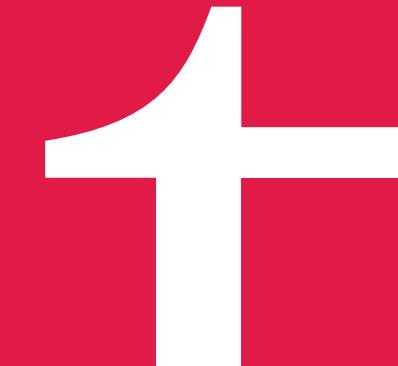


Stiftung  
Warentest

test



test 2/2024

Unabhängig. Objektiv.  
Unbestechlich.

**Pommes frites** 10

**Bürostühle** 60

**Duo-Matratzen** 51

**SSD-Laufwerke** 30

**Wanderstöcke** 74

**Homepage-Baukästen** 36

**Akku-Sauger**  
5 sind top,  
Dyson floppt 44

**Geschirrspül-Tabs**

Ein Ökoprodukt ist  
klarer Testsieger 67

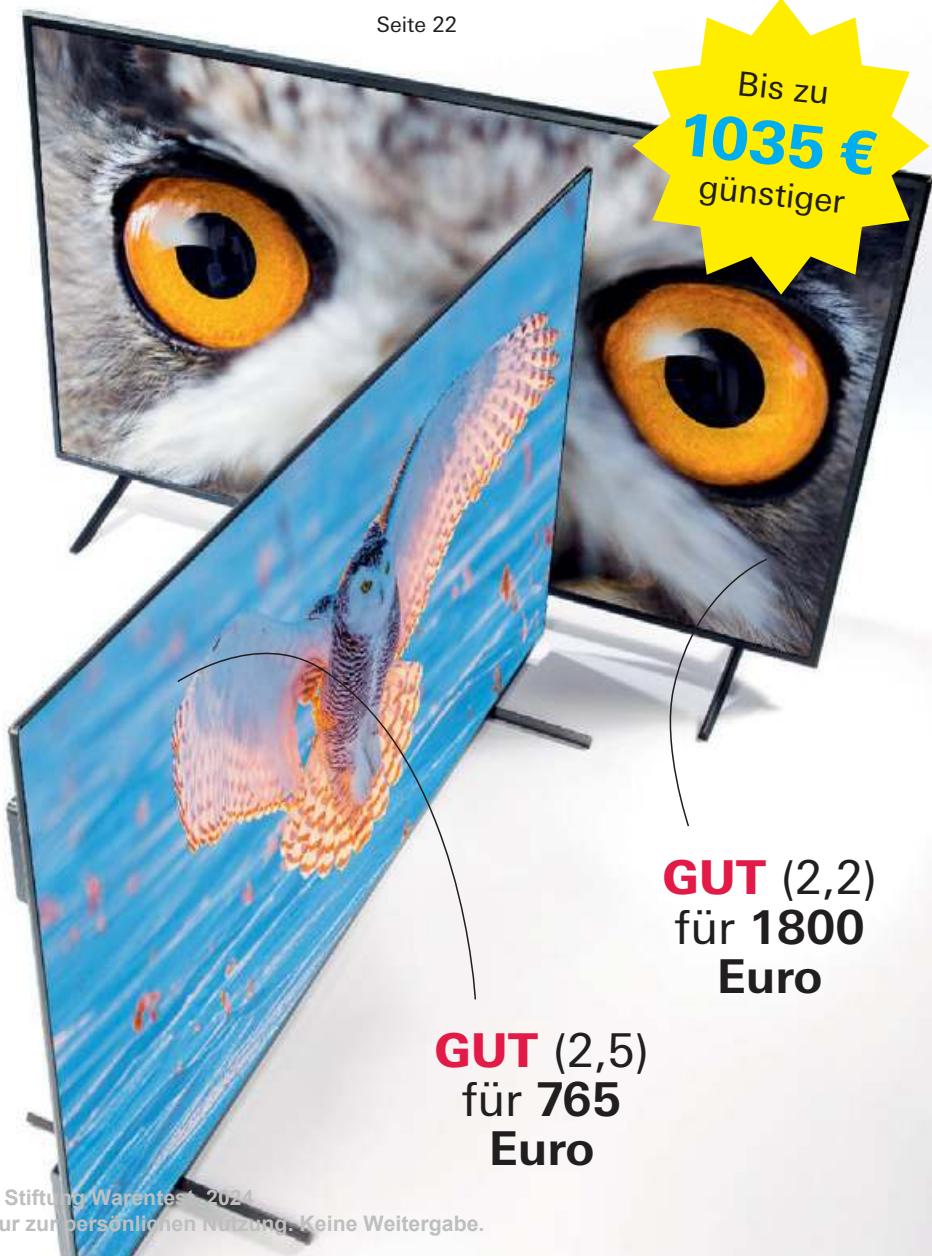
**Klimaversprechen  
auf Lebensmitteln**  
Von überzeugend bis  
intransparent: Sechsmal  
Prüfung verweigert 16

# Fernseher im Spar- Vergleich

**Preiskracher** – fast so gut  
wie die Top-Geräte

Seite 22

Bis zu  
**1035 €**  
günstiger



# 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. 2141926 angeben.)  
Mo. – Fr. 7.30 – 20 Uhr, Sa. 9 – 14 Uhr.

Oder noch schneller online:

## [test.de/archiv02-t](http://test.de/archiv02-t)



9 Hefte nur 30,- €



Gratis<sup>1)</sup>

Das „Jahrbuch 2024“ und  
die „Archiv-CD-Rom 2023“



Dankeschön

Notizbuch

Angebot gültig bis 25.03.2024



Gewinnchance

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

<sup>1)</sup> Angebotsdetails:

Sofern Sie innerhalb von 2 Wochen nach Erhalt des 9. Heftes nicht abbestellen, erhalten Sie test Monat für Monat für insgesamt 39,60 € halbjährlich (entspricht monatlich 6,60 €) gegen Rechnung. Der Bezug ist dann jederzeit kündbar. Bei Vorliegen Ihrer E-Mail-Adresse erhalten Sie die Rechnung per E-Mail. Preise inkl. Versandkosten (innerhalb Deutschlands) und MwSt. Bei Auslandsbestellungen zzgl. Versandkosten pro Ausgabe für A: 0,50 €, CH: 0,80 sfr, restl. Ausland: 1,40 €. Abonnenten in der Schweiz erhalten eine Rechnung mit 10% MwSt. Die Frist für die Rücksendung der Bestellkarte ist auf 4 Wochen beschränkt.

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 31.12.2024. Die Gewinner werden unter allen eingegangenen Einsendungen aus Werbeaktionen im Jahr 2024 durch das Losverfahren ermittelt und im Januar 2025 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.



## Die Stiftung Warentest wird sechzig. Und wir haben test einen kleinen Frühjahrsputz gegönnt.

Während viele Menschen sich gerade nach dem ersten Grün in den Gärten sehnen, haben wir unserer Zeitschrift schon einen kleinen Frühjahrsputz gegönnt. Wenn Sie test regelmäßig lesen, wird Ihnen schnell auffallen, wo: Das Inhaltsverzeichnis und sämtliche Nachrichtenseiten haben eine neue grafische Form bekommen. Ein Ziel der Umgestaltungen ist ein frisches Erscheinungsbild in diesem Jahr, in dem die Stiftung Warentest 60 Jahre alt wird, aber auf der Höhe der Zeit bleiben will. Das zweite, wichtigere, ist bessere Lesbarkeit und Funktionalität. So verzichten wir auf unseren „In Kürze“-Seiten auf die ganz kurzen Nachrichten – zugunsten von mehr Platz für Details und Nutzwert in den anderen Meldungen.

Die größte Änderung finden Sie am Heftende: 33 Jahre lang stand auf unseren letzten Seiten ein Rezept. Ab dieser Ausgabe stellen wir Ihnen dort wundersame Helden aus den Prüflaboren vor, keine Menschen, sondern Werkzeuge und stumme Helfer unserer Testarbeit. Wir rücken ihre Besonderheit ins Licht – auch ganz buchstäblich: Für die Ausleuchtung sorgt das auf Stillleben spezialisierte Berliner Fotografinnen-Duo Julia Classen und Magdalena Lepka. „Objekte sind unsere Leidenschaft“, sagt Julia Classen. „Wir suchen nach den Geheimnissen der Sachen aus den Prüflaboren und schauen, wie wir sie mit Licht und Nahaufnahmen erzählen können.“

Uns ist bewusst, dass manche von Ihnen das Rezept vermissen werden. Wir hoffen, dass die neue Rubrik Sie für den Wegfall mehr als entschädigen wird: Monat für Monat Staunenswertes aus der für die meisten verschlossenen Welt unserer Prüflabore. Wie gefallen Ihnen unsere Änderungen? Ich freue mich über Zuschriften.

Ihr

A handwritten signature in blue ink that reads "Werner Hinzpeter".

Werner Hinzpeter  
Stellvertretender Chefredakteur test

## Die Kraft von Licht und Folien

Bevor sie Objekte fotografieren, testen Magdalena Lepka und Julia Classen, wie das Licht am besten wirkt. Mitunter nutzen sie dabei farbige Folien, wie sie auf dem Bild rechts zu sehen sind. So auch für die erste Folge unserer neuen Rubrik: den Einheitsdreck (siehe S. 98).



# Inhalt

## Ernährung und Kosmetik

### in Kürze ..... 8

- Sonnenblumenöl im Test: Gute Öle für Salate und zum Braten
- Fleischlose Ernährung: Veggie-Produkte haben immer mehr Fans
- Oft Rückstände von Pestiziden in konventionellen Zitrusfrüchten – Biofrüchte sind selten belastet

### Test Pommes frites ..... 10

Viele Tiefkühlfritten schmecken sehr gut – bei zwei verderben Schadstoffe den Spaß

### Klimaversprechen auf Lebensmitteln ..... 16

Anbietern auf den Zahn gefühlt: Was steckt hinter Botschaften wie „CO<sub>2</sub>-neutral“ oder „klimapositiv“ – Engagement oder Greenwashing?

## Multimedia

### in Kürze ..... 20

- Im Schnelltest: Google Pixel Watch 2 und MacBook Pro M3
- Wie Sie versandte E-Mails zurückholen
- Mac und iPhone selbst reparieren: Apple erweitert Hilfsangebot

### Test Fernseher ..... 22

Da schau her! Die Preiskracher sind kaum schlechter als die Top-Modelle

### Test Externe Festplatten ..... 30

Gute SSD-Laufwerke gibt es viele – einige bereits für unter 100 Euro

### Test Homepage-Baukästen ..... 36

Ohne Programmierkenntnisse eine Webseite erstellen? Mit den meisten Anbietern gelingt das prima



**22**

### Fernseher

Beim TV-Kauf lassen sich über 1 000 Euro sparen, ohne groß auf Qualität verzichten zu müssen.

**10**

### Pommes frites



**16**

### Klimaversprechen auf Lebensmitteln

# 44

## Akku-Staubsauger



# 51

## Matratzen



# 60

## Bürostühle



# 74

## Wanderstöcke

### Haushalt und Garten

#### in Kürze .....

- Handstaubsauger im Test: Nur die Teuren taugen was
- Winterblühende Clematis im Test
- Saugroboter: Eufy ersetzt fehlerhafte Akkus

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

44  
Vorwerk und Miele liegen vorn,  
Dyson fällt durch

#### Test Matratzen .....

51  
Elf Modelle mit harter und weicher Seite. Der Testsieger ist schon für 199 Euro zu haben

#### Test Bürostühle .....

60  
Ein Guter, viel Mittelmaß – und zwei Umfaller

#### Test Spülmaschinentabs .....

67  
Ökoreiniger schlägt alle anderen

### Freizeit und Verkehr

#### in Kürze .....

- Schadstoff in Maxi-Cosi-Kindersitz
- Jeans im Test: Heikle Ökobilanz
- Bahn bringt Extra-Angebote zur Fußball-EM

#### Test Wanderstöcke .....

74  
Acht von zwölf überzeugen – Schnäppchen inklusive



### Nachhaltig leben

Blatt entdeckt? Texte mit diesem Symbol helfen Ihnen, nachhaltig(er) zu leben.

### Geld und Recht

#### in Kürze .....

- Festgeld: 4 Prozent Zinsen sind wieder möglich
- test warnt vor KI-Betrug
- Wie Sie Falschgeld erkennen
- Taubenkot kein Grund für eine Mietminderung
- Günstige Tarife für Sterbegeldversicherungen

#### Arbeitsmittel absetzen .....

84  
Laptop, Handy, Schreibtischstuhl: So beteiligen Sie das Finanzamt an Homeoffice-Kosten

#### Kolumne Sosalla sagt .....

86  
Eigenheim finanzieren trotz gestiegener Kreditzinsen – so geht das

### Gesundheit

#### in Kürze .....

- Wege aus der Einsamkeit: Welche Strategien helfen können
- Omega-3-Kapseln bergen Risiko für Herzkranken
- Was tun bei Medikamenten-Knappheit? Tipps vom Apotheker

#### Test Beratung in

#### Augenlaser-Zentren .....

90  
Alle fünf getesteten Anbieter informieren unzureichend zur OP

### Rubriken

#### Editorial .....

3

#### Echo .....

6

#### Schnell informiert auf test.de .....

29

#### Themen 2/23 – 1/24 .....

96

#### Impressum .....

97

#### test-Sache .....

98

# Echo



## Wie gefällt Ihnen test?

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

Per Mail

test@stiftung-warentest.de

## Per Post

Stiftung Warentest  
Postfach 30 41 41  
10724 Berlin

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

Im Netz



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

Saug- und Wischroboter

# Zaubern kann keiner

**Saug- und Wischroboter** Hartböden saugen viele Roboter gut. Auf Teppich und als Wischmopp überzeugt aber kaum einer. Immerhin: Servicestationen erleichtern oft die Arbeit.

**B**enannt „Sehr gut bewertet“ durch die deutsche Haushalte. Hunderte von Modellen sind auf dem Markt. Der Hersteller erneutet jährlich die alten Features, integriert neue. Und es gibt immer mehr. Wie auch. Wegen Laufzeit, Wartung und Kosten. Hartboden und Seidestoffe sind Ihnen und Ihrem Roboter bestens. Auf Teppich und als Wischmopp erfüllen Sie nur teilweise die Erwartungen. Und auf Holz oder Sparsam tadelnde Stoffe weigern sich – ehrgeizig war der Begriff zu-

Guter „Zaubereffekt“? Wir haben neuen Saug-Wisch-Roboter und zwei Saugroboter getestet. Von 249 bis 1500 Euro kosten sie. Einige haben eine Servicestation. Einige nicht. Hartboden saugen die meisten gut. Teppich und Stoffe sind kein Problem. Allerdings warten eher Leidende im Werk statt weiter Meister, nur ein Maschinen- oder Roboter-Service ist nicht so leicht zu finden. Sie lassen durch Wischmopps rotieren. Sie vergraben Staub unter den Teppich. Sie verstreuen oder sprennen feine Staubwolken. Sie wischen oder Sparsam trocknen Stoffe weg. Zudem – ehrgeizig war der Begriff zu-

**Service.** Das Station von Vorwerk (rechts) lässt nur den Akku, nicht das Gerät selbst, auf der Ladestation ruhen. Die anderen beiden Modelle lassen auch Staub aus dem Gerät auf der Station sammeln, nachdem die Wischmopps und füllt Wasser nach.

## Wo saugen die Roboter gut, wo schlecht?

Auf Hartböden saugen die Testfunden überzeugend gründlich und sehr gründlich. Tipp: Wenn Sie einen Roboter mit einem sauberem Teppich ausprobieren, kann er Ihnen nur ausreichend die Foresus-Saug-Wisch-Funktion zeigen. Auf Stoffen ist er dagegen eher schwach. Bei Hartboden ist er dagegen besser. Wegen der Materialien der Robotergeräte kann auch für Saugroboter unterschieden werden. Nicht wie im Zauberstab: „Nicht nur der Wind wird in Saal und Saal.“ Es gibt verschiedene Systeme.

Im Schmalen fallen die aktuellen Testergebnisse. Das ist kein Witz. Das Prädikat ist jetzt anders: die Saugroboter sind jedoch weitgehend unabhängig von der Art des Bodens. Sie empfehlen verschiedene Modelle aus dem Sortiment.

Generell gilt: Handgelegte Akku- oder Robotergeräte sind vor allem Roboter geräte besser als selbstlaufläufige Roboter. Sie können auf jedem Boden gezo-

gen. Wer mit dem Material der Robotergeräte auch für Saugroboter zufrieden ist, kann noch miseren Noten heraussuchen. Wie sehen die Roboter aber als Fegelein zum handelsüblichen Preis aus?

Wichtig ist das Material des Robotergerätes auch für Saugroboter angesichts, dass man noch miseren Noten heraussuchen. Wie sehen die Roboter aber als Fegelein zum handelsüblichen Preis aus?

## Warum wischen sie so mäßig?

Mit diesen Robotergeräten kann es auch nicht mehr funktionieren, als es die meisten bei Weitem. Gepresster Staub ist der einzige, der sie gründlich wischen kann. Ein kleiner Roboter durch malerhaftes Überstreichen der glänzenden Stelle eingeschlossen. Das ist kein Witz.

Ein Grund für das Unvermögen: Die Wischroboter werden ohne großer Druck, auch auf den Boden gezogen. Nicht wie im Zauberstab: „Nicht nur der Wind wird in Saal und Saal.“ Es gibt verschiedene Systeme.

Die Schlechten vertreten den Druck mit „Schleuderwirkung“. Auf Stoffen und Teppichen kann das eine gewisse Wirkung bringen. Das lässt sich aber leicht ändern.

Wer mit Robotergeräten und Schleuderkreuze der Kruste zu Leibe rückt, portiert viel Staub. Das ist kein Witz. Das Prädikat ist jetzt anders: die Wischroboter sind vor allem Roboter geräte besser als selbstlaufläufige Roboter durch malerhaftes Überstreichen der glänzenden Stelle eingeschlossen. Das ist kein Witz.

Die Roboter vom kleinen, dunkel und läufigen Teppich zu den Wischrobotern verbleiben sie einfach mit. Durch Entwicklungen einer Sperranlage lässt sich das austasten. Das ist kein Witz. Das Prädikat ist jetzt anders: die Wischroboter sind vor allem Roboter geräte besser als selbstlaufläufige Roboter durch malerhaftes Überstreichen der glänzenden Stelle eingeschlossen. Das ist kein Witz.

## Was bringen die teuren Servicestationen?

In jedem Roboter steckt ein kleiner Behälter für Staub. Wobei Foto S. 63. Doch von wegen „Wasser füllt manche Roboter“ ist →

noch Wassertankgröße und -fahrradmaulartig am wiederaufladen oder über geparkt werden. Die Saug-Wisch-Roboter im Test haben bis auf den Zaco alle eine Station mit Servicestation. Das ist kein Witz. Das Prädikat des Roboter dort ist und die Station mit Servicestationen ist kein Witz. Das Prädikat eines großen Beutel, der bis zu 20 Mal mehr Platz bietet als die Box im Gerät. Das ist kein Witz.

Für die Roboter mit Servicestationen und trocknen auch das Wischmops. Diese haben eine Servicestation. Das ist kein Witz. Das Prädikat des Roboter Frischsauses zum Wischmops besteht darin, dass die Servicestationen kann, denn es reicht es →

test

60 Haushalt und Garten

test 2/2024

Haushalt und Garten 61

Saug- und Wischroboter, 1/24

## **Roboter enttäuschen oft**

Im Test waren nur zwei Geräte gut. Und auch viele Leser berichten von schlechten Erfahrungen mit den Putzrobotern.

Ich war mit dem Testsieger von Vorwerk sehr unzufrieden. Fährt total ohne System, stößt an alles dran, App grausam, findet oft die Station nicht, bleibt oft hängen und war sehr teuer.

Uwe Fäßler, Michelbach an der Bilz

*Antwort der Redaktion: Der aktuelle Vorwerk fuhr in unseren Tests nicht ohne System. Seine schlechte Objekterkennung können wir allerdings bestätigen.*

Ich war erstaunt über die schlechten Wischergebnisse des Roborock S8. Der Vorgänger S7 schnitt besser ab. Laut Roborock wurde das Wischsystem verbessert. Ist das schlechtere Abschneiden auf geänderte Testkriterien zurückzuführen?

geänderte Testkriterien

*Antwort der Redaktion: Wir haben die Prüfungen zum Wischen zwar etwas geändert, und neu hinzu kam das Wischen in Ecken und entlang von Kanten. Der Roborock im aktuellen Test schwächelte aber vor allem in kaum veränderten Prüf-*

punkten. Im Vergleich zum Modell aus dem Test 2022 putzte er Kaffee- und Öl-Flecken weit weniger gründlich.

Mein Zaco MiS ging nach drei Wochen zurück. Es gab deutlich zu viele Schwachstellen: Schwarze Fliesen im Bad lösten den Fallschutzsensor aus. Ein Raum war somit nicht reinigbar. Der Fallschutzsensor ist nicht deaktivierbar. Auch ein Metallmüllheimer am Boden sowie schwarze Holz- oder Metallbeine von Möbeln machten Probleme.

Clemens Prill, Bremerhaven

Antwort der Redaktion: Unser Testparcours umfasst auch einen Bereich mit schwarzen und weißen Fliesen im Schachbrettmuster. Darauf löste der Fallschutzsensor nicht aus.

Unsere Ladestation des Roborock S7 gab nach einem guten Jahr den Geist auf, ohne jegliche äußere Einflüsse. Wir blieben komplett auf dem Schaden sitzen.

**Joachim Hilger, Waldkirch**

## TV-Tonspur „Klare Sprache“, 1/24

### Besser verstehen

Würden die Sender ihre Produktionsfirmen und Regisseure anweisen, Filmszenen besser zu vertonen oder anders zu drehen, müsste man das Problem nicht mit anderer Technik beheben. Die Sender sollen ihre Hausaufgaben machen, bevor sie Geld in die Behebung von Fehlern stecken, die sie selbst verursacht haben. Gera-de ältere Menschen, die Hörprobleme haben dürften, werden nicht ständig Geld in immer neuere Technik stecken, nur damit sie mit entsprechenden Features die bessere Sprache hören können. Mein drei Jahre alter Samsung hat diese Funktion nicht.

**Jürgen Sporer, Heidenheim**

*Antwort der Redaktion: Ein drei Jahre alter Samsung sollte „klare Sprache“ nutzen können. Möglicherweise wurde die Tonspur für die betreffende Sendung nicht angeboten.*

Wirkt die einmalige Einstellung am Gerät grundsätzlich bei jedem Sender, soweit er diese Tonspur anbietet?

**Henning Lange, Quedlinburg**

*Antwort der Redaktion: Leider nein. Die Tonspur muss in der Regel jedes Mal neu eingestellt werden. Weitere Informationen finden Sie auf den Seiten von ARD und ZDF.*

## Wäschetrockner, 9/23

### Mit Herstellungsland

Positiv aufgefallen ist mir zuletzt im Test von Wäschetrocknern, dass das Herstellungsland der Produkte in der Übersicht der Testergebnisse aufgeführt war. Das würde ich mir als ergänzende Information in Zukunft bei Tests von Elektronikartikeln und Haushaltsgeräten häufiger wünschen, da es für mich bei der Kaufentscheidung eine wichtige Rolle spielt.

**J. Laufhütte, Berlin**

## Balkonkraftwerke

### Umdenken fällt schwer

Als Vermieter habe ich meinen Miethern die Installation einer Balkon-Photovoltaikanlage angeboten, einen Kostenvorschlag eingeholt. Mein Angebot war, dass sie die Anlage entweder selber kaufen können oder ich als Vermieter gegen eine Mietgebühr die Anlage zur Verfügung stelle. Die Kosten zur Prüfung der technischen Voraussetzung hätte ich übernommen. Die Antwort: Die Panels stören die Aussicht und die Anlage wird deshalb nicht gewünscht. Ein Umdenken im persönlichen Umfeld fällt vielen schwer.

**Markus Weinmüller, München**

## Diäten, 1/24

### Hüfte zu Taille

Dass es die Leute nicht lassen können, absurden Schönheitsidealen nachzueifern, ist leider nicht zu ändern. Das muss jeder Erwachsene für sich entscheiden. Dass aber ein renommiertes Magazin wie Ihres sich immer noch dem veralteten und rassistischen Konzept des BMI bedient und nicht ausdrücklich auf die Gefahren von Essstörungen hinweist, die mit Diäten einhergehen können, finde ich sehr enttäuschend.

**Anja Schlotterer, Dresden**

*Antwort der Redaktion: Der Body-Mass-Index (BMI) gilt in der Fachwelt nach wie vor als das beste Maß, um Hinweise auf Übergewicht und Adipositas zu bekommen. Sie haben aber Recht: Seine Aussagekraft ist begrenzt, weil er nur Gewicht und Größe eines Menschen berücksichtigt – nicht jedoch individuelle Faktoren wie die Fettverteilung, einen hohen Muskelanteil, biologisches Geschlecht, Herkunft, Alter. Ärztinnen und Ärzte bestimmen daher oft ergänzend das Verhältnis von Hüfte zu Taille, um den Anteil an Bauchfett zu beurteilen. Der Taille-Hüft-Index dient zur Einschätzung möglicher Gesundheitsrisiken wie Entzündungsmarker, Diabetes Typ-2 und Herz-Kreislauf-Erkrankungen.*

## Große Verpackungen mit wenig Inhalt



### Nivea Expert Filler Cellular Anti-Age Tagespflege

Es wäre Platz für eine zweite Dose gewesen, wenn auf das Podest am Boden verzichtet worden wäre.

**Christa Henzel, Mönchengladbach**

*Antwort der Redaktion: Laut Beiersdorf dient das Podest zur Stabilisierung. Wir halten diesen Schutz für übertrieben.*



### Pom-Bär Crizzlies

Wir sind extrem enttäuscht von dem Packungsinhalt. Ein Drittel ist leer. Es ist erschreckend zu sehen, dass Unternehmen glauben, dass ihr unmoralisches Handeln unbemerkt bleibt.

**Malte Eberhard, Krummesse**

*Antwort der Redaktion: Auf unsere Nachfrage erklärte der Anbieter, der Luftraum in der Dose schütze die Chips vor Bruch. Für enttäuschte Kunden sorgt er mit Sicherheit.*

# Ernährung & Kosmetik



Fleischkonsum

## Jeder Fünfte unter 30 lebt fleischlos

Gut jeder Zweite in Deutschland isst laut aktuellem Ernährungsreport bewusst weniger Fleisch als früher – und hat Fleischalternativen probiert.

Es tut sich was auf den Tellern im Lande: Schinken, Schnitzel und Salami weichen zunehmend Veggie-Mortadella, veganen Frikadellen und Co. Die Zahlen sprechen für sich: Um 70 Prozent ist der Markt für Veggie-Alternativen seit 2019 gewachsen. Die Fleischproduktion hingegen sinkt seit 2017 kontinuierlich – 2023 im Vergleich zum Vorjahr um rund 6 Prozent, sagt das Statistische Bundesamt.

**Jugend geht voran.** Unter den Jüngeren zwischen 14 und 29 Jahren ernährt sich mehr als jeder Fünfte ausschließlich vegan oder vegetarisch, zeigt der Ernährungsreport 2023 des Bundesernährungsministeriums. Bei allen anderen Altersgruppen ab 30 Jahren liegt der Anteil zwischen sechs und acht Prozent. Ältere begründen den Verzicht mit gesundheitlichen Aspekten, den Jüngeren sind Tierwohl und Klima wichtig. Etwa jeder zweite Befragte bezeichnet sich als Flexitarier, verzichtet also ab und zu auf Fleisch.

**Alternativen boomen.** Die Zahl derer, die täglich Fleischalternativen essen, hat sich in den vergangenen drei Jahren verdoppelt. Sehr beliebt ist der kalte „Wurstersatz“ fürs Brot – hier ist die Käuferzahl im Jahr 2023 im Vergleich zu 2021 um 14 Prozent gestiegen. Als Grundzutaten für Wurst- und Fleischersatz werden neben Soja- oder Weizeneiweiß Proteine aus Eiern und Milch, Hülsenfrüchte und Gemüse oder Pilzprotein eingesetzt. In unseren Tests, etwa von Veggie-Chicken-Nuggets oder -Bratwurst, schneiden Ersatzprodukte sehr unterschiedlich ab.

**Tipps:** Ein schmackhafter, gesunder und kostengünstiger Fleischersatz sind Linsen – etwa in Bolognese oder Chili sin Carne. Einfacher zuzubereiten sind vorverarbeitete Fleischersatzprodukte, von denen wir etliche geprüft haben. Unter [test.de/thema/lebensmittel-im-test](https://test.de/thema/lebensmittel-im-test) finden Sie Testergebnisse für Veggie-Schnitzel, Veggie-Bratwurst und -nuggets und Tofu.

Preiserhöhung

## Deutscher Honig wird teurer

Deutschlands Imkern hat der lange, heiße Sommer doppelt so viel Honig eingebracht wie im verregneteren 2021. Allerdings steigt der Preis laut Fachzentrum Bienen und Imkerei aufgrund der hohen Produktionskosten – um 5 Prozent im Vergleich zu 2023: Das 500-Gramm-Glas kostet jetzt im Schnitt oft ab 6,50 Euro.

## Verbot von Mikroplastik Umweltschutz statt Glitzerglanz

Was Haut und Haar von Fasching-Fans lange Zeit funkeln ließ, ist seit Oktober 2023 in der EU verboten: Loser Glitter aus nicht abbaubaren, unlöslichen synthetischen Polymeren, dessen Partikel kleiner als fünf Millimeter sind. Die Mikroplastik-Teilchen reichern sich in Böden und Gewässern an und gelangen in Nahrungsmittel. Langzeitfolgen für die Gesundheit sind nicht abschließend geklärt. Glitzer-Alternativen aus Zellulose sind oft als „Bio“ oder „biodegradable“, also biologisch abbaubar, gekennzeichnet. Ein weitreichendes, branchenübergreifendes Verbot tritt schrittweise in Kraft: Bis 2035 dürfen etwa Kosmetika keine Mikroplastikteilchen mehr enthalten.

Foto: Getty Images

Sonnenblumenöl im Test

## Gute Öle – für die kalte und warme Küche

Nicht alle Sonnenblumenöle eignen sich gleichermaßen zum Braten und Frittieren. Das bestätigt ein Test unserer tschechischen Partnerorganisation dTest. Besonders hitzebeständig waren Öle von Sonnenblumenzüchtungen, die reich an Ölsäure sind – wie das Alnatura Brat- und Backöl (4,49 Euro/750 ml). Die Tester prüften auf Schadstoffe, untersuchten chemische und sensorische Qualität. Größere Mängel hatte keines der 17 Öle.

**Tipp:** Testsieger ist das kaltgepresste dmBio Sonnenblumenöl (1,55 Euro pro 500 ml). Seine nussig-saatile Note passt zu Salat. Günstiger und gut sind die raffinierten Öle von Kaufland/K-Classic und Penny (je 1,79 Euro/l). Das Penny-Öl gibt es bei uns in verschiedenen Varianten.

**Gute Wahl.** Diese Öle aus dem tschechischen Test gibts laut den Anbietern auch bei uns.



Zitronen, Orangen und Co

## Bio-Zitrusfrüchte oft frei von Pestiziden

Zitrusfrüchte schmecken frisch und sind reich an Vitamin C – doch die meisten konventionell angebauten Früchte sind mit Pestiziden belastet. Das hat das niedersächsische Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit herausgefunden: In 160 von 193 Früchten wies die Behörde Rückstände von Pflanzenschutzmitteln nach.

Die Prüfer untersuchten Zitronen, Limetten, Orangen, Grapefruits, Mandarinen, Clementinen, Satsumas und Pomelo. Oft stießen sie auf Imazalil, ein Anti-Schimmelmittel, mit dem die Schale vor oder nach der Ernte behandelt wird. Akute Gefahr besteht nicht: Fast alle Befunde lagen unter den gesetzlich erlaubten Höchstgehalten. Zwei von drei Proben

wiesen Mehrfachrückstände auf – bis zu elf verschiedene Stoffe, deren Auswirkungen auf die Gesundheit teils noch nicht ausreichend erforscht sind. Nur 33 Proben waren ganz frei von Rückständen, darunter 21 von 22 Biofrüchten.

**Tipp:** Nach dem Schälen konventioneller Früchte sollten Sie sich die Hände waschen. Sie verwenden die Schale, etwa beim Backen? Kaufen Sie Biofrüchte.

**Bio-Zitronen.** Sie werden nicht mit Anti-Schimmelmitteln behandelt.





# Pommeeeees!

**Pommes frites** Gute Nachrichten für Fritten-Fans: Im Backofen gelingen viele der Tiefkühlprodukte, auch Pommes aus Süßkartoffeln. Bei zweien verderben Schadstoffe den Spaß.

**E**s ist das Jahr 1979. Songs wie „Y.M.C.A.“ von den Village People oder „Heart of Glass“ von Blondie führen die Charts an, der Hamburger SV wird Deutscher Meister der Fußball-Bundesliga – und die ersten Tiefkühl-Pommes für den heimischen Backofen kommen auf den deutschen Markt. Die „1.2.3. Frites Original“ von McCain gibt es noch heute. Sie sind eins von 19 Produkten im Test und landen im Mittelfeld unter den sechs befriedigenden. Zehn andere schneiden insgesamt gut ab, drei nur ausreichend.

## **Knusprige Fritten aus dem Backofen**

Im Test: Pommes aus Kartoffeln und Süßkartoffeln. Getreu den Anbieterempfehlungen bereiteten wir sie sowohl in Backofen als auch Fritteuse zu, einige zusätzlich in der Heißluftfritteuse. Zwei Produkte sind speziell für die Mikrowelle gemacht.

Geschmacklich überzeugen viele. Fünf bekommen im sensorischen Urteil sogar die Note Sehr gut: Dazu gehören neben Testsieger Bofrost auch zwei Produkte von Pionier McCain sowie die Pommes von Edeka Bio und Lidl's Süßkartoffelpommes.

Unser Test zeigt: Wer es knusprig mag, braucht keine Fritteuse. Das Ölbad macht Fritten vor allem fettiger, der Knuspergrad ändert sich oft nicht – zwei Produkte knuspern sogar weniger. Auch die Heißluftfritteuse erhöht die Knusprigkeit nicht, die Pommes sind aber fettärmer als ölfrittigte. Am kräftigsten knuspern die Gewellten von Aldi, wenn sie aus dem Backofen kommen. Süßkartoffelpommes sind dagegen immer nur sehr leicht bis leicht knusprig-kross. Komplett unknusprig bleiben Pommes in der Mikrowelle: Sie kommen außen eher fest und fast schon trocken oder zäh aus dem Gerät. Die Mikrowellen-Pommes von Snack Master schmecken zudem leicht fade. Sie sind einer der drei Testverlierer.

## **Pflanzengifte und Fettschadstoffe**

Die zwei anderen fallen wegen Schadstoffen auf. Einen hohen Gehalt an Glykoalkaloiden haben die Pommes von Bördegold. Diese Pflanzengifte aus der Kartoffel können zu akuten Magen-Darm-Beschwerden führen. Eine erwachsene Person von 60 Kilo kann schon nach dem Verzehr von nur 270 Gramm Bördegold-Pommes Bauchweh



**Wirds bald?**  
Ketchup kommt nicht immer freiwillig aus der Flasche – ist aber viel kalorienärmer als Mayonnaise.

kriegen. Bei Grundschulkindern dürften schon rund 225 Gramm reichen. Eine typische Portion entspricht 200 Gramm.

Süßkartoffel-Pommes enthalten keine Glykoalkaloide, die von Rewe sind aber hoch mit 3-MCPD-Fettsäureestern belastet. Diese entstehen, wenn pflanzliches Öl erhitzt wird. Im Körper können sie sich zu 3-MCPD umwandeln, das womöglich krebserregend ist.

## Unser Rat

**Testsieger:** Den ersten Platz holen sich die Pommes von Bofrost (53 Cent pro 100 Gramm). Die besten Süßkartoffelpommes gibt es bei Lidl (54 Cent).

**Preistipp:** Kaufland K-Classic Knusprige Crinkles (19 Cent) sind Preis-Qualitäts-Sieger.

**Umwelttipp:** Regionale Kartoffeln kaufen und Fritten selber machen – das ist nachhaltig (siehe S. 12).

**Richtig belegen.**  
Pommes dicht, aber nicht übereinander auf einem Backblech mit Backpapier verteilen.



## Tipps für die Zubereitung So gelingen die Pommes im Ofen

Pommes sollen knusprig sein und möglichst wenig Acrylamid, das sich beim Bräunen bildet, enthalten. So klappt das zu Hause:

**Gut auflegen.** Backen Sie Pommes auf einem Blech mit Backpapier. Das verhindert eine zu starke Kontaktbräune.

**Voll beladen.** Belegen Sie das Blech möglichst dicht. Bei größeren Pommes-Portionen bildet sich nämlich weniger Acrylamid als bei kleinen.

**Exakt heizen.** Halten Sie sich an die Temperaturempfehlung. Denn je höher die Temperatur, umso mehr Acrylamid entsteht. Im Backofen gilt: Bei Umluft maximal 180 Grad Celsius, bei Ober- und Unterhitze 200 Grad Celsius. Öl in der Fritteuse sollte nicht heißer als 175 Grad Celsius sein.

**Goldig färben.** Lassen Sie die Fritten nicht zu dunkel werden. Optimal gebackene oder frittierte Pommes sind goldgelb.

**Länger backen.** Schauen Sie in die Röhre: Die Pommes im Test brauchten für eine goldgelbe Farbe stets mehr Zeit im Ofen als auf der Packung steht – und zwar 1 bis 17 (!) Minuten mehr. Die Zeitangabe für die Fritteuse passte immer; in der Heißluftfritteuse ging es auch mal schneller.



**Ummantelt.** Eine stärkehaltige Hülle hält Süßkartoffelpommes in Form.

#### → Frittieren kann Nutri-Score ändern

Gut zu wissen: Beim Zubereiten der Pommes im Backofen oder Mikrowelle steigt der Fettgehalt pro 100 Gramm durch den Wasserverlust beim Erhitzen an – im Test um 0,1 bis 3,1 Gramm. Werden sie in Öl frittiert, kommt noch Fett dazu. Nährwerte und Nutri-Score auf der Verpackung werden aber für 100 Gramm des unzubereiteten Produkts angegeben. Aus einem A bei Pommes und einem B bei Süßkartoffelpommes kann sich durchs Frittieren ein schlechterer Nutri-Score ergeben. Nur wenige Anbieter weisen darauf hin.

Spitzenreiter beim Fett ist Rewe: Mit 200 Gramm Süßkartoffelpommes aus dem Backofen reizt ein Grundschulkind den Fettanteil einer Hauptmahlzeit vollends aus. Auch Rewes Mikrowellenfritten sind ziemlich fettig (siehe rechts).

#### Pommes auch mal selber machen

Während Süßkartoffeln importiert werden, kommen die Kartoffeln laut den Anbietern meist aus heimischem Anbau. Für Pommes müssen sie verarbeitet, tiefgefroren und transportiert werden. Wer statt Tiefkühl-Pommes Kartoffeln kauft, um Fritten zu machen, reduziert seinen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck um rund zwei Drittel, hat das Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg berechnet. Die selbst gemachten aber in der Fritteuse zuzubereiten, macht sie dann weniger nachhaltig als Tiefkühl-Backofen-Fritten. Die Zubereitung im Backofen ist grundsätzlich ökologisch deutlich im Vorteil.

**Tipp:** Die geschnittenen Kartoffel-Stifte in Wasser einlegen, dann trocken tupfen. Das entzieht überschüssige Stärke und macht hausgemachte Pommes knusprig. ■ →

**Heißes Gerät.** Unter [test.de/backofen](https://test.de/backofen) finden Sie empfehlenswerte Backöfen.

## Nährwert- und Zutatencheck Große Unterschiede beim Fettgehalt

Für Tiefkühl-Pommes werden Kartoffeln geschält, mehrfach gewaschen, geschnitten und vorfrittiert. Dafür ist nur noch eine weitere Zutat nötig: Öl. Die Zutatenliste von Pommes aus der Süßkartoffel liest sich deutlich länger. Damit ihre Streifen beim Vorfrittieren und späteren Zubereiten zu Hause nicht zerfallen, brauchen sie etwa einen Mantel aus Stärke. Doch egal aus welcher Knolle sie gemacht werden, große Unterschiede gibt es bei Pommes in puncto Fett.

**Zwei fette Ausreißer.** Werden Pommes im Backofen oder in der Mikrowelle zubereitet, braucht es kein zusätzliches Fett. Der Fettgehalt liegt bei den meisten Produkten im Test zwischen 3,9 und 7,6 Gramm pro 100 Gramm. Die fettigsten sind mit 9,8 und 11,2 Gramm Fett die Mikrowellen- und die Süßkartoffelpommes von Rewe. Wer Pommes im Ölbad frittiert, muss mit einem noch höheren Fettgehalt rechnen. Der kann sich durchs Frittieren sogar verdoppeln, wie unser Vortest gezeigt hat.

**Meist mit Sonnenblumenöl.** Zum Vorfrittieren nehmen die meisten Anbieter Sonnenblumenöl, das noch gesündere Rapsöl kommt seltener zum Einsatz. Die Pommes von Agrar-



frost und Bördegold im Test enthalten ernährungsphysiologisch ungünstiges Palmfett. Beide Anbieter verwenden laut eigener Aussage mittlerweile Sonnenblumenöl.

**Nur Süße mit Salz.** Die Tiefkühl-Pommes aus Kartoffeln sind pure, ungewürzte Produkte. Sie bringen daher auch so gut wie kein Salz mit. Die Süßkartoffelpommes im Test werden dagegen gesalzen – aber nur leicht. Den höchsten Gehalt haben die von Rewe mit 0,4 Gramm Salz pro 100 Gramm.

#### Bataate-Fritten mit Zusatzstoffen.

Die auch Bataate genannte Süßkartoffel ist nur entfernt mit der Kartoffel verwandt. Sie lässt sich aber ähnlich zubereiten. Für Pommes werden die orangefarbenen Streifen mit Reismehl sowie Maismehl oder Kartoffelstärke ummantelt. Das macht sie stabil. Zusätzlich werden bei den Produkten im Test Zusatzstoffe wie Backtrieb- und Verdickungsmittel eingesetzt (siehe Tabelle S. 15).

**Ketchup schlägt Mayo.** Pommes lassen sich super in Soße dippen. Wer es klassisch mag, wählt lieber Rot statt Weiß: Eine 30-Gramm-Portion Ketchup bringt circa 33 Kilokalorien mit, die gleiche Menge Mayonnaise rund 223 Kilokalorien.



**Gewellt.** Die knusprigsten Pommes im Test sind geriffelte.

**Goldgelb.** Die Testsieger sind glatt geschnitten.



## Pommes frites: Bofrost hat die besten

	Klassische Pommes							
Produkt	Bofrost Backofen Pommes Frites	McCain Chef Frites <sup>5)</sup>	Edeka Bio Pommes Frites <sup>7)</sup> <b>Bio</b>	Kaufland K-Classic Knusprige Crinkles <sup>8)</sup>	Agrarfrost Back Frites <sup>5 9)</sup>	Aldi Speisezeit Wellenschnitt Pommes <sup>5 10)</sup>	Edeka Gut & Günstig Backofen-Frites Wellenschnitt	
Schnittform	Glatt		Gewellt	Glatt	Gewellt	Glatt	Gewellt	Gewellt
Inhalt (g)/Mittlerer Preis ca. (Euro)	1200/6,30		750/2,79 <sup>6)</sup>	600/1,99	1000/1,89	750/2,69 <sup>6)</sup>	1000/1,89	1000/1,89
Preis pro 100 g ca. (Euro)	0,53		0,37	0,33	0,19	0,36	0,19	0,19
<b>+ test - QUALÄTSURTEIL</b>	<b>100 % GUT (1,7)</b>		<b>GUT (1,8)</b>	<b>GUT (2,1)</b>	<b>GUT (2,1)</b>	<b>GUT (2,2)</b>	<b>GUT (2,2)</b>	<b>GUT (2,4)</b>
<b>Sensorisches Urteil<sup>1)</sup></b>	<b>45 %</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,5)</b>
Allgemeine Beschreibung	<b>Aussehen:</b> Mattglänzend, außen goldgelb und innen cremefarben, dick mit weitgehend gleichmäßiger Dicke. <b>Geruch:</b> Deutliche bis kräftige Kartoffelnote, leichte Frittierzettnote. <b>Geschmack:</b> Deutliche bis kräftige Kartoffelnote, sehr leichte bis leichte Frittierzettnote. <b>Mundgefühl:</b> Knusprig-kross, leicht mehlig-weich bis mehlig-weich, sehr leicht bis leicht fettig, durch Frittieren fettig.							
Besonderheiten in Aussehen, Geruch, Geschmack, Textur und Mundgefühl (Fehler sind fett gedruckt)	Riecht und schmeckt aromatisch, sehr leicht röstig und erdig, schmeckt sehr leicht süß. Säfig-weiches Mundgefühl.	Riecht und schmeckt aromatisch, leicht röstig. Schmeckt sehr leicht süß und erdig. Süßlicher Eindruck im Geruch.	Schmeckt aromatisch, sehr leicht erdig, süß. Riecht sehr leicht saätig, riecht und schmeckt sehr leicht röstig.	Leicht knusprig krosses Mundgefühl.	Riecht und schmeckt sehr leicht röstig, schmeckt sehr leicht erdig. Saftig-weiches Mundgefühl. Durch Frittieren leicht knusprig-kross.	Matt. Riecht und schmeckt leicht röstig. Schmeckt süß. Süßlicher Eindruck im Geruch. Saftig-weiches Mundgefühl. Kräftig knusprig-kross, durch Frittieren knusprig-kross.	Vereinzelt dunkle Stellen und Schalenreste. Riecht und schmeckt sehr leicht erdig, schmeckt sehr leicht röstig.	
Fettqualität	15 %	<b>gut (2,4)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>befried.</b> (3,3)	<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>gut (2,2)</b>
Fettgehalt <sup>2)</sup>	10 %	<b>gut (2,5)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>befried.</b> (3,2)	<b>gut (2,4)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>befried.</b> (3,3)	<b>gut (2,3)</b>
Schadstoffe	10 %	<b>gut (1,9)</b>	<b>befried.</b> (2,8)	<b>gut (2,5)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>befried.</b> (3,4)	<b>gut (2,5)</b>
Nutzungsfreundlichkeit der Verpackung	5 %	<b>befriedigend</b> (3,0)	<b>befriedigend</b> (3,3)	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>befriedigend</b> (3,0)	<b>befriedigend</b> (3,0)	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>gut (1,8)</b>
Deklaration	15 %	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (2,1)</b>
<b>Ausgewählte Merkmale laut Analyse</b>								
Brennwert pro 100 g (kJ/kcal)	607/144	656/156	645/153	552/131	592/140	656/156	548/130	
Fett pro 100 g vor/nach Zubereitung (g) <sup>3)</sup>	3,8/4,8	3,8/3,9	4,7/7,3	3,6/4,4	2,9/4,0	6,0/7,4	3,4/4,0	
Salz pro 100 g (g)	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	
Zusatzstoffe <sup>4)</sup>	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	
MHD (MHD-Frist in Monaten)	26.05.2025 (24)	06.2025 (K. A.)	18.10.2024 (24)	22.06.2025 (24)	30.01.2025 (24)	20.06.2025 (30)	07.2025 (24)	
<b>Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:</b>								
Sehr gut (0,5–1,5). Gut (1,6–2,5). Befriedigend (2,6–3,5). Ausreichend (3,6–4,5). Mangelhaft (4,6–5,5).								
<b>Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.</b>								
MHD = Mindesthaltbarkeitsdatum laut Deklaration (MHD-Frist laut Anbieter). K. A. = Keine Angabe.								
1) Alle Pommes – mit Ausnahme der Mikrowellenprodukte – wurden sowohl im Backofen als auch in der Fritteuse zubereitet und zwar gemäß den deklarierten möglichen Zubereitungsarten. Die beschriebenen sensorischen Ausprägungen gelten für beide Zubereitungsarten, falls nicht explizit spezifiziert. Die Mikrowellenpommes wurden nur in der Mikrowelle zubereitet.								
2) Basis der Bewertung ist der Fettgehalt einer 200-Gramm-Portion Pommes nach Zubereitung im Backofen bzw. in der Mikrowelle bezogen auf eine Hauptmahlzeit.								
3) Im Backofen bzw. in der Mikrowelle.								
4) Laut Deklaration.								
5) Laut Deklaration vegan.								
6) Von uns bezahlter Einkaufspreis.								
7) Mit Bioland-Logo.								
8) Hergestellt von Wernsing Feinkost.								
9) Produkt laut Anbieter inzwischen mit Sonnenblumenöl statt mit Palmfett.								
10) Hergestellt von 11er Nahrungsmittel.								



## Pommes frites: Zwei aus Süßkartoffel sind eine gute Alternative

	Klassische Pommes								Mikrowellenpommes
Produkt	Alnatura Pommes Frites <sup>5 6)</sup> <b>Bio</b>	Aldi Speisezeit Pommes Frites <sup>6 7)</sup>	McCain 1.2.3 Frites Original <sup>6)</sup>	Netto Mar- ken-Discount Botato Pommes Frites Feinschnitt	Rewe Ja Wellen- schnit Pommes <sup>10 11)</sup>	Lidl Harvest Basket Backofen Super Feine Pommes <sup>6 12)</sup>	Bördgold Ofenfrites <sup>13)</sup>	Rewe Beste Wahl Mikrowellen Pommes <sup>6 15)</sup>	Snack Master Mikrowellen- Pommes curvy
Schnittform	Glatt	Glatt	Glatt	Glatt	Gewellt	Glatt	Glatt	Glatt	Breit, v-förmig
Inhalt (g)/Mittlerer Preis ca. (Euro)	600/2,29	1000/1,89	750/2,69 <sup>8)</sup>	1000/1,89	1000/1,89	1000/1,89	750/2,69 <sup>8)</sup>	140/1,29	140/1,39
Preis pro 100 g ca. (Euro)	0,38	0,19	0,36	0,19	0,19	0,19	0,36	0,92	0,99
<b>H test - QUALITÄTSURTEIL</b> 100%	<b>GUT (2,5)</b>	<b>BEFRIEDI- GEND (2,6)</b>	<b>BEFRIEDI- GEND (2,6)</b>	<b>BEFRIEDI- GEND (2,6)</b>	<b>BEFRIEDI- GEND (2,7)</b>	<b>BEFRIEDI- GEND (3,0)</b>	<b>AUSREI- CHEND (3,9)</b>	<b>BEFRIEDI- GEND (2,9)</b>	<b>AUSREI- CHEND (3,6)</b>
<b>Sensorisches Urteil<sup>1)</sup></b>	<b>45% gut (2,5)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>befried. (3,0)</b>	<b>befried. (3,0)</b>	<b>befried. (3,5)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>befried. (3,0)</b>	<b>ausreich. (4,0)</b>
Allgemeine Beschreibung	<b>Aussehen:</b> Mattglänzend, außen goldgelb und innen cremefarben, dick mit weitgehend gleichmäßiger Dicke. <b>Geruch:</b> Deutliche bis kräftige Kartoffelnote, leichte Frittierfettnote. <b>Geschmack:</b> Deutliche bis kräftige Kartoffelnote, sehr leichte bis leichte Frittierfettnote. <b>Mundgefühl:</b> Knusprig-kross, leicht mehlig-weich bis mehlig-weich, sehr leicht bis leicht fettig, durch Frittieren fettig.								<b>Aussehen:</b> Glänzend, außen goldgelb, innen cremefarben, weitgehend gleichmäßige Dicke. <b>Geruch:</b> Deutliche Kartoffel- und Frittierfettnote. <b>Mundgefühl:</b> Innen leicht weich.
Besonderheiten in Aussehen, Geruch, Geschmack, Textur und Mundgefühl (Fehler sind fett gedruckt)	<b>Matt, ver-einzelt dunkle Stellen und Schalenreste.</b> Riecht und schmeckt sehr leicht erdig, süß.	<b>Dünn, vereinzelt dunkle Stellen.</b> Schmeckt sehr leicht erdig, süß.	<b>Riecht und schmeckt aromatisch, riecht leicht röstig, schmeckt sehr leicht röstig, erdig, süß.</b> Kräftig mehlig-weißes Mundgefühl.	<b>Matt, dünn, vereinzelt dunkle Stellen. Riecht sehr leicht dumpf.</b>	<b>Matt, teilweise dunkle Stellen.</b> Schmeckt sehr leicht säuerlich. Leicht knusprig-krosses Mundgefühl, durch Frittieren knusprig-kross.	<b>Glänzend, dünn. Deutliche Frittierfett-note. Riecht und schmeckt leicht speckig, riecht sehr leicht dumpfsäuerlich und sehr leicht röstig. Im Mund fettig, durch Frittieren kräftig fettig.</b>	<b>Dünn. Riecht und schmeckt sehr leicht röstig.</b>	<b>Dünn. Im Geschmack eine deutliche Kartoffelnote und leichte Frittierfettnote. Im Mund fettig, von außen leicht fest, insgesamt leicht trocken.</b>	<b>Im Geschmack leichte Kartoffelnote und deutliche Frittierfettnote, schmeckt leicht fade. Im Mund kräftig fettig, von außen leicht fest, insgesamt sehr leicht zäh.</b>
Fettqualität 15%	<b>befriedigend (2,7)</b>	<b>befriedigend (2,6)</b>	<b>ausreichend (4,0)*<sup>9)</sup></b>	<b>sehr gut (1,4)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>befriedigend (3,4)</b>
Fettgehalt <sup>2)</sup> 10%	<b>befried. (2,9)</b>	<b>befried. (2,7)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>befried. (2,8)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>befried. (3,0)</b>	<b>befried. (2,9)</b>	<b>ausreich. (3,9)<sup>16)</sup></b>	<b>befried. (2,8)</b>
Schadstoffe 10%	<b>gut (1,8)</b>	<b>befriedigend (3,1)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>befriedigend (2,6)</b>	<b>befriedigend (3,3)</b>	<b>befriedigend (2,9)</b>	<b>ausreichend (4,4)*<sup>14)</sup></b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>befriedigend (3,5)</b>
Nutzungsfreundlichkeit der Verpackung 5%	<b>befriedigend (3,0)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>befriedigend (3,3)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>befriedigend (3,0)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>befriedigend (3,0)</b>	<b>befriedigend (3,0)</b>	<b>befriedigend (3,0)</b>
Deklaration 15%	<b>gut (2,2)</b>	<b>befried. (2,9)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>befried. (2,7)</b>	<b>befried. (3,0)</b>
<b>Ausgewählte Merkmale laut Analyse</b>									
Brennwert pro 100 g (kJ/kcal)	558/132	601/143	612/145	580/138	572/136	646/154	694/165	1006/239	973/232
Fett pro 100 g vor/nach Zubereitung (g) <sup>3)</sup>	3,0/6,0	4,4/5,4	3,8/4,4	3,7/5,8	2,5/4,2	4,4/6,4	5,0/6,1	8,2/9,8	8,2/5,9
Salz pro 100 g (g)	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Zusatzstoffe <sup>4)</sup>	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine
MHD (MHD-Frist in Monaten)	23.03.2025 (30)	07.06.2025 (24)	06.2025 (K. A.)	16.03.2025	23.06.2025 (24)	11.07.2025 (24)	17.05.2025 (24)	06.2025 (24)	06.2025 (K. A.)

### Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:

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

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

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

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

K. A. = Keine Angabe.

MHD = Mindesthaltbarkeitsdatum laut Deklaration (MHD-Frist laut Anbieter).

B = Backtriebmittel. C = Natriumcarbonat. MS = Modifizierte Stärke.

P = Diphosphat. X = Stabilisator bzw. Verdickungsmittel Xanthan.

1) Alle Pommes – mit Ausnahme der Mikrowellenprodukte – wurden sowohl im Backofen als auch in der Fritteuse zubereitet und zwar gemäß den deklarierten möglichen Zubereitungsarten. Die beschriebenen sensorischen Ausprägungen gelten für beide Zubereitungsarten, falls nicht explizit spezifiziert. Die Mikrowellenpommes wurden nur in der Mikrowelle zubereitet. 2) Basis der Bewertung ist der Fettgehalt einer 200-Gramm-Portion Pommes nach Zubereitung im Backofen bzw. in der Mikrowelle bezogen auf eine Hauptmahlzeit. 3) Im Backofen bzw. in der Mikrowelle. 4) Laut Deklaration. 5) Mit Bioland-Logo. 6) Laut Deklaration vegan. 7) Hergestellt von Werners Feinkost. 8) Von uns bezahlter Einkaufspreis. 9) Analyseergebnisse weisen auf beginnenden Fettverderb hin. 10) Verpackung laut Anbieter inzwischen geändert. 11) Hergestellt von Clarebout Potatoes N.V. 12) Hergestellt von LVG Lebensmittelvertriebs-GmbH. 13) Produkt laut Anbieter inzwischen mit Sonnenblumenöl statt mit Palmfett. 14) Hoch mit Glykoalkaloiden belastet. Bei einem empfindlichen Kind mit einem Körpergewicht von 30 Kilogramm als Beispiel können ab einer Verzehrmenge von etwa 225 Gramm unerwünschte gesundheitliche Wirkungen wie etwa Übelkeit nicht ausgeschlossen werden.



## Süßkartoffelpommes

Lidl Harvest Basket Süßkartoffel Pommes <sup>6)17)</sup>	Edeka Süßkartoffel Pommes <sup>6)</sup>	Rewe Beste Wahl Süßkartoffel Pommes <sup>6)11)</sup>
Glatt	Glatt	Glatt
500/2,69	500/2,69	500/2,69
<b>0,54</b>	<b>0,54</b>	<b>0,54</b>
<b>GUT (2,1)</b>	<b>GUT (2,3)</b>	<b>AUSREICHEND (3,6)</b>
<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,5)</b>

**Aussehen:** Mattglänzend, außen hellbraunlich-orangefarben, innen orangefarben, dick mit weitgehend gleichmäßiger Dicke, teilweise dunkle Stellen. **Geruch:** Kräftige Süßkartoffelnote, sehr leichte bis leichte Frittierfettnote. **Geschmack:** Kräftige Süßkartoffelnote, süß, sehr leicht röstig. **Mundgefühl:** Sehr leicht bis leicht knusprig-kross, leicht fettig, durch Frittieren fettig.

Orangefarben. Riecht und schmeckt aromatisch, riecht sehr leicht röstig. Kräftig saftig-weich im Mundgefühl.	Matt. Riecht und schmeckt aromatisch, im Geschmack eine sehr leichte Frittierfettnote, riecht sehr leicht röstig und würzig. Saftig-weich im Mundgefühl.	Riecht würzig nach Röstzwiebeln und Paprika, schmeckt leicht danach. Im Geschmack sehr leichte Frittierfettnote. Fettig, kräftig saftig-weich im Mundgefühl. Unverändert durch Frittieren.
<b>befriedigend (2,6)</b>	<b>befriedigend (2,7)</b>	<b>befriedigend (2,7)</b>

<b>befried.</b> (3,3)	<b>befried.</b> (3,2)	<b>ausreich.</b> (4,3) <sup>18)</sup>
<b>gut (2,5)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>ausreichend (4,1)*<sup>19)</sup></b>
<b>gut (1,8)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>befriedigend (3,0)</b>
<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (1,9)</b>

620/148	612/146	715/171
5,1/7,6	5,0/7,3	8,1/11,2
0,1	0,2	0,4
B (C, P), MS, X	B (C, P), MS, X	B (C, P), MS, X
27.04.2025 (24)	13.06.2025 (24)	22.04.2025 (24)

15) Hergestellt von Schne-Frost Ernst Schnetkamp. 16) Für Kinder im Alter von 7 bis 10 Jahren schöpft eine 200-Gramm-Portion bereits 32 Prozent des Tagesbedarfs an Fett aus. 17) Hergestellt von Agristo NV. 18) Für Kinder im Alter von 7 bis 10 Jahren ist mit einer 200-Gramm-Portion der Fettanteil einer Hauptmahlzeit bereits ausgeschöpft – und damit für diese Altersgruppe 36 Prozent des Tagesbedarfs an Fett. 19) Hoher Gehalt an aus den Fett stammenden 3-MCPD-Fettsäureestern.

## So haben wir getestet

**Im Test:** 19 Pommes-Produkte, darunter 14 klassische Pommes frites, 2 Varianten für die Mikrowelle und 3 Süßkartoffelpommes. Zwei Produkte tragen das Bio-Siegel. Einkauf haben wir die Produkte im Juli und August 2023. Die Preise erfragten wir im November 2023 bei den Anbietern.

**Untersuchungen:** Details zu den Prüfmethoden stehen unter [test.de/pommes/methodik](https://test.de/pommes/methodik).

### Sensorisches Urteil: 45 %

Vor der Verkostung haben wir 17 Produkte sowohl im Backofen als auch in der Fritteuse zubereitet, die beiden Mikrowellen-Pommes nur in der Mikrowelle. Die Zubereitung erfolgte angelehnt an die Deklarationshinweise, mindestens aber so lange, bis die Pommes eine goldgelbe Farbe aufwiesen. Fünf geschulte Prüfpersonen beurteilten die Produkte im Hinblick auf Aussehen, Geruch, Geschmack, Mundgefühl und Textur. Sie verkosteten die anonymisierten Proben unter gleichen Bedingungen. Auffällige oder fehlerhafte Produkte prüften sie mehrfach. Der erarbeitete Konsens war Basis für unsere Bewertung.

### Fettqualität: 15 %

Wir bestimmten die Fettsäurezusammensetzung und das Triglyceridspektrum. Zudem prüften wir eine Reihe von Parametern, um den Fettverderb zu beurteilen.

### Fettgehalt: 10 %

Wir ermittelten den Fettgehalt der in Backofen oder Mikrowelle zubereiteten Pommes. Ausgehend von drei Hauptmahlzeiten, berechneten und bewerteten wir, inwieweit eine 200-Gramm-Portion die Fettmenge ausschöpft, die Menschen täglich maximal zu sich nehmen sollten – und zwar für drei Altersgruppen: Kinder von 7 bis 10, Jugendliche von 15 bis 19 und Erwachsene von 25 bis 51 Jahren. Basis waren die Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung.

### Schadstoffe: 10 %

Wir prüften auf Cadmium, Blei, Acrylamid, Glykoalkaloide, Mineralölkohlenwasserstoffe,

3-MCPD-Fettsäureester (berechnet als 3-MCPD), Perchloraat und Chlorat. Die Gehalte an Acrylamid und 3-MCPD-Fettsäureestern bestimmten wir nach Zubereitung – analog zur Zubereitung für die sensorische Prüfung – im Backofen beziehungsweise in der Mikrowelle. Die Glykoalkaloid-Gehalte bewerteten wir toxikologisch für ein 30 Kilogramm schweres Kind.

### Nutzungsfreundlichkeit der Verpackung: 5 %

Drei Fachleute testeten, wie gut sich die Packungen öffnen ließen. Sie beurteilten zudem Recycling- und Entsorgungshinweise.

### Deklaration: 15 %

Wir beurteilten, ob die Angaben auf der Verpackung lebensmittelrechtlich korrekt sowie vollständig waren. Wir prüften auch freiwillige Angaben. Außerdem beurteilten drei Fachkundige Leserlichkeit und Übersichtlichkeit.

### Weitere Untersuchungen

Wir bestimmten verschiedene Parameter, um Brennwert und Salzgehalt zu berechnen. Laut den Leitsätzen für Kartoffelerzeugnisse darf der Anteil dunkler Stellen an der Pommes-Gesamtmasse 4 Prozent nicht übersteigen – kein Produkt lag über diesem Toleranzwert. Ausgewählte Produkte prüften wir auf Laktose und Gluten: Als laktosefrei beworbene Pommes waren auch laktosefrei, als glutenfrei beworbene stets glutenfrei. Einige bereiteten wir auch in der Heißluftfritteuse zu, wenn diese Zubereitungsart auf der Packung aufgeführt war.

### Abwertungen

Sie sind in der Tabelle mit einem \*) gekennzeichnet: Lautete das Urteil für Schadstoffe Ausreichend, konnte das test-Qualitätsurteil nur eine halbe Note besser sein. Bei ausreichender Fettqualität werteten wir das test-Qualitätsurteil um eine halbe Note ab.





Viele Klima-Claims, wenig Klarheit. Wir sind den Packungsversprechen dieser zwölf Produkte nachgegangen.

# Orientierung gesucht



**Klimaversprechen auf Lebensmitteln** In Supermarktregalen herrscht Wildwuchs an Kimalabels. Einige Anbieter belegten uns ihr Engagement, sechs verweigerten Einblicke.

## Unser Rat

**Testsieger:** Am besten nachvollziehbar waren die Klima-Claims für Wasa-Knäckebrot, dmBio-Haferdrink-Konzentrat, Hohes-C-Orangensaft und Holle-Kekse.

**Umwelttipp:** Unabhängig von den Klima-Versprechen der Anbieter können Sie sich klimafreundlich verhalten: weniger Fleisch und Flugware kaufen, weniger wegwerfen (siehe auch S. 18/19).

Das vergangene Jahr war ein trauriges fürs Klima: Weltweit wurde nach vorläufigen Berechnungen mehr Kohlendioxid aus fossilen Energieträgern freigesetzt als je zuvor. Die Wissenschaft mahnt: Der Ausstoß müsste deutlich sinken, um die Erderwärmung zu begrenzen. Das gilt auch für die Lebensmittelindustrie: Die Ernährung verursacht etwa 17 Prozent der Pro-Kopf-Emissionen in Deutschland.

### Alles nur Greenwashing?

Wer klimafreundliche Lebensmittel kaufen möchte, stößt auf den Packungen auf unterschiedliche Versprechen, viele in Form

firmeneigener Logos: von „100% CO<sub>2</sub>-neutrale“ bis „klimapositiv“. Ist darauf Verlass? Medienrecherchen weckten Zweifel. Verbraucherorganisationen kritisieren, die Aussagen seien missverständlich, ungeregelt, nicht nachvollziehbar und dienten womöglich bloß dem Zweck, dem Anbieter ein grüneres Image zu geben („Greenwashing“). Hier setzt unser Test an: Wir fragten die Anbieter von zwölf Lebensmitteln, wie sie ihre Klimaversprechen einlösen, und baten um entsprechende Nachweise.

**Die eine Hälfte belegt ihre Claims ...** Die Antworten reichen von überzeugenden Belegen bis hin zu Schweigen: Barilla, →



## Interview

### **„Klima-Werbung muss reguliert werden“**

Wie Klimaangaben auf Lebensmittel aussehen müssten, um hilfreich und glaubwürdig zu sein, sagt Professor Achim Spiller.

**Sie führen für die Verbraucherzentralen eine Studie zu grünen Werbe-Claims wie „klimaneutral“ durch.**

#### **Was waren die Ergebnisse?**

Von diesen Fantasiebegriffen geht eine große Greenwashing-Gefahr aus. Anders als das EU-Bio-Siegel sind sie weder gesetzlich geschützt noch kontrolliert, aber ihr Werbeeffekt ist genauso gut. Sie steigern die wahrgenommene Klimafreundlichkeit, obwohl nicht sicher ist, dass ein Produkt einen Klimavorteil bietet. Viele Menschen verstehen „klimaneutral“ auch falsch: Das heißt nicht, dass die Herstellung eines Produkts keine Treibhausgase freisetzt, sondern dass der Anbieter woanders etwas für den Klimaschutz tut.

#### **Wie lautet die Empfehlung?**

Diese missverständlichen Claims sollten vom Markt genommen werden – so wie es bei gesundheitsbezogenen Werbe-

aussagen geschehen ist: Da regelt inzwischen eine EU-Verordnung, dass nur durch Studien nachgewiesene Aussagen erlaubt sind. Auf EU-Ebene wird derzeit eine Green-Claims-Richtlinie diskutiert, die umweltbezogene Werbung regulieren soll. Aber es ist noch völlig offen, wann sie verabschiedet wird. Die Industrie wehrt sich zum Teil stark dagegen.

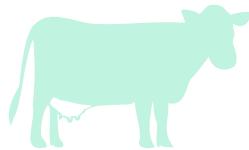
**Der wissenschaftliche Beirat des Bundesernährungsministeriums hat unter Ihrem Vorsitz ein verpflichtendes Klimalabel für Lebensmittel empfohlen. Wie kann das aussehen?**

Befragungen zeigen: Verbraucher schätzen die Klimawirkung von Produkten am realistischsten mithilfe eines mehrstufigen Labels in Ampelfarben ein, ähnlich dem Nutri-Score. Dafür braucht es eine staatliche Datenbank mit durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Fußabdrücken. Anbieter, die



**Dr. Achim Spiller** ist Professor für Lebensmittel-Marketing an der Georg-August-Universität Göttingen.

nachweislich weniger Treibhausgase als der Durchschnitt verursachen, können mit ihrer besseren Bilanz werben. Für die Berechnung der Emissionen sind feste Regeln und ein unabhängiges Prüfverfahren nötig. Noch besser wäre ein umfassendes Umweltlabel, wie Frankreich es plant. Aber da gibt es noch offene Fragen, etwa wie sich Wirkungen auf die Biodiversität berechnen lassen.



→ dm, Eckes-Granini, Holle, Kaufland und Lidl zeigten, dass hinter ihren Klimaversprechen ernsthaftes Engagement steht. Sie belegten, dass sie sich nicht bloß ein grünes Image erkaufen, indem sie nur Ausgleichszahlungen an Klimaschutzprojekte leisten. Alle sechs gehen nach folgendem Prinzip vor: Erst berechnen sie den CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Dann verringern sie ihn. Verbliebene Emissionen kompensieren sie, indem sie Klimaschutzprojekte finanziell unterstützen.

Auf welche Weise die Unternehmen die Klimawirkung ihrer Produkte verringern, ist unterschiedlich. Barilla setzt unter anderem auf energiesparende Produktion und Ökostrom. dm hat seinen Haferdrink konzentriert und spart so Emissionen etwa bei der Verpackung ein. Kaufland und Lidl nannten Ziele und Maßnahmen auf Unternehmensebene, aber keine konkreten für

die von uns ausgewählten Produkte (Schokolade und Falafel).

### ... die andere verweigert die Teilnahme

Intransparent sind Bad Liebenwerda, Bebivita, Danone, Hipp, Innocent und Peter Kölln. Sie beantworteten weder unsere Fragen noch lieferten sie Belege. Teils begründeten sie das damit, die Klima-Claims auf neuen Packungen nicht mehr zu nutzen. Das überzeugt nicht: Anbieter sollten auch rückwirkend zu ihren Aussagen stehen. Anfang 2024 fanden wir sie zudem noch auf einigen der geprüften Packungen im Handel.

### Anbieter reagieren auf Kritik

Die Claims von 7 der 12 Produkte im Test sind laut ihren Anbietern verschwunden oder sollen bald entfernt werden. Auch das „Klimaneutral“-Label der Firma Climate

## Klimaversprechen auf Lebensmitteln: Von nachvollziehbar bis intransparent

Anbieter Überprüftes Produkt	Barilla Wasa Sesam & Vollkorn	dm dmBio Haferdrink Konzentrat	Eckes-Granini Hohes C Milde Orange <sup>2)</sup>	Holle Little Farm Biscuits Dinkel-Keks <sup>2)</sup>	Kaufland Take it veggie Vegane Helle mit Haferdrink <sup>2)</sup>	Lidl Vemondo vegane Falafel <sup>2)</sup>	Bad Liebenwerda Mineralquellen Medium Naturliches Mineralwasser	Bebivita Bio Früchte- zubereitung Mango in Apfel <sup>2)</sup>
Klima-Versprechen und -Label auf der Verpackung	Wasa CO <sub>2</sub> Neutral	Pro Climate Umweltneutral handeln	CO <sub>2</sub> -neutrale Produktion Ausgleich nach Scope 1 und 2	klimapositiv	CO <sub>2</sub> Klima- neutral	klimaneutral	Regional & Klimaneutral	Klimaneutral produziert
Nachvollziehbarkeit und Anspruch	hoch	hoch	hoch	hoch	mittel	mittel	Teilnahme verweigert <sup>3)</sup>	Teilnahme verweigert <sup>4)</sup>
Ermittlung und Berechnung der CO <sub>2</sub> -Emissionen belegt	■	■	■	■	■	■	K. A.	K. A.
Maßnahmen zur Reduzierung der CO <sub>2</sub> -Emissionen belegt	■	■	■	■	□	□	K. A.	K. A.
Anforderungen für CO <sub>2</sub> -Kompensation belegt	□	□	□	□	□	□	K. A.	K. A.
Verbraucherinformation	hoch	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	niedrig
Verständliche Erklärung auf der Verpackung <sup>1)</sup>	■	□	□	□	□	□	■	□
Erläuterungen auf der Webseite	■	■	■	□	□	□	□	□ <sup>5)</sup>

### Weitere Informationen zum Klimaversprechen am Produkt

Weiterführende Verweise auf der Verpackung	wasaCO2.com	greenzero-standard.de und dm.de/umweltneutral	hohesc.de/nachhaltigkeit	holle-klima-positiv.ch	kaufland.com/climate	climate.lidl und ClimatePartner.com/12555-2105-1001	mineralquellen.de/nachhaltigkeit und climatepartner.com/13433-2002-1002	Keine
--	-------------	---	--------------------------	------------------------	----------------------	---	---	-------

**Bewertungsschlüssel:** hoch, mittel, niedrig.

**Reihenfolge nach dem Urteil Nachvollziehbarkeit und Anspruch – bei jeweils gleichen Urteilen alphabetisch.**

■ = Ja. □ = Nein. □ = Teilweise.

K. A. = Keine Angabe.

1) Zusätzliche textliche Informationen zum Klimaversprechen auf der Verpackung haben wir in die Bewertung mit einbezogen.

2) Der Anbieter will nach eigenen Angaben künftig auf diesen Claim verzichten. Restbestände, die den Claim noch enthalten, werden noch abverkauft.

3) Der Anbieter hat unseren Fragebogen nicht beantwortet und keine Belege eingereicht, anhand derer sich das Klimaversprechen auf dem Produkt überprüfen ließe.

4) Der Anbieter hat die Teilnahme an der Untersuchung mit der Begründung abgelehnt, zukünftig keine klimabbezogene Angabe mehr auf dem Produkt zu kommunizieren. Er hat unseren Fragebogen nicht beantwortet und keine entsprechenden Belege eingereicht, aus denen hervorgeht, wie der Anbieter das auf dem Produkt gegebene Klimaversprechen umgesetzt hat.

5) Kaum zusätzliche Informationen vorhanden.



Partner läuft aus. Sie verleiht nun das Label „ClimatePartner-zertifiziert“. Damit reagiert sie, wie andere in der Branche, auf Kritik. Babykost-Anbieter Holle etwa teilte mit, er werde auf den Packungsaufdruck „klimapositiv“ verzichten. Er habe gelernt, „dass das Thema zu komplex ist, um es auf einer Verpackung klar und verständlich erklären zu können“. Hipp schrieb, Begriffe wie „klimapositiv“ würden „unzureichend verstanden“ und es gäbe politische Bestrebungen, klimabezogene Aussagen zu regulieren.

Man kann es auch so sehen: Die Anbieter kommen künftigen Verboten zuvor. Verschiedene Gerichte untersagten bereits Klimaneutral-Claims.

### Das Problem ist die Kommunikation

Der Test zeigt: Die Anbieter sind nicht unschuldig am Missverständnis, was „klima-

## Selbst aktiv werden Saisonale und regional einkaufen

Wer saisonales Obst und Gemüse aus der Region kauft, vermeidet energieintensive Treibhausproduktion und lange Transporte. Südfrüchte, die per Flugzeug zu uns kommen, haben einen besonders hohen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck (test.de/klimafreundlich-essen).

neutral“ meint. Sie kommunizieren ihr Engagement auf Produkten meist nicht gut. Erläuterungen sind teils für Laien unverständlich oder nicht ausreichend. Auf den Webseiten stehen zwar oft detaillierte Infos. Aber wer hat beim Einkauf schon Muße, sich in die komplexe Thematik einzulesen?

### Jede Produktion hat Klimafolgen

Ob Anbau, Verarbeitung oder Transport: Im Lebenszyklus eines jeden industriell hergestellten Lebensmittels entsteht CO<sub>2</sub>. Daher lässt sich Klimaneutralität heute nur durch Investitionen in Klimaschutzprojekte erreichen. Anbieter könnten mehr eigene Anforderungen etwa an die Auswahl der Projekte stellen, da diese teils in der Kritik stehen. Fest steht: Die Vermeidung von Treibhausgasen muss hohe Priorität bekommen. Denn die Zeit drängt. ■

## So sind wir vorgegangen

**Im Test:** Wir wählten exemplarisch 12 Lebensmittel verschiedener Sortimentsbereiche aus, die auf der Verpackung ein klar erkennbares Versprechen (Claim) tragen, dass das Produkt einen Beitrag zum Klimaschutz leistet. Wir befragten die Anbieter, nach welchen Vorgaben und Maßnahmen sie ihr Klimaversprechen umsetzen, und baten um Belege. Wir bewerteten klimabezogene Informationen auf der Verpackung, weiterführende Hinweise auf der Anbieter-Webseite, im Fragebogen gemachte Angaben und zur Verfügung gestellte Dokumente. Einkauf und Befragung: September bis November 2023.

### Nachvollziehbarkeit und Anspruch

**Ermittlung und Berechnung der CO<sub>2</sub>-Emissionen belegt:** Wir fragten in Bezug auf das jeweilige Klimaversprechen, welche Bereiche der Wertschöpfungskette die Anbieter einbeziehen und wie sie die Daten ermitteln. Wir prüften, ob sie einen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck nach einer anerkannten Vorgehensweise berechnen und die Bilanzierung einer Plausibilitätsprüfung unterziehen. **Maßnahmen zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen belegt:** Wir fragten die Anbieter, welcher Schritt in ihrer Wertschöpfungskette die höchste Emissionslast hat, welche Reduktionsziele sie festgelegt und welche klimarelevanten Maßnahmen sie ergriffen haben. **Anforderungen für CO<sub>2</sub>-Kompensation belegt:** Wir wollten wissen, welche Kriterien die Anbieter für die Auswahl von Kompensationsdienstleistern und Klimaschutzprojekten haben. Wir prüften zudem, ob die Anbieter transparente Verrechnungsprozesse,

Fortschrittsberichterstattung und externe Überprüfungen des Dienstleisters vorweisen konnten.

### Verbraucherinformation

Wir erwarteten, dass der Anbieter **auf der Verpackung verständlich erklärt**, wie der Klimavorteil des Produkts erreicht wird: vorrangig durch Vermeidung und Reduktion, dann erst durch Kompensation von CO<sub>2</sub>-Emissionen. Wir überprüften auch die klimabezogenen **Erläuterungen auf Webseiten**, auf die der Anbieter auf der Verpackung hinwies. Wir legten Wert auf die Erklärung des Prinzips „zunächst Emissionen berechnen, vorrangig Emissionen vermindern, erst dann kompensieren“. Zudem prüften wir, ob der Anbieter produktbezogene Emissionen in der Wertschöpfungskette etwa mit Bildern oder Grafiken darstellt und zusätzliche Dokumente wie den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck des Produktes angibt. Wir bewerteten Informationen zur Berechnungsgrundlage und Art der Emissionsberechnung, zu umgesetzten Reduzierungsmaßnahmen und zur Kompensation von CO<sub>2</sub>-Emissionen (Klimaschutzprojekte und deren Zertifizierungen).

**Nichtssagend. Hipp erklärt am Produkt nicht, wie er konkret vorgeht. Er teilte uns mit, dass er den Claim aufgibt.**



Danone Volvic Touch Rote Früchte Geschmack <sup>2)</sup>	Hipp Bio Früchte- zubereitung Mango-Bana- ne in Apfel <sup>2)</sup>	Innocent Direksaft Orange mit Fruchtfleisch	Peter Kölln Blütenzarte Köllnflöcken, 100% Vollkorn- Hafer
100% Klima- neutral klimaneutral zertifiziert	Klimapositiv	100% CO <sub>2</sub> -neutral	Klimaneutral Produkt
Teilnahme verweigert <sup>4)</sup>	Teilnahme verweigert <sup>4)</sup>	Teilnahme verweigert <sup>6)</sup>	Teilnahme verweigert <sup>3)</sup>
K. A.	K. A.	K. A.	K. A.
K. A.	K. A.	K. A.	K. A.
K. A.	K. A.	K. A.	K. A.
mittel	mittel	hoch	mittel
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
volvic.de/ co2-reduktion	hipp-klimapo- sitiv.com	innocent drinks.de/ CO2neutral	ClimatePartner. com/15241- 2110-1001 und kölln.de/nach haltigkeit

<sup>6)</sup> Der Anbieter hat zwar eine Stellungnahme abgegeben, aber unseren Fragebogen nicht beantwortet und keine Belege eingereicht, anhand derer sich das Klimaversprechen auf dem Produkt überprüfen ließe.

# Multimedia



Apple MacBook Pro 16''  
M3 Pro (MRW43D/A)  
Preis: circa 3000 Euro



Apple MacBook Pro  
14" M3 (Z1A90009H)  
Preis: circa 2230 Euro

## Modellpflege statt Quantensprung

### ■ Zwei neue Apple MacBooks Pro im Schnelltest

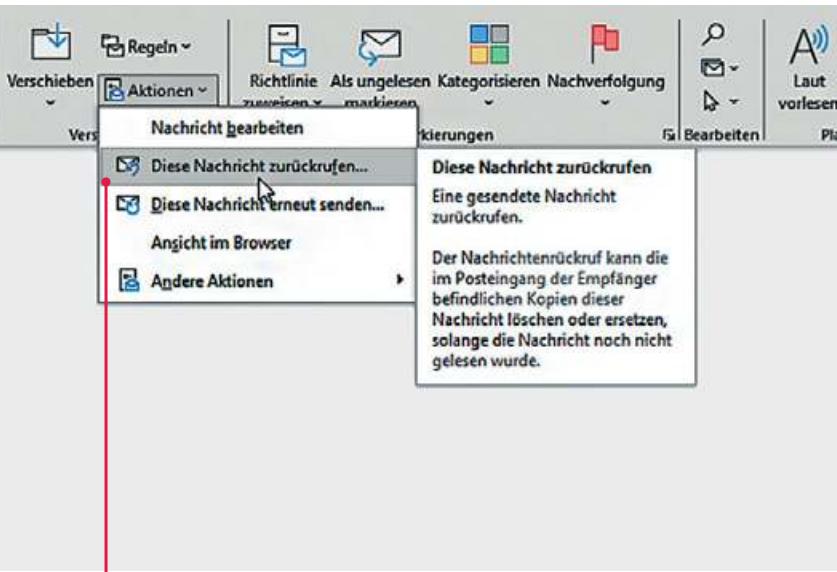
Zwei neue MacBooks haben ihren Weg ins Testlabor gefunden: eins mit 14 Zoll (circa 36 Zentimeter) und eins mit 16 Zoll (circa 41 Zentimeter) Bilddiagonale. Auf den ersten Blick ähneln beide stark ihren Vorgängermodellen. Doch der Test zeigt Unterschiede in der Modellentwicklung.

**Neuer Prozessor.** Wichtigste Neuerung beider Modelle ist der Umstieg auf eine neue Generation von Apples M-Prozessoren: M3 statt M2. Im 16-Zoll-MacBook Pro ersetzt der M3-Pro-Chip den M2 Pro des Vorgängers. Der neue Prozessor arbeitet im Test nicht durchgehend schneller, aber offenbar noch effizienter: Die Akkulaufzeit stieg im Test bei vergleichbarer Helligkeit von bereits sehr guten 14,5 auf mehr als 16 Stunden.

**Langsameres Einstiegsmodell.** Das 14-Zoll-MacBook Pro ist das neue Einstiegermodell der Pro-Serie – es gibt keine 13-Zoll-Modelle mehr. Und so ist es

nicht nur mit den Prozessoren M3 Pro oder M3 Max erhältlich, sondern auch mit dem einfacheren M3. Der ist mehr als schnell genug für die meisten Alltagsanwendungen, aber langsamer als der M2 Pro im Vorgänger – bei vergleichbarem Preis. Überdies kann der M3 anders als M3 Pro und M3 Max nur maximal einen externen Monitor ansprechen. Das 14-Zoll-MacBook mit M3 hat zudem nur zwei statt drei USB-C-Anschlüsse. Wer mehr Leistung oder Anschlüsse braucht, greift zur teureren Variante mit M3 Pro oder M3 Max – oder zum Vorgänger mit M2 Pro. Der ist mit gleicher Speicherausstattung für um die 2300 Euro zu haben.

**test-Fazit:** Mit dem 16-Zoll-MacBook hat Apple solide Modellpflege betrieben, der neue M3-Pro-Prozessor verbessert vor allem die Akkulaufzeit. Das 14-Zoll-Modell ist in der Einstiegsversion mit M3-Prozessor ähnlich teuer wie das M2-Pro-Gerät des Vorjahrs, hat aber weniger Leistung.

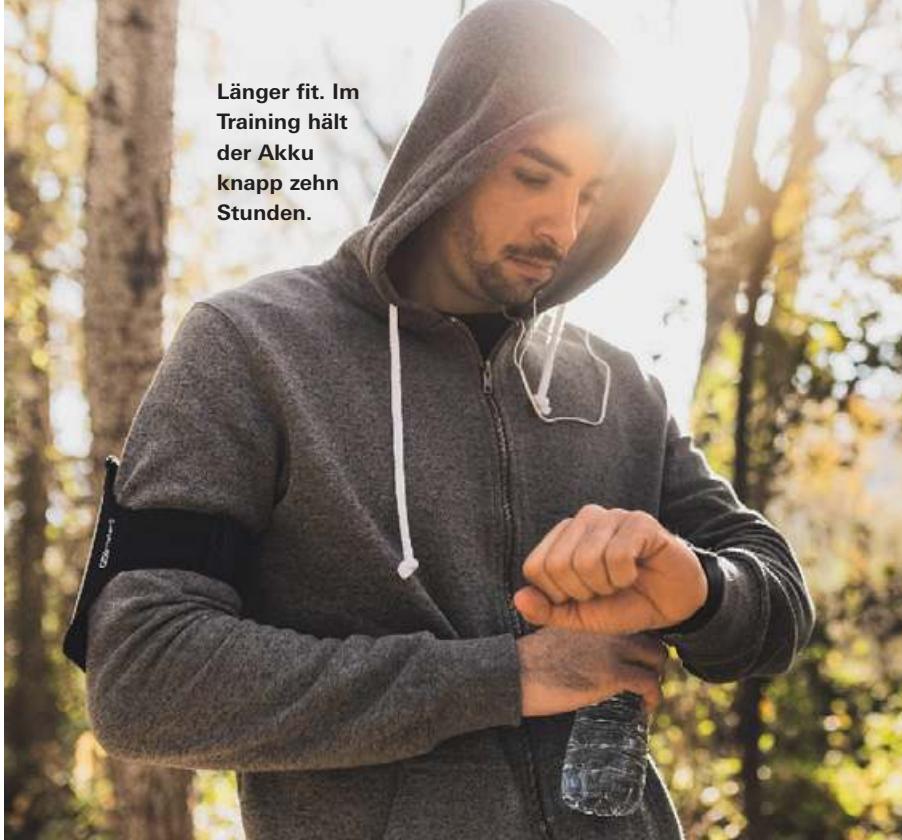


Rückzieher. Auf diesem Weg lassen sich per Outlook gesendete Mails zurückrufen.

Outlook und Gmail

## E-Mail zurückholen – so klappt es mit wenigen Klicks

Die Kalauer-Mail an die Kollegin ging aus Versehen an den Chef – manchmal möchte man eine versendete E-Mail gern zurückholen. Die Mail-Dienste Microsoft Outlook und Google Gmail ermöglichen das. Mit Outlook klappt es nur, wenn die Mail innerhalb einer Organisation – etwa derselben Firma – gesendet wurde und der Adressat sie noch nicht gelesen hat. So gehts: Öffnen Sie die betreffende Mail im Ordner „Gesendete Elemente“. Klicken Sie oben mittig im Menüband auf „Aktionen“ und „Diese Nachricht zurückrufen“. Im Postfach des Empfängers verschwindet die E-Mail dann einfach. Der Absender wird per Mail informiert, ob die Nachricht entfernt wurde. Einfacher ist das Zurückholen mit Google Gmail: Sobald eine Mail abgeschickt ist, wird die Option „Rückgängig“ eingeblendet. Wer darauf klickt, stoppt die Mail – dafür lässt einem Google aber maximal 30 Sekunden Zeit. Infos: test.de/mail-zurueck.



Länger fit. Im Training hält der Akku knapp zehn Stunden.

## Schneller, aber nicht genauer

Googles neue Smartwatch punktet mit mehr Tempo, besserem Akku und neuen Gesundheitsfunktionen.

### Google Pixel Watch 2 im Schnelltest

Mehr Sensoren, präzisere Messungen, besserer Akku – damit bewirbt Google die neue Version seiner Pixel Watch. Erste Ergebnisse aus dem Labor zeigen: Nicht alles ist besser geworden.

**Smarter.** Bei den smarten Kommunikationsfunktionen, wie dem Umgang mit Anrufen und Textnachrichten, spielt die Pixel Watch 2 nun in einer Liga mit Uhren von Apple oder Samsung. Eine Verbesserung erwähnt der Anbieter nicht groß: Die neue Version reagiert insgesamt spürbar flotter als die Vorgängerin.

**Fitnessfunktionen.** Auch in Sachen Fitness und Gesundheit hat die Pixel Watch 2 aufgerüstet – mit Hauttemperatursensor sowie einem Sensor, der die elektrische Leitfähigkeit der Haut misst und damit Anzeichen von Stress erkennen soll. Außerdem gibt es nun Benachrichtigungen bei unregelmäßigem Herzrhythmus und ein ganztägiges Tracking von Körperreaktionen. Laut Google soll die Pulsmessung bei anstrengenden Aktivitäten wie Radfahren „bis zu 40% präziser“ ge-



Google Pixel

Watch 2

Preis: 399 Euro

worden sein. Das konnten wir nicht erkennen: Im Test ermittelte die Uhr den Puls ähnlich gut wie die Vorgängerin.

**Akku.** Google verspricht auch einen „optimierten Akku“. Tatsächlich hält die Pixel Watch 2 im Test länger durch als die Vorgängerin. Im Trainingsmodus reicht eine Ladung nun für knapp 10 statt 6 Stunden, im Alltag sind es 46 statt 36 Stunden. Das ist eine spürbare Verbesserung – toll ist es aber noch lange nicht.

**test-Fazit:** Vor allem das höhere Arbeits tempo und die erweiterten Gesundheitsfunktionen machen die neue Pixel Watch 2 zu einer würdigen Nachfolgerin.

## in Kürze

Apple-Geräte

### Mehr Hilfe beim Reparieren



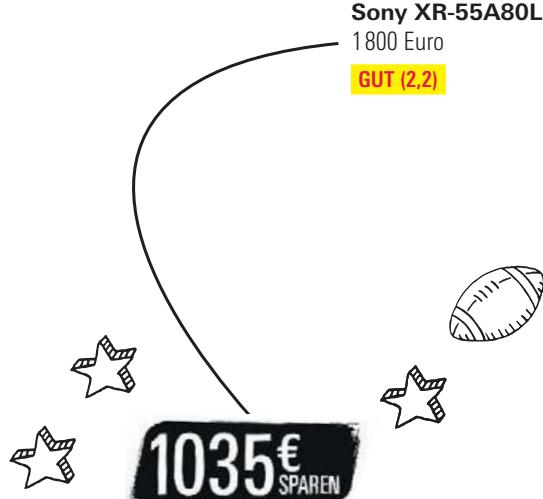
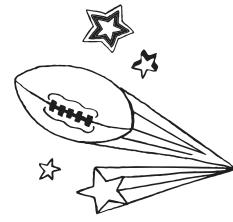
Apple erweitert sein Angebot für Menschen, die ihre Geräte selbst reparieren wollen.

Zum einen stellt der Anbieter Reparaturwilligen seine Anleitungen, Werkzeuge und Ersatzteile nun für weitere Produkte zur Verfügung, darunter die iPhones der 15er-Serie und zusätzliche Mac-Computer. Zum anderen können Endkunden bald ein neues Diagnosewerkzeug nutzen, das ihnen bei der Fehlersuche helfen soll. In den USA ist das Tool bereits seit Ende 2023 verfügbar, hierzulande soll es im laufenden Jahr folgen. Unser Selbstversuch mit Apples Tüftler-Angebot (test 11/23) hat allerdings gezeigt, dass die Reparatur eines iPhones nicht nur nervenaufreibend ist – sie kostet auch mindestens so viel wie der Gang zu einer professionellen Werkstatt.

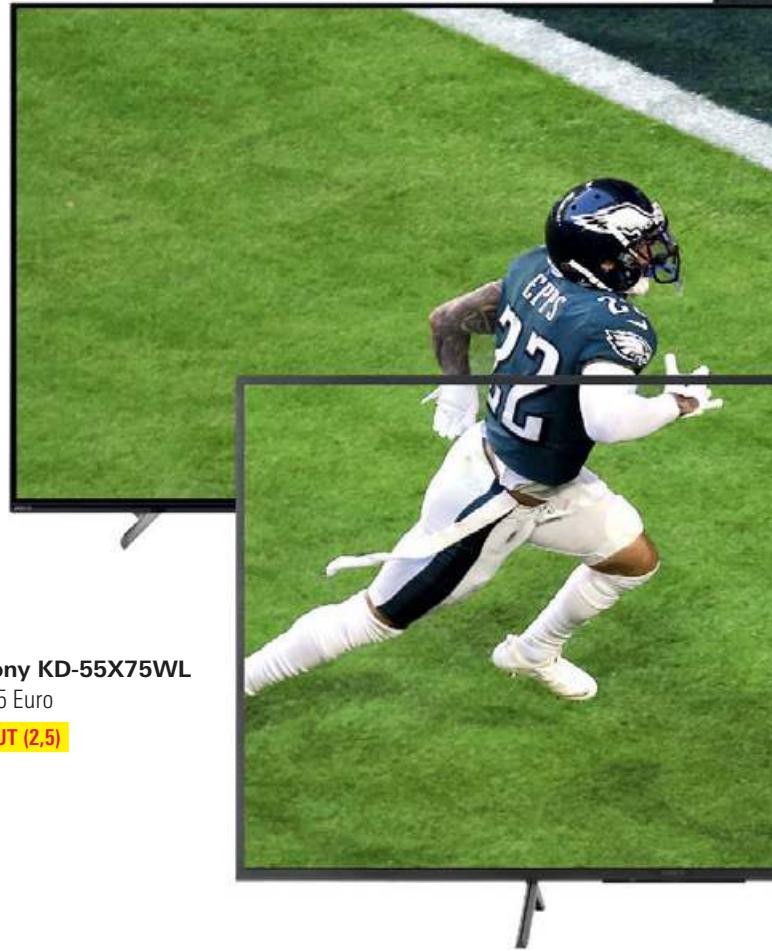
Druckertest 10/23

### Zwei Korrekturen

Im Druckertest in 10/23 haben wir in der Tabelle auf Seite 36 die Noten für die Handhabung zweier Geräte falsch angegeben. Richtig ist: Die Handhabungsnote des HP Laserjet Tank 2504dw lautet Befriedigend (3,0) statt (3,2). Die des HP Laserjet Pro 3002dw heißt Befriedigend (3,1), nicht (3,0). Die Qualitätsurteile bleiben gleich.



**Unterschiede:** Das teurere Gerät bietet ein besseres Bild (dank OLED-Display) und satteren Sound. Zudem hat es einen Doppel-Empfänger.



# Was für ein Fang

**Fernseher** 1000 Euro sparen beim TV-Kauf: Unser Test zeigt, welche Geräte das Budget schonen – und qualitativ fast an die Besten heranreichen.

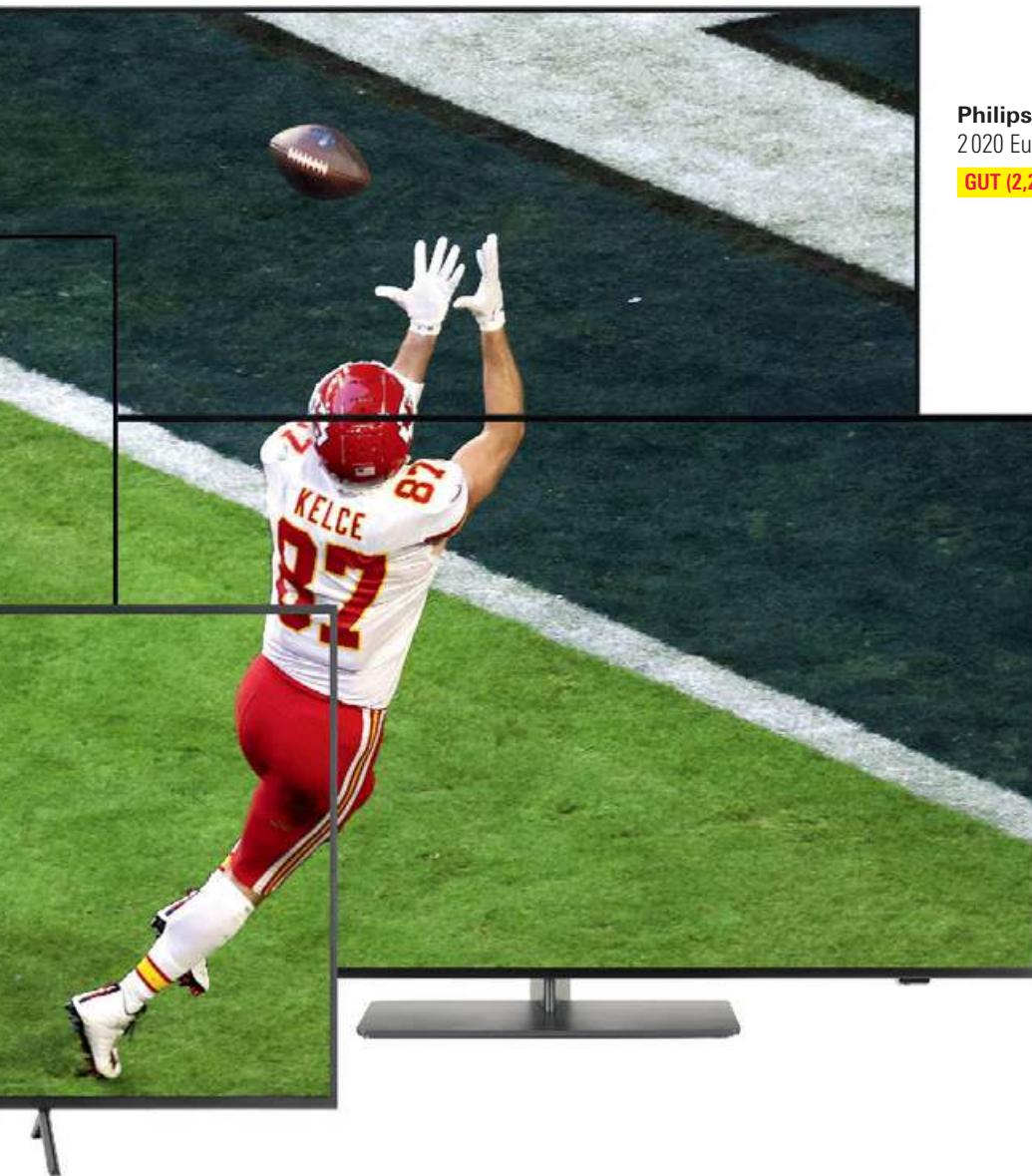
**E**in Ticket für den Super Bowl kostet 3000 Euro aufwärts. Wer das Finale der Football-Liga NFL am 11. Februar auf einem neuen Fernseher erleben will, kann erheblich billiger wegkommen: Wir haben unter den wichtigsten Marken Geräte aufgespürt, die fast mit dem jeweiligen Spitzenmodell mithalten – aber bis zu 1035 Euro günstiger sind. Wer einen der Preiskracher kauft, muss zwar Abstriche machen. Doch die sind meist so klein, dass sie im Alltag kaum auffallen (Beispiele siehe Bildunterschriften).

## Sony mit dem größten Sparpotenzial

Um dieses enorme Sparpotenzial zu entdecken, haben wir in zwei Größengruppen (55 und 65 Zoll) pro Anbieter je zwei Geräte ausgewählt: das beste – und das günstigste jener Modelle, die im Gesamturteil maximal 0,3 Notenpunkte schwächer sind.

Wie groß die Preisdifferenz zwischen Topmodell und Schnäppchen ist, variiert je nach Anbieter: Zwischen den zwei Sony-Fernsehern mit 55-Zoll-Display liegen satte 1035 Euro. Bei den 65-Zollern von Philips sind es 1000 Euro. Zwei der drei besten Fernseher im Test stammen von LG. Da ist das Sparpotenzial aber gering: Bei den 55-Zollern sind es „nur“ 170 Euro, die bei den 65-Zoller liegen preislich gleichauf.

Panasonic kommt in diesem Vergleich nicht vor, da viele Modelle der Firma einen späteren Marktstart hatten und daher zum



Philips 65OLED808

2020 Euro

GUT (2,2)


**1000€ SPAREN**


Philips 65PUS8808

1020 Euro

GUT (2,4)

**Unterschiede:** Das teurere Gerät hat ein OLED- anstelle eines LCD-Displays. Es punktet mit etwas besserer Bild- und Tonqualität.



Redaktionsschluss noch im Prüflabor warten. Sollten uns ähnliche Sparmodelle auffallen, liefern wir sie in Kürze nach.

**Tipp:** Wir geben stets mittlere Preise an. Wenn Sie auf Sonderangebote und sinkende Preise achten, können Sie mitunter noch mehr sparen.

#### Kleine Abstriche in Bild und Ton

Natürlich stellt sich die Frage, worauf Käuferinnen und Käufer verzichten müssen, wenn sie einen der günstigen Fernseher kaufen anstelle eines Topmodells. Häufig ist die Bildqualität ein bisschen schwächer, etwa weil die Geräte anstelle von OLED-Displays die LCD-Technik nutzen. Die kann gerade in Sachen Schwarzwert und Kontrast oft nicht ganz mithalten.

Einige günstige Fernseher sind auch nicht so leuchtstark wie die Premium-Geräte, und

bei manchen leiden Farben und Kontraste, wenn man auf der Super-Bowl-Party einen seitlichen Sitzplatz erwischt statt mittig vor dem Bildschirm zu hocken. Das gilt natürlich auch für andere Sendungen – wir haben passend zu den Fotos durchweg Football-Beispiele gewählt.

In puncto Ton liegen einige der preiswerten Modelle ebenfalls etwas zurück: Ihr Klang ist gerade im Bassbereich oft nicht so richtig satt. Bei einem kräftigen Tackle, das den Ballträger abrupt zu Boden reißt, rummst es dann nicht ganz so schön.

**Tipp:** Schläppen Sound können Sie mit guten Soundbars ausgleichen – die gibts ab 200 Euro (siehe test.de/soundbars).

#### Auf etwas Ausstattung verzichten

Mitunter liegen die Unterschiede auch in den Ausstattungsmerkmalen: So haben →

## Unser Rat

**Testsieger:** Drei Geräte der Auswahl liegen mit der Note Gut (1,7) gleichauf: Unter den 55-Zollern ist der LG OLED55C37LA (1370 Euro) der beste. Bei den 65-Zollern sind es der LG OLED65C37LA (2050 Euro) und Samsungs QG65S90CAT (2300 Euro) – der LG bietet das beste Bild, der Samsung hat den besten Ton.

**Preistipp:** Die jeweils günstigsten Guten der beiden Größengruppen sind der LG 55UR80006LJ für 550 Euro und sein größerer Bruder LG 65UR80006LJ für 690 Euro.



**Samsung GQ55S90CAT**  
1680 Euro  
**GUT (1,9)**



**460€ SPAREN**

**Samsung GQ55QN85CAT**  
1220 Euro  
**GUT (2,1)**

**Unterschiede:** Das teurere Gerät bietet mit seinem OLED-Display ein besseres Bild. Das günstigere liegt aber bei Klang und Stromverbrauch knapp vorn.

→ die günstigeren Sony-Modelle nur jeweils einen einzigen Empfänger eingebaut, während die teureren über einen Doppelempfänger (Twin Tuner) verfügen. Damit kann man eine Sendung ansehen und gleichzeitig eine andere aufzeichnen – etwa falls parallel zum NFL-Finale (am 11. Februar live auf RTL und Dazn) ein spannender Film läuft.

**Tipp:** Vorsicht, nicht jeder Sparpreis ist ein guter Deal. Die erstmals von uns geprüften Amazon-Fernseher sind zwar relativ günstig – im Test erwiesen sie sich jedoch als mittelmäßig (siehe S. 28).

#### Zwischen den Anbietern vergleichen

Dem Lieblingsteam schwören viele ewige Treue, doch gegenüber TV-Anbietern ist das nicht nötig. Es lohnt sich, auch zwischen den Firmen im Test zu vergleichen – in manchen Fällen lässt sich so noch mehr sparen. Ein Beispiel: Der 65-Zoller Philips 65PUS8808 liegt lediglich 0,3 Notenpunkte hinter dem Sony XR-65X95L – der Philips kostet aber satte 1180 Euro weniger.

**Tipp:** 1180 Euro Ersparnis reichen nicht? Auf S. 27 finden Sie die günstigsten Guten aus dem aktuellen Testzyklus.

#### Gleiche Note, 830 Euro Unterschied

Auch unter den 55-Zoll-Geräten zeigen sich deutliche Preisunterschiede zwischen den Anbietern: So kostet der günstigste gute Hisense nur halb so viel wie der etwas bessere Philips 55OLED808. Der beste Hisense dieser Größe (55U8KQ) kommt genau wie Sonys XR-55A80L auf die Gesamtnote Gut (2,2) – ist aber ganze 830 Euro günstiger.

Wer beim Fernseher-Kauf so viel spart, kann sich locker Tickets für das nächste „Germany Game“ der NFL leisten, das kommenden Herbst in München stattfinden wird – oder für ein Konzert von Taylor Swift, der Freundin von Football-Star Travis Kelce (siehe Foto S. 23). →

**Noch größeres Bild gefällig?** Kein Problem! Unter test.de/beamer finden Sie die besten Videoprojektoren.

## Fernseher mit 55 Zoll: Bis zu

	55 Zoll
<b>Produkt</b>	LG OLED55C37LA
Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro)	1370
<b>test - QUALITÄTSURTEIL</b>	100% <b>GUT (1,7)</b>
<b>Bild</b>	45% <b>sehr gut (1,4)</b>
TV-Signal (Kabel, Satellit, Antenne)	++
Videos per HDMI: HD/HD optimiert/ UHD optimiert	++/++/++
Fotos via USB	++
In heller Umgebung/Betrachtungswinkel	++/+
<b>Ton</b>	20% <b>sehr gut (1,4)</b>
<b>Handhabung</b>	25% <b>gut (2,1)</b>
Gebrauchsanleitung und Hilfen	+
Installation und Anschlüsse/ Täglicher Gebrauch	+/++
Bildschirmmenü/EPG <sup>1</sup>	O/++
Bedienen: mit Fernbedienung/am Gerät	+/⊖
Aufnahme/Smart-TV und Netzwerk	+/O
<b>Stromverbrauch</b>	10% <b>befriedigend (2,8)</b>
<b>Ausstattung/Technische Merkmale</b>	
Bilddiagonale ca. (cm/Zoll)	140/55
Bildschirmtechnologie	OLED
Bildauflösung (Pixel) <sup>2</sup>	3840 x 2160
Anzahl Empfänger (je für Kabel, Satellit, Antenne)	2
Anzahl der Anschlüsse: HDMI/USB	4/3
Aufnahme über USB/Zeitversetztes Fernsehen	■/■
Kopfhörer: Klinke/Bluetooth	□/■
Leistungsaufnahme Betrieb/Standby (Watt)	65/0,2
Jahresstromverbrauch (kWh) <sup>3</sup>	97
Breite x Höhe x Tiefe mit Standfuß ca. (cm)	122 x 76 x 23
Gewicht mit Standfuß ca. (kg)	16

**Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:**

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

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

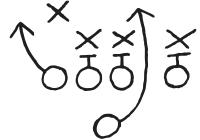
— = Mangelhaft (4,6–5,5).

**LG OLED55C37LA**  
1370 Euro  
**GUT (1,7)**

**170€ SPAREN**

**LG OLED55B39LA**  
1200 Euro  
**GUT (1,8)**

**Unterschiede:** Das teurere Gerät klingt einen Tick besser. Ansonsten liegen die beiden Modelle ziemlich gleichauf.



1 035 Euro sparen

#### Bildschirmdiagonale (140 Zentimeter)

OLED55B39LA	Samsung GQ55S90CAT	GQ55QN85CAT	Hisense 55U8KQ	55U7KQ	Philips 55OLED808	55PUS8808	Sony XR-55A80L	KD-55X75WL
1 200	1 680	1 220	970	780	1 560	870	1 800	765
GUT (1,8)	GUT (1,9)	GUT (2,1)	GUT (2,2)	GUT (2,5)	GUT (2,2)	GUT (2,5)	GUT (2,2)	GUT (2,5)
sehr gut (1,4)	sehr gut (1,5)	gut (2,1)	gut (2,0)	gut (2,1)	gut (1,7)	gut (2,2)	gut (1,8)	gut (2,3)
++	+	+	+	+	++	+	+	+
+/-/+/-	+/-/+	+/-/+	+/-/+	+/-/+	O/+/-	O/+/-	+/-/+	+/-/+
++	++	++	++	++	++	++	++	++
+/-/+	+/-/+	O/O	+/-	O/O	+/-/+	+/-	+/-/+	O/O
gut (1,7)	gut (1,8)	gut (1,6)	gut (1,9)	befriedigend (3,0)	gut (2,2)	gut (2,4)	gut (1,9)	gut (2,5)
gut (2,3)	gut (2,3)	gut (2,3)	befriedigend (2,8)	befriedigend (2,8)	befriedigend (2,9)	befriedigend (2,9)	gut (2,5)	befriedigend (2,6)
+	+	+	O	O	+	+	O	O
+/-/+	+/-	+/-	+/-O	+/-O	+/-	+/-	+/-	+/-
O/+/-	+/-/+	+/-/+	+/-O	+/-O	+/-O	+/-O	+/-	+/-
+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	O/+	O/+	O/+	O/+
+/-O	+/-	+/-	+/-O	+/-O	Entfällt/O	Entfällt/O	+/-O	+/-O
befriedigend (2,9)	befriedigend (3,1)	befriedigend (2,7)	gut (2,4)	befriedigend (2,8)	befriedigend (2,7)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,5)	befriedigend (3,4)

140/55	140/55	140/55	140/55	140/55	140/55	140/55	140/55	140/55
OLED	OLED	LCD	LCD	LCD	OLED	LCD	OLED	LCD
3840 x 2160								
2	2	2	1	1	1	1	2	1
4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2
■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	□/□	□/□	■/□	■/□
□/■	□/■	□/■	■/■	■/■	■/■	■/■	□/■	□/■
69/0,2	75/0,2	62/0,3	55/0,4	67/0,4	63/0,3	71/0,2	86/0,2	84/0,1
102	111	93	83	101	94	105	127	123
123 x 75 x 25	123 x 77 x 27	123 x 77 x 25	123 x 79 x 30	123 x 77 x 31	123 x 78 x 23	123 x 78 x 26	123 x 78 x 33	125 x 79 x 34
14	18	19	25	17	20	19	18	15

Die Reihenfolge der Gerätepaare richtet sich nach dem Qualitätsurteil des jeweils besten Gerätes eines Anbieters. Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

■ = Ja. □ = Nein.

1) Elektronischer Programmführer.

2) Laut Anbieter.

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

**Unterschiede:** Das teurere Gerät bietet etwas besseren Sound und verbraucht deutlich weniger Strom.



## Fernseher mit 65 Zoll: Bis zu 1000 Euro sparen

65 Zoll Bildschirmdiagonale (165 Zentimeter)							
Produkt	LG	Samsung	Sony	Hisense			
Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro)	OLED65C37LA	OLED65B39LA	GQ65S90CAT	GQ65QN85CAT	XR-65X95L	KD-65X85L	65U8KQ
<b>+ test -QUALITÄTSURTEIL</b>	<b>100 % GUT (1,7)</b>	<b>GUT (1,8)</b>	<b>GUT (1,7)</b>	<b>GUT (2,0)</b>	<b>GUT (2,1)</b>	<b>GUT (2,4)</b>	<b>GUT (2,2)</b>
<b>Bild</b>	<b>45 % sehr gut (1,3)</b>	<b>sehr gut (1,4)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (1,9)</b>
TV-Signal (Kabel, Satellit, Antenne)	++	++	+	+	++	+	+
Videos per HDMI: HD/HD optimiert/UHD optimiert	++/++/++	/++/++	/++/++	/++/+	/++/++	/++/+	/++/+
Fotos via USB	++	++	++	++	++	++	++
In heller Umgebung/Betrachtungswinkel	++/+	/++	/++/++	○/○	+/○	○/○	+/○
<b>Ton</b>	<b>20 % sehr gut (1,3)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>sehr gut (0,9)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,4)</b>
<b>Handhabung</b>	<b>25 % gut (2,1)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>befriedigend (2,6)</b>	<b>befriedigend (2,6)</b>	<b>befriedigend (2,8)</b>
Gebrauchsanleitung und Hilfen	+	+	+	+	○	○	○
Installation und Anschlüsse/Täglicher Gebrauch	+/++	/++	/+	/+	/+	/+	/O
Bildschirmmenü/EPG <sup>1)</sup>	○/++	○/++	/++	/++	/+	/+	/O
Bedienen: mit Fernbedienung/am Gerät	+/Θ	+/Θ	+/Θ	+/Θ	○/Θ	○/Θ	+/Θ
Aufnahme/Smart-TV und Netzwerk	+/○	+/○	/+	/+	+/○	+/○	+/○
<b>Stromverbrauch</b>	<b>10 % befriedigend (2,6)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>befriedigend (2,7)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>befriedigend (2,8)</b>	<b>befriedigend (2,8)</b>	<b>gut (2,0)</b>

### Ausstattung/Technische Merkmale

Bilddiagonale ca. (cm/Zoll)	165/65	165/65	165/65	165/65	165/65	165/65	165/65
Bildschirmtechnologie	OLED	OLED	OLED	LCD	LCD	LCD	LCD
Bildauflösung (Pixel) <sup>2)</sup>	3840 x 2160						
Anzahl Empfänger (je für Kabel, Satellit, Antenne)	2	2	2	2	2	1	1
Anzahl der Anschlüsse: HDMI/USB	4/3	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2
Aufnahme über USB/Zeitversetztes Fernsehen	■/■	■/■	■/■	■/■	■/□	■/□	■/■
Kopfhörer: Klinke/Bluetooth	□/■	□/■	□/■	□/■	□/■	□/■	□/■
Leistungsaufnahme Betrieb/Standby (Watt)	79/0,2	73/0,2	80/0,2	63/0,3	86/0,2	85/0,1	61/0,4
Jahresstromverbrauch (kWh) <sup>3)</sup>	117	108	118	94	127	125	92
Breite x Höhe x Tiefe mit Standfuß ca. (cm)	145 x 88 x 23	145 x 87 x 25	145 x 90 x 27	145 x 89 x 29	145 x 86 x 34	145 x 91 x 34	145 x 109 x 30
Gewicht mit Standfuß ca. (kg)	19	25	23	25	32	23	32

### 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).

Die Reihenfolge der Gerätepaare richtet sich nach dem Qualitätsurteil des jeweils besten Gerätes eines Anbieters. Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

■ = Ja. □ = Nein.



Noch mehr sparen

## Die Besten unter 1 000 Euro

Die kleine Tabelle rechts zeigt alle Fernseher aus dem aktuellen Testzyklus, die gut abschneiden und weniger als 1 000 Euro kosten. Los gehts schon ab 430 Euro mit dem 43-Zöller LG 43UR80006LJ. Nur ein Gerät kommt über die Note Gut (2,5) hinaus: Mit Gut (2,2) ist der Hisense 55U8KQ für 970 Euro das beste Modell unter den günstigsten Guten (siehe auch Tabelle S. 24/25).

	Philips	
65U7KQ	650LED808	65PUS8808
1 040	2 2020	1 020
GUT (2,4)	GUT (2,2)	GUT (2,4)
gut (1,9)	gut (1,7)	gut (2,0)
+	++	+
+/-/+	O/+/-	+/-/++
++	++	++
+/O	++/+	O/O
befriedigend (2,8)	gut (2,2)	gut (2,5)
befriedigend (2,8)	befriedigend (2,9)	befriedigend (2,9)
O	+	+
+/O	+/+	+/+
+/O	+/O	+/O
+/θ	O/+	O/θ
+/O	Entfällt/O	Entfällt/O
befriedigend (3,0)	befriedigend (2,9)	befriedigend (3,2)

165/65	165/65	165/65
LCD	OLED	LCD
3 840 x 2 160	3 840 x 2 160	3 840 x 2 160
1	1	1
4/2	4/2	4/2
■/■	□/□	□/□
■/■	■/■	■/■
91/0,4	87/0,3	99/0,2
136	129	146
145 x 90 x 31	145 x 90 x 28	145 x 91 x 29
21	27	28

- 1) Elektronischer Programmführer.
- 2) Laut Anbieter.
- 3) Nutzungsprofil: täglich 4 Stunden in Betrieb und 20 Stunden im Standby.

## Die günstigsten Guten

Produkt	Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro)	test-QUALITÄTSURTEIL
		100 %

### 65 Zoll Bildschirmdiagonale (165 Zentimeter)

LG 65UR80006LJ	690	GUT (2,5)
Sony KD-65X75WL	950	GUT (2,5)

### 55 Zoll Bildschirmdiagonale (140 Zentimeter)

Hisense 55U8KQ	970	GUT (2,2)
Hisense 55U7KQ	780	GUT (2,5)
LG 55UR80006LJ	550	GUT (2,5)
Philips 55PUS8808	870	GUT (2,5)
Samsung QO55Q70CAT	955	GUT (2,5)
Sony KD-55X75WL	765	GUT (2,5)

### 50 Zoll Bildschirmdiagonale (127 Zentimeter)

LG 50UR80006LJ	515	GUT (2,5)
Philips 50PUS8808	800	GUT (2,5)

### 43 Zoll Bildschirmdiagonale (109 Zentimeter)

LG 43UR80006LJ	430	GUT (2,5)
Samsung QO43LS03BGU	900	GUT (2,5)
Sony KD-43X80L	750	GUT (2,5)

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

→

## So haben wir getestet

Im internationalen Gemeinschaftstest prüfen wir laufend Fernseher. In diesem Heft zeigen wir 20 Geräte der wichtigsten Marken aus den viel verkauften Größengruppen 55 und 65 Zoll Bildschirmdiagonale (S. 22-27): pro Anbieter das jeweils beste und das jeweils günstigste, das im test-Qualitätsurteil maximal 0,3 Notenpunkte schlechter abschneidet als das beste. Panasonic kommt nicht vor, da viele Panasonic-Geräte aufgrund eines späteren Marktstarts zum Redaktionsschluss noch im Prüflabor waren. Zudem zeigen wir drei Amazon-Modelle (S. 28). Der Einkauf sämtlicher Geräte erfolgte zwischen März und Oktober 2023. Die Onlinepreise (ohne Versandkosten) wurden am 6. Dezember 2023 durch Geizhals.de erhoben.

**Untersuchungen:** Die Untersuchungen und die Darstellung der Testergebnisse entsprechen unserem Fernseher-Test in test 12/23. Eine vollständige Beschreibung unserer Prüfmethoden ist unter [test.de/fernseher/methodik](#) zu finden.

### Abwertungen

Durch Abwertungen wirken sich Mängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil aus. Je schlechter die Urteile sind, die zur Abwertung führen, desto stärker ist der jeweilige Abwertungseffekt. Folgende mit \*) gekennzeichnete Abwertungen setzten wir ein (siehe S. 28): Ab der Note Ausreichend für die Handhabung werteten wir das test-Qualitätsurteil ab. Ab der Note Ausreichend für den täglichen Gebrauch werteten wir das Urteil Handhabung ab.

# Mäßiges Debüt

**Fernseher** Amazon hat erstmals eigene TV-Geräte auf den Markt gebracht. Im Test hinterlassen sie keinen guten Eindruck.

**D**ebüts sind keine leichte Sache: Das merken nicht nur Football-Profis, sondern auch Käufer der ersten Amazon-Fernseher. Die Bildqualität ist durchwachsen: Mal stören harte Kontraste oder unnatürliche Farben, mal gehen Details in dunklen Bildteilen verloren, mal ruckelt es in schnellen Szenen oder beim Kamerenschwenk.

Der Klang der drei Geräte ist relativ dünn, da bassarm. Im täglichen Gebrauch nervt, dass das Umschalten zwischen Sendern etwas lang dauert und die Senderliste sich nur recht umständlich aufrufen lässt. Das Menü ist darauf optimiert, Videos von Streamingdiensten abzuspielen.

Keines der Geräte hat einen Doppelempfänger oder eine Aufnahmefunktion. Das 40-Zoll-Modell unterstützt keine Ultra-hochauflösung, kurz UHD oder 4K. Die beiden größeren Geräte verbrauchen recht viel Strom.

## Werbung lässt sich abbrechen

In Internetforen klagen viele Nutzer über nicht abschaltbare, sich über den gesamten Bildschirm erstreckende Werbung. Wir haben daher das Werbeverhalten der geprüften Geräte untersucht. Die Amazon-Fernseher blenden im Startmenü tatsächlich manchmal ganzseitige Werbung ein – in unseren Prüfungen ließ sie sich aber ganz einfach mit einem Klick minimieren. Amazon bestätigte uns gegenüber, dass die Werbung sich zuvor nicht abbrechen ließ, dies aber inzwischen geändert wurde.

**Tipp:** Deutlich bessere TV-Geräte in ähnlichen Preislagen finden Sie auf Seite 27 oder unter [test.de/fernseher](http://test.de/fernseher). ■



## Fernseher: Amazon nicht bereit für Prime Time

		55 Zoll (140 cm)	40 Zoll (102 cm)
<b>Produkt</b>	Amazon Fire TV-4 (55 Zoll)	Amazon Fire TV Omni QLED (55 Zoll)	Amazon Fire TV-2 (40 Zoll)
Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro)	700 <sup>4)</sup>	800 <sup>4)</sup>	350 <sup>4)</sup>
<b>+ test - QUALITÄTSURTEIL</b>	100 %	BEFRIEDIGEND (3,1)	BEFRIEDIGEND (3,2)
<b>Bild</b>	45 %	befriedigend (3,0)	befriedigend (2,8)
TV-Signal (Kabel, Satellit, Antenne)	O	+	O
Videos per HDMI: HD/HD optimiert/UHD optimiert	Θ/O/O	O/O/+	Θ/O/Entfällt
Fotos via USB	O	O	+
In heller Umgebung/Betrachtungswinkel	O/Θ	O/O	O/O
<b>Ton</b>	20 %	befriedigend (2,6)	gut (2,5)
<b>Handhabung</b>	25 %	befriedigend (3,5)	ausreichend (3,9) <sup>*)</sup>
Gebrauchsanleitung und Hilfen	O	O	O
Installation und Anschlüsse/Täglicher Gebrauch	O/O	O/Θ <sup>*)</sup>	O/Θ <sup>*)</sup>
Bildschirmmenü/EPG <sup>1)</sup>	O/O	O/O	O/O
Bedienen: mit Fernbedienung/am Gerät	O/Θ	O/Θ	O/Θ
Aufnahme/Smart-TV und Netzwerk	Entfällt/O	Entfällt/O	Entfällt/O
<b>Stromverbrauch</b>	10 %	befriedigend (3,5)	ausreichend (3,6)
<b>Ausstattung/Technische Merkmale</b>			
Bilddiagonale ca. (cm/Zoll)	140/55	140/55	102/40
Bildschirmtechnologie	LCD	LCD	LCD
Bildauflösung (Pixel) <sup>2)</sup>	3840 x 2160	3840 x 2160	1920 x 1080
Anzahl Empfänger (je für Kabel, Satellit, Antenne)	1	1	1
Anzahl der Anschlüsse: HDMI/USB	4/2	4/2	3/1
Aufnahme über USB/Zeitversetztes Fernsehen	□/□	□/□	□/□
Kopfhörer: Klinke/Bluetooth	□/■	□/■	□/■
Leistungsaufnahme Betrieb/Standby (Watt)	78/0,5	85/0,6	40/0,4
Jahresstromverbrauch (kWh) <sup>3)</sup>	117	128	61
Breite x Höhe x Tiefe mit Standfuß ca. (cm)	124 x 78 x 30	123 x 80 x 30	90 x 57 x 22
Gewicht mit Standfuß ca. (kg)	12	15	6
<b>Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:</b>			
++ = Sehr gut (0,5–1,5).	+ = Gut (1,6–2,5).	1) Elektronischer Programmführer.	
O = Befriedigend (2,6–3,5).	Θ = Ausreichend (3,6–4,5).	2) Laut Anbieter.	
— = Mangelhaft (4,6–5,5).		3) Nutzungsprofil: täglich 4 Stunden in Betrieb und 20 Stunden im Standby.	
* ) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf S. 27).		4) Preis laut Anbieter-Webseite.	
■ = Ja. □ = Nein.			

# Weiterlesen auf **test.de**

Krankenkassen 2024

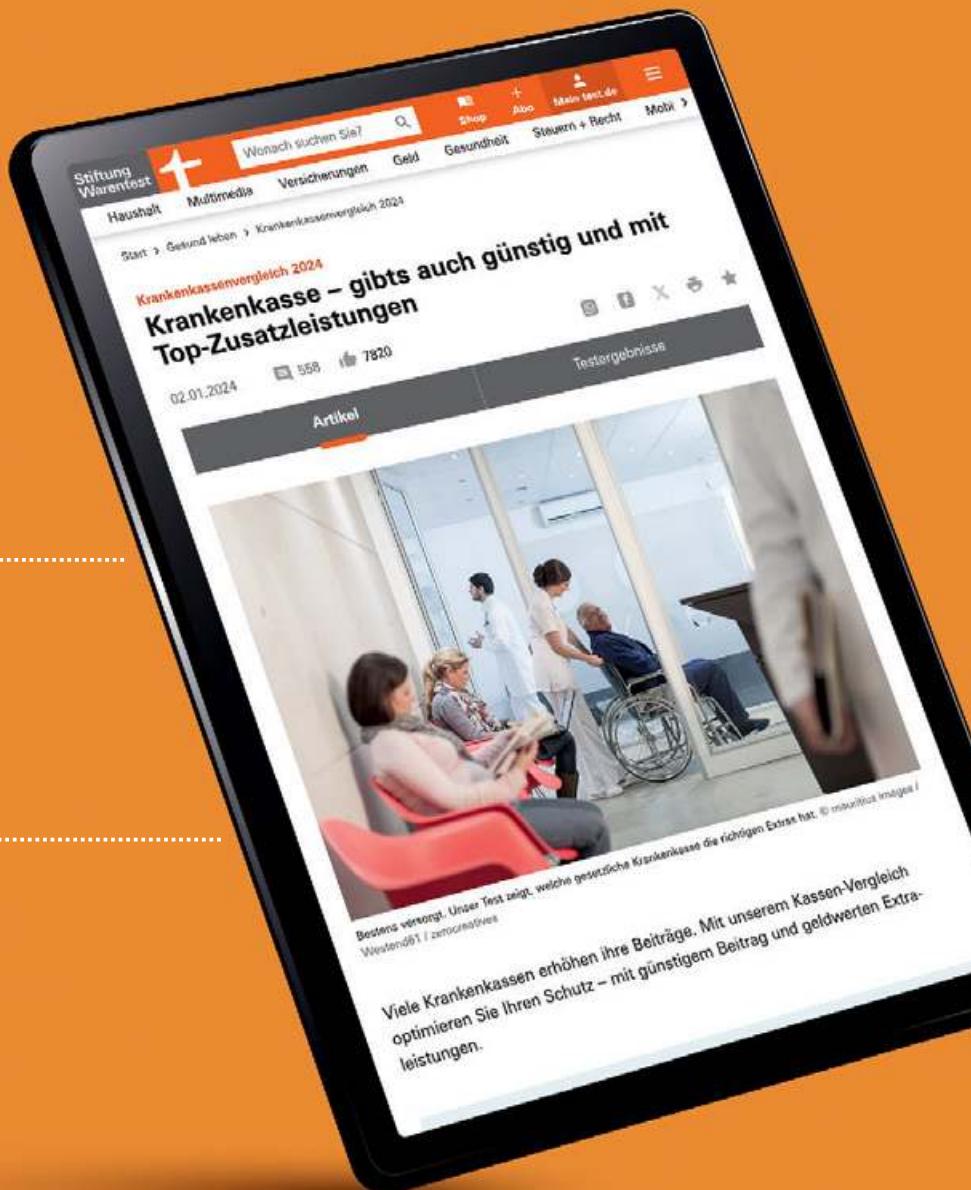
## Jetzt checken und wechseln

Viele Krankenkassen sind teurer geworden. Wer jetzt in eine günstigere wechselt, spart je nach Einkommen durchschnittlich rund 230 Euro im Jahr – Gutverdiener sogar bis zu 400 Euro. Unser Kassenvergleich hilft bei der Auswahl: Er zeigt Kosten und Leistungen von 71 Krankenkassen.

[test.de/krankenkassen](https://www.test.de/krankenkassen) •

Sie wollen 2024 ins Ausland reisen? Dann verzichten Sie auf keinen Fall auf eine Reise-Krankenversicherung! Unser Vergleich von 97 Tarifen zeigt: Auch Top-Tarife sind sehr günstig.

[test.de/reise-kv](https://www.test.de/reise-kv) •



**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 unserer Zeitschriften 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](https://www.test.de/flatrate)

# Ruckzuck gesichert

Mobiler Einsatz

## Schützen Sie Ihre Daten

Gehen mobile SSD-Laufwerke verloren, könnten andere auf die Daten zugreifen. Schützen Sie Ihr Laufwerk mit einem Passwort und verschlüsseln Sie Ihre Daten.

**Windows.** Rechner mit Microsoft Windows 10 und 11 in den Versionen Pro, Enterprise oder Education haben das hauseigene Programm BitLocker an Bord, um Daten zu verschlüsseln und per Passwort zu schützen.

**Mac.** Apples Betriebssystem macOS bietet ebenfalls Funktionen zum Passwortschutz und zur Verschlüsselung: FileVault und das Festplatten-Dienstprogramm.

**Freie Software.** Das Bundesamt für Sicherheit in der Informatik BSI verweist auf das Gratisprogramm Privacy Guard for Windows (Gpg4win) für Passwortschutz und Verschlüsselung.



**Externe SSD-Laufwerke** Schnelle Extra-Speicher für Daten und Programme: Gute Solid State Drives mit einem Terabyte Speicherplatz sind ab 83 Euro zu haben.

**M**oderne Notebooks sind schlank, aber oft spärlich bestückt. Die meisten haben nur wenige USB-Anschlüsse und einen kleinen SSD-Speicher, Platz zum Aufrüsten ist selten. Externe SSD-Laufwerke können helfen und das interne Laufwerk entlasten. Die Abkürzung steht für Solid State Drive, zu deutsch etwa: Festspeicher. SSD ist die gängige Alternative zur herkömmlichen HDD-Festplatte (Hard Disk Drive), einem Magnetspeicher.

### Gute Geräte ab 83 Euro

Wir haben 40 externe SSD-Laufwerke mit einem oder zwei Terabyte (TB) Speicherplatz getestet. Ausgewählt haben wir nur Modelle mit schnellem USB-C-Anschluss der Standards 3.1 oder 3.2, viele davon bereits in der Version USB 3.2 Gen 2x2. Die soll Datenübertragungen von bis zu 2500 Megabyte pro Sekunde ermöglichen, sofern der Rechner mitspielt.

Das Testergebnis macht Freude: 27 SSDs kommen mit der Note Gut ins Ziel, die anderen 13 sind befriedigend. Gute Geräte gibts ab 83 Euro. Die gleichauf liegenden Testsieger von SanDisk, Seagate und Transcend kosten 108 bis 175 Euro. Sie punkten mit guter Handhabung und schneller Übertragung der Daten. Die Speichergröße der Festplatte hatte keinen spürbaren Einfluss auf die Geschwindigkeit: Die sechs getesteten 2-TB-SSDs waren praktisch genauso schnell wie die jeweilige 1-TB-Version.

Die befriedigenden Geräte sind oft langsamer, vor allem die Kopiergeschwindigkeit ist mitunter nur ausreichend. In der Praxis erreichen aber auch die besten Geräte die vom Anbieter genannte Maximal-

geschwindigkeit nur selten – keine geprüfte SSD ist in der Leistung sehr gut. Schneller als HDD-Festplatten sind sie aber allemal. Sie können darauf auch Programme installieren und ausführen, sogar Spiele. Manche SSDs werden extra an Gamer vermarktet, etwa mit futuristischen Designs und Lichteffekten – schneller als unauffälligere Modelle ohne das Wort „Gaming“ sind sie aber nicht unbedingt.

### Klein, robust, fix: Ideal für unterwegs

Mobile SSD-Laufwerke sind klein und unkompliziert: Einfach per USB-Kabel anschließen und starten, das funktioniert auch an vielen Smartphones und Tablets. SSDs kommen ohne bewegliche Teile aus, sie speichern in Halbleitern statt auf Magnetscheiben wie HDD-Festplatten. Gegen Erschütterungen sind sie weitgehend immun – ein ideales Medium für unterwegs.

Das kleinste und leichteste Laufwerk im Test wiegt gerade 11 Gramm. Es ist kaum größer als ein USB-Stick, aber schneller: Das Transcend ESD310C liest und schreibt bis zu 1000 Megabyte pro Sekunde. Es hat an beiden Seiten je einen USB-Stecker, einmal USB-A und einmal USB-C, und bietet für nur 84 Euro gute Leistung.

**Tipp:** Wenn Sie ein SSD-Laufwerk unterwegs nutzen, schützen Sie es per Passwort und Datenverschlüsselung (siehe links).

### Militärische Versprechen

Viele Geräte im Test sind als besonders robust gekennzeichnet. „Rugged Design“ nennen die Anbieter das. Es reicht vom militärgrünen Silikon-Gummimantel des Transcend ESD380C bis zum Aluminium-Gehäuse nach Militärstandard des Asus

Tuf Gaming. Einige Modelle wie das SanDisk Extreme Pro sind zudem laut Anbietern gegen Staub und Wasser geschützt – nach unterschiedlichen sogenannten IP-Schutzklassen (International Protection). Die Kennzeichnungen nennen und erläutern wir in den Tabellen ab S. 32. Wir ließen jedes Laufwerk 20 Mal aus Tischhöhe auf einen Teppichboden fallen. Alle blieben – mitsamt ihren Daten – intakt, auch wenn sie nicht als „rugged“ angepriesen wurden.

#### Manche Gehäuse werden heiß

Etwa die Hälfte der SSD-Laufwerke neigte zu Hitzewallungen. Mehrere liefen beim Kopieren großer Datenmengen regelrecht heiß, wir ermittelten Gehäusetemperaturen von bis zu 55 Grad Celsius. Bei einem Laptop, der stundenlang auf dem Schoß liegt, können solch Temperaturen auf Dauer zu Verbrennungen führen. Bei SSDs →

## Unser Rat

**Testsieger:** Den besten Gesamteindruck hinterließen die mobilen SSD-Laufwerke SanDisk Extreme Pro Portable 1TB (136 Euro), Seagate FireCuda Gaming (175 Euro) und Transcend ESD380C Portable (108 Euro).

**Preistipp:** Corsair EX100U ist das günstigste gute Laufwerk. Es kostet 83 Euro, bietet 1 Terabyte Speicherplatz und wiegt nur 35 Gramm.

Vielfalt. Fixe und gute SSD-Speicher stecken in allerlei verschiedenen Gehäusen.



→ ist ein so langer Hautkontakt unrealistisch, deshalb haben wir für die Wärmeentwicklung schlechtestenfalls die Note Ausreichend vergeben. Cool blieb das gute Asus Tuf Gaming. Sein Gehäuse im Gamer-Design erreichte im Stresstest nur 28,4 Grad.

### Stromhungrig in Bereitschaft

Die meisten Laufwerke im Test brauchen nicht viel Strom. Vergleichsweise hoch ist der Verbrauch einiger Modelle aber, wenn sie betriebsbereit am Rechner hängen.

Neun Modelle schneiden hier nur befriedigend ab, sie verbrauchen in Bereitschaft bis zu 3,1 Watt. Viele andere begnügen sich mit weniger als 1 Watt für die Wartestellung. Im Betrieb liegt die Leistungsaufnahme meist zwischen 2 und 4 Watt, die sparsamsten Geräte brauchen nur etwas mehr als 1 Watt, die hungrigsten fast 7 Watt.

**Tipp:** Trennen Sie mobile SSD-Laufwerke vom Rechner, wenn Sie sie nicht verwenden. Das geht über den Befehl „Hardware sicher entfernen und Medium auswerfen“.

Auf Apple-Rechnern klicken Sie im Finder auf den „Auswerfen“-Pfeil neben dem Laufwerkssymbol. Wer ein USB-Laufwerk vorher abstöpselt, riskiert Datenverlust.

### Fürs Archiv weniger geeignet

Als Backup-Medium, das man jahrelang im Schrank lagert, sind SSD-Speicher nur bedingt geeignet. Wenn sie einmal in Betrieb genommen und mit Daten bespielt wurden, sollte man sie alle paar Monate einmal anschließen – sonst können die Daten



## Externe SSD-Laufwerke: Robuster als herkömmliche Festplatten und ideal für unterwegs

	1TB																	
Produkt	SanDisk Extreme Pro Portable SSD V2 1TB	Seagate FireCuda Gaming SSD	Transcend ESD380C Portable SSD 1 TB	Asus Tuf Gaming AS1000	LaCie Rugged SSD Pro	Samsung Portable SSD T7 Shield 1 TB	SanDisk Professional Pro-Blade Transport	SanDisk Professional Pro-G40										
Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro)	136	175	108	95,50	278	99	280	315										
<b>test -QUALÄTSURTEIL</b>	<b>100%</b>	<b>GUT (2,0)</b>	<b>GUT (2,0)</b>	<b>GUT (2,0)</b>	<b>GUT (2,1)</b>	<b>GUT (2,2)</b>	<b>GUT (2,2)</b>	<b>GUT (2,2)</b>										
<b>Leistung</b>	<b>65%</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>befried. (2,6)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (2,4)</b>									
Lesen/Schreiben	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+									
Kopieren (intern)	+	+	+	○	○	○	+	○										
<b>Handhabung</b>	<b>30%</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (1,6)</b>									
Gebrauchsanleitung	+	+	+	++	+	+	+	+	+									
Verarbeitung/Transportierbarkeit	++/++	++/+	++/++	++/+	++/++	++/++	++/++	++/○	++/++									
Wärmeentwicklung	○	○	+	++	+	+	+	+	○									
<b>Stromverbrauch</b>	<b>5%</b>	<b>befried. (2,9)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>befried. (2,9)</b>	<b>sehr gut (1,4)</b>	<b>befried. (2,9)</b>	<b>befried. (3,1)</b>									
In Bereitschaft/im Betrieb	○/○	++/+	++/+	+/+	○/○	++/○	○/○	○/○	○/○									
<b>Ausstattung/Technische Merkmale</b>																		
Ausgeliefert im Dateisystem <sup>1)</sup>	exFAT	NTFS	exFAT	exFAT	exFAT	exFAT	APFS	APFS										
USB-Spezifikation <sup>2)</sup>	3.2 Gen 2x2	3.2 Gen 2x2	3.2 Gen 2x2	3.2 Gen 2	3.1 Gen 2 <sup>5/6)</sup>	3.2 Gen 2	3.2 Gen 2x2	3.1 Gen 2 <sup>6)</sup>										
Geschwindigkeit max. (MB/s) Lesen/Schreiben <sup>2)</sup>	2000/2000	2000/2000	2000/2000	1050/1050	2800 <sup>7)/K. A.</sup>	1050/1000	2000/2000	2700 <sup>7)/1900</sup>										
Stromverbrauch in Bereitschaft gemessen ca. (W) im Betrieb	2,2 5,7	0,7 2,6	0,9 2,1	1,1 2,6	2,3 5,2	0,5 3,2	2,8 4,0	2,8 6,0										
Status-LED/mit Farbeffekt	□/□	■/■	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□										
Robustes Gehäuse <sup>2)</sup>	■	□	■	■	■	■	■	■										
Geschützt gegen Staub/Wasser <sup>2)</sup>	■ <sup>3)/■<sup>3)</sup></sup>	□/□	□/□	■ <sup>4)/■<sup>4)</sup></sup>	■ <sup>8)/■<sup>8)</sup></sup>	■ <sup>3)/■<sup>3)</sup></sup>	□/□	■ <sup>4)/■<sup>4)</sup></sup>										
Maße: Länge x Breite x Höhe ca. (mm)	110 x 57 x 10	104 x 53 x 10	96 x 55 x 14	125 x 54 x 13	97 x 63 x 17	88 x 58 x 13	131 x 72 x 17	111 x 58 x 12										
Gewicht mit Verbindungskabel ca. (g)	103	168	99	168	142	109	236	131										
<b>Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:</b>																		
<b>++</b> = Sehr gut (0,5–1,5). <b>+</b> = Gut (1,6–2,5).																		
<b>○</b> = Befriedigend (2,6–3,5). <b>⊖</b> = Ausreichend (3,6–4,5).																		
<b>—</b> = Mangelhaft (4,6–5,5).																		
<b>Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.</b>																		
*) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf S. 34). K. A. = Keine Angabe. ■ = Ja. □ = Nein.																		
<b>Alle Laufwerke</b> haben einen USB-C-Anschluss. Einige bieten auch USB-A über Adapter oder mitgeliefertes Verbindungskabel.																		
<b>Falltest:</b> Alle Produkte haben unseren Falltest unbeschadet überstanden.																		

Schaden nehmen. Im laufenden Betrieb prüft die Steuerelektronik den Zustand der SSD und korrigiert Fehler.

Experten raten, wichtige Backups auf mehreren SSDs anzulegen und jede einmal im Jahr neu zu beschreiben. Alle drei bis fünf Jahren sollte die jeweils älteste SSD gegen eine neue ersetzt werden. Eine SSD kann zwar zehn Jahre und länger halten, aber für digitale Langzeitarchive gilt: Übervorsicht ist besser als Nachsicht. Egal, mit welcher Spechertechnik. ■



**Variabel.** Das Professional Pro-Blade-Laufwerk von SanDisk speichert auf Modulen, die sich wechseln lassen.



Western Digital Black P40 Game Drive	Adata SE800	Corsair EX100U	Kioxia Exceria Plus Portable SSD	Lexar SL660 Blaze	Sony SL-M1	Transcend ESD370C Portable SSD	Intenso Externe SSD Professional	OWC Envoy Pro FX	Adata SE900G	Emtec X210G Gaming	LaCie Portable SSD 1 TB
184	101	83	93	166	280	106	125	280	111	129	98
GUT (2,2)	GUT (2,3)	GUT (2,3)	GUT (2,3)	GUT (2,3)	GUT (2,3)	GUT (2,3)	GUT (2,4)	GUT (2,4)	GUT (2,5)	GUT (2,5)	GUT (2,5)
gut (2,3)	gut (2,5)	gut (2,5)	befried. (2,6)	gut (2,4)	befried. (2,6)	gut (2,4)	befried. (2,7)	gut (2,3)	befried. (2,6)	befried. (2,7)	befried. (2,7)
+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
+	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
gut (2,0)	gut (2,1)	gut (2,3)	gut (1,8)	gut (2,1)	gut (1,6)	gut (2,0)	gut (1,7)	gut (2,5)	gut (2,1)	gut (2,2)	gut (2,3)
+	+	+	+	+	++	+	++	- <sup>11)</sup>	+	+	+
++/++	++/++	○/++	++/+	+/-	++/+	+/-	++/++	++/+	+/-	○/++	++/++
⊖	○	+	○	+	+	○	○	○	+	+	+
gut (2,3)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,3)	gut (2,3)	gut (1,8)	befried. (2,6)	gut (1,8)	befried. (2,7)	befried. (3,2)	befried. (2,6)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,3)
+/-	++/+	++/+	+/-	+/-	○/+	++/+	○/+	○/○	+/- <sup>11)</sup>	++/+	++/+
exFAT	NTFS	exFAT	exFAT	exFAT	exFAT	exFAT	exFAT	NTFS	NTFS	exFAT	exFAT
3.2 Gen 2x2	3.2 Gen 2	3.2 Gen 2x2	3.2 Gen 2	3.2 Gen 2x2	3.2 Gen 2	3.1 Gen 2	3.1 Gen 2	3.2 Gen 2 <sup>6)</sup>	3.2 Gen 2x2	3.2 Gen 2	3.2 Gen 2
2000/2000	1000/1000	1600/1500	1050/1000	2000/1900	1000/1000	1050/950	K. A./800	2800 <sup>7)/2800<sup>7)</sup></sup>	2000/2000	1100/900	1050/1000
1,5	0,8	0,6	1,5	1,0	2,2	1,0	2,5	3,1	1,5	0,6	0,6
3,9	2,3	2,5	3,9	2,5	2,9	3,0	2,9	5,8	6,8	1,7	2,1
■/■	■/□	□/□	■/□	■/■	■/□	■/□	■/□	■/■	■/□	■/□	■/□
■	□	□	■	□	■	□	■	□	■	□	□
□/□	■ <sup>9)/■<sup>10)</sup></sup>	□/□	□/□	□/□	■ <sup>8)/■<sup>8)</sup></sup>	□/□	□/□	■ <sup>8)/■<sup>8)</sup></sup>	□/□	□/□	□/□
107 x 51 x 13	73 x 44 x 12	80 x 37 x 11	105 x 45 x 15	113 x 59 x 11	110 x 55 x 13	96 x 55 x 14	100 x 37 x 9	114 x 70 x 17	110 x 66 x 16	73 x 48 x 20	80 x 50 x 11
111	52	35	91	99	158	110	58	282	177	57	56

1) Alle Produkte lassen sich in andere Dateiformate umformatieren.

2) Laut Anbieter.

3) IP65 = Staubdicht und geschützt gegen Strahlwasser.

4) IP68 = Staubdicht und geschützt gegen dauerndes Untertauchen in Wasser.

5) Laut Anbieter nicht kompatibel mit USB-A-Anschlüssen.

6) Unterstützt Thunderbolt 3.

7) Gilt für Thunderbolt 3.

8) IP67 = Staubdicht und geschützt gegen zeitweiliges Untertauchen in Wasser.

9) IPX5 = Geschützt gegen Staub in schädigender Menge.

10) IPX8 = Geschützt gegen dauerndes Untertauchen in Wasser.

11) Keine Gebrauchshinweise mitgeliefert.

## 1 TB Festplatte



**Externe SSD-Laufwerke:** Robuster als herkömmliche Festplatten und ideal für unterwegs

	1TB								
Produkt	Samsung Portable SSD T7	Synology BeeDrive	Transcend ESD310C Portable SSD	Adata Elite SE880	Kingston XS2000	MyMedia MyExternal SSD	Western Digital My Passport 1 TB	Crucial X6 Portable SSD	
Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro)	105	153	84	97	94	88,50	97,50	78	
<b>test - QUALITÄTSURTEIL</b>	<b>100 % GUT (2,5)</b>	<b>GUT (2,5)</b>	<b>GUT (2,5)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,6)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,6)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,6)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,6)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,7)</b>	
<b>Leistung</b>	<b>65 % befriedigend (2,6)</b>	<b>befriedigend (2,6)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>befriedigend (2,8)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>befriedigend (3,2)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>befriedigend (3,2)</b>	
Lesen/Schreiben	+/○	+/+	+/+	+/○	+/+	○/○	+/-	○/○	
Kopieren (intern)	○	○	○	Θ*)	○	○	○	○	
<b>Handhabung</b>	<b>30 % gut (2,1)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>befriedigend (2,8)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>befriedigend (3,1)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>befriedigend (2,9)</b>	<b>gut (2,1)</b>	
Gebrauchsanleitung	+	+	+	+	- <sup>3)</sup>	+	+	++	
Verarbeitung/Transportierbarkeit	++/+	○/++	○/+	+/++	○/+	++/++	○/○	○/++	
Wärmeentwicklung	○	○	○	○	+	+	○	+	
<b>Stromverbrauch</b>	<b>5 % befried. (2,7)</b>	<b>sehr gut (1,4)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>sehr gut (1,1)</b>	
In Bereitschaft/im Betrieb	○/○	++/+	++/+	++/+	++/+	++/+	++/+	++/++	
<b>Ausstattung/Technische Merkmale</b>									
Ausgeliefert im Dateisystem <sup>1)</sup>	exFAT	exFAT	exFAT	exFAT	exFAT	exFAT	exFAT	exFAT	exFAT
USB-Spezifikation <sup>2)</sup>	3.2 Gen 2	3.1 Gen 2	3.1 Gen 2	3.2 Gen 2x2	3.2 Gen 2x2	3.2 Gen 2	3.2 Gen 2	3.2 Gen 2	3.2 Gen 2
Geschwindigkeit max. (MB/s) Lesen/Schreiben <sup>2)</sup>	1050/1050	K. A./K. A.	1050/950	2000/2000	2000/2000	520/500	1050/1000	800/540	
Stromverbrauch in Bereitschaft gemessen ca. (W) im Betrieb	2,3 3,4	0,6 2,4	0,9 2,1	0,8 2,3	0,9 2,0	0,9 1,7	1,9 2,8	0,6 1,1	
Status-LED/mit Farbeffekt	■/□	■/□	□/□	■/□	■/□	□/□	□/□	□/□	
Robustes Gehäuse <sup>2)</sup>	□	□	□	□	■	□	□	□	
Geschützt gegen Staub/Wasser <sup>2)</sup>	□/□	□/□	□/□	□/□	■ <sup>4)</sup> /■ <sup>4)</sup>	□/□	□/□	□/□	
Maße: Länge x Breite x Höhe ca. (mm)	85 x 57 x 8	65 x 65 x 15	71 x 20 x 8	65 x 35 x 12	69 x 32 x 14	100 x 39 x 9	100 x 55 x 10	69 x 64 x 11	
Gewicht mit Verbindungskabel ca. (g)	87	59	11	50	44	52	65	55	

### Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:

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

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

**-** = Mangelhaft (4,6–5,5).

### Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

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

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

**Alle Laufwerke** haben einen USB-C-Anschluss. Einige bieten auch

USB-A über Adapter oder mitgeliefertes Verbindungskabel.

Falltest: Alle Produkte haben unseren Falltest unbeschadet überstanden.

## So haben wir getestet

**Im Test:** 40 externe SSD-Laufwerke mit schnellem USB-C-Anschluss 3.1 oder 3.2, Speicherkapazität 1 oder 2 Terabyte. Produktkauf im August 2023. Die Onlinepreise (ohne Versandkosten) erhob Geizhals.de im November 2023.

### Leistung: 65 %

Wir ermittelten die Dauer für das Verschieben von 10 000 kleineren Dateien mit je 2 bis 5 MB und sechs sehr großen Dateien mit 6 GB. Für den Prüfpunkt **Lesen** und **Schreiben** kopierten

wir diese Dateien vom Rechner zum externen Laufwerk und umgekehrt, für **Internes Kopieren** innerhalb des Laufwerks. Zusätzlich ermittelten wir die Datenübertragungsraten mithilfe verschiedener Benchmark-Programme, bei leerem und bei 99 Prozent belegtem Speicher. Wir bewerteten stets die Mittelwerte aus drei Testläufen.

### Handhabung: 30 %

Vier Laien und ein Experte bewerteten die **Gebrauchsanleitungen** sowie die **Verarbeitung** des

Gehäuses und der Anschlüsse. Außerdem beurteilten sie die **Transportierbarkeit** der Festplatte (unter anderem Gehäuse, Größe, Gewicht und Kabel). Wir bewerteten die **Wärmeentwicklung** der SSD-Laufwerke nach mindestens 30-minütigem Dauerbetrieb.

### Stromverbrauch: 5 %

Wir ermittelten, wie viel Strom die Laufwerke in **Bereitschaft** am Rechner und im **Betrieb** beim Kopieren verbrauchen.

## 2 TB Festplatte



## 2TB

Seagate One Touch SSD 1 TB	Kingston XS1000	SanDisk Portable SSD	Crucial X8 Portable SSD	Emtec X200 Portable Power Plus	Philips Portable SSD	SanDisk Extreme Pro Portable SSD V2 2TB	Transcend ESD380C Portable SSD 2 TB	Samsung Portable SSD T7 Shield 2 TB	LaCie Portable SSD 2 TB	Seagate One Touch SSD 2 TB	Western Digital My Passport 2 TB
204	72	79,50	98	67,50	85	281	170	160	178	200	156
BEFRIEDI- GEND (2,7)	BEFRIEDI- GEND (2,8)	BEFRIEDI- GEND (3,0)	BEFRIEDI- GEND (3,1)	BEFRIEDI- GEND (3,3)	BEFRIEDI- GEND (3,4)	GUT (2,1)	GUT (2,1)	GUT (2,2)	GUT (2,5)	BEFRIEDI- GEND (2,6)	BEFRIEDI- GEND (2,6)
befriedigend (2,8)	befriedigend (2,7)	befriedigend (3,3)	ausreichend (3,8)*)	befriedigend (3,5)	befriedigend (3,1)	gut (2,2)	gut (2,1)	gut (2,5)	befriedigend (2,7)	befriedigend (2,7)	gut (2,5)
+/-	+/-	O/O	+/-	O/O	O/O	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
○	○	Θ*)	Θ*)	Θ*)	○	+	+	○	○	○	○
befriedigend (2,7)	befriedigend (3,4)	gut (2,4)	sehr gut (1,5)	befriedigend (3,1)	ausreichend (4,0)*)	gut (1,8)	gut (2,0)	gut (1,7)	gut (2,3)	befriedigend (2,8)	befriedigend (2,9)
+	- <sup>3)</sup>	+	++	+	- <sup>3)</sup>	+	+	+	+	+	+
O/O	O/+	O/++	++/++	Θ/+	Θ/O	++/++	++/++	++/++	+/+	O/O	O/O
+	++	Θ	++	Θ	+	○	+	+	+	+	○
sehr gut (1,4)	sehr gut (1,5)	gut (2,2)	sehr gut (1,1)	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,5)	befried. (2,8)	gut (1,7)	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,2)	gut (2,3)
++/+	++/+	+/-	++/++	++/+	++/+	O/O	++/+	++/○	++/+	++/+	+/-

exFAT	exFAT	exFAT	exFAT	exFAT	NTFS	exFAT	exFAT	exFAT	exFAT	exFAT	exFAT
3.2 Gen 2	3.2 Gen 2	3.2 Gen 2	3.2 Gen 2	3.1 Gen 1	3.2 Gen 1	3.2 Gen 2x2	3.2 Gen 2x2	3.2 Gen 2	3.2 Gen 2	3.2 Gen 2	3.2 Gen 2
1030/K. A.	1050/1000	520/K. A.	1050/K. A.	450/420	540/K. A.	2000/2000	2000/2000	1050/1000	1050/1000	1030/K. A.	1050/1000
0,6	0,9	1,4	0,6	0,9	0,9	2,4	0,9	0,5	0,6	0,6	1,5
2,4	1,8	3,3	1,3	1,6	1,6	4,6	2,5	3,4	2,8	1,8	4,1
■/□	■/□	□/□	□/□	□/□	□/□	□/□	■/□	■/□	■/□	■/□	□/□
□	□	□	■	□	□	■	■	■	□	□	□
□/□	□/□	□/□	□/□	□/□	□/□	■ <sup>5)/■<sup>5)</sup></sup>	□/□	■ <sup>5)/■<sup>5)</sup></sup>	□/□	□/□	□/□
70 x 50 x 11	69 x 33 x 14	97 x 47 x 10	110 x 53 x 12	91 x 46 x 11	100 x 30 x 9	110 x 57 x 10	96 x 55 x 14	88 x 58 x 13	80 x 50 x 11	70 x 50 x 11	100 x 55 x 10
58	45	65	113	41	45	101	100	112	63	61	63

1) Alle Produkte lassen sich in andere Dateiformate umformatieren.

2) Laut Anbieter.

3) Keine Gebrauchshinweise mitgeliefert.

4) IP55 = Geschützt gegen Staub in schädigender Menge und gegen Strahlwasser.

5) IP65 = Staubdicht und geschützt gegen Strahlwasser.

**Abwertungen**

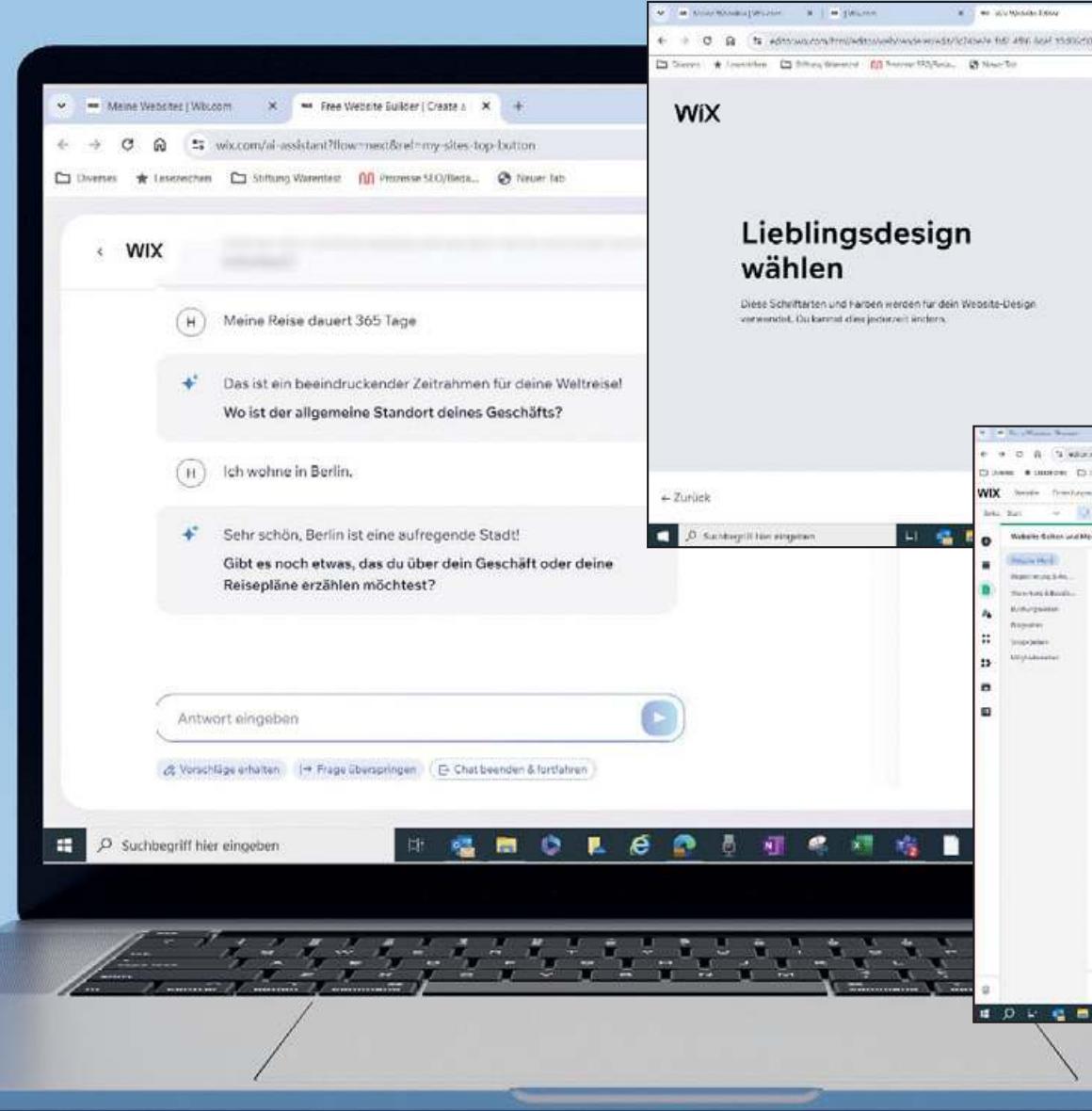
Durch Abwertungen wirken sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil aus. Folgende mit Sternchen \*) gekennzeichnete Abwertungen setzen wir ein: Waren Leistung oder Handhabung ausreichend, werteten wir das test-Qualitätsurteil ab. War internes Kopieren ausreichend, werteten wir die Leistung ab. Hieß die Note für Stromverbrauch im Betrieb Ausreichend, werteten wir den Stromverbrauch ab. Je schlechter das auslösende Urteil, desto stärker wirkt der Abwertungseffekt.

**Markig. Die Silikonhülle des Transcend ESD380C suggeriert Stabilität, den Falltest bestanden aber auch die anderen SSDs.**



## In wenigen Schritten zur eigenen Webseite

Schritt 1.  
Die Software fragt  
erste Daten und  
Inhalte ab.



# Webseite to go

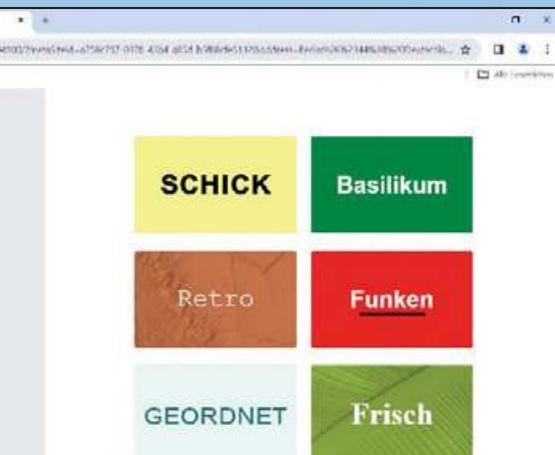
### Homepage-Baukästen

Mit den meisten Produkten im Test können auch Laien bequem ihren eigenen Webauftritt erstellen. Doch es gibt große Preisunterschiede. Und ein Anbieter fällt durch.

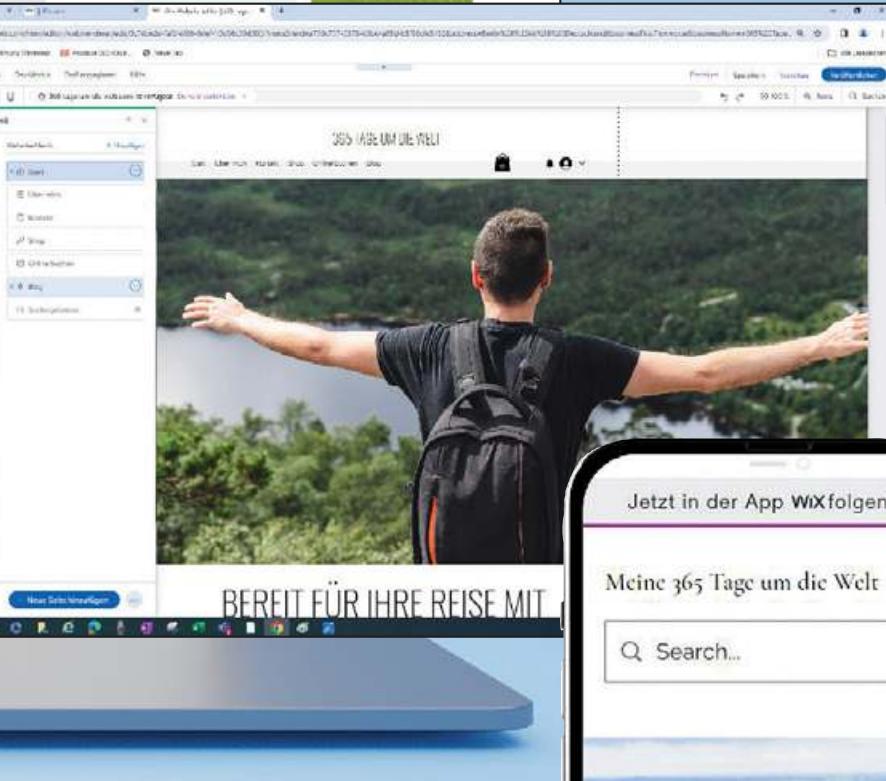
**M**anche Träume werden wahr! Nehmen wir mal an, Sie gehen auf Weltreise, haben einen Roman geschrieben, endlich einen Jazz-Chor gegründet oder wollen in Deutschland bisher unbekannten indischen Schmuck verkaufen. Von diesen großartigen Dingen soll die Welt nun mittels einer eigenen Homepage erfahren: Möglichst schnell, möglichst einfach, möglichst günstig. Wir haben 16 Homepage-Baukastensysteme geprüft, die in genau solchen Fällen helfen wollen. Die Anbieter werben oft damit, dass auch Anfänger in

kurzer Zeit aus vorgefertigten Bauteilen eine Web-Präsenz bauen können. Unser Fazit: Wer einfach draufklickt, wird vermutlich nicht weit kommen. Doch bei guter Vorbereitung ist eine erste Fassung der Seite überraschend schnell online. Und: Der Start ist häufig sogar kostenlos!

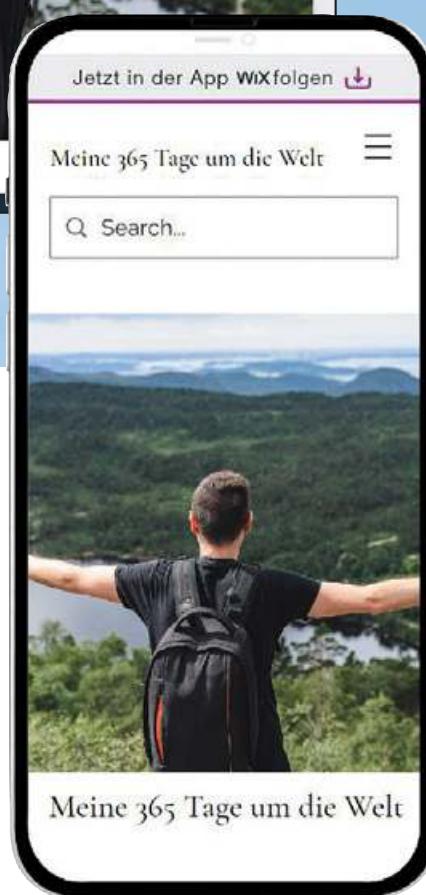
**Auf lange Sicht unterschiedlich teuer**  
Den Testsieg teilen sich Wix und Jimdo. Wix liegt in der Funktionsvielfalt vor Jimdo und ist benutzerfreundlicher, verbaut sich aber eine bessere Note durch Mängel in der Datenschutzerklärung und den AGB.



**Schritt 2.**  
Der Nutzer wählt den Stil des Layouts aus.



**Schritt 3.**  
Das Programm baut die Seite mit den Informationen auf.



**Schritt 4.**  
Überprüfen, wie die Seite auf dem Handy aussieht.

Den dritten Platz belegt Strato. Die Kosten für den Baukasten liegen für die ersten zwölf Monate bei nur 43 Euro, steigen dann aber erheblich auf 360 Euro jährlich.

Am Ende der Tabelle steht ein mangelhafter Anbieter mit dem klingenden Namen Homepage-Baukasten.de: Die von uns verwendete Test-Webseite ging nur verzögert online, das System hat kaum Funktionen. Exemplarisch mitgeprüft wurde Wordpress.com, das sich mit seinem vielfältigen Angebot vor allem an fortgeschrittenen Nutzer und Nutzerinnen richtet (siehe Kasten Seite S. 39).



## Unser Rat

**Testsieger:** Wix und Jimdo liegen vorn. Wix hat mehr Funktionen und ist etwas benutzerfreundlicher als Jimdo, verpasst aber wegen Mängeln in Datenschutzerklärung und AGB eine bessere Note.

**Preistipp:** Strato steigt mit 43 Euro für das erste Jahr sehr günstig ein, verlangt dann aber pro Folgejahr 360 Euro. Wix ist besser und auf längere Sicht günstiger.

## Künstliche Intelligenz hilft

Als Testseite bauten wir eine Homepage für einen fiktiven Fitnessclub mit Terminvergabe und integriertem Shop. Die Anbieter haben zu diesem Zweck vorgefertigte Beispieleseiten (Templates), zu denen je nach Bedarf weitere Bauteile hinzugeklickt werden. Der Einstieg ist meist recht einfach, am leichtesten mit Wix. Die Software fragt zum Beispiel ab: Was ist das Thema der Seite? Aus den vielen möglichen Seitenlayouts wählt das Programm einige aus. Bei Ionos, Jimdo, Site123, Webnode und Wix hilft künstliche Intelligenz, die KI schlägt Beispieltextrte für die Seiten vor. Das macht Spaß und geht verblüffend fix. Unsere Tester haben es mit allen geprüften Baukästen in weniger als einer Stunde geschafft, zumindest eine erste Homepage-Version zu erstellen.

## Es gibt auch einige Aber

Wir stießen auch auf einige Hindernisse. In nicht mal 60 Minuten klappt es nur für gut vorbereitete Inhalte. Wer das Ganze zum ersten Mal macht, sollte mehr Zeit einplanen. Einsteiger stoßen schnell an ihre Grenzen, wenn sie Seiten intensiver bearbeiten: Wieso sehe ich von dem hochgela-

denen Bild immer nur die obere Hälfte? Wie ändere ich das Fotoformat? Wieso kann ich das große Video nicht einbinden?

Die Homepage unseres Fitnessclubs sollte auch Shopfunktionen haben. Bei Check-domain, Homepage-Baukasten.de, Domainfactory und Web.de gibt es dafür kein vorgefertigtes Bauteil. Hier müssen, wenn möglich, externe Shops hinzugebucht werden, was weitere Vertragspartner und mehr Aufwand bedeutet.

Auch nicht schön: Die Hälfte der Anbieter im Test hat gravierende Mängel in der Datenschutzerklärung oder den AGB. Häufig sind diese nur in englisch verfügbar.

## Gratis loslegen und dann weitersehen

Alle geprüften Baukästen lassen sich kostenlos ausprobieren oder die Anbieter erstatten zumindest in den ersten 30 Tagen das Geld zurück. Wer nur eine simple Webseite ohne erweiterte Funktionen braucht, kann sie mit den Testsiegern Jimdo und Wix kostenlos bauen. Doch eine gute Homepage sollte auch eine eigene Adresse haben, die leicht zu merken ist. Deshalb empfiehlt es sich, sie mit einem eingängigen Domain-Namen zu verbinden. Das ist über die Baukastensysteme auch problem-

los möglich – allerdings nicht in den kostenlosen Varianten: Diese Seiten erscheinen unter kryptischen Internetadressen („URL“), die sich kaum jemand merken wird. Bei den geprüften kostenpflichtigen Paketen war oft eine Gratis-Domain dabei.

## Rechtlichen Rahmen beachten

Wer im Internet veröffentlicht, muss seine Hausaufgaben machen. Und darf Fotos nicht einfach irgendwo kopieren und veröffentlichen (siehe Kasten unten). Je mehr Kundendaten man verarbeitet, etwa als Betreiber eines Webshops, desto mehr lohnt sich anwaltliche Beratung bei der Datenschutzerklärung und den AGB.

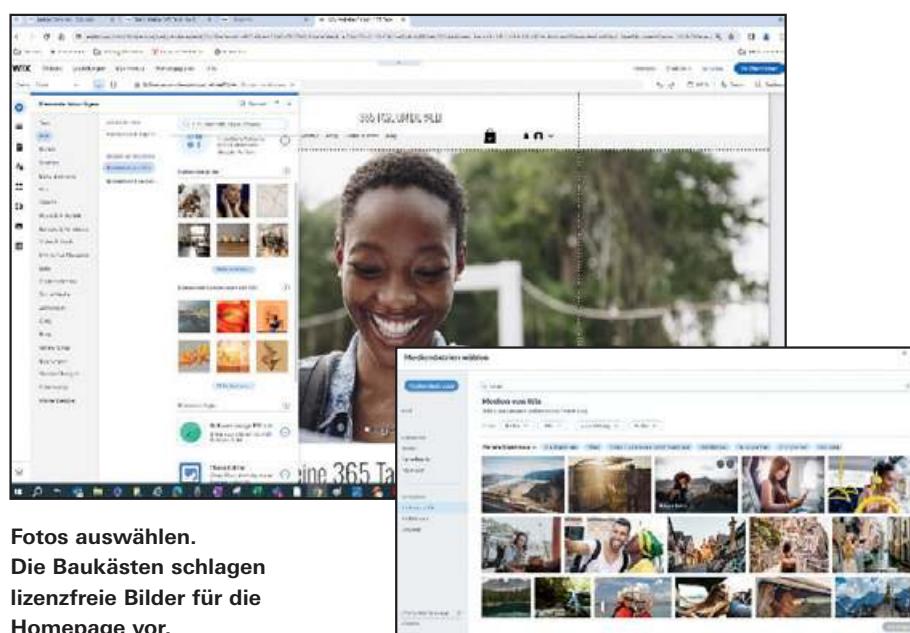
Bei technischen Fragen unterstützen die Anbieter auf unterschiedliche Weise, zum Beispiel über FAQs. Webgo nutzt zusätzlich vier Wege für direkten Support: Hotline, Kontaktformular, Mail und Webchat.

Sind dann alle Fragen beantwortet, alle Fotos bearbeitet und alle Texte geschrieben, muss die Homepage abschließend noch für Google, Bing & Co optimiert und dort auch angemeldet werden. Selbst der beste Chor, der kurzweiligste Roman und der coolste Shop werden nur gefunden, wenn die Suchmaschinen ihn auch listen. ■ →

## Fotos im Internet

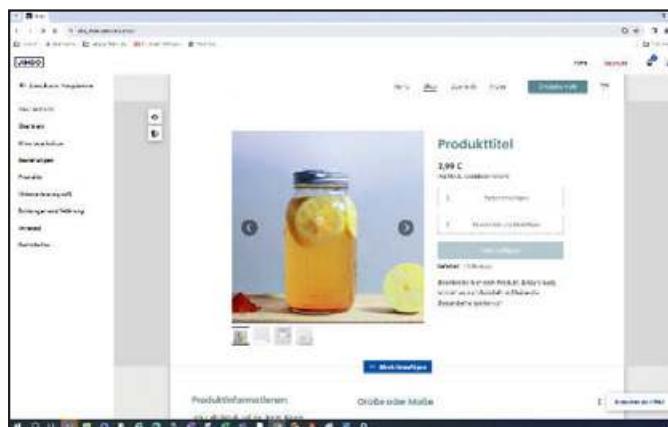
### Copyright prüfen

Wer Fotos für seine Homepage braucht, darf sie nicht einfach von anderen Webseiten kopieren. Der Inhaber der Bildrechte muss der Verwendung zustimmen. Die meisten Homepage-Baukästen haben Fotodatenbanken mit frei nutzbaren Bildern oder verlinken zu Anbietern mit lizenfreien Bildern. Selbst geschossene Fotos können verwendet werden, sofern sie Persönlichkeitsrechte nicht verletzen. Die erkennbaren Personen müssen einverstanden sein. Fotos von Konzerten etwa sind oft nicht erlaubt, der Veranstalter muss zustimmen.

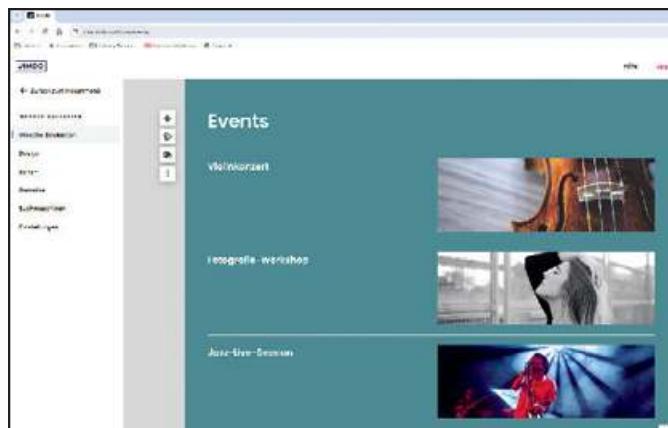


## Zusätzliche Funktionen einbauen

**Geld verdienen.**  
Über ein Menü wird mit wenigen Klicks ein Shop hinzugefügt.



**Termine und Infos.**  
Ebenso wählbar sind Bausteine für Veranstaltungen, Newsletter oder besondere Foto-Galerien.



Homepage-Baukasten Wordpress.com

## Webseiten-System für Fortgeschrittene



**Exemplarisch mitgeprüft.** Ebenfalls im Test war der Homepage-Baukasten Wordpress.com. Das System verwendet als Grundlage die quelloffene Software WordPress, die professionelle Webdesigner für ihre Internetseiten nutzen. Der Baukasten kostete mit dem verwendeten Tarif Premium 257 Euro und überzeugte: Er hat noch mehr Funktionen als Wix und bietet über 50 000 Zusatzprogramme („Plug-ins“): So lässt sich zum Beispiel fast jedes Newsletter- oder Warenkorbsystem von Drittanbietern integrieren. Das bedeutet

aber auch mehr Verantwortung für die eigene Webseite: Der Nutzende muss sich eigenständig um Sicherheit und Updates der zusätzlich eingebundenen Software kümmern.

**Kleingedrucktes mit Mängeln.** Wordpress.com zeigte deutliche Schwächen: Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen gibt es nur auf Englisch. Die Datenschutzerklärung wurde ins Deutsche übersetzt. Bei Widersprüchen zwischen den Versionen soll laut Anbieter aber die englische Version Vorrang haben. Das ist intransparent und Nutzerinnen und Nutzern nicht zumutbar.

### Glossar

#### Webseiten-Sprech

Diese Begriffe sollten Sie für die Veröffentlichung einer Homepage kennen.

**Cookie-Banner.** Informiert Nutzer beim ersten Besuch einer Webseite über die Verarbeitung personenbezogener Daten und bittet um Zustimmung.

**Domain.** Adresse einer Internetseite. Wunsch-Domains (etwa: eigener Name plus Endung „.de“) sind oft über die Homepage-Baukästen buchbar.

**Datenschutzerklärung.** Erklärt, wie der Betreiber der Webseite mit personenbezogenen Daten umgeht, sofern er welche erfasst.

**Favicon.** Symbol oder Logo, das im Browser oben in den Tabs (Registerkarten) erscheint. Wortschöpfung aus Favorite und Icon.

**Plug-in.** Software-Komponente, die ein Programm um weitere Funktionen ergänzt, aber nicht unabhängig von der Hauptanwendung ausführbar ist. Beispiel: Video- oder Audio-Player.

**SEO.** Kurz für Search Engine Optimization (Suchmaschinenoptimierung): Maßnahmen, mit denen Webseiten für Suchmaschinen besser auffindbar werden.

**Traffic.** Englisch für Verkehr. Gibt an, wie viele Nutzer eine Webadresse besucht haben.



**JIMDO**

**STRATO**

**SQUARESPACE**

**IONOS**

**Domain Factory**

**WIX**

**checkdomain**

**webgo**

**webador**

## Homepage-Baukastensysteme: Gute Angebote ab 43 Euro für das erste Jahr

Produkt	Jimdo	Wix	Strato	Check-domain	Squarespace	Webgo	Ionos	Webador	Domainfactory									
Gebuchtes Paket	Basic	Core	Webshop Now Plus	Website Builder Pro	Business	Business	Starter	Pro	Business									
Kosten für ein Jahr ca. in Euro <sup>1)</sup>	192	143	43 <sup>9)</sup>	119	243	194	168	102	120									
<b>+ test - QUALÄTSURTEIL</b>	<b>100 %</b>	<b>GUT (2,1)</b>	<b>GUT (2,1)</b>	<b>GUT (2,3)</b>	<b>GUT (2,4)</b>	<b>GUT (2,4)</b>	<b>GUT (2,4)</b>	<b>GUT (2,5)</b>	<b>GUT (2,5)</b>									
<b>Funktionsvielfalt</b>	<b>50 %</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>sehr gut (1,4)</b>	<b>befriedigend (2,7)</b>	<b>befriedigend (2,8)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>befriedigend (2,9)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>befriedigend (2,7)</b>									
Bearbeitungsmöglichkeiten der Webseite	+	+	○	○	+	+	○	○	○									
Shop-Funktionalitäten	++	++	○	Entfällt	++	○	+	++	Entfällt									
Weitere Funktionen (etwa SEO, Analysewerkzeuge)	+	++	+	+	○	○	+	⊖	++									
<b>Kundenorientierung, Benutzerfreundlichkeit</b>	<b>45 %</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>befriedigend (2,8)</b>	<b>gut (2,1)</b>									
Erster Aufbau einer Webseite	+	++	+	+	○	○	+	○	○									
Paketausstattung (etwa bereitgestellter Speicherplatz)	+	++	+	○	+	+	⊖	++	+									
Service und Hilfe	○	+	+	+	++	++	○	+	○									
Performance	++	++	+	+	+	++	++	++	++									
<b>Basisschutz persönlicher Daten</b>	<b>5 %</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>befriedigend (3,5)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>befriedigend (3,5)</b>	<b>ausreichend (3,7)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>ausreichend (3,9)</b>									
Schutz von Nutzerkonto und Datenübertragung	+	++	+	+	+	⊖	++	⊖	++									
Mängel in den Datenschutzerklärungen	sehr gering	deutlich <sup>*)</sup>	sehr gering	gering	deutlich <sup>*)</sup>	gering	keine	deutlich	gering									
<b>Mängel in den allgemeinen Geschäftsbedingungen</b>	<b>0 %</b>	<b>keine</b>	<b>sehr deutlich<sup>*)2)</sup></b>	<b>keine</b>	<b>keine</b>	<b>sehr deutlich<sup>*)2)</sup></b>	<b>sehr gering</b>	<b>keine</b>	<b>gering</b>									
<b>Ausstattung/Technische Merkmale</b>																		
Internetadresse	jimdo.com/de	de.wix.com	strato.de	checkdomain.de	squarespace.com	webgo.de	ionos.de	webador.de	df.eu/de									
Hotline/Webchat verfügbar	□/□	■/■	■/□	■/□	□/■	■/■	■/■	□/□	■/□									
Automatische Texterstellung	■	■	□	□	□ <sup>3)</sup>	□	■	□	□									
Hauptsitz des Unternehmens lt. Webseite	Deutschland	Israel	Deutschland	Deutschland	Ireland	Deutschland	Deutschland	Niederlande	Deutschland									
<b>Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:</b>																		
++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5).	Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.																	
○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5).	*) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ rechts).																	
— = Mangelhaft (4,6–5,5).	Mängel in der Datenschutzerklärung: keine, sehr gering, gering, deutlich.																	
	Mängel in den allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB):																	
	keine, sehr gering, gering, deutlich, sehr deutlich.																	
	■ = Ja. □ = Nein.																	
1) Von uns im Test bezahlter Preis für das erste Jahr inklusive eigener Domain. Bei Teilrechnungen haben wir hochgerechnet. Angaben auf den Webseiten können etwa wegen Aktionspreisen abweichen.																		
2) Bei Widersprüchen zwischen der deutschen und englischen Version soll die englische Version gelten, dies benachteiligt die deutschen Verbraucher.																		
3) Bisher nur als Test-Version (Beta-Version) verfügbar.																		



## So haben wir getestet

**Im Test:** 16 Homepage-Baukästen, die wir nach einer Internetrecherche exemplarisch ausgewählt haben. Wir buchten den günstigsten Pakettarif, der dem Testszenario „Webseite mit Shopfunktionalität“ am besten entsprach. Erhebungszeitraum: Oktober bis Dezember 2023.

### Funktionsvielfalt: 50 %

Wir prüften die **Bearbeitungsmöglichkeiten der Webseite** (etwa Einbinden von Bildern, Videos, Schriften, Blogs, Social Media), die **Shop-Funktionalitäten** (etwa Zahlungsmethoden, Einstellen von Produkten, Einrichten von Paywalls und Kundenkonten) und **weitere Funktionen** (zum Beispiel **SEO** und **Analysewerkzeuge**).

### Kundenorientierung, Benutzerfreundlichkeit: 45 %

Drei Experten beurteilten den **ersten Aufbau einer Webseite** (unter anderem Benutzerführung, Orientierung, automatische Texterstellung, Bildeditor). Beim Prüfpunkt **Paketausstattung** erfassten wir zum Beispiel, wie viel Speicherplatz zur Verfügung steht, ob Domains und E-Mail-Konten im Paket inbegriffen sind und wie viele Homepages sich mit einem Account anlegen lassen. **Service und Hilfe:** Wir bewerteten etwa die Qualität der Kontaktkanäle (Hotline, Webchat, Kontaktformular) und der Antworten auf drei Support-Anfragen. **Performance:** Wir prüften, wie flüssig und performant die Webseite bei mobiler und stationärer Nutzung läuft.

### Basischutz persönlicher Daten: 5 %

Wir bewerteten den **Schutz von Nutzerkonto und Datenübertragung** (etwa Passwortlänge, Feedback zur Passwortsicherheit, Schutz vor häufigen Fehleingaben). Ein Jurist prüfte auf **Mängel in den Datenschutzerklärungen** gemäß den Vorgaben der Datenschutzgrundverordnung.

### Mängel in den allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB): 0 %

Ein Jurist prüfte die AGB auf unzulässige Klauseln, die Verbraucher benachteiligen.

### Abwertungen

Abwertungen führen dazu, dass sich Mängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Bei mangelhafter Funktionsvielfalt konnte das Qualitätsurteil nicht besser sein. Bei deutlichen Mängeln in der Datenschutzerklärung haben wir die Note für den Basischutz persönlicher Daten auf 3,5 gesetzt. Bei sehr deutlichen Mängeln in den AGB werteten wir das test-Qualitätsurteil um eine halbe Note ab.

Site123	Godaddy	Strikingly	Web.de	Weebly	Webnode	Homepage-Baukosten.de
Advanced	E-Commerce	Pro	Professional	Professional	Standard	Starter
95	180	195	144	257	119	193
<b>BEFRIEDIGEND (2,7)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,8)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,8)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,8)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,1)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,4)</b>	<b>MANGELHAFT (5,5)</b>
<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>befriedigend (2,9)</b>	<b>befriedigend (2,7)</b>	<b>befriedigend (2,8)</b>	<b>mangelhaft (5,5)*</b>
+	○	+	○	○	○	—8)
++	++	++	Entfällt	+	+	Entfällt
○	○	○	○	○	○	—
<b>gut (2,3)</b>	<b>befriedigend (3,1)</b>	<b>befriedigend (2,7)</b>	<b>befriedigend (2,9)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>befriedigend (2,9)</b>	<b>ausreichend (3,6)</b>
+	○	+	+	○	○	—
⊖	⊖	○	○	++	⊖	⊖
+	○	○	○	+	○	○
+	++	+	++	○	++	○
<b>befriedigend (3,5)</b>	<b>befriedigend (3,5)</b>	<b>ausreichend (3,9)</b>	<b>sehr gut (1,3)</b>	<b>ausreichend (3,7)</b>	<b>ausreichend (4,5)</b>	<b>befriedigend (3,1)</b>
○	+	⊖	++	⊖	⊖	○
deutlich*)	deutlich*)	deutlich	sehr gering	deutlich	deutlich	gering
sehr deutlich*) <sup>4)</sup>	keine	sehr deutlich*) <sup>4)</sup>	sehr gering	sehr deutlich*) <sup>4)</sup>	sehr deutlich*) <sup>2)</sup>	keine

de.site123.com	godaddy.com/de-de	de.strikingly.com	produkte.web.de/homepage-mail/homepage-baukosten	weebly.com	webnode.com/de	homepage-baukosten.de
□/■	■/■	□/■	■ <sup>6)</sup> /■	□/■	□ <sup>7)/□</sup>	■/■
■	□	□	□	□	■	□
Israel <sup>5)</sup>	USA	China	Deutschland	USA	Schweiz	Deutschland

4) Nur auf Englisch verfügbar.

5) Kein Hauptsitz auf der Webseite explizit genannt, in den AGB wird auf israelisches Recht verwiesen.

6) Auf der Webseite schwer zu finden.

7) Laut Anbieter Telefonsupport vorhanden. Auf der Webseite findet sich lediglich der Hinweis, dass man nach dem ersten Kauf der Dienstleistung die Telefonnummer per E-Mail mitgeteilt bekommt.

8) Homepage-Baukosten.de meldete sich Wochen nach den Supportanfragen telefonisch bei der Testperson und erklärte, das System werde derzeit überarbeitet, wichtige Funktionen fehlten. Es sei noch unklar, wann das abgeschlossen sei. Das wurde bei Vertragschluss vom Anbieter nicht angegeben, die Rechnung war trotzdem in voller Höhe zu bezahlen.

9) Dies ist der Preis für das erste Jahr. Im zweiten Jahr vervielfacht sich der Preis laut Webseite auf 360 Euro.

## Recycling-Bilanz

### Mehr Kunststoff, weniger Glas

Das Umweltbundesamt hat eine Bilanz erstellt, wie viel recycelt wird. Verpackungen aus Kunststoff, Papier, Weißblech und Aluminium zeigen eine steigende Tendenz. Kunststoffverpackungen etwa wurden 2022 zu zwei Dritteln einer neuen Nutzung zugeführt. Schlechter fällt die Bilanz für Verbundstoffe wie Getränkeverpackungen aus. Glas ist theoretisch unendlich oft wiederverwendbar. Doch immer mehr Glas landet im Restmüll – unter anderem, weil die Zahl der Glascontainer sinkt.



## Kunststoff-Wasserleitungen

### Spröde Verbindungen

Wasserleitungen in Wohnungen und Häusern werden oft mit Kunststoffteilen aus Polyphenylsulfon (PPSU) verbunden, auch Fittings genannt. Der schwarze Stoff rostet nicht und ist sehr stabil. Das IfS-Institut der Versicherer weist jedoch darauf hin, dass Montageschaum Fittings aus PPSU spröde machen kann. Es komme immer wieder zu Wasserschäden. Auch vor direktem Kontakt mit Zement und Gips warnt das IfS. Gefährdete Stellen sollten mit Schutzband umwickelt werden, erhältlich beim Hersteller des Fittings.

## Produktwarnung Saugroboter

### Akkus von Eufy können sich stark erhitzen

Manche Akkus von Saugrobotern der Marke Eufy können sich stark erhitzen. Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin warnt vor möglichen Verbrennungen, der Anbieter vor Rauchentwicklung. Betroffen sind mehrere Roboter-Chargen, die zwischen dem 1. April 2023 und dem 22. August 2023 verkauft worden sind. Verdächtige Akkus haben den Produktcode „22D51“. Der Anbieter ersetzt den Akku und bietet online unter [eufy.com/battery-replacement-program](http://eufy.com/battery-replacement-program) eine Anleitung in Englisch dazu an oder ist



**Sicher.** Der  
**Akku im Eufy RoboVac**  
**X8 blieb im Test cool.**

unter support@eufy.com per Mail zu erreichen. Eufy empfiehlt, den Roboter auszuschalten und den Akku zu entnehmen. Wir haben 2022 den Eufy RoboVac X8 geprüft. Er war ausreichend, aber sicher. Der Defekt betrifft nur Chargen, die nach unserem Test produziert wurden.

## Winterblühende Clematis im Test

### Waldreben für Balkon oder Pergola

Clematis, zu deutsch Waldreben, ranken sich auf manchem Gestell in Balkon und Garten. Die britische Testorganisation Which hat elf winterblühende Sorten geprüft. Nicht alle vertragen Schnee und Eis. Empfehlenswert sind jedoch einige. Die stark wachsende, langblühende „Advent Bells“ (siehe Foto) ist eine der Kaufempfehlungen. Sie wuchs im Test auf 2,2 mal 1,2 Meter Größe und blühte lang, von November bis Februar. Which rät zu einem geschützten Standort. Harter Frost nimmt die Pflanze mit, sie treibt jedoch wieder aus. Vergleichbar groß, aber frostfester: „Landsdowne Gem“, mit tiefroter Blüteninnenseite. Ähnlich winterhart war auch die weiße „Wisley Cream“, die aber kürzer blüht. Ausgerechnet die weiße Sorte „Urophylla Winter Beauty“ hingegen machte ihrem Namen keine Ehre: Sie ging bei Frost schnell ein.

**Tipp:** Pflanzen Sie Clematis in durchlässigen, aber feuchten Boden im Frühjahr oder Herbst ein. Ohne Rankhilfe wachsen sie flach am Boden.

**Blühranke.**  
**„Advent Bells“**  
**erfreut von**  
**November bis**  
**Februar.**





Kleinsauger.  
Nicht alle sind  
die schnelle  
Krümel-Lösung.

Handstaubsauger im Test

## Billig-Geräte besser meiden

Handsauger unter 50 Euro bringen wenig, der Testsieger liegt über 100 Euro. Wer schon einen Akku-Sauger besitzt, braucht die Kleinen nicht.

Wenn es für Handfeger schwierig wird, springt der Kleinsauger ein – etwa um Krümel aus Ritzen, auf Arbeitsflächen oder von Polstern zu entfernen. Elf kleine Handsauger mit Akku hat unsere niederländische Partnerorganisation Consumentenbond unter die Lupe genommen. Die Leichtgewichte von etwa einem Kilo kosten zwischen 30 und 120 Euro. Einige von ihnen konnten überzeugen.

**Die Sieger.** Klar vorn liegt der Shark WV200EU. Er saugt Krümel problemlos und recht leise ein. Das Gerät steht auf seiner Ladestation, wiegt nur 0,6 Kilo und ist einfach zu reinigen. Die Staubbox öffnet sich auf Knopfdruck. Preislich rangiert er mit 110 Euro am teuren Ende des Testfeldes. Ebenfalls problemlos saugt der Bosch BHN24L (120 Euro). Er ist aber doppelt so schwer und deutlich lauter als der Shark. Und er hat keine Standstation.

**Empfehlungen.**  
Shark, Silvercrest  
und Bosch (von  
links).



# 2,6

Mal mehr Wärme-  
pumpen als vor vier  
Jahren laufen jetzt  
in Deutschland.  
Trotzdem liegt ihr  
Anteil noch unter  
6 Prozent.

Quelle: Studie „Wie heizt Deutschland 2023“ des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft.

Hauswärme planen

## Wie stark muss die Heizung sein?

Ob Neubau oder Renovieren: Heizung planen ist kompliziert geworden. Das neue Buch „Heizung und Warmwasser“ der Stiftung Warentest hilft mit einem Überblick über die Technik und Rechenbeispielen. Wichtig dabei: Wie kalt kann es an meinem Standort werden? Das lässt sich auf der Webseite [waermepumpe.de/normentechnik/klimakarte](http://waermepumpe.de/normentechnik/klimakarte) nach Postleitzahlen ermitteln: Die Norm-Tiefsttemperaturen liegen in Deutschland zwischen -6,6 und -19,2 Grad Celsius.

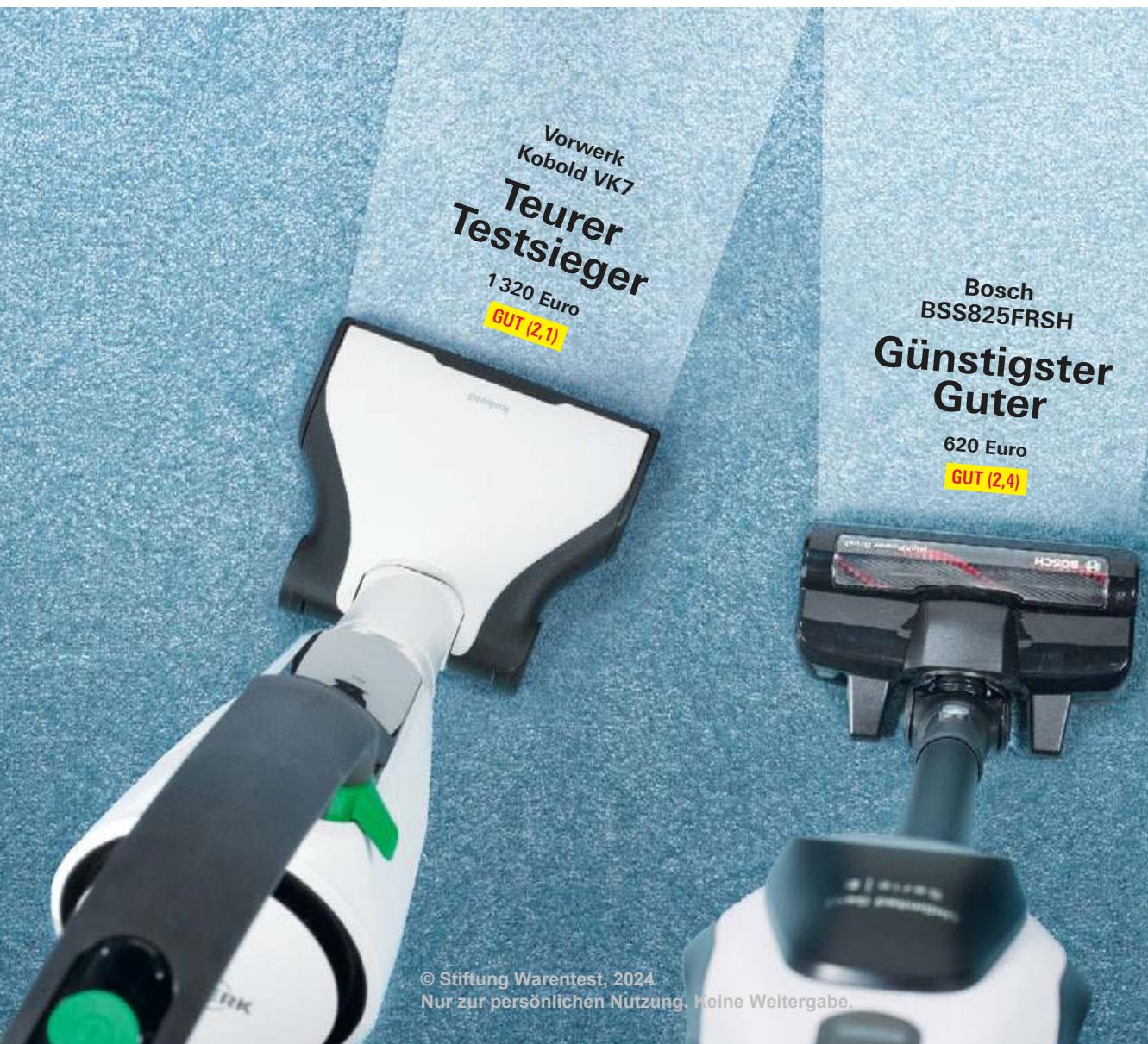


„Heizung und Warmwasser“, 224 Seiten, unter [test.de/shop](http://test.de/shop), ab 35 Euro.

# Dysons Dysfunktion

**Akku-Staubsauger** Gute kosten mehr als 600 Euro. Ein Garant für Qualität ist ein hoher Preis aber nicht: Der 900 Euro teure Dyson-Sauger fiel im Test durch. Vorwerk und ein Miele-Gerät saugen am besten.

W arum fehlt der Marktführer?“ Das fragten uns Hans Baumeister und etliche andere Leserinnen und Leser nach dem letzten Test von Akku-Staubsaugern – sie vermissten ein Gerät von Dyson. Die Antwort: Es war keine neue Generation des Anbieters im Handel, die wir hätten prüfen können. Diesmal aber hat es geklappt: Wir haben den Dyson Gengdetect Absolute ins Labor geschickt – neben vier weiteren neuen Akkusaugern von Bosch, Rowenta, Samsung und Xiaomi. Wir stellen sie den guten Geräten aus 2023 gegenüber, die noch erhältlich sind. Die Preise reichen von 219 bis 1320 Euro.



**Dyson macht auf halbem Weg schlapp**

Laut Werbung ist der Gen5detect Absolute Dysons fortschrittlichster kabelloser Sauger. Unseren Haltbarkeitstest bestand er nicht. Zwei Exemplare des 900 Euro teuren Geräts fielen in der Prüfung aus. In beiden Fällen schmolz das Plastikgehäuse an den Kontakten des Akkus. Vermutlich ein Kontaktproblem zwischen Akku und Gerät. Der Sauger stoppte. Zwar sprangen die Geräte mit neuem Akku wieder an. Doch die Haltbarkeit und die Gesamtqualität des Dyson Gen5detect Absolute sind damit aus unserer Sicht mangelhaft. Immerhin: Ein Sicherheitsproblem sahen unsere Prüfer in den angeschmolzenen Akkus nicht.

Der Haltbarkeitstest ist eigentlich keine zerstörerische Aufgabe: Die Geräte saugen mit hoher Leistung, bis ihnen die Puste ausgeht. Anschließend lassen wir den Akku abkühlen, laden ihn und starten wieder. 70 Saugstunden erwarten wir von Akkugeräten. Beide Dysons fielen vor der Halbzeit aus. Alle anderen Sauger überstanden die Prüfung ohne nennenswerte Probleme.

**Miele und Vorwerk liegen vorn**

Spitzenreiter bleibt der Kobold VK7 von Vorwerk aus einem vorigen Test. Er ist mit 1320 Euro allerdings auch der teuerste gute Akku-Sauger im Feld. Günstigere Gute bieten Bosch ab 620 Euro und Miele ab →

**Unser Rat**

**Testsieger:** Vorwerk Kobold VK7 saugt sauber und vergleichsweise leise. Das Gerät kostet 1320 Euro, zusätzliche Ausgaben fallen für die Beutel an. Sechs Beutel verkauft der Anbieter für knapp 20 Euro.

**Preistipp:** Bosch BSS825FRSH saugt für 620 Euro insgesamt gut.

**Umwelttipp:** Mit gedrosselter Leistung halten Akkus länger, als wenn sie mit voller Kraft saugen.

Samsung  
Bespoke Jet

## Mit Absaugstation

1200 Euro

BEFRIEDIGEND (2,6)



Dyson  
Gen5detect Absolute  
Akku  
ausgefallen

900 Euro

MANGELHAFT (5,0)



→ 730 Euro. Besonders sauber reinigen der Vorwerk und der Miele Triflex HX2 Sprinter. Als einzige holen sie sowohl feinen Staub als auch grobe Linsen und Reis sowie Tierhaare aus Teppichen. Nur in Ecken und an Kanten lassen sie Staub liegen – wie andere auch. Rowenta und Samsung sind in diesem Punkt sogar mangelhaft. Praktischerweise lassen sich alle Geräte zu Kleinsaugern umbauen. Die kommen in Ecken und Kanten und eignen sich zudem zum Saugen von Autositzen.

#### Akku hält länger mit geringer Leistung

Auf Teppich brauchen Akkusauger oft die maximale oder zumindest eine hohe Leistung, um wirklich sauber zu machen. Mit voller Kraft arbeiten ihre Akkus jedoch nur wenige Minuten. Dyson geht schon nach sieben Minuten die Puste aus, Samsung saugt immerhin 18 Minuten auf Hochtouren. Deutlich länger reicht die Energie mit gedrosselter Leistung. Für Brotkrümel auf Parkett und Fliesen reicht das völlig aus. Hinzu kommt: Eine geringe Leistung beansprucht den Akku weniger und erhöht seine Lebenserwartung (siehe Tipps S. 50).

#### Fünf Stunden warten auf vollen Akku

Zum vollständigen Nachladen brauchen die Akkus zwischen knapp zwei und fünf Stunden. Bosch liefert ein Schnellladegerät mit. Damit ist der Sauger nach rund einer Dreiviertelstunde wieder einsatzbereit. Miele, Samsung und Vorwerk haben einen Zweitakkumodul.

Über die Zeit lässt die Kapazität jedes Akkus nach. Je nachdem, wie das Gerät genutzt wird, ist nach mehreren Jahren ein neuer Speicher fällig. Die Akkus im Test kosten zwischen 80 und 249 Euro. Die Ökobilanz fällt übrigens für Akkusauger selbst mit nachgekaufter Batterie besser aus als für kabelgebundene Bodensauger (siehe test 2/22). Das liegt daran, dass sie viel weniger Strom verbrauchen.

#### Staubwolke oder teure Beutel

Bis auf Vorwerk sammeln die geprüften Modelle den Schmutz in einer Box statt im

Beutel. Meist nach zwei bis drei Wochen ist die Box voll und muss geleert werden. Wer sie unvorsichtig über einem Müllheimer ausschüttet, steht schnell in einer Staubwolke – für Hausstauballergiker nicht zu empfehlen. Hygienischer sind die verschließbaren Staubbeutel des Vorwerk. Die sind jedoch viel kleiner als die Beutel im Bodenstaubsauger. Unser Beispielhaushalt braucht pro Jahr 23 Vorwerk-Staubbeutel und zahlt dafür rund 76 Euro.

#### Absaugstation entleert Staubbox

Der Akkusauger von Samsung sammelt den Schmutz ebenfalls in einer Box. Zur Staubwolke kommt es trotzdem nicht. Wenn der Sauger in der mitgelieferten Absaugstation steht und lädt, entleert diese die Staubbox und sammelt den Dreck in einem Beutel. Fünf Originalbeutel kosten 24 Euro. Unser Beispielhaushalt kommt so auf gut 14 Euro im Jahr.

**Tipp:** Viele Akkusauger brauchen mindestens zwei Mal im Jahr saubere Filter, sonst sinkt ihre Leistung. Schauen Sie in die Gebrauchsanleitung. Manche Filter sollen abgesaugt oder ausgespült werden, andere neu gekauft.

#### Liegend parken oder anlehnen

Im Alltag geraten Akkusauger mitunter zur Stolperfalle. Viele können nur liegend parken oder an einer Wand lehnen. Lediglich der Vorwerk steht aus eigener Kraft. An den Miele-Saugern lässt sich der Motor unten oder oben am Rohr montieren. Wird er unten angebracht, können die Geräte ebenfalls frei stehen.

Etliche Akkusauger arbeiten laut oder sehr laut. Nur die beiden Spitzenreiter der Tabelle, der Vorwerk Kobold und der Miele Triflex HX2 Pro, saugen gut und mit moderater Lautstärke. Leiser arbeiten kabelgebundene Bodenstaubsauger. ■ →

**Sauger mit Kabel.** Gute und leise Geräte finden Sie unter [test.de/staubsauger](http://test.de/staubsauger).

Vorwerk  
Kobold VK7 mit  
Elektrobürste EB7

## Gründlich und hygienisch

Saugt gründlich, vergleichsweise leise und ist einfach zu benutzen. Kann stehend parken. Staubbeutel lässt sich hygienisch wechseln. Sechs Beutel kosten fast 20 Euro; im Jahr braucht unser Beispielhaushalt rund 23 Beutel. Akku hält nur neun Minuten mit maximaler Leistung. Zweitakku mitgeliefert.

**Sauber.** Der verschließbare Beutel ist hygienisch, aber teuer.



Bosch  
BSS825FRSH

## Günstig und lädt schnell

Saugt gründlich, schwächtet etwas bei Linsen, Reis und Tierhaaren. Kostet 620 Euro. Akku lädt im Schnellladegerät sehr fix, hält für 15 Minuten mit voller Leistung. Günstiger Ersatzakku für 80 Euro. Das Entleeren der Staubbox ist unhygienisch.



Samsung  
Bespoke Jet  
VS28C97B4QK/WD

## Entleert sich selbst

Auf Teppichboden saugt er gut; in Ecken und Kanten weniger. Staub entleert er in der Absaugstation. Fünf Beutel dafür kosten 24 Euro, pro Jahr im Schnitt gut 14 Euro. Zwei unterschiedlich große Akkus mitgeliefert.



Dyson  
Gen5detect Absolute

## Akku fiel aus

Mangelhaft: Im Haltbarkeits-test schmolz das Plastikgehäuse an den Kontakten des Akkus. Der Akku ließ sich danach nur schwer abnehmen, der Motor lief damit nicht mehr. Saugt Staub gut, verbraucht aber recht viel Strom. Sehr laut.





## Akku-Staubsauger: Vorwerk gewinnt, Dyson verliert

Produkt	Vorwerk Kobold VK7 mit Elektrobürste EB7 <sup>7)</sup>	Miele Triflex HX2 Pro SOML0	Miele Triflex HX2 Sprinter SOML5	Bosch BSS825FRSH	Bosch BSS825MULT	Samsung Bespoke Jet VS28C97B4QK/ WD
Zuerst veröffentlicht in test	5/23 <sup>9)</sup>	5/23 <sup>9)</sup>	2/23	5/23 <sup>9)</sup>	Neu	Neu
Mittlerer Onlinepreis ca. (Euro)	1320 <sup>10)</sup>	835	730	620	745	1200
<b>+ test - QUALITÄTSURTEIL</b>	<b>100 %</b>	<b>GUT (2,1)</b>	<b>GUT (2,2)</b>	<b>GUT (2,3)</b>	<b>GUT (2,4)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,6)</b>
<b>Saugen</b>	<b>45 %</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>befriedigend (2,6)</b>
Staubaufnahme: Teppichboden/Hartboden	+/++	+/+	+/+	+/++	+/+	+/O
Grobgutaufnahme: Teppichboden/Hartboden	+/++	+/+	+/+	O/O	O/O	O/O
Faseraufnahme: Teppichboden/Polster <sup>1)</sup>	+/++	+/+	++/+	+/++	+/++	+/+
Tierhaaraufnahme: Teppichboden	+	O	+	O	O	+
Ritzen/Ecken und Kanten	+/O	++/θ	++/θ	++/θ	++/θ	++/-
Akku-Laufzeit <sup>2)</sup>	O	O	O	O	O	+
<b>Handhabung</b>	<b>30 %</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>befriedigend (2,6)</b>	<b>befriedigend (2,6)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>gut (2,5)</b>
Gebrauchsanleitung/Montage, Demontage	+/O	+/O	+/O	++/	+/O	O/+
Griffe/Schalter, Anzeigen	O/+	+/+	+/O	O/+	O/+	+/+
Teppichboden saugen/Krümel vom Teppichboden saugen	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+
Hartboden saugen/Kaffeepulver vom Hartboden saugen	+/+	+/O	+/O	+/+	+/+	+/O
Treppen saugen/Polster saugen <sup>1)</sup>	+/+	+/O	+/O	+/++	+/++	+/+
Kleinsauger-Modus: Umbau/Saugen	O/O	O/θ	O/θ	+/+	+/+	+/+
Staubbox leeren, Staubbeutel wechseln, Filter wechseln/Düsen reinigen	+/O	θ/O	θ/O	θ/O	θ/O	O/θ
Gerät tragen/aufbewahren	+/O	+/+	+/O	O/+	O/O	O/O
Akku: Wechsel/Ladezeit	O/+	O/+	O/O	O/++ <sup>11)</sup>	O/++ <sup>11)</sup>	+/O <sup>14)</sup>
<b>Umwelt-eigenschaften</b>	<b>15 %</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>befriedigend (2,7)</b>	<b>befriedigend (3,2)</b>	<b>befriedigend (2,8)</b>
Staubrückhaltevermögen	+	++	++	++	++	++
Geräusch: Teppichboden/Hartboden	O/O	O/O	θ*/O	θ*/O	θ*/O	θ*/θ
Stromverbrauch/Wechselbarkeit des Akkus	+/++	++/++	++/++	++/++	++/++	O/++
<b>Haltbarkeit</b>	<b>10 %</b>	<b>sehr gut (1,4)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>sehr gut (1,4)</b>	<b>sehr gut (1,4)</b>	<b>gut (1,9)</b>
<b>Sicherheit</b>	<b>0 %</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (1,7)</b>
<b>Schadstoffe</b>	<b>0 %</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>
<b>Ausstattung/Technische Merkmale</b>						
Gewicht (kg) <sup>3)</sup> /Aufstellhöhe ca. (cm) <sup>3)</sup>	4,0/112	3,7/117	3,7/117	3,4/131	3,5/131	4,0/114
Staubbeutel/Staubbox/Absaugstation	■/□/□	□/■/□	□/■/□	□/■/□	□/■/□	□/■/■
Nutzbares Volumen des Staubbehälters (l) <sup>3)/</sup> Anzahl notwendiger Entleerungen pro Jahr <sup>4)</sup>	0,7/23	0,6/23	0,6/21	0,7/25	0,7/23	0,6/30
Elektrobürste/Boden- <sup>5)</sup> /Fugen-/Polsterdüse/Möbelbürste	■/□/■/■/■/■	■/□/■/■/■/■	■/□/■/■/■/■	■/□/■/■/■/■	■/□/■/■/■/■	■/□/■/■/■/■
Akkulaufzeit bei max./min. Leistungseinstellung ca. (min) <sup>6)</sup> /Akkuladezeit ca. (h:min) <sup>3)</sup>	9/28:2:06	9/29:3:14	12/26:4:05	15/44:0:47 <sup>12)</sup>	15/43:0:48 <sup>13)</sup>	18 <sup>15)</sup> /98 <sup>16)</sup> /4:50 <sup>17)</sup>
Wechselakku mitgeliefert/Kosten ca. (Euro)	■/149	■/134	■/134	□/80	□/80	■/249 <sup>18)</sup>

### 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“ rechts).  
 ■ = Ja. □ = Nein.

1) Geprüft mit Polsterdüse oder geeignetem Zubehör. 2) Bewertung inklusive Wechselakku, falls mitgeliefert. 3) Gemessen. 4) Grundlage der Berechnung: 1,9 kg Staubfall pro Jahr. Wechsel des Beutels beziehungsweise Leeren der Staubbox bei Erreichen von 60 Prozent des maximalen Unterdrucks. 5) Universaldüse für Teppich- und Hartboden. 6) Gemessen auf Teppich, für einen Akku. 7) Laut Anbieter Gebrauchsanleitung verändert.

8) Inklusive Zubehörset (Art.-Nr. 10417). 9) Auf test.de.  
 10) Preis laut Anbieter. 11) Zwei Ladegeräte mitgeliefert. Bewertet mit Schnellladegerät. 12) Gemessen mit Schnellladegerät. Mit Netzteil 4:50 h:min. 13) Gemessen mit Schnellladegerät. Mit Netzteil 4:57 h:min. 14) Zwei unterschiedliche Akkus mitgeliefert. Bewertet mit dem größeren Akku.



Xiaomi Vacuum Cleaner G9 Plus	Rowenta RH9958 X-Force Flex 14.60	Dyson Gen5detect Absolute
Neu	Neu	Neu
219	550	900
AUSREICHEND (3,6)	AUSREICHEND (4,2)	MANGELHAFT (5,0)
ausreichend (3,6) <sup>*)</sup>	ausreichend (4,2) <sup>*)</sup>	befriedigend (2,6)
O/Θ	Θ/Θ	+/-
Θ/O	Θ/Θ	Θ/O
-/+	+/O	+/-
-	O	+
+/Θ	-*/-	+/Θ
Θ	O	Θ
gut (2,5)	befriedigend (2,8)	befriedigend (2,8)
O/+	O/O	O/O
O/+	O/+	O/O
+/-	O/+	+/-
+/O	+/O	O/+
+/-	+/-	+/O
+/O	O/Θ	+/Θ
Θ/O	Θ/O	Θ/O
+/Θ	O/O	O/O
+/-	O/+	+/O
befriedigend (2,9)	befriedigend (3,5)	ausreichend (3,6)
O	O	++
Θ/O	Θ*/+	-*/-
++/++	++/++	Θ/++
gut (2,2)	gut (1,6)	mangelhaft (5,0) <sup>*)</sup>
gut (1,7)	gut (1,7)	gut (1,7)
sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)
2,7/129	3,4/126	3,5/128
□/■/□	□/■/□	□/■/□
0,7/17	0,9/18	0,9/13
■/□/■/□/■	■/□/■/■/■	■/□/■/■/■
8/38/1:52	10/63/1:43	7/64/3:39
□/80 <sup>19)</sup>	□/140	□/129 <sup>19)</sup>

**15)** Gemessen mit dem größeren Akku (3,97 Ah). Mit dem kleineren Akku (2,2 Ah) beträgt die Laufzeit 10 min. **16)** Gemessen mit dem größeren Akku (3,97 Ah). Mit dem kleineren Akku (2,2 Ah) beträgt die Laufzeit 57 min. **17)** Gemessen mit dem größeren Akku (3,97 Ah). Mit dem kleineren Akku (2,2 Ah) beträgt die Ladezeit 2:29 h:min. **18)** Preis für den größeren Akku (VCA-SBTC97). Preis des kleineren Akkus (VCA-SBTC97S) 199 Euro. **19)** Preis laut Anbieter-Website.

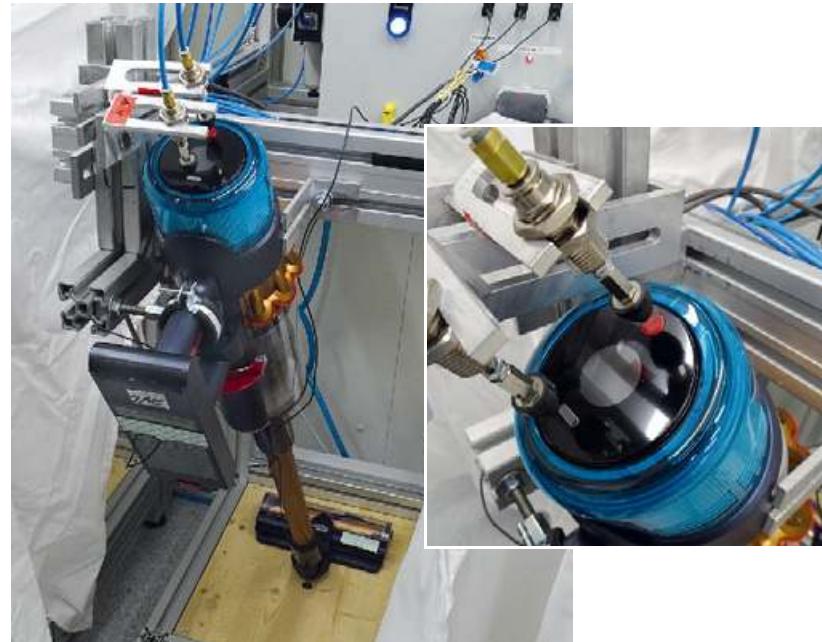
## So haben wir getestet

**Im Test:** Fünf kabellose Handstaubsauger mit Akku, davon einer mit Absaugstation. Außerdem zeigen wir zum Vergleich die guten noch erhältlichen Geräte, die wir im Jahr 2023 veröffentlicht haben. Wir kauften die neuen Sauger von Juni bis August 2023 ein. Die Preise ohne Versandkosten erhielten Geizhals.de im Januar 2024. Die Preise für Wechselakkus erfragten wir im Juni beziehungsweise im November 2023 von den Anbietern.

**Untersuchungen:** Wir prüften die Geräte analog zu unserem Staubsauger-Test in test 7/22. Die ausführlichen Prüfmethoden stehen online unter [test.de/staubsauger/methodik](#).

### Abwertungen

Abwertungen bewirken, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind in der Tabelle mit einem Sternchen \*) gekennzeichnet. Die folgenden Abwertungen haben wir eingesetzt: Hieß die Note im Prüfpunkt Saugen Ausreichend, dann konnte das test-Qualitätsurteil nicht besser sein. Das Urteil für Saugen konnte maximal eine Note besser sein als die Note für das Saugen von Ritzen. Lautete die Note für das Geräusch auf Teppichboden Ausreichend oder Mangelhaft, konnten die Umwelteigenschaften maximal eine Note besser sein. War die Haltbarkeit mangelhaft, konnte das test-Qualitätsurteil nicht besser sein.



**Haltbarkeitstest. Jedes Gerät soll insgesamt 70 Stunden saugen. Der Prüffinger schaltet die Sauger ein und aus.**

 Empfindliche Energiespeicher

## Pflegen Sie den Akku

Lithium-Ionen-Akkus sind Sensibelchen: Sie mögen es nicht zu kalt und nicht zu heiß, Stöße vertragen sie gar nicht. Beachten Sie folgende Tipps, damit der Stromspeicher Ihres Saugers lange hält.

**Wohlfühltemperatur.** Die optimale Betriebstemperatur der Akkus liegt bei Raumtemperatur. Wichtig für ein langes, sicheres Akkuleben ist auch die Lagerung: Unter 0 und über 45 Grad Celsius altern Akkus schneller – Nutzer müssen sie öfter laden. Lassen Sie Akkus nicht in der prallen Sonne liegen. Auch unter dunklen Abdeckungen oder im Auto kann es sehr heiß werden.

**Verschnaufpause.** Lassen Sie den Akku nach der Nutzung abkühlen, bevor Sie ihn laden. Bleiben Sie in der Nähe, wenn der Akku am Netz hängt. Laden Sie nicht, während Sie schlafen. Niemals in der Nähe brennbarer Gegenstände laden oder lagern! Auch Orte mit starken Vibrationen sind ungeeignet. Nehmen Sie volle Akkus aus dem Ladegerät.

**Energiesparmodus.** Saugen Sie möglichst mit einer niedrigen Stufe. Je höher die Leistung, desto mehr belasten Sie den Akku.

**Sicherheit.** Vermeiden Sie es, den Akku Stürzen oder Schlägen auszusetzen. Nutzen Sie einen beschädigten Akku nicht weiter. Er könnte in Brand geraten oder explodieren. Bringen Sie ihn zur Sammelstelle, kleben Sie zuvor offenliegende Kontakte ab. Setzen Sie nur Originalakkus in Ihren Sauger ein.



**Mit Energie geizen. Auf Hartböden reicht meist niedrige Leistung. Das spart Strom und schont den Akku.**



**Reichweite nimmt ab. Nach Jahren im Einsatz sinkt die Akkukapazität. Dann saugen die Geräte kürzer als im Neuzustand.**

# Bitte wenden!

**Duo-Matratzen** Zwei verschieden harte Liegeseiten bieten doppelte Auswahl. Doch nur wenige Modelle eignen sich für alle Körperbau-typen. Ganz vorn liegt eine alte Bekannte von Bett1.



**Freie Wahl. Auf beiden Body-guard-Seiten liegt es sich gut.**

## Unser Rat

**Testsieger:** Knapp vorn liegt die Bett1 Bodyguard Anti-Kartell-Matratze (199 Euro), das zurzeit beste Schaumstoffmodell in unserer Datenbank. Auf ihr liegen alle Körpertypen auf beiden Seiten gut.

**Preistipp:** Auf der Hn8 (170 Euro) schlafen fast alle gut. Der Bezug neigt aber zu Pilling.

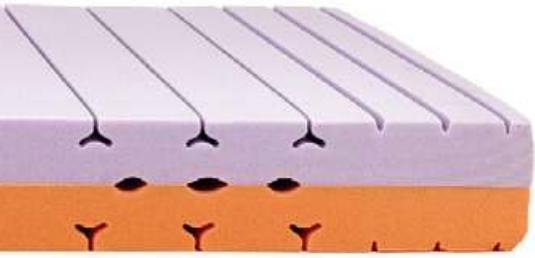
**D**uo-Matratzen sind zwei Matratzen in einer – mit einer harten und einer weichen Seite. So lautet zumindest das Versprechen. Wer eine Duo-Matratze kauft, muss sich vorher nicht festlegen: Ist eine Seite zu hart oder weich, lässt sich die Auflage einfach wenden. Besonders praktisch ist das für alle, die Matratzen online kaufen, also im Laden nicht zur Probe liegen können.

Wir haben elf Duo-Matratzen gedreht, gedrückt, in die Klimakammer gesteckt und natürlich von Probanden ausprobieren lassen. Meist schneiden beide Seiten

insgesamt gut ab – aber nicht alle Körpertypen liegen auf jeder Seite gleich gut. Drei Modelle lösen ihr Duo-Versprechen nicht ein: Beide Seiten sind etwa gleich hart.

### Gut schlafen für unter 200 Euro

Die elf Schaumstoffmatratzen sind 90 Zentimeter breit und kosten zwischen 70 und 400 Euro. Sieben Modelle bedeutender Anbieter haben wir neu geprüft, vier standen bereits Anfang 2023 auf dem Prüfstand. Alle sind als Wende-, Hybrid- oder Duo-Matratze deklariert. Insgesamt acht der Auflagen sind gut, drei befriedigend. →



**Farbspiel.** Auf der lilafarbenen Seite der Hn8 liegen alle Prüfpersonen gut. Die weichere stützt große, schwere in Seitenlage nicht gut ab.



**Höhenunterschied.** Die weiße Träumegut ist nur 14 Zentimeter dick. Die Boxspringmatratze von Bett1 kommt fast auf die doppelte Höhe.



**Unhygienisch.** Der Bezug der Otto Älgdröm darf laut angehängtem Etikett weder gewaschen noch chemisch gereinigt werden.

#### → Auf drei Matratzen liegen alle gut

Den Gesamtsieg mit der Note Gut (1,6) holt sich die Bett1 Bodyguard Anti-Kartell-Matratze, die schon in früheren Untersuchungen vorn lag. Sie kostet rund 200 Euro. Ganz knapp dahinter landet die Emma 25 Flip für 400 Euro, die Testsiegerin aus dem letzten Test. Beide Matratzen eignen sich gut für Rücken- und Seitenschläfer mit unterschiedlichsten Körpermaßen und Körperperformen – sowohl auf der einen als auch der anderen Seite. Das schafft in der aktuellen Auswahl nur noch die ebenfalls gute Bett1 Bodyguard Boxspring-Matratze, die aber in puncto Geruchsbelästigung und Deklaration lediglich befriedigend ist und auch deshalb weiter hinten landet.

Zu den drei befriedigenden Matratzen gehören das Modell von Billerbeck für 350 Euro und die mit 70 Euro günstigste Matratze im Test von Träumegut. Auf beiden liegen fast nur kleine Menschen gut. Dritte im Bunde ist die Otto Älgdröm Tornby, deren Bezug laut Etikett nicht waschbar ist.

#### Je nach Vorliebe härter oder weicher

Klassische Schaumstoffmatratzen bestehen oft aus einem einzigen Schaumstoffblock. Die Beschaffenheit des Schaums, Einkerbungen und Querkanäle sorgen dafür, dass der Körper punktuell verschieden tief einsinkt. Duo-Matratzen sind dagegen oft zweilagig aufgebaut – mit einer Ober- und einer Unterseite, die unterschiedlich hartes Liegen erlauben sollen. Die meisten Anbieter im Test nutzen dazu zwei ähnlich dicke Schaumschichten. Die Duo-Modelle von Träumegut, Otto Älgdröm, Sun Garden und Emma bestehen dagegen aus nur einem Matratzenkern – für unterschiedlich harte Seiten sollen neben charakteristischen Auflagen Querkanäle oder Einkerbungen sorgen.

#### Dreimal sind beide Seiten ähnlich

Die Härte der beiden Matratzenseiten geben die Anbieter jeweils in ihren eigenen Systematiken an, die nicht miteinander vergleichbar sind. Teils bleiben sie auch eher vage: Sun Garden etwa nennt eine Liegeseite „mittel“, die andere „etwas härter“. Wie schon in der Vergangenheit passen die Angaben der Anbieter nicht immer zu der

von uns im Labor ermittelten Härte. Die als „mittel“ deklarierte Seite der Sun Garden ist in Wirklichkeit weich. Das gilt auch für die als „mittelfest“ beziehungsweise „mittel“ gekennzeichneten Seiten des Bett1-Boxspring-Modells und der Breckle Weida.

Besonders groß ist die Diskrepanz bei Billerbeck. Der Anbieter deklariert die Liegeseiten seiner Duo-Matratze als „fest/sehr fest“. Tatsächlich sind beide Seiten weich – ein Härteunterschied ist kaum zu spüren. Damit verspielt Billerbeck auch den entscheidenden Vorteil, den eine Duo-Matratze bieten soll – die Wahlfreiheit. Ebenfalls auf beiden Seiten fast gleich weich sind die Matratzen von Träumegut und Breckle Weida. Wir bewerten die Deklaration der drei Matratzen daher bestenfalls mit Ausreichend.

#### Jede Liegeseite separat geprüft

Immerhin zeigt der Test einmal mehr: Die Härte einer Matratze ist eher ein Wohlfühlfaktor – sie beeinflusst kaum, wie gut oder schlecht man auf ihr liegt. Weiche Matratzen können ebenso gut abstützen wie harte. Wir prüfen für jede Matratze, wie Menschen mit unterschiedlichem Körperbau in Seiten- und Rückenlage darauf liegen – im Fall der Duo-Modelle für jede Liegeseite. Von groß bis klein, von schwer bis leicht: Als Kategorien verwenden wir unsere vier sogenannten HEIA-Typen (siehe S. 54). Sie repräsentieren rund zwei Drittel der Bevölkerung in Deutschland.

#### Abstriche für Schwergewichte

Idealerweise stützen Duo-Matratzen auf jeder Liegeseite jeden Körpertyp in Seiten- und Rückenlage gut ab. Das gelingt im Test nur den beiden Bett1-Matratzen und der Emma 25 Flip. Die Modelle von Badenia Irisette und Hn8 stützen immerhin auf ihrer jeweils härteren Seite Menschen diverser Körperperformen gut ab. Für ihre jeweils weichere Seite gilt: Auf der Hn8 liegen große, breitschultrige Menschen in Seitenlage nur befriedigend, auf der Badenia Irisette auch große Menschen mit normaler Statur. Alle anderen Matratzen bieten immer für mindestens einen Körperbautypen keine guten Liegeeigenschaften. Meistens trifft es große und schwere Menschen.

## Alle Matratzen sind lange haltbar

Üblicherweise sollten Matratzen von Zeit zu Zeit gewendet werden. So kann sich der Schaumstoff erholen. Das vermeidet Liegekuhlen und erhöht die Lebensdauer. Duo-Matratzen werden naturgemäß selten gewendet. Umso wichtiger ist es, dass beide Liegeseiten lange durchhalten. Im Dauerwalzversuch simulieren wir für jede Seite etwa acht Jahre Nutzung. Fast alle hielten dieser Belastung sehr gut stand. Auch die Klimakammer, die eine Alterung durch Wärme und Feuchte simuliert, überstanden alle mindestens gut.

## Bis zu 17 Kilogramm Gewicht

Die Matratzen im Test wiegen meist zwischen etwa 12 und 17 Kilogramm. Nicht alle bieten gute Griffe, um solche Brocken zu drehen (siehe Fotos rechts). Aus der Reihe fällt das Modell von Träumegut: Mit knapp sieben Kilogramm ist es so leicht, dass es sich auch ohne Griffe akzeptabel wenden lässt. Zudem ist die Matratze mit 14 Zentimetern vergleichsweise dünn. Für die Komforteigenschaften ist das eher ein

Nachteil: Schlafende haben auf der Träumegut so schnell Kontakt zum Lattenrost wie auf keiner anderen Matratze im Test.

## Wischi-Waschi auf dem Etikett

Ein Problem mit der Waschbarkeit hat die Otto Älgdröm Tornby. Zwar ist der Bezug des Elchtraums (schwedisch „Älgdröm“) laut Anbieter-Homepage waschbar. Das beiliegende Etikett jedoch spricht eine andere Sprache: „Nicht waschen, nicht bleichen, nicht trocknergeeignet, nicht bügeln“. Nicht einmal chemisch reinigen ist erlaubt. Grund sei „ein kommunikatives Missverständnis“, schreibt uns Otto. Der Bezug sei waschbar. Man arbeite daran, das Missverständnis zu bereinigen. Die meisten Anbieter im Test erlauben eine 60-Grad-Wäsche, lediglich Emma, Sun Garden und Hn8 nur 40 Grad. Unsere Waschversuche überstanden die Matratzen ohne größere Probleme. ■ →

**Warenkunde.** Auf test.de/matratten beantworten wir Fragen zu Matratzenarten, geben Tipps zu Kauf und Pflege.



## So haben wir getestet

**Im Test:** Sieben Duo-Schaumstoffmatratzen mit 90 x 200 Zentimeter Liegefläche und unterschiedlich hart deklarierten Liegeseiten. Außerdem zum Vergleich die noch erhältlichen Duo-Schaumstoffmodelle aus test 3/23. Einkauf der neu getesteten Matratzen von August bis November 2023. Die Preise ermittelten wir per Anbieterbefragung im November 2023.

**Untersuchungen:** Wir prüften die Matratzen wie in test 10/22. Die Prüfmethoden im Detail stehen unter [test.de/matratten/methodik](#), Abweichungen nennen wir hier.

## Liegeeigenschaften: 20% + 20%

Wir prüften die Abstützeigenschaften für vier HEIA-Körperbautypen jeweils in Rücken- und Seitenlage sowie weitere Liegeeigenschaften auf beiden Liegeseiten. Das Urteil fließt zu je 20 Prozent pro Seite ins Qualitätsurteil ein.

### Haltbarkeit: 15% + 15%

Wir prüften auf beiden Liegeseiten. Die Urteile fließen zu je 15 Prozent pro Seite in das Qualitätsurteil ein.

### Abwertungen

Abwertungen sind mit Sternchen \*) gekennzeichnet. Ab Gut (2,1) in den Liegeeigenschaften werteten wir das test-Qualitätsurteil ab, ebenso ab Ausreichend für den Bezug und Mangelhaft in der Deklaration. Lautete ein Urteil in Rücken- oder Seitenlage für einen Körpertyp Befriedigend oder schlechter, werteten wir die Liegeeigenschaften ab. Waren Knötchenbildung oder Waschbarkeit mangelhaft, werteten wir den Bezug ab. Je schlechter die Urteile sind, desto stärker ist der jeweilige Abwertungseffekt. Das Urteil Gesundheit und Umwelt konnte nur so gut sein wie das schlechteste Urteil für Raumluftbelastung.

**Alles im Griff?** Die Billerbeck (oben) ist recht schwer, in die Schlaufen passen nur drei Finger. Die Badenia Irisette (unten) hat größere Schlaufen, lässt sich sehr gut wenden.

## Körperbautypen

### Welcher HEIA-Typ bin ich?

Die Buchstaben H, E, I und A stehen für weitverbreitete Körperformen. Sie gelten für alle Geschlechter. Entscheidend sind Körpergröße und Gewichtsverteilung. Wer sich nicht klar zuordnen kann, orientiert sich an der Körperform, die der eigenen am nächsten kommt (siehe S. 56).



#### H-Typ

**Groß und schwer.**  
Großer Bauchumfang, breite Schultern, eher schmales Becken.



#### E-Typ

**Groß und schwer.**  
Schultern, Bauch und Becken sind ähnlich breit.



#### I-Typ

**Klein und leicht.**  
„E-Typ in klein“:  
Schultern, Bauch und Becken auch hier ähnlich breit.



#### A-Typ

**Klein und leicht.**  
Schmale Schultern, breites Becken, eher geringes Gewicht.

### Duo-Matratzen: Meist liegt es sich auf beiden Seiten gut

Produkt	Bett1.de Bodyguard Anti-Kartell-Matratze	Emma 25 Flip	Badenia Irisette Smart 2 in 1 Duo Hybridschaummatratze
Zuerst veröffentlicht in test	<b>Neu</b>	3/23	<b>Neu</b>
Mittlerer Preis ca. (Euro)	<b>199</b>	<b>400</b>	<b>199</b>
Härte laut Anbieter <sup>1)</sup>	Mittelfest/Fester	H2 - weich/ H3 - mittelhart	Mittelfest/Fest
Härte laut Prüfergebnis <sup>1)</sup>	Mittel/Hart	Weich/Mittel	Mittel/Hart
<b>+test -QUALITÄTSURTEIL</b>	<b>100%</b>	<b>GUT (1,6)</b>	<b>GUT (1,7)</b>
<b>Liegeeigenschaften weicher deklarierte Seite</b>	<b>20%</b>	<b>gut (2,1)*</b>	<b>gut (2,1)*</b>
Abstützeigenschaften für Rücken-/Seitenlage	H-Typ (groß, Schwerpunkt Schulter und Bauch) E-Typ (groß, normale Statur) I-Typ (klein, normale Statur) A-Typ (klein, Schwerpunkt Becken)	+/- +/- +/- +/-	+/- +/- +/- +/-
Druckverteilung/Komforteigenschaften	O/+	O/+	O/+
Lageänderungswiderstand/Schulterklappeffekt	+/-	+/O	+/++
<b>Liegeeigenschaften härter deklarierte Seite</b>	<b>20%</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>
Abstützeigenschaften für Rücken-/Seitenlage	H-Typ (groß, Schwerpunkt Schulter und Bauch) E-Typ (groß, normale Statur) I-Typ (klein, normale Statur) A-Typ (klein, Schwerpunkt Becken)	+/- +/- +/- +/-	+/- +/- +/- +/-
Druckverteilung/Komforteigenschaften	O/+	O/+	O/+
Lageänderungswiderstand/Schulterklappeffekt	+/-	+/-	+/++
<b>Haltbarkeit weicher deklarierte Seite</b>	<b>15%</b>	<b>sehr gut (1,3)</b>	<b>sehr gut (0,9)</b>
Qualitätsbeständigkeit im Dauerwalzversuch	++	++	++
Härte- und Höhenbeständigkeit in Klimaprüfung	++	++	++
<b>Haltbarkeit härter deklarierte Seite</b>	<b>15%</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>sehr gut (0,9)</b>
Qualitätsbeständigkeit im Dauerwalzversuch	++	++	++
Härte- und Höhenbeständigkeit in Klimaprüfung	+	++	+
<b>Bezug</b>	<b>10%</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>gut (1,6)</b>
Waschbarkeit	++	++	++
Verarbeitung/Knötchenbildung	++/++	++/+	++/++
<b>Gesundheit und Umwelt</b>	<b>10%</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>sehr gut (1,1)</b>
Raumluftbelastung <sup>2)</sup> /Geruchsbelästigung	++/+	++/+	++/++
Schadstoffe in Bezug, Feinpolster und Kern	++	++	++
Entsorgung (Trennbarkeit der Materialien)	++	++	++
<b>Handhabung</b>	<b>5%</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>gut (2,0)</b>
<b>Deklaration</b>	<b>5%</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>gut (2,2)</b>
<b>Ausstattung/Technische Merkmale</b>			
Höhe ca. (cm)/Gewicht ca. (kg)	18,0/12,0	24,0/17,4	18,5/11,5
Matratzeinteilung laut Anbieter	5 Zonen	5 Zonen	7 Zonen
Matratzeinteilung laut Prüfergebnis <sup>1)</sup>	Deutlich zoniert/ Sehr deutlich zoniert	Sehr deutlich zoniert/ Sehr deutlich zoniert	Deutlich zoniert/ Sehr deutlich zoniert
Isolationseigenschaften <sup>1)</sup>	Normal/Normal	Normal/Normal	Normal/Normal
Laut Anbieter Bezug waschbar/chemisch zu reinigen	60 °C <sup>4)</sup> / ■ <sup>5)</sup>	40 °C/ ■ <sup>6)</sup>	60 °C <sup>4)</sup> / ■ <sup>5)</sup>
Bezugsstoff der Oberseite laut Kennzeichnung <sup>3)</sup>	100% PES	100% PES	100% PES
<b>Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:</b>			
++ = Sehr gut (0,5–1,5), + = Gut (1,6–2,5),	*) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf S. 53).		
○ = Befriedigend (2,6–3,5), ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5),	■ = Ja, □ = Nein, K. A. = Keine Angabe.		
— = Mangelhaft (4,6–5,5).	1) Weichere Seite/härtere Seite. 2) Untersuchung auf flüchtige organische Verbindungen. 3) Materialien: LY0 = Lyocell (Chemiefaser aus Zellulose), PES = Polyester, VI = Viskose.		
Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.			

Bett1.de Bodyguard Box-spring Matratze - Das Kraftwerk	Sun Garden Memovita V880	Hn8 Schlafsysteme Sleep Balance	Breckle Weida Ocean Blue	Beco 2 Dreams	Billerbeck Ciel Wendematratze	Träumegut AquaFlex Wellness Kaltschaummatratze	Otto Älgdrom Tornby <sup>12)</sup>
<b>Neu</b>	3/23	<b>Neu</b>	3/23	3/23	<b>Neu</b>	<b>Neu</b>	<b>Neu</b>
<b>335</b>	<b>189</b>	<b>170</b>	<b>279</b>	<b>210</b>	<b>350</b>	<b>70</b>	<b>190</b>
Mittelfest/Fester	H3 - mittel/ Etwas härter	Mittelfest/Fest	H2 - weich/ H3 - mittel	Härte 3 - mittelfest/ Härte 4 - fest	Fest /Sehr fest	K. A. <sup>10)</sup>	K. A. <sup>10)</sup>
Weich/Hart	Weich/Mittel	Mittel/Hart	Weich/Weich	Mittel/Hart	Weich /Weich	Weich/Weich	Mittel/Hart
<b>GUT (1,9)</b>	<b>GUT (1,9)</b>	<b>GUT (2,0)</b>	<b>GUT (2,2)</b>	<b>GUT (2,3)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,8)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,8)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,2)</b>
<b>gut (2,2)*</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (2,5)*</b>	<b>befriedigend (2,6)*</b>	<b>befriedigend (2,6)</b>	<b>befriedigend (2,8)</b>	<b>gut (2,3)</b>
+/+	+/O*)	+/O*)	O*)/+	O*)/+	O/O	O/O*)	O*)/+
+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	O/O	O/O	+/+
+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/O	+/+
+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	O*)/+	O/+	+/+
O/+	O/O	O/+	O/+	O/+	O/+	O/Θ	O/+
+/+	+/+	+/++	+/+	+/-+	+/-+	O/++	+/+
<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,3)*</b>	<b>gut (2,2)*</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>befriedigend (3,0)*</b>	<b>gut (2,5)</b>
+/+	+/O*)	+/+	O*)/+	O*)/O	O/O	O*)/O	O*)/+
+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	O*)/+	O/O	+/+
+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+
+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	O/+	O/+	+/+
O/+	O/+	O/+	O/+	O/+	O/+	O/O	O/+
+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	O/++	+/+
<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>sehr gut (1,4)</b>	<b>sehr gut (1,4)</b>	<b>sehr gut (1,4)</b>	<b>sehr gut (1,4)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>
++	++	++	++	++	++	++	++
+	+	+	+	+	+	++	++
<b>sehr gut (1,3)</b>	<b>sehr gut (1,2)<sup>7)</sup></b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>sehr gut (1,3)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>sehr gut (1,4)</b>	<b>gut (2,1)</b>
++	++	++	++	++	+	++	+
++	++	+	+	++	+	++	+
<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>sehr gut (1,4)</b>	<b>befriedigend (3,0)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>sehr gut (1,4)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>sehr gut (1,3)</b>	<b>ausreichend (4,5)*</b>
++	++	++	++	++	++	+	-*) <sup>13)</sup>
++/++	++/++	++/-*)	+/-+	+/-++	+/-/Θ	+/-++	+/-
<b>gut (1,8)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>sehr gut (1,3)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>
+/O	+/-+	+/-+	+/-+	+/O	+/-++	+/-+	+/-
++	++	++	++	++	++	++	++
++	++	++	++	++	++	++	++
<b>gut (2,0)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>befriedigend (3,0)</b>	<b>befriedigend (3,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>
<b>befriedigend (2,8)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>ausreichend (4,0)<sup>8)</sup></b>	<b>sehr gut (1,3)</b>	<b>mangelhaft (5,0)*<sup>9)</sup></b>	<b>mangelhaft (4,6)<sup>11)</sup></b>	<b>ausreichend (4,1)<sup>14)</sup></b>

27,0/16,9	16,5/12,2	17,0/11,8	18,5/12,2	19,5/13,0	19,5/15,2	14,0/6,7	19,5/12,0
5 Zonen	7 Zonen	7 Zonen	7 Zonen	Schulter- und Beckenzone	7 Zonen	K. A. <sup>10)</sup>	K. A. <sup>10)</sup>
Schwach zoniert/ Sehr deutlich zoniert	Sehr deutlich zoniert/ Schwach zoniert	Sehr deutlich zoniert/ Deutlich zoniert	Deutlich zoniert/ Deutlich zoniert	Deutlich zoniert/ Sehr deutlich zoniert	Deutlich zoniert/ Deutlich zoniert	Schwach zoniert/ Schwach zoniert	Sehr deutlich zoniert/ Sehr deutlich zoniert
Normal/Normal	Normal/Warm	Normal/Normal	Normal/Normal	Normal/Warm	Normal /Normal	Kalt/Normal	Normal/Normal
60 °C <sup>4)/■<sup>5)</sup></sup>	40 °C <sup>4)/□</sup>	40 °C <sup>4)/■<sup>6)</sup></sup>	60 °C <sup>4)/■<sup>6)</sup></sup>	60 °C <sup>4)/■<sup>5)</sup></sup>	60 °C/K. A.	60 °C <sup>4)/□</sup>	entfällt/□
100% PES	100% PES	52% LYO, 48% PES	100% PES	100% PES	76% PES, 24% VI	100% PES	100% PES

4) Schonwaschgang. 5) Laut Anbieter schonend reinigen mit Perchlorethylen. 6) Laut Anbieter reinigen mit Perchlorethylen. 7) In test 3/23 hatten wir für das Produkt ein falsches Urteil Haltbarkeit von sehr gut (0,9) statt sehr gut (1,2) abgedruckt. Am Qualitätsurteil ändert sich durch die Korrektur nichts. 8) Kaum spürbarer Unterschied der Liegehärten der beiden Seiten.

9) Kaum spürbarer Unterschied der Liegehärten der beiden Seiten. Zusätzlich Textil- und Pflegekennzeichnung nicht fest mit der Matratze verbunden. 10) Am Produkt. 11) Kaum spürbarer Unterschied der Liegehärten der beiden Seiten. Zusätzlich kamen mit dem gelieferten Produkt keine Angaben zur Matratzenart, -höhe und -härtete. 12) Bezugsvariante Polyester.

13) Bezug laut Etikett nicht waschbar.

14) Mit dem gelieferten Produkt kamen keine Angaben zur Matratzenart und -härtete, zudem stimmt die Matratzenhöhe nicht mit der Deklaration überein.

# So finden Sie die richtige

## Matratzen

Härte, Zonen, Körperbau – worauf kommt es beim Matratzenkauf an? Wir beantworten die wichtigsten Fragen.

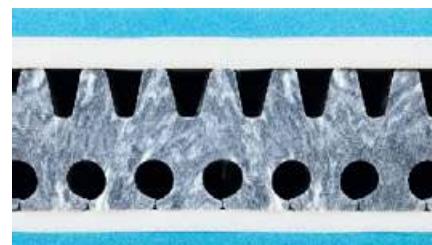
**O**b im Bettengeschäft oder im Netz: Wer eine Matratze kauft, steht ebenso vielen Meinungen wie Modellen gegenüber. Unsere Tests bieten handfeste Orientierung – weil sie auf wissenschaftlichen Kriterien beruhen. Wichtige Testergebnisse etwa zu den Liegeeigenschaften, stehen in der Tabelle auf Seite 54. Was Sie sonst noch wissen sollten, um die für Sie beste Matratze zu finden, lesen Sie hier im Überblick.

Schaumstoff, Federkern, Latex:  
Was ist besser für mich?

Das hängt von Ihren Bedürfnissen ab: Jedes Material hat charakteristische Eigenschaften. Schaumstoff etwa isoliert gut und ist besonders angenehm für Menschen, die leicht frieren. Federkern dagegen eignet sich besonders für jene, denen schnell zu warm ist oder die stark schwitzen. Latex bietet ein anschmiegsames Liegegefühl.

Schaumstoffmatratzen sind oft leichter als die Modelle aus Latex oder mit Federkernen und daher auch leichter zu wenden. Unter Einfluss von Wärme, Feuchte und Gewicht zeigten sich in unseren Tests Schaumstoff und Federkern etwas weniger haltbar als Latex.

**Innenleben. Tonnen-taschenfederkern, Latex und Schaumstoff (von links nach rechts).**



Wie hart sollte meine Matratze sein?

Auch hier gilt: Wählen Sie die Liegehärte nach Ihrer Vorliebe und Ihrem Wunsch nach Gemütlichkeit aus. Der Härtegrad einer Matratze beeinflusst die Abstützeigenschaften nicht. Unsere Tests zeigen: Eine weiche Matratze kann der Wirbelsäule genauso gut Halt geben wie eine harte.

Die Härteangaben der Hersteller sind oft ungenau, noch immer gibt es keine einheitliche Härteeinteilung. Wir prüfen daher die Matratzenhärte für jedes Modell und stellen sie in der Tabelle der „Härte laut Anbieter“ gegenüber.

Welcher HEIA-Typ bin ich?

Die Stiftung Warentest prüft jede Matratze mit vier Personen unterschiedlicher Körperform in Seiten- und Rückenlage, Duo-Matratzen sogar auf beiden Liegeseiten. Die HEIA-Typen decken Körpereigenschaften von rund zwei Dritteln der Bevölkerung Deutschlands ab. Es handelt sich nicht um Durchschnittspersonen, sondern eher um Extreme – sie sollen die Matratzen besonders fordern.

Die Buchstaben H, E, I und A stehen für vier weitverbreitete Körperbauformen. Sie gelten für Männer und Frauen. Entscheidend sind Körpergröße, Körperform und Gewichtsverteilung. Auf Seite 54 finden Sie Steckbriefe zu den Körperbauformen. Die meisten Menschen dürfen sich mit ihrem Körperbau zwischen zwei HEIA-Typen wieder-



finden. Sollten Sie sich nicht eindeutig zuordnen können, orientieren Sie sich an dem Typ, der Ihnen am nächsten kommt. Und wenn Sie sich genau in der Mitte zwischen zwei Typen sehen, zum Beispiel zwischen den Typen E (groß und schwer) und I (klein und leicht), wählen Sie eine Matratze, die beiden Typen gute Lieggeeigenschaften bietet.

Wenn Sie unsicher sind, wählen sie eine Unterlage, die für alle Körpertypen, ob dick, dünn, groß, klein geeignet ist. In unserer Datenbank auf test.de zählen 27 der 266 getesteten Matratzen zu dieser „One Fits All“-Kategorie. In unserer aktuellen Auswahl 3.



**Körperbau.**  
Viele ordnen  
sich zwischen  
schwerem E-  
und leichtem  
I-Typ ein.

## Welches ist die richtige Matratze für Bauchschläfer?

Bisher haben wir Bauchschläfer in unseren Tests nicht berücksichtigt. Zum einen gibt es etliche Varianten, auf dem Bauch zu schlafen. Zum anderen hat der Körperbau in dieser Schlafposition großen Einfluss: Jeder Mensch hat weiche Organe und verschieden viel Weichgewebe. Beides liegt wie ein Dämpfer zwischen Matratze und Wirbelsäule.

Ein Anhaltspunkt kann die Zonierung der Matratze sein (siehe Frage „Was bringen verschiedene Zonen?“). Bauchschläfer fallen schnell ins Hohlkreuz. Um das zu vermeiden, sollte die Matratze im Bereich des Beckens relativ weich sein, im Bereich der Wirbelsäule etwas fester. Andernfalls könnte der Bauch zu tief einsinken, Verspannungen könnten die Folge sein. Am besten Probe liegen.

**Zonen können lohnen.  
Gute Matratzen stützen den Körper gleichmäßig ab.**

## Was bringen verschiedene Zonen in einer Matratze?

Matratzen sind oft in verschiedene Zonen eingeteilt. So soll etwa die Schulter in Seitenlage tief genug einsinken. Unsere Tests zeigen: Eine deutliche und durchdachte Zonierung kann tatsächlich helfen, große und schwere Menschen in Seitenlage gut abzustützen. Das ist aber nicht immer so. Zum Teil sind die Zonen auch nur schwach ausgeprägt.

Eher ungeeignet sind zonierte Matratzen für Heranwachsende, da sich ihre Körpermaße mit der Zeit noch verändern. Empfehlenswerte Modelle für Teenager sollten in unseren Tabellen gute Noten bei den Abstützeigenschaften für den I-Typ und bei Schadstoffen haben, sowie eine höchstens schwache Zonierung.

## Wie merke ich, ob die Matratze gut abstützt?

Anhand unserer Testergebnisse für die Lieggeeigenschaften können Sie sehen, wie gut eine Matratze dem Körper Halt gibt. Mit ein paar Faustregeln können Sie aber auch schon beim Probeliegen selbst abschätzen, ob eine Matratze Sie gut abstützt: Schlafen Sie eher auf der Seite, sollte Ihre Wirbelsäule im Liegen idealerweise eine gerade Linie bilden. Dafür müssen ausladende Schultern, etwa von kräftigen Personen, tief genug einsinken.

Wenn Sie auf dem Rücken schlafen, sollte das Becken nicht zu tief einsinken. Sonst kann es zum sogenannten Hängematten-Effekt kommen: Die Körpermitte liegt zu tief. Beim Blick auf die Silhouette sollte die ursprüngliche Doppel-S-Form der Wirbelsäule erkennbar erhalten bleiben. ■

## 60 Jahre Stiftung Warentest – unsere Jubiläums-Sonderausgaben für jeweils 15,00 €



Ab  
26.01.

### Das Versicherungs-Set

Bedarfsanalyse  
Vertrags-Check  
Testsieger für jede Situation:  
Verträge wechseln und sparen



Bringen Sie Ihren Versicherungsschutz auf Vordermann – in nur drei Schritten! Unsere Experten zeigen, welche Versicherungen Sie wirklich benötigen, wie Sie gute Angebote finden, welche die Testsieger sind und worauf es ankommt, wenn Sie Verträge wechseln. Für alle Schritte gibt es die passenden Formulare zum Heraustrennen und Herunterladen.

2., aktualisierte Auflage  
144 Seiten | Softcover  
21,0 x 29,7 cm  
**15,00 €**  
E-Book: 11,99 €  
**Best.-Nr. 2141083**



Ab  
26.01.

### Das Spar-Set

Kostenfallen aufspüren  
Geldresser eliminieren  
Neue Verträge abschließen  
Überblick behalten



Mit der aktualisierten Sonderausgabe des Spar-Sets ermitteln Sie schnell und übersichtlich Ihre Einnahmen und Ausgaben – jetzt noch leichter mit selbstrechnenden Formularen zum Herunterladen. Unsere Experten zeigen in diesem Buch, wie am Ende des Monats mehr übrig bleibt, wo Sparpotenzial besteht und wie sich lang gehegte Wünsche erfüllen lassen.

2., aktualisierte Auflage  
144 Seiten | Softcover  
21,0 x 29,7 cm  
**15,00 €**  
E-Book: 11,99 €  
**Best.-Nr. 2141084**



Ab  
26.01.

### Das Vorsorge-Set

Patientenverfügung  
Testament  
Betreuungsverfügung  
Vorsorgevollmacht



Unsere Experten vermitteln Ihnen in diesem Buch leicht verständlich das nötige Wissen zu Vorsorgevollmacht, Nachlassregelung, Betreuungs- und Patientenverfügung und beantworten alle wichtigen Fragen: Welche Verfügung leistet was, welche brauche ich und wie kann ich meinen Nachlass regeln? Mit Formularen zum Heraunterladen und Heraustrennen.

7., aktualisierte Auflage  
144 Seiten | Softcover  
21,0 x 29,7 cm  
**15,00 €**  
E-Book: 11,99 €  
**Best.-Nr. 2141086**



Ab  
26.01.

### Das Nachlass-Set

Testament  
Vermögensübersicht  
Digitaler Nachlass  
Bestattungsverfügung



Mit der richtigen Vorbereitung sind Ihre Liebsten versorgt und Ihr letzter Wille ist gesichert. Unser Ratgeber zeigt in zehn Schritten, wie Sie ein Testament verfassen. Er enthält Formulare zum Heraustrennen und Herunterladen, mit denen Sie einen Überblick über Ihr Vermögen, den digitalen Nachlass und Ihre Bestattungsverfügung erstellen können.

5., aktualisierte Auflage  
144 Seiten | Softcover  
21,0 x 29,7 cm  
**15,00 €**  
E-Book: 11,99 €  
**Best.-Nr. 2141080**



Neu

Zeile für Zeile und leicht verständlich führt Sie dieses Buch durch die Einkommenssteuererklärung, ob elektronisch über ELSTER, mit der neuen App „Mein-ELSTER+“ oder auf Papier. Sie erfahren alles zu Sparmöglichkeiten, Abgabefristen und steuerlichen Grundbegriffen. Alle Neuerungen für das Steuerjahr 2023/2024 fasst das Buch übersichtlich zusammen.

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. 2119729**

Für Rentner und Pensionäre:

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

**16,90 €**

Für Abonnenten: 13,99 €

E-Book: 13,99 €

**Best.-Nr. 2119738**



Neu

Entdecken Sie in diesem Buch unterschiedliche Möglichkeiten, Ihr Geld verantwortungsvoll zu investieren, ohne dabei die Rendite aus den Augen zu verlieren – von Fonds und ETF bis zu nachhaltigen Zinsanlagen. Die neue Finanztest-Nachhaltigkeitsbewertung macht die Kriterien der Fonds transparent. Musterdepots für unterschiedliche Ansprüche helfen dabei, Ihre persönlichen Ziele zu verwirklichen.

2., aktualisierte Auflage  
192 Seiten | Softcover  
16,5 x 21,5 cm  
**22,90 €**

Für Abonnenten: 19,99 €

E-Book: 19,99 €

**Best.-Nr. 2119726**



Neu

Rund 400 Milliarden Euro werden jährlich in Deutschland vererbt, und mehr als die Hälfte davon entfällt auf Sachwerte wie Immobilien, die sich schlecht teilen lassen. Kein Wunder, dass es dabei häufig zu Streit kommt und sich viele Erben mehr Informationen zu ihren Rechten und Pflichten wünschen. Das Buch enthält alles, was man als Erbe wissen muss.

192 Seiten | Softcover  
16,5 x 21,5 cm  
**22,90 €**

Für Abonnenten: 19,99 €

E-Book: 19,99 €

**Best.-Nr. 2119728**



Ab  
26.01.

Unsere Experten führen Sie durch die wichtigsten Schritte im Pflegefall. Die überarbeitete Auflage unterstützt Sie bei der Organisation und enthält außerdem die Neuerungen der Pflegereform 2023 mit verbesserten Geld- und Sachleistungen, Informationen zum Entlastungsbudget sowie alle relevanten Formulare zum Heraustrennen und Herunterladen.

3., aktualisierte Auflage  
144 Seiten | Softcover  
21,0 x 29,7 cm  
**16,90 €**

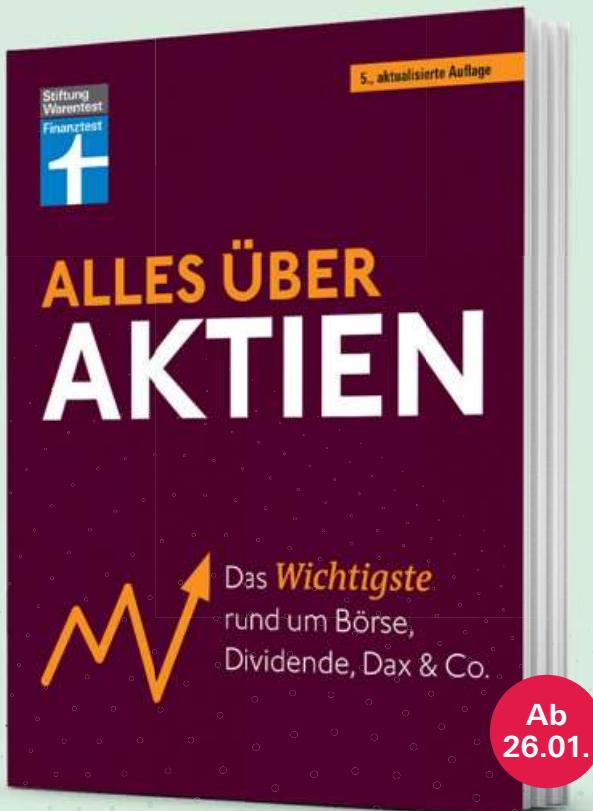
E-Book: 13,99 €

**Best.-Nr. 2141087**

Mit dem kostenlosen Newsletter immer aktuell informiert. Jetzt abonnieren: [test.de/newsletter](http://test.de/newsletter)

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

Wir liefern Ihre Wunschitel schnellstens gegen Rechnung. Vorbestellte Produkte werden mit dem Esboniushörnchen und dem Logo der Stiftung Warentest verschickt. 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.



# Richtig anlegen: von Aktien bis Zinsanlagen

Ohne fundiertes Wissen rund um Indizes, Börsenplätze, Limits, feindliche Übernahmen und Co. sollten sich Anleger nicht aufs glatte Börsenparkett begeben. Das Buch erklärt Chancen und Risiken und zeigt, wie Sie typische Fehler vermeiden, was Sie bezüglich der Inflation beachten sollten und wie Sie mit erfolgreichen Strategien Ihr Vermögen aufbauen.

5., aktualisierte Auflage

176 Seiten | Softcover

16,5 x 21,5 cm

**22,90 €**

Für Abonnenten: 19,99 €

E-Book: 19,99 €

Best.-Nr. 2141081

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.



Im Schnitt bekommen Steuerzahler rund 1.000 Euro zurück. In dem Spezial wird leicht verständlich erklärt, wie Sie mit der Steuererklärung für 2023 viel Geld sparen und worauf Sie jetzt achten müssen, um auch im nächsten Jahr zu profitieren. Es zeigt, wie Sie Homeoffice richtig abrechnen, und hält viele weitere Tipps und Kniffe für Sie bereit.

128 Seiten | Softcover

21,0 x 28,0 cm

**14,90 €**

E-Book: 12,90 €

Best.-Nr. 2127449



Durch Fonds und ETF lässt sich schon mit kleinen Anlagebeträgen ein breit gestreutes Portfolio aufbauen. Unsere Experten stellen alle aktuell wichtigen Indizes vor, erläutern Vor- und Nachteile, zeigen, wie man seine Anlagen am besten kombiniert, um Renditechancen zu nutzen, und wie man nach der Niedrigzinsphase wieder von Rentenfonds profitiert.

4., aktualisierte Auflage

192 Seiten | Softcover

16,5 x 21,5 cm

**22,90 €**

Für Abonnenten: 19,99 €

E-Book: 19,99 €

Best.-Nr. 2141072



Dieser Ratgeber bietet leicht verständliche, aktuelle und detaillierte Informationen zu Zinsanlagen wie Tages- und Festgeldkonten, Bankparapläne, Rentenfonds und Renten-ETF, Staatsanleihen, Pfandbriefe, Bundesanleihen oder Genusssscheine. Die Experten von Finanztest erklären, wie Sie Ihr Portfolio optimieren und wo Sie Zinsanlagen günstig kaufen.

2., aktualisierte Auflage

176 Seiten | Softcover

16,5 x 21,5 cm

**22,90 €**

Für Abonnenten: 19,99 €

E-Book: 19,99 €

Best.-Nr. 2114666



Vielen Menschen ist nicht bewusst, wie negative Glaubenssätze zu Geld ihren täglichen Umgang damit beeinflussen. Mit einem positiven Money Mindset können Sie Ihre finanzielle Situation klarer analysieren, verbessern und schließlich finanziell vorsorgen. Dabei helfen die Experten von Finanztest sowie viele Fragebögen, Übungen und Visualisierungen.

176 Seiten | Softcover

16,5 x 21,5 cm

**22,90 €**

Für Abonnenten: 19,99 €

E-Book: 19,99 €

Best.-Nr. 2119733

Ihre Lieferung ist kostenfrei bereits ab 10,- € Bestellwert

Dies ist ein Angebot der Stiftung Warentest, Vorständin Julia Bönisch, Lützowplatz 11–13, 10708 Berlin, Telefon: 030/263110, E-Mail: email@stiftung-warentest.de. Beschwerden richten Sie bitte an Stiftung Warentest, Kundenservice, 20080 Hamburg, Tel.: 030/3 46 46 50 80, Fax: 040/3 78 45 56 57, E-Mail: stiftung-warentest@t-online.de. Alle Informationen zu Ihrem Widerrufsrecht finden Sie auf Seite 96.

© Stiftung Warentest 2024

Nur zur persönlichen Nutzung. Keine Weitergabe.



Sitz, Platz und Sieg.  
Der Höffner-Stuhl  
ließ die Konkurrenz  
im Test hinter sich.

# Einer setzt sich durch

**Bürostühle** Nur eines von neun Modellen schneidet im Test gut ab. Ansonsten viel Ärger: abgebrochene Armlehnen, ausgedünstete Schadstoffe – und gefährliche Kippmomente.

**C**orona ist aus dem Alltag vieler Menschen verschwunden, doch vielerorts wirkt die Pandemie nach: 2022 arbeiteten laut Statistischem Bundesamt mehr als 24 Prozent der Beschäftigten zumindest gelegentlich im Homeoffice – vor der Pandemie nicht einmal 13 Prozent. Und das Ifo-Institut meldete 2023, dass jede sechste Arbeitsstunde zu Hause geleistet werde.

Das Homeoffice ist also gekommen, um zu bleiben. Umso wichtiger ist es, dass Menschen am heimischen Schreibtisch gut sitzen. Doch von neun getesteten Stühlen schneidet nur der Home Worx Office 95 von Höffner insgesamt gut ab (siehe Tabelle auf S. 64). Er ist robust und sicher, beim Sitzkomfort allerdings nur befriedigend und damit in diesem Urteil letzter. Ein Problem ist die dünne Polsterung: Wer draufsitzt, kann die Unterkonstruktion spüren.

## Unser Rat

**Testsieger:** Gut ist der Höffner Home Worx 95 für 400 Euro. Besser sind drei noch lieferbