst klimafreundlicher

Wer weiß, wie viel klimaschädliche Treibhausgase Lebensmittel verursachen, ist eher bereit, sich nachhaltig zu ernähren. Das haben Forschende der Ludwig-Maximilians-Universität München bei einem Mensa-Experiment herausgefunden. Dafür informierten sie in der Mensa mehr als 8000 Teilnehmende nicht nur über Hauptzutaten und Preise von Gerichten, sondern auch über deren CO₂-Fußabdruck. Das brachte viele Teilnehmende dazu, eine klimafreundliche Wahl zu treffen – etwa ohne Fleisch. Sie empfanden die Angaben als besonders verständlich, wenn diese in Ampelfarben oder als Umweltkosten in Euro präsentiert wurden.

Tipp: Ersetzen Sie zu Hause Fleisch gegen Veggie-Schnitzel (siehe S. 10).

Joghurt-Alternativen im Test

Produkte mit Soja überzeugen

Vegane Alternativen zu Joghurt können eine gesunde Eiweißquelle sein – aber es gibt Unterschiede. Zu diesem Fazit kommt unsere Schweizer Partnerzeitschrift Gesundheitstipp nach dem Test von zwölf entsprechenden Produkten. Besonders gut schneiden Varianten mit Soja ab. Sie enthalten ähnlich viel Eiweiß wie Joghurt aus Kuhmilch, aber weniger Zucker. Von Varianten mit Kokosmilch rät Gesundheitstipp ab, da sie kaum Eiweiß und viel Fett enthalten – wer sich vegan ernährt, sollte aber auf seine Eiweißzufuhr achten, da tierische Produkte als wichtige Quelle wegfallen. Von den sechs empfehlenswerten Produkten ist laut Anbietern nur Testsieger Alpro Natur ohne Zucker auch in Deutschland erhältlich.



Testsieger.
500 Gramm Alpro Natur ohne Zucker kosten laut Anbieter 1,99 Euro.



Ostereier färben

Azofreie Eierfarben einfach erkennen

Knallgelb oder leuchtend rot – manches Osterei wird durch Azofarbstoffe bunt. Doch davon stehen einige im Verdacht, die Aufmerksamkeit und Aktivität von Kindern zu beeinträchtigen. Ein entsprechender Warnhinweis ist für Eierfarben nicht Pflicht, weil die Schale nicht gegessen wird. Und selbst wenn etwas Farbe durch die Schale dringt und auf das Ei kommt, gilt das als unbedenklich. Wer dennoch auf die Farbstoffe verzichten möchte, vermeidet Produkte mit Zutaten wie Tartrazin (E 102), Azorubin (E 122), Allurarot AC (E 129), Chinolingelb (E 104), Gelborange S (E 110) oder Cochenillerot A (E 124).

Hilfreich. Anbieter Heitmann kennzeichnet azofreie Eierfarben.



Trendthema Kopfhautpflege

Bei gesunder Kopfhaut ist weniger Pflege mehr

Crown Care ist der Schönheitstrend des Jahres, heißt es in der Kosmetikbranche und in sozialen Netzwerken. Dabei ist die „Kronenpflege“ nicht wörtlich zu nehmen – gemeint ist die Kopfhaut. Pflegen lässt sie sich mit speziellen, teils teuren Produkten. Doch auch einfache Routinen tun der Kopfhaut gut: Haare nicht zu heiß waschen und mild reinigende Shampoos – etwa Kinderprodukte

– nutzen. An der Luft trocknen lassen oder nur kurz warm föhnen. Stylingprodukte sparsam verwenden und stets gründlich wieder auswaschen.

Tipp: Ätherische Öle wie Rosmarin- oder Teebaumöl können Allergien hervorrufen. Studien, die belegen, dass sie das Haarwachstum stärken, liegen uns nicht vor. Anhaltende Schuppenbildung oder Haarausfall ärztlich abklären lassen.



Fingerspitzengefühl. Massieren regt die Durchblutung an und tut der Kopfhaut gut.

Knusprig wie der Klassiker

Veggie-Schnitzel Schnitzel müssen nicht aus Fleisch sein:
7 von 18 Veggie-Varianten sind gute Alternativen – auch
für das Klima. Nur Kalorien sparen sie nicht.

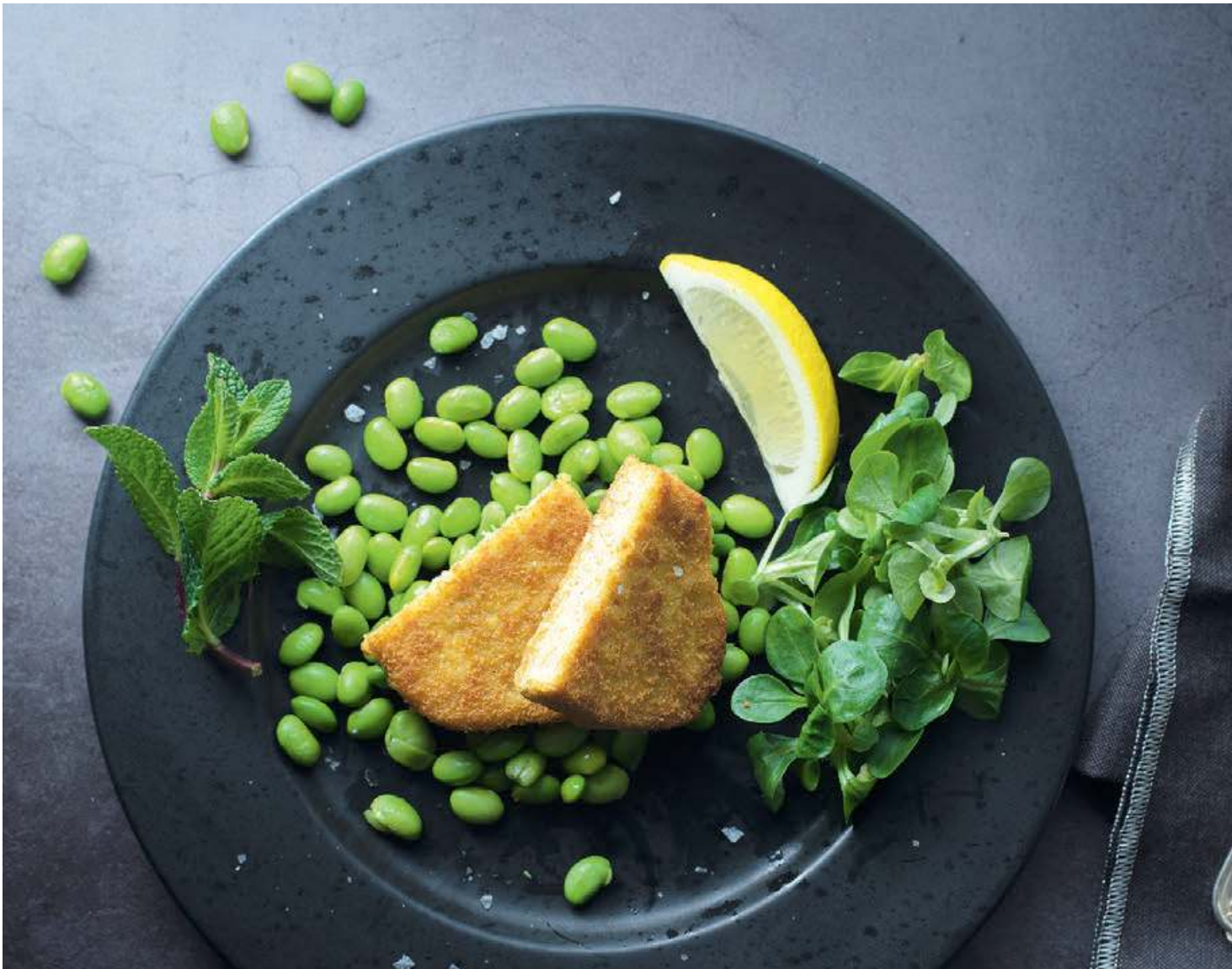


FOTO: MANUEL KRUG

Statt Fleisch: Drei typische Basiszutaten

Soja.
Die Bohne liefert
hochwertiges Ei-
weiß und Eisen.

Erbse.
Auch sie hat
viel Eiweiß und
Eisen, oft wer-
den gelbe Erb-
sen verarbeitet.

Weizen.
Für Fleischersatz
kommt konzen-
triertes Weizen-
eiweiß zum Zug,
das Biss bringt.

Wie'n Schnitzel“, „better than Schnitzel“, „vom freundlichen Pflanzenhuhn“ – die Werbung für Veggie-Schnitzel spricht alle an, die wenig oder kein Fleisch essen, den Geschmack aber nicht missen möchten. Neben Burger-Patties und Wurst gehören Schnitzel auf Pflanzenbasis zu den meistverkauften Fleischersatzprodukten: 2021 stellten Unternehmen hierzulande knapp 17 Prozent mehr her als im Vorjahr.

Wir sind auf Schnitzeljagd gegangen und kauften gekühlte und tiefgekühlte Produkte ein, darunter zwei Cordon bleus – gefüllt mit veganem Schinken und Schmelzscheiben. Handteller groß, in Paniermehl gewendet – auf den ersten

Blick gleichen die Veggie-Schnitzel ihren fleischlichen Pendanten. Doch schmecken sie auch so? Wir orientierten uns in der Verkostung am Original aus Fleisch. Und tatsächlich: Die meisten Veggie-Schnitzel schnitten in der sensorischen Prüfung gut ab, drei sogar sehr gut. Dass am Ende trotzdem nicht mehr als 7 der 18 Schnitzel ein gutes Gesamturteil erzielen, lag unter anderem an Schadstoffbelastungen. Vier Produkte fielen damit besonders negativ auf.

Sechs erinnern sehr an den Klassiker

Jedes dritte Veggie-Schnitzel kommt seinem Vorbild sehr nahe – allen voran Testsieger Rügenwalder: Knusprig, mit saftigem Innenleben erinnern die veganen Mühlen Schnitzel und Cordon Bleus deutlich an paniertes Hähnchenschnitzel – wie auch die Veggies von Aldi, Garden Gourmet und Iglo. The Vegetarian Butcher gleicht eher Schwein. Kaum Fleischähnlichkeit haben dagegen die Chicken Fillets von Viana, sie landen mit den Veggies von Vantastic Food auf den letzten Plätzen.

Eiweiß aus Soja, Erbse oder Weizen

Damit Pflanzen nach Fleisch schmecken, verwandeln Maschinen üblicherweise isoliertes Eiweiß von Sojabohnen, Erbsen oder Weizen unter Druck und Hitze zu einer fleischartigen Masse. Oft kommen Verdickungsmittel wie Methylcellulose dazu. Elf Veggies enthalten Pflanzenfasern, etwa von Hafer oder Zitrusfrüchten. Sie fördern die schnitzelartige Textur. Geschmack bringen Salz, Gewürze, Aromen. Gesundheitskritische Zutaten fanden wir nicht. Es ist möglich, dass zum Beispiel manche Pollenallergiker auf die Pflanzeneiweiße reagieren – etwa mit Ausschlag.

Bis zu 50 Prozent ist Panade

Veggie-Schnitzel sind klimaschonend, aber nicht kalorienarm (siehe S. 13). Das liegt auch an der Panade, die beim Vorfrittieren Fett aufsaugt. Gut jedes zweite Produkt besteht zu mehr als 35 Prozent aus Panade. Das ist das Maximum, das die einschlägigen Leitsätze für panierte Fleischschnitzel nennen. Bei Vegganz und Planted macht die Umhüllung sogar rund die Hälfte aus. →

Unser Rat

Testsieger: Rügenwalder gewinnt mit zwei Produkten – mit dem Mühlen Schnitzel (1,83 Euro je 100 Gramm) und dem Mühlen Cordon Bleu (1,65 Euro).

Preistipp: Das Schnitzel von Aldi Mein veggie Tag ist gut und kostet nur 1,20 Euro pro 100 Gramm.

Umwelttipp: Braten Sie Veggie-Schnitzel in der Pfanne, das ist bei kleineren Portionen energiesparender als im Ofen.

→ Vier sind stark schadstoffbelastet

In den Schnitzeln von Vantastic, Like Meat und Veganz stellten wir hohe Gehalte an 3-MCPD-Estern fest. Sie können bei der Raffination der Öle oder beim Vorfrittieren entstehen und sich im Körper in möglicherweise krebserregendes 3-MCPD umwandeln. Im Fettanteil fanden wir mehr als die 1,25 Milligramm pro Kilo, die für die eingesetzten Öle in der EU erlaubt wären. Die Herstellungsprozesse sind auch mögliche Quellen für Mineralölkohlenwasserstoffe vom Typ Mosh (Mineral Oil Saturated Hydrocarbons), die sich in Organen anreichern können. Die Schnitzel von Viana liegen mit mehr als 11 Milligramm Mosh

pro Kilo über dem Orientierungswert für Veggie-Pfannenprodukte. Der ist zwar kein Grenzwert, der Hersteller sollte dennoch Maßnahmen gegen Mosh ergreifen.

Die Schnitzel von Veganz fielen durch hohe Aluminiumgehalte auf. Der Anbieter hat uns dafür keine Ursache genannt. Eine Frau von 60 Kilo, die täglich 100 Gramm dieser Schnitzel aße, nähme 38 Prozent des Aluminiums auf, das die europäische Lebensmittelbehörde Efsa pro Woche für tolerabel hält. Der Mensch nimmt auch noch über andere Lebensmittel wie Tee, Spinat oder Saures, das mit Alufolie Kontakt hatte, Aluminium auf. Auf Dauer kann zu viel davon die Nerven schädigen.

Schnitzel oder nicht Schnitzel

Manche fragen sich, ob pflanzliche Kost Schnitzel heißen darf. Die Leitsätze für vegane und vegetarische Lebensmittel erlauben es, Veggies nach geschnittenen Fleischspezialitäten zu benennen – solange sie dem Original „hinreichend“ ähneln. Begriffe, die nach Geflügelteilstücken klingen wie etwa Filet, gingen aber zu weit. Die Deklaration des Chickin Fillets von Viana bewerten wir daher mit Ausreichend. ■

Mehr Fleisch-Alternativen. Lesen Sie auch unseren Test von pflanzlichen Burger-Patties (test.de/veggie-burger).

So haben wir getestet

Im Test: 18 Veggie-Schnitzel, davon 17 vegane und ein vegetarisches. Zwei Produkte sind Cordon bleus, drei tragen das EU-Biosiegel. 4 Schnitzel sind tiefgekühlt, 14 gekühlt. Wir kauften die Produkte von Oktober bis November 2022. Die Preise erfragten wir bei den Anbietern im Januar 2023.

Untersuchungen: Die genauen Methoden finden Sie unter test.de/veggie-schnitzel/methodik.

Sensorisches Urteil: 40 %

Wir brieten die Schnitzel in einer beschichteten Pfanne mit einem Esslöffel Öl. Fünf geschulte Prüfpersonen prüften Aussehen, Geruch, Geschmack, Mundgefühl. Jede Person verkostete die anonymisierten Proben unter gleichen Bedin-

gungen, auffällige oder fehlerhafte mehrmals. Deckten sich die Ergebnisse nicht, erarbeiteten die Prüfer einen Konsens als Bewertungsbasis.

Ernährungsphysiologische Qualität: 15 %

Wir analysierten Grundnährstoffe, Fettsäurespektrum, Salz, Eisen – und falls deklariert – auch Vitamin B12. Danach berechneten wir den Beitrag einer 100-Gramm-Portion für die Ernährung eines Erwachsenen. Bewertungsbasis: Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung.

Schadstoffe: 20 %

Das Labor prüfte auf 3-MCPD-Ester, Glycidyl-Ester, Pestizide, Metalle, Mineralölkohlenwasserstoffe, Chlorat und Perchlorat.

Mikrobiologische Qualität: 5 %

Wir analysierten alle Produkte in Bezug auf die Anzahl an Keimen und auf Krankheitserreger.

Nutzungsfreundlichkeit der Verpackung: 5 %

Drei Experten testeten, wie leicht sich Packungen öffnen und wieder verschließen und wie gut sich Inhalte entnehmen lassen. Sie bewerteten auch Verpackungsaufwand und Entsorgungshinweise.

Deklaration: 15 %

Wir prüften, ob die Packungsangaben lebensmittelrechtlich korrekt und vollständig sind und beurteilten Zubereitungs- und Lagerhinweise. Drei Experten beurteilten Leserlichkeit und Übersichtlichkeit der Angaben.

Weitere Untersuchungen

Wir prüften die Schnitzel auf das Erbgut von 20 Tierarten. Vegane Produkte waren frei davon. Standen Soja, Mais oder Reis in der Zutatenliste, prüften wir auf typische Gensequenzen gentechnisch veränderter Organismen (GVO). In fast allen Proben fanden wir nichts. Nur im Schnitzel von Garden Gourmet analysierten wir zwei GVO-Spezies mit einem Anteil von 0,8 Prozent am Gesamtsoja. Das liegt unter der Kennzeichnungsgrenze von 0,9 Prozent, die in der EU gilt.

Abwertungen

Abwertungen bewirken, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind in der Tabelle per Sternchen *) gekennzeichnet. Lautete das Urteil für Schadstoffe oder für die Deklaration Ausreichend, werteten wir das test-Qualitätsurteil um eine halbe Note ab.

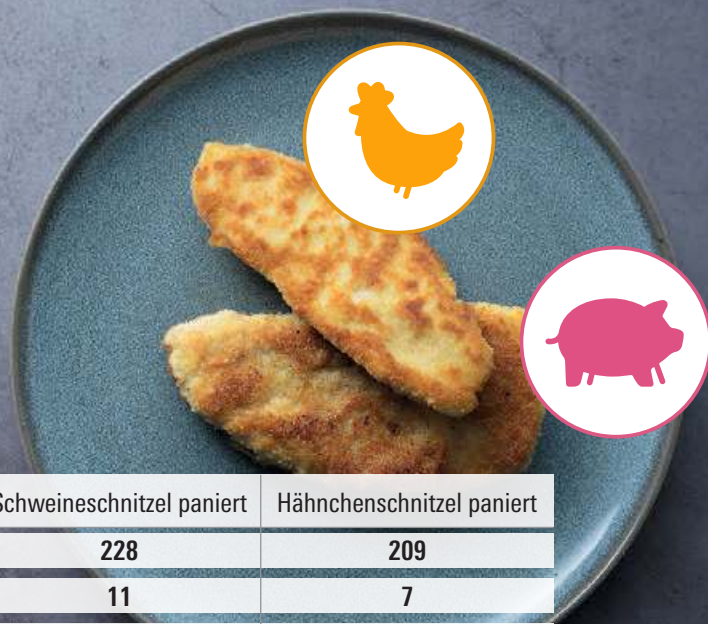


Schlecht deklariert. „Chickin Fillets“ weckt eine Vorstellung von Hühnerfilets. Veggies sollen laut Leitsätzen aber nicht wie gewachsene Geflügelstücke heißen.



Gut deklariert. Das Wort Schnitzel steht für Geschnittenes, „veganes Schnitzel“ ist daher okay. Das Wort „Hähnchen-Art“ grenzt von Fleisch ab.

Das Schnitzel-Duell: Veggie versus Fleisch



Gehalt pro 100 g	Veggie-Schnitzel	Schweineschnitzel paniert	Hähnchenschnitzel paniert
Energie (kcal)	194–297 (Ø 245)	228	209
Fett (g)	8,5–21,1 (Ø 13)	11	7
Eiweiß (g)	9,7–23,4 (Ø 13,6)	23	16
Kohlenhydrate (g)	10,4–22,8 (Ø 16,2)	9	19

Quellen: Die Angaben für Veggie-Schnitzel stammen aus unserem Test, alle anderen Angaben aus Heseke/Heseker, Die Nährwerttabelle, 6. aktualisierte Auflage, Wiesbaden 2019/2020.

Nährwerte

Veggies haben meist mehr Kalorien

Viel Fett, weniger Eiweiß. Veggies bringen oft mehr Fett und Kalorien mit als Fleischschnitzel. Das liegt an der teils dicken Panade, die beim Vorfrittieren viel Fett aufsaugt. Zugleich enthalten die Veggies oft weniger Eiweiß. Noch ein Plus von Fleisch: Es liefert zellbildendes Vitamin B12, Pflanzen nicht. Den Veggies von Planted, The Vegetarian Butcher und Veganz ist B12 zugesetzt. 100 Gramm decken bis zu einem Fünftel des Tagesbedarfs, die gleiche Menge Schwein ein Drittel.

Soja und Erbse toppen Weizen. Soja und Erbse liefern mehr blutbildendes Eisen als Weizen, der Körper verwertet es zudem besser. Die Veggies von Endori, The Vegetarian Butcher und Planted enthalten doppelt so viel Eisen wie Schwein. Wir nehmen pflanzliches Eiweiß aber schlechter auf als tierisches.

Teils viel Salz. Die Schnitzel enthalten 0,8 bis 2,4 Gramm Salz pro 100 Gramm. Maximal empfohlene Tagesmenge an Salz: 6 Gramm.

Umwelt

Pflanzenkost ist klimaschonender

Veggies sparen Ressourcen. Die Produktion von Hühnerfleisch etwa setzt zwei Drittel mehr klimaschädliche Treibhausgase frei als die von sojabasiertem Fleischersatz, so eine Studie des Umweltbundesamts. Hauptgrund: Die Pflanzen für Fleischersatz landen direkt auf dem Tisch. Tiere müssen ein Vielfaches an Pflanzen fressen, um Fleisch anzusetzen. Der Futterpflanzen-Anbau verschlingt Wasser, Land, Dünger, Pestizide.

Soja oft aus Europa. Während als Tierfutter genutztes Soja von gerodeten Regenwaldflächen in Südamerika stammen kann, ist dies für Soja in den Veggies unwahrscheinlich. Die meisten Anbieter teilten uns mit, es komme aus Europa, Nordamerika, China.

Preis

Fleischersatz ist oft billiger

Günstige Veggie-Eigenmarken. Die Veggie-Schnitzel der Eigenmarken Lidl Vemondo (0,56 Euro pro 100 Gramm) und Rewe Beste Wahl (0,76 Euro) kosteten im Februar weniger als Hähnchen- und Schweineschnitzel der Eigenmarken Lidl Metzgerfrisch und Rewe Ja (rund 1 Euro). Marken-Veggies sind teils teurer: Das Schweineschnitzel von Iglo kostete 1,34 Euro pro 100 Gramm, das Veggie-Pendant 1,65 Euro.

Günstige Bio-Veggies. Pflanzliche Bio-Schnitzel sind günstiger als Bio-Fleisch. Während das teuerste Bio-Veggie-Produkt von Viana 2,10 Euro pro 100 Gramm kostet, lag der Preis für die gleiche Menge Bio-Schweineschnitzel von Edeka Bio im Februar bei 2,50 Euro.





Veggie-Schnitzel: Sechs ähneln Schnitzeln aus Fleisch

		Gekühlte Veggie-Schnitzel							
Produkt		Rügenwalder Vegane Mühlen Schnitzel	Aldi Mein veggie Tag Vegane Schnitzel Klassik ⁵⁾	Garden Gourmet Vegane Schnit- zel, Hähnchen- Art	The Vegetarian Butcher Vegane Wie'n Schnitzel ⁸⁾	Denn's Biomarkt dennree Vegetarische Schnitzel ¹⁰⁾ Bio	Netto Marken- Discount BioBio Vegane Schnitzel Bio	endori Veggie Schnitzel ¹¹⁾	Kaufland Take it veggie Vegane Schnitzel ¹⁰⁾
Vegan ¹⁾		■	■	■	■	□	■	■	■
Basiszutaten laut Deklaration		Soja	Soja, Weizen	Soja	Soja	Soja	Tofu, Weizen	Erbse	Weizen
Stück pro Packung/Inhalt (g)		2/180	2/200	2/180	2/180	2/200	2/175	2/180	2/200
Mittlerer Preis/Preis pro 100 g ca. (Euro)		3,30/1,83	2,39/1,20	3,20/1,78	3,20/1,78	2,49/1,25	2,49/1,42	2,99/1,66	2,19/1,10
+ test - QUALITÄTSURTEIL	100 %	GUT (2,0)	GUT (2,3)	GUT (2,3)	GUT (2,4)	GUT (2,5)	GUT (2,5)	BEFRIEDI- GEND (2,6)	BEFRIEDI- GEND (2,6)
Sensorisches Urteil	40 %	sehr gut (1,5)	gut (2,0)	sehr gut (1,5)	gut (2,0)	gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,5)
Besonderheiten in Aussehen, Geruch, Geschmack und Mundgefühl nach Zubereitung in der Pfanne (Fehler sind fett gedruckt)		Ähneln deutlich einem Schnitzel aus Geflügelfleisch. Knusprig. Inneres kurzfasrig, leicht locker, leicht saftig. Riecht und schmeckt leicht nach Soja, nach Weißbrot, würzig. Salzig.	Ähneln deutlich einem Schnitzel aus Fleisch. Knusprig. Inneres kurzfasrig, leicht saftig. Riecht leicht würzig. Riecht und schmeckt nach Soja, leicht nach Weißbrot. Würzig, salzig, umami, leicht scharf.	Ähneln deutlich einem Schnitzel aus Geflügelfleisch. Knusprig. Inneres kurzfasrig, leicht locker, leicht saftig. Riecht leicht nach Soja und schmeckt deutlich danach. Leicht nach Weißbrot, leicht würzig.	Ähneln deutlich einem Schnitzel aus Schweinefleisch. Sehr knusprig. Inneres kurzfasrig, leicht saftig. Riecht nach Soja und schmeckt leicht danach. Riecht und schmeckt würzig. Leichte Röstnote.	Knusprig. Inneres locker. Riecht und schmeckt nach Soja, würzig. Salzig, leicht süß.	Leicht knusprig. Inneres locker, leicht saftig. Riecht und schmeckt nach Tofu, würzig, mit Sauerteigbrot-note. Salzig, umami.	Sehr knusprige Cornflakes-Panade. Inneres leicht weich. Riecht und schmeckt nach Hülsenfrüchten, würzig. Leicht scharf, salzig, umami.	Knusprig. Inneres feinfaserig, leicht saftig, leicht weich. Riecht und schmeckt nach Weißbrot, würzig. Leicht süß.
Ernährungsphysiologische Qualität	15 %	gut (2,3)	befried. (2,6)	gut (2,5)	befried. (2,9)	befried. (3,0)	befried. (2,9)	gut (2,2)	befried. (3,1)
Schadstoffe	20 %	befriedigend (2,6)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,3)	befriedigend (3,0)	gut (2,4)	gut (2,3)	befriedigend (2,7)	befriedigend (2,8)
Mikrobiologische Qualität	5 %	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,5)
Nutzungsfreundlichkeit der Verpackung	5 %	gut (1,6)	gut (1,8)	gut (1,6)	gut (2,5)	befriedigend (3,0)	gut (1,8)	befriedigend (3,2)	gut (2,3)
Deklaration	15 %	gut (2,5)	gut (2,3)	befried. (3,5)⁶⁾	gut (2,3)	gut (2,0)	befried. (3,0)	befried. (3,0)	gut (2,5)
Ausgewählte Merkmale									
Brennwert je 100 g (kJ) ²⁾ /(kcal) ²⁾		832/199	1001/240	973/233	1167/280	1074/256	1029/246	812/194	1093/261
Eiweiß ²⁾ /Fett je 100 g (g) ³⁾		14,2/12,7	14,4/14,7	12,3/20,9	10,3/19,7	13,7/17,4	20,7/15,4	11,6/12,1	14,0/18,5
Kohlenhydrate ²⁾ /Salz je 100 g (g) ²⁾		10,4/1,7	16,7/1,8	13,7/0,8	18,3/1,1	22,3/1,2	11,4/1,7	15,2/1,8	20,8/0,9
Herkunft der Basiszutaten ⁴⁾		Soja: USA	Soja: USA, NL. Weizen: D	K. A.	Soja: Nordame- rika, Asien	Soja: I, F. Ei: NL, B, D	K. A.	Erbse: Eu	Weizen: D
Zusatzstoffe, Aroma, Pflanzenfasern laut Deklaration		MC, NA, HF	MC, A	SR, GK, MC, NA, ZF	SR, MC, NA, HF, WF, B12 ⁹⁾	SR, GK	JB	MC, NA, EF, WF	SR, CG, MC, NA, KF, WF ⁹⁾
MHD ¹⁾ (MHD-Frist in Tagen) ⁴⁾		28.11.22 (35)	18.12.22 (29)	24.12.22 ⁷⁾ (K. A.)	30.12.22 ⁷⁾ (28)	21.12.22 (32)	07.02.23 (120)	10.12.22 (K. A.)	17.12.22 (36)
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).									
Zusätze: BTM: Backtriebmittel, FS: Farbstoff, GM: Gerinnungsmittel, SR: Säureregulator/Säuerungsmittel, A: Aroma, NA: natürliches Aroma, CG: Carragen, GK: Guarkernmehl, JB: Johannisbrotkernmehl, MC: Methylcellulose, MS: modifizierte Stärke, X: Xanthan, BF: Bambusfaser, EF: Erbsenfaser, HF: Haferfaser, KF: Kartoffelfaser, WF: Weizenfaser, ZF: Zitrusfaser, ZRF: Zuckerrohrfaser.									
Länderkennzeichen: A: Österreich, B: Belgien, CN: VR China, D: Deutschland, F: Frankreich, I: Italien, NL: Niederlande, PL: Polen, USA: Vereinigte Staaten, Eu: Europa.									
1) Laut Deklaration. 2) Laut Analyse. 3) Laut Analyse. Nach Zubereitung in der Pfanne. 4) Laut Anbieter. 5) Hergestellt von Ponnath. 6) Gentechnisch verändertes Soja der Sorten Roundup Ready Yield 2 und Liberty Link nachgewiesen. Der Anteil liegt mit 0,8 Prozent knapp unter der Schwelle zur Deklarationspflicht. 7) Verbrauchsdatum. 8) Laut Anbieter inzwischen Produkt geändert. 9) Auch modifizierte Stärke.									
Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet. *) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf S. 12). MHD = Mindesthaltbarkeitsdatum laut Deklaration. ■ = Ja. □ = Nein. K. A. = Keine Angabe.									



				Gekühlte Veggie-Cordon-bleu		Tiefgekühlte Veggie-Schnitzel			
Veganz Veganes Schnitzel Klassik ⁸⁾	Like Meat Like Schnitzel	Planted Schnitzel Wiener Art	Viana Chicken Fillets ¹⁷⁾ Bio	Rügenwalder Vegane Mühlen Cordon Bleu	Globus Fresh'N'Go Cordon Bleu Vegan	Iglo Green Cuisine vegane „Chicken“ Schnitzel ⁸⁾	Rewe Beste Wahl Vegane Schnitzel ²²⁾	Lidl Vemondo Vegane Mini- Schnitzel Classic ^{17/23)}	Vantastic Foods Vantastic Schnitzel Classic
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Weizen	Soja	Erbse, Hafer, Sonnenblume	Tofu, Weizen	Soja	Weizen	Weizen	Weizen, Erbse, Ackerbohne	Reismehl, Weizen	Soja, Weizen
2/200	2/180	2/220	2/200	2/200	2/200	2/200	2/500	5/300	2/200
2,99/1,50	3,15/1,75	4,00/1,82	4,20 ¹⁸⁾ /2,10	3,30/1,65	2,59/1,30	3,30/1,65	3,80/0,76	1,69/0,56	2,99 ¹⁸⁾ /1,50
BEFRIEDI- GEND (3,4)	BEFRIEDI- GEND (3,5)	BEFRIEDI- GEND (3,5)	AUSREI- CHEND (3,8)	GUT (1,9)	BEFRIEDI- GEND (2,8)	BEFRIEDI- GEND (2,7)	BEFRIEDI- GEND (2,8)	BEFRIEDI- GEND (3,0)	AUSREI- CHEND (3,9)
gut (2,5)	gut (2,5)	gut (2,5)	ausreich. (4,0)	sehr gut (1,5)	befried. (3,0)	gut (2,5)	gut (2,5)	befried. (3,5)	ausreich. (4,0)
Knusprig. Inneres kurzfasrig, leicht kompakt, leicht saftig. Riecht und schmeckt nach Weißbrot, würzig.	Knusprige Cornflakes-Panade. Inneres leicht kompakt. Riecht und schmeckt nach Soja, würzig. Salzig.	Knusprig. Inneres kompakt, leicht trocken. Riecht leicht nach Getreide. Riecht und schmeckt nach Hülsenfrüchten, leicht würzig. Salzig.	Kaum Ähnlichkeit zu Fleisch. Wenig knusprig. Inneres kompakt, fest-elastisch. Riecht und schmeckt deutlich nach Sauerteigbrot, leicht nach Tofu, süßlich-würzig. Kräftig salzig, umami.	Ähnelt deutlich einem Schnitzel aus Fleisch. Knusprig. Inneres kurzfasrig, leicht locker, leicht saftig. Leicht nach Weißbrot, leicht nach Soja, würzig, nach Schmelzkäse, leicht nach Brühwurst. Salzig.	Schinkenersatz geschmacklich kaum wahrnehmbar. Sehr knusprig. Inneres mittelfasrig, leicht weich, leicht saftig. Riecht und schmeckt nach Weißbrot, würzig, sehr leicht nach Schmelzkäse.	Ähnelt deutlich einem Schnitzel aus Geflügel-fleisch. Sehr knusprig. Inneres mittelfasrig, leicht locker, leicht saftig, riecht leicht nach Weißbrot, schmeckt auch danach. Würzig nach Zwiebelpulver, leicht scharf.	Knusprig. Inneres feinfaserig, leicht weich, saftig. Riecht und schmeckt leicht herb, nach Hülsenfrüchten, leicht würzig. Salzig.	Die knusprige Panade riecht und schmeckt teilweise leicht alt. Sie löst sich etwas beim Braten. Inneres leicht kompakt, leicht saftig. Leicht nach Weißbrot, leichte Röstnote, nach Reis, salzig, umami.	Die knusprige Panade schmeckt teilweise leicht alt und leicht bitter. Inneres feinfaserig, leicht saftig. Nach Soja, leicht nach Weißbrot. Würzig, leicht scharf, kräftig salzig, umami.
befried. (2,8)	befried. (3,0)	gut (2,5)	befried. (3,0)	gut (2,4)	befried. (3,1)	befried. (2,6)	befried. (2,8)	gut (2,5)	befried. (2,6)
ausreichend (4,4) ^{*)12/13)}	ausreichend (3,8) ^{*)12)}	befriedigend (3,5)	ausreichend (3,8) ^{*)19)}	gut (2,4)	gut (2,2)	befriedigend (3,4)	befriedigend (2,9)	gut (2,5)	ausreichend (4,1) ^{*)12)}
sehr gut (1,1)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,1)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,5)	gut (1,7)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,3)
gut (1,6)	befriedigend (3,0)	ausreichend (4,0) ¹⁴⁾	ausreichend (3,9) ²⁰⁾	gut (1,6)	gut (2,5)	sehr gut (1,0)	befriedigend (3,0)	gut (2,5)	befriedigend (3,0)
befried. (2,9)	befried. (3,5)	ausreich. (4,5) ^{*)15)}	ausreich. (3,6) ²¹⁾	gut (2,3)	befried. (3,5)	befried. (3,0)	befried. (3,5)	befried. (3,5)	befried. (2,6)
1 138/272	1 023/245	1 020/244	1 122/268	860/206	1 073/257	1 100/264	1 236/297	902/216	1 009/241
11,9/17,9	10,5/16,8	16,4/18,2	23,4/15,2	13,1/15,1	12,3/19,0	11,7/15,3	11,5/17,7	9,7/14,2	13,8/13,9
22,8/1,1	17,3/1,4	17,9/1,5	10,6/2,4	11,2/1,7	20,5/1,2	19,5/0,9	13,7/1,4	18,2/1,4	17,3/2,0
K. A.	Soja: CN	Eu	Soja: D, A. Weizen: PL	Soja: USA	K. A.	Weizen: D	Eu, Asien	Weizen: Eu. Reis: Asien ²⁴⁾	K. A.
MC, MS, NA, ZRF, B12	BTM, X, MC, NA, HF	EF, ZF, B12	GM, JB	FS, MC, NA, HF	FS, MS, SR, CG, JB, X, MC, NA	MC, NA, BF	MC, MS, SR, NA	MS, SR, MC, NA, WF, ZF	MC, NA
29.12.22 (34)	13.12.22 (28)	12.12.22 ¹⁶⁾ (25)	20.07.2023 (350)	19.12.22 (35)	15.12.22 (K. A.)	06.2023 (450)	17.10.23 (360)	13.10.23 (300)	04.11.23 (K. A.)

10) Hergestellt von Vegafit.

11) Laut Anbieter inzwischen Deklaration geändert.

12) Gehalt an 3-MCPD-Estern im Fettanteil überschreitet den für Raps-, Sonnenblumen- und Maiskeimöl zulässigen Wert.

Auch wenn dieser nicht für verarbeitete Produkte gilt, orientieren wir uns daran.

13) Höchster Aluminiumgehalt im Test. Bei täglichem Verzehr von 100 Gramm würde ein 60 kg schwerer Mensch die tolerierbare wöchentliche Aufnahmemenge der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit zu 38 Prozent ausschöpfen.

14) 7 von 27 Packungen waren beschädigt: Sie weisen seitliche Brüche unter dem Rand auf.

15) Viele kleine Mängel: keine „vegan“-Angabe auf der Schauseite, unklarer Auftauhinweis. Das Produkt trägt sowohl ein MHD als auch ein Verbrauchsdatum. So wird nicht klar, ob das Produkt nach Ablauf des Datums noch verzehrt werden kann.

16) Das Produkt trägt sowohl ein MHD als auch ein Verbrauchsdatum. So wird nicht klar, ob das Produkt nach Ablauf des Datums noch verzehrt werden kann.

17) Laut Anbieter inzwischen nicht mehr hergestellt.

18) Von uns bezahlter Einkaufspreis.

19) Gehalt an gesättigten Mineralölkohlenwasserstoffen liegt über dem Orientierungswert für vegetarische und vegane Pfannenprodukte von 11 mg/kg.

20) Trotz Aufreiß-Ecke ließ sich die Verpackung praktisch kaum von Hand öffnen.

21) Bezeichnung „Chicken Fillets“ entspricht nicht den Leitsätzen für vegane und vegetarische Lebensmittel. Danach sollen Veggie-Produkte nicht wie Geflügelteilstücke heißen.

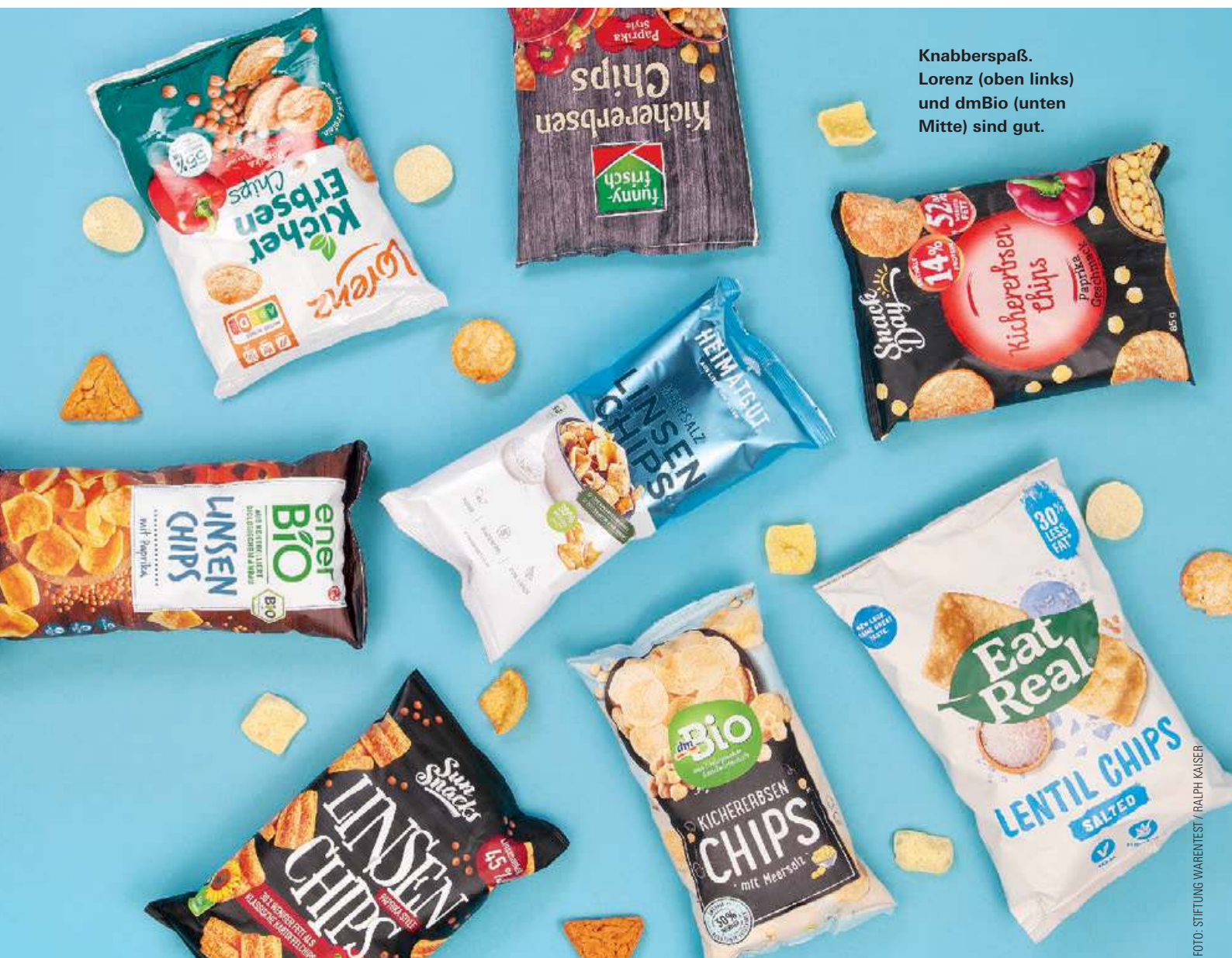
22) Hergestellt von Anhaltinische Geflügelspezialitäten.

23) Hergestellt von Vefo.

24) Auch noch aus Afrika, Südamerika und Europa.

Die leichte Knabber-Konkurrenz

Linsen- und Kichererbsen-Chips Sie sollen gesünder sein als Kartoffelchips. Der Test zeigt: Fettärmer sind sie, Kalorien spart man kaum. Nur zwei von acht bekommen ein Gut.





Light-Chips aus Kartoffeln knabbern war gestern. Heute wollen uns die Anbieter mit Chips aus Hülsenfrüchten wie Kichererbsen oder Linsen zum bewussten Snacken verführen. Aber sind diese Knabbereien wirklich die gesünderen Chips?

Wir haben acht solcher Kartoffelchips-Alternativen untersucht. Das Ergebnis ist durchwachsen: Zweimal gibt es insgesamt ein Gut – für Lorenz und dmBio, zweimal ein Ausreichend – für Funny-Frisch und Eat Real. Der Rest ist befriedigend.

Halb so viel Fett wie in Kartoffelchips

Alle Anbieter werben auf der Verpackung mit nährwertbezogenen Angaben. Im Vergleich zu Chips oder Snacks aus Kartoffeln sollen die Hülsenfrüchte-Chips – je nach Produkt – zwischen 30 und 55 Prozent weniger Fett haben. Unsere Analyse zeigt: Das stimmt. Wir haben die Gehalte der Linsen- und Kichererbsen-Chips mit denen aus unserem Kartoffelchips-Test (siehe test.de/kartoffelchips) verglichen. Im Schnitt enthalten sie rund 50 Prozent weniger Fett.

Der Vergleich offenbart auch: Die Kalorienersparnis ist mit rund 15 Prozent nicht ganz so üppig. Das macht die Alternativen zwar zu einem fettärmeren, aber immer noch sehr energiereichen Snack.

Drei nehmen den Mund zu voll

Darüber hinaus versprechen einige Anbieter zu viel. Lidl etwa tönt auf der Tüte, die Chips hätten „14 Prozent Protein“. Analysiert haben wir nur 11,6 Prozent. Rossmann bezeichnet seine hingegen als „reichhaltige Ballaststoffquelle“. Für einen

hohen Ballaststoffgehalt müssen laut EU-Health-Claims-Verordnung mindestens 6 Gramm auf 100 Gramm enthalten sein. Es sind aber nur 4. Beide bekommen in der Deklaration ein Ausreichend – wie auch Heimatgut. Der Bio-Anbieter wirbt mit Selbstverständlichkeiten. Das Produkt sei etwa „ohne Konservierungsstoffe“. Diese sind bei Bio-Chips gar nicht zulässig – und bei Chips unüblich.

Funny-Frisch vergisst Zutat

Mit insgesamt nur Ausreichend schneidet Funny-Frisch ab. Im Prüfpunkt Deklaration gibt es sogar ein Mangelhaft. Laut Zutatenliste enthalten die Chips nur Rapsöl als Fett. Unsere Analyse zeigt aber, dass vor allem Sonnenblumenöl drin ist. Wer Wert auf Rapsöl als gesünderes Speiseöl legt, wird enttäuscht. Zudem sind Anbieter verpflichtet, alle Zutaten korrekt anzugeben.

Aldi-Chips mit Fettschadstoff belastet

In unseren Schadstoffuntersuchungen fielen die Chips von Aldi negativ auf. Sie sind vergleichsweise hoch mit 3-MCPD-Estern belastet. Die Ester entstehen etwa, wenn Öl raffiniert wird. Im Körper können sie sich zu 3-MCPD umwandeln, das als möglicherweise krebserregend gilt.

Erfreulich: Die Gehalte an Acrylamid liegen in allen Chips weit unterhalb des gültigen EU-Richtwerts. Auch Mineralölrückstände sind kein Thema.

Reismehl bringt Arsen in Chips

Wir haben die Produkte auch auf Arsen geprüft, da einige Reismehl enthalten. Die Reispflanze nimmt Arsen aus dem Boden

auf. Tatsächlich wurden wir nur in Chips mit Reismehl fündig: bei Funny-Frisch, Lidl, Lorenz und Aldi.

Außer bei den Aldi-Chips wiesen wir bei den übrigen drei anorganisches Arsen nach. Das ist problematisch: Es gilt als krebserregend. Die europäischen Grenzwerte für Reis und Reiscracker halten die Chips aber deutlich ein. Wir bewerten die Gehalte als wenig kritisch, aber vermeidbar, weil Reismehl als Zutat kein Muss ist.

Eat-Real-Chips riechen nach altem Öl

Natürlich haben wir die Chips auch verkostet. Die meisten schneiden gut oder befriedigend ab. Nur bei den Chips des englischen Anbieters Eat Real verdirbt schon der Geruch die Lust aufs Knabbern: Sie riechen deutlich nach altem Öl und schmecken auch leicht danach.

Ausreichend heißt es für Eat Real auch im Prüfpunkt Verpackung, denn die Tüte ist als einzige im Test nicht recyclingfähig.

Kein Chip ist wie der andere

Aussehen, Größe, Geschmack und Mundgefühl der Chips sind sehr unterschiedlich (siehe Tabelle und Fotos S. 18 bis 19). Etwas überraschend: Drei von fünf mit Paprikawürzung schmecken auch nach Sauerrahm. Die Chips von Funny-Frisch, Lidl, Lorenz und Aldi haben eine leichte bis sehr leichte Süße. Ihnen wird Zucker zugesetzt. Die vier setzen zudem Aroma ein, Funny-Frisch zusätzlich noch Hefeextrakt.

Was fast alle eint: Sie schmecken auch salzig. Wer Salz sparen will, sollte zum Original aus der Knolle greifen – Kartoffelchips haben meist weniger Salz. ■ →

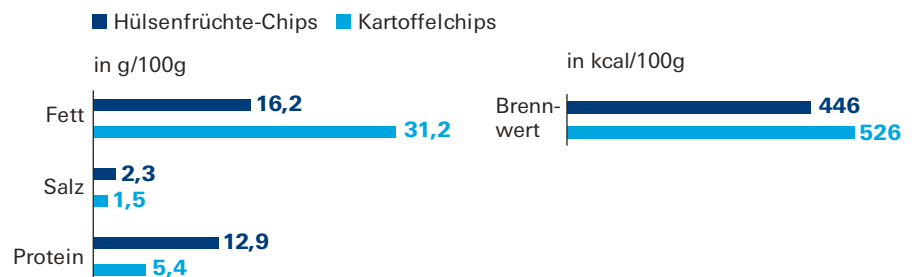
Unser Rat

Testsieger: Gute Chips kommen von Lorenz für 2,11 Euro pro 100 Gramm (mit Paprikawürzung) sowie dmBio für 2,33 Euro (mit Salz). Plus für die Umwelt: Ihre Tüten sind sehr gut recyclingfähig.

Preistipp: Am günstigsten, aber nur befriedigend sind die Paprika-Kichererbsen-Chips von Lidl für 1,64 Euro. Kartoffelchips kosten im Schnitt sogar nur rund 1,10 Euro.

Chips im Duell – Hülsenfrüchte versus Knolle

Linsen- und Kichererbsen-Chips punkten vor allem mit weniger Fett als Kartoffelchips.



Quelle: Stiftung Warentest. Hülsenfrüchte-Chips: Durchschnittswerte der 8 geprüften Linsen- und Kichererbsen-Chips. Kartoffelchips: Durchschnittswerte der 25 geprüften Kartoffelchips und -Snacks aus test 11/22.



Chips aus Linsen oder Kichererbsen: Lorenz und dmBio haben die besten Knabbereien

Mit Paprikawürzung						
Produkt	Lorenz Kichererbsen Chips Paprika Geschmack	Lidl Snack Day Kichererbsen Chips Paprika Geschmack ³⁾	Rossmann EnerBio Linsen Chips mit Paprika Bio	Aldi Sun Snacks Linsen Chips Paprika Style ⁶⁾	Funny-Frisch Kichererbsen Chips Paprika Style	
Anteil Hülsenfrucht laut Zutatenverzeichnis	Kichererbsenmehl (30 %)	Kichererbsenmehl (31 %)	Linsemehl (42,6 %)	Linsemehl (45 %)	Kichererbsenmehl (41 %)	
Inhalt (g)/Mittlerer Preis ca. (Euro)	85/1,79	85/1,39	75/1,99	90/1,49	80/1,99	
Preis pro 100 Gramm ca. (Euro)	2,11	1,64	2,65	1,66	2,49	
+ test - QUALITÄTSURTEIL	100 %	GUT (2,4)	BEFRIEDIGEND (3,4)	BEFRIEDIGEND (3,4)	BEFRIEDIGEND (3,5)	AUSREICHEND (4,3)
Sensorisches Urteil	45 %	gut (2,5)	befriedigend (3,0)	gut (2,5)	gut (2,0)	befriedigend (3,5)
Allgemeine Beschreibung (Gilt für alle Produkte, wenn nicht anders vermerkt)	Riechen und schmecken leicht nach Hülsenfrucht, sind salzig. Im Mund knusprig und leicht luftig-porig.					
Besonderheiten in Aussehen, Geruch, Geschmack und Mundgefühl (Fehler sind gefettet)	Runde Chips. Riechen und schmecken leicht rauchig, leicht nach Stärke, deutlich nach Gewürzpaprika, leicht nach Sauerrahm mit sehr leicht käsiger Note , würzig nach Zwiebel. Sind leicht süß. Kräftig knusprig, leicht mehlig .	Runde Chips. Riechen und schmecken leicht nach Sauerrahm mit leicht käsiger Note , leicht nach Stärke, nach rosenscharfer Gewürzpaprika, leicht würzig. Schmecken leicht süß. Leicht mehlig .	Gebogene, dicke Chips. Riechen und schmecken nach Gewürzpaprika, deutlich nach Hülsenfrucht. Schmecken leicht nach Öl mit Frittierfett-note , würzig umami. Sind kräftig luftig-porig, sehr kräftig knusprig.	Gewellt. Riechen leicht nach Stärke. Riechen und schmecken nach fruchtiger Gewürzpaprika, leicht würzig. Schmecken leicht süß, sehr leicht scharf und nach Sauerrahm. Kräftig knusprig, leicht keksig.	Sehr dicke, große, dreieckige Snacks. Riechen und schmecken deutlich nach Hülsenfrucht und rosenscharfer Gewürzpaprika, kräftig herb-würzig. Schmecken scharf, sehr leicht süß und leicht nach Tomate. Sehr kräftig luftig-porig, leicht mürbe. Im Abgang mehlig und leicht klebend .	
Fettqualität	15 %	gut (2,0)	gut (2,0)	befriedigend (3,5)	gut (1,7)	gut (1,7)
Schadstoffe	10 %	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,0)	gut (1,9)	ausreichend (4,0)*⁷⁾	befriedigend (3,0)
Mikrobiologische Qualität	5 %	gut (2,5)	sehr gut (1,5)	befriedigend (3,5)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)
Verpackung	10 %	gut (2,2)	befriedigend (2,7)	gut (2,2)	gut (1,6)	befriedigend (2,9)
Deklaration	15 %	gut (2,0)	ausreichend (4,0)*⁴⁾	ausreichend (4,0)*⁵⁾	gut (2,1)	mangelhaft (5,0)*⁹⁾
Ausgewählte Merkmale						
Brennwert pro 100 Gramm (kJ/kcal) ¹⁾	1761/418	1827/435	1887/450	1903/453	1808/430	
Fett/Salz pro 100 Gramm (g) ¹⁾	11,8/2,6	13,3/2,4	17,7/2,1	17,8/3,3	13,3/1,9	
Eiweiß/Ballaststoffe pro 100 Gramm (g) ¹⁾	12,3/4,2	11,6/5,4	13,1/4,0	15,6/2,8	13,6/5,8	
Zusatzstoffe ²⁾	SR	F, SM	Ohne	SM	E, SM	
Aromazusatz ²⁾	■	■	□	■	■	
Geschmacksverstärkende Zutaten ²⁾	□	□	□	□	■	
MHD (MHD-Frist in Monaten)	10.02.23 (6)	09.04.2023 (7)	03.07.2023 (9)	02.07.2023 (196 ⁸⁾)	17.04.2023 (6,5)	
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. *) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ rechts). ■ = Ja. □ = Nein. K. A. = Keine Angabe. MHD = Mindesthaltbarkeitsdatum laut Deklaration. (MHD-Frist laut Anbieter).						
E = Emulgator. F = Farbstoff. SM = Säuerungsmittel. SR = Säureregulator.						
1) Laut Analyse. 2) Laut Deklaration. 3) Hergestellt von Snacky Knabbergebäck. 4) Auf der Frontseite steht prominent „enthält 14 % Protein“. Laut Analyse sind aber nur 11,6 Prozent Protein enthalten. Damit ist die Aussage unzulässig.						
5) Auf der Tüte als „reichhaltige Ballaststoffquelle“ beworben. Für einen hohen Ballaststoffgehalt müssen laut EU-Health-Claims-Verordnung mindestens 6 Gramm Ballaststoffe pro 100 Gramm enthalten sein. Es sind aber nur 4 Gramm. Damit ist die Aussage unzulässig. 6) Hergestellt von IBU. 7) Vergleichsweise hoher Gehalt an 3-Monochlorpropandiol-Fettsäureestern. 8) Tage.						

Formenvielfalt: So sehen die Chips aus



Oben mit Paprikawürzung: Lorenz, Lidl, Rossmann, Aldi.

Unten mit Paprikawürzung: Funny-Frisch. Mit Salz: dmBio, Heimatgut, Eat Real.

Mit Salz

dmBio Kichererbsenchips mit Meersalz Bio	Heimatgut Linsen Chips Meersalz Bio	Eat Real Lentil Chips Salted
Kichererbsenmehl (43,2%)	Linsenmehl (43,3%)	Linsenmehl (43%)
75/1,75	75/2,84 ¹⁰⁾	113/2,29
2,33	3,80	2,03
GUT (2,4)	BEFRIEDIGEND (2,9)	AUSREICHEND (3,6)
gut (2,0)	gut (2,0)	ausreichend (4,0)

Dünne, runde, leicht gebogene Chips. Riechen und schmecken leicht nach Öl. Schmecken deutlich nach Hülsenfrucht, leicht nach Stärke. Kräftig knusprig, wenig luftig-porig, leicht keksig.

befriedigend (3,3)
gut (1,9)
sehr gut (1,5)
gut (2,2)
befriedigend (3,2)

1913/456
18,7/2,2
10,6/4,3
Ohne
☐
☐
06.04.2023 (7)

9) In der Zutatenliste steht Rapsöl. Laut Analyse ist aber eine Mischung aus Sonnenblumen- und Rapsöl nachweisbar. Damit ist das Zutatenverzeichnis unvollständig. Sonnenblumenöl gilt als ernährungsphysiologisch weniger günstig.
10) Von uns bezahlter Einkaufspreis.
11) Bei Bio-Chips sind die Aussagen „Bio Zutaten“ und „Ohne Konservierungsstoffe“ unzulässig, da sie Werbung mit Selbstverständlichkeiten sind.
12) Die Chipstüte ist aufgrund der Materialzusammensetzung nicht recyclingfähig.

So haben wir getestet

Im Test: Acht Knabbererzeugnisse aus Hülsenfrüchten, darunter viermal Linsen-Chips und viermal Kichererbsen-Chips. Fünf Produkte haben die Geschmacksrichtung Paprika, drei sind nur mit Salz gewürzt. Insgesamt drei Chipsprodukte im Test tragen das Bio-Siegel. Wir kauften die Knabberartikel im November 2022 ein. Die Preise erfragten wir im Januar 2023 bei den Anbietern.

Untersuchungen: Detaillierte Angaben zu unseren Prüfmethode finden Sie online unter [test.de/linsen-kichererbsen-chips/methodik](https://www.test.de/linsen-kichererbsen-chips/methodik).

Sensorisches Urteil: 45 %

Fünf geschulte Prüfpersonen verkosteten die anonymisierten Produkte unter gleichen Bedingungen. Sie beschrieben Aussehen, Geruch, Geschmack sowie Textur, Mundgefühl und Nachgeschmack. Auffällige oder fehlerhafte Produkte prüften sie mehrmals. Der erarbeitete Konsens war Basis der Bewertung.

Fettqualität: 15 %

Wir bestimmten die Fettsäurezusammensetzung und das Triglyzeridspektrum. Zudem bestimmten wir weitere Parameter, um den Fettverderb zu beurteilen.

Schadstoffe: 10 %

Wir prüften auf Acrylamid, Mineralölkohlenwasserstoffe, 3-Monochlorpropandiol- und Glycidyl-Fettsäureester (berechnet als 3-MCPD und Glycidol), Pflanzenschutzmittel, Kadmium – sowie Gesamtarsen und bei dessen Nachweis weiter auf anorganisches Arsen. Die Gehalte an Glykoalkaloiden bestimmten wir nur bei Zusatz von beispielsweise Kartoffelmehl oder Kartoffelflocken – wir fanden, wenn überhaupt, nur sehr geringe Mengen.

Mikrobiologische Qualität: 5 %

Pro Produkt prüften wir je eine Packung auf die Gesamtkeimzahl und Salmonellen. Bei erhöhter Gesamtkeimzahl prüften wir zudem auf Sporen-

bildner. Salmonellen waren in keinem Produkt nachweisbar.

Verpackung: 10 %

Drei Prüfpersonen testeten, wie gut sich die Tüten öffnen ließen. Wir erfassten die angegebenen Entsorgungshinweise und ermittelten, ob die Verpackungen recyclingfähig sind. Wir bewerteten, inwieweit sie erfasst, sortiert und verwertet werden können, um durch Recycling material-identische Rohstoffe zurückzugewinnen und damit neue einsparen zu können. Basis für die Bewertung der Recyclingfähigkeit war der Mindeststandard der Zentralen Stelle Verpackungsregister.

Deklaration: 15 %

Wir beurteilten, ob die Angaben auf der Verpackung lebensmittelrechtlich vollständig und korrekt sind. Wir prüften auch Werbeaussagen und Angaben zu Portionsgrößen. Drei Fachkundige bewerteten Lesbarkeit und Übersichtlichkeit.

Weitere Untersuchungen

Wir bestimmten verschiedene Parameter, um daraus den physiologischen Brennwert und den Kochsalzgehalt der Chips zu berechnen. Ausgewählte Produkte prüften wir auf Gluten und Laktose. Als glutenfrei beworbene Produkte waren auch glutenfrei. In veganen Chips war Laktose nicht nachweisbar. Alle analysierten Gehalte an Blei, Nickel, Aluminium, Nitrat und Aflatoxinen waren unauffällig, sowie die Gehalte an Ochratoxin A bei Produkten mit Reis- oder Maiszutaten.

Abwertungen

Urteile, die zur Abwertung führen, sind in der Tabelle mit *) gekennzeichnet. Lautete das Urteil für Schadstoffe Ausreichend, konnte das test-Qualitätsurteil maximal eine halbe Note besser sein. Hieß das Urteil für die Deklaration Ausreichend, wurde das test-Qualitätsurteil um eine halbe Note, bei Mangelhaft um eine Note abgewertet.

Gesünder bräunen



Bein zeigen. Viele der getesteten Produkte erzeugen eine natürlich wirkende Bräune. Große Unterschiede gibt es aber beim Preis.

Selbstbräuner Gleichmäßig braun werden ohne Sonne? Unser Selbstbräuner-Test zeigt: Ja, das geht. Ein Luxus-Produkt siegt. Es gibt aber auch gute Günstige.

Keine Zeit und kein Geld für Urlaub? Macht nichts. Haut wie von der Sonne geküsst gibt es auch aus der Packung. Im Drogeriemarkt sind St. Tropez, St. Moritz und Hawaii zum Greifen nah – die Selbstbräuner spielen mit den Urlaubsdestinationen in ihren Namen und versprechen Sommer-Teint auch für Daheimgebliebene.

Wir haben 20 Selbstbräuner mit verschiedenen Applikationsformen getestet: Lotionen, Sprays, Mousses und Tücher. Je 20 Frauen und Männer cremten, sprühten und wischten jedes Produkt für uns auf ihre Beine, zusätzlich prüften wir die Selbstbräuner im Labor. Ergebnis: Elfmal lautete das Gesamturteil Gut. Die Mittel verleihen eine natürlich wirkende Bräune – ganz ohne schädigende UV-Strahlung.

Teure Mousse und günstige Milch

Die Luxus-Mousse von St. Tropez liegt knapp vorn, hat aber ihren Preis: 100 Milliliter kosten happige 23,30 Euro. Kaum schlechter, dafür deutlich günstiger: die Selbstbräuner von St. Moritz Professional, b.tan und Hawaiian Tropic. Die gibt es schon für 3,35 beziehungsweise 5 Euro pro 100 Milliliter.

Die Mousse von St. Moritz erhält als einzige die Note Sehr gut im Prüfpunkt Anwendung. Unsere Testpersonen lobten unter anderem ihre Konsistenz und das Hautgefühl nach dem Auftragen. Ebenfalls gut und mit 98 Cent je 100 Milliliter der Preistipp ist die Sundance Milch von dm. Sie bräunt aber weniger intensiv als die Testsiegerin.

Rituals und Alterra schwächeln

Durchgefallen sind die Lotion von Rituals sowie eine der beiden zertifizierten Naturkosmetika im Test, die Alterra Lotion von Rossmann. Beide bräunen die Haut vergleichsweise schwach. Naturkosmetik-Fans müssen dennoch nicht winterblass bleiben, sie können zur guten Selbstbräunungslotion von Lavera greifen.

Zucker sorgt für Farbe

Damit Selbstbräuner die Haut tönen, müssen sie den Inhaltsstoff Dihydroxyaceton, kurz DHA, enthalten. Manche Anbieter setzen zusätzlich Erythrulose ein. Die Zuckerverbindungen reagieren mit den Eiweißen in der obersten Hautschicht und färben sie bräunlich. Das Ergebnis hält mehrere Tage, bis sich die Hautzellen ablösen. Bei etwa zehn Prozent der Menschen funktionieren Selbstbräuner nicht – vermutlich fehlen entscheidende Hauteiweiße in ausreichender Menge.

Formaldehyd – kritisch für Allergiker

Vor allem DHA hat eine kritische Eigenschaft: Es spaltet Formaldehyd ab. Dauerhaft in größeren Mengen eingeatmet, →

Unser Rat

Testsieger: Die Mousse von St. Tropez bräunt die Haut am besten, ist aber zugleich das teuerste Produkt: 100 Milliliter kosten stolze 23,30 Euro.

Preistipp: Die Sundance Selbstbräunungsmilch von dm gibt es schon für 98 Cent je 100 Milliliter.

Die beste Naturkosmetik: Die gute Lotion von Lavera kostet 7,35 Euro je 100 Milliliter.



Auswahl beim Bräunen: sprühen, cremen, wischen

Lotion, Milch, Gel-Creme:

Sie sind die Klassiker unter den Selbstbräunern. In kreisenden Bewegungen gleichmäßig aufgetragen, bräunen viele gut.

Ärgerlich: Bei Vichy und Müller Lavoizon bleibt am Schluss vergleichsweise viel vom Produkt in der Verpackung zurück.

Aerosol-Spray:

Die drei Sprays im Test schneiden eher schwach ab. Nur mit ihnen lassen sich dafür auch ohne fremde Hilfe schwer erreichbare Partien, etwa am Rücken, bräunen.

Mit Vorsicht: Nur an gut belüftetem Ort verwenden, nicht ins Gesicht sprühen.

Mousse:

Fünf von sechs Mousses im Test sind gut. Einige Anbieter empfehlen, sie mit einem speziellen Applikationshandschuh aufzutragen. Es geht aber auch ohne.

Hilfreich: Bei den getönten Mousses ist gut erkennbar, wo bereits eine ausreichende Menge auf der Haut verteilt wurde.

Tuch: Nur eins von drei Tüchern überzeugt. Da einzeln verpackt und nur einmal anwendbar, produzieren sie viel Müll und sind vergleichsweise teuer.

Ausnahme: Geeignet für eine sporadische Nutzung, für die Reise und unterwegs.

→ gilt es als möglicherweise krebserlösend. Bei der Verwendung von Kosmetikprodukten wie Selbstbräunern spielt das aber normalerweise keine Rolle.

Den bewussten Einsatz von Formaldehyd als Inhaltsstoff verbietet die EU-weit geltende Kosmetikverordnung trotzdem. Das kommt vor allem Allergikerinnen und Allergikern zugute.

Warnhinweise fehlen durchweg

Dass auch Selbstbräuner mit DHA das Abspaltprodukt Formaldehyd enthalten können, ist auf den Produktverpackungen nicht gekennzeichnet. Wir halten das für problematisch. Die EU schreibt vor, dass Kosmetika ab dem Jahr 2026 einen Hinweis tragen müssen, wenn sie Konservierungsstoffe enthalten, die Formaldehyd

abspalten, und die Konzentration des Formaldehyds über 10 Milligramm pro Kilogramm Produkt liegt. Doch diese Regelung ist lückenhaft: Für Selbstbräuner wird sie nicht gelten, da DHA nicht als Konservierungsstoff eingesetzt wird.

„Meiner Meinung nach müssten die Anbieter diesen Hinweis auch auf den Verpackungen von Selbstbräunern geben – im Interesse der von einer Kontaktallergie betroffenen Menschen“, sagt der Dermatologe Axel Schnuch (mehr dazu siehe Interview rechts). Auch wir fordern das. Zumal wir in allen Produkten Formaldehyd in kritischen Konzentrationen nachgewiesen haben. Im Prüfpunkt Deklaration und Werbeaussagen kam wegen der fehlenden Hinweise kein Produkt im Test über die Note Befriedigend hinaus.

Tipp: Bei einem Verdacht auf eine Allergie den Selbstbräuner zunächst nur auf einer kleinen Hautfläche testen. Das Produkt stets gut verschlossen, dunkel und kühl lagern, um die Bildung von Formaldehyd



Geht glatt.

Damit Selbstbräuner gleichmäßig färben, die Haut vorher gründlich peelen, Beine möglichst rasieren.

So haben wir getestet

Im Test: 20 Selbstbräuner in verschiedenen Applikationsformen, davon zwei mit Naturkosmetik-siegel. Wir kauften die Produkte von April bis August 2022 ein. Die Preise erfragten wir bei den Anbietern im Januar 2023.

Untersuchungen: Die ausführlichen Testmethoden finden Sie unter test.de/selbstbraeuner/methodik.

Bräunung: 65 %

Die Bräunung prüften wir über zehn Tage im Praxistest mit je 20 Testpersonen pro Produkt. Menschen, die nach Auftragen eines Selbstbräuners

keine Bräunungsreaktion aufwiesen, wurden zuvor als Testpersonen ausgeschlossen. Das Auftragen erfolgte gemäß den Anwendungshinweisen und nach einem Peeling insgesamt drei Mal an Beinen, Knien und Füßen. Die Testpersonen beurteilten **Bräunungsgrad, Gleichmäßigkeit, Natürlichkeit** und **Haltbarkeit**. Um den Bräunungsgrad im Vergleich zu unbehandelter Haut ermitteln zu können, wurde eine Stelle am Bein mit einem Pflaster abgedeckt. Drei geschulte Prüfpersonen beurteilten die Haltbarkeit der Bräune am vierten Tag, die übrigen Kriterien nach sechs Stunden sowie am vierten

und zehnten Tag. In den sechs Stunden nach der ersten Anwendung beurteilten die Testpersonen zudem stündlich den Fortschritt des Bräunungsgrades. Bei getönten Produkten wurde er ausschließlich sechs Stunden nach dem Auftragen erhoben. Um das Ergebnis nicht zu verfälschen, wurden die Beine zuvor gereinigt.

Anwendung: 20 %

Die 20 Testpersonen des Praxistests bewerteten Konsistenz, Verteilbarkeit, Einziehen, Klebrigkeit, Hautgefühl, Abfärben und bei getönten Produkten, ob die Färbung das Auftragen erleichterte.

„Allergiker sollten vorsichtig sein“

Welches Risiko von Formaldehyd in Selbstbräunern ausgeht, erklärt der Dermatologe Axel Schnuch.

zu begrenzen. Nach dem ersten Öffnen möglichst rasch aufbrauchen. Nicht mehr verwenden, wenn das Mindesthaltbarkeitsdatum überschritten ist oder das Produkt unangenehm riecht.

Störender Geruch? Fehlanzeige!

Früher störten sich viele am Geruch von Selbstbräunern: Auch Tage nach der Anwendung roch die Haut oft muffig. „Die genaue Ursache für die Geruchsentwicklung bei der Verwendung früherer Produkte ist unklar“, sagt Dr. Thomas Koppmann, der den Test leitete. „Möglicherweise lag es an der Reaktion der Hornzellen mit den bräunenden Inhaltsstoffen und an Abbau- und Zersetzungsprozessen. Doch offenbar haben die Anbieter an ihren Rezepturen gearbeitet, sodass die Entstehung unangenehmer Gerüche weitgehend vermieden wird.“ Unsere Testpersonen waren mit den geprüften Selbstbräunern in dieser Hinsicht jedenfalls zufrieden.

Tipp: Die durch Selbstbräuner erzeugte Bräune bietet keinerlei Schutz vor schädigender UV-Strahlung. Unbedingt ein Sonnenschutzmittel benutzen! ■ →

Sicher in der Sonne. Welche Mittel zuverlässig vor UV-Strahlung schützen, lesen Sie unter test.de/sonnenschutz.

Wie macht sich eine Allergie gegen Formaldehyd bemerkbar?

Sie äußert sich als Kontaktallergie: Juckreiz tritt auf, in der Regel rötet sich die Haut, es können sich Bläschen bilden. Wenn es dazu kommt, rate ich zum Allergietest beim Arzt, um eine klare Diagnose zu erhalten.

Wie problematisch ist Formaldehyd als Allergen?

Formaldehyd gehört zu den ältesten und bekanntesten Kontaktallergenen, ist aber nicht per se gefährlich. Problematisch wird es erst, wenn bestimmte Konzentrationen überschritten werden. Die Zahl der Allergiker ist in Deutschland zurückgegangen, weil der Einsatz von Formaldehyd in Kosmetikprodukten verboten wurde. Ich gehe davon aus, dass inzwischen deutlich unter 1 Prozent der Menschen in Deutschland allergisch gegen Formaldehyd sind, mit weiter fallender Tendenz.

Und welches Allergierisiko geht von Selbstbräunern aus?

Wer bisher nicht allergisch auf Formaldehyd reagiert hat, wird durch Selbstbräuner sicherlich nicht erst sensibilisiert. Dafür schätze ich die



Axel Schnuch, Facharzt für Dermatologie und ehemaliger Leiter des Informationsverbunds Dermatologischer Kliniken an der Universität Göttingen.

Gehalte in den Produkten als zu gering ein. Wer aber weiß, dass bei ihm oder ihr eine Formaldehydallergie besteht, sollte vorsichtig sein. Auch wenn die Konzentrationen in den verschiedenen Selbstbräunern variieren und Betroffene unterschiedlich empfindlich reagieren, könnte der Formaldehydgehalt im Einzelfall doch hoch genug sein, um die Symptome einer Kontaktallergie auszulösen. Ich würde es nicht darauf ankommen lassen.

Nutzungsfreundlichkeit der Verpackung: 5 %

Testpersonen und Experten testeten die Handhabung der anonymisierten Behälter. Wir erfassten, ob es eine Originalitätssicherung und Entsorgungshinweise gab, und ermittelten, welcher Anteil des Gesamtinhalts maximal entnommen werden kann, ohne das Behältnis zu zerstören. Ein Experte prüfte auf Mogel- oder Müllpackungen.

Deklaration und Werbeaussagen: 10 %

Ein Experte prüfte, ob die Kennzeichnung der Kosmetik- und der Fertigpackungsverordnung entsprach und beurteilte die Werbeaussagen. Drei

Fachleute prüften Leserlichkeit und Übersichtlichkeit der Angaben sowie die Anwendungshinweise.

Abwertungen

Durch Abwertungen wirken sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil aus. Sie sind mit *) gekennzeichnet. Folgende Abwertungen setzten wir ein: Lautete das Urteil für Bräunungsgrad oder Gleichmäßigkeit Befriedigend, konnte das Urteil Bräunung nur eine halbe Note besser sein. War das Urteil für den Bräunungsgrad Ausreichend, konnte das Urteil Bräunung nicht besser sein. Wenn das Urteil Bräunung Befriedigend oder

schlechter war, konnte das test-Qualitätsurteil nicht besser sein. Wurde im Labor Formaldehyd mit mindestens 10 mg/kg nachgewiesen und fehlte ein entsprechender Hinweis auf das Vorhandensein dieses Stoffes, konnte das Urteil zu Deklaration und Werbeaussagen maximal Befriedigend lauten. War dieses Urteil Ausreichend, zogen wir vom Gesamturteil eine halbe Note ab.

Weitere Untersuchungen

Im Labor ermittelten wir die Gehalte an Formaldehyd, Dihydroxyaceton und Erythrose. Zudem analysierten wir deklarationspflichtige Duftstoffe.



Selbstbräuner: Viele tönen die Haut gut, vor allem Mousses überzeugen

Produkt	St. Tropez Self Tan Classic Bronzing Mousse ⁷⁾	St. Moriz Professionales Transparentes Selbstbräunungs- mousse ⁷⁾	b.tan love at first tan ⁷⁾	Hawaiian Tropic Sunless Tan Self-Tanning Foam Light/ Medium ^{7/9)}	Comodynes Self-Tanning Selbstbräuner- Tücher	Garnier Ambre Solaire Natural Bron- zer Selbst- bräunungs- Milch	dm Sundance Teint Selbst- bräunungs- Milch ¹¹⁾	Vichy Labora- toires Idéal Soleil Feuchtigkeits- spendende Selbstbräuner- Milch	Lavera Na- turkosmetik Selbstbräu- nungslotion
Applikationsform	Mousse	Mousse	Mousse	Mousse	Tuch	Milch	Milch	Milch	Lotion
Getönt	■	□	■	■	□	□	□	□	□
Inhalt/Mittlerer Preis ca. (Euro)	120 ml/28,00	200 ml/9,95	200 ml/9,95	200 ml/6,65	8 Tücher/ 12,00 ¹⁰⁾	200 ml/9,95	200 ml/1,95	100 ml/16,30	150 ml/11,00
Preis pro 100 ml bzw. Tuch ca. (Euro)	23,30	5,00	5,00	3,35	1,50	5,00	0,98	16,30	7,35
+ test - QUALITÄTSURTEIL 100 %	GUT (2,0)	GUT (2,1)	GUT (2,2)	GUT (2,2)	GUT (2,3)	GUT (2,3)	GUT (2,4)	GUT (2,4)	GUT (2,5)
Bräunung 65 %	gut (2,0)	gut (2,1)	gut (2,1)	gut (2,1)	gut (2,3)	gut (2,3)	gut (2,4)	gut (2,3)	gut (2,5)
Bräunungsgrad	+	+	○	○	○ ^{*)}	+	○ ^{*)}	+	○
Gleichmäßigkeit	+	+	+	+	+	○	+	+	+
Natürlichkeit	+	+	+	+	+	+	+	+	○
Haltbarkeit	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Anwendung 20 %	gut (1,7)	sehr gut (1,5)	gut (1,8)	gut (1,8)	gut (1,7)	gut (1,8)	gut (2,0)	gut (1,8)	gut (2,2)
Nutzungsfreundlichkeit der Verpackung 5 %	gut (1,6)	gut (2,2)	befriedigend (2,6)	gut (2,2)	gut (1,8)	gut (2,4)	befriedigend (2,9)	ausreichend (3,6)¹²⁾	befriedigend (2,7)
Deklaration und Werbeaussagen 10 %	befriedigend (3,0)⁸⁾	befriedigend (3,0)⁸⁾	befriedigend (3,0)⁸⁾	befriedigend (3,4)⁸⁾	befriedigend (3,0)⁸⁾	befriedigend (3,0)⁸⁾	befriedigend (3,0)⁸⁾	befriedigend (3,4)⁸⁾	befriedigend (3,0)⁸⁾
Ausgewählte Merkmale									
Dihydroxyaceton (DHA) ¹⁾ /Gehalt (%) ²⁾	■/6,9	■/9,9	■/5,2	■/4,8	■/4,7	■/4,2	■/5,2	■/4,9	■/4,4
Formaldehyd nachgewiesen/ Gehalt (mg/kg) ³⁾	■/92	■/69	■/39	■/67	■/43	■/41	■/55	■/47	■/31
Erythrolse ¹⁾ /Gehalt (%) ⁴⁾	□	□	□	□	□	□	□	□	■/2,5
Konservierungsstoffe laut EU-Kosmetikverordnung ⁵⁾	■ a, d	■ a, b, c, d	■ a, c	■ a	■ a, d	■ a	■ a, b	■ a	□
Zertifizierte Naturkosmetik ⁶⁾	□	□	□	□	□	□	□	□	■ ¹³⁾
Vegan ⁶⁾	■	■	■	□	□	□	■	□	■

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:

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

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

Bei gleichem Qualitäturteil Reihenfolge nach Alphabet.

*) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf S. 22).

■ = Ja. □ = Nein.

1) Der Stoff bewirkt die Bräunungsreaktion in der Haut.

2) Laut Analyse. Gemäß EU-Kosmetikverordnung dürfen Selbstbräuner bis zu 10 Prozent DHA enthalten.

3) Die im Labor ermittelten Gehalte an Formaldehyd können bei sensibilisierten Menschen nach Anwendung der Selbstbräuner eine allergische Hautreaktion auslösen.

4) Laut Analyse.

5) Laut Deklaration. a = Phenoxyethanol;

b = Natrium Benzoate; c = Potassium Sorbate; d = Natrium Metabisulfite; e = Sorbic Acid.

6) Laut Deklaration.

7) Das Produkt wurde der Anwendungsempfehlung entsprechend mit einem Applikatorhandschuh aufgetragen und verteilt.



Medipharma Cosmetics Hyaluron Sanfte Bräune Ex- press Körper	Rossmann Sunozon Selbst- bräunungs- mousse ¹⁴⁾	dm Sundance Teint Transpa- rentes Selbst- bräunungs- Spray ¹⁵⁾	dm Sundance Teint Selbst- bräunungs- Mousse ⁷⁾	Garnier Ambre Solaire Natural Bron- zer Selbstbräu- nungs-Spray	Müller Lavazon Pflgendes Selbstbräunungs- milch ¹⁶⁾	Rossmann Sunozon Selbstbräu- nungs-Spray ¹⁸⁾	Garnier Ambre Solaire Natural Bron- zer Selbstbräu- nungs-Tuch	Müller Lavazon Pflgendes Selbstbräu- nungstuch ¹⁹⁾⁽²⁰⁾	Rituals The Ritual Of Karma Self Tanning Body Lotion	Rossmann Alterra Natur- kosmetik Selbstbräu- nungs-lotion
Gel-Creme	Mousse	Aerosol-Spray	Mousse	Aerosol-Spray	Milch	Aerosol-Spray	Tuch	Tuch	Lotion	Lotion
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
150 ml/18,60	200 ml/4,00	150 ml/2,45	200 ml/4,95	150 ml/5,95	200 ml/1,95	150 ml/2,49 ¹⁰⁾	1 Tuch/0,95	1 Tuch/0,35	125 ml/17,50	200 ml/4,00
12,40	2,00	1,63	2,48	3,95	0,98	1,66	0,95	0,35	14,00	2,00
GUT (2,5)	GUT (2,5)	BEFRIEDI- GEND (2,6)	BEFRIEDI- GEND (2,7)	BEFRIEDI- GEND (2,7)	BEFRIEDI- GEND (2,7)	BEFRIEDI- GEND (2,8)	BEFRIEDI- GEND (3,0)	BEFRIEDI- GEND (3,0)	AUSREI- CHEND (3,8)	AUSREI- CHEND (3,8)
gut (2,5)	gut (2,5)	befriedigend (2,6) ^{*)}	befriedigend (2,7) ^{*)}	befriedigend (2,7) ^{*)}	befriedigend (2,6)	befriedigend (2,8) ^{*)}	befriedigend (3,0) ^{*)}	befriedigend (3,0) ^{*)}	ausreichend (3,7)	ausreichend (3,8) ^{*)}
○ ^{*)}	○ ^{*)}	○	○ ^{*)}	+	○ ^{*)}	○ ^{*)}	○ ^{*)}	○ ^{*)}	⊖ ^{*)}	⊖ ^{*)}
+	+	○	+	○ ^{*)}	+	○	+	○	+	+
+	+	+	+	○	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
gut (2,0)	gut (2,1)	gut (2,0)	gut (1,8)	gut (2,0)	gut (2,5)	befried. (2,6)	gut (2,0)	gut (1,6)	gut (1,7)	gut (2,2)
befriedigend (3,0)	gut (2,2)	gut (2,2)	gut (2,4)	befriedigend (2,8)	ausreichend (3,6) ¹⁷⁾	gut (1,6)	sehr gut (1,4)	gut (1,7)	gut (2,5)	befriedigend (2,7)
befriedigend (3,0) ⁸⁾	befriedigend (3,0) ⁸⁾	befriedigend (3,0) ⁸⁾	befriedigend (3,0) ⁸⁾	befriedigend (3,0) ⁸⁾	befriedigend (3,0) ⁸⁾	befriedigend (3,0) ⁸⁾	befriedigend (3,0) ⁸⁾	befriedigend (3,0) ⁸⁾	ausreichend (3,9) ^{*)18)21)}	befriedigend (3,0) ⁸⁾
■/3,1	■/3,8	■/3,6	■/3,8	■/6,8	■/5,9	■/2,6	■/4,8	■/4,4	■/2,4	■/2,8
■/96	■/62	■/77	■/35	■/68	■/28	■/23	■/76	■/110	■/14	■/27
■/1,2	□	■/2,6	■/3,8	□	□	□	□	□	□	□
■ d	■ b, c	□	■ a	■ a	■ a, b	■ b, c	■ a	■ b, c	■ a, c, d, e	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	■ ¹³⁾
□	■	■	■	□	■	■	□	□	□	■

8) Wir haben mehr als 10 mg/kg Formaldehyd im Selbstbräuner nachgewiesen. Die Substanz ist ein Abspaltprodukt des bräunenden Inhaltsstoffs Dihydroxyacetone (DHA) und kann zu allergischen Reaktionen der Haut führen. Unserer Meinung nach sollten Selbstbräuner mit DHA deshalb den Hinweis „spaltet Formaldehyd ab“ tragen, sofern die Gesamtkonzentration 10 mg/kg überschreitet. Da ein entsprechender Hinweis fehlt, kann das Urteil nicht Gut lauten.

9) Kennzeichnung laut Anbieter inzwischen geändert.

10) Von uns bezahlter Einkaufspreis.

11) Verpackungsmaterial laut Anbieter inzwischen geändert.

12) Nur rund 87 Prozent des Produkts ließen sich aus der Verpackung entnehmen, ohne diese zu zerstören.

13) Naturkosmetiksigel: Natrue.

14) Kennzeichnung und Verpackungsmaterial laut Anbieter inzwischen geändert.

15) Layout laut Anbieter inzwischen geändert.

16) Hergestellt von Emil Kiessling.

17) Nur rund 89 Prozent des Produkts ließen sich aus der Verpackung entnehmen, ohne diese zu zerstören.

18) Layout und Verpackungsgröße laut Anbieter inzwischen geändert.

19) Hergestellt von Dr. Schumacher.

20) Das Produkt wurde der Anwendungsempfehlung entsprechend nach Applikation einer Körperlotion angewendet.

21) Mehrere Deklarationsmängel, z. B. fehlt der Hinweis, dass das Produkt nicht vor Sonnenbrand schützt.

Aus für Internet Explorer

Nach knapp 28 Jahren hat Microsoft den Support für seinen einstigen Standard-Browser Internet Explorer endgültig eingestellt. Öffnet man ihn, verweist er jetzt auf seinen Nachfolger Edge. Edge ist allerdings weniger populär als die Konkurrenten Google Chrome und Mozilla Firefox.

Blitzer-Apps für alle tabu

Auch Beifahrer dürfen während der Fahrt keine Blitzer-Apps benutzen. Das hat das Oberlandesgericht Karlsruhe entschieden (Az. 2 ORbs 35 Ss 9/23). Bei Verstößen drohen Bußgelder. Vor der Fahrt oder in Pausen darf man sich aber über Blitzer informieren.

Viele Rücksendungen

Jede zehnte Online-Bestellung geht in Deutschland per Retoure zurück. Das zeigt eine Umfrage des Digitalverbands Bitkom. Oft sind Rücksendungen von vornherein eingeplant, etwa wenn Menschen Kleidungsstücke in mehreren Größen kaufen.

Hacken für Atombomben

Nordkorea soll laut mehreren Expertenberichten im Jahr 2022 zwischen 0,6 und 1,7 Milliarden US-Dollar in Form von Kryptowährungen gestohlen haben. Das per Hack erbeutete Geld fließt den Berichten zufolge oft in das Nuklearwaffenprogramm des Landes.

Mensch besiegt KI

2016 hatte der Sieg der Software Alpha Go gegen den weltbesten Go-Spieler Lee Sedol für Aufsehen gesorgt. Das Strategiespiel Go ist deutlich komplexer als Schach. Der Amateurspieler Kellin Pelrine hat nun jedoch die zwei besten Go-Programme geschlagen – dank überraschender Strategien, auf die die künstliche Intelligenz nicht vorbereitet war.

Schnelltest: Samsung Galaxy S23, S23+, S23 Ultra

Vieles besser, Netzempfindlichkeit schlechter

Samsung hat neue Versionen seiner Handy-Flaggschiffe – der Galaxy-S-Serie – auf den Markt gebracht. Äußerlich ähneln das S23, das S23+ und das S23 Ultra stark den Vorjahresmodellen. Aber technisch hat sich einiges getan, wie unser Schnelltest zeigt.



Samsung Galaxy S23

Preis:
ca. 950 Euro.



Samsung Galaxy S23+

Preis:
ca. 1 200 Euro.



Samsung Galaxy S23 Ultra

Preis:
ca. 1 400 Euro.

Etliche Verbesserungen.

Der neue Prozessor arbeitet flotter, die Kameras liefern besonders bei wenig Licht noch bessere Bilder als die schon guten Vorgänger. Auch die Bildstabilisierung bei Videos ist noch leistungsstärker geworden. Einen großen Qualitätssprung gibt es bei den Akkus: Alle drei laufen im Test mit einer Ladung rund zehn Stunden länger als die der S22er-Modelle.

Schwächere Netzempfindlichkeit.

Bei der Netzempfindlichkeit können die Neuen dagegen nicht ganz mit der

S22er-Reihe mithalten. In Gegenden mit schwachem Handynetzt ist das Risiko einer schlechten Verbindung bei den S23er-Handys höher als bei den Spitzenmodellen aus dem Vorjahr.

test-Fazit: Schnellerer Prozessor, bessere Kameras und Akkulaufzeiten – die S23-Reihe zeigt sich als würdiger S22-Nachfolger. Nur die schwächere Netzempfindlichkeit kratzt am Glanz des ansonsten gelungenen Updates.



Stimm-Verkennung.
Die Lloyds Bank ließ sich täuschen.

Onlinebanking

Gefälschte Stimme überlistet Bank

Menschliche Stimmen lassen sich inzwischen mit Software recht einfach fälschen: Wer Tonaufnahmen einer Person besitzt, kann die Programme so trainieren, dass sie in der Lage sind, in der Stimme dieser Person alles Mögliche zu sagen. Dem britischen Journalisten Joseph Cox ist es nun gelungen, mit einem Klon seiner eigenen Stimme in sein Konto bei der Lloyds Bank „einzubrechen“. Auch hierzulande bieten manche Geldinstitute Onlinebanking per Stimmerkennung an. Fingerabdrücke gelten im Vergleich zur Stimmen- oder Gesichtserkennung als besserer Schutz gegen Täuschungsversuche. Onlinebanking wird zudem stets durch einen zweiten Faktor abgesichert, etwa durch eine Pin-Nummer.

Mobile Computer im Test

Starke Leistung, hohe Preise

Apple hat zwei neue MacBooks auf den Markt gebracht, Microsoft drei neue Surface-Geräte – wir haben sie alle getestet.

Notebook, Ultrabook, Tablet mit Tastatur: Unter den fünf geprüften Rechnern befinden sich ganz verschiedene Computertypen. Die MacBooks laufen mit Apples Betriebssystem MacOS, die Surface-Geräte mit Microsofts Windows. Alle getesteten Computer sind leistungsstark, aber auch recht teuer – mit den Vorgängern lassen sich mitunter mehrere hundert Euro sparen.

Apples Notebook. Das MacBook Pro 16 M2 Pro ist – gemeinsam mit seinem Vorgänger, dem Pro 16 – der beste Computer aus all unseren Tests. Es erreicht mit der Note 1,5 ein Sehr gut. Der modernere Prozessor M2 Pro ist noch kräftiger als beim Vorgänger, die Kamera macht etwas bessere Bilder. Ansonsten unterscheiden sich die Modelle kaum.

Apples Ultrabook. Auch das kleinere der neuen MacBooks – Pro 14 M2 Pro – ist vergleichbar mit seinem Vorgänger Pro 14. Beide kommen auf die Note 1,6 und zählen damit zu den besten Ultrabooks. Wie beim 16-Zöller steckt im neuen 14-Zoll-Gerät ein moderner M2-Pro-Prozessor. Und auch hier ist die

Teurer Spaß. Die neuen Mobilen sind schneller als ihre Vorgänger – aber nicht gerade billig.

Kamera etwas besser geworden. Zudem hält der Akku bei der Videowiedergabe etwas länger durch als sein Vorgänger.

Microsofts Ultrabook. Der Surface Laptop 5 ähnelt in Größe und Gewicht seinem Vorgänger, schneidet aber minimal schlechter ab: Gesamtnote 1,9 statt 1,8. Dennoch zählt er zu den besseren Windows-Ultrabooks. Neu sind etwa der modernere Prozessor und der schnellere Datentransfer dank Thunderbolt-4-Anschluss. Kamera und Akku haben aber nachgelassen: Kam der Laptop 4 noch auf rund zwölf Stunden Laufzeit bei der Videowiedergabe, sind es beim Laptop 5 nur noch rund zehn Stunden.

Microsofts Tablets mit Tastatur. Das Surface Pro 9 haben wir in zwei Varianten

geprüft: mit klassischem Intel-i5-Prozessor und mit dem für Mobilgeräte konzipierten SQ-3-Prozessor. Beide Modelle erreichen die Gesamtnote 1,9. Das SQ-Gerät kostet aber rund 350 Euro mehr. Dafür ist es stets mit Mobilfunkmodem ausgestattet, während die Intel-Variante nur WLAN beherrscht. Bei der Rechenleistung ist das Intel-Modell überlegen, bei der Akkulaufzeit liegt das SQ-Gerät vorn. Das SQ-Tablet ist ein bisschen vielseitiger, doch das Intel-Modell punktet mit etwas hellerem Display und flinkerem Datentransfer dank Thunderbolt 4.

Mehr Rechner. Testergebnisse zu rund 160 Geräten unter test.de/laptops.



Apple MacBook Pro 16" M2 Pro (MNW83D/A)
Preis: ca. 2.740 Euro

SEHR GUT (1,5)



Apple MacBook Pro 14" M2 Pro (MPHE3D/A)
Preis: ca. 2.200 Euro

GUT (1,6)



Microsoft Surface Laptop 5 13,5" (QZI-00005)
Preis: ca. 1.100 Euro

GUT (1,9)



Microsoft Surface Pro 9 (i5, 256 GB, 8 GB)
Preis: ca. 1.500 Euro (mit Stift und Tastatur)

GUT (1,9)



Microsoft Surface Pro 9 (SQ 3, 256 GB, 8 GB)
Preis: ca. 1.850 Euro (mit Stift und Tastatur)

GUT (1,9)

Einer für fast alles.
Ein Kombidruker vereint mehrere Funktionen in einem Gerät.



Mehrfach gut fürs Homeoffice

Tinten-Multifunktionsdrucker Alle 13 Modelle im Test können scannen, kopieren und drucken. 3 ragen heraus: Sie drucken nicht nur gut, sondern auch umweltschonend und günstig.

Neues Prüfprogramm, neuer Test, und Canon liegt wieder vorn. Der Multifunktionsdrucker Maxify GX4050 druckt gut und sehr günstig – bei der besten Umweltnote. Druckkopf und Resttintenbehälter lassen sich vom Nutzer austauschen.

Hier könnte unser Bericht eigentlich schon zu Ende sein – aber ganz so eindeutig ist das Testergebnis dann doch nicht. Für manche Nutzerinnen und Nutzer dürfte ein anderer, günstigerer Drucker besser geeignet sein.

Canon gewinnt und Canon verliert

Geprüft haben wir 13 Tinten-Multifunktionsdrucker zu Preisen von 69 bis 500 Euro. Alle drucken, scannen und kopieren. Deshalb nennt man sie Multifunktions- oder auch Kombidruker. Viele können auch noch faxen. Drei sind insgesamt gut, vergleichsweise nachhaltig und drucken günstig. Sieben sind befriedigend und drei ausreichend.

Große Unterschiede fanden wir vor allem in der Druckqualität und beim Kopieren. In beiden Prüfpunkten reichen die Noten von

FOTO: BENJAMIN PRITZKULEIT

für ein Farbfoto im Format A4 kostet mit ihnen 8 bis 11 Cent. Mit Patronendruckern kostet die Tinte für eine Farbseite 4 bis 25 Cent, für ein A4-Farbfoto sogar bis zu 4,70 Euro.

Drucker billig, Tinte teuer

Wir berechnen die Tintenkosten auf Basis der kleinsten Patronen im Angebot. Dies entlarvt Drucker, die auf den ersten Blick sehr günstig sind, über ihren hohen Tintenverbrauch aber langfristig zum Geldfresser werden. Besonders für Vieldrucker sind die Kosten für den Verbrauch daher mindestens genauso wichtig wie die für die Anschaffung.

Gegenüber unseren bisherigen Drucker-Tests haben wir das Prüfprogramm modifiziert. Dem Thema Umwelt und Nachhaltigkeit geben wir nun größeres Gewicht: Aspekte wie Stromverbrauch, Materialaufwand und die Möglichkeit, Verschleißteile selbst zu wechseln, gehen mit 20 Prozent in unser test-Qualitätsurteil ein. In bisherigen Tests waren es nur 10 Prozent.

Nachhaltiger drucken

Günstig und am nachhaltigsten von den 13 geprüften Modellen druckt der Testsieger von Canon. Mit sehr niedrigen Tintenkosten (nur 0,3 Cent für eine Textseite und 8 Cent für ein A4-Farbfoto) steht er an der Spitze unserer Tabelle. Die gute Note in den Umwelteigenschaften erreicht der Maxify vor allem, weil sich Verschleißteile vom Nutzer austauschen lassen. Das →

**Alles fürs
Homeoffice**
Monitore
Seite 34
USB-Dockingstations
Seite 40
Anschlüsse
Seite 45



Testsieger. Der Flaschendrucker Canon Maxify GX4050 druckt gut, günstig und nachhaltig.



Preistipp für Wenigdrucker. Epson Workforce WF-2960 druckt gut, kostet nur 122 Euro. Nachteil: Die Patronen sind teuer.

Unser Rat

Testsieger und Umwelttipp: Der Canon Maxify GX4050 für rund 500 Euro ist der beste Drucker im Test – und der Umweltsieger. Eine Textseite kostet nur 0,3 Cent, Verschleißteile lassen sich wechseln.

Spartipp: Der Epson Workforce WF-2960DWF für 122 Euro ist unser Tipp für Wenigdrucker. Vieldruckern empfehlen wir den Epson Ecotank ET-2820 für 239 Euro mit sehr niedrigen Tintenkosten.

Gut bis Ausreichend. Schlusslicht ist wie der Testsieger ein Drucker von Canon: Der in der Anschaffung sehr preiswerte Pixma TS3550i druckt und kopiert nur ausreichend. Außerdem kann er auf Dauer ziemlich teuer werden.

Flaschendrucker sparen auf Dauer

Auch die Tintenkosten unterscheiden sich nämlich enorm. Am günstigsten drucken Flaschendrucker. Die Tinte für eine Farbseite kostet hier weniger als einen Cent – die für eine Textseite noch weniger. Tinte

Die 13 Getesteten

Dies sind die Tintendrucker zu unserer Tabelle auf Seite 32. Vom Testsieger (Canon Maxify) über den Spartipp für Wenigdrucker (Epson Workforce WF-2960) bis zum Billig-Drucker mit hohen Tintenkosten (Canon Pixma TS3550i).

→ funktioniert bei anderen Modellen der Maxify-Serie auch, etwa bei beiden aus früheren Tests in der kleinen Tabelle auf S. 33.

Epson mit bestem Druckergebnis

Einige Schätze sind in der Tabelle zu entdecken. Ein Beispiel: Der Epson Workforce Pro WF-C5890DWF auf Platz 2 druckt Textseiten deutlich besser als der Testsieger. Er liefert sie in einer Qualität, die bisher nur Laserdrucker schafften. Eine weitere Besonderheit des Workforce Pro: Er arbeitet mit Tinte aus Beuteln. Ganz so günstig wie aus der Flasche ist diese Tinte leider nicht. Eine Textseite kostet rund 2 Cent.

Spartipp für Vieldrucker

Der Epson Ecotank ET-2820 auf Platz 3 ist unser Spartipp für Vieldrucker: günstig in der Anschaffung (239 Euro), sehr gut bei Tintenkosten. Im Textdruck übertrifft dieser Flaschendrucker sogar den Testsieger von Canon. Seine Gemächlichkeit kostet

ihn allerdings Punkte. Für alle, die viel drucken und dabei etwas Geduld mitbringen, ist der Epson Ecotank eine gute Wahl.

Spartipp für Wenigdrucker

Das billigste Gerät, das gut druckt, findet sich auf Platz 4. Wieder ein Epson, diesmal ein Patronendrucker. Der Workforce WF-2960DWF kostet nur 122 Euro, druckt besser als der Testsieger, fällt aber im Scannen zurück. Auch bei den Tintenkosten kann er nicht überzeugen. Für Nutzerinnen und Nutzer, die nur wenig drucken, fallen sie nicht ins Gewicht, weshalb auch dieses Gerät ein Spartipp sein kann (weitere Entscheidungshilfen siehe unten).

Tipp: Die vielseitigsten Multifunktionsdrucker im Test sind die Brother-Modelle auf Platz 9 und 10. Sie drucken sogar A3. ■ →

Noch mehr Drucker im Test – Laser und Tintenstrahl – unter test.de/drucker.



9 Brother MFC-J5345DW

Entscheidungshilfe: Flasche oder Patrone?

In der Anschaffung sind Patronendrucker meist günstiger als Flaschendrucker. Bei den Tintenkosten ist es umgekehrt.

Ein Patronendrucker empfiehlt sich, wenn Sie nicht mehr als etwa 10 bis 20 Seiten pro Monat drucken und Fotos nur ausnahmsweise.

Ein Flaschendrucker empfiehlt sich, wenn Sie mehr als 50 Seiten im Monat drucken oder öfter mal große Fotos.

Falls Sie dazwischenliegen, empfehlen wir für Ihre Kaufentscheidung folgende Berechnung: Wählen Sie in der Tabelle (S. 32) die Drucker aus, die Sie vergleichen möchten. Addieren Sie für jedes Modell den Anschaffungspreis und Ihre voraussichtlichen Tintenkosten für etwa fünf Jahre.



FOTOS: STIFTUNG WARENTEST / RALPH KAISER

So haben wir getestet

Im Test: 13 neue Tinten-Multifunktionsgeräte zum Drucken, Scannen und Kopieren, auch in Farbe. Die Geräte kauften wir von November 2022 bis Januar 2023 im Handel. Preise für Tinte zur Berechnung der Druckkosten ermittelten wir durch eine Anbieterbefragung im Januar 2023, Gerätepreise im Februar 2023 durch eine Online-Erhebung.

Untersuchungen: nach dem neuen Prüfprogramm Drucker 2023. Die Qualität beim Drucken, Scannen und Kopieren wurden von drei Experten bewertet. Die vollständige Beschreibung der Testmethoden finden Sie online unter test.de/drucker/methodik.

Drucken: 30 %

Qualität beim Drucken von Text (Gruert-Brief auf Normalpapier), Farbseiten (Excel-Tabelle mit Grafiken auf Normalpapier, Layoutseiten auf Spezialpapier) und ganzseitige Fotos (Farbe/Graustufen bei höchster Qualität auf Fotopapier). Wir prüften **Wasser- und Lichtbeständigkeit** mittels Textmarker, Wasser und zehntägiger Bestrahlung mit Xenonlicht. Wir bewerteten die **Geschwindigkeit**, mit der das Gerät startet und Vorlagen druckt.



1 Canon Maxify GX4050



2 Epson Workforce Pro WF-C5890DWF



3 Epson Ecotank ET-2820



4 Epson Workforce WF-2960DWF



5 Epson Expression Home XP-4200



6 HP Envy Inspire 7920e



7 Brother MFC-J4335DW



8 HP Smart Tank 7605



10 Brother MFC-J6940DW



11 HP Deskjet 2720e



12 Canon Pixma TR4750i



13 Canon Pixma TS3550i

Scannen: 10 %

Wir beurteilten die **Qualität der Scans** von Text, Zeitschrift-Farbseite und einem Foto (A4-Porträt) und die **Geschwindigkeit** der Scan-Vorgänge.

Kopieren: 10 %

Wir kopierten die Vorlagen aus dem Prüfpunkt „Scannen“ direkt am Gerät, ohne PC. Wir beurteilten die **Qualität** und die **Geschwindigkeit**.

Tintenkosten: 10 %

Wir druckten bis zu 3000 Textseiten, Farbseiten und Fotos, um die Seitenreichweite zu ermitteln. Anhand der Preise für Tinte ermittelten und bewerteten wir die Kosten pro Seite für die drei Arten von Vorlagen. Papierkosten bezogen wir nicht mit ein. Zum Drucken verwendeten wir die kleinsten Originalpatronen.

Handhabung: 15 %

Drei Experten bewerteten die **Gebrauchsanleitung**: mitgelieferte und online verfügbare Anleitungen sowie Hilfefunktionen in der Software. **Inbetriebnahme**: unter anderem Aus-

packen, Aufstellen, Anschließen, Software-Installieren. **Bedienung**: unter anderem Drucken, Scannen, Kopieren und der Papierwechsel.

Vielseitigkeit: 5 %

Wir bewerten Eigenschaften und Zusatzfunktionen wie A3-, Duplex- und randlosen Druck, Drucken von Tablet, Smartphone und USB, Netzwerk- und Faxfunktion sowie den Funktionsumfang von Software und Treiber.

Umwelteigenschaften: 20 %

Wir bewerteten den **Stromverbrauch** in zwei Nutzungsprofilen: 21 Stunden ausgeschaltet oder Standby und drei Stunden angeschaltet mit Druck (5 Seiten), Scan und Kopie (A4-Farbseite). **Geräusch**: beim Drucken, Scannen, Kopieren und im Leerlauf. **Konstruktion**: Stabilität und Material des gesamten Geräts sowie Schäden im Testzeitraum. **Materialaufwand Patronen** in Relation zur Anzahl der ausgedruckten Seiten. **Austauschbarkeit von Verschleißteilen**: Druckkopf und Resttintenbehälter etwa. Können Nutzerinnen und Nutzer sie selbst austauschen?

Abwertungen

Abwertungen sorgen dafür, dass sich gravierende Mängel deutlich auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Gekennzeichnet durch *) in der Tabelle.

test-Qualitätsurteil: Ab dem Urteil Ausreichend für Kopieren, Handhabung oder Tintenkosten werteten wir das Qualitätsurteil ab.

Drucken: Ab ausreichender Qualität von Text- oder Farbseite sowie ab ausreichender Wasser- und Lichtbeständigkeit oder Druckgeschwindigkeit werteten wir das Urteil fürs Drucken ab.

Scannen: Ab ausreichender Qualität der Foto-Scans werteten wir das Urteil fürs Scannen ab.

Kopieren: Ab ausreichender Text- oder mangelhafter Foto-Kopie werteten wir das Urteil Kopieren ab. **Handhabung**: Ab befriedigender Bedienung oder ausreichendem Patronenwechsel und Wartung werteten wir die Note Handhabung ab.

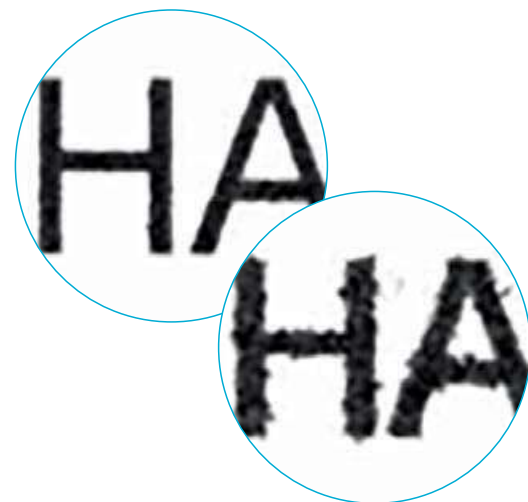
Umwelteigenschaften: Sind die Austauschbarkeit von Verschleißteilen oder der Materialaufwand für Patronen mangelhaft, werteten wir die Umwelteigenschaften ab. Die Abwertungen wirken gleitend: Je schlechter das auslösende Urteil, desto stärker wirkt der jeweilige Abwertungseffekt.

Tinten-Multifunktionsdrucker: Canon druckt gut und günstig, Epson mit dem besten

Produkt	1 Canon Maxify GX4050	2 Epson Workforce Pro WF-C5890DWF	3 Epson Ecotank ET-2820	4 Epson Workforce WF-2960DWF	5 Epson Expression Home XP-4200	6 HP Envy Inspire 7920e ³⁾	7 Brother MFC-J4335DW
Tintenbehälter/verschiedene Größen erhältlich	Flaschen/□	Beutel/■	Flaschen/□	Patronen/■	Patronen/■	Patronen/■	Patronen/■
Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro)	500	490	239	122	100	156	220
+ test - QUALITÄTSURTEIL	100 % GUT (2,0)	GUT (2,2)	GUT (2,4)	BEFRIEDIGEND (2,6)	BEFRIEDIGEND (3,0)	BEFRIEDIGEND (3,1)	BEFRIEDIGEND (3,3)
Drucken	30 % gut (2,2)	gut (1,6)	gut (2,2)	gut (1,8)	gut (2,3)	gut (2,4)	gut (2,2)
Qualität Text/Farbseite/Foto	○/+/+++	++/+/+	+/+/+	+/+/+++	+/+/+	+/○/+	+/+/○
Wasser- und Lichtbeständigkeit	++	+	+	+	+	++	++
Geschwindigkeit	+	+	Θ ^{*)}	+	Θ ^{*)}	○	+
Scannen	10 % gut (2,1)	befriedigend (3,3)	befriedigend (2,9)	befriedigend (2,9)	befriedigend (2,6)	gut (2,5)	gut (2,1)
Qualität Text/Farbseite/Foto	++/+/○	○/○/Θ ^{*)}	○/○/○	○/○/○	+/+/○	++/+/Θ ^{*)}	++/+/○
Geschwindigkeit	++	++	+	+	○	++	++
Kopieren	10 % befriedigend (2,8)	gut (2,2)	befriedigend (3,2)	gut (2,5)	befriedigend (3,0)	befriedigend (2,8)	ausreichend (4,5)^{*)}
Qualität Text/Farbseite/Foto	○/○/+	+/+/+	○/○/○	+/+/+	○/○/○	○/○/+	Θ/Θ/— ^{*)}
Geschwindigkeit	+	++	○	+	○	+	+
Tintenkosten¹⁾	10 % sehr gut (0,5)	gut (2,2)	sehr gut (0,5)	ausreichend (3,8)^{*)}	ausreichend (4,1)^{*)}	ausreichend (4,3)^{*)}	gut (1,7)
Handhabung	15 % befriedigend (2,6)	gut (2,4)	befriedigend (2,6)	gut (2,4)	gut (2,4)	befriedigend (2,6)	gut (2,3)
Gebrauchsanleitung/Inbetriebnahme	○/○	○/○	○/+	○/○	○/+	○/○ ⁴⁾	+/○
Bedienung/Patronenwechsel und Wartung	+/○	+/+	○ ^{*)} /○	+/+	+/+	+/+	+/+
Vielseitigkeit	5 % gut (2,0)	gut (1,6)	befriedigend (3,5)	gut (2,0)	befriedigend (2,9)	befriedigend (2,6)	gut (2,1)
Umwelteigenschaften	20 % gut (1,6)	gut (2,5)	gut (2,5)	befriedigend (2,7)	befriedigend (2,8)	befriedigend (2,8)	befriedigend (2,8)
Stromverbrauch/Geräusch	+/+	+/+	++/○	++/+	++/+	+/+	++/+
Konstruktion/Materialaufwand Patronen	+/+++	+/○	○/++	+/Θ	+/Θ	+/Θ	+/○
Austauschbarkeit von Verschleißteilen	++	Θ	— ^{*)}	Θ	Θ	Θ	— ^{*)}
Ausstattung/Technische Merkmale							
Faxfunktion	■	■	□	■	□	□	■
Druckzeit: Text/A4-Foto ca. (Min:Sek)	0:03/2:10	0:03/1:45	0:07/10:10	0:04/3:30	0:06/10:10	0:04/3:00	0:03/3:30
Scanzeit: Text/A4-Foto ca. (Min:Sek)	0:15/0:20	0:06/0:06	0:10/0:45	0:10/0:40	0:10/0:45	0:15/0:20	0:10/0:10
Kopierzeit: Text/A4-Foto ca. (Min:Sek)	0:07/2:15	0:05/0:45	0:10/5:30	0:10/3:00	0:10/5:25	0:10/3:25	0:09/2:00
Tintenkosten pro Seite mit kleinster/größter Patrone ca. (Cent)	Textseite 0,3 Iso-Farbseite ²⁾ 0,7 A4-Farbfoto 8	2,0/2,0 7,5/7,5 130/130	0,3 0,5 10	9,0/5,5 18,0/13,0 270/210	10,0/6,5 20,0/16,0 380/290	10,0/7,5 25,0/19,0 470/370	1,5/1,5 5,0/4,0 75/60
Druckkopf in Patrone integriert/wechselbar	□/■	□/□	□/□	□/□	□/□	■/□	□/□
Resttintenbehälter wechselbar	■	■	□	■	■	□	□
A3-Druck/Randloser A4-Druck/Duplexdruck	□/□/■	□/□/■	□/□/□	□/■/■	□/■/■	□/■/■	□/■/■
Automatischer Vorlageneinzug/doppelseitig	■/□	■/■	□/□	■/□	□/□	■/□	■/□
Lan/WLAN 2,4 GHz/5 GHz	■/■/■	■/■/□	□/■/□	■/■/□	□/■/□	□/■/■	□/■/□
Leistungsaufnahme: Leerlauf/Aus (Watt)	1,3/0,1	1,2/0,1	0,7/0,0	0,9/0,1	0,8/0,1	1,7/0,1	0,8/0,0
Platzbedarf: Breite x Höhe x Tiefe ca. (cm)	40 x 25 x 59	43 x 36 x 60	38 x 30 x 62	38 x 23 x 54	38 x 29 x 55	46 x 24 x 56	49 x 18 x 49
Gewicht ca. (kg)	9,6	19,0	4,5	6,6	4,4	8,2	8,7
Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse: ++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5). ○ = Befriedigend (2,6–3,5). Θ = Ausreichend (3,6–4,5). — = Mangelhaft (4,6–5,5). Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet. ^{*)} Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf S. 30).							
■ = Ja. □ = Nein. 1) Sind für einen Drucker Patronen in mehreren Größen erhältlich, nutzen wir die jeweils kleinsten verfügbaren Patronen. 2) Iso-Farbseiten sind eine standardisierte Druckvorlage zur Bestimmung der Tinten-/Tonerreichweite von Druckern. 3) Für die Untersuchung aktivierten wir HP+. Das Ergebnis ohne HP+ kann abweichen. Für die Benutzung von HP+-Geräten ist ein Benutzeraccount und eine Internetverbindung erforderlich. 4) Während der Einrichtung muss entschieden werden, ob HP+ eingerichtet werden soll. Diese Entscheidung ist permanent für die Lebenszeit des Druckers.							

Schriftbild

8 HP Smart Tank 7605	9 Brother MFC-J5345DW	10 Brother MFC-J6940DW	11 HP Deskjet 2720e ³⁾	12 Canon Pixma TR4750i	13 Canon Pixma TS3550i
Flaschen/□	Patronen/■	Patronen/■	Patronen/■	Patronen/■	Patronen/■
440	275	430	75	85 ⁷⁾	69 ⁷⁾
BEFRIEDIGEND (3,3)	BEFRIEDIGEND (3,4)	BEFRIEDIGEND (3,4)	AUSREICHEND (4,0)	AUSREICHEND (4,2)	AUSREICHEND (4,5)
befriedigend (2,6)	befriedigend (2,6)	befriedigend (2,6)	befriedigend (3,1)	ausreichend (3,9)	ausreichend (4,4)
+/0/0	0/0/+	0/0/+	0/0/0	0/0/+	0/0/0 ⁸⁾
++	++	++	++	0 [*]	0 [*]
0	+	+	0	0	+
gut (2,1)	gut (2,0)	gut (2,1)	befriedigend (3,0)	gut (2,2)	gut (2,0)
++/+/0	++/+/0	++/+/0	++/+/0 [*]	++/+/0	++/+/0
++	++	++	+	+	+
befriedigend (3,4)	ausreichend (4,3) [*]	ausreichend (4,3) [*]	ausreichend (4,3) [*]	ausreichend (4,5) [*]	ausreichend (4,5) [*]
0/0/0	0/0/— [*]	0/0/— [*]	0/0/— [*]	0 [*] /0/0	0/0/— [*]
+	++	++	+	0	+
sehr gut (0,5)	befriedigend (3,3)	befriedigend (3,2)	ausreichend (4,2)	ausreichend (3,9)	ausreichend (4,0)
ausreichend (4,4) [*]	gut (2,2)	gut (2,2)	befriedigend (3,2)	befriedigend (2,8)	befriedigend (3,1)
0/0	+/0	+/0	0/0 ⁴⁾	0/0	0/+
0 ⁵⁾ /0 ⁶⁾	+/+	+/+	0 [*] /0	0/0	0 [*] /0
gut (1,9)	sehr gut (1,0)	sehr gut (0,7)	ausreichend (3,8)	gut (2,5)	ausreichend (3,9)
gut (2,0)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,0)	befriedigend (2,9)	befriedigend (3,1)	befriedigend (3,3)
+/+	++/+	++/+	++/+	+/0	++/0
0/++	+/0	+/0	0/0	+/— [*]	0/— [*]
0	— [*]	— [*]	0	0	0



Textdruck. Sehr gut beim teuren Epson Workforce Pro, Tabellenplatz 2. Darunter das ausgefranste Schriftbild des Schlusslichts Canon Pixma TS3550i, letzter Platz.

Aus früheren Tests

Die folgenden Tinten-Multifunktionsdrucker aus Tests mit unserem bisherigen Prüfprogramm sind gut im Qualitätsurteil und beim Druck und in den Tintenkosten mindestens befriedigend.

Produkt	Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro)	+ test - QUALITÄTSURTEIL	Zuerst veröffentlicht in test
Canon Maxify GX7050 ¹⁾	690	GUT (1,7)	3/2022 test.de
Canon Maxify GX6050	530	GUT (1,8)	4/2022
Epson Ecotank ET-8500	650	GUT (1,9)	4/2022
Canon Pixma G650	305	GUT (2,2)	4/2022
Canon Pixma TS9550	240	GUT (2,5)	4/2021

1) Mit zwei Papierschächten, Fax und automatischem Duplex-Vorlageneinzug. Sonst laut Anbieter baugleich zum Canon Maxify GX6050. Die veränderte Ausstattung floss in die Bewertung ein.

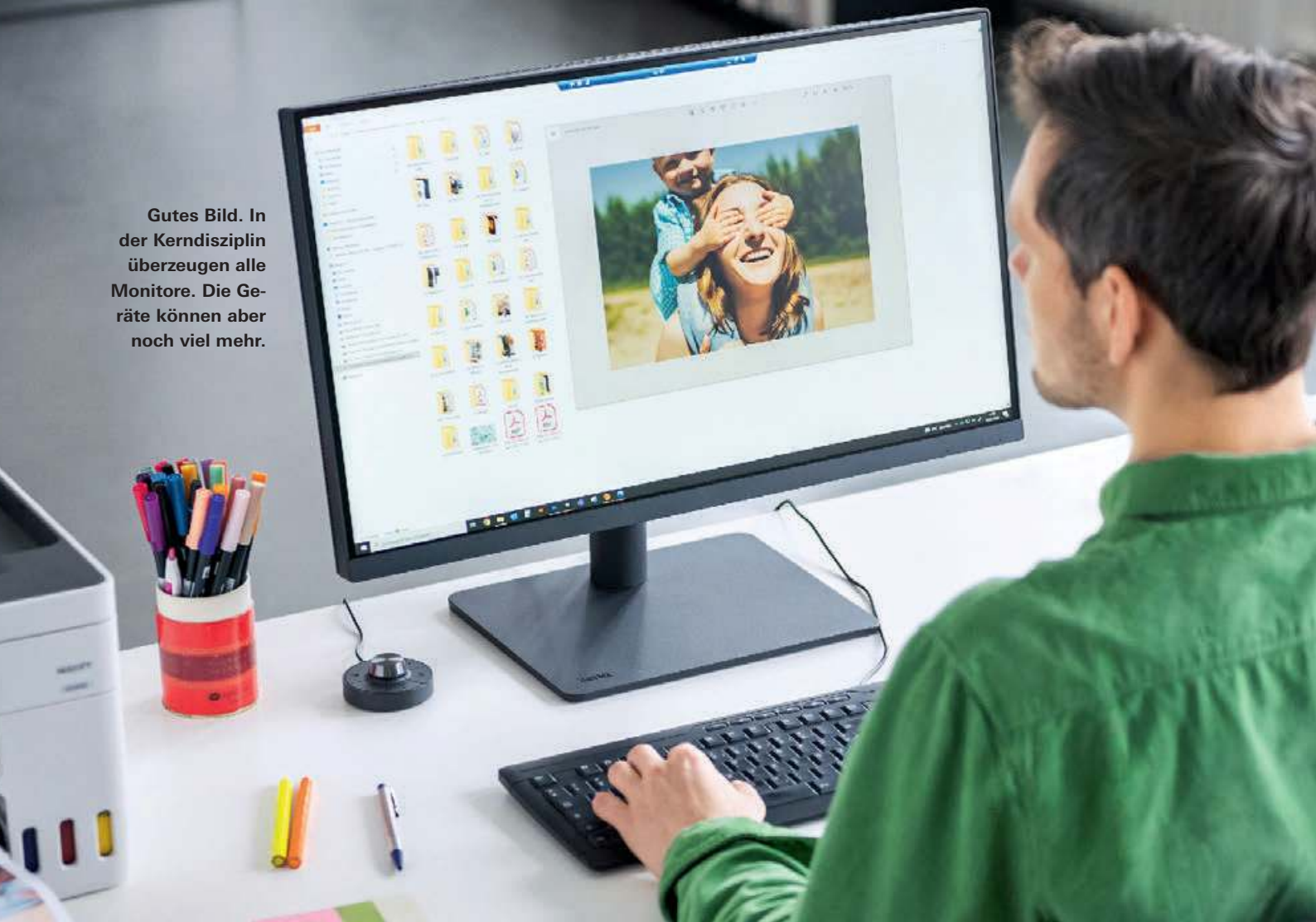
Hinweis: Wir haben unsere Bewertungen und die Gewichtung einzelner Urteile für den Test 2023 verändert. Die Umwelteigenschaften gehen jetzt mit 20 Prozent in das test-Qualitätsurteil ein. Die Urteile aus früheren Tests sind daher nicht 1:1 vergleichbar.

FOTOS: STIFTUNG WARENTEST

- 5) Die Software „HP Smart“ verlangte ein Benutzerkonto zum Scannen.
 6) Das manuelle Firmwareupdate konnte nicht erfolgreich durchgeführt werden und führte anschließend zu Problemen bei der Benutzung des Geräts.
 7) Preis laut Anbieter-Website.

- 8) Note gilt für Fotodruck auf A4-Normalpapier, da das Gerät nur Fotopapier bis maximal 13x18 cm unterstützt. Auf Fotopapier in kleineren Formaten druckt das Gerät in guter Qualität.
 9) Gilt für Fotodruck auf A4-Normalpapier, da das Gerät nur Fotopapier bis maximal 13x18 cm unterstützt.

Gutes Bild. In der Kerndisziplin überzeugen alle Monitore. Die Geräte können aber noch viel mehr.



Der Monitor als Büro-Zentrale

Monitore Ein gutes Bild zeigen alle getesteten Modelle. Sie können mehr – und das unterschiedlich gut: Alle bieten Laptop-Ladefunktion und USB-Anschlüsse, einige Kamera und Lautsprecher.

Fotos sortieren, Texte schreiben, Tabellen ausfüllen: Mit einem externen Monitor lässt sich das viel angenehmer erledigen als am kleinen Laptop-Bildschirm. Neben dem besseren Überblick bieten moderne Monitore aber noch weitere Ausstattungsmerkmale, die die PC-Arbeit vereinfachen:

Die Neuen können per USB-C Laptops laden, sofern die Rechner das unterstützen. In fünf Monitoren ist eine Kamera eingebaut. So benötigt man – wenn man nicht gerade High-End-Qualität erwartet – für Vi-

deokonferenzen ein Gerät weniger. Für die Praxis heißt das: Es müssen weniger Kabel umgesteckt werden, wenn man zwischen Büro und Homeoffice wechselt. Der Monitor hat vieles bereits an Bord, und für vieles andere hat er Anschlüsse: Er wird zur zentralen Schaltstelle des Homeoffice.

15 Monitore haben wir getestet: sieben mit einer Bildschirmdiagonale von 24 Zoll und acht 27-Zoll-Modelle. Die Preise liegen zwischen 163 und 545 Euro. Erfreulich: Alle Geräte erreichen die Gesamtnote Gut, und alle liefern eine gute Bildqualität.

FOTO: BENJAMIN PRITZKULEIT



ges Kabel zwischen Computer und Monitor reicht, um das Bild zu übertragen, die Daten der angeschlossenen Geräte durchzuleiten und den Laptop mit Strom zu versorgen. Die Anschlussvielfalt der Monitore kann einigen Nutzern sogar ihre Dockingstation ersetzen. Wo diese dennoch überlegen ist, steht im Test ab S. 40.

Wer (noch) keinen Computer mit USB-C-Anschluss besitzt, schließt den Monitor wie bisher über HDMI oder Displayport an. Um die zusätzlichen USB-Anschlüsse oder die integrierte Kamera nutzen zu können, ist für einige der geprüften Modelle ein Adapter (USB-C-Buchse auf USB-A-Stecker) nötig, der nur wenige Euro kostet.

Integrierte Kamera für Videotelefonie

Fünf Monitore sind mit Kamera und Mikrofon ausgestattet – praktisch für Videokonferenzen im Homeoffice. Bei den HPs sind sie gut, bei den anderen sind die Kameras durchweg befriedigend und die Mikrofone nur im besten Fall befriedigend. Beim Philips ist werksseitig eine überempfindliche Geräuschunterdrückung eingeschaltet, wodurch Sprache kaum verständlich ist. Daher bewerten wir das Mikrofon mit →

Monitore mit Docking-Funktion

Für unseren Test haben wir Modelle mit mindestens einem USB-C-Anschluss ausgewählt. Alle Geräte besitzen zudem mindestens zwei USB-A-Buchsen, um etwa Tastatur, Maus oder externe Festplatten anzuschließen. Acht Monitore haben eine Ethernet-Buchse, um ein Lan-Kabel für die Internetverbindung anzuschließen.

Der Clou: Die getesteten Modelle haben über die USB-C-Schnittstelle einen weitaus größeren Funktionsumfang, als man bisher von Monitoren gewohnt war. Ein einzi-

Unser Rat

Testsieger: Der 27-Zoll-Monitor BenQ PD2705U liegt auf dem ersten Platz und kostet 545 Euro.

Umwelttipp: Der HP E24m G4 verbraucht am wenigsten Strom. Einen vorhandenen Monitor viele Jahre zu nutzen begrenzt den Ressourcenverbrauch.

Preistipp: Mit 163 Euro ist der Samsung S24A400UJU am günstigsten. Preiswertester bester 24-Zoll-Monitor ist der Lenovo ThinkVision T24m-29 (291 Euro).



Multitalent. Der HP E24m G4 hat viele Zusatzfunktionen wie Kamera und Lautsprecher.



Testsieger. Der BenQ PD2705U ist knapp Erster. Mit 545 Euro ist er aber auch der Teuerste.

→ Mangelhaft. Schaltet man die Funktion aus, klingt es befriedigend. Wer sich für ein Modell ohne eingebaute Kamera entscheidet oder im Videochat einfach so gut wie möglich aussehen und klingen möchte, kann sich eine externe Webcam zulegen. Die günstigste Beste aus unserem Test vom Februar 2023 ist die Razer Kiyo X für 81 Euro. Sämtliche Ergebnisse gibts unter test.de/webcams.

Lautsprecher sind eher Gimmick

Bis auf den 24-Zoll-Samsung und den 27-Zoll-Dell haben alle Monitore eingebaute Lautsprecher. Hochwertigen Klang, wie ihn etwa AOC, Iiyama und Philips versprechen, liefert aber keiner. Die HPs klingen mit Befriedigend am besten, die anderen sind ausreichend oder mangelhaft. Da die meisten Menschen zum Musikhören und Videoschauen ohnehin Kopfhörer oder externe Lautsprecher verwenden, werten wir in diesem Punkt nicht ab.

Stromkosten überschaubar

Und welche Stromkosten verursachen die Monitore? Wir haben für jedes Gerät zwei beispielhafte Jahresverbräuche berechnet. Im Profil Freizeitnutzung mit drei Stunden Betrieb pro Tag verursacht unser Umwelttipp, der 24-Zoll-Monitor HP E24m G4, jährlich 6,40 Euro Stromkosten, berechnet mit einem Strompreis von 40 Cent pro Kilowattstunde. Im Profil Homeoffice sind es 13,60 Euro. Hierfür rechneten wir mit zehn Stunden Betrieb an 200 Tagen und an den restlichen Tagen mit dem Freizeit-Profil.

Zum Vergleich: Das Modell mit dem höchsten Verbrauch, der BenQ, verursacht jährliche Stromkosten von 14,80 Euro bei Freizeitnutzung und 32 Euro im Homeoffice – dieser Monitor verfügt allerdings über eine größere Bildschirmdiagonale als der 24-Zoll-HP.

Groß hat beim Bild die Nase vorn

Die Kerndisziplin eines Monitors ist die Bildqualität, und die ist bei allen gut. Die größeren 27-Zoll-Monitore sind in den

meisten Fällen noch etwas besser als die 24-Zoller. Das liegt auch daran, dass die Qualität von Standbildern sich im Test fast immer als sehr gut erwies. Wie scharf Grafiken und Schrift dargestellt werden, hängt unter anderem von der Bildauflösung ab. Die ist bei den 27-Zoll-Monitoren höher als bei den 24-Zoll-Modellen.

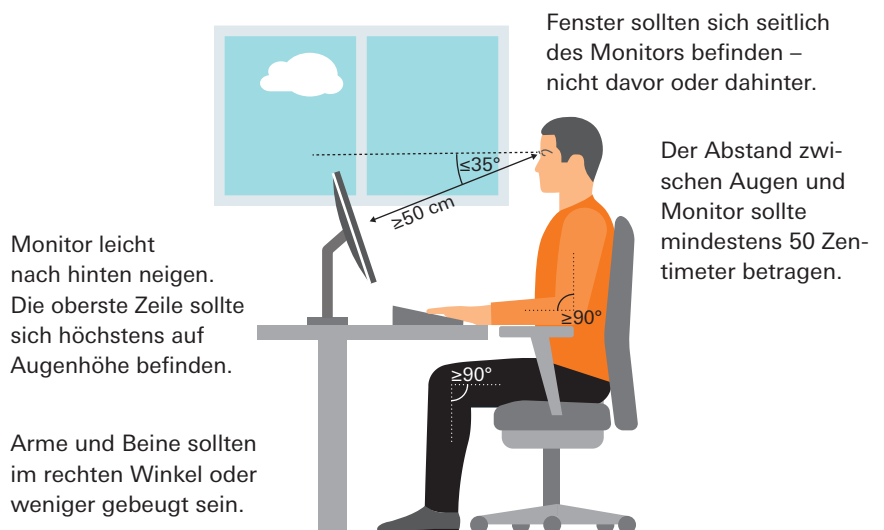
Störend wirken bei allen geprüften Monitoren Reflexionen von Sonnenschein oder Lampen: Sie schnitten in diesem Punkt nur ausreichend ab. Wir empfehlen Nutzerinnen und Nutzern daher, sie so zu positionieren, dass sich bei der Arbeit kein Licht auf den Bildschirmen spiegelt.

Höhe und Neigung anpassbar

Damit das Arbeiten am Computer nicht zu körperlichen Verspannungen führt, sollten Monitor, Schreibtisch und Stuhl nach ergonomischen Kriterien aufeinander abgestimmt werden (siehe Kasten unten). Die geprüften Monitore bieten dazu gute Voraussetzungen, denn alle sind höhenverstellbar und können nach hinten geneigt werden. Zudem lassen sich alle Monitore um 90 Grad in den Porträtmodus drehen (auch Pivotfunktion genannt). Im letzten Test ging das nicht mit allen geprüften Bildschirmen. Auch diese Funktion kann zur Arbeitserleichterung beitragen. ■ →

Wie Sie den Arbeitsplatz ergonomisch einrichten

Das Arbeiten am Computer kann zu Beschwerden wie Verspannungen, Rücken-, Kopf- und Augenschmerzen führen. Unsere Tipps helfen dabei, den Arbeitsplatz für Ihre Gesundheit optimal zu gestalten.



Quelle: Stiftung Warentest/Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung



Anpassbar. Bei den eingebauten Kameras der HP-Monitore lässt sich der Neigungswinkel separat besser einstellen.



Praktisch. Am BenQ kann man über ein Bedienteil komfortabel Einstellungen wie die Helligkeit ändern.

So haben wir getestet

Im Test: 15 Monitore, davon sieben mit 60 bis 61 Zentimeter und acht mit 68 bis 69 Zentimeter Bild diagonal. Wir kauften sie im Oktober 2022 ein. Die Preise erhoben wir im Februar 2023 online.

Untersuchungen: Wir orientierten uns für diesen Test an der Norm für Bildqualität Din EN Iso 9241–307. Soweit nicht anders beschrieben, übernahmen drei Fachleute die subjektiven Beurteilungen.

Bildqualität: 50 %

In einem Sehtest beurteilten wir **Standbilder** sowie die Bildqualität von **Videos** (geprüft mit Filmen in HD- und UHD-Auflösung) beim Zuspield über HDMI. Um die **Farbgleichmäßigkeit** und **Graustufungen** zu bewerten, bestimmten wir unter anderem Farbkoordinaten und Helligkeiten an verschiedenen Stellen des Bildschirms und benoteten die Unterschiede. Außerdem bewerteten wir, wie genau sich die Graustufen voneinander unterscheiden ließen. Für das Urteil **Schnelligkeit des Bildaufbaus** prüften wir die Reaktionszeit beim Schalten von Schwarz zu Weiß und von Grau zu Grau. Wir erfassten den Kontrastverlust bei verschiedenen horizontalen und ver-

tikalen **Blickwinkeln** und bewerteten das Bild. Direkte und indirekte **Reflexionen** maßen wir an der Bildschirmoberfläche.

Handhabung: 30 %

Wir prüften das **Einrichten** der Monitore, etwa Aufstellen, Anschließen und Ausrichten auch im Hinblick auf Verarbeitung und Stabilität der Monitore. Für das Urteil **Einstellen des Bildes** untersuchten wir die Menüstruktur und die Einstellmöglichkeiten. Wir bewerteten, ob die **Gebrauchsanleitung** alle nötigen Infos enthält, und ob sie verständlich und übersichtlich ist. Zudem bewerteten wir die **Zeit zum Aufwachen aus dem Standby** bis zur ersten Anzeige.

Vielseitigkeit und Zusatzfunktionen: 10 %

Für die **Vielseitigkeit** prüften wir unter anderem die Anzahl und Art der Anschlüsse. Positiv bewerteten wir außerdem Zusatzfunktionen wie Lichtsensoren, Kamera oder Lautsprecher. Bei eingebauten **Kameras** bewerteten zwei Fachleute die Videoqualität und die Einstellmöglichkeiten. Außerdem bewerteten sie die Klangqualität der ebenfalls eingebauten **Mikrofone**. Sind **Lautsprecher** in den Monitor eingebaut, beurteilten drei Fachleute die Klangqualität mittels Hörtests.

Stromverbrauch: 10 %

Wir errechneten den Stromverbrauch der Monitore anhand zweier Nutzerprofile.

Bei der Nutzung ausschließlich in der Freizeit: täglich 3 Stunden in Betrieb, 8 Stunden im Standby und 13 Stunden ausgeschaltet (wenn möglich über Schalter auf der Rückseite).

Bei der Nutzung zusätzlich im Homeoffice: an 200 Tagen im Jahr 10 Stunden in Betrieb (8 Stunden Arbeit und 2 Stunden Freizeit), 4 Stunden im Standby und 10 Stunden ausgeschaltet (wenn möglich über Schalter auf der Rückseite). An den anderen 165 Tagen des Jahres entsprechend dem Profil der Freizeit-Nutzung (siehe oben).

Anschlüsse erklärt

USB-C, HDMI, Displayport:
Wie die Buchsen aussehen und was sie können.

60 bis 61 cm Bilddiagonale (24 Zoll)



HP E24m G4



Acer Vero CB243Y



Dell S2422HZ



Fujitsu P2410 WE CAM



Lenovo ThinkVision T24m-29



AOC 24V5C/BK



Samsung S24A400UJU

Monitore mit USB-C: Alle sind gut, aber nicht in den Zusatzfunktionen

		60 bis 61 cm Bilddiagonale (24 Zoll)					
Produkt		Fujitsu P2410 WE CAM	HP E24m G4	Lenovo ThinkVision T24m-29	Acer Vero CB243Y	AOC 24V5C/BK	Dell S2422HZ
Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro)		420	325	291	261	229	315
test - QUALITÄTSURTEIL	100%	GUT (2,0)	GUT (2,0)	GUT (2,0)	GUT (2,1)	GUT (2,2)	GUT (2,2)
Bildqualität	50%	gut (2,1)	gut (2,1)	gut (2,0)	gut (2,1)	gut (1,9)	gut (2,2)
Standbilder/Videos		++/○	++/○	+/○	+/○	++/+	+/○
Farbgleichmäßigkeiten und Graustufen		++	+	+	++	++	++
Schnelligkeit des Bildaufbaus		+	○	+	+	○	+
Blickwinkel/Reflexionen		++/⊖	+/⊖	+/⊖	+/⊖	+/⊖	+/⊖
Handhabung	30%	gut (2,2)	gut (2,4)	gut (2,1)	befriedigend (2,6)	befriedigend (2,7)	gut (2,4)
Einrichten/Bild einstellen		+/+	+/○	+/+	+/○	○/○	+/+
Gebrauchsanleitung		○	○	○	+	○	+
Zeit zum Aufwachen aus dem Standby		+	+	○	○	○	○
Vielseitigkeit und Zusatzfunktionen	10%	gut (1,7)	sehr gut (1,4)	befried. (2,6)	sehr gut (1,5)	gut (2,5)	befriedigend (2,7)
Vielseitigkeit (u.a. Anschlüsse und Lichtsensor)		++	++	+	++	+	+
Kamera/Mikrofon/Lautsprecher		○/○/—	+/+/○	Entfällt/Entfällt/⊖	Entfällt/Entfällt/⊖	Entfällt/Entfällt/⊖	○/⊖/⊖
Stromverbrauch	10%	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,5)	gut (1,6)	sehr gut (1,5)
Ausstattung/Technische Merkmale							
Bilddiagonale ca. (cm)		61	61	60	61	60	60
Bildauflösung (Pixel) ¹⁾		1920 x 1200	1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080
Max. Helligkeit gemessen (cd/m ²)/Blaulichtfilter einstellbar		410/■	289/■	282/□	343/■	407/■	275/□
Videoanschlüsse (Anzahl)	HDMI/Displayport	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
	USB-C/Leistungsabgabe (W) ²⁾	1/95	1/65	1/90	1/90	1/65	1/65
Weitere Anschlüsse (Anzahl)	USB-A 2.0/USB-A 3.x	0/3	0/4	0/4	0/4	0/4	0/2
	USB-C 3.x/Ethernet	1/1	0/1	0/1	0/1	0/0	0/0
Leistungsaufnahme in Betrieb/Standby/Aus (W)		15/0,3/0,2	13/0,4 ⁵⁾ /0,2 ⁶⁾	14/0,3/0,2	15/0,3/0,1 ⁸⁾	16/0,3 ⁹⁾ /0,2	15/0,3 ¹⁰⁾ /0,2 ¹¹⁾
Jahresstromverbrauch Freizeit ³⁾ /Homeoffice ⁴⁾ ca. (kWh)		18/38	16/34	17/36	18/39	19/41	17/37
Maximaler Kippwinkel (Grad)/Porträtmodus möglich		39/■	22/■	35/■	32/■	21/■	22/■
Minimale/maximale Höhe inkl. Standfuß (cm)		38/51	38 ⁷⁾ /53 ⁷⁾	42/57	40/51	37/49	37 ⁷⁾ /48 ⁷⁾
Breite x Tiefe inkl. Standfuß (cm)/Gewicht inkl. Standfuß (kg)		53 x 21/6,5	54 x 22/7,2	54 x 21/6,0	54 x 24/7,0	54 x 19/5,3	54 x 18/3,6
Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse: ++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5). ○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5). — = Mangelhaft (4,6–5,5). Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.							
■ = Ja. □ = Nein. 1) Physikalische Auflösung laut Anbieter. 2) Zum Laden weiterer Geräte. Anbieterangabe. 3) Nutzerprofil: täglich 3 Stunden Betrieb, 8 Stunden Standby und 13 Stunden ausgeschaltet (wenn möglich über Schalter auf der Rückseite). 4) Nutzerprofil: an 200 Tagen täglich 10 Stunden Betrieb, 4 Stunden Standby und 10 Stunden ausgeschaltet (wenn möglich über Schalter auf der Rückseite). An den anderen 165 Tagen Berechnung wie beim Nutzerprofil „Freizeit“. 5) Bei Bereitstellung von Zusatzfunktionen wie Lan, Audio und USB-Stromversorgung 1,9 Watt.							



BenQ PD2705U



Dell P2723QE



AOC Q27P2CA



Philips 27E1N5600HE/00



Acer Vero CB273U



HP E27m G4



Iiyama ProLite XUB2792QSN-B1



Samsung S27A800UNU

68 bis 69 cm Bilddiagonale (27 Zoll)								
Samsung S24A400UJU	BenQ PD2705U	Acer Vero CB273U	Dell P2723QE	HP E27m G4	AOC Q27P2CA	Iiyama ProLite XUB2792QSN-B1	Philips 27E1N5600HE/00	Samsung S27A800UNU
163	545	340	530	385	310	287	360	370
GUT (2,3)	GUT (1,9)	GUT (2,0)	GUT (2,0)	GUT (2,0)	GUT (2,1)	GUT (2,1)	GUT (2,1)	GUT (2,2)
gut (2,2)	gut (1,7)	gut (1,9)	gut (1,6)	gut (1,9)	gut (1,7)	gut (1,8)	gut (1,7)	gut (1,8)
+ / O	++ / O	+ / +	++ / +	++ / O	++ / +	++ / O	++ / O	++ / O
+	+ ¹²⁾	++	++	++	++	++	++	+
+	+	+	+	O	O	+	O	+
+ / O	++ / O	+ / O	+ / O	+ / O	+ / O	+ / O	++ / O	+ / O
gut (2,3)	gut (2,2)	gut (2,5)	befriedigend (2,6)	gut (2,5)	befriedigend (2,7)	gut (2,4)	befriedigend (2,6)	befriedigend (2,6)
+ / +	+ / +	+ / O	+ / +	+ / O	O / O	+ / O	O / O	+ / +
+	+	+	+	O	+	O	+	+
O	O	O	O	O	O	O	+	O
befriedigend (2,7)	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,2)	gut (2,2)	sehr gut (1,1)	gut (2,4)	gut (2,4)	gut (2,3)	gut (2,1)
O	++	++	+	++	+	+	+	+
Entfällt	Entfällt/Entfällt/O	Entfällt/Entfällt/O	Entfällt	+ / + / O	Entfällt/Entfällt/—	Entfällt/Entfällt/O	O / — ¹⁷⁾ / O	Entfällt/Entfällt/O
gut (1,7)	befriedigend (2,9)	gut (1,8)	befriedigend (2,6)	gut (1,9)	gut (2,0)	gut (2,2)	gut (2,3)	befriedigend (2,6)

60	68	69	68	69	69	69	69	68
1920 x 1080	3840 x 2160	2560 x 1440	3840 x 2160	2560 x 1440	2560 x 1440	2560 x 1440	2560 x 1440	3840 x 2160
246/■	274/■	432/■	324/□	268/■	413/■	424/■	385/■	400/■
1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	2/1	1/1	1/1	1/1
1/65	1/65	1/90	1/90	1/65	1/65	1/65	1/65	1/90
2/2	0/3	0/4	0/4	0/4	0/4	0/2	0/4	0/3
0/0	1/0	0/1	0/1	0/1	0/0	0/1	0/0	0/0
16/0,3/0,3	32/0,4/0,2	19/0,4/0,1 ⁸⁾	29/0,2 ¹³⁾ /0,1 ¹⁴⁾	19/0,4 ¹⁵⁾ /0,2 ⁶⁾	22/0,2 ¹⁶⁾ /0,2 ⁸⁾	24/0,2/0,2	24/0,4 ¹⁸⁾ /0,2	28/0,4/0,2
20/42	37/80	22/48	33/73	23/50	25/55	27/61	28/61	33/73
25/■	19/■	25/■	21/■	21/■	31/■	23/■	20/■	24/■
39/51	46/56	39/51	39/54	41 ⁷⁾ /55 ⁷⁾	40/55	41/54	41/52	43/55
55 x 18/5,2	62 x 24/9,3	62 x 24/7,8	61 x 19/6,7	61 x 22/8,4	61 x 20/6,4	61 x 23/7,7	61 x 21/6,8	62 x 20/6,8

6) Bei Bereitstellung von Zusatzfunktionen wie Lan, Audio und USB-Stromversorgung 1,8 Watt.

7) Mit eingefahrener Kamera. 8) Über Schalter auf der Rückseite nahezu null Watt.

9) Bei Bereitstellung der Stromversorgung über USB-A 0,5 Watt. 10) Bei Bereitstellung der Stromversorgung über USB-A ebenfalls 0,3 Watt. 11) Bei Bereitstellung der Stromversorgung über USB-C ebenfalls 0,2 Watt. 12) Bei Deaktivierung der Funktion „Gleichförmigkeit“.

13) Bei Bereitstellung der Stromversorgung über USB-A 0,3 Watt. 14) Bei Bereitstellung der Stromversorgung über USB-C 0,2 Watt. 15) Bei Bereitstellung von Zusatzfunktionen wie Lan, Audio und USB-Stromversorgung 2,0 Watt. 16) Bei Bereitstellung der Stromversorgung über USB-A 1,7 Watt. 17) Geräuschunterdrückung voreingestellt. Gesprochene Sprache wird dadurch schwer verständlich. Diese Funktion lässt sich deaktivieren. 18) Bei Bereitstellung der Stromversorgung über USB-A ebenfalls 0,4 Watt.



Kabelparty. Über eine Dockingstation lassen sich zahlreiche Geräte ans Laptop anschließen.

Kleiner Kasten, großer Nutzen

Dockingstationen Mehr Anschlüsse für das Laptop, weniger Umstöpseln: Gute Dockingstationen sind ein Gewinn fürs Homeoffice, eine im Test macht sogar Anspruchsvolle glücklich.

Anschluss gesucht und nicht gefunden? Laptop-Nutzer kennen das. Die mobilen PCs werden immer dünner und bieten kaum noch Platz für genügend Buchsen, über die sich Kopfhörer, Festplatte, Maus, Webcam, externer Monitor und Co verbinden lassen. Eine Dockingstation löst das Problem. Sie enthält diverse Anschlüsse und wird per USB-Kabel an den Rechner angeschlossen.

Wir haben 13 Dockingstationen geprüft, 7 erhalten über ein eigenes Netzteil Strom aus der Steckdose, 6 versorgen sich über

das Laptop. Alle lassen sich universell einsetzen und sind nicht an den Computer eines bestimmten Anbieters gebunden.

Je vielseitiger, desto teurer

Einfache Dockingstationen gibt es im Handel schon für unter 30 Euro. Die von uns geprüften Geräte kosten mit rund 89 bis 320 Euro mehr, weil wir eine Mindestausstattung festgelegt haben: je zwei USB-C- und USB-A-Anschlüsse, eine HDMI-Buchse für einen weiteren Monitor, einen Lan-Anschluss für Internet via Kabel und einen Kopfhöreranschluss. Günstigere Modelle

FOTO: BENJAMIN PRITZKULEIT



ab, es überträgt Daten dreimal so schnell wie andere. Das zahlt sich aber erst bei großen Datenmengen aus – etwa wenn man seine Videosammlung regelmäßig auf einer externen Festplatte sichert.

Wir empfehlen den Testsieger eher anspruchsvollen Nutzerinnen und Nutzern. Er ragt heraus, weil er Daten über die Hochleistungstechnik Thunderbolt überträgt. Alle anderen Dockingstationen nutzen zwar den gleichen USB-C-Anschluss, aber mit einer langsameren USB-Version – was den meisten Anwendern reichen dürfte.

Ein günstigeres Gerät tut es auch

Wer normale Büroarbeit an seinem Rechner erledigen will, kann getrost ein preiswerteres Modell wählen. Unser Preis-Leistungs-Sieger stammt ebenfalls von Anker und kostet 90 Euro: Der 565 USB-C Hub überträgt Daten per USB schnell, bestand unseren Stresstest und zieht wenig Strom. Die leichte Dockingstation ohne eigenes Netzteil ist ideal für mobiles Arbeiten.

Für zu Hause oder unterwegs

Dockingstationen mit Netzteil eignen sich eher für einen festen Arbeitsplatz. Sie sind mit bis zu 600 Gramm recht schwer, dazu kommt das Gewicht von Netzteil und Verbindungskabel. Drei Geräte mit eigenem Netzteil gehören zu den Dockingstationen mit der schnellsten Datenübertragung im Test, am Netzteil liegt das aber nicht.

Fürs mobile Arbeiten empfehlen wir die leichteren Geräte ohne eigenes Netzteil. Unterwegs geht es dann auch ohne Kabel zur Steckdose, der Akku des Rechners versorgt Rechner und Dockingstation.

Tipp: An Dockingstationen ohne eigenes Netzteil lässt sich auch das USB-C-Netzteil des Laptops anschließen. Dann hängen alle Kabel an der Dockingstation, was beim Einsteckeln weniger aufwendig ist.

Viele meistern den Stresstest

Alle getesteten Modelle lassen sich einfach in Betrieb nehmen und arbeiten problemlos mit gängigen Betriebssystemen wie →

besitzen oft weniger Anschlüsse und sind nicht so vielseitig einsetzbar.

Tipp: Prüfen Sie vor dem Kauf, welche konkreten Anschlüsse Sie brauchen und wie viele davon. Wichtig ist auch, ob Ihr Laptop aktuelle Anschluss-Versionen unterstützt, wenn Sie die volle Leistung abrufen wollen. Die Angaben finden Sie im Datenblatt zum PC auf der Website des Rechner-Anbieters.

Testsieger Anker bringt Hochleistung

Bei den Dockingstationen mit Netzteil siegt Anker 577 Thunderbolt für 320 Euro. Das Gerät schneidet als einziges sehr gut



Testsieger. Anker 577 Thunderbolt überträgt auch große Datenmengen superschnell.



Preistipp. Anker 565 USB-C Hub für 90 Euro arbeitet zuverlässig und zackig.

Unser Rat

Testsieger: Als einzige Dockingstation schneidet Anker 577 Thunderbolt sehr gut ab. Sie kostet stolze 320 Euro, überträgt Daten über Thunderbolt aber viel schneller als andere. So eine Hochleistungsschnittstelle brauchen eigentlich nur Power-User.

Preis- und Umwelttipp: Anker 565 USB-C Hub für 90 Euro ermöglicht als einziges Gerät ohne Netzteil eine flotte Datenübertragung. Es verbraucht zudem nur Strom für 4 Euro im Jahr.

Stromversorgung über eigenes Netzteil



Anker
577 Thunderbolt



Icy Box



Kensington



Conrad

→ Windows, MacOS, ChromeOS und Linux. Das ist nicht selbstverständlich, manche Dockingstationen funktionieren nur mit bestimmten Betriebssystemen.

Viele Geräte zeigten sich auch von unserem Stresstest unbeeindruckt, bei dem wir alle Anschlüsse gleichzeitig nutzten. Schwierigkeiten hatten hier nur Delock und Lindy, sie erkannten externe Festplatten nicht zuverlässig.

Während des Stresstests haben wir auch gemessen, wie stark sich die Gehäuse der Testkandidaten erwärmen. Einige wurden warm, aber keins übermäßig heiß.

Smartphones ließen sich laden

Die Dockingstationen können angeschlossene Geräte aufladen. Wir haben das mit Smartphones, Tablets und Laptops verschiedener Anbieter geprüft – meist klappte es gut. Modelle mit eigenem Netzteil brachten die höchste Gesamtleistung, vor allem Anker 577 Thunderbolt, Icy Box und Kensington. Das Gerät von Hama lädt Smartphones auch induktiv, also kabellos: Dafür legt man das Handy einfach auf die Dockingstation.

Einige schröpfen den Laptop-Akku

Wir haben anhand eines Nutzungsszenarios einen beispielhaften Stromverbrauch errechnet (siehe „So haben wir getestet“, S. 44). Die höchsten Energiekosten verursacht der leistungsstarke Sieger Anker 577 mit etwa 16 Euro pro Jahr. Beim sparsamen Gerät von Hama sind es nur 3 Euro.

Etliche Dockingstationen zapfen den Akku des Laptops selbst dann an, wenn der Rechner ausgeschaltet ist – am meisten Satechi und Hyper. Nur der Sieger sowie die Geräte von Club 3D, Icy Box und Kensington beanspruchen den Akku eines ausgeschalteten Computers gar nicht. Diese vier Dockingstationen und die von Digi-tus besitzen zudem einen Aus-Schalter. ■ →

Stresstest. Dafür haben wir alle Anschlüsse eines Geräts gleichzeitig genutzt und geprüft, wie reibungslos das funktionierte.

Kompatibilität beim Laden. Wir testeten, wie zuverlässig die Dockingstationen Smartphones und Tablets von Apple und Samsung sowie Windows- und MacOS-Laptops aufladen.

Sicherheit. Dieses Urteil zeigt etwa, wie die Geräte mit Kurzschlüssen klarkommen und ob sie gut verarbeitet und temperaturbeständig sind.


Anschlüsse. Viele Anschlüsse gibt es in älteren und neueren Versionen. Wie schnell die jeweilige Version Daten überträgt, steht teils in Klammern dahinter.

Anschlüsse erklärt

USB-C, HDMI, Displayport: Wie die Buchsen aussehen und was sie können.

Seite 45

Dockingstationen: Vier Geräte

Produkt		Stromversorgung	
Anker		577 Thunderbolt Docking Station	
Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro)		320,00 ⁵⁾	
 test - QUALITÄTSURTEIL	100 %	SEHR GUT (1,5)	
Datenübertragung und Laden		55 %	
sehr gut (1,2)			
Geschwindigkeit der Datenübertragung: USB-Anschlüsse ¹⁾ /SD-Kartenleser		+/++	
Stresstest		++	
Ladefunktion/Kompatibilität beim Laden verschiedener Endgeräte		+/++	
Handhabung		30 %	
gut (1,7)			
Inbetriebnahme		+	
Gebrauchsanleitung und Hilfen		++	
Umwelteigenschaften		10 %	
befried. (3,1)			
Stromverbrauch/Erwärmung		○/+	
Sicherheit		5 %	
sehr gut (1,1)			
Ausstattung/Technische Merkmale			
Anschlüsse (Anzahl)	USB-C	2.0 (480 Mbit/s)/3.2 Gen 1 (5 Gbit/s)/3.2 Gen 2 (10 Gbit/s)/ zum Laden des Laptops	0/0/2/1
	USB-A	2.0 (480 Mbit/s)/3.2 Gen 1 (5 Gbit/s)/3.2 Gen 2 (10 Gbit/s)	0/4/0
	HDMI	1.4b (4K/30 Hz)/2.0 (4K/60 Hz)	0/1
	Displayport/VGA		0/0
	Lan/Thunderbolt/Audio ²⁾		1/1 ⁶⁾ /1
Kartenleser: SD/Micro-SD		■/■	
Leistungsaufnahme: ohne angeschlossene Geräte/bei ausgeschaltetem Laptop ca. (W)		0,7/0,0	
Energiekosten pro Jahr (Euro) ³⁾		16	
Breite x Tiefe x Höhe ca. (cm)		4/9/13	
Gewicht ca. (g) ⁴⁾		476	
Länge des Anschlusskabels ca. (cm)		63	
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. 44).			

Stromversorgung über das Laptop



übertragen Daten flott

über eigenes Netzteil						Stromversorgung über das Laptop					
Icy Box 12 in 1 USB Type-C Dock IB-DK2408-C	Kensington SD4849P USB-C Triple 4K	Conrad Renkforce RF-4499452 USB-C	Club 3D USB Typ C 3.2 Gen1 Triple Display Dynamic PD	Delock USB Type-C DP 1.4 Docking- station Triple 4K	Lindy DST-Pro 5K XT, USB C	Anker 565 USB-C Hub	Satechi USB-C Multi- port MX Adapter	Digitus 14" Universal Docking Station USB Type-C DA-70868	Hama USB-C-Hub Connect- 2QiCharge Wireless Charging	i-tec USB-C Metal Nano 3x Dis- play Docking Station	Hyper Hyperdrive Dual HDMI 10-in-1 USB-C Hub
187,00	197,00	100,00	129,00	181,00	154,00	90,00 ⁵⁾	170,00	150,00	90,50	88,50	193,00
GUT (1,6)	GUT (1,7)	GUT (1,9)	GUT (2,1)	BEFRIEDIGEND (3,2)	AUSREICHEND (3,6)	GUT (1,7)	GUT (2,2)	GUT (2,3)	GUT (2,3)	GUT (2,5)	BEFRIEDIGEND (2,6)
sehr gut (1,5)	gut (1,6)	gut (2,1)	gut (2,5)	ausreichend (3,6) ⁴⁾	ausreichend (3,8) ⁴⁾	gut (1,7)	gut (2,5)	befriedigend (2,7)	befriedigend (2,9)	befriedigend (2,6)	gut (2,5)
++/O	++/O	O/Entfällt	O/O	Θ/O	Θ/O	++/O	O/O	O/O	O/Θ	O/Entfällt	O/O
++	++	++	+	Θ	Θ	++	++	+	+	++	++
+/++	+/++	+/++	+/++	+/O	+/O	O/++	O/+	+/++	O/++	O/+	O/++
gut (1,7)	sehr gut (1,3)	gut (1,9)	sehr gut (1,4)	gut (1,7)	befried. (2,6)	gut (1,8)	gut (1,7)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	gut (2,2)	befried. (2,9)
+	++	+	++	+	+	+	+	+	+	+	+
++	++	++	++	++	Θ	+	++	++	++	+	Θ
sehr gut (1,2)	befried. (2,9)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,4)	befried. (2,7)	befried. (2,6)	sehr gut (1,2)	befried. (2,6)	befried. (2,7)
++/+	O/+	++/++	++/O	++/+	++/++	++/+	O/O	O/+	++/+	O/+	O/O
gut (2,0)	gut (2,2)	sehr gut (1,3)	befried. (2,8)	gut (2,0)	gut (1,6)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	gut (2,1)	befried. (2,8)	gut (2,4)	gut (1,9)
0/1/1/1	0/0/1/1	0/1/0/1	0/1/0/1	0/1/0/1	0/1/0/1	0/0/1/1	0/1/0/1	0/1/0/1	0/1/0/1	0/1/0/1	0/1/0/1
0/3/1	2/0/2	0/4/0	2/3/0	0/3/0	0/3/0	2/0/1	0/2/0	2/3/0	2/2/0	2/2/0	0/2/0
0/1	0/2	2/1	1/0	0/1	0/1	0/1	1/1	1/0	1/0	0/1	1/1
1/0	1/1	0/1	1/1	2/0	2/0	1/0	0/0	1/1	0/1	2/0	0/0
1/0/1	1/0/1	1/0/1	1/0/1	1/0/1	1/0/1	1/0/1	1/0/1	1/0/1	1/0/1	1/0/1	1/0/1
■/■	■/■	□/□	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	□/□	■/■
0,9/0,0	2,7/0,0	0,3/0,7	0,9/0,0	0,3/0,5	0,3/0,5	Entfällt ⁷⁾ /1,0	Entfällt ⁷⁾ /2,5	Entfällt ⁷⁾ /1,3	Entfällt ⁷⁾ /0,5	Entfällt ⁷⁾ /1,4	Entfällt ⁷⁾ /2,2
4	9	5	4	4	4	4	7	4	3	6	9
20/9/3	7/12/20	6/7/12	35/7/2	2/8/18	2/8/18	14/6/1	13/6/2	35/7/2	11/10/2	13/6/2	13/7/2
437	600	335	254	279	294	138	178	238	162	113	189
75	97	100	98	50	45	16	11	28	15	19	21

■ = Ja. □ = Nein.

- In die Bewertung fließen die Datendurchsätze für die schnellsten USB-C-/Thunderbolt- und USB-A-Anschlüsse ein.
- Klinkestecker mit einem Durchmesser von 3,5 Millimetern.

3) Nutzungsprofil: an 200 Tagen täglich 10 Stunden Betrieb, 14 Stunden in Bereitschaft (wenn Aus-Schalter vorhanden 4 Stunden in Bereitschaft und 10 Stunden ausgeschaltet). An den anderen 165 Tagen täglich 3 Stunden Betrieb, 21 Stunden in Bereitschaft (wenn Aus-Schalter vorhanden 8 Stunden in Bereitschaft und 13 Stunden ausgeschaltet). Wir haben mit einem Strompreis von 40 Cent/kWh gerechnet.

- Ohne abnehmbare Kabel.
- Preis laut Anbieter-Website.
- Thunderbolt 3 (40 Gbit/s).
- Ohne Anbindung ans Laptop oder dessen Netzteil kann das Gerät keinen Strom verbrauchen.

Passable Alternative: Monitore mit integrierten Anschlüssen

Aktuelle Computer-Monitore verfügen über zahlreiche Anschlüsse. Ob sie eine Dockingstation ersetzen können, haben wir an zwei vielseitigen Bildschirmen aus dem aktuellen Monitor-Test (siehe S. 34) untersucht: Acer Verao CB273U für 340 Euro und HP E27m G4 für 385 Euro. Sie durch-

liefen Teilprüfungen aus dem Test der Dockingstationen.

Ähnlich schnell. Daten übertragen die Monitore ähnlich flott wie einige Dockingstationen. Um beim Monitor von HP die maximale Geschwindigkeit zu erreichen, muss man im Bildschirm-

menü von USB-2.0 auf USB-3.0 umstellen. Verbindet man dann aber einen zweiten Monitor, reduziert das dessen Auflösung von 4K auf Full-HD.

Vieles läuft gut. Den Stresstest bestanden die Monitore. Ebenfalls kein Problem: Bedienen, Stromübertragen und Geräteladen. Manko: Im Vergleich zu Dockingstationen haben sie weniger Anschlüsse, die noch dazu nicht so leicht zugänglich sind.

Fazit: Wer einen festen Arbeitsplatz hat und ohnehin einen neuen Monitor braucht, kann sich die Dockingstation womöglich sparen. Aber nur, wenn der Bildschirm die geeigneten Anschlüsse besitzt. Vorteile: Ein Gerät weniger auf dem Schreibtisch, das Kabelwirrwarr verschwindet hinter dem Bildschirm, das Monitor-Netzteil versorgt auch PC und andere Anschlüsse.

An Bord. Der Monitor von HP besitzt unten und an der Seite viele Anschlüsse.



So haben wir getestet

Im Test: 13 USB-C-Dockingstationen, davon 7 Geräte mit Stromversorgung über das eigene Netzteil und 6 Geräte mit Stromversorgung via Laptop. Wir kauften die Modelle im November und Dezember 2022 im Handel ein. Die Preise ermittelten wir online im Januar 2023. Zusätzlich kauften wir im Januar 2023 zwei Monitore ein.

Untersuchungen: Wir prüften die Dockingstationen unter anderem mithilfe eines handelsüblichen Laptops mit dem Betriebssystem Microsoft Windows 11, eines Gaming-Laptops und Desktop-PCs. Zum Einsatz kamen auch ein Monitor mit analogem VGA-Anschluss, ein 4K-Monitor und 8K-Fernseher. Wir verwendeten geeignete SD-Karten, SSD-Festplatten und zertifizierte Kabel. Eine vollständige Beschreibung der Prüfmethode steht unter test.de/dockingstationen/methodik.

Datenübertragung und Laden: 55 %
Um die **Geschwindigkeit der Datenübertragung** zu bewerten, haben wir den maximalen Datendurchsatz an den jeweiligen **USB-Anschlüssen** (USB-A, USB-C/Thunderbolt) und am **SD-Kartenleser** gemessen – mit angeschlossenem 4K-Moni-

tor und ohne. **Stresstest:** Wir prüften, wie gut die Dockingstationen unter Volllast funktionieren. Dafür haben wir alle Anschlüsse gleichzeitig genutzt. **Ladefunktion:** Hier bewerteten wir unter anderem die maximale Ladeleistung über den USB-C-Anschluss und die maximale Gesamtladeleistung. Die **Kompatibilität beim Laden verschiedener Endgeräte** prüften wir, indem wir an den Dockingstationen Smartphones, Tablets und Laptops verschiedener Hersteller aufluden.

Handhabung: 30 %
Vier Laien und ein Fachmann beurteilten die **Inbetriebnahme** – etwa, wie zugänglich und leichtgängig die Anschlüsse und wie selbst erklärend Beschriftungen sind. Die Prüfer bewerteten, ob **Gebrauchsanleitung und Hilfen** übersichtlich, vollständig und verständlich waren.

Umwelteigenschaften: 10 %
Den **Stromverbrauch** der Geräte errechneten wir mit einem Nutzungsprofil: an 200 Tagen im Jahr je 10 Stunden in Betrieb und 14 Stunden in Bereitschaft (wenn Aus-Schalter vorhanden: 4 Stunden in Bereitschaft und 10 Stunden ausgeschaltet).

An den anderen 165 Tagen je 3 Stunden in Betrieb, 21 Stunden in Bereitschaft (wenn Aus-Schalter vorhanden: 8 Stunden in Bereitschaft und 13 Stunden ausgeschaltet). Zusätzlich bewerteten wir die Leistungsaufnahme im Aus-Zustand und die Bereitschaft in zwei Nutzungsszenarien: ohne angeschlossene Geräte und bei ausgeschaltetem Laptop. Zudem prüften wir, ob sich die Dockingstationen im Stresstest **erwärmen**.

Sicherheit: 5 %
Wir beurteilten die Sicherheitshinweise und prüften unter anderem, wie sich die Dockingstationen bei Kurzschlüssen sowie Überstrom verhalten und wie gut sie vor elektrostatischer Entladung geschützt sind.

Abwertungen
Abwertungen sorgen dafür, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind in der Tabelle mit einem Sternchen *) gekennzeichnet. Folgende Abwertung setzten wir ein: Ab der Note Ausreichend für den Prüfpunkt Datenübertragung und Laden werteten wir das test-Qualitätsurteil um eine halbe Note ab.

Anschluss finden

Buchsen HDMI, USB, VGA? Was ist das, wozu brauche ich das – und welcher Stecker muss wo rein? Wir klären auf.



USB

An die Universalbuchsen lassen sich Speichermedien, Maus, Tastatur, Handy und mehr anschließen.

USB-A

Lange der am weitesten verbreitete USB-Anschluss. Es gibt ältere und neuere Versionen: USB-A 3.2 Gen 2 überträgt Daten am flottes-ten – rund 20 Mal schneller als USB-A 2.0. Alle USB-Versionen sind abwärts-kompatibel, unterstützen also auch ältere Technik.

USB-C

Der Nachfolger von USB-A mausert sich derzeit zum Standard-Anschluss – auch weil USB-C in der EU ab 2024 für viele Geräte Pflicht wird. Der Stecker ist kleiner als bei USB-A und lässt sich einfacher anstecken, da die obere und die untere Seite gleich sind.



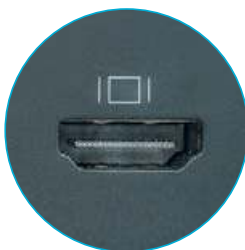
Thunderbolt

Der USB-C-Hochleistungsanschluss übermittelt Daten schneller als ein herkömmlicher USB-C-Anschluss. Buchse und Stecker sind die gleichen wie bei USB-C, im teuren Kabel steckt aber zusätzliche Technik.



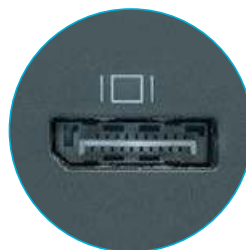
Ethernet

Ethernet bringt das Laptop per Kabel ins Internet und Heimnetz. Es ist der derzeitige Standard bei Netzwerkkabeln. Der Begriff wird synonym zu „Lan“ – Local Area Network – verwendet.



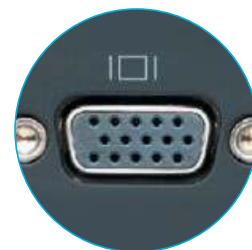
HDMI

Über HDMI sendet der Rechner Bild und Ton zum externen Monitor, TV oder Beamer. Bei einer Auflösung von 4K schafft HDMI 2.0 bis zu 60 hochauflösende Bilder pro Sekunde. Das reicht meist völlig aus.



Displayport

Hat dieselbe Funktion wie HDMI, transportiert aber mehr Daten in derselben Zeit. Die höhere Bildwiederholfrequenz ist interessant für Gamer. Mit Displayport lassen sich mehrere Monitore in Reihe nutzen.



VGA

VGA ist veraltet. Es überträgt das Bild – ohne Ton – analog statt digital. Ältere Monitore haben den Anschluss aber noch. Die Bildqualität ist sichtbar schlechter als die über HDMI.

Mehr Erläuterungen zu diesen und weiteren Anschlüssen unter test.de/pc-anchluesse.



Neu

Planen Sie rechtzeitig! Das Finanztest-Bausteinprinzip weist Ihnen den Weg: mit Finanzcheck, gesetzlichen Regelungen und Anlagestrategien. Anhand von drei exemplarischen Altersstufen (45, 55 und 63 Jahre) zeigt das Buch, welche strategischen Überlegungen zur Ruhestandsplanung für den jeweiligen Lebensabschnitt eine Rolle spielen.

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

22,90 €

Für Abonnenten: 19,99 €

E-Book: 19,99 €

Best.-Nr. 2102428



Ab
19.05.

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

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

22,90 €

Für Abonnenten: 19,99 €

E-Book: 19,99 €

Best.-Nr. 2102436



Neu

Auch kurz vor oder bereits im Ruhestand haben Sie viele Möglichkeiten, Ihre finanzielle Situation zu verbessern. Das Buch enthält unter anderem Informationen, wie man seine Ersparnisse vor der Inflation schützt, welche Auszahl- und Entnahmepläne sich eignen und welche steuerlichen Veränderungen zum Ende des Berufslebens zu erwarten sind.

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

22,90 €

Für Abonnenten: 19,99 €

E-Book: 19,99 €

Best.-Nr. 2102438



Mit der Patientenverfügung stellen Sie eine Behandlung nach Ihren Wünschen sicher, falls Sie nicht mehr selbst entscheiden können. Das Buch zeigt anhand von Experten-Interviews, worauf es ankommt, und liefert eine Anleitung für das Formular, das Sie online ausfüllen können. Weitere Themen: Versorgung am Lebensende, Sterbehilfe und Organspende.

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

14,90 €

Für Abonnenten: 11,99 €

E-Book: 11,99 €

Best.-Nr. 1993347



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

6., aktualisierte Auflage
144 Seiten | Softcover
21,0 x 29,7 cm

16,90 €

E-Book: 13,99 €

Best.-Nr. 2080827



Angehörige entlasten, Streit vorbeugen, Steuern sparen – regeln Sie Ihren Nachlass frühzeitig. Das Set zeigt übersichtlich und mit Mustertexten, wie Sie in zehn Schritten ein Testament verfassen. Dazu Formulare zum Heraustrennen und Herunterladen für den Vermögensüberblick, Ihren digitalen Nachlass und Ihre persönliche Bestattungsverfügung.

4., aktualisierte Auflage
144 Seiten | Softcover
21,0 x 29,7 cm

14,90 €

E-Book: 11,99 €

Best.-Nr. 1519727



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

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

19,90 €

E-Book: 14,99 €

Best.-Nr. 1994191



Wie gelingt es im Alltag, eine gute Balance zwischen Beanspruchung und Erholung zu finden? Alle Empfehlungen basieren auf wissenschaftlichen Erkenntnissen aus Psychologie, Yoga, Verhaltenstherapie sowie Glücks- und Sexualforschung. Mit Übungen für mehr Selbstwertgefühl, Achtsamkeit sowie Entspannung und gewaltfreie Kommunikation.

224 Seiten | Softcover
16,9 x 17,5 cm

16,90 €

E-Book: 13,99 €

Best.-Nr. 2016169

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

*Versandkosten innerhalb Deutschlands betragen bei einem Bestellwert bis 10,00 € -> 2,50 €, ab 10,00 € 0,00 € (kostenfrei)

Wir liefern Ihre Wunschtitel schnellstens gegen Rechnung. Aufgrund der aktuellen Situation in Deutschland kann es zu Verzögerungen bei der Lieferung kommen. Wir bitten um Verständnis. Die Lieferung erfolgt zum vereinbarten Termin ausgeliefert. Dies gilt nur für Bestellungen innerhalb Deutschlands. Für Auslandsbestellungen wenden Sie sich bitte an unseren Kundenservice. Lieferung nur, solange der Vorrat reicht! Die Abonnenten-Vorteile gelten nicht für Mini-Abo-Kunden und Probe-Abonnenten.

Bleiben Sie gelassen

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

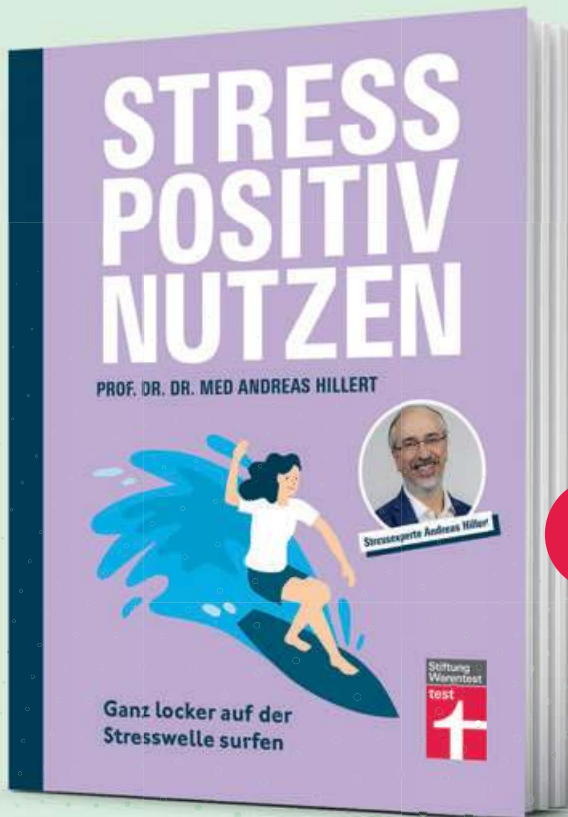
176 Seiten | Softcover

16,5 x 21,5 cm

20,00 €

E-Book: 15,99 €

Best.-Nr. 2102439



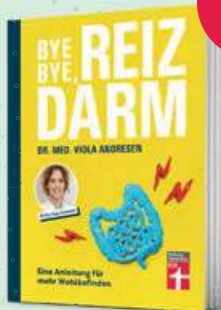
Neu

Online mehr erfahren und bestellen:
test.de/buch

Oder telefonisch sichern:

030/3 46 46 50 82

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



Neu

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

176 Seiten | Softcover

16,5 x 21,5 cm

20,00 €

E-Book: 15,99 €

Best.-Nr. 2102427



Neu

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

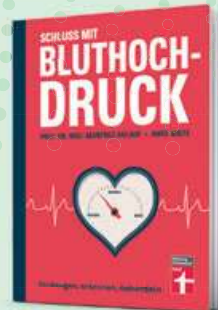
160 Seiten | Softcover

16,5 x 21,5 cm

20,00 €

E-Book: 15,99 €

Best.-Nr. 2083826



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

176 Seiten | Softcover

16,5 x 21,5 cm

20,00 €

E-Book: 15,99 €

Best.-Nr. 2090151



Neu

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

176 Seiten | Softcover

17,0 x 24,0 cm

20,00 €

E-Book: 15,99 €

Best.-Nr. 2090147

Ihre Lieferung ist kostenfrei bereits ab 10,- € Bestellwert

Dies ist ein Angebot der Stiftung Warentest, Vorstand Hubertus Primus, Lützowplatz 19–23, 10785 Berlin, Telefon: 030/3 46 50 80, Fax: 030/3 78 45 56 57, E-Mail: email@stiftung-warentest.de. Beschwerden richten Sie bitte an Stiftung Warentest, Kundenservice, 20080 Hamburg, Tel.: 030/3 46 46 50 80, Fax: 030/3 78 45 56 57, E-Mail: stiftung-warentest@gny.de.
Alle Informationen zu Ihrem Widerrufsrecht finden Sie auf Seite 96.
© Stiftung Warentest 2023
Nur zur persönlichen Nutzung. Keine Weitergabe.

Neu



Diese komplett aktualisierte vierte Auflage liefert für jeden Anlagetyp die passende Strategie. Neulinge und Fortgeschrittene bekommen fundierte Informationen zu jedem Anlagegebiet. Sie erfahren, wie man ein Portfolio aufbaut, clever in Fonds, ETF, Aktien und Zinsanlagen investiert und was es bezüglich Zinswende und Inflation jetzt zu beachten gilt.

4., aktualisierte Auflage
416 Seiten | Hardcover
20,1 x 25,6 cm

49,90 €

Für Abonnenten: 44,99 €

E-Book: 44,99 €

Best.-Nr. 2102435

Ab
21.04.



Wie sicher sind Anlagen wie Immobilien, Gold, Aktien-ETF und Spareinlagen in Krisenzeiten tatsächlich? In diesem Ratgeber verraten wir, wie Sie Renditechancen nutzen und trotzdem ruhig schlafen können, und zeigen, was Vorsicht von Angst unterscheidet. Ein Extra-Kapitel widmet sich nachhaltigen Geldanlagen und Greenwashing.

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

22,90 €

Für Abonnenten: 19,99 €

E-Book: 19,99 €

Best.-Nr. 2102432

Neu



Die Finanztest-Experten erklären sieben leicht verständliche Gegenmaßnahmen, z. B. Schadensbegrenzung durch Anlage in Aktien, Fonds, ETF, die richtige Mischung von Geldanlagen mit den bewährten Pantoffel-Portfolios von Finanztest, wann sich die Investition in eine Immobilie lohnt und ob Bitcoin und Gold ein Mittel gegen die Geldentwertung sind.

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

22,90 €

Für Abonnenten: 19,99 €

E-Book: 19,99 €

Best.-Nr. 2102437

Neu



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

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

22,90 €

Für Abonnenten: 19,99 €

E-Book: 19,99 €

Best.-Nr. 2082787

Neu



Die Ratgeber erklären Grundbegriffe und fassen Neuerungen für 2022 übersichtlich zusammen. Mit vielen Beispielen, Anregungen und Tipps bieten sie klare Handlungsempfehlungen und zeigen, wie man aktuelle Steueränderungen optimal für sich nutzt. Ausfüllhilfen führen Schritt für Schritt durch die aktuellen Steuerformulare – mit ELSTER oder klassisch auf Papier.

Für Arbeitnehmer und Beamte:
272 Seiten | Softcover
16,5 x 21,5 cm

16,90 €

Für Abonnenten: 13,99 €

E-Book: 13,99 €

Best.-Nr. 2090149

Für Rentner und Pensionäre:
224 Seiten | Softcover
16,5 x 21,5 cm

16,90 €

Für Abonnenten: 13,99 €

E-Book: 13,99 €

Best.-Nr. 2090150



Von A wie Abfindung bis Z wie Zinsen erläutern die Experten von Finanztest, welche Kosten Sie für 2022 absetzen können. Nutzen Sie die Regeln für das Homeoffice, setzen Sie Arbeitswege richtig ab oder beteiligen Sie das Finanzamt an der energetischen Sanierung Ihres Hauses. Mit wertvollen Tipps, wie sich auch für 2023 Steuern sparen lassen.

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

12,90 €

E-Book: 10,90 €

Best.-Nr. 2095627



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

176 Seiten | Softcover
20,1 x 28,0 cm

14,90 €

E-Book: 12,90 €

Best.-Nr. 2091527

Neu



Ein Blick in die 100 besten Infografiken aus Finanztest lohnt sich. Sie geben leicht verständliche Antworten auf jede Menge Alltagsfragen. Ob Themen wie Geld anlegen und sparen, Immobilien mieten und kaufen, entspannt vorsorgen, Steuern sparen, sicher einkaufen und reisen oder richtig versichern, es ist für jeden etwas dabei.

208 Seiten | Softcover
20,1 x 28,0 cm

14,90 €

E-Book: 12,90 €

Best.-Nr. 2104447

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

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

Wir liefern Ihre Wunschtitel schnellstens gegen Rechnung. Aufgrund der aktuellen Situation können wir Ihre Bestellung zum frühestmöglichen Zeitpunkt ausliefern. Dies gilt nur für Bestellungen innerhalb Deutschlands. Für Auslandsbestellungen wenden Sie sich bitte an unseren Kundenservice. Lieferung nur, solange der Vorrat reicht! Die Abonnenten-Vorteile gelten nicht für Mini-Abo-Kunden und Probe-Abonnenten.



Wertvolle Bauhelfer für Ihr Traumobjekt

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

304 Seiten | Hardcover

20,1 x 25,6 cm

39,90 €

Für Abonnenten: 34,99 €

E-Book: 34,99 €

Best.-Nr. 2102430

Ab
19.05.

Online mehr erfahren und bestellen:
test.de/buch

Oder telefonisch sichern:

030/3 46 46 50 82

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



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

7., aktualisierte Auflage

416 Seiten | Hardcover

20,1 x 25,6 cm

49,90 €

Für Abonnenten: 42,99 €

E-Book: 42,99 €

Best.-Nr. 2070789



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

2., aktualisierte Auflage

240 Seiten | Hardcover

20,1 x 25,6 cm

39,90 €

Für Abonnenten: 33,99 €

E-Book: 33,99 €

Best.-Nr. 2056570



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

208 Seiten | Hardcover

20,1 x 25,6 cm

39,90 €

Für Abonnenten: 34,99 €

E-Book: 34,99 €

Best.-Nr. 2102434



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

224 Seiten | Hardcover

20,1 x 25,6 cm

34,90 €

Für Abonnenten: 29,99 €

E-Book: 29,99 €

Best.-Nr. 2012187

Ihre Lieferung ist kostenfrei bereits ab 10,- € Bestellwert

Dies ist ein Angebot der Stiftung Warentest, Vorstand Hubertus Primus, Lützowplatz 19 – 23, 10785 Berlin, Telefon: 030/3 46 50 80, 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@gny.de.
© Stiftung Warentest 2023.
Nur zur persönlichen Nutzung. Keine Weitergabe.
Alle Informationen zu Ihrem Widerrufsrecht finden Sie auf Seite 96.

Haushalt und Garten in Kürze

Korrektur: Gut auf Teppich

Im Februar-Test von Staubsaugern haben wir in Unser Rat als Preistipp den Bosch BSS82SIL1 für 600 Euro empfohlen. Fälschlicherweise haben wir geschrieben, dass mit ihm Abstriche bei der Staubaufnahme vom Teppich in Kauf genommen werden müssten. Teppich saugt er jedoch gut. Korrekt ist, dass der Bosch-Sauger Hartboden nur ausreichend von Staub befreite.

Warnung vor Sägeblättern

Das EU-Warnsystem Rapex warnt vor online verkauften Sägeblättern für Winkelschleifer. Mit ihnen sollen sich die Geräte zur Handkreissäge umbauen lassen. Laut Rapex fehlen wichtige Schutzmechanismen, sodass Verletzungen möglich sind. Die Sägeblätter entsprächen nicht EU-Produktrecht.

Barrierefreier Hauseingang

Für Menschen mit körperlichen Einschränkungen können Hauseingänge Stolperfallen bergen. Die rheinland-pfälzische Landesberatungsstelle Bauen und Wohnen rät, in Neubauten ein großes, ebenes Podest vor der Tür einzuplanen und insbesondere auf Stufen mit Untertritten und Überständen zu verzichten. Vor der Tür sollten statt schwer begehbaren und befahrbarer Kokos- oder Bürstenmatten rutschfeste Fußmatten ohne Kanten liegen.

Batteriebrände im Müll

Falsch entsorgte Lithium-Batterien sorgen für Brände in Müllautos oder Sortieranlagen, so die Kampagne batterie-zurueck.de der Batterieentsorgungsfirmen. Nur knapp die Hälfte der Batterien in Deutschland wandert korrekt in die grünen Sammelboxen in Super-, Bau- oder Drogeriemärkten. Auf Wertstoffhöfen können Elektrogeräte abgegeben werden, deren Batterien sich nicht entnehmen lassen.



Vom Dach in den Speicher. Effizient arbeitet das RCT-Power-System.



Stromspeicher für Photovoltaikanlagen

Effizienter speichern, weniger zahlen

Ein Vergleich von Solarstromspeichern zeigt: Die Geräte arbeiten unterschiedlich effizient. Die besten sparen gut 160 Euro im Jahr.

Photovoltaikzellen auf dem Dach liefern günstigen Sonnenstrom. Aber nur, solange es hell ist. Wird die Solaranlage an einen Speicher angeschlossen, lässt sich der Strom rund um die Uhr nutzen – man muss also deutlich weniger vom Stromanbieter zukaufen. Die Speicher bestehen aus einem Akku plus Wechselrichter, der den Gleichstrom des Speichers in Wechselstrom für Haushaltsgeräte umwandelt. Dazu eine Elektronik, die zum Beispiel aufpasst, dass der Speicher nicht zu voll oder zu leer wird und Haushaltsgeräte nicht zu viel Strom auf einmal ziehen. Solche Stromspeichersysteme inspiziert alljährlich die Berliner Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) und fand dabei nun neue Bestwerte.

Zwei Leistungsklassen. Die Fachleute der HTW prüften Systeme zweier Klassen: Geräte mit einer Stromabgabe von maximal 5 Kilowatt (kW), die für Einfamilienhäuser mit kleiner Solaranlage gedacht sind. Und Systeme mit einer

Leistung von 10 kW für größere Anlagen, die etwa noch eine Wärmepumpe betreiben und ein E-Auto laden sollen.

Im Jahr 167 Euro Unterschied. Die effizienteste 5-Kilowatt-Anlage nutzte 92,6 Prozent des gespeicherten Solarstroms, die schlechteste 89 Prozent. Bei den 10-Kilowatt-Geräten waren es 96,4 bis 89,7 Prozent. Das lässt sich in Euro umrechnen: Mit den effizientesten Speichern muss man für 167 Euro weniger Strom im Jahr zukaufen als mit den ineffizientesten Geräten – bei etwa gleicher Speichergröße.

Speichern zahlt sich aus. Das laut HTW effiziente 5-kW-System von RCT Power kostet etwa 8500 Euro, das mit 10 Kilowatt 12000 Euro – plus Installation. Das kann sich rechnen: Selbst mit einem der ineffizienten Systeme lagen die jährlichen Stromkosten gut 2000 Euro niedriger als ohne Speicher. Alle Ergebnisse der Stromspeicher-Inspektion stehen unter solar.htw-berlin.de.

FOTOS: DDP, RCT POWER GMBH

Kürbissorten im Test

Kleinwüchsig, knallbunt und köstlich

Kürbispflanzen können monströs wuchern. Unsere britische Partnerorganisation Which hat 15 Sorten getestet, die sich nicht so breitmachen. Ihre Favoriten Amoro F1 und Sweet Lightning F1 wuchsen „kompakt genug für eine kleine Parzelle und lieferten schmackhafte Kürbisse“. Sie sind als Saatgut auch bei uns erhältlich. Amoro nahm mit Ranken von bis zu 1,20 Meter Länge relativ wenig Platz ein und lieferte dennoch einige dickfleischige Speisekürbisse. Vom Sweet Lightning erntete Which kleinere Kürbisse, die sich jeweils perfekt als eine Portion zum Kochen eigneten und top zubereiten ließen. Ab April können Kürbisse drinnen vorgezogen werden, an einem warmen, sonnigen Platz.

Kochmesser im Test

Alleskönner, die gut abschneiden

Ein gutes Kochmesser macht noch keinen Küchenchef, erleichtert aber mühselige Schnippel-Arbeit. Unser belgisches Partnermagazin Test Achats hat 15 solcher Universalmesser geprüft. Viele der besten sind auch in Deutschland erhältlich: Testsieger ist das Global G2 20 cm, das hierzulande ab rund 125 Euro erhältlich ist. Weit günstiger und nur wenig schlechter ist das 20-Zentimeter-Kochmesser der Metro-Eigenmarke Metro Professional für rund 16 Euro. Beide Messer zeigten eine top Schneidleistung und sind sehr haltbar. Das Global G2 schnitt Karotten am besten, das Metro-Messer rohes sowie gegartes Fleisch besonders gut. Details zum Testergebnis stehen kostenlos unter test.de/kochmesser.



Scharfe Sache.
Global G2 (links)
und Metro
Professional.

Essensverpackungen entsorgen

Treffsicher in der Tonne versenken

Geliefert, gegessen – und dann? Einer repräsentativen Umfrage mit mehr als 2 000 Teilnehmenden zufolge wissen viele nicht genau, wie sie Verpackungen von geliefertem Essen korrekt entsorgen. Das teilte die von Recyclingfirmen ins Leben gerufene Initiative „Mülltrennung wirkt“ mit. Tatsächlich lasse sich vieles recyceln – aber nur, wenn Pizzakartons, Asia-Boxen oder Aluschalen restentleert sind. „Essensreste oder Fett können das

Recycling von Verpackungen, egal aus welchem Material, erheblich stören oder sogar verhindern“, so die Initiative. In welche Tonne leere Verpackungen gehören, zeigt die Grafik.

Tipp: Besser als Recycling ist Müllvermeidung. Was laut Umfrage ebenfalls oft unbekannt ist: Lieferdienste müssen seit Jahresbeginn Mehrweg-Alternativen anbieten. Schauen oder fragen Sie bei der nächsten Bestellung gezielt danach.



Sauber. Viele Verpackungen von geliefertem Essen sind verwertbar.

Federkissen im Test

Premium-Kissen holt die Bestnote

Typische Kissen Größen unterscheiden sich von Land zu Land, in der Schweiz sogar zwischen Regionen. Unser schweizerisches Partnermagazin Saldo hat Federkissen der Größe 50 mal 70 Zentimeter geprüft. Die besten Modelle sind auch hierzulande erhältlich – in der bei uns üblichen Größe 40 mal 80 Zentimeter. Saldo-Sieger ist das rund 130 Euro teure Davos Medium von Christian Fischbacher. Es enthielt kaum gebrochene Federn, verklumpte nicht und bewies gute Atmungsaktivität. Rund 100 Euro günstiger und nur in der Waschbeständigkeit schlechter ist das Künsemüller Canada. Laut Saldo gaben die Anbieter an, dass die Federn und Daunen nicht aus tierquälerischem Lebendrupf stammen. Überprüft wurde das nicht. Tierschutzorganisationen sind allgemein skeptisch – Siegel seien wenig aussagekräftig, Kontrollen schlecht. Alternative ohne Tierleid: Synthetik-Kissen.



Gut gebettet.
Einer Rückenschläferin reicht ein dünnes Kissen.



Testrasen. Bei gutem Wetter mähten die Prüferinnen und Prüfer im Akkord Bahnen von 20 Metern Länge.

Abschnitts- gefährzten

Akku-Rasenmäher Gerupftes Gras, kaputte Mäher, Schadstoffe und ein Brand – im Test ist einiges passiert. Nur wenige Modelle überzeugen.

Erst hatten wir kein Glück: Der trockene heiße Sommer 2022 ließ das Gras kaum wachsen. Dann kam auch noch Pech dazu: Während der Motordauerprüfung kam es zum Brand, bei dem etliche der getesteten Rasenmäher in Flammen aufgingen – und der Prüfstand gleich dazu (siehe Infos S. 55). Die Technik ließ sich nicht rechtzeitig ersetzen, ein Haltbarkeitsurteil für Motor und Akku können wir in diesem Test daher nicht vergeben. Da ist es beruhigend zu wissen, dass der Motor bei Akkumähern seltener Probleme bereitet als bei Benzinern und Kabelmähern: Ausfälle hatten wir in früheren Tests fast keine. Ein Grund dafür ist, dass die aktuellen Akkumäher ohne

Kohlebürsten auskommen – die mit der Zeit verschleifen würden.

Alpina, Bosch und Einhell mangelhaft

Auch ohne Motordauerprüfung mussten die zwölf Akkumäher einiges leisten: etwa trockenen und feuchten Rasen kürzen, im Labor die Haltbarkeit ihrer Räder, Holme und anderer Teile beweisen – und zeigen, ob sie sich leicht bedienen lassen. Zehn Geräte sind klassische Mäher mit Sichelmesser, dazu kommen zwei Spindelmäher, die mit ihrem horizontal drehenden Spindelmesser das Gras sauber über dem Boden abschneiden. Die Noten reichen von Gut bis Mangelhaft. Der Bosch übersteht die Rüttelprüfung nicht. Der Einhell-

Sichelmäher fällt durch die Sicherheitsprüfung (siehe Foto S. 54) – und wegen gesundheitsgefährdender Weichmacher im Griff negativ auf. Beim Alpina fanden wir im Griff des Fangkorbs Naphthalin, das vermutlich Krebs erzeugt. Alle drei Mäher sind am Ende mangelhaft.

Viel Gras pro Akkuladung

Keiner der Mäher besitzt angetriebene Räder, die Schnittbreite liegt zwischen 36 und 41 Zentimeter. Solche Modelle eignen sich für kleine bis mittelgroße Rasenflächen. Im Test schafften Metabo und der Einhell Spindelmäher mit einer Akkuladung mehr als 600 Quadratmeter trockenen Rasen. Mehr als 400 mähten Stihl, Bosch, der



Teurer Sieger

Stihl mäht am besten. Hohe Akku-Reichweite. Sehr gute Fangkorbfüllung. Holm leicht höhenverstellbar. Schwer. Preis: 720 Euro.

Preistipp

Allrounder. Stiga mäht gut. Hohe Akku-Reichweite. Mulchkit zum Mähen ohne Fangkorb inklusive. 370 Euro.

Guter Mini

Für gepflegten Rasen: Einhell Spindelmäher schneidet Gras sehr sauber ab. Wöchentliches Mähen notwendig. 227 Euro.

Einhell-Sichelmäher und Yard Force. Alpina war schon nach weniger als 200 Quadratmetern am Ende seiner Kräfte, obwohl der Anbieter seinen Mäher für eine Fläche von bis zu 350 Quadratmetern empfiehlt. Da heißt es zwischendurch nachladen. Je nach Ladezeit fällt die Pause sehr unterschiedlich aus. Beim Alpina dauert das Ganze zwei, beim Al-Ko sogar drei Stunden, denn der Al-Ko läuft mit zwei Akkus, das Ladegerät lädt aber nur einen. Flotter ist der Stihl mit rund 50 Minuten Ladezeit.

Ein Ersatzakku kostet zwischen 40 Euro (Yard Force) und 249 Euro (Stihl). Es lohnt sich also, die teuren Batterien auch in anderen Geräten zu nutzen, etwa in der Heckenschere. Systemfamilien bieten alle

Anbieter, Alpina und Yard Force haben dazu aber nur wenige Geräte. Ist der passende Akku bereits vorhanden, lässt sich einiges sparen. So ist Testsieger Stihl solo schon für rund 420 Euro online zu haben – im Set mit Akku und Ladegerät kostet er 720 Euro. **Tipp:** Lassen Sie den Mäher nie in der Mittagspause in der Sonne stehen. Nach zwei Stunden waren die Akkus im Test außen 51 bis 71 Grad heiß. Das kann sie schädigen (siehe auch unseren Kasten auf Seite 55).

Hohes Gras zu anstrengend für Al-Ko Feuchtes oder hohes Gras bereitet den Mähern meist mehr Probleme als trockenes. Zum einen verliert ihr Akku vor allem bei hohen Halmen früher an Kraft, zum →

Unser Rat

Testsieger: Der teuerste Akku-mäher ist auch der beste: Stihls RMA 443 C kostet 720 Euro, ist leistungsstark und mäht trockenen Rasen gut, feuchten sehr gut.

Preistipp: Stiga Combi 340e Kit (370 Euro) und der Spindelmäher Einhell GE-HM 18/38 für 227 Euro.

Umwelttipp: Akku-Gartengeräte vom selben Anbieter kaufen, so dass ein Akku in mehrere Maschinen passt. Schont die Umwelt.

→ anderen muss man langsamer fahren, um ein sauberes Schnittbild zu erhalten. Beim Al-Ko hilft das nicht: 14 Zentimeter hoher Rasen ließ ihn abrupt stoppen.

Feuchtes Gras landet oft unterm Mäher statt im Fangkorb. Bei Kärcher und Ryobi blockiert schnell der Auswurf, bei Ryobi sammelt sich das Gras auch vor dem Auswurf. Verstopfungsgefahr besteht vor allem im Frühling und Herbst, wenn der Rasen kaum trocknet. Der Metabo hat dieses Problem sogar bei trockener Witterung. Da sie dafür nicht gedacht sind, entfällt für

Spindelmäher der Prüfpunkt hohes Gras. Trockenen Rasen schnitten sie glatt ab und schafften viel Fläche in wenig Zeit. Auf feuchtem Gras mähten sie schlechter.

Eco-Modus bringt es nicht

Husqvarna und Stihl bewerben ihren zuschaltbaren Eco-Modus, der die Akku-Reichweite erhöhen soll. Wir haben ihn ausprobiert. Niedrige Drehzahlen sparen zwar etwas Strom, dafür muss man langsamer mähen, um einen ordentlichen Schnitt zu erzielen. Ist der Rasen unregelmäßig,

dreht der Motor im Eco-Modus hoch und runter – so muss jedes Mal die Geschwindigkeit angepasst werden – oder Gartenbesitzer leben mit einem grünen Flickenteppich. Viel sparen lässt sich eh nicht: Wer 30 Mal im Jahr eine Fläche von 300 Quadratmetern kürzt, kommt mit Akkumäher auf 2,5 bis 7,5 Kilowattstunden im Jahr, das entspricht ein bis drei Euro. ■

Mähroboter. Was die stummen Diener können, steht unter test.de/rasenroboter.

So haben wir getestet

Im Test: Zwölf Akkurasenmäher mit Schnittbreiten von 36 bis 41 Zentimeter ohne Radantrieb, davon zwei Spindelmäher. Wir kauften sie von Mai bis Juni 2022.

Preise: Im Februar 2023 online ermittelt. Kosten für Zubehör erfragten wir im Januar 2023 bei den Anbietern.

Untersuchungen: Details zu den Methoden finden Sie unter test.de/rasenmaeher/methodik.

Mähen: 45%

Drei Experten mähten **trockenen, feuchten** und etwa 14 Zentimeter **hohen Rasen**. Wir bewerteten etwa die Flächenleistung pro Stunde, die Schnittgüte, bei trockenem Rasen zusätzlich das Gesamtbild. Außerdem bewerteten wir, ob der **Grasfangkorb** leicht verstopft. Um die **Reichweite einer Akkuladung** zu ermitteln, bestimmten wir den Stromverbrauch des Mähers und die Dauer beim Mähen einer Testfläche. Auf Basis dieser Messwerte ließen wir den Mäher auf dem Prüfstand laufen, bis sein Akku leer war. Daraus errechneten wir die Reichweite einer Akkuladung. Die Funktion **Mulchen** prüften wir mit dem beiliegenden Zubehör, sofern mitgeliefert.

Handhabung: 30%

Ein Experte bewertete die **Gebrauchsanleitung**, drei Experten bewerteten die **Montage**. Drei Hobbygärtner unterschiedlicher Größe beurteilten, wie gut sich der Mäher **einstellen** ließ und ob eine Höhenverstellung des Holmes möglich war. Im Prüfpunkt **Fahren und Mähen** bewerteten sie zum Beispiel Fahr- und Wendeverhalten, Vibrationen und wie gut der eingestellte Schnittbereich zu erkennen war. Sie beurteilten, wie gut sich der **Grasfangkorb** entnehmen, ausleeren und einsetzen ließ. Zudem prüften sie, ob das **Mähen in Schräglage** klappte, wie gut sich der Mäher **reinigen** und wie leicht sich der **Akku** herausnehmen und wieder einsetzen ließ. Wir ermittelten, wie lange das mitgelieferte Ladegerät zum Laden



Schnittqualität. Kärcher lässt das Gras zerfranst und nicht gleich lang zurück.

braucht. Waren zwei Akkus für den Betrieb vorgesehen, luden wir beide – je nach Ladegerät gleichzeitig oder nacheinander.

Mechanische Haltbarkeit: 10%

Wir prüften auf einem Rüttelrost über 100 Stunden, wie haltbar Holm, Räder und andere Teile des Mähers sind.

Sicherheit: 10%

Wir prüften die mechanische und elektrische Sicherheit von Mäher, Akku und Ladegerät. Um herauszufinden, wie sicher die Akkus sind, lösten wir einen Kurzschluss aus, machten einen Falltest, prüften den inneren Zellaufbau und ermittelten, wie der Akku auf ein Überladen reagiert.

Gesundheit und Umwelt: 5%

Geräusch: Wir ermittelten den Schallleistungspegel. Drei Experten bewerteten zudem das Mähgeräusch – anhand einer aufgezeichneten Tonspur. **Schadstoffe in den Griffen:** Wir bestimmten den Gehalt an polyzyklischen aromatischen



Steinschlag. Kugeln, die Steine simulieren, durchschossen den Einhell Rasarro.

Kohlenwasserstoffen und Phthalat-Weichmachern in den Griffen am Holm und am Fangkorb.

Abwertungen

Abwertungen bewirken, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind in der Tabelle mit einem Stern *) gekennzeichnet. Folgende Abwertungen haben wir eingesetzt: Hieß die Note im Prüfpunkt Mähen Ausreichend, konnte das test-Qualitätsurteil maximal eine halbe Note besser sein. Ließ sich trockener Rasen ausreichend oder schlechter mähen oder feuchter Rasen nur mangelhaft, werteten wir das Urteil Mähen um 0,3 Noten ab. War die Handhabung des Akkus ausreichend, werteten wir das Urteil Handhabung um 0,3 Noten ab. Lautete die Note für die mechanische Haltbarkeit mangelhaft, konnte das test-Qualitätsurteil nicht besser sein. Ergab die Schadstoffprüfung ein Mangelhaft, konnte die Note für Gesundheit und Umwelt nicht besser sein. Lautete die Note für Sicherheit oder für Gesundheit und Umwelt Mangelhaft, konnte das test-Qualitätsurteil nicht besser sein.

Brand beendet Motordauerprüfung

Beim Dauertest fing ein Mäher Feuer, der Prüfstand brannte ab. Zu Hause lässt sich das Risiko aber minimieren. Wir geben Tipps zum sicheren Umgang mit Akkus.

Die Haltbarkeit des Motors prüfen wir im Labor. Wir simulieren, dass jeder Mäher 500 Quadratmeter Rasen 300 Mal befährt. Das entspricht einer Nutzung von etwa zehn Jahren. Im Wechsel kommen drei Akkus je Mäher zum Einsatz. Zwischen durch haben sie Pause, um abzukühlen. Der aktuelle Dauertest fand früh ein jähes Ende: Der Primaster PMARM 4043 von Globus Baumarkt geriet in Brand. In wenigen Minuten breitete sich das Feuer aus und zerstörte Prüfaufbauten und weitere Mäher. Die Brandursache konnten wir nicht ermitteln.

Sicherheitsprüfung bestanden.

Globus Fachmärkte, der Anbieter des Primaster-Rasenmähers, teilte uns mit, dass bei den „regelmäßig durchgeführten Garantie- und Serviceauswertungen keine Auffälligkeiten festgestellt wurden“. Ein Gutachten zur Sicherheit der betroffenen Akkus, das der Anbieter uns vorlegte, stellte keine Mängel fest. Unsere Sicherheitsprüfungen haben die Primaster-Akkus ebenfalls bestanden.

Nicht bewertet. Normalerweise wiederholen wir bei aufgetretenen Schäden im Dauertest die Prüfung mit einem zweiten Gerät, bleibt es heil, testen wir noch ein drittes. Erst dann fällen wir unser Urteil. Das war dieses Mal aufgrund der zerstörten Prüfstände nicht möglich. Aus diesem Grund haben wir den Globus Primaster aus der Tabelle genommen und vergeben kein test-Qualitätsurteil.



Verkohlt. Vom getesteten Primaster-Akku ist nach dem Feuer wenig übrig.



Vor dem Feuer. Auf diesem Prüfstand sollte jedes Gerät 300 Mal „mähen“. Der Primaster (nicht im Bild) geriet dabei in Brand.

Akku-Schäden vorbeugen: 7 Tipps

In seltenen Fällen können Lithium-Ionen-Akkus Brände auslösen. In jedem Fall beschleunigen sie diese stark. Mit unseren sieben Tipps können Sie das Risiko minimieren und die Lebensdauer der Batterien verlängern:

- 1. Frisch kaufen.** Erwerben Sie nur Originalakkus im Fachhandel und achten Sie auf das Produktionsdatum: Akkus verlieren mit der Zeit an Kapazität.
- 2. Temperatur beachten.** Lagern und laden Sie den Akku nie in der prallen Sonne. Welche Temperaturen er verträgt, sagt oft die Gebrauchsanleitung.
- 3. Passendes Ladegerät.** Verwenden Sie nur Ladegeräte, die für Ihr Gerät oder dessen Akku vorgesehen sind.
- 4. Richtig laden.** Erhitzte Akkus sollten

vor dem Aufladen abkühlen. Laden Sie an einem trockenen, kühlen Ort – am besten außerhalb der Wohnung. Geht das nicht, bleiben Sie in der Nähe. Laden Sie nie, während Sie schlafen.

5. Akku sichern. Schützen Sie den Akku vor Stößen. Verwenden Sie ihn nicht mehr, wenn er einen Fehler anzeigt. Beschädigte Batterien zum Wertstoffhof bringen. Nie versenden!

6. Feuer vermeiden. Riecht es verschmorte oder qualmt es? Gerät sofort von brennbaren Materialien fernhalten, auf Abstand gehen und abkühlen lassen.

7. Brand löschen. Falls ein Akkugerät im Garten doch mal brennt: Feuerwehr rufen. Es besteht Explosionsgefahr. Aus sicherer Distanz mit Wasser kühlen.

Akkumäher mit Sichelmesser

Tops und Flops. Testsieger Stihl meisterte jeden Test-Rasen. Auch Stiga überzeugte beim Grasschnitt. Viele Modelle mähten jedoch enttäuschend. Kärcher und Ryobi schnitten feuchten Rasen schlecht, Metabo patzte selbst bei trockenem Rasen. Einige Mäher tun sich schwer mit hohem Gras.

Brüche und Schadstoffe. Bosch und Einhell landeten trotz guter Mähleistung weit hinten. Im Rütteltest brach beim Bosch die Mechanik fürs Verstellen der Schnitthöhe ab. Steinchen können den Korb des Einhell durchschlagen und Nutzer gefährden. Einhell und Alpina fielen durch die Schadstoffprüfung.



Stihl



Stiga

Akku-Rasenmäher: Einige mähen schlecht, einer ist nicht sicher

		Sichelmäher							
Produkt		Stihl RMA 443 C	Stiga Combi 340e Kit	Husqvarna LC 137i	Al-Ko 38.2 Li comfort	Kärcher LMO 36-40 Battery Set	Ryobi RY36LM40A-1 40	Metabo RM 36-18 LTX BL 36	Alpina AL1 3820 Li Kit
Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro) ¹⁾		720	370	415	370	505	480	405	279
Preis für Ersatzakku oder -Set ca. (Euro)		249	194 ⁷⁾	160	220	171	179	150	178 ⁷⁾
test - QUALITÄTSURTEIL	100 %	GUT (1,8)	GUT (2,3)	GUT (2,5)	BEFRIEDIGEND (2,7)	BEFRIEDIGEND (3,5)	BEFRIEDIGEND (3,5)	AUSREICHEND (3,8)	MANGELHAFT (5,0)
Mähen	45 %	gut (1,8)	gut (2,3)	befried. (3,0)	befried. (3,1)	ausreich. (4,0)*)	ausreich. (4,0)*)	ausreich. (4,3)*)	ausreich. (4,3)
Trockener/feuchter/hohes Gras		+/+/+/+	+/+/+	0/0/0	+/0/0	0/- ⁹⁾ /0	0/- ¹⁰⁾ /0	- ⁹⁾ /- ¹¹⁾ /0	0 ¹⁾ /0/0
Reichweite/Quadratmeter ²⁾³⁾		+ /460	0/396	0/262	0/238	0/317	0/288	++/625	-/195
Grasfangkorb/Mulchen		++/Entfällt	+ /0	0/Entfällt	+ /0	0/0	0/0	- ¹²⁾ /0	0/Entfällt
Handhabung	30 %	gut (2,1)	befried. (3,1)	befried. (2,6)	befried. (3,1)	gut (2,5)	befried. (3,0)	befried. (2,6)	befried. (2,8)
Gebrauchsanleitung/Montage/Einstellen		+ /0/+	0/0/0	+ /+/0	0/+ /0	0/+ /+/0	0/+ /0	+ /+/+	0/0/0
Akku-Handhabung		+	0 ^{*)}	0	0 ^{*)}	0	0	0	0
Fahren und Mähen/in Schräglage		+ /0	+ /0	+ /+	+ /0	+ /0	+ /0	0/+	+ /+
Reinigen/Grasfangkorb		+/+	0/0	0/+	0/+	+ /0	0/0	+ /0	+ /0
Mechanische Haltbarkeit	10 %	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)
Sicherheit	10 %	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,1)	gut (1,7)	gut (1,7)	gut (1,7)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,4)
Gesundheit und Umwelt	5 %	gut (1,8)	befried. (2,7)	gut (2,0)	gut (2,1)	befried. (2,6)	befried. (3,4)	gut (2,5)	mangelh. (5,0)*)
Schadstoffe in den Griffen/Geräusch		++/0	+ /0	+ /+	++/0	+ /0	0/0	+ /0	- ¹³⁾ /0
Ausstattung/Technische Merkmale									
Empfohlen für Fläche laut Anbieter (m ²)		360	350	500	300	550	440	350	350
Schnittbreite (cm)/Schnitthöhe von–bis (mm)		41/28–77	38/28–79	38/26–76	38/18–73	40/27–69	40/30–65	36/26–66	38/22–72
Gewicht ca. (kg) ⁴⁾		24	14	18	15	20	21	14	13
Mulchfunktion/Graskorb mit Füllanzeige		□ ⁶⁾ /■	■/□	□ ⁶⁾ /□	■/■	■/■	■/□	■/■	□/□
Schiebehohle höhenverstellbar um (cm)		11	14	11	12	8	7	4	15
Preis für Ersatzmesser laut Anbieter ca. (Euro)		44,50	Keine Angabe	24,00	35,00	29,00	31,50	18,70	Keine Angabe
Bezeichnung Akku/Bezeichnung Ladegerät		AP 200/AL300	E440 Type BT 740 Li 48/CG 700 Li 48	BLi20/QC80	B75 Li/C50 Li	36/50 DW/BC 36 V 2,5 A	RY36B40B/R 36C17A	CAD 5,2 Ah 18 Li Power/ ASC 55	BT 20 Li 4.0 A/CGD 20 Li
Anzahl Akkus im Betrieb/gleichzeitig ladende Akkus/Ladezeit gemessen ca. (min) ⁵⁾		1/1/49	1/1/172	1/1/125	2/1/184	1/1/126	1/1/135	2/1/108	2/2/120
Akku-Nennspannung ca. (V)/-Kapazität (Ah) laut Anbieter		36/5,2	43,2/4	36/4	18/4	36/5	36/4	18/5,2	18/4
Schallleistungspegel laut Anbieter/von uns gemessen (dB(A))		90/88	91/89	88/86	87/89 ⁸⁾	94/91	96/91	93/88	91/88

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“ auf S. 54).

■ = Ja. □ = Nein.

1) Preis für das Set mit Akku und Ladegerät. 2) Auf trockenem Rasen. Bis der Akku leer ist – oder die Akkus, wenn es zwei sind. 3) Standen mehrere Leistungsstufen zur Auswahl, wählten wir für unsere Messungen die höchste davon. 4) Gesamtgewicht mit Fangkorb und Akkus. 5) Gesamt-ladezeit, gegebenenfalls für zwei Akkus. 6) Mulch-Kit optional erhältlich.

7) Preis laut Anbieter-Website. 8) Lauter als deklariert. 9) Auswurf verstopft. 10) Mähdeck muss zwischendurch gereinigt werden. 11) Fangkorb füllt sich schlecht. 12) Viel Schnitgut bleibt liegen. 13) Enthält Naphthalin im silberfarbenen Fangkorbgriff. Der Wert liegt oberhalb des vom GS-Zeichen vorgegebenen Höchstwerts.



Husqvarna



Al-Ko



Kärcher



Ryobi

		Spindelmäher	
Bosch Universal Rotak 36-550	Einhell Rasarro 36/38	Einhell GE-HM 18/38 Li Solo	Yard Force LM C38
420	330	227 ¹⁶⁾	180
155	83	55	40
MANGEL- HAFT (5,0)	MANGEL- HAFT (5,0)	GUT (2,3)	BEFRIEDI- GEND (2,6)
gut (2,2)	gut (2,2)	gut (2,5)	befried. (2,8)
+ / + / +	+ / + / O	+ / Θ / Entfällt ¹⁷⁾	+ / Θ / Entfällt ¹⁷⁾
++ / 573	+ / 421	++ / 605	+ / 421
+ / Entfällt	+ / O	O / Entfällt	Θ / Entfällt
befried. (2,6)	gut (2,1)	befried. (3,0)	befried. (3,2)
+ / + / +	+ / + / O	+ / Θ / +	+ / Θ / Θ
O	+	+	+
O / ++	+ / +	O / O	O / O
+ / +	+ / +	Θ / Θ	Θ / O
mangelh. (5,0) ^{*)}	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)
sehr gut (1,0)	mangelhaft (5,0) ^{*)14)}	sehr gut (1,0) ¹⁸⁾	sehr gut (1,0) ¹⁸⁾
gut (1,8)	mangelh. (4,6)	gut (2,3)	befried. (2,9)
+ / + / +	— ^{*)15)} / +	+ / O	O / O



Metabo



Alpina



Bosch



Einhell Rasarro 36/38

550	450	400	200
38/26–66	38/30–80	38/15–36	38/15–42
14	16	12	12
□ ⁶⁾ / ■	■ / ■	□ / □	□ / □
0	23	0	0
19,50	15,50	45,50	35,00
GBA 36V 4.0Ah/AL 36V-20	Power- X-Change 4,0/Power- X-Twincharger 3A	Power- X-Change 3,0 1P/Power- X-Fastchar- ger 4A	AL C40/AL C20C
1/1/123	2/2/86	1/1/54	1/1/59
36/4	18/4	18/3	20/2
88/86	96/86	89/85	96/87

14) Simulierte Steinchen rissen Löcher in den Fangkorb. 15) Der Gehalt des Weichmachers DEHP im Kunststoffüberzug des Griffs liegt oberhalb des EU-Grenzwerts. 16) Preise für Akku und Ladegerät wurden zum Gesamtpreis hinzugerechnet. 17) Für das Mähen von hohem Rasen nicht geeignet. 18) Keine Prüfung der mechanischen Sicherheit.

Akku-Spindelmäher

Für Wimbledon-Rasen. Die Mäher eignen sich, um Rasen kurz und gepflegt zu halten. Für hohes Gras sind sie nicht gemacht. Besonders gute Schnittqualität beim Kürzen von 6 auf 4 Zentimeter.

Große Fläche. Beide Modelle mähen mit einer Akkuladung eine große Rasenfläche. Sollte der Akku doch mal leer sein, können Gärtnerinnen und Gärtner auch ohne weitermähen.



Einhell GE-HM 18/38 Li Solo



Yard Force

Duschen mit Köpfchen

Wassersparende

Duschköpfe Duschkosten halbieren? Der Test zeigt: Mit einigen Sparbrausen geht das. Doch mehrere sparen so gut wie gar nicht. Dafür gibts ein Mangelhaft.

Komfortabel duschen und Wasser sparen? Das muss kein Widerspruch sein. Dies zeigt unser Test von 20 wassersparenden Duschköpfen. Wie sich herausstellte, lassen die meisten weniger als neun Liter pro Minute durch und liegen damit deutlich unter dem Durchschnittsverbrauch einer herkömmlichen Brause (15 Liter) – sparen also Wasser, Energie und Geld. Die Handbrausen im Test kosten zwischen 10 und 130 Euro, und je nach Energiequelle für das Warmwasser spart der Umstieg auf eine dieser Sparbrausen jährlich bis zu 345 Euro pro Person (siehe Grafik auf S. 60).

Testbetrieb.
Aus der Kunst-
haar-Perücke
wird Shampoo
ausgespült.

Vielsparer und Kaumsparer

Drei Modelle schaffen im regenartigen Normalstrahl einen Verbrauch von unter sieben Litern pro Minute, zwei davon sogar unter sechs: Spar-Champion Grohe Vitalio Start 100 liegt bei 5,5 Litern, gefolgt vom Damixa Pine mit 5,9 Litern.

Leider fanden wir auch einige Duschköpfe, bei denen es mit dem Sparen nicht weit her ist. Drei Modelle verbrauchen beim Normalstrahl schon mehr als 12 Liter pro Minute und liegen damit trotz Spar-Aussagen nur wenig unter dem Verbrauch der deutschen Durchschnittsbrause. Das beurteilten wir mit Mangelhaft. Den Verbrauch maßen wir im Normalstrahl, mit dem viele Menschen duschen. Wir haben auch den Maximalstrahl erfasst, den mit dem höchsten Wasserverbrauch. Hier liegt das Modell von Prisma sogar bei rund 20 Litern.

Ausspülen dauert etwas länger

Wer mit den größten Sparern duscht, muss damit leben, dass sie beim Ausspülen des Shampoos aus langen Haaren etwas länger brauchen. Modelle mit acht bis neun Litern Durchfluss sind da meist flotter. Am schnellsten beseitigt Keuco Plan Blue Shampooreste und ist mit 8,3 Litern im Normalstrahl dennoch recht sparsam. Allerdings empfanden Probeduschende die Strahlen dieser Brause als recht hart.

Flott und seltener duschen spart auch

Wie viel genau eine Sparbrause in Euro spart, hängt von mehreren Faktoren ab – von der Energie zum Beispiel, die das Wasser erwärmt. So kostet das mit Strom erhitze Duschwasser etwa doppelt so viel wie das mit Gas erhitze – weil die Kilowattstunde Strom deutlich teurer ist.

Auch Gewohnheiten beeinflussen das Sparpotenzial. Umfragen zeigen: Es gibt Blitzduscher, die nach vier Minuten fertig sind, und solche, die länger als 15 Minuten unterm Strahl stehen. Auch die Duschfrequenz wirkt sich auf den Verbrauch aus: Es macht einen großen Unterschied, ob man dreimal die Woche duscht oder täglich.

33 000 oder 12 100 Liter im Jahr

Um vergleichen zu können, gehen wir von 220 Mal Duschen zu je zehn Minuten im Jahr aus. Bei der Durchschnittsbrause mit ihren 15 Litern Verbrauch rieseln dann pro Person und Jahr 33 000 Liter in die Duschwanne. Bei der Grohe Vitalio Start 100 sind



20,9

**Kubikmeter Wasser
spart eine Person
im Jahr, wenn sie
auf den sparsamsten
Duschkopf umsteigt.**

Berechnungsgrundlage
siehe Grafik auf S. 60.



14

**Mal duschen – und
die 21 Euro für die
sparsamste Brause
sind wieder drin.**

Berechnungsgrundlage
siehe Grafik auf S. 60.

es nur 12 100 Liter. Der Wechsel des Duschkopfes kann so bei Gaserhitzung pro Jahr bis 167 Euro und bei Stromerhitzung bis 345 Euro sparen (siehe Grafik auf S. 60) – ohne dass man auch nur auf eine Minute Duschzeit verzichten müsste.

Anders sieht die Rechnung aus, wenn Sonnenkollektoren das Wasser erwärmen, also nur im Winter zugeheizt wird. Aber auch Wasser kostet. Mit der Sparbrause braucht unser Beispielduscher maximal 20 900 Liter Wasser weniger. Unabhängig davon, wie das Wasser erwärmt wird, spart er dann bei einem Kubikmeterpreis von 3,85 Euro 80 Euro Wasser- und Abwasserkosten pro Person und Jahr.

Perlen der Werbung

Bei drei Modellen im Test (Alpenkraft, Prisma und Yeaupé) sind die Griffe mit Perlen gefüllt, die teils aus Aktivkohle oder ionentauschenden Mineralien bestehen. Laut Anbieter soll das Kalk reduzieren, antibakteriell wirken, bei Prisma gar gesündere Haut bringen. Ob die Aussagen der Realität entsprechen, haben wir nicht geprüft. Allerdings floss der Aufwand für den Wechsel der Filterperlen in die Wertung ein – mit Punktabzug: Sie – wie empfohlen – alle drei bis zwölf Monate auszutauschen, macht Arbeit und kostet 8 bis 20 Euro pro Jahr.

Manche Anbieter werben mit bis zu sechs einstellbaren Strahlarten, während einige Modelle nur zwei anbieten – oder gar keine Variante. Die Probanden im Test vermissen die große Auswahl aber nicht. →

Unser Rat

Testsieger: Sechs liegen gleichauf vorn. Duravit für 28 Euro und Hansgrohe Pulsify Select S für 30 Euro sind recht günstig, brauchen unter neun Liter pro Minute und spülen Shampoo gut aus.

Umwelttipp: Grohe Vitalio Start 100 (20,80 Euro) und Damixa Pine (65 Euro) kommen mit unter sechs Litern pro Minute aus und spülen lange Haare befriedigend.

Preistipp: Ikea Brogrund 5 Funktionen ist gut für nur 16 Euro.



→ Unter Druck gesetzt

Wir prüften die Duschköpfe bei 1,5, bei 3 und 4,5 bar Druck in der Leitung. Das entspricht etwa dem Wasserdruck in Deutschlands Haushalten. Je näher ein Haus an der Pumpstation des Wasserwerkes steht, desto höher ist der Druck in seinen Leitungen; innerhalb eines Hauses ist der Druck am Übergabepunkt – im Keller oder Erdgeschoss – am höchsten und nimmt mit jedem Stockwerk etwas ab.

Brausen mit Durchflussbegrenzer sind unabhängig vom Wasserdruck: Je höher der Druck ist, desto enger macht ein Quetschring die Leitung. Dadurch fließt ab einem bestimmten Druck stets die gleiche Menge Wasser. Ein Durchflussreduzierer hingegen ist einfach eine Scheibe mit einem Loch. Hier strömt bei höherem Druck

auch mehr Wasser. Bei hohem Wasserdruck empfiehlt sich daher eine Brause mit Durchflussbegrenzer. Welche Modelle das sind, steht in unserer Tabelle.

Entkalken: kompliziert und einfach

Duschköpfe mit Strahlscheiben aus Edelstahl sehen elegant aus. Die kleinen Löcher verkalken aber relativ schnell und müssen dann in Essig oder Entkalker gelegt werden, um sie wieder frei zu machen – wie bei Alpenkraft und Prisma. Alle anderen Modelle haben weiche Kunststoffknoppen, die per Hand abgerubbelt werden können, um sie vom Kalk zu befreien.

Durchfluss. Links Begrenzer mit schwarzem Quetschring, rechts simple Reduzierscheibe.

Den eigenen Duschkopf testen

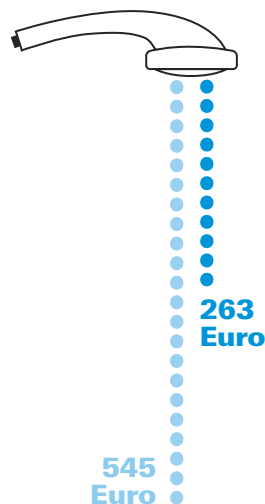
Wer wissen möchte, ob sich für sie oder ihn der Umstieg auf eine Sparbrause lohnt, kann den Verbrauch seiner aktuellen Brause ganz einfach ermitteln: Duschkopf in einen Eimer halten, Wasser voll aufdrehen und genau 30 Sekunden laufen lassen. Dann abmessen, wie viele Liter ausgeströmt sind, und die Zahl verdoppeln – das ergibt die Liter pro Minute. ■ →

Die Liter im Blick. Berechnen Sie Ihren persönlichen Duschwasser-Verbrauch unter test.de/duschkoeöpfe.

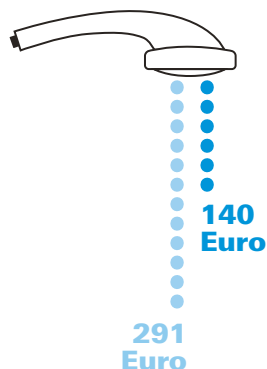
Fast zwei Drittel beim Duschen sparen

Der Wechsel vom Standardduschkopf zu einem Sparmodell senkt die Verbrauchskosten deutlich.

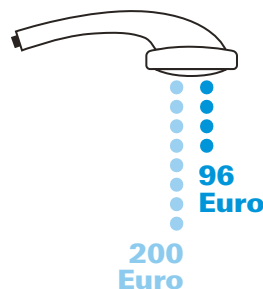
Durchschnitts-Duschkopf
15 Liter
Durchfluss pro Minute



Günstigster Guter im Test
8,0 Liter
Durchfluss pro Minute



Sparsamster Duschkopf im Test
5,5 Liter
Durchfluss pro Minute



Kosten pro Jahr beim Aufheizen mit
● Strom
● Gas

Berechnungsgrundlagen:
220 Mal Duschen pro Jahr, je 10 Minuten. Das Wasser wird von 11 auf 38 Grad erwärmt. Preise pro Kilowattstunde: Strom 40 Cent, Gas 13 Cent. Pro Kubikmeter Wasser (inkl. Abwasser) 3,85 Euro.

Quelle: Stiftung Warentest

So haben wir getestet

Im Test: 20 wassersparende Handbrausen. Einkauf im September und Oktober 2022. Die Preise erfragten wir von den Anbietern im Januar 2023.

Untersuchungen: Eine ausführliche Beschreibung der Prüfmethode finden Sie unter test.de/duschkoepe/methodik.

Funktion: 55 %

Wir bestimmten die **Durchflussmenge** der Duschköpfe für alle Strahlarten bei einem aufsteigenden Druck von 1,5, 3,0 und 4,5 bar. Wir bewerteten die maximale Durchflussmenge bei 3 bar, die Durchflussmenge des verwendeten Normalstrahls bei 3 bar und jeweils die maximale Differenz der Durchflussmenge bei den drei Drücken. Während der Prüfung der Durchflussmenge bewerteten wir auch das **Wasserstrahlbild** des Normalstrahls. Wir prüften, wie sich **Shampoo aus langen Haaren ausspülen** lässt. Dazu wurde eine Langhaarperücke mit Shampoo eingeschäumt. Das Shampoo wurde dann mit kreisenden Bewegungen der Brause über dem Perückenkopf wieder ausgespült. Nach 30, 60, 90 und 120 Sekunden wurde die Leitfähigkeit des Ausspülwassers gemessen. Bewertet wurde jeweils die Differenz der Leitfähigkeit des Ausspülwassers zu der des klaren Was-

sers. Das **Duschempfinden** bewerteten fünf Testpersonen beim Duschen mit dem Normalstrahl.

Handhabung: 25 %

Ein Experte prüfte die **Gebrauchsinformation** auf der Verpackung oder der beiliegenden Gebrauchsanleitung auf Vollständigkeit, Verständlichkeit und Lesbarkeit. Zwei Experten bewerteten die **Montage** der Brausen auf zwei verschiedenen Duschschläuchen. Fünf Testpersonen duschten mit den Handbrausen und beurteilten im Prüfpunkt **Ergonomie** deren Gewicht und wie gut sie in der Hand liegen. Sie prüften, wie einfach sich die **Strahlarten einstellen** ließen und ob **Unterschiede** zwischen den Strahlarten wahrnehmbar waren. Ebenso beurteilten sie die Sinnhaftigkeit der Strahlarten und das **Geräusch** der Handbrausen beim Duschen. Im Prüfpunkt **Warten, Reinigen und Entkalken** bewerteten zwei Experten die Antikalkvorrichtungen und wie sich Duschköpfe und Strahlscheiben demontieren ließen. Bei Brausen mit Filterperlen berücksichtigten wir den zusätzlichen Aufwand für den Wechsel der Perlen.

Haltbarkeit: 20 %

Die mechanische Festigkeit prüften wir, indem wir den Duschkopf 300 Sekunden mit einer Kraft von

60 Newton belasteten. Zur Prüfung der Temperaturbeständigkeit wurde die Brause 300 Mal je 120 Sekunden mit 20 und 70 °C warmem Wasser durchströmt. Nach dieser Prüfung wurde die Dichtheit bei einem Druck von 5 bar getestet. Um die Haltbarkeit der Oberflächen zu prüfen, setzten wir den Duschkopf in einer Kammer Salznebel aus. Zwei Experten untersuchten fürs Verkalungsrisiko der Brausen etwa, ob kleine Löcher oder Antikalkvorrichtungen wie bewegliche Noppen vorhanden waren. Zudem, ob Auffälligkeiten wie Kratzer oder Passungenauigkeiten zwischen Gehäuse und Strahlscheibe vorlagen.

Abwertungen

Abwertungen führen dazu, dass sich Mängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind in der Tabelle mit einem Sternchen *) gekennzeichnet. War die Funktion befriedigend oder schlechter, konnte das test-Qualitätsurteil nicht besser sein. Lautete das Urteil im Prüfpunkt Durchflussmenge Mangelhaft, konnte die Funktion nicht besser sein. Bei Ausreichend konnte die Funktion höchstens eine Note besser sein. Lautete das Urteil für Montage oder Warten, Reinigen und Entkalken Ausreichend, werteten wir das Urteil Handhabung um eine halbe Note ab.



Versuchsaufbau.
Wie sieht der Wasserstrahl bei welchem Druck aus?



Vorbildlich.
Ein klar umrissenes Strahlbild sprudelt aus dem Duravit.



Versprüht.
Der Sanitop strahlt breit und lässt sich nicht so gezielt einsetzen.



Wassersparende Duschköpfe: Viele gute Handbrausen ab 16 Euro

Produkt		Damixa Pine Hand- brause Art.-Nr. 766650000	Duravit Handbrause 3jet 110 MinusFlow ¹⁾ Art.-Nr. UV0652015	Grohe Vitalio SmartActive 130 Cube Art.-Nr. 26 595 000	Grohe Vitalio Start 100 Handbrau- se 2 Strahl- arten Art.-Nr. 27 946 000	Hansa Hansabasicjet Eco Art.-Nr. 44610400	Hansgrohe Pulsify Select S Handbrause 105 3jet Relaxation EcoSmart Art.-Nr. 24111000	Ikea Brogrund Handdusche/ 5 Funktionen, verchromt Art.-Nr. 603.425.43	Hansgrohe Crometta 100 Vario Eco- Smart ⁴⁾ Art.-Nr. 26827400
Mittlerer Preis ca. (Euro)		65,00	28,00	64,00 ²⁾	20,80 ²⁾	23,00	30,00	16,00	20,00
+ test - QUALITÄTSURTEIL	100%	GUT (1,9)	GUT (1,9)	GUT (1,9)	GUT (1,9)	GUT (1,9)	GUT (1,9)	GUT (2,0)	GUT (2,1)
Funktion	55%	gut (2,1)	gut (2,2)	gut (2,1)	gut (2,1)	gut (2,3)	gut (2,2)	gut (2,2)	gut (2,5)
Durchflussmenge		++	○	+	++	○	○	+	○
Shampoo aus langen Haaren ausspülen		○	+	+	○	+	+	+	○
Duschempfinden		○	+	+	○	+	+	+	+
Wasserstrahlbild		++	++	++	++	++	++	+	++
Handhabung	25%	gut (2,2)	gut (1,9)	gut (2,2)	gut (2,0)	gut (1,7)	gut (1,7)	gut (2,2)	gut (1,8)
Gebrauchsinformation/Montage		⊖/++	○/++	○/++	+/++	+/++	++/++	○/+	+/++
Ergonomie		+	+	○	+	+	+	+	+
Einstellen und Unterschiede der Strahlarten		○	+	+	○	Entfällt ³⁾	++	+	○
Warten, Reinigen und Entkalken		+	++	++	++	++	+	+	++
Geräusch		+	+	+	+	+	+	+	+
Haltbarkeit	20%	sehr gut (1,1)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,1)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,0)
Ausstattung/Technische Merkmale									
Maximale Durchflussmenge bei 3 bar ca. (l/min)		6,2	8,8	8,2	5,5	9,0	8,6	8,0	9,1
Durchflussmenge des verwendeten Normalstrahls bei 3 bar ca. (l/min)/Bezeichnung		5,9/Regen	8,8/Regen	8,2/Rain	5,5/Rain	9,0/Basicjet	8,6/Rain	8,0/Regen	8,6/Rain
Anzahl der einzustellenden Strahlarten/Strahleinstellung		3/Bedienknopf	3/Drehscheibe	3/Bedienknopf	2/Drehscheibe	1/Entfällt ³⁾	3/Bedienknopf	5/Drehscheibe	4/Drehscheibe
Wasserreduzierung mit Durchflussbegrenzer/Durchflussreduzierer		■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□
Gewicht ca. (g)		204	207	297	231	174	245	255	240
Durchmesser/Länge des Duschkopfs ca. (mm)		107/230	110/250	131/245	100/205	95/240	105/230	102/250	100/230
Antikalkvorrichtungen		Teilweise bewegliche Noppen	Bewegliche Noppen	Bewegliche Noppen	Bewegliche Noppen	Bewegliche Noppen	Teilweise bewegliche Noppen	Teilweise bewegliche Noppen	Bewegliche Noppen
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. 61). ■ = Ja. □ = Nein. 1) Laut Anbieter Verpackung geändert. 2) Von uns bezahlter Einkaufspreis. 3) Nur eine Strahlart. 4) Laut Anbieter Produkt nicht mehr im Sortiment. 5) Durchflussreduzierer beigelegt. Geprüft mit Reduzierer. 6) Durchflussbegrenzer beigelegt. Geprüft mit Begrenzer. 7) Der Griff enthält Filterperlen. Deren Wirksamkeit wurde nicht geprüft.									



Keuco Plan Blue Handbrause Art.-Nr. 53980 010300	Schütte Samoa Rain Handbrause Chrom/Anthrazit ⁵⁾ Art.-Nr. 60950	Wenko Watersaving Duschkopf Grau Ø11 cm Art.-Nr. 23993100A	Dornbracht Madison Handbrause Chrom Art.-Nr. 28002978-00	Yeaupé Duschkopf Regendusche wassersparend S6216 ⁶⁾ ⁷⁾ Art.-Nr. T101007	Ideal Standard Idealrain Evo chrom Art.-Nr. B2231AA	Hornbach Avital Ibias eco mit LED Beleuchtung chrom ⁹⁾ Art.-Nr. 6824433	Sensea Docce Duschkopf	Alpenkraft ZugSpitze ⁷⁾ ¹⁰⁾	Hagebau Wellwater Natua Art.-Nr. 72069 4	Prisma Premium Duschkopf Wellness ⁷⁾ ¹³⁾	Sanitop- Wingenroth AquaSu Armi Handbrause wassersparend Art.-Nr. 721707
67,00 ²⁾	30,00	32,00	130,00	21,40 ²⁾	33,00	25,00	10,00 ²⁾	60,00	30,00	35,00	20,00
GUT (2,1)	GUT (2,1)	GUT (2,1)	GUT (2,2)	GUT (2,2)	GUT (2,3)	BEFRIEDIGEND (3,0)	BEFRIEDIGEND (3,1)	BEFRIEDIGEND (3,3)	MANGELHAFT (4,6)	MANGELHAFT (4,6)	MANGELHAFT (4,7)
gut (2,3)	gut (2,3)	gut (2,1)	gut (2,1)	gut (1,9)	gut (2,3)	befriedigend (3,0) ¹⁾	befriedigend (3,1) ¹⁾	befriedigend (3,3) ¹⁾	mangelhaft (4,6) ¹⁾	mangelhaft (4,6) ¹⁾	mangelhaft (4,7) ¹⁾
○	+	+	+	+	+	○	⊖ ^{*)}	⊖ ^{*)}	— ^{*)}	— ^{*)}	— ^{*)}
++	○	+	+	○	○	○	+	++	+	+	+
○	+	+	+	+	○	+	+	+	+	+	+
++	++	++	++	++	+	+	++	+	○	++	○
gut (2,1)	gut (2,3)	gut (1,9)	befried. (2,9)	befried. (3,1)	gut (2,0)	gut (2,3)	gut (2,3)	befried. (3,0)	befried. (2,6)	befried. (3,2)	gut (2,3)
⊖/++	○/○	○/++	○/++	⊖/⊖ ^{*)}	○/++	⊖/++	⊖/++	○/++	⊖/++	⊖/++	⊖/++
+	+	+	⊖	+	+	+	+	+	○	+	+
+	+	+	○	+	+	Entfällt ³⁾	+	+	○	+	+
+	++	++	+	○	+	++	+	⊖ ^{*)}	+	⊖ ^{*)}	+
+	○	+	+	+	+	○	○	+	+	○	+
sehr gut (1,1)	sehr gut (1,0)	gut (2,0)	sehr gut (1,5)	gut (1,6)	befried. (2,6)	gut (2,0)	sehr gut (1,2)	befried. (3,5)	befried. (3,0)	befried. (3,0)	gut (2,0)
8,6	8,5	8,0	8,6	7,4	6,7	8,6	11,8	15,4	14,3	20,2	14,9
8,3/Normal	7,2/Spray	7,9/Rain	7,9/Regen	7,3/Rain	6,7/Regen	8,6/Regen	11,8/Shower	10,7/Regen	14,3/Normal	12,6/Regen	14,7/Regen
3/Dreh-scheibe	3/Bedien-knopf	3/Dreh-scheibe	3/Dreh-scheibe	6/Bedien-knopf	3/Bedien-knopf	1/Entfällt ³⁾	4/Dreh-scheibe	3/Bedien-knopf	5/Dreh-scheibe	3/Bedien-knopf	5/Dreh-scheibe
■/□	□/■ ⁵⁾	■/□	■/□	■ ⁶⁾ /□	■ ⁸⁾ /□	□/□	■/□	□ ¹¹⁾ /□ ¹¹⁾	□ ¹²⁾ /□ ¹²⁾	□ ¹⁴⁾ /□ ¹⁴⁾	□ ¹²⁾ /□ ¹²⁾
226	262	211	278	255	205	240	204	306	164	239	164
80/245	130/265	110/245	94/250	120/270	110/249	100/245	105/220	87/240	110/242	78/230	110/240
Teilweise bewegliche Noppen	Bewegliche Noppen	Bewegliche Noppen	Teilweise bewegliche Noppen	Teilweise bewegliche Noppen	Teilweise bewegliche Noppen	Bewegliche Noppen	Teilweise bewegliche Noppen	Ersatzstrahlscheibe, Gummischale	Teilweise bewegliche Noppen	Ersatzstrahlscheibe	Teilweise bewegliche Noppen

8) Laut Anbieter zusätzlich Luftbeimischung.

9) Beim Duschen zeigt ein LED-Signal durch einen Farbwechsel die verbrauchte Wassermenge an – von Grün für geringen Verbrauch bis Rot für hohen Verbrauch.

10) Laut Anbieter Produkt geändert.

11) Laut Anbieter Wasserreduktion unter anderem durch kleine Löcher in der Strahlscheibe.

12) Laut Anbieter Durchflussbegrenzung innerhalb der Handbrause.

13) Geprüft mit Strahlscheibe aus Edelstahl. Zusätzliche Strahlscheibe aus Kunststoff beigelegt.

14) Laut Anbieter Wasserreduktion durch kleine Löcher in der Strahlscheibe.

Cooler Typen, große Klappen

Kühl-Gefrier-Kombis Ob klassisch oder mit Flügeltüren:
Wir zeigen die besten großen frei stehenden Kühl-Gefrier-
Kombinationen – und die Schwächen der Schlechten.

Geschirrspüler und Waschmaschinen haben es gut: Sie arbeiten nur ein paar Stunden pro Woche. Kühl- und Gefriergeräte dagegen schufteten rund um die Uhr. Machen sie unerwünscht Pause, droht alles zu verderben, was wir ihnen anvertraut haben: Eier und Milch, Beeren und Hack, Fischstäbchen und Tiefkühlpizza. Für ihre jahrelange Tag- und Nachtarbeit brauchen sie durchgehend Strom.

Das kann ins Geld gehen. Muss es aber nicht: Etliche der modernen Kühlgeräte verbrauchen in 15 Jahren weniger Strom als manche Waschmaschine in zehn.

Groß genug für Familie oder WG

Unsere Tabellen zeigen 23 gute und sehr gute Modelle aus unseren jüngsten Tests. Sie erledigen ihre Hauptaufgaben – Kühlen und Einfrieren – zuverlässig und energieeffizient. Drei sind auf dem neuen EU-Energielabel schon als A-Klasse deklariert.

Alle Geräte stehen frei und fassen locker das Kühl- und Gefriergut einer Familie oder WG. Die 17 klassischen Kühl-Gefrier-Kombinationen platzieren den Kühl- über dem Gefrierteil. Bei den sechs Side-by-Side-Kombis mit Flügeltüren liegen Kühl- und Gefrierteil oft nebeneinander (mehr zu den Bauformen am Fuß dieser Seite).

Geräte von Samsung führen unsere Tabellen an. Aber nur einmal ist der Testsieger auch Stromspar-Champion. Und wenn wir Anschaffungspreis und Stromkosten zusammenrechnen, liegen wiederum andere vorn (siehe Tabellen ab S. 66).

Schlechte gibts auch

Unsere Tabellen zeigen zwar nur gute und sehr gute Kühlgeräte, aber schlechtere sind uns auch untergekommen: Sie brauchen unnötig lange zum Kühlen oder Einfrieren, verschwenden Strom und warnen nicht, wenn der Strom ausgefallen ist oder Türen offenstehen (mehr dazu siehe S. 69). →

Drei Bauformen von Kühl-Gefrier-Kombis

Hochstapler

Klassische Kühl-Gefrier-Kombinationen sind übereinander angeordnet: Der Kühlteil befindet sich oben, der Gefrierteil unten. Jeder Teil lässt sich mit einer separaten Tür öffnen. Viele Geräte sind um die 70 Zentimeter tief und arbeiten sehr energieeffizient.



Nebenjobber

Bei Side-by-Side-Modellen liegen Kühl- und Gefrierteil nebeneinander. Eine Zwischenwand trennt die beiden Teile. Side-by-Side-Geräte sind meist breiter und tiefer als klassische Kombis und hinken ihnen in der Energieeffizienz noch hinterher. Viele können Eiswürfel bereiten.



Botschafter. Nur selten stehen die inneren Werte außen auf einem Kühlgerät.

■ Unser Rat

Testsieger: Beide kommen von Samsung – die sehr gute klassische Kühl-Gefrier-Kombination RL38A776ASR (1 440 Euro) und das gute Side-by-Side-Modell RS68A884CSL (2 350 Euro).

Preistipp: Die Preise schwanken teils um Hunderte Euro. Wer sparen will, wählt ein Gerät mit niedrigem Stromverbrauch und schaut, wo es am günstigsten zu haben ist.



Mehrtürer

Multidoors kombinieren den Aufbau der Klassiker (Kühlteil oben, Gefrier teil unten) mit der Türanordnung der Side-by-Side-Geräte. Je zwei Flügeltüren öffnen die beiden Teile, deshalb zählen wir sie zu den Side-by-Sides. Manche bieten Schubladen statt Türen fürs Gefrier teil.



FOTOS: ADOBE STOCK; STIFTUNG WARENTEST / RALPH KAISER, ADOBE STOCK (M)

Testsieger

Samsung RL38A776ASR

Sehr gut in fast allen Punkten. Friert Lebensmittel in weniger als 12 Stunden ein – auch ohne Schnellgefrierfunktion. Kühlt und hält die Temperatur sehr gut, warnt bei Störungen und ist sehr energieeffizient. Mit 1440 Euro eines der teureren Modelle.



Preis-Leistungs-Sieger

Samsung RL38A7B5BS9

Recht günstig in der Anschaffung, dazu geringe Folgekosten durch niedrigen Stromverbrauch. Sehr energieeffizient. Kühlt von allen klassischen Kühl-Gefrier-Kombinationen im Test am besten.



Klassische Kühl-Gefrier-Kombis: 17-mal frisch und frostig, von sehr gut bis gut

Produkt		Samsung RL38A776ASR	Bosch KGN39AIBT	LG GBB92STBAP	LG GBP62PZNBC	Samsung RB38A7B6AS9	Samsung RL38A7B5BS9	Bosch KGN39VICT
Mittlerer Preis ca. (Euro)		1440	1210	1470	1040	1570	925	940
Stromkosten in 15 Jahren ca. (Euro) ¹⁾		918	872	672	756	732	822	1032
Zuerst veröffentlicht in test		9/22	Neu	Neu	Neu	9/22	Neu	Neu
+ test - QUALITÄTSURTEIL	100 %	SEHR GUT (1,4)	SEHR GUT (1,5)	SEHR GUT (1,5)	SEHR GUT (1,5)	SEHR GUT (1,5)	SEHR GUT (1,5)	GUT (1,6)
Kühlen	12,5 %	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,2)	gut (2,1)	sehr gut (1,4)	sehr gut (0,9)	sehr gut (1,5)
Einfrieren	12,5 %	sehr gut (0,6)	sehr gut (1,5)	sehr gut (0,5)	sehr gut (0,6)	sehr gut (0,8)	sehr gut (0,6)	sehr gut (1,3)
Einfrieren ohne/mit Schnellgefrierfunktion		++/++	+/++	++/++	++/++	+/++	++/++	+/++
Temperaturstabilität beim Lagern	10 %	sehr gut (1,0)	sehr gut (0,7)	sehr gut (1,0)	sehr gut (0,9)	sehr gut (0,7)	sehr gut (1,1)	sehr gut (0,7)
Energieeffizienz	30 %	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,4)	sehr gut (0,9)	sehr gut (1,1)	sehr gut (1,1)	sehr gut (1,4)	gut (1,7)
Handhabung	25 %	gut (2,1)	gut (1,9)	befried. (2,9)	gut (2,2)	gut (2,5)	gut (2,4)	gut (1,7)
Gebrauchsanleitung/Bedienen		++/++	++/○	⊖ ^{*)} /+	⊖ ^{*)} /++	++/++	+/+	++/++
Türalarm des Kühlteils		++	++	++	++	++	++	++
Einräumen und Verstauen		+	+	+	+	○	+	+
Reinigen/Beleuchtung		○/+	+/+	⊖/○	○/+	○/○	○/+	+/○
Geräusch	5 %	sehr gut (1,3)	gut (1,7)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,5)	gut (2,0)
Verhalten bei Störungen	5 %	sehr gut (1,2)	gut (1,9)	gut (1,8)	gut (2,0)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,5)	gut (2,3)
Aufwärmzeit nach Stromausfall		+	++	++	++	++	+	+
Warnanzeige nach Stromausfall		++	⊖	⊖	⊖	++	++	⊖
Türalarm des Gefrierteils		++	++	++	++	++	++	++
Ausstattung/Technische Merkmale								
Stromverbrauch pro Jahr ca. (kWh) ²⁾		153	145	112	126	122	137	172
Energieeffizienzklasse ³⁾		A	B	A	B	A	B	C
Kaltlagerfach/No-Frost-Gefrierfach		□/■	□/■	■/■	■/■	□/■	□/■	□/■
Gebrauchsvolumen Kühlteil/Kaltlagerfach/ Gefrierfach ca. (l) ⁴⁾		199/0/73	191/0/70	184/27/74	186/27/72	200/0/73	199/0/73	199/0/70
Höhe x Breite x Tiefe ca. (cm) ⁵⁾		203 x 60 x 67	203 x 60 x 71	203 x 60 x 68	203 x 60 x 68	203 x 60 x 67	203 x 60 x 67	203 x 60 x 71
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. 69). ■ = Ja. □ = Nein.								
1) Berechnet mit einem Strompreis von 0,40 Euro pro Kilowattstunde bei geringer Nutzung. Siehe Fußnote 2. 2) Bei geringer Nutzung, also: Lebensmittel lagern, nicht herunterkühlen, nicht einfrieren. Den Stromverbrauch maßen wir bei 25 Grad Raumtemperatur an einem Neugerät.								

→ Auch Gute haben Schwächen

Die Side-by-Sides sind in der Regel breiter und tiefer als ihre klassisch aufgebauten Geschwister und bieten dadurch deutlich mehr Innenraum. Das klingt zunächst gut, bringt aber auch Nachteile mit sich: Weil sie mehr Volumen kühlen müssen, verbrauchen sie mehr Strom. Alle Side-by-Side-Geräte in unserem Test verursachen in 15 Jahren deutlich mehr als 1000 Euro Stromkosten, die Modelle von Bosch und LG sogar über 2000 Euro. Dagegen häuft mehr als die Hälfte der klassischen Kühl-Gefrier-Kombinationen in 15 Jahren nicht einmal 1000 Euro Stromkosten an.

Ein größeres Volumen allein garantiert nicht, dass Lebensmittel sich sinnvoll verstauen lassen. Die Ablageflächen liegen in den Side-by-Side-Modellen oft weiter auseinander als in den klassisch aufgebauten Geräten. So bleibt über vielen Flächen Luft nach oben, die nicht genutzt wird.

Viele Geräte reagieren zudem nicht optimal auf Störungen. Der Ikea Vålgång und drei Side-by-Side-Modelle melden Stromausfälle nicht. Die übrigen Side-by-Sides sowie sechs der klassischen Kombis schalten ihre Warnanzeige aus, sobald sie wieder heruntergekühlt sind. Dass zwischendurch Lebensmittel aufgetaut waren

oder sich erwärmt hatten, bekommen Nutzerinnen und Nutzer so gar nicht mit.

Gut gewürfelt

Alle Side-by-Side-Geräte außer dem Modell von Bosch bereiten automatisch Eiswürfel zu und lassen sie auf Knopfdruck ins Glas klumpen. Das funktioniert einwandfrei – ein Grund zum Anstoßen auf den neuen Kühlschrank. ■ →

Cool. Noch mehr Kühl- und Gefriergeräte, auch kleinere oder zum Einbau, stehen unter test.de/kuehlgeraete.

Samsung RL38T776CB1	Samsung RL38T775CSR ⁶⁾	Bosch KGN392WDF	Liebherr CNSfd 5023-20	Miele KFN 29233 D	Samsung RL34T600CS9/EG	Siemens KG36NXXDF	Liebherr CBNd 5223	Liebherr CNd 5204	Ikea Vålgång (004.901.26)
1 060	1 000	810	835	1 330	680	880	980	760	730 ⁷⁾
1 056	1 056	1 110	984	1 062	1 050	998	1 089	1 116	960
9/21	9/21	Neu	Neu	12/21	12/21	Neu	Neu	Neu	12/21
GUT (1,6)	GUT (1,7)	GUT (1,8)	GUT (1,8)	GUT (1,8)	GUT (1,8)	GUT (1,8)	GUT (2,0)	GUT (2,0)	GUT (2,4)
gut (1,9)	gut (1,9)	sehr gut (1,0)	gut (2,2)	gut (2,3)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (1,7)	gut (2,3)	sehr gut (0,7)
sehr gut (0,6)	sehr gut (0,6)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,2)	gut (2,4)	sehr gut (0,7)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,2)	gut (1,8)	sehr gut (0,7)
++/++	++/++	Θ/++	Θ/++	Θ/+	++/++	Θ/++	Θ/++	Θ/++	++/++
sehr gut (0,9)	sehr gut (0,9)	sehr gut (0,7)	sehr gut (0,7)	sehr gut (1,5)	sehr gut (0,7)	sehr gut (0,6)	sehr gut (0,6)	sehr gut (0,7)	sehr gut (1,5)
gut (1,8)	gut (1,8)	gut (2,0)	gut (2,1)	gut (1,7)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,2)	gut (2,0)	gut (2,1)
gut (2,1)	gut (2,2)	gut (2,3)	gut (2,3)	gut (1,7)	gut (2,0)	gut (2,2)	befriedigend (2,9)	befriedigend (2,6)	befriedigend (2,7)
++/++	++/++	+/Θ ^{*)}	○/○	++/++	++/++	++/+	○/— ^{*)}	○/Θ ^{*)}	○/++
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
+	+	+	+	+	+	+	○	+	Θ
○/○	○/○	+/○	+/++	+/+	○/+	+/○	+/+	+/+	○/+
gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (1,9)	gut (2,0)	gut (1,9)	sehr gut (1,5)	gut (1,9)	gut (2,0)	gut (1,9)
gut (1,6)	gut (1,6)	gut (2,5)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,2)	befriedigend (3,4)	gut (2,3)	sehr gut (1,1)	sehr gut (0,8)	ausreichend (4,2) ^{*)}
+	+	+	+	+	○	+	+	++	+
++	++	Θ	++	++	++	Θ	++	++	— ^{*)}
++	++	++	++	++	— ^{*)}	++	++	++	— ^{*)}
176	176	185	164	177	175	166	182	186	160
C	C	D	D	D	C	D	D	D	D
□/■	□/■	□/■	□/■	□/■	□/■	□/■	■/■	□/■	■/■
199/0/72	199/0/72	201/0/69	133/0/71	204/0/74	177/0/73	163/0/70	135/32/64	141/0/91	168/20/54
203 x 60 x 67	203 x 60 x 67	203 x 60 x 65	165 x 60 x 68	201 x 60 x 68	185 x 60 x 67	186 x 60 x 65	185 x 60 x 68	185 x 60 x 68	201 x 60 x 64

3) Laut Anbieter.

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) Minimale Gerätemaße ohne gegebenenfalls erforderliche Abstände.

6) Laut Anbieter ähnlich mit dem Modell RL38T776CB1. Wir haben die Angabe auf Plausibilität und die Handhabung separat geprüft. Flaschenablage und Korpusfarbe unterschiedlich.

7) Preis laut Anbieter-Website.



Testsieger

Samsung RS68A884CSL

Sehr gut beim Kühlen, Einfrieren und in der Energieeffizienz. Mit Eiswürfelbereiter. Keine Warnanzeige nach Stromausfall. Teuer in der Anschaffung, aber niedrigster Stromverbrauch.

Preis-Leistungs-Sieger

Haier HSR5918DIMP

Nur halb so teuer wie der Testsieger, dafür etwas höherer Stromverbrauch. Mit Eiswürfelbereiter. Keine Warnanzeige nach Stromausfall.



Side-by-Side-Kombis: Gut gekühlt hinter Flügeltüren

Produkt	Samsung RS68A884CSL	Bosch KFN96VPEA	Samsung RS6HA8891SL	LG GSJV71PZLE	Samsung RS6GA8521B1/EG	Haier HSR5918DIMP
Mittlerer Preis ca. (Euro)	2 350	1 700	2 380	1 470	1 510	1 160
Stromkosten in 15 Jahren ca. (Euro) ¹⁾	1 427	2 100	1 956	2 178	1 980	1 874
Zuerst veröffentlicht in test	Neu	Neu	Neu	Neu	12/21	Neu
test - QUALITÄTSURTEIL 100 %	GUT (1,7)	GUT (1,8)	GUT (1,8)	GUT (2,1)	GUT (2,2)	GUT (2,4)
Kühlen 12,5 %	sehr gut (0,8)	gut (1,8)	sehr gut (0,7)	gut (2,0)	sehr gut (0,8)	gut (2,4)
Einfrieren 12,5 %	sehr gut (1,1)	sehr gut (0,8)	gut (1,6)	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,3)	gut (2,5)
Einfrieren ohne/mit Schnellgefrierfunktion	++/++	+ / ++	++/++	○/++	++/++	○/○
Automatischer Eiswürfelbereiter	+	Entfällt	+	++	+	++
Temperaturstabilität beim Lagern 10 %	sehr gut (0,9)	sehr gut (0,7)	sehr gut (0,6)	sehr gut (0,6)	sehr gut (0,7)	gut (1,7)
Energieeffizienz 30 %	sehr gut (1,4)	gut (2,5)	gut (2,0)	gut (2,4)	gut (2,0)	gut (2,2)
Handhabung 25 %	befriedigend (2,9)	gut (1,9)	befriedigend (2,6)	befriedigend (2,9)	befriedigend (3,2)	befriedigend (2,6)
Gebrauchsanleitung/Bedienen	++/+	++/++	+ / ++	○*/++	+ / +	+ / ++
Türalarm des Kühlteils	++	+	++	++	++	++
Einräumen und Verstauen	○	+	○	○	—	○
Reinigen/Beleuchtung	○/+	○/+	○/+	○/+	○*/+	○/○
Geräusch 5 %	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,3)	gut (1,9)	gut (2,0)
Verhalten bei Störungen 5 %	befriedigend (3,0)	gut (2,3)	befriedigend (2,7)	gut (2,5)	ausreichend (3,7)*	ausreichend (3,6)*
Aufwärmzeit nach Stromausfall	+	++	○	+	○	○
Warnanzeige nach Stromausfall	—*)	○	○	○	—*)	—*)
Türalarm des Gefrierteils	++	++	++	++	++	++
Ausstattung/Technische Merkmale						
Stromverbrauch pro Jahr ca. (kWh) ²⁾	238	350	326	363	330	312
Energieeffizienzklasse ³⁾	C	E	E	E	E	D
Kaltlagerfach/No-Frost-Gefrierfach	□/■	□/■	□/■	□/■	□/■	□/■
Gebrauchsvolumen Kühlteil/Kaltlagerfach/Gefrierfach ca. (l) ⁴⁾	292/0/139	284/0/119	289/0/141	295/0/127	307/0/139	256/0/107
Höhe x Breite x Tiefe ca. (cm) ⁵⁾	178 x 92 x 75	183 x 91 x 73	178 x 92 x 74	179 x 92 x 74	178 x 92 x 74	178 x 92 x 66
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. 69). ■ = Ja. □ = Nein.						
1) Berechnet mit einem Strompreis von 0,40 Euro pro Kilowattstunde bei geringer Nutzung. Siehe Fußnote 2. 2) Bei geringer Nutzung, also: Lebensmittel lagern, nicht herunterkühlen, nicht einfrieren. Den Stromverbrauch maßen wir bei 25 Grad Raumtemperatur an einem Neugerät. 3) Laut Anbieter. 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) Minimale Gerätemaße ohne gegebenenfalls erforderliche Abstände.						

Die Schwächen der Schwachen

Sie frieren zu langsam ein, kühlen schlecht oder vergeuden Strom: Mehrere Geräte fielen seit September 2021 in unseren Tests durch oder schafften sie nur mit Ach und Krach.

Frust beim Frost. Die ausreichenden Geräte Ikea Uppkalla und Beko RCNA366K40XBN sowie die mangelhaften Beko RCSA366K40XBN und Koenic KFK 411 E frieren Lebensmittel schlecht ein. Die Mangelhaften brauchen dafür mehr als 32 Stunden – sehr gute Gefrierer weniger als 16. Der Ikea ist übereifrig: Läuft die Schnellgefrierfunktion, fällt im Gemüsefach des Kühlteils die Temperatur unter null Grad. Frostempfindliches wie Blattsalat ist anschließend hin.



Frost. Manche Geräte benötigen weit über 24 Stunden zum Einfrieren.

Uncool. Auch beim Kühlen bummelt der mangelhafte Koenic KFK 411 E: Bis das Kühlgut die Zieltemperatur erreicht, vergehen fast zwei Tage. Im ausreichenden Side-by-Side Beko GNE60530DXN werden bereits im Gerät lagernde Lebensmittel vorübergehend zu warm, sobald sich neue von draußen dazugesellen.



Frust. Fast zwei Tage braucht der Koenic, um Lebensmittel genügend abzukühlen.

Stromschlucken. Zwei Kühl-Gefrier-Kombinationen von Beko holen viel zu wenig aus jeder verbrauchten Kilowattstunde heraus: Der mangelhafte RCSA366K40XBN und der ausreichende RCNA366K40XBN erzielen nur die Note Ausreichend in der Energieeffizienz.

Mehr mit Mängeln. Weitere sieben schlechte Geräte aus unseren Tests sind inzwischen nicht mehr erhältlich.



Frisst. Zwei Beko-Modelle schlucken viel Strom und machen zu wenig daraus.

So haben wir getestet

Im internationalen Gemeinschaftstest: 85 freistehende, mindestens 160 Zentimeter hohe Kühl-Gefrier-Kombinationen, darunter Geräte mit übereinander angeordnetem Kühl- und Gefrierteil sowie Side-by-Side-Modelle. Wir zeigen die 23 besten Geräte, die im Qualitätsurteil sowie beim Kühlen, Einfrieren und bei der Energieeffizienz je mindestens die Note Gut erreichen. Wir kauften die Geräte bis Oktober 2022 ein und ermittelten die Preise im Februar 2023 per Online-Preisrecherche.

Untersuchungen: Unsere Prüfungen und Bewertungen haben wir seit September 2021 nicht geändert. Details zu den Testmethoden finden Sie online unter test.de/kuehlschraenke/methodik.

Abwertungen

Durch Abwertungen wirken sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil aus. Sie sind in der Tabelle mit Sternchen *) gekennzeichnet. Folgende Abwertungen haben wir eingesetzt: Ab

der Note Ausreichend für das Verhalten bei Störungen wurde das Qualitätsurteil abgewertet. Ab der Note Ausreichend für Gebrauchsanleitung, Bedienen, Türalarm des Kühlteils oder Reinigen 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.

Handy-Halterung fürs Auto

Smartphones werden dank Karten-Apps und GPS-Ortungsfunktion häufig auch als Navis genutzt. Unser Partnermagazin „Saldo“ aus der Schweiz hat daher Systeme für Smartphone-Halterungen im Auto verglichen. Praktisch seien Systeme, bei denen das Handy sich mit einer Hand in die Halterung einsetzen und entnehmen sowie im Querformat anbringen lasse. Zudem empfiehlt Saldo Halterungen, die ohne Werkzeug montiert werden und es nicht notwendig machen, etwa eine Metallscheibe aufs Smartphone zu kleben. Die beste Navi-App in unserem Test war übrigens Google Maps.

Warnung vor Lampions

Die EU hat erneut vor fliegenden Papierlaternen gewarnt, wie sie etwa in China beliebt sind. Die im Internet angebotenen Objekte sind mit einer kleinen Feuerquelle ausgestattet, sodass man sie in den Himmel steigen lassen kann. Das sieht toll aus, ist in der EU aber verboten. Es drohen 5000 Euro Bußgeld. Grund: Die Laternen werden unkontrolliert vom Wind verweht und können Brände auslösen.

Rückruf von E-Bikes

Die Pierer-Gruppe ruft insgesamt 20 Pedelec-Modelle zurück. Betroffen sind E-Bikes ihrer Marken R Raymon, Husqvarna und Gasgas aus dem Modelljahr 2022, die mit einer Clarks-Bremsanlage ausgestattet sind. Bei ihnen könne es zu erhöhtem Bremsverschleiß und letztlich auch zu Unfällen kommen. Wer ein solches E-Bike besitzt, sollte vorsorglich nicht mehr damit fahren und sich im Fachhandel melden. Der weiß, welche Räder konkret betroffen sind, und tauscht die Bremsen. Pierer war nicht bereit, uns Auskunft über die Anzahl betroffener E-Bikes zu geben.

Unterwegs
im eigenen
Rhythmus. Rad-
reisen liegen
im Trend.



Reisen mit dem Fahrrad

Jetzt planen – im Sommer radeln

Anreise, Route, Unterkünfte: Gut vorbereitet, kann die Radreise zum Traumurlaub werden. Bester Zeitpunkt, damit anzufangen: heute.

Der Fahrradclub ADFC erwartet ein starkes Jahr für den Urlaub auf dem Fahrradsattel. Das kann bedeuten, dass Fahrradplätze etwa in der Bahn noch begehrter sind als bisher. Wir empfehlen daher allen, die an verlängerten Wochenenden oder in den Schulferien reisen wollen, schon jetzt mit der Planung zu beginnen.

Reiseziel. Bei der Wahl des Ziels und der Route kann das neue E-Paper „Deutschland per Rad entdecken“ des ADFC helfen. Es stellt rund 40 Radreiseregionen zwischen Nordseeküste und Alpen vor und ist kostenlos unter deutschland-per-rad.de abrufbar. Sehr beliebt sind Flussradwege. Sie machen die Orientierung einfach, enthalten oft nur wenige Steigungen, sind also perfekt für Radreise-Neulinge. Die sollten im Durchschnitt nicht mehr als 50 bis 60 Kilometer Strecke pro Tag kalkulieren, für E-Biker ist die Reichweite des Akkus bei mittlerer Unterstützung eine gute Größe. Es ist aber ratsam, auch Pausentage zur Erholung einzuplanen.

An- und Abreise. Oft sind Start und Ziel von Fernradtouren nicht identisch – An- und Abreise mit der Bahn sind dann besonders praktisch. Wir empfehlen, das Fahrradticket direkt mit der Fahrkarte zu buchen – nachträglich ist das auf bahn.de oder im DB Navigator nicht möglich, nur am Schalter oder telefonisch. Eine Alternative zur Bahn sind Fernbusunternehmen wie FlixBus. Auch die nehmen Räder mit, zudem laden die Fahrer sie ein und aus. Bahnreisende müssen das dagegen oft binnen weniger Minuten selbst schultern. Auch die Fahrradmitnahme ins Ausland lässt sich beim Fernbusunternehmen einfach buchen.

Unterkünfte. Flexibel übernachtet man in einem Zelt, hat dann aber viel Gepäck. Hotels oder Pensionen bieten mehr Komfort und oft die Möglichkeit, Räder unterzustellen oder E-Bike-Akkus aufzuladen. Aber auch hier gilt: Am besten frühzeitig buchen! Mehr Tipps sowie eine Packliste finden Sie kostenlos unter test.de/radreise-touren.

Mehr zahlen im Hotel

Aufschlag für Strom ist in Ordnung

Aufgrund hoher Energiekosten erheben viele Unterkünfte derzeit zusätzliche Gebühren, die in der Regel ein paar Euro betragen. Rechtlich sei das in Ordnung, sagt die Verbraucherzentrale Berlin. Voraussetzung: Reisende erfahren nicht erst beim Begleichen der Rechnung von den Zuschlägen. Für Pauschalreisen gelten laut Verbraucherzentrale konkretere Regeln: Bei ihnen müssten Reisende spätestens 20 Tage vor Anreise schriftlich über Preiserhöhungen informiert werden – also auch über den Energiezuschlag. Passiert das nicht, müssen die Extrakosten nicht gezahlt werden.

Mehr Nachtzüge in Europa

Im Schlaf nach Genua, Prag oder Stockholm

Dieses Frühjahr gehen mehrere neue Nachtzug-Angebote zu beliebten Zielen an den Start. Der schwedische Anbieter SJ verbindet ab Ende März Berlin, Hamburg und Stockholm. Green-City-Trip fährt ab Ende April von Bad Bentheim über Hannover und Dresden nach Prag. Der European Sleeper verkehrt ab Ende Mai zwischen Berlin und Brüssel. Auch große Bahnen bauen ihr Angebot aus. Zum Beispiel hat die Österreichische Bundesbahn ihre Strecke München–Mailand verlängert: Der Nachtzug fährt jetzt weiter über Genua bis nach La Spezia, nahe der Cinque Terre. Mehr Strecken unter test.de/nachtzuege.



Im Schlafwagen nach Stockholm. Anbieter wie SJ erweitern ihr Angebot.



Kürzester Bremsweg. Der Continental PremiumContact 6.

ADAC-Test Sommerreifen

Gute Reifen für die Golf-Klasse

Der ADAC hat Sommerreifen in der meistverkauften Größe 205/55 R16 V geprüft. Im Test waren 50 Modelle von 45 bis 124 Euro. Neben den Fahreigenschaften wertete der ADAC erstmals das Umweltverhalten als eigenen Punkt – darunter Laufleistung, Rollwiderstand und Nachhaltigkeit in der Produktion. Auf Platz eins rollten der Goodyear Efficient Grip Performance 2 (110 Euro pro Stück) und der Continental PremiumContact 6 (115 Euro). Beim Abbremsen von Tempo 80 auf 0 auf nasser Fahrbahn zeigte der Continental mit 34 Metern den kürzesten Bremsweg. Der Goodyear liegt mit 37 Metern knapp dahinter, kann dafür aber mit einer längeren Laufleistung punkten. Sieben der getesteten Modelle sind mangelhaft wegen langer Bremswege auf nasser Straße. Mehr Informationen: test.de/sommerreifen.



Autokindersitze im Test

Vier Nachzügler für die Kleinen

Kindersitze sollen bei Unfällen schützen, einfach handhabbar und kindgerecht gestaltet sein und Kinder nicht durch Schadstoffe gefährden. All das prüfen wir. Bei den vier Modellen in der Tabelle dauerten die Prüfungen etwas länger, sodass wir sie nicht in test 12/22 veröffentlichen konnten. Nun liefern wir: Die Sitze sind sicher, aber eher teuer. In unserer Testdatenbank finden sich gute, günstigere Modelle, auch wenn die Er-

gebnisse wegen Änderungen in den Prüfungen nicht komplett vergleichbar sind: Die Babyschale **Joie i-Snug** für rund 135 Euro ist gut (2,0). Preis-Leistungsempfehlungen für Kleinkinder und Kinder sind **CBX Xelo** und **Cybex Pallas B-Fix**. Beide sind gut (2,4) und kosten je rund 170 Euro. Der **Axkid One+** (2,1) ist für Babys, Kleinkinder und Kinder mit 40 bis 125 Zentimeter Körpergröße geeignet, kostet aber 850 Euro.

Autokindersitze: Unauffällig, aber keine Schnäppchen

Produkt	Mittlerer Preis ca. (Euro)	Für Kinder von	Befestigung im Auto: Isofix/Fahrzeuggurt	Unfallsicherheit	Handhabung	Ergonomie	Schadstoffe	+ test - QUALITÄTS- URTEIL
				50 %	40 %	10 %	0 %	
Chicco Kiros Evo i-Size + Kiros Evo i-Size Base ¹⁾	360	40 bis 78 cm	■/□	+	+	+	+	GUT (2,1)
Avova Sperber-Fix 61 ²⁾	470	61 bis 105 cm	■/□	+	+	+	+	GUT (2,4)
Axkid Minikid 3	550	61 bis 125 cm	□/■	++	⊖ ³⁾	○	+	BEFRIED. (3,1)
Chicco Seat3Fit i-Size ⁴⁾	400	40 bis 125 cm	■/■	○	○ [*]	○	○	BEFRIED. (3,2)

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse: ++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5). ○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5). – = Mangelhaft (4,6–5,5). *) **Führt zur Abwertung** (siehe test.de/autokindersitze/methodik). ■ = Ja. □ = Nein. 1) Laut Anbieter bis auf Isofix-Basis gleich mit dem geprüften Chicco Kiros i-Size + Kiros i-Size Basis. Daher wurde die Unfallsicherheit separat geprüft. Zusätzliche Schadstoffuntersuchungen wurden vorgenommen. 2) Laut Anbieter bis auf den veränderten Stützfuß, den Kleinkindeinleger und den Gebrauch ab 61 Zentimetern gleich mit dem geprüften Avova Sperber-Fix i-Size. Daher wurden Unfallsicherheit, Handhabung und Ergonomie teilweise separat geprüft. Zusätzliche Schadstoffuntersuchungen wurden vorgenommen. 3) Sitzeinbau aufwendig. 4) Laut Anbieter Neugeboreneneinsatz geändert.

Günstig grillt gut

Gasgrills Alle grillen gut, aber: Viele geben Schadstoffe ab, einige sind rostanfällig, einer ist unsicher. Nur vier von zwölf Gasgrills überzeugen – die teuersten sind nicht dabei.

Die Zeiten, in denen man als Grillmeister nur ernst genommen wurde, wenn unterm Rost ordentlich Kohle glühte, sind vorbei: In Deutschland grillt laut Marktforschungsinstitut Mafowerk heute jeder dritte Grillbesitzer mit Gas – vor zehn Jahren waren es nur halb so viele. Vier von fünf Geräten sind Grillwagen, viele heizen mit drei Brennern ein. Die lassen sich flexibel einsetzen: Ein Brenner feuert auf Höchstleistung und zaubert die beliebten Grill-

streifen auf Tofu oder Fleisch. Auf dem zweiten Brenner brutzelt das Grillgut sanft weiter. Und der dritte steht auf niedrigster Stufe oder ist ganz ausgeschaltet, um Fisch oder große Fleischstücke mit indirekter Hitze zu garen, ohne sie auszutrocknen.

Modelle für 98 bis 840 Euro

Wir haben zwölf Gasgrills in die Zange genommen – vier Tischgeräte ab 98 Euro, die sich für den Grillabend im Park unter den Arm klemmen lassen, sowie acht große



Der jeweils Beste für Terrasse oder Campingtrip



1 Rösle

500 Euro

GUT (2,0)

Stärken. Erzielt das beste Grillergebnis im Test. Sicher und sehr einfach zu montieren. Sichtfenster im Deckel.

Schwächen. Rostanfällig, etwa an Deckel- und Türgriffen. Hohe Arbeitshöhe. Seiten nicht einklappbar.



9 Weber

170 Euro

GUT (2,4)

Stärken. Beine einklappbar, sehr gut zu verstauen, robust, nicht rostanfällig.

Schwächen. Warnhinweise am Gerät nicht fest, nur angehängt. Fett sammelt sich im Innenraum. Drehregler etwas rutschig.



Unkompliziert.
Gasgrills lassen
sich per Knopf-
druck zünden.

Grillwagen für den Einsatz auf der Terrasse, die bis zu 840 Euro kosten. Die Testergebnisse sind durchwachsen wie ein saftig-marmoriertes Nackensteak: Alle grillen gut, egal ob teuer oder günstig. Doch viele Grillroste geben Schadstoffe ab. Einige Modelle sind rostanfällig oder werden an der Haube zu heiß. Und eins fiel durch die Sicherheitsprüfung: Der Tischgrill von Tepro könnte beim Ausdrehen buchstäblich in Flammen aufgehen (siehe Foto S. 78).

So erhalten am Ende nur vier der zwölf Geräte das Urteil „Well done“: die Standgrills von Rösle, Enders und Hellweg Rothmann für 249 bis 500 Euro sowie der tragbare Weber für 170 Euro. Luxus-Grillwagen

von Weber und Napoleon für gepfefferte 700 und 840 Euro reihen sich dahinter ein: Beide geben Schadstoffe ab, und keiner von ihnen erzielt ein besseres Grillergebnis als die günstigen Guten.

Gusseisen, Edelstahl und Emaille

Die Grillroste im Test bestehen aus Stahl, Edelstahl oder Gusseisen, die Materialien haben Vor- und Nachteile (siehe S. 74). Die meisten Roste sind mit Emaille beschichtet. Diese Beschichtung soll vor Korrosion schützen und das Reinigen erleichtern. Frühere Untersuchungen zeigten, dass vor allem beim Grillen säurehaltiger Speisen problematische Stoffe aus der Emaille →

Unser Rat

Testsieger: Der beste Grillwagen ist der Rösle Videro Pure G3 für 500 Euro, der beste Tischgrill der Weber Go Anywhere für 170 Euro.

Preistipp: Günstigere Grillwagen sind Enders Chicago 3 (287 Euro) und Hellweg Rothmann (249 Euro, laut Anbieter Auslaufmodell).

Umwelttipp: Profis grillen mit Deckel. So geht weniger Hitze verloren, warme Luft kann zirkulieren.

Gusseisen oder Stahl: Was ist besser?

Grillroste aus Gusseisen halten die Wärme besser, Stahlroste lassen sich leichter reinigen. Vor- und Nachteile auf einen Blick.



Gusseisen

Dicke Streben. Das charakteristische „Branding“, die dunkle Grillmarkierung, klappt besonders gut.

Speichert Wärme gut. Beim Auflegen von Grillgut kühlt der Rost kaum ab, das sorgt auch bei großen Mengen für optimale Grillergebnisse.

Rostanfällig. Reines Gusseisen bedarf sorgfältiger Pflege, um nicht zu rosten. Nach dem Grillen mit Speiseöl einreiben. Hochwertig emaillierte Grillroste sind weniger rostanfällig.

Mit Bürste reinigen. Verträgt keine starken Temperaturwechsel, heißen Rost nicht in kaltes Wasser tauchen. Messingbürsten reinigen schonend.



Stahl

Dünne Streben. Edelstahl ist teurer als Gusseisen, die Streben – und damit die Grillstreifen – sind daher oft dünner. Im Test fanden wir aber auch breite Stahlroste.

Speichert weniger Wärme. Hält die Wärme schlechter als dickes Gusseisen. Das Grillergebnis muss aber nicht schlechter sein, zeigt der Test.

Nicht rostanfällig. Hochwertiger Edelstahl korrodiert nicht. Gut für alle, die ihren Grill eher selten nutzen.

Leicht zu reinigen. Nimmt Temperaturwechsel weniger übel als Gusseisen. Stahlroste in Wasser mit Spülmittel einweichen und abwaschen.

ins Grillgut übergehen können. Das gilt etwa für in Zitrone oder Essig mariniertes Fleisch oder Gemüse. Um dies zu simulieren, legten wir die Roste mehrfach für zwei Stunden in eine heiße, saure Lösung und ermittelten, welche Mengen an Schadstoffen dadurch herausgelöst wurden.

Nur drei Roste ohne Schadstoffe

Nichts zu beanstanden hatten wir bei den blanken Edelstahl-Rosten von Enders und Tepro. Unter den emaillierten Rosten zeigte sich nur der des Weber-Tischgrills tadellos, auch die von Rösle und Hellweg Rothmann liegen noch im grünen Bereich. Die anderen sieben beschichteten Roste gaben hohe Mengen an unterschiedlichen Stoffen wie Aluminium, Kobalt oder Nickel ab.

Immerhin: Die Funde lagen alle deutlich unter den Werten, die etwa die europäische Lebensmittelbehörde Efsa als tolerierbare tägliche Aufnahmemenge nennt. Das heißt, selbst wer jeden Tag eine Grillmahlzeit von diesen Grills essen würde, trüge kein gesundheitliches Risiko. Allerdings nimmt der Mensch viele der Stoffe auch über andere Lebensmittel zu sich, Aluminium zum Beispiel ist auch in grünem Tee enthalten (siehe Interview rechts). Wir bewerteten die Schadstoffgehalte der sieben Grills mit Ausreichend, die Grills insgesamt bestenfalls mit Befriedigend.

Landmann und Weber rosten stark

Um die Rostanfälligkeit zu ermitteln, stellten wir alle Grills eine Woche bei 40 Grad Celsius und 93 Prozent Luftfeuchtigkeit in eine Klimakammer. Die Hälfte der Geräte erwies sich als ziemlich robust, die anderen korrodierten an allen möglichen Bauteilen – inklusive der beschichteten Roste.

Die Standgrills von Landmann und Weber offenbarten die größten Schwächen: Beim Landmann rosteten das Zierblech auf der Vorderseite und die unteren Kanten des Grillrostes stark, beim Weber der Grillrost und die Abdeckungen, etwa über den Brennern.

Berühren kann schmerzhaft sein

Die drei Grills von Activa, Napoleon und Tepro fielen durch heiße Stellen an der Haube direkt neben dem Thermometer auf. Da die Temperaturanzeige schnell be-

schlägt, können Grillfans bei dem Versuch, sie frei zu wischen, sich dort versehentlich die Finger verbrennen. Die Deckelgriffe der Tischgrills von Activa und Tepro liegen zudem so ungünstig, dass die Fingerkuppen beim Anheben der Haube mit hoher Wahrscheinlichkeit das heiße Metall berühren.

Den richtigen Grill finden

Vorm Kauf lohnt ein Blick auf die Ausstattung. Die Grills von Char-Broil und Landmann haben keine Vorrichtung für die Gasflasche, sie steht daneben. Beide haben zudem nur zwei statt vier Räder, müssen beim Schieben also gekippt werden. Dafür sind die Räder so groß, dass sie besser über unebene Böden rollen als die der anderen.

Eine zündende Idee hatte Rösle: Ein Sichtfenster erlaubt den Blick aufs Geschehen. Der Testsieger ist mit 111 Zentimeter Arbeitshöhe allerdings eher etwas für groß gewachsene BBQ-Champions. Den niedrigschwelligsten Einstieg ins Grillvergnügen bietet der Hellweg Rothmann mit 85 Zentimetern. Apropos Größe: Die Grillwagen fassen jeweils um die 30 Würstchen – genug, um auch auf gut besuchten Grillpartys ernst genommen zu werden. ■ →

Auf den Punkt. Klassische Techniken, BBQ-Skills und Profi-Rezepte liefert unser Buch „Die Grillakademie“, 320 Seiten, 29,90 Euro, erhältlich auf test.de.

„Auf saure Marinaden besser verzichten“

Toxikologe Dr. Hauke Reimann sagt, welche Schadstoffrisiken emaillierte Grillroste bergen und wie sich diese mindern lassen.

Viele emaillierte Grillroste in unserem Test gaben Stoffe wie Aluminium oder Nickel ab. Wie gefährlich ist das für die Gesundheit?

Für zahlreiche Stoffe wie Aluminium und Nickel lassen sich tägliche oder wöchentliche tolerierbare Aufnahmemengen abschätzen. Solange diese Mengen nicht überschritten werden, sind Gesundheitsschäden unwahrscheinlich. Viele der Stoffe sind auch natürlicherweise in bestimmten Lebensmitteln enthalten, können also zu den Mengen, die über das Grillgut aufgenommen werden, hinzukommen.

Welche Gesundheitsrisiken bestehen, wenn man zu viel davon isst?

Für Aluminium etwa sind schädliche Wirkungen in Tierstudien auf das Nervensystem, vor allem während der Entwicklung, und die männliche Fortpflanzungsfähigkeit bekannt. Hohe Nickelaufnahmen können zu Schädigungen der ungeborenen Nachkommen führen. Bei Personen, die allergisch auf Nickel reagieren, sind allergische Hautreaktionen, etwa in Form von Ausschlägen, auch nach Nickelaufnahme über Lebensmittel möglich.



Dr. Hauke Reimann ist Toxikologe am Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL).

Was raten Sie Grillfans, die einen emaillierten Rost nutzen?

Wer viel grillt, kann zur Sicherheit auf saure Marinaden und das direkte Grillen saurer Lebensmittel wie etwa Tomaten verzichten. Generell gilt: Je heißer der Grill, je säurehaltiger eine Speise und je länger sie auf dem Rost liegt, desto eher ist eine Freisetzung von Stoffen aus Emaille möglich. Zudem ist anzuraten, beim Grillen auf die Verwendung von Aluminiumfolie oder Grillschalen aus Aluminium zu verzichten.

46

Prozent der Menschen in Deutschland grillen am liebsten Steak, 20 Prozent Wurst, 10 Prozent Gemüse.

Quelle: Statista





2 Enders
287 Euro
GUT (2,1)

Stärken. Preis-Leistungs-Sieger. Verbraucht beim Grillen wenig Gas. Schmal zu verstauen.

Schwächen. Kleinste Grillrostfläche der Grillwagen. Rostanfällig, besonders am Grillrost. Raue Kanten am Grillrost.



3 Hellweg Rothmann
249 Euro
GUT (2,3)

Stärken. Von den Grillwagen am schnellsten zu montieren, schmal, gut zu verstauen. Seiten klappbar.

Schwächen. Rostanfällig, besonders am Grillrost. Raue Kanten an Fettpfanne und Warmhalteflächen. Heizt nur langsam auf.

Gasgrills: Gute Modelle ab 170 Euro

		Grillwagen mit drei Brennern						
Produkt		1 Rösle Videro Pure G3 Art.-Nr.: 25512	2 Enders Chicago 3	3 Hellweg Rothmann Gasgrillwagen Ottawa ⁵⁾	4 Bauhaus Grillstar Atlanta 300 II	5 Landmann Rexon 3.0	6 Weber Spirit E-315 GBS	7 Char-Broil Convective 310 B
Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro)		500 ⁴⁾	287	249 ⁴⁾	269 ⁴⁾	355	700	330
+ test - QUALITÄTSURTEIL	100 %	GUT (2,0)	GUT (2,1)	GUT (2,3)	BEFRIEDIGEND (2,6)	BEFRIEDIGEND (2,6)	BEFRIEDIGEND (2,8)	BEFRIEDIGEND (3,1)
Grillen	45 %	gut (1,8)	gut (1,9)	gut (2,2)	gut (1,9)	gut (1,8)	gut (2,0)	gut (1,9)
Aufheizzeit ¹⁾		○	○	⊖	+	+	○	○
Temperaturverteilung Haube zu/offen		+++	+++	++	+++	+++	+++	+++
Maximale erreichbare Temperatur am Rost		++	+	+	++	++	++	++
Grillergebnis/Brennstoffverbrauch		+++	++	++	++	++	++	++
Handhabung	35 %	gut (2,1)	gut (2,3)	gut (2,3)	gut (2,0)	gut (2,1)	gut (2,2)	gut (2,2)
Gebrauchsanleitung/Montage		++	○/○	○/○	○/+	○/○	++	○/+
Bedienbarkeit		+	+	+	+	++	+	+
Reinigung/Transport/Verstauen		○/+++	○/+++	○/+++	+/+++	+/+++	○/+++	+/+++
Sicherheit	10 %	gut (1,9)	gut (1,9)	gut (2,5)	gut (1,9)	gut (1,8)	gut (1,9)	gut (1,7)
Kennzeichnungen am Gerät		++	++	++	+	+	++	++
Gastechnische Sicherheit		++	+	+	+	+	+	+
Berührbare heiße Flächen		○	+	○	+	++	+	++
Haltbarkeit	10 %	befried. (2,8)	befried. (2,8)	befried. (2,8)	gut (2,5)	ausreich. (4,0)^{*)}	ausreich. (3,8)^{*)}	gut (1,8)
Korrosionsbeständigkeit/Verarbeitung		○/+	○/+	○/+	+/+	⊖ ^{*)} /+	⊖ ^{*)} /++	+/+++
Schadstoffe	0 %	gut (2,1)	sehr gut (1,0)	gut (2,4)	ausreich. (3,6)^{*)}	ausreich. (3,6)^{*)}	ausreich. (3,6)^{*)}	ausreich. (4,1)^{*)}
Ausstattung/Technische Merkmale								
Gesamtgewicht ohne Gasflasche ca. (kg)		40	26	30	27	29	43	34
Montagezeit ca. (min)		36	45	35	45	40	77	40
Maße betriebsbereit, Haube zu: B x T x H ca. (cm)		127 x 57 x 118	125 x 50 x 109	124 x 50 x 108	125 x 56 x 113	135 x 61 x 119	126 x 65 x 116	129 x 68 x 115
Maße zum Verstauen: B x T x H ca. (cm)		127 x 57 x 118	91 x 50 x 109	92 x 50 x 108	125 x 56 x 113	135 x 61 x 119	126 x 65 x 116	129 x 68 x 115
Fläche des Grillrosts ca. (cm ²)/Warmhaltefläche		2640/■	2320/■	2420/■	2500/□	2580/■	2750/■	2580/■
Arbeitshöhe (cm) ²⁾		111	86	85	88	92	93	90
Rostmaterial laut Anbieter		Gusseisen	Edelstahl	Gusseisen	Stahl	Stahl	Gusseisen	Gusseisen
Beschichtung		Emaillie	Keine	Emaillie	Emaillie	Emaillie	Emaillie	Emaillie
Platz für Burgerpatties/Grillwürste ca. ³⁾		14/32	13/30	13/32	13/32	13/32	14/32	13/30
Brennstoffbehälter		Separate Gasflasche	Separate Gasflasche	Separate Gasflasche	Separate Gasflasche	Separate Gasflasche	Separate Gasflasche	Separate Gasflasche
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. 78). ■ = Ja. □ = Nein. 1) Zeit, bis eine mittlere Rosttemperatur von 250 Grad Celsius erreicht ist. 2) Untergrund bis Grillrost. 3) Auf der Fläche, die bei geöffneter Haube heißer als 200 Grad Celsius ist. 4) Preis laut Anbieter-Website. 5) Laut Anbieter Auslaufmodell. 6) Der Grillrost gibt hohe Mengen Nickel ab. 7) Der Grillrost gibt hohe Mengen Kobalt und Nickel ab. 8) Der Grillrost gibt hohe Mengen Kobalt ab.								



4 Bauhaus Grillstar
269 Euro
BEFRIEDIGEND (2,6)

Stärken. Heizt schnell auf. Gut zu reinigen, nicht rost anfällig.

Schwächen. Keine Warmhaltefläche. Seiten nicht einklappbar. Raue Kanten an der Zierblende. Drehregler etwas schwergängig. Grillrost gibt Schadstoffe ab.



5 Landmann
355 Euro
BEFRIEDIGEND (2,6)

Stärken. Heizt am schnellsten auf. Sehr gut zu bedienen. Lässt sich auch gut reinigen.

Schwächen. Montage etwas umständlich. Sehr rost anfällig. Gasflasche nicht im Grill verstaubar. Grillrost gibt Schadstoffe ab.

Tragbare Grills mit einem Brenner				
8 Napoleon Rogue 425	9 Weber Go Anywhere Gasgrill	10 Campingaz Attitude 2go CV	11 Activa Tischgasgrill Crosby	12 Tepro Tischgasgrill Albany
840 ⁴⁾	170	212	152	98
BEFRIEDIGEND (3,1)	GUT (2,4)	BEFRIEDIGEND (3,0)	BEFRIEDIGEND (3,5)	MANGELHAFT (5,0)
gut (2,0)	gut (1,9)	gut (2,2)	gut (2,2)	gut (2,2)
○	○	⊖	+	+
+/+	+/+	+/++	+/+	++/+
++	++	+	++	++
+/○	+/+	+/+	○/+	○/+
gut (2,0)	befried. (2,7)	befried. (2,8)	gut (2,4)	befried. (3,1)
+/○	○/++	○/++	+/+	+/⊖
++	○	○	+	○
○/+++/+	○/+++/+	○/○/+	○/++/+	○/+++/+
befried. (3,5)	befried. (3,5)	sehr gut (1,3)	ausreich. (4,0) ^{*)}	mangelh. (5,0) ^{*)13)}
++	⊖ ^{*)}	++	++	++
+	+	++	++	— ^{*)}
⊖ ^{*)}	++	++	⊖ ^{*)}	⊖
gut (1,8)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,5)	befried. (2,8)
+/+++	+/+	+/+++	○/+	+/○
ausreich. (4,1) ^{*)10)}	sehr gut (1,0)	ausreich. (4,0) ^{*)11)}	ausreich. (3,6) ¹²⁾	sehr gut (1,0)

49	6	14	9	5
86	10	5	30	40
130 x 61 x 120	54 x 28 x 43	59 x 52 x 35	95 x 44 x 38	68 x 40 x 37
90 x 61 x 120	54 x 28 x 31	59 x 40 x 35	64 x 44 x 39	68 x 40 x 28
2 700/■	1 070/□	1 250/□	1 360/□	1 310/■
93	25	23	24	26
Gusseisen	Stahl	Gusseisen	Gusseisen	Edelstahl
Emaillé	Emaillé	Emaillé	Emaillé	Keine
14/32	6/13	5/10	7/15	7/15
Separate Gasflasche	Schraub-Gaskartusche	Easy Clic Plus Gaskartusche	Separate Gasflasche	Schraub-Gaskartusche

- 9) Der Grillrost gibt hohe Mengen Aluminium, Kobalt, Mangan, Molybdän, Nickel und Barium ab.
 10) Der Grillrost gibt hohe Mengen Aluminium, Kobalt, Mangan, Nickel, Vanadium und Barium ab.
 11) Der Grillrost gibt hohe Mengen Aluminium, Kobalt, Mangan, Nickel, Vanadium und Lithium ab.
 12) Der Grillrost gibt hohe Mengen Aluminium ab.
 13) Beim Zudrehen der Gaszufuhr Flammrückschlag möglich.



6 Weber
700 Euro
BEFRIEDIGEND (2,8)

Stärken. Höchste Temperatur der Grillwagen, beste Temperaturverteilung bei offener Haube im Test.

Schwächen. Grillrost gibt Schadstoffe ab. Rost und Brennerabdeckung stark rost anfällig. Drehregler leicht rutschig. Nicht klappbar.



7 Char-Broil
330 Euro
BEFRIEDIGEND (3,1)

Stärken. Nicht rost anfällig. Gut zu reinigen, besonders der Grillrost. Sehr gut verarbeitet.

Schwächen. Gasflasche nicht verstaubar. Drehregler leicht rutschig. Seiten nicht einklappbar. Grillrost gibt Schadstoffe ab.



8 Napoleon
840 Euro
BEFRIEDIGEND (3,1)

Stärken. Sehr gut zu bedienen, schmalster zum Verstauen. Sehr gut verarbeitet. Nicht rost anfällig.

Schwächen. Montage zeitaufwendig. Verbrennungsgefahr neben Thermometer. Braucht recht viel Gas. Grillrost gibt Schadstoffe ab. →



10 Campingaz
212 Euro

BEFRIEDIGEND (3,0)

Stärken. Sicherster im Test, sehr gut verarbeitet. Gaskartusche leicht einsetzbar. Rostet kaum.

Schwächen. Grillrost gibt Schadstoffe ab. Heizt langsam auf. Fett sammelt sich im Innenraum.



11 Activa
152 Euro

BEFRIEDIGEND (3,5)

Stärken. Gut zu bedienen. Größte Grillrostfläche der Tischgrills, einziger Tischgrill mit Seitenablagen.

Schwächen. Grillrost gibt Schadstoffe ab, rostet. Haube im Griffbereich zu heiß, Verbrennungsgefahr.



12 Tepro
98 Euro

MANGELHAFT (5,0)

Stärken. Heizt gut auf. Sehr gute Temperaturverteilung.

Schwächen. Brandgefahr: Beim Ausdrehen kann Flamme zurückschlagen. Haube sehr heiß. Fett läuft aus. Montage umständlich.

So haben wir getestet

Im Test: Zwölf gasbetriebene Grillgeräte, davon acht Grillwagen mit je drei Brennern und vier tragbare Grills mit je einem Brenner. Wir kauften die Geräte im September und Oktober 2022 ein. Die Onlinepreise ermittelten wir im März 2023.

Untersuchungen: Im Detail beschreiben wir die Prüfmethode unter test.de/gasgrills/methodik.

Grillen: 45 %

Zum Ermitteln der **Aufheizzeit** stellten wir die Regler auf Maximal und heizten, bis die Temperatur im Mittel 250 Grad Celsius betrug. Wir prüften die **Temperaturverteilung**, indem wir bei geschlossener und offener Haube die Flächenanteile ermittelten, die heißer als 200 Grad Celsius werden. Wir berücksichtigten die Gleichmäßigkeit der Temperatur, die Genauigkeit der Haubenthermometer-Anzeige und die **maximal erreichbare Temperatur am Rost**. Wir bestimmten den **Brennstoffverbrauch** für das Vorheizen und im Betrieb. Drei Fachleute beurteilten im Praxistest mit Burgerpatties, Paprika, Maiskolben und Zucchini das **Grillergebnis**.

Handhabung: 35 %

Drei Fachleute beurteilten die **Bedienbarkeit** (etwa Arbeitshöhe, Zündmechanismus) sowie die **Gebrauchsanleitung** im Hinblick auf Aufbau und Verständlichkeit. Die **Montage** prüften zwei Fachleute. Die **Reinigung** des Grills beurteilten drei Fachleute, etwa das Reinigen von Grillrost, Fettauffangwanne und Brennerabdeckungen. Drei Fachleute beurteilten den **Transport** (etwa Vorhandensein von Rollen, Tragbarkeit, Kraftaufwand). Sie beurteilten auch, wie einfach und platzsparend sich der Grill **verstauen** lässt.

Sicherheit: 10 %

Ein Experte beurteilte die **gasteknische Sicherheit** und prüfte die **Kennzeichnungen am Gerät**. Wir bewerteten bei geschlossener Haube und 250 Grad Celsius Rosttemperatur **berührbare heiße Flächen** etwa an Reglerknöpfen und Haubengriff anhand der Temperaturen und unter Berücksichtigung der Materialien sowie erwartbarer Berührdauern. Bei den Transportablen bewerteten wir zudem die Temperatur des Grill-Bodens bei

geschlossener und offener Haube. Wir ermittelten die Standsicherheit auf einer schiefen Ebene unter verschiedenen Winkeln in jeder Richtung bis zum Kippunkt. Alle Grills bestanden die Prüfung.

Haltbarkeit: 10 %

Für die **Korrosionsbeständigkeit** sprühten wir die Grills mit einer 5-prozentigen Kochsalzlösung ein und lagerten sie sieben Tage in einer Klimakammer bei 40 Grad Celsius und 93 Prozent relativer Luftfeuchtigkeit. Zwei Fachleute bewerteten die Korrosion und die **Verarbeitung**.

Schadstoffe: 0 %

Wir legten die Grillroste mehrfach für zwei Stunden in eine heiße, saure Lösung und ermittelten, welche Mengen an Metallen aus dem Rost herausgelöst wurden. Bei der Bewertung der Freisetzung von Metallen orientierten wir uns an den einschlägigen Normen.

Abwertungen

Durch Abwertungen wirken sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil aus. Wenn die Sicherheit ausreichend war, werteten wir das Qualitätsurteil um eine Stufe ab. War Sicherheit mangelhaft, konnte das Qualitätsurteil nicht besser sein. Ergab die gasteknische Prüfung Mangelhaft, konnte die Sicherheit nicht besser sein. Waren berührbare heiße Oberflächen oder Kennzeichnungen am Gerät ausreichend oder schlechter, konnte die Sicherheit maximal 0,5 Stufen besser sein. War die Haltbarkeit ausreichend, werteten wir das Qualitätsurteil um 0,5 Stufen ab. War die Korrosionsbeständigkeit ausreichend, werteten wir die Haltbarkeit um eine Note ab. Hieß die Note für Schadstoffe Ausreichend, konnte das test-Qualitätsurteil maximal eine Note besser sein.



Flammrückschlag.
Beim Ausschalten
kann sich der
Tepro entzünden.

Weiterlesen auf **test.de**

Fahrradversicherungen

Rundum geschützt

Sie parken Ihr Rad im Keller oder in der Wohnung? Dann haben Sie im Falle eines Diebstahls wahrscheinlich schon Versicherungsschutz über die Hausratversicherung. Wenn Sie Ihr Fahrrad, E-Bike oder Lastenrad auch gegen Vandalismus, Unfall oder Verschleiß schützen möchten, hilft unser Test von Fahrradversicherungen. Umfassende Versicherungspakete gibts schon ab rund 50 Euro im Jahr!

test.de/fahrradversicherung

Sie benötigen eigentlich nur ein gutes Schloss? Wir haben Fahrradschlösser frisch getestet!

test.de/fahrradschloss



Flatrate

4,99 Euro

monatlich

0 Euro kostet die Jahresflatrate, wenn Sie test und Finanztest abonniert haben.

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

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

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

test.de/flatrate

Studentin ohne Wohngeld

Studierende können den Anspruch auf Wohngeld verlieren, wenn sie sich mit dem Studium sehr viel Zeit lassen (Verwaltungsgericht Berlin, Az. 21 K 144/22). Die Klägerin war im Zweitstudium im 14. Semester und hatte erst die Hälfte der Klausuren bestanden.

Zugang zur Wohnung

Ein gewalttätiger Ehepartner, der aus der gemeinsamen Wohnung geflogen ist, darf persönliche Gegenstände aus der Wohnung holen. Der Verweis auf die Möglichkeit, dass jemand anders die Sachen für ihn abholen könne, ist unzulässig (Oberverwaltungsgericht Sachsen, Az. 6 B 303/22).

Kündigung in Rentennähe

Hohes Alter kann vor einer betriebsbedingten Kündigung schützen. Das gilt jedoch nicht, wenn die Rente sehr nah ist. Einer Frau, die ab Dezember 2020 Rente erhielt, durfte der Insolvenzverwalter im Juni 2020 kündigen (Bundesarbeitsgericht, Az. 6 AZR 31/22).

Ex muss ausziehen

Gehört einem Ehepartner die eheliche Wohnung, muss der andere sie im Falle einer Scheidung verlassen – auch mit den gemeinsamen Kindern (Oberlandesgericht Frankfurt am Main, Az. 6 UF 87/22). Nur in Ausnahmefällen kann ein Auszug eine unzumutbare Härte sein, zum Beispiel wenn es der oder dem Ex nicht möglich ist, eine neue Wohnung zu finden.

Überholte in Gefahr

Überholverbote an unübersichtlichen Stellen sollen nicht nur Entgegenkommende schützen, sondern auch die Überholten (Oberlandesgericht Saarbrücken, Az. 4 U 136/21). Ein Golffahrer brachte mit seinem Überholmanöver eine Rennradgruppe zum Stürzen.



Im gleichen
Job? Dann
muss es auch
den gleichen
Lohn geben.

Ungleichbehandlung im Job

Gehalt nicht nur Verhandlungssache

Nach einem Urteil des Bundesarbeitsgerichts: Was Frauen tun können, die für gleichwertige Arbeit weniger Geld bekommen als Männer.

Eine Arbeitnehmerin hat Anspruch auf gleichen Lohn für gleiche oder gleichwertige Arbeit, wenn der Arbeitgeber männlichen Kollegen aufgrund des Geschlechts ein höheres Gehalt zahlt. Daran ändert auch das Argument nichts, der männliche Mitarbeiter habe besser verhandelt. So entschied das Bundesarbeitsgericht (Az. 8 AZR 450/21).

Der Fall. Eine Frau ist als Außendienstmitarbeiterin im Vertrieb beschäftigt. Mit ihr sind zwei Kollegen in gleicher Position tätig. Bei der Einstellung hatte der Arbeitgeber allen dreien ein Grundentgelt in Höhe von 3500 Euro pro Monat angeboten. Einer der beiden Männer forderte mehr, das Unternehmen gab nach. Der Unterschied beim Grundgehalt betrug zunächst 1000 Euro monatlich, später nach Einführung eines Tarifvertrags etwa 500 Euro.

Entgeltgleichheit. Das Entgelttransparenzgesetz (EntgTranspG) verbietet eine ungleiche Bezahlung von Frauen und Männern bei vergleichbarer Arbeit.

Der Arbeitgeber muss bei einem Verstoß gegen dieses Entgeltgleichheitsgebot den Lohn zahlen, der der oder dem Beschäftigten zugestanden hätte, wenn sie oder er nicht wegen des Geschlechts benachteiligt worden wäre. Nach dem EntgTranspG können Frauen und Männer in Betrieben mit mehr als 200 Beschäftigten vom Arbeitgeber Auskunft über die Gehälter von Mitarbeitenden in vergleichbaren Positionen im Unternehmen verlangen. Stellt sich heraus, dass es Lohnunterschiede gibt, sollten sich Beschäftigte an den Arbeitgeber oder Betriebsrat wenden.

Klage. Will ein Arbeitgeber dann nicht mehr Gehalt zahlen, müssen benachteiligte Angestellte klagen, um zu ihrem Recht zu kommen. Im Fall vor dem BAG konnte der Arbeitgeber den Vorwurf, er hätte die Mitarbeiterin aufgrund ihres Geschlechts benachteiligt, nicht entkräften. Das Gericht sprach der Frau eine Gehaltsnachzahlung von 14500 Euro und eine Entschädigung von 2000 Euro zu.

44 100

**falsche Banknoten
wurden 2022 in
Deutschland aus dem
Verkehr gezogen.
5,2 Prozent mehr als
im Jahr davor.**

Quelle: Deutsche Bundesbank

Notvertretungsrecht

Neue Regelung der Vorsorgevollmacht

Ehepaare und eingetragene Lebenspartner haben seit diesem Jahr automatisch ein sogenanntes Notvertretungsrecht. Das bedeutet: Sie dürfen befristet für ein halbes Jahr Entscheidungen für den anderen treffen, wenn dieser wegen einer medizinischen Notsituation dazu nicht in der Lage ist. Bisher brauchten sie schon dafür eine wechselseitige Vorsorgevollmacht. Wer das Notvertretungsrecht nicht möchte, kann dagegen „Ehegattenwiderspruch“ beim Zentralen Vorsorgeregister einlegen (vorsorgeregister.de).

Familienrecht

Adoption als Steuer- trick unzulässig

Die Adoption eines Erwachsenen ist nicht zulässig, wenn zwischen der volljährigen Person und seinen leiblichen Eltern ein intaktes Verhältnis besteht. Das gilt jedenfalls dann, wenn finanzielle und damit familienfremde Motive eine Rolle spielen. So entschied das Oberlandesgericht Karlsruhe (Az. 18 UF 60/21). Ein 21-jähriger Mann mit engem Verhältnis zur Mutter wollte sich von seiner Tante adoptieren lassen. Die Adoption hätte zu einer großen Ersparnis bei der Erbschaftssteuer geführt.



**Reizend. Für
Allergiker
kann Haare-
färben ein
Risiko sein.**

Friseurbesuch

Schmerzensgeld nach allergischer Reaktion

Wenn Kunden oder Kundinnen ihrem Friseur mitteilen, dass sie gegen bestimmte Chemikalien allergisch sind, muss dieser sie über mögliche Risiken aufklären. Kommt der Friseur seiner Aufklärungspflicht nicht nach, macht er sich haftbar. Dies entschied das Amtsgericht Brandenburg an der Havel. Eine Frau hatte sich die Haare färben lassen wollen und der Friseurin vorab mitgeteilt, dass sie gegen Ammoniak und Henna – oft in Haarfärbemitteln ent-

halten – allergisch sei. Die Friseurin ging nicht weiter darauf ein und färbte der Kundin die Haare. Es kam zur allergischen Reaktion – die Frau forderte Schmerzensgeld. Zu Recht, urteilte das Gericht und sprach ihr 2 500 Euro zu (Az. 34 C 20/20). Die Friseurin hätte die Frau über die Risiken aufklären müssen und die Haarfärbung aufgrund der Allergie entweder strikt ablehnen oder sich eine schriftliche Einverständniserklärung der Kundin geben lassen müssen.

Visum abgelehnt

Imbiss-Mitarbeiter ist kein Spezialitätenkoch

Das Verwaltungsgericht Berlin hat entschieden: Ein Döner-Imbiss ist kein Spezialitätenrestaurant. Grund für das Urteil war der Visumsantrag eines türkischen Staatsbürgers. Der gelernte Koch hatte in der türkischen Stadt Izmir einen längeren Aufenthalt in Deutschland beantragt, um als Spezialitätenkoch in einem Münchener Döner-Imbiss zu arbeiten. Das Visum erhielt er nicht, seine Klage wurde abgewiesen. Wie das Gericht erklärte, sei ein Restaurant als Gaststätte zu verstehen, in der Gäste eine gewisse Zeit verweilen und bedient werden. Ein Döner-Imbiss erfülle diese Voraussetzungen nicht. Das Imbiss-Geschäft sei nicht darauf ausgerichtet, dass Gäste nach dem Essen weiter vor Ort blieben. Ob es sich bei Döner und türkischer Pizza tatsächlich um unverfälschte und landestypische Gerichte der türkischen Küche handelt, war für die Entscheidung unerheblich (Az. VG 14 K 139.19 V).



**Zum Mitnehmen. Ein Döner auf die
Hand lädt nicht zum Verweilen ein.**



Kaffeepause. Der Weg zum Getränkeautomaten ist unfallversichert.

Arbeitsunfall

Kaffeeholen ist versichert

Wer sich während seiner Arbeitszeit auf dem Weg zum Getränkeautomaten verletzt, kann sich dies als Arbeitsunfall anerkennen lassen. So entschied das Landessozialgericht Hessen. Eine Finanzamts-Mitarbeiterin wollte sich einen Kaffee am Automaten im Sozialraum holen. Dort rutschte sie auf nassem Boden aus und zog sich einen Lendenwirbelbruch zu. Die Unfallkasse weigerte sich zunächst zu zahlen. Doch damit kam sie nicht durch: Der gesetzliche Unfallversicherungsschutz endet beim Kaffeeholen nicht an der Tür des Sozialraums, so das Landessozialgericht (Az. L 3 U 202/21). Was als Arbeitsunfall gilt, hängt von Details ab. Grundsätzlich ist der Weg zur Nahrungsaufnahme versichert, die Nahrungsaufnahme selbst aber üblicherweise nicht. Das heißt: Wer sich auf dem Weg zur Mittagspause verletzt, ist unfallversichert – sobald die Tür zur Kantine durchschritten wurde, endet der Versicherungsschutz jedoch. Das Gleiche gilt für den Weg zur Toilette und Unfälle innerhalb von Toilettenräumen.

Onlinebanking

TAN-Weitergabe kann grob fahrlässig sein

Wer am Telefon TAN-Nummern verrät, kann grob fahrlässig handeln. So sieht es zumindest das Landgericht Saarbrücken. Ein Ehepaar war um mehr als 47 000 Euro betrogen worden, nachdem ein vermeintlicher Bankmitarbeiter das Paar dazu gebracht hatte, ihm telefonisch drei TAN-Nummern zu nennen – angeblich, um den TAN-Generator zu aktualisieren. Der Anrufer überwies jedoch Geld auf ein fremdes Konto. Laut Landgericht hätte die Ehefrau als erfahrene Onlinebanking-Kundin Verdacht schöpfen und wissen müssen, dass TAN-Nummern nicht übers Telefon weiterzugeben sind. Dass bei dem Anruf die echte Bank-Telefonnummer angezeigt wurde, nutzte dem Paar nichts: Es haftet anteilig. Die Bank muss ihrerseits für das Versagen ihres Betrugspräventionssystems geradestehen (Az. 1 O 181/20).



Versichern gegen Fahrradklau

Radfahren liegt im Trend – und manche geben sehr viel Geld aus für ihr Rad. Besonders E-Bikes kosten oft mehrere Tausend Euro. Eine Versicherung gegen Diebstahl kann da sinnvoll sein. Finanztest hat solche Fahrradversicherungen geprüft. Die Tabelle zeigt Angebote berechnet für ein E-Cityrad mit einem Neuwert von 2 500 Euro. In vielen Tarifen hängen die Beiträge vom Diebstahlrisiko der Region ab, in der das versicherte Rad oder E-Bike benutzt wird. Deshalb zeigt Finanztest zwei Jahresbeiträge: den für die risikoarme Stadt Remscheid und den für Leipzig, eine Stadt mit hohem Risiko. Der komplette Test steht unter test.de/fahrradversicherung – auch mit Tarifen, die Zusatzleistungen bei Fahrrad-Unfall, -Vandalismus oder sogar -Verschleiß einschließen.

Anbieter	Tarifname	Jahresbeiträge (Euro) in Remscheid/Leipzig		
		E-Cityrad 2 500 Euro	Leistungsniveau Diebstahlschutz	Neue Räder versicherbar bis Neupreis ... (Euro)
ADAC¹⁾	Diebstahlschutz	64/64	hoch	10 000
Andsafe²⁾	Diebstahl ⁸⁾	44/220	mittel	20 000
Arag	Fahrraddiebstahl-Schutz	162/400 ³⁾⁴⁾	mittel	5 000
BD24 Berlin Direkt²⁾	Fresh - Basis ⁵⁾¹⁰⁾	58/58	mittel	10 000
Neodigital	NEO-mobil-L (Diebstahl)	45/215	mittel	10 000
Nexsurance (Ergo Direkt)²⁾	Fahrradversicherung ¹⁰⁾	64/51 ⁶⁾	hoch	8 000
SDK Neva (Neodigital)	Plus (Diebstahl) ¹⁰⁾	41/199	mittel	10 000
Signal Iduna	Fahrrad-Diebstahl (Paket S)	36/36	sehr hoch	25 000
Waldenburger²⁾	Premium reine Diebstahldeckung ⁷⁾⁹⁾	60/– ¹¹⁾	mittel	12 500

Beiträge sind kaufmännisch gerundet. Reihenfolge sortiert nach Alphabet.

- 1) 10 % Preisnachlass bei ADAC-Mitgliedschaft, in der auch eine deutschlandweite Fahrrad-Pannenhilfe enthalten ist.
 2) Anbieter hat Tarifaufkündigung angekündigt. 3) Altersgruppennachlässe von 5–20 %. 4) Bei Online-Abschluss 15 % Rabatt. 5) Carbon-Fahrräder werden nicht versichert. 6) Rabatt für verschiedene Schloss- und Alarmsysteme.
 7) Carbon-Räder können gegen Zuschlag versichert werden. 8) Schutzbriefleistungen gegen Aufpreis erhältlich.
 9) Angebot regional begrenzt. 10) Tarif nur online erhältlich. 11) Für Leipzig kein Angebot.

Stand: Februar 2023.

test warnt

Betrügerische Inkassoschreiben

Das passiert schon mal: Man vergisst, einen Rechnungsbetrag zu überweisen. Dann kommt eine Mahnung ins Haus. Viele Firmen schicken sie nicht selbst an ihre säumige Kundschaft, sondern beauftragen Inkassounternehmen damit. Das ist rechtlich völlig in Ordnung. Doch nicht alle Inkassounternehmen arbeiten seriös.

Ihre Masche: Sie verschicken Mahnungen für Einkäufe oder Dienstleistungen, die die Adressaten nie getätigt oder in Anspruch genommen haben. Darauf weist die Verbraucherzentrale Brandenburg hin und veröffentlicht eine Schwarzliste mit mehr als 90 zwielichtigen Inkassofirmen.

Ein Indiz für unseriöses Inkasso ist oft die Aufforderung, auf ein ausländisches Konto zu zahlen. Darüber geben die beiden Großbuchstaben der IBAN Aufschluss: Lauten sie nicht DE, geht die Überweisung ins Ausland. Die Verbraucherzentrale rät bei unseriösem Inkasso: Überweisen Sie nichts! Legen Sie keinen Widerspruch ein. Rufen Sie nicht die im Brief angegebene Telefonnummer an.

Tipp: Die Schwarzliste der Verbraucherzentrale finden Sie unter [verbraucherzentrale-brandenburg.de/schwarzliste-inkasso](https://www.verbraucherzentrale-brandenburg.de/schwarzliste-inkasso).



Harte Tür. Die Bahn beschränkt den Zugang zu ihren Lounges.

Deutsche Bahn

Neue Zugangsregeln für DB-Lounge

In den Genuss von Gratis-Kaffee kommen jetzt weniger: Die Bahn verschärft die Bedingungen für den Eintritt in ihre Lounges.

An 15 Bahnhöfen bietet die Deutsche Bahn Teilnehmerinnen und Teilnehmern ihres Bahnbonus-Vorteilsprogramms DB Lounges an. Dort gibt es etwa kostenloses WLAN, gratis Heiß- und Kaltgetränke sowie bequeme Sitzgelegenheiten – jedenfalls dann, wenn freie Plätze vorhanden sind. Offenbar werden die DB-Lounges von vielen genutzt, denn die Bahn hat den Zutritt zu ihren Lounges zum März 2023 verschärft.

Ticketpflicht. Bislang reichte Bahnbonus-Kunden das Erreichen des Status Platin oder Gold für den Lounge-Zugang. Fahrgäste mit Silber-Status haben per „Tagespass“ acht Mal pro Jahr Zutritt. Seit März ist zusätzlich zum Status ein Fahrschein für eine Fernverkehrsfahrt oder eine Bahncard 100 zweiter Klasse nötig. Beim Stadtbummel als Statuskundin ohne Ticket mal schnell auf einen Gratis-Kaffee in die DB-Lounge: Das geht nicht mehr. Zum Fernverkehr zählen Fahrten mit den Zügen ICE, IC oder EC. Wer als Statuskunde im Nahverkehrszug unterwegs ist (Interregio, Regional Express, Regionalbahn und S-Bahn), darf also auch nicht mehr in die Lounge.

Begleitperson. Bislang durften Statuskunden auch eine Begleitperson kostenlos in die Lounge mitnehmen. Seit März ist das nur noch erlaubt, wenn die Begleitperson auch ein Fernverkehrsticket hat. An sechs Bahnhöfen gibt es in der DB Lounge zusätzlich einen Premium-Bereich, in dem Speisen kostenlos serviert werden. Platin-Kunden haben dort Zutritt. Begleitpersonen dürfen sie nun aber nicht mehr mit hineinnehmen.

Klage gegen Bahn. Es ist fraglich, ob die Änderung der Zugangsregeln für Bestandskunden rechtlich in Ordnung ist. Laufende Verträge können nicht einfach so von einer Seite geändert werden. In den Bahnbonus-Vertragsbedingungen heißt es, dass die Nutzungsbedingungen geändert werden können, wenn ein „triftiger Grund“ vorliegt und die Änderungen „zumutbar“ sind. Eine nähere Umschreibung, was als triftiger Grund gilt, fehlt. Die Änderungsklausel könnte daher mangels Transparenz unwirksam sein. Dann würden die alten – vorteilhafteren – Bedingungen für Bestandskunden fortgelten. Einige Betroffene haben bereits Klage eingereicht. test berichtet, sobald Urteile vorliegen.

Entspannt an der Börse

Geldanlage Nach dem sehr guten Börsenjahr 2021 haben viele junge Erwachsene erstmalig Aktien gekauft. Nun kriseln die Märkte. Was mit ETF jetzt zu tun ist – und was nicht.

Rund 600 000 junge Erwachsene unter 30 Jahren haben 2022 das erste Mal an der Börse investiert – deutlich mehr als in den Jahren davor. Viele setzen dabei auf Aktien-ETF, börsengehandelte Fonds, mit denen sie günstig in Hunderte Unternehmen weltweit investieren können. Wie alle Aktienfonds sammeln auch ETF das Geld der Anlegerinnen und Anleger ein und legen es in vielen verschiedenen Aktien an.

Leider war das Börsenjahr 2022 kein gutes. Zwar geht es 2023 bisher wieder deutlich bergauf, aber viele junge Anlegerinnen und Anleger sind mit negativen Renditen gestartet und fragen sich, ob es eine gute Idee war, in den Aktienmarkt einzusteigen. Wir klären die wichtigsten Fragen.

Sollte ich einen ETF-Sparplan in so einer Situation pausieren?

Nein. Auch wenn es natürlich schöner aussieht, wenn die Renditekurve grün nach oben geht, statt rot abzusinken, ist es für Anlegerinnen und Anleger mit einem Sparplan sogar etwas Gutes, wenn die Kurse am Anfang des Sparens sinken. So bekommen sie für ihre Rate von zum Beispiel 100 Euro jeden Monat mehr Fondsanteile als im Monat zuvor. Wenn die Kurse dann wieder steigen, machen sie damit ordentlich Gewinn. Anders ausgedrückt: Man kauft billig ein und kann später teuer verkaufen. Wer hingegen nur in Zeiten steigender Kurse investiert, bekommt für seine 100 Euro jeden Monat weniger Fonds-

anteile. Unser Rat: In einen weltweit anlegenden Aktien-ETF investieren und in Krisenzeiten durchhalten. Börsencrashes und -schwächen gibt es immer wieder. Die kann man am Anfang entspannt aussitzen.

Ist es denn sicher, dass ich mit ETF Gewinne mache?

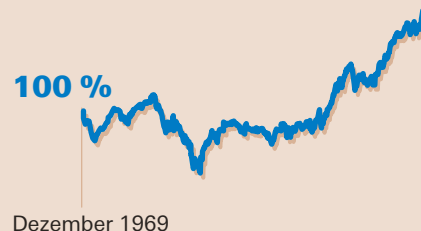
Nein, steigende Börsenkurse sind kein Naturgesetz. Langfristig sind die Kurse des Weltaktienindex MSCI World bisher immer gestiegen (siehe Grafik rechts). Fakt ist: Wer in der Vergangenheit zu einem beliebigen Startzeitpunkt mindestens 13 Jahre lang investiert hat, hat nie einen Verlust mit einer Welt-Aktienanlage gemacht. Wir gehen auch weiterhin von langfristig steigenden Kursen aus. Es gibt aber keine Garantie dafür. Als Ausgleich für dieses Risiko werfen Aktieninvestitionen im Durchschnitt höhere Renditen ab als Anlagen mit garantierten Zinsen.

Sind Trading-Apps wie Trade Republic und Scalable seriös?

Wir untersuchen regelmäßig die sogenannten Neobroker, die den Wertpapierhandel vor allem über Smartphone-Apps ermöglichen (test.de/neobroker). Die Anbieter Trade Republic, Justtrade, Scalable und Finanzen.net Zero waren in unseren Tests vertreten und sind günstig und seriös. Sie alle bieten zahlreiche ETF-Sparpläne

MSCI World Index

Beim Kurs des Weltaktienmarktes gab es in den letzten 50 Jahren immer wieder Rücksetzer. Langfristig betrachtet ging es aber eindeutig nach oben. Die Grafik zeigt die Wertentwicklung seit 1969 in Prozent.



ganz ohne Kosten für die Ausführung an. Es gibt aber auch Apps, die unsere Kriterien nicht erfüllen: beispielsweise die populäre App eToro. Das Konto, auf das Anlegerinnen und Anleger Geld zum Handeln einzahlen, hat dort keine Einlagensicherung. Falls der Anbieter pleitegeht, ist das Geld, das dort liegt, also nicht sicher.

Bei allen Apps empfehlen wir, nicht vorschnell auf Kaufen zu klicken – dazu können die einfache Bedienung und die geringen Kosten nämlich verleiten. Oft werden zum Beispiel riskante Kryptowährungen angeboten, von denen Einsteigerinnen und Einsteiger besser die Finger lassen.

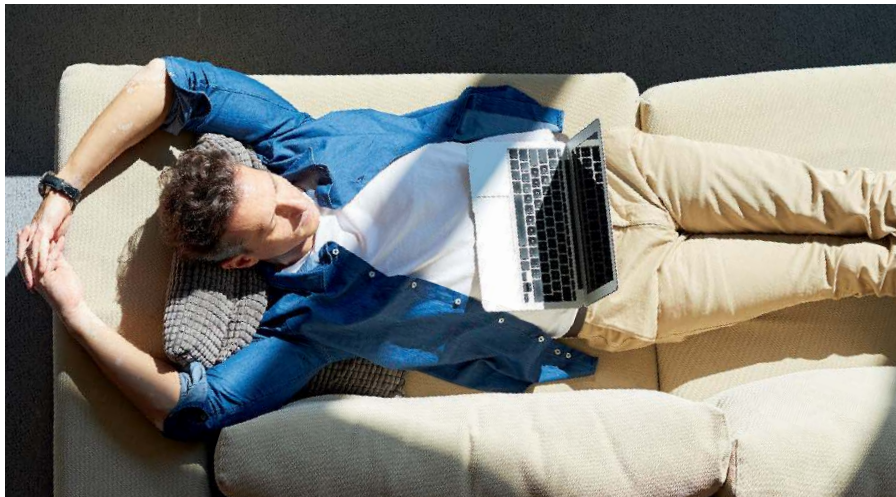
Also doch lieber das Geld auf dem Tagesgeldkonto sparen?

Immerhin gibt es mittlerweile wieder Banken, die nennenswerte Zinsen auf Tagesgeld zahlen (siehe Zinsvergleich unter test.de/tagesgeld). Der Neobroker Trade Republic zahlt zum Beispiel 2 Prozent auf das Guthaben des Verrechnungskontos, also auf das Geld, das ihm überwiesen wurde, aber (noch) nicht in Aktien oder Fonds investiert ist. Aber: 2 Prozent reichen derzeit nicht aus, um die Inflation auszugleichen; das Geld verliert trotz der Zinsen an Kauf-

kraft. Dennoch sollte eine Notfallreserve von zumindest zwei bis drei Monatsgehältern auf einem Tagesgeldkonto liegen. Das hat den unschlagbaren Vorteil, dass Sparer jederzeit an das Geld kommen und der Wert nicht schwankt. Falls plötzlich eine dringende Ausgabe ansteht – zum Beispiel wenn die Waschmaschine den Geist aufgibt oder das Handy geklaut wurde –, ist dieses Geld sofort verfügbar, und man ist nicht gezwungen, seine Aktien-ETF mit Verlust zu verkaufen oder einen Kredit aufzunehmen. Eine solche Notfallreserve sollte deshalb das erste Sparziel sein, bevor es mit einem ETF-Sparplan losgeht. →



Don't panic. Börsen-crashs sollte man entspannt aushalten.



Wenn ich jetzt einsteigen möchte: Wie mache ich das?

Einfach mal loslegen: Ein Depot einrichten, einen weltweit anlegenden ETF aussuchen und mit diesem einen Sparplan einrichten. Empfehlungen stehen in der Tabelle links unten. Oben sind sogenannte marktbreite ETF aufgelistet, die den gesamten Aktienmarkt abdecken. Darunter zeigen wir ETF, die einen Fokus auf Nachhaltigkeit legen. Alle ETF in der Tabelle sind gleichermaßen empfehlenswert.

Oft gibt es bei Depotanbietern nur bestimmte ETF für einen Sparplan zur Auswahl. Anlegende können dann einfach aus unserer Tabelle einen wählen, der bei ihrer Bank oder ihrem Broker angeboten wird.

Die besten weltweit anlegenden Aktien-ETF

Anbieter	Nachgebildeter Index bzw. Fondsname	Isin
Referenzindex: MSCI World		
Marktbreite ETF (Auswahl: mindestens 5 Jahre alt)		
HSBC	MSCI World	Ⓐ IE 00B 4X9 L53 3
Invesco	MSCI World	Ⓣ IE 00B 60S X39 4
iShares	MSCI World	Ⓣ IE 00B 4L5 Y98 3
Amundi Lyxor	MSCI World	Ⓐ FR 001 031 577 0
Vanguard	FTSE Developed	Ⓐ IE 00B KX5 5T5 8
Xtrackers	MSCI World	Ⓣ IE 00B JOK DQ9 2
UBS	MSCI World	Ⓐ LU 034 028 516 1
Amundi	MSCI World	Ⓣ LU 168 104 359 9
Vanguard	FTSE All-World	Ⓐ IE 00B 3RB WM2 5
iShares	MSCI ACWI	Ⓣ IE 00B 6R5 225 9
SPDR	MSCI ACWI	Ⓣ IE 00B 44Z 5B4 8
Amundi Lyxor	MSCI ACWI	Ⓣ LU 182 922 021 6
SPDR	MSCI ACWI IMI	Ⓣ IE 00B 3YL TY6 6
Nachhaltige marktähnliche ETF (Auswahl: mindestens mittlere Finanztest-Nachhaltigkeitsbewertung, mindestens 1 Jahr alt)		
iShares	MSCI World SRI Select Reduced Fossil Fuels	Ⓣ IE 00B YX2 JD6 9
BNP Easy	MSCI World SRI S-Series PAB 5 % Capped	Ⓣ LU 161 509 221 7
UBS	MSCI World SRI Low Carbon Select 5 % Issuer Capped	Ⓐ LU 062 945 974 3
Amundi	MSCI World SRI Filtered PAB	Ⓣ LU 186 113 438 2
Amundi Lyxor	MSCI World Select ESG Rating and Trend Leaders	Ⓣ LU 179 211 777 9
UBS	MSCI ACWI SRI Low Carbon Select 5 % Issuer Capped	Ⓣ IE 00B DR5 547 1
Reihenfolge nach Anlageerfolg, Kosten und Alphabet.		
Ⓣ = Thesaurierender Fonds (legt Ausschüttungen wieder im Fonds an). Ⓐ = Ausschüttender Fonds.		

Ist die Anlage auch schon mit kleinen Beträgen sinnvoll?

Ja. Für den Start gibt es keine zu kleinen Beträge. Viele Anbieter ermöglichen kostenlose ETF-Sparpläne schon ab 25 Euro im Monat. Anlegerinnen, die etwa noch in der Ausbildung sind und nur 25 Euro anlegen können, machen dann eben das.

Die Renditeentwicklung ist über einen langen Zeitraum nicht zu unterschätzen: Wenn jemand mit 25 Jahren anfängt, 25 Euro monatlich in einen Sparplan zu stecken, und dieser im Durchschnitt 6 Prozent Rendite abwirft – was bei Aktien-ETF auf die lange Sicht realistisch ist –, hat er bis zum Alter von 65 Jahren allein damit knapp 50 000 Euro angespart.

Zudem sind ETF-Sparpläne sehr flexibel. Es ist kein Problem, die Sparrate an ein gestiegenes oder auch an ein gesunkenes Einkommen anzupassen. ■

Mehr zum Thema. Die besten Zinsen, die günstigsten ETF-Sparpläne und wichtige Versicherungen finden Sie immer aktuell im Internet auf [test.de](https://www.test.de).

Diesen Monat aktuell in Finanztest



Günstiger Schutz fürs Haus

Wer ein Haus besitzt, braucht eine leistungsstarke Wohngebäudeversicherung. Die Preise steigen stark. Unser großer Test zeigt, welche Versicherer sehr guten und günstigen Schutz für Neu- und Altbauten bieten.

Weitere interessante Themen

Buy now, pay later. Augen auf bei Rechnungskauf, Rahmenkredit und Ratenkredit. Acht Anbieter im Test.

Steuererklärung 2022. Wie Familien, Arbeitnehmer und Rentner erfolgreich mit dem Finanzamt abrechnen.

Altersvorsorge. Was bringt mehr? Fondspolice oder einfache Fondsanlage? Wir zeigen, was sich für wen lohnt.

Finanztest 04/2023 jetzt im Handel



Fahrrad gut versichern

Ob Rad, E-Bike oder Lastenrad – ärgerlich, wenn es geklaut ist. Guter Schutz muss nicht teuer sein. Viele Tarife in unserem Test leisten auch bei kaputtem E-Bike-Akku.



Immobilie günstig finanzieren

Jetzt ein Haus kaufen? Ja, das ist möglich, zeigt unser Zinsvergleich. Vorausgesetzt, Käufer können hohe Raten zahlen und bekommen ein günstiges Darlehen.

Abenteuer Stromtarife: Wie Wechseln sich wieder lohnen kann

Die Strom- und Gaspreise fallen, viele Energieanbieter nehmen wieder Neukunden an, der Wettbewerb kehrt zurück. Fast könnte man meinen, dass nach dem verrückten Herbst und Winter langsam Normalität einkehrt. Ich habe den Praxistest gemacht – und drei Stolperfallen entdeckt.



Wer hätte gedacht, dass Normalität mal so erstrebenswert sein könnte? Nach Pandemie und Energiekrise höre ich mich plötzlich dauernd davon reden, wie entspannend es ist, wenn alles allmählich wieder normal wird. Vor allem ein bisschen Normalität in der Haushaltskasse würde mir gefallen.

Als ich nun las, dass der Wettbewerb im Strom- und Gasmarkt auflebt und es sich wieder lohnt, den Anbieter zu wechseln, war ich elektrisiert im besten Sinne des Wortes. Früher war ein Tarifwechsel die leichteste Methode, um die Stromrechnung zu drücken: Niedrigen Strompreis für ein Jahr sichern, Neukundenbonus einstreichen und zwölf Monate lang zurücklehnen – das ist die Normalität, nach der ich mich sehne.

Also habe ich den Praxistest gemacht: Wo ist sie denn nun, die Normalität in meinem Geldbeutel? Kann ich durch einen Stromanbieterwechsel wirklich Geld sparen? Das Ergebnis: durchwachsen. Auf der Positivseite: Es gibt tatsächlich wieder mehr Wettbewerb. In vielen Regionen finden sich Stromtarife, die unter dem Angebot des Grundversorgers liegen – in vielen Gegenden spürbar darunter. Ein Großteil der Tarife liegt sogar unterhalb der Strompreisbremse, die den Preis für 80 Prozent des Verbrauchs auf 40 Cent pro Kilowattstunde begrenzt.

Grundversorger sind meist die örtlichen Stadtwerke. In den vergangenen Monaten boten sie häufig die günstigsten Tarife, weil sie langfristige Lieferverträge hatten, die sich bei schnell steigenden Preisen als günstig erwiesen. Doch das ändert sich gerade wieder. Zu Freudensprüngen hat mich mein Experiment trotzdem nicht bewegt, denn ich habe drei Haken gefunden – und eine fiese Masche, zu der manche Anbieter greifen.

Haken 1: Die Ersparnis ist regional sehr unterschiedlich

Ja, es gibt Tarife, die billiger sind als mein Grundversorger – aber nicht viel billiger. Unser Haushalt verbraucht rund 2500 Kilowattstunden pro Jahr. Damit könnte ich 17 Euro pro Monat sparen, wenn ich zum günstigsten Anbieter mit guten Bewertungen wechsle. Diese Rechnung gilt aber nur, wenn ich die Strompreisbremse außer Acht lasse.

Rechne ich mit ein, dass ich durch die Strompreisbremse voraussichtlich noch ein paar Euro zurückbekomme, liegt die monatliche Ersparnis niedriger. Allerdings muss man dabei im Kopf behalten, dass wir alle die Strompreisbremse über unsere Steuern mitfinanzieren. Daher gilt: Strompreisbremse hin oder her, langfristig ist es sinnvoll, zu einem günstigeren Anbieter zu wechseln, um damit auch den Staatshaushalt zu schonen.



Ulrike Sosalla ist stellvertretende Chefredakteurin von Finanztest und damit ausgewiesene Fachfrau für Finanzfragen. Ihre Kolumnen erscheinen regelmäßig auf web.de News.



Dazu kommt: Die Ersparnis ist regional sehr unterschiedlich. In München etwa, wo der Tarif des Grundversorgers wesentlich höher liegt als in Berlin, fällt auch die mögliche Ersparnis höher aus. Allerdings nicht ganz so hoch, wie es auf den ersten Blick scheint, denn jetzt kommt Haken Nummer 2. Und trotzdem: Wäre ich Münchenerin, würde ich aus der Grundversorgung wechseln.

Haken 2: Nicht alle Unternehmen sind zuverlässig

In der Krise hat sich gezeigt, dass einige kleine Discount-Anbieter sich verkalkuliert hatten und pleitegegangen sind. Andere versuchten, ihre Kunden mit unlauteren Methoden loszuwerden. Beides möchte ich vermeiden, daher folge ich dem Rat der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen: Wer ganz sicher gehen will, solle zu einem Stadtwerk wechseln. Oder wenigstens zu einem größeren Unternehmen.

In der Krise hat sich gezeigt, dass die langfristige Einkaufspolitik gerade der Grundversorger ihnen in unruhigen Zeiten einen Vorteil verschafft. Zumindest aber sollte man vor Vertragsabschluss prüfen, ob es zu dem Anbieter mit dem sehr günstigen Tarif viele Kundenbeschwerden gibt. Falls das so ist, spart ein etwas teureres Angebot vermutlich Geld und Nerven.

Haken 3: Jede Preisbindung ist eine Wette auf die ungewisse Zukunft

Viele günstige Tarife haben eine Mindestlaufzeit von sechs oder zwölf Monaten. In der alten Normalität war das gut: Ich finde einen günstigen Tarif, sichere mir diesen Preis, nehme den Neukundenbonus mit und muss nichts bereuen. Doch wenn ich mir das Auf und Ab der letzten Monate angucke, weiß ich: Ein Tarif, der heute günstig scheint, kann morgen schon teuer sein. Oder auch spottbillig. Wer weiß das schon?

Jede feste Bindung ist derzeit eine Wette auf eine Zukunft, die immer noch viel unberechenbarer ist als vor Beginn des Ukraine-Kriegs. Bei meinem Grundversorger kann ich jederzeit mit einer Frist von zwei Wochen kündigen. Das geht bei anderen Tarifen erst am Ende der Mindestlaufzeit oder bei einer Preiserhöhung. Mein Gefühl ist: Es muss schon eine ordentliche Ersparnis drin sein, damit ich in dieser Gesamtlage wechsele.

Und jetzt die fiese Masche

Die Verbraucherzentralen warnen vor einer alten Masche, die wieder vermehrt eingesetzt wird. Kunden wird telefonisch oder an der Haustür eine Beratung zum Stromanbieterwechsel angeboten. Dabei fragen die angeblichen Berater die Zählernummer und zentrale Daten wie Anschrift und E-Mail-Adresse ab. Mit diesen Daten melden sie anschließend die nichts ahnenden Kundinnen und Kunden ohne deren Einwilligung bei einem neuen Stromanbieter an.

Falls Ihnen so etwas passiert und Post von einem unerwünschten neuen Stromlieferanten ins Haus flattert: keine Panik. Tief durchatmen und die zweiwöchige Kündigungsfrist nutzen. Sicherheitshalber mit einem Anruf beim alten Anbieter klären, dass Sie in Ihrem bisherigen Tarif bleiben können. Schützen kann man sich relativ einfach: Nie die Zählernummer herausgeben, die ist für eine seriöse Beratung in keinem Fall notwendig.

Für mich persönlich bedeutet mein kleiner Praxistest: Wenn ich jetzt den Stromanbieter wechseln will, muss ich vorher gründlich rechnen und nachlesen – aber die Ersparnis kann sich inzwischen durchaus sehen lassen. Meine persönliche Wette auf die Zukunft heißt daher: Ich wechsele, bleibe aber flexibel, indem ich einen Tarif mit monatlicher Kündigungsfrist wähle. Wenn schon nicht alles wieder normal ist, so bleibt es wenigstens spannend. ■



Gesundheit in Kürze

Lithium ohne Zuzahlung

Der Festbetrag für Medikamente mit Lithium ist aufgehoben worden, damit entfallen für Nutzende teils hohe Zuzahlungen. Das teilten Patientenvertreter mit, darunter der Verbraucherzentrale Bundesverband. Ein Festbetrag ist die Summe, die Krankenkassen maximal für eine Arznei erstatten. Wichtige Einsatzgebiete von Lithium sind bipolare Störung und Depression.

Metastudie zu Vitamin D

Vitamin D ist bei vielen Erkrankungen im Einsatz, darunter Asthma. Doch ist hier der Nutzen, etwa dass die Schwere der Asthmasymptome abnimmt, nicht belegt. Das zeigt eine Auswertung von 20 Studien durch die Cochrane Collaboration, ein medizinisches Forschungsnetzwerk. Die Vorgängeranalyse von 2016 ergab ein positiveres Fazit. Dies ließ sich nun, gestützt auf mehr Daten, nicht bestätigen.

Alkoholmissbrauch sinkt

Ungefähr 12 000 Kinder und Jugendliche mussten in den beiden Pandemie-Jahren 2020 und 2021 jeweils wegen akuten Alkoholmissbrauchs ins Krankenhaus, so das Statistische Bundesamt. Das waren etwa 40 Prozent weniger als 2019. Alkohol kann schwere Vergiftungen verursachen.

Mittel gegen Zahnschmerz

Schmerzmittel sollten bei Zahnweh nur so kurz wie möglich zum Einsatz kommen – bis zum zügigen Zahnarzttermin. Darauf weist die Initiative Pro-Dente hin. Denn gegen den Grund des Übels, meist Karies, richten die Mittel nichts aus. Um Schmerz bis zur Abklärung zu lindern, eignen sich etwa Ibuprofen oder Paracetamol; Acetylsalicylsäure (ASS) besser nicht. ASS hemmt die Blutgerinnung, was ungünstig wäre, falls eine Zahn-OP nötig würde.



Die Kasse zahlt. Ausgesuchte Apps bieten etwa Übungen gegen Rückenschmerzen – wie Angebote von Kaia (Bild) und Vivira.



“Hebe deinen rechten Arm ein wenig höher. Nur noch drei Wiederholungen!”

Gesundheits-Apps

Diga – was geht?

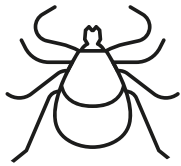
App auf Rezept? Nutzende finden das durchaus sinnvoll, zeigt eine Umfrage. Auch in unseren Tests überzeugten einige „Diga“.

Von Angst über Depression und Diabetes bis zu Rückenschmerzen: Digitale Gesundheitsanwendungen (Diga) sollen bei vielen Erkrankungen helfen. Seit 2020 sind die Apps und Onlineprogramme als Kassenleistung möglich und bieten etwa Infos, Symptom-Tagebücher oder Übungen. Kürzlich befragte die AOK mehr als 2 600 Versicherte, die bereits Diga genutzt haben. 58 Prozent bewerten die Angebote als sinnvolle Ergänzung ihrer Therapie.

Regeln. Nicht jede App ist eine Diga. Zunächst überprüft sie das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte auf Antrag des Herstellers. Erfüllt eine Diga alle geforderten Punkte, wird sie „dauerhaft“ in ein Verzeichnis aufgenommen. Bei „vorläufig“ gelisteten Diga müssen Anbieter innerhalb einer Erprobungsphase Studien nachreichen, die einen positiven Versorgungseffekt belegen. Kritiker wie die Krankenkassen fordern strengere Regeln – zum Beispiel, die vorläufige Aufnahme ins Verzeichnis abzuschaffen.

Test. Wir prüfen regelmäßig Gesundheits-Apps und achten auf Nutzenbelege, Handhabung, Datenschutz. Seit Einführung der Diga haben wir mehrere gelistete Apps getestet, die meisten gegen Angststörungen. Zwei waren gut: HelloBetter Panik und Velibra. Drei waren befriedigend; davon ist nur noch Mindable im Diga-Verzeichnis gelistet. Invirtio bekam kein Qualitätsurteil, da uns der Anbieter keine Testzugänge zur Verfügung stellte. Mehr auf test.de unter test.de/thema/e-health.

Tipp: Die erstattungsfähigen Diga stehen unter diga.bfarm.de. Interessiert Sie eine, besprechen Sie das beispielsweise mit Ihrer Hausärztin. Auch Psychotherapeuten können Diga verordnen. Das Rezept reichen Sie bei Ihrer Krankenkasse ein; sie schickt Ihnen einen Freischaltcode. Bei entsprechender Diagnose ist eine Erstattung auch ohne Verordnung möglich, fragen Sie Ihre Kasse. Aber bedenken Sie im Vorfeld: Viele Diga erfordern Einsatz und Geduld, etwa regelmäßige Übungen.



Abgeklopft

Kann ich mich im Frühjahr noch gegen Zecken impfen lassen?

Ja, kurzfristig ist das möglich. Normalerweise sind drei Impfungen in monatelangen Abständen nötig, um sich vor der Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) zu schützen, die durch Zecken übertragen wird. Wenn's dringend ist, können per Schnellschema je nach Impfstoff zwei oder drei Impfungen in maximal 21 Tagen erfolgen. So sind Geimpfte ungefähr drei Wochen nach dem ersten Pils gegen FSME geschützt. Etwa 5 bis 18 Monate später kann eine weitere Impfung nötig sein – mit Arzt oder Ärztin klären. Mehr unter test.de/zecken.

Kinder

Kochsalz-Nasenspray gegen Schnarchen

Wenn Kinder nachts schnarchen und schlecht Luft bekommen, kann ein simples Mittel helfen: Salzlösung. Das zeigt eine australische Studie, die im Fachjournal *Jama Pediatrics* erschienen ist. Dafür erhielten 276 Kinder mit entsprechenden Beschwerden einmal täglich Nasenspray mit Cortison oder mit Salzlösung. Nach sechs Wochen hatte fast die Hälfte der Kinder keine Symptome mehr, in beiden Gruppen. Das war insbesondere bei der Salzlösung verblüffend. Sie könnte laut Studie sogar Mandel-OPs gegen Schnarchen einsparen, also in ärztlicher Absprache einen Versuch wert sein.

Tipp: Erprobt wurde pure 0,9-prozentige Kochsalzlösung. In unserem Test bewerteten wir solche Sprays als geeignet (test.de/nasenbefeuchtung).

Massagepistolen im Test

Drei sind gut für Waden und Schultern

Massagepistolen liegen im Trend, etwa bei Sportlerinnen und Sportlern. Sie erinnern an einen Föhn mit Aufsatz, erzeugen Vibrationen und sollen auf diese Weise Muskelverspannungen lockern. Unsere Schweizer Partnerzeitschrift *Gesundheitstipp* hat zehn Modelle getestet. Die drei besten sind gut und laut unserer Abfrage auch in Deutschland erhältlich (Preise laut Anbieter): Xiaomi Massage Gun (129 Euro), Flow Mini (149 Euro) und Gladiator Fit Kabellose Muskelmassage-Pistole (149,90 Euro). Für den Test erprobten zwei Physiotherapeuten die Geräte an ihren eigenen Waden und Schultern. Den Rücken massierten sie sich gegenseitig. Außerdem wurde einige weitere Aspekte geprüft, darunter die Akkulaufzeit und ob die Griffe der Pistolen lang genug sind, um Schultern und Nacken bequem zu erreichen.



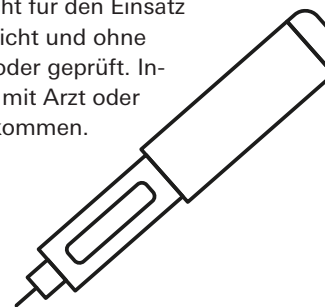
Muskeln lockern. Die günstigste gute Massagepistole ist von Xiaomi (links).

Ozempic und Wegovy

Was ist dran am Hype um die Fett-weg-Spritzen?

Sich selbst einmal pro Woche eine Spritze setzen – und die Pfunde purzeln. Seit Wochen geistert diese Botschaft durch die Medien. Die Rede ist von den Präparaten Ozempic und Wegovy. Beide enthalten den Wirkstoff Semaglutid. Ozempic ist bei Typ-2-Diabetes zugelassen. Wegovy dient zum Einsatz bei starkem Übergewicht und ist in Deutschland noch nicht erhältlich. Über den Zeitpunkt der Markteinführung konnte uns der Hersteller keine Angabe machen. Im Schnitt

kann Wegovy das Körpergewicht laut Studien um beachtliche 15 Prozent senken. Bewegung und gesunde Ernährung sollten allerdings noch hinzukommen, auch langfristig. Sonst kehren Pfunde leicht wieder, sobald die Spritze abgesetzt wird. Wichtig: Die Mittel sind rezeptpflichtig und nicht für den Einsatz bei leichtem Übergewicht und ohne Diabetes vorgesehen oder geprüft. Interessierte klären also mit Arzt oder Ärztin, ob sie infrage kommen.



Fett-weg-Spritze. Zugelassen ist sie nur bei Typ-2-Diabetes oder starkem Übergewicht.

Bloß nicht kapitulieren

Corona-Pfunde loswerden Viele Kinder haben während der Pandemie zugenommen. Was können Eltern tun? Vor allem motivieren statt verbieten, raten Expertinnen. So lasse sich selbst mit Schokomüsli abnehmen.

Knapp jedes dritte Kind im Grundschulalter ist übergewichtig. Das zeigt eine aktuelle Studie der Weltgesundheitsorganisation vom vergangenen November. Deutschland beteiligte sich erstmals an der European Childhood Obesity Surveillance Initiative. In anderen europäischen Ländern sieht die Lage ähnlich aus.

Die Zahlen sind alarmierend, der Trend aber nicht neu. Bereits seit den 1990ern ist der Anteil übergewichtiger Kinder bei uns um 50 Prozent gestiegen, belegt die KiGGS-Studie des Robert-Koch-Instituts zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Der Anteil adipöser, also fettleibiger Kinder hat sich sogar verdoppelt.

Dauerzustand statt Kurzzeiteffekt

Zuletzt hat die Corona-Pandemie den Gewichtsanstieg befeuert (siehe Kasten rechts). Kein Sport, keine Freunde treffen – dafür Einsamkeit und Langeweile. Viele kamen kaum runter vom Sofa. Jetzt kämpfen sie gegen die Kilos. Kurzzeiteffekt oder Dauerzustand? Das hängt davon ab, wie Eltern, Kinder und Umfeld gegensteuern.

Wo lässt sich im Alltag ansetzen? Wer kann unterstützen? Wir haben mit Kindermedizinerinnen und Expertinnen für Ernährung, Übergewicht und körperliche Aktivität gesprochen und geben insbesondere Tipps für die stark betroffene Altersgruppe der 6- bis 12-Jährigen.

Die Pandemie und ihre Folgen

„Corona hat wie ein Brennglas auf bestehende Probleme wie Bewegungsmangel und eine hochkalorische Ernährung gewirkt“, sagt Professorin Christine Joisten, Sport- und Ernährungsmedizinerin an der Deutschen Sporthochschule Köln. „Diese ungesunden Gewohnheiten werden sich so schnell nicht ändern und bestehen auch nach der Pandemie weiter, wie Studien jetzt schon zeigen.“

Rennen, hüpfen, klettern: Ein gesundes Kind ist fast immer in Bewegung. Das ist gut so, denn Bewegung trainiert die motorischen Fähigkeiten, stärkt Muskulatur, Knochen, Herz-Kreislauf- und Immunsystem. Sie schult das soziale Miteinander. Zudem sorgt sie für ein gesundes Gewicht. Bei einer Couch Potato fällt das weg. →

En garde. Der 11-jährige Mason übt im Hinterhof seines Hauses. Er ist Teil eines Fotoprojekts aus Großbritannien, das Kinder mit Übergewicht porträtiert. Mason nahm zu, nachdem seine Mutter gestorben war. Er besucht Kurse, die ihm helfen sollen.



Hauptursachen für mehr Kilos

Die Kinderärztin Susann Weihrauch-Blüher erklärt anhand von Umfragedaten, wieso viele Kinder zuletzt zugenommen haben.

1 Mehr Snacks

Der Konsum von Knabberartikeln, Süßem und Softdrinks stieg mit Pandemiebeginn deutlich an. „27 Prozent der Kinder und Jugendlichen greifen heute öfter zu Süßem als vor der Pandemie“, weiß Weihrauch-Blüher. Die Daten stammen aus einer repräsentativen Umfrage der Deutschen Adipositas-Gesellschaft und des Else Kröner Fresenius Zentrums von 2022.

2 Weniger Bewegung

„44 Prozent der Kinder bewegen sich weniger als vor der Pandemie“, so die Privatdozentin. Bei 10- bis 12-Jährigen seien es 57 Prozent.

3 Hoher Medienkonsum

„70 Prozent der Kinder verbringen mehr Zeit als früher mit Fernseher, PC, Spielkonsole, Smartphone.“ So sähen sie täglich bis zu 15 Werbespots für ungesunde Lebensmittel.



Privatdozentin Susann Weihrauch-Blüher, Kinder- und Jugendmedizinerin am Uniklinikum Halle (Saale).

→ Die Folge: Der Körper erhält mehr Energie, als er verbrauchen kann, und speichert sie in Form von Fettreserven.

„Übergewicht kann schon bei Jüngeren zu klassischen Alterserkrankungen wie Bluthochdruck oder Stoffwechselstörungen führen“, sagt Susann Weihrauch-Blüher, Sprecherin der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindesalter der Deutschen Adipositas-Gesellschaft. Hinzu kämen psychische Belastungen, etwa wenn Kinder gemobbt werden. Gerade für Kinder ist es schwer, lästige Pfunde loszuwerden.

Doch auch wenn die Gene bis zum Ende des Wachstums etwa 50 Prozent der Gewichtsentwicklung ausmachen, lautet die gute Nachricht: Selbst wer erblich bedingt zur Gewichtszunahme neigt, kann über gesundes Essen und ausreichend Bewegung erfolgreich gehalten werden.

12 000 Schritte pro Tag

Was können Eltern tun? Vor allem Motivieren ist jetzt angesagt: Verbote oder Zwang bringen nichts, wenn es um Essen oder Bewegung geht. Konkrete Sportempfehlungen gibt es daher nicht. „Die Bewegung, die dem Kind Spaß macht, ist die richtige“, sagt Christine Joisten.

Auch die Vorbildfunktion der Eltern zählt. „Sitze ich am Sonntagnachmittag lieber mit dem Handy auf dem Sofa, statt mit den Kindern draußen etwas zu unternehmen?“, fragt die Sportmedizinerin. Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung empfiehlt für Schulkinder täglich 90 Minuten körperliche Aktivität – das entspricht 12 000 Schritten. Vor allem kürzere Wege, etwa zur Schule oder zu Freunden, sollten Kinder zu Fuß oder mit dem Rad zurücklegen. Mehr Bewegung und

weniger Sitzen heißt auch, dass Eltern die Bildschirmzeit im Auge behalten: Sie sollte bei Sechs- bis Neunjährigen maximal 60, bei älteren Kindern 90 Minuten betragen.

Fünf feste Mahlzeiten einplanen

Eine Gewichtsreduktion kann nur erfolgreich sein, wenn neben mehr Bewegung auch die Ernährung umgestellt wird. Da Kinder noch wachsen, wird von einer Diät abgeraten. Statt Kalorien zu zählen, sollten Eltern versuchen, vor allem Gemüse attraktiv für den Nachwuchs zu machen, da es nährstoffreich und kalorienarm ist.

Gemüse spielt auch die Hauptrolle in der optimierten Mischkost, die vom Forschungsinstitut für Kinderernährung in Dortmund entwickelt wurde, um Übergewicht zu reduzieren oder vorzubeugen. Das Konzept: drei Hauptmahlzeiten und

Dickmacher ade: So haben gesunde Alternativen eine Chance

Adipositas-Expertin Christine Joisten verrät, wie Kinder auch mit wenig Zucker und Fett Freude am Essen haben.

Zum Frühstück: Mehr Hafer statt Schoki.

Kindercerealien enthalten meist viel Zucker. „Strecken Sie das geliebte Schokomüsli nach und nach mit Vollkornhaferflocken, und fahren Sie so den gezuckerten Schokoanteil runter“, rät die Ernährungsmedizinerin Christine Joisten. Vor allem im Sommer bietet es sich an, statt eines Beeren-Fertigmüslis selbst eine fruchtige, zuckerarme Mischung aus Haferflocken und frischen Früchten zu machen.

Nach der Schule: Rohkost statt Brot. Das kennen viele Eltern: Die Kinder kommen aus der Schule, das Essen ist

nicht fertig. „Stellen Sie statt Keksen oder Wurstbrot einen Teller mit Rohkost hin: Hungerige Kinder essen das zuerst, was vorbereitet ist“, so Professorin Joisten. „Um mehr Anreiz zu schaffen, können Sie mit Plätzchenausstechern das Gemüse in Sterne oder Herzen verwandeln.“ Dazu passt ein Dip aus Joghurt oder Quark. Weitere Optionen: Nüsse, Mandeln, Obst.

Gesündere Durstlöscher: Mango-Tee statt Limonade.

Um Alternativen zu süßen Getränken zu finden, können Sie mit Säften beginnen. Steigern Sie langsam deren Wasseranteil, und wechseln

Sie so zu Fruchtsaft-Schorlen. Auch bei Limo oder Eistee können Sie so vorgehen. Daneben gibt es zahlreiche ansprechende, fruchtige Teemischungen für Kinder. Wer Wasser mag: Dieses mit einigen Zweigen frischer Minze oder Zitronenmelisse, Apfel- oder Gurkenscheiben oder frischen Beeren aufpeppen.

Zum Abendessen: Selbst gemacht statt fertig. Convenienceprodukte wie Pizza lassen sich mit Kindern selbst herstellen. So kann man verstecktes Fett – etwa in Käse oder Wurst – umgehen, und Eltern können Spaß an gesunder Ernährung vermitteln.

„Wenn es doch mal schnell gehen muss, mixen Sie Fertiges immer mit Gesundem, etwa Fischstäbchen mit Karotten- und Gurken-Sticks“, empfiehlt Expertin Joisten.

Snack-Alternativen: Salstangen statt Chips.

Manchmal müssen es Snacks oder Süßigkeiten sein – dann zu Alternativen mit halb so vielen Kalorien greifen: Salstangen sind kalorienärmer als Chips, Popcorn und Weingummi machen weniger dick als Schokoriegel. Ein Magnum-Eis bringt dreimal so viele Kalorien mit wie Wassereis. Nährwerte auf den Packungen vergleichen!

zwei Zwischenmahlzeiten mit Obst, Gemüse oder ungesüßten Milchprodukten.

Wichtig: Auf weitere Snacks wie Müsliriegel oder Kekse zwischendurch verzichten. Sie lassen den Blutzuckerspiegel schnell ansteigen, was zu vermehrter Insulinausschüttung führt und den Fettabbau hemmt. Fällt der Blutzucker wieder ab, folgen Heißhungerattacken. Ein Teufelskreis, der das Übergewicht weiter antreibt.

Limo wird oft unterschätzt

Eltern erreichten meist schon durch das Reduzieren von süßen Getränken viel, sagt Weihrauch-Blüher. Besonders der Zuckergehalt von Limonaden, Fruchtsäften oder fertigen Smoothies werde unterschätzt.

Laut der Deutschen Gesellschaft für Ernährung sollte Zucker maximal 10 Prozent der Gesamtenergiezufuhr am Tag aus-

machen. Für 1- bis 13-Jährige entspricht das zirka 29 bis 45 Gramm. 100 Milliliter Apfelsaft, Limo oder Cola liefern rund 10 bis 11 Gramm Zucker, Traubensaft rund 16 Gramm. Mit einem üblichen 0,25-Liter-Glas wäre die akzeptable Menge für kleinere Kinder schnell erreicht oder überschritten, bei größeren beim zweiten Glas.

Tipp: Tee oder Wasser sind besser. Achten Sie bei speziell an Kinder gerichteten Produkten auf Fett- und Zuckergehalte. Unser Rechner hilft, Kalorienbomben zu enttarnen (test.de/ernaehrungsrechner-kinder). ■

Ist mein Kind übergewichtig?

Der BMI (Body-Mass-Index) liefert die Antwort. Ihn zu ermitteln ist kompliziert. Hilfe bietet ein Rechner: kinderaerzte-im-netz.de/mediathek/bmi-rechner/.

Adipositas-Alarm: Hier finden Sie Hilfe

Ihr Kind ist übergewichtig, und Sie wissen nicht mehr weiter? Das sind Ihre Ansprechpartner.

Zuerst zum Kinderarzt. Lassen Sie zunächst abklären, ob eventuell organische Ursachen für das Übergewicht verantwortlich sind. Je nach Diagnose wird der Arzt mit Ihnen besprechen, welche Maßnahmen für Ihr Kind sinnvoll sind.

Berater, Trainer, Therapeuten. Drei Maßnahmenpakete bieten sich an: eine Ernährungsumstellung mithilfe einer Beratung, regelmäßige Bewegung – etwa in Adipositas-Sportgruppen – und eine Verhaltenstherapie, bei der Ihr Kind lernt, wie es „echtes“ Hunger- und Sättigungsgefühl erkennt und neue Ernährungs- und Verhaltensweisen durchhält.

Wissenschaftliche Hotline. Das Forschungsdepartment Kinderernährung (FKE) der Universitätskinderklinik Bochum bietet Eltern montags von 9 bis 13 Uhr wissenschaftlich fundierte und praxisnahe Ratschläge für eine gesunde Kinderernährung an. Telefonisch zu erreichen sind die Ernährungsberater unter der Nummer 02 34/5 09–26 49. Auf der Website fke-shop.de können Eltern Broschüren zur „optimierten Mischkost“ bestellen.

Adipositas-Berater. Die Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter listet auf ihrer Website zertifizierte Adipositas-Beraterinnen und -Berater auf: etwa speziell geschulte Ärzte, Psychologen, Pädagogen sowie Fachkräfte der Bereiche Ernährung und Sport, dazu stationäre und ambulante Einrichtungen. Sie helfen bei einer beginnenden Adipositas. Sortiert ist das Ganze nach Postleitzahlen. Mehr Infos unter adipositas-gesellschaft.de/dag/therapieeinrichtungen.



FOTO: GETTY IMAGES

Widerrufsrecht

Sie haben das Recht, den mit uns geschlossenen Abonnementvertrag beziehungsweise den Vertrag über den Buchkauf binnen 14 Tagen ohne Angabe von Gründen zu widerrufen. Die Widerrufsfrist beträgt 14 Tage ab dem Tag, an dem Sie oder ein von Ihnen benannter Dritter, der nicht der Beförderer ist, die erste Ware in Besitz genommen haben beziehungsweise hat. Um Ihr Widerrufsrecht auszuüben, müssen Sie uns, Stiftung Warentest, 20080 Hamburg, Tel. 0 30/3 46 46 50 80, Fax 0 40/3 78 45 56 57, E-Mail: stiftung-warentest@dpv.de mittels eindeutiger Erklärung (zum Beispiel ein mit der Post versandter Brief, Telefax oder E-Mail) über Ihren Entschluss, diesen Vertrag zu widerrufen, informieren. Sie können dafür das beigefügte Muster-Widerrufsformular verwenden, das jedoch nicht vorgeschrieben ist. Sie können das Muster-Widerrufsformular oder eine andere eindeutige Erklärung auch auf unserer Website test.de/widerrufsformular elektronisch ausfüllen und übermitteln. Machen Sie von dieser Möglichkeit Gebrauch, so werden wir Ihnen unverzüglich (zum Beispiel per E-Mail) eine Bestätigung über den Eingang eines solchen Widerrufs übermitteln. Zur Wahrung der Widerrufsfrist reicht es aus, dass Sie die Mitteilung über die Ausübung des Widerrufsrechts vor Ablauf der Widerrufsfrist absenden.

Folgen des Widerrufs

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

Muster-Widerrufsformular

Wenn Sie den Vertrag widerrufen wollen, dann füllen Sie bitte dieses Formular aus und senden Sie es zurück an: Stiftung Warentest, 20080 Hamburg, Fax 0 40/3 78 45 56 57, E-Mail: stiftung-warentest@dpv.de

Hiermit widerrufe(n) ich/wir* den von mir/uns* abgeschlossenen Vertrag über den Kauf der folgenden Ware(n):

bestellt am: _____ erhalten am*: _____

Name des/der Verbraucher(s)/der Verbraucherin: _____

Unterschrift des/der Verbraucher(s)/der Verbraucherin: _____

(nur bei Mitteilung auf Papier)

Datum: _____ * Unzutreffendes streichen.

Im Falle eines Widerrufs Ihres Vertrags können Sie die Ware an folgende Anschrift senden: Ohl Fulfilment GmbH & Co. KG, Merkuring 60–62, 22143 Hamburg. Bitte legen Sie der Rücksendung entweder einen Rücklieferschein oder den Originallieferschein bei. Dies ist jedoch nicht Bedingung für die Rücksendung. Es gilt das gesetzliche Mängelhaftungsrecht.

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

Themen 4/22 – 3/23

Die Beiträge sind nach Ressorts geordnet, die Zahlen am Ende nennen Veröffentlichungsmonat und -jahr. Bei Interesse können Sie das jeweilige Heft über die Telefonnummer 0 30/3 46 46 50 80 oder unter test.de/shop bestellen. Zudem können Sie auf test.de einzelne Artikel herunterladen. **Abkürzungen:** R = Report, T = Test.

Ernährung und Kosmetik

Aquakulturlabel	(T) 6/22
Baby-Anfangsmilch	(T) 9/22
Birnenensaft	(T) 4/22
Bratwurst	(T) 8/22
Donuts	(T) 2/23
Eis, Frucht- und Wasser-	(T) 5/22
Fußpflege	(R) 5/22
Garnele	(T) 6/22
Garnele, Aquakultur	(T) 6/22
Kartoffelchips	(T) 11/22
Körperlotionen	(T) 4/22
Körperlotionen, Ökobilanz	(T) 4/22
Kosmetik, Preis-Leistungs-Sieger	(R) 9/22
Markencheck, Lebensmittel im	(T) 2/23
Mindesthaltbarkeitsdatum	(R) 3/23
Mineralwasser, classic	(T) 7/22
Olivenöl	(T) 10/22
Salz	(T) 1/23
Schönheitsdrinks	(T) 11/22
Sonnenschutzmittel	(T) 8/22
Stollen	(T) 12/22
Supermarkt, Preisfallen	(R) 11/22
Tee, Grüner	(T) 4/22
Tee, Rooibos-	(T) 5/22
Vegan essen	(R) 1/23
Vollmilch, frische	(T) 3/23
Wildfleisch	(R) 12/22
Zahnbürsten, elektr.	(T) 2/23
Zahnpasta	(T) 7/22
Zahnpasta für Kinder	(T) 8/22
Korrektur	(T) 9/22

Multimedia

Antivirenprogramme	(T) 3/23
Apps zur Bildbearbeitung	(T) 8/22
Babyphones	(T) 10/22
Beamer	(T) 11/22
Camcorder	(T) 6/22
Chromebooks	(T) 3/23
Computer, mobile	(T) 1/23
Computer, mobile	(T) 10/22
Drucker, Laser	(T) 9/22
Drucker, Tinten-	(T) 4/22
Druckertinte	(T) 4/22
Druckertinte, Altpapier	(R) 5/22
E-Book-Reader	(T) 5/22
Einfach fernsehen	(T) 7/22
Fernseher	(T) 3/23
Fernseher	(T) 1/23
Fernseher	(T) 11/22
Kameras	(T) 12/22
Kopfhörer, Bluetooth-	(T) 9/22
Kopfhörer, Knochenschall-	(T) 1/23
Lautsprecher, Bluetooth-	(T) 9/22
Mobilfunknetze	(T) 4/22
Musik-Streamingdienste	(T) 10/22
Passwortmanager	(T) 7/22
Router	(T) 2/23
Smartphones	(T) 12/22
Korrektur	(T) 1/23
Smartphones	(T) 8/22

Smartphones, Onlineshops für generalüberholte	(T) 3/23
Smartwatches	(T) 12/22
Smartwatches und Fitnessarmbänder	(T) 5/22
Soundbars	(T) 11/22
Soundbars	(T) 8/22
Korrektur	(T) 11/22
Tablets	(T) 12/22
Tablets	(T) 7/22
Überwachungskameras	(T) 6/22
Videos aufnehmen	(T) 6/22
Videoüberwachung, Rechtslage	(R) 6/22
VR-Brillen	(T) 1/23
Korrektur	(T) 2/23
Webcams	(T) 2/23
WLAN-Systeme, Mesh-	(T) 2/23

Haushalt und Garten

Backöfen	(T) 3/23
Bettwanzen	(R) 4/22
Elektrisch heizen	(R) 11/22
Energiesparen im Haushalt	(R) 10/22
Fondus	(T) 1/23
Gasverbrauch senken	(R) 6/22
Gefriergeräte	(T) 7/22
Geschirrspüler	(T) 8/22
Geschirrspülmittel, Hand-	(T) 6/22
Haartrockner	(T) 1/23
Heckenscheren, Akku-	(T) 8/22
Kaffeefüllautomaten	(T) 11/22
Kleidermotten, Mittel	(T) 4/22
Klimageräte	(T) 6/22
Kühl-Gefrier-Kombis	(T) 9/22
Lattenroste	(T) 10/22
Mähroboter	(T) 4/22
Matratzen, Duo-	(T) 3/23
Matratzen	(T) 10/22
Mietservice für Werkzeug und Elektronik	(T) 7/22
Mikrowellen	(T) 12/22
Saug- und Wischroboter	(T) 12/22
Staubsauger	(T) 2/23
Staubsauger	(T) 7/22
Strommessgeräte	(T) 12/22
Ventilatoren	(T) 5/22
Wäschetrockner	(T) 9/22
Waschmaschinen	(T) 10/22
Waschmittel- Color	(T) 2/23
Wasserfilter	(T) 7/22
Wischsauger, Akku-	(T) 5/22

Freizeit und Verkehr

Autokindersitze	(T) 6/22
Korrektur	(T) 2/23
E-Bikes	(T) 6/22
Fahrradmitnahme im Zug	(R) 4/22
Fahrradschlösser	(T) 3/23
Fahrradversicherung	(R) 6/22
Ferngläser	(T) 5/22
Hundefutter, Nass-	(T) 5/22
Hundefutter f. Welpen	(T) 5/22

Hundespielzeug	(T) 9/22
Kinderfahrräder	(T) 6/22
Kinderfahrradhelme	(T) 4/22
Kindertretroller	(T) 12/22
Kinderwagen	(T) 7/22
Lade-Apps für E-Autos	(T) 5/22
Mietwagenportale	(T) 1/23
Paketdienste	(T) 11/22
Paketdienste, Unternehmensverantwortung	(T) 11/22
Spartipps	(R) 8/22
Stifte und Tinten	(T) 8/22
T-Shirts, Ökobilanz	(R) 3/23
Wanderschuhe	(T) 10/22
Yoga- und Gymnastikmatten	(T) 3/23

Geld und Recht

Arbeitslosigkeit vor der Rente	(R) 9/22
Bankkarten	(R) 3/23
Berufskleidung von der Steuer absetzen	(R) 3/23
Börsenweisheiten	(R) 11/22
Datendienststahl, Recht auf Entschädigung	(R) 3/23
Gartenrecht	(R) 7/22
Gesetzliche Krankenversicherung, Rückkehr	(R) 1/23
Hasskommentare im Netz	(R) 6/22
Hundeversicherungen	(T) 8/22
Jugend getestet	(R) 7/22
Krieg in der Ukraine	(R) 5/22
Später in Rente	(R) 4/22
Tiere aus dem Heim	(R) 12/22
Unfallversicherung, Assistance-Tarife	(T) 11/22
Verschundene Wertsachen	(R) 2/23
Weiterbildung	(R) 10/22

Gesundheit

Aktinische Keratose, Mittel gegen	(T) 7/22
Antidepressiva	(T) 1/23
Apotheken, Versand-	(T) 4/22
Diabetes, Typ 2	(R) 9/22
Hautscreening-Apps	(T) 1/23
Heuschreckpflanzmittel	(T) 3/23
Immunsystem stärken	(R) 3/23
Kopfschmerz, Apps	(T) 9/22
Kopfschmerzen, Mittel gegen	(T) 9/22
Masken, FFP2	(T) 11/22
Medikamente, Haltbarkeit	(R) 6/22
Medikamente, Produktion	(R) 8/22
Nahrungsergänzungsmittel für Männer	(T) 2/23
Nasenbefeuchtungsmittel	(T) 11/22
Patientenakte, Apps	(T) 10/22
Prostatakrebsvorsorge	(R) 2/23
Reiseapotheke	(T) 8/22
Resilienz in Krisenzeiten	(R) 12/22
Schlafmittel, rezeptfreie	(T) 10/22
Videosprechstunde	(T) 7/22
Zahnfüllungen	(T) 5/22

Kontakt

Leserservice für Abonnenten

Sie haben inhaltliche Fragen zum Heft?
Bitte geben Sie Ihre Abonummer an.
Anfragen, die über die Informationen in
den Publikationen der Stiftung Warentest
hinausgehen, können wir leider nicht
beantworten.

Internet: test.de/kontakt

Mail: test@stiftung-warentest.de

Abo-Hotline

Sie möchten sich Ihr Heft an eine
neue Adresse liefern lassen?

Tel. 030/346 46 50 80

(Mo bis Fr 7.30–20 Uhr,
Sa 9–14 Uhr)

Fax: 040/378 45 56 57

Mail: stiftung-warentest@dpv.de

Internet: test.de/abo

Bestell-Hotline

Sie möchten Bücher und Hefte
der Stiftung Warentest bestellen?

Tel. 030/346 46 50 82

(Mo bis Fr 7.30–20 Uhr,
Sa 9–14 Uhr)

Internet: test.de/shop

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: 030/263 10, Telefax: 030/263 127 27

Internet: test.de, USt-IdNr.: DE 1367 25570

Verwaltungsrat

Isabel Rothe (Vorsitzende), Volker Angres, Prof. Dr. Barbara
Brandtetter, Prof. Dr. Andreas Oehler, Dr. Inge Paulini, Lina Timm

Kuratorium

Lukas Siebenkotten (Vorsitzender), Karen Bartel, Christian Bock,
Dörte Eiß, Maximilian Fuhrmann, Gabriele Hässig, Dr. Sven
Hallscheidt, Dr. Diedrich Harms, Prof. Dr. Jens Hogreve, Prof. Dr. Ste-
fanie Märzheuser, Teresa Nauber, Dr. Bettina Rechenberg, Ralf-Tho-
mas Reichrath, Dr. Christian A. Rumpke, Wolfgang Schuldzinski,
Prof. Dr. Tanja Schwerdtle, Matthias Spielkamp, Christoph Wendker

Vorstand

Hubertus Primus

Weitere Mitglieder der Geschäftsleitung

Dr. Holger Brackemann, Julia Bönisch, Daniel Gläser

Bereich Untersuchungen

Dr. Holger Brackemann (Bereichsleiter)

Qualitätssicherung und Prozessoptimierung:
Elke Gehrke (Leiterin); Diana Senger

Preiserhebungen: Johanna Hinzke, Diana Senger
Prüfmustereinkauf: Mirko Zimmermann

Verifikation

Dr. Claudia Behrens (Leiterin), Heinz Brakenhoff, Claudia Gaca,
Dr. Andrea Goldenbaum, Dr. Julia Krapf, Susanne Neunerling,
Sibylle Schalock, Hartmut Schäfer, Sabine Vogt

Bereich Digitale Transformation und Publikationen

Julia Bönisch (Bereichsleiterin)

Multimedia

Dr. Markus Bielecki (Wissenschaftlicher Leiter); Projektleitung:
Benjamin Barkmeyer, Dr. Markus Bartsch, Robert Brandt, Jenny
Braune, Dr. Florian Ostermann, Simone Vintz, Dr. Kirstin Wethekam;
Marktanalyse und Projektassistenz: Heike Clemens, Philipp
Dammshneider, Thomas Grund, Lutz Konzag, Danielle Leven;
Teamassistenz: Daniela Helmerich, Daria Sprick, Kerstin Triem

Henning Withöft (Journalistischer Leiter); Redaktion: Ronald
Dammshneider, Martin Gobbin, Jonas Schönfelder, Sandra
Schwarz, Michael Wolf

Haus, Energie, Freizeit und Verkehr

Dr. Axel Neisser (Wissenschaftlicher Leiter), Dr. Dirk Lorenz (Stellv.);
Projektleitung: Christiane Böttcher-Tiedemann, Renate Ehrnsperger,
Ralf Gaida, Marius Gemmel, Nico Langenbeck, Simone Lindemann,
Michael Morys, Dr. Raphael Peifer, Anke Scheiber, Dr. Peter Schick,
Jörg Siebolds, Sarah Vasconi, Dr. Sara Wagner-Leifhelm;
Marktanalyse und Projektassistenz: Jonathan Graßmel, Toralf
Hainsch, Petra Kabelitz, Yvonne Sanguinette, Eva-Maria Schnaus,
Diana Senger, Michael Vogt; Teamassistenz: Marlies Brandtner,
Monique Schneider, Grit Schulze, Manja Woschick

Christian van de Sand (Journalistischer Leiter); Redaktion:
Daniel Kastner, Anne Kliem, Jonas Krumbach, 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, Yvonne Neidhardt, Janine Schlenker, Dr. Gunnar
Schwan, Julia Schwietering, Dr. Jochen Wettach; Marktanalyse
und Projektassistenz: Michaela Backhus, Sylvia Keske-Fouda,
Julia Leise, Nada Quenzel;
Teamassistenz: Maria Anna Bernhart, Beate Engler, Karin Falkenthal
Nicole Merbach (Journalistische Leiterin); Redaktion: Ina Bockholt-
Lippe, Christiane Hefendehl, Anke Kapels, Lea Sophie Lukas, Felicia
Steiner, Dr. Bettina Sauer, Sara Waldua, Swantje Waterstraat
Teamassistenz: Ulrike Guth

Geldanlage, Altersvorsorge, Kredite und Steuern

Stephan Kühnlenz (Wissenschaftlicher Leiter);
Projektleitung: Dr. Bernd Brückmann, Uwe Döhler, Stefan Fischer,
Simeon Gentscheff, Anne Hausdörfer, Stefan Hüllen, Bostjan Krisper,
Thomas Krüger, Gabriele Langfermann, Heike Nicodemus, Stephanie
Pallasch, Yann Stoffel, Rainer Zuppe;
Projektassistenz: Christian Bothfeld, Kathy Elmenthaler, Viviane
Hamann, Beatrix Lemke, Sina Schmidt-Kunter, Alexander Zabel;
Teamassistenz: Sabine Egger

Michael Beumer (Journalistischer Leiter); Redaktion: Roland
Aulitzky, Kerstin Backofen, Karin Baur, Renate Daum, Marieke
Einbrodt, Katharina Henrich, Alrun Jappe, Theodor Pischke, Isabell
Pohlmann, Jörg Sahr, Kai Schlieter, 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, Alica Verwiebe; Teamassistenz: Ina Schiemann

Susanne Meunier (Journalistische Leiterin); Redaktion: Michael Bruns,
Barbara Bückmann, Philip Chorzelewski, Christoph Herrmann,
Robin Knies, Alisa Kostenow, Sophie Mecchia, Kirsten Schiekiera,
Ulrike Schulz, Lena Singleton, Michael Sittig, Ulrike Steckkönig,
Simone Weidner, Marion Weitemeier, Eugénie Zobel-Kowalski;
Teamassistenz: Annette Eßelborn

Marketing und Vertrieb

Dorothea Kern (Leiterin)

Vertrieb Abonnement und Direktverkauf:

DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH, dpv.de
Kundenservice: Stiftung Warentest, 20080 Hamburg
Tel. 030/346 46 50 80, Fax 040/378 45 56 57
Mail: stiftung-warentest@dpv.de

Vertrieb Einzelhandel: DMV Der Medienvertrieb GmbH & Co. KG,
Meßberg 1, 20086 Hamburg, dermedienvertrieb.de

Kommunikation

Regine Kreitz (Leiterin); Claudia Brause, Bettina Dingler,
Karoline Hellmann, Charlotte Heybrock, Wolfgang Hestermann,
Ronnie Koch, Christiane Lang, Sabine Möhr, Petra Rothbart

Redaktion test

Chefredakteurin

Isabella Eigner (verantwortlich)

Stellvertretender Chefredakteur,
Stellvertretende Chefredakteurin
Werner Hinzpeter, Julia Witt

Textchefs

Sebastian Brüder, Axel Henrici, Thomas Müller

Redaktionsassistent

Christine Jannack, Britta Ossig-Moll

Grafik

Nina Mascher (Creative Director); Karen Adams, Isabella Galanty,
Katja Späth, Beate Theill

Bildredaktion

Kerstin Eggstein, Birgit Krause, Hendrik Rauch, Annette Zidek;
Daniel Coenen (Video), Ralph Kaiser (Fotograf)

Produktion

Sabine Gaffrey, Catrin Knaak, Gabriele Mejia, Yuen Men Nguyen,
Martin Schmidt

Verlagsherstellung

Rita Brosius (Leitung); Romy Alig, Susanne Beeh

Weitere Mitarbeit an dieser Ausgabe

Claudia Rieß, Thomas Vossbeck

Litho tiff.any GmbH Berlin

Druck Stark Druck GmbH & Co. KG, Pforzheim
Innentitel und Bestellkarte gedruckt auf Recyclingpapier mit
dem Umweltzeichen „Der Blaue Engel“

Preise Jahresabonnement Print Inland: 79,20 Euro, Österreich:
87,60 Euro, Schweiz 110,00 sfr, restl. Ausland: 96,00 Euro.
Kombi-Abo Inland: 109,15 Euro (79,20 Euro für test + 29,95 Euro für
die test.de-Flatrate), Österreich: 117,55 Euro (87,60 Euro für test +
29,95 Euro für die test.de-Flatrate), Schweiz: 153,40 sfr (110,00 sfr für
test + 43,40 sfr für die test.de-Flatrate), restl. Ausland: 125,95 Euro
(96,00 Euro für test + 29,95 Euro für die test.de-Flatrate) – inklusive
gesetzlicher MwSt. und Versandkosten. Digitales Zeitschriften-Abo
In- und Ausland: 69,98 Euro, Schweiz 89,99 sfr. Einzelheft Print
Deutschland: 7,40 Euro, Ausland: 7,60 Euro, Schweiz: 9,40 sfr –
inklusive gesetzlicher MwSt., zzgl. Versandkosten.

ISSN 0040–3946

Rechte Alle in test veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich
geschützt. Das gilt auch gegenüber Datenbanken und ähnlichen
Einrichtungen. Die Reproduktion – ganz oder in Teilen – durch 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.

Schnelle Fischsuppe

Diese vereinfachte Variante der südfranzösischen Bouillabaisse ist in nur einer halben Stunde fertig – und hat erstaunlich viel Aroma und Mittelmeer-Flair.

Für 2 Portionen

- 1 große Kartoffel • 1 große Möhre
- 1 Fenchelknolle • 2 EL Rapsöl
- 500 ml Gemüsebrühe
- 1 TL Tomatenmark
- 150 g Fischfilet • 100 g Garnelen
- Salz • Pfeffer • 1 Prise Zucker
- nach Belieben 2 bis 3 gemörserte Safranfäden • eventuell 1 bis 2 EL Anislikör • Saft von 1/2 Orange

Nährwerte pro Portion

Energie: 281 kcal, Fett: 12 g,
Kohlenhydrate: 15 g, Eiweiß: 26 g,
Salz: 2 g.

1 Kartoffel und Möhre schälen und in kleine Würfel schneiden. Fenchel putzen, vierteln, den harten Strunk entfernen und in Streifen schneiden. Fenchelgrün von der Knolle zupfen, fein hacken und beiseite stellen.

2 1 EL Rapsöl in einem Topf erhitzen, Gemüsewürfel und Fenchelstreifen darin glasig andünsten. Brühe und Tomatenmark zugeben und bei geringer Hitze 15 bis 20 Minuten zugedeckt garen.

3 Kurz vor Ende der Garzeit das Fischfilet und die Garnelen in einer separaten Pfanne im restlichen Öl von jeder Seite 1 Minute braten, mit Salz und Pfeffer würzen. Pfanne von der Herdplatte ziehen, alles kurz nachziehen lassen.

4 Die Hälfte des Gemüses aus dem Topf heben, den Rest fein pürieren. Mit Salz, Pfeffer und Zucker würzen – eventuell noch mit Anislikör und Safran, was den französischen Charakter der Suppe verstärkt. Die zuvor herausgenommenen Gemüsestücke und Orangensaft unterrühren.

5 Die Suppe in tiefe Teller füllen und mit Fisch, Garnelen und Fenchelgrün servieren. Dazu passt knuspriges Vollkornbaguette.



Mein Tipp

Mir gefällt, dass Fisch und Garnelen erst zum Schluss in die Suppe kommen. Das ist praktisch, wenn jemand mit am Tisch sitzt, der sich vegan ernährt oder keinen Fisch mag. Dann lässt sich der Fisch einfach durch angebratene Tofu- oder Kartoffelwürfel ersetzen. Schmeckt auch super.

Ina Bockholt, Redakteurin im Team Ernährung, kocht die Rezepte aus unseren Büchern nach.

Fenchel. Sein Aroma erinnert an Lakritz und Anis. Er ist reich an Polyphenolen, die als entzündungshemmend gelten.



FOTO: JULIA HOERSCH



**Gut essen mit der
Stiftung Warentest:**
Dieses Rezept stammt
aus unserem Koch-
buch „Fit ab 50“,
2020, 256 Seiten,
24,90 Euro.

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

Vorschau

Kopfhörer
Klimageräte
Bodenreiniger
Preisvergleichs-Apps
Nagellack
WLAN-Boxen

Änderungen vorbehalten



Bluetooth-Boxen

Kräftiger Bass, gut hörbare Details, ausgewogener Sound – so sollten perfekte Lautsprecher klingen. Das schaffen nur wenige der 17 geprüften Bluetooth-Boxen – die zwischen 200 Gramm und 7,4 Kilo wiegen. Erstmals im Test: Drei kabelbetriebene schwere Bluetooth-Boxen ohne Akku.



Katzen-Trockenfutter

Sie halten lange, sind meist günstig und verursachen vergleichsweise wenig Müll. Doch welche Trockenfutter liefern Mieze alle notwendigen Nährstoffe und sind unbedenklich? Im Test: 19 klassische Trockenfutter. Dazu kommen drei vegane Varianten. Was steckt in ihnen – und sind sie für Katzen überhaupt eine Option?



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.

Lebensmittel-Lieferdienste

Den Einkauf online zu bestellen ist bequem. Bei welchem Lieferdienst klappt das am besten? Gehen die Anbieter fair mit ihren Fahrerinnen und Fahrern um und liefern umweltfreundlich? Wir haben sechs Dienste getestet, die Lebensmittel per Rad oder Lieferwagen bringen.



test 5/2023 ab Donnerstag, dem 27. April, im Handel

© Stiftung Warentest, 2023

Nur zur persönlichen Nutzung. Keine Weitergabe.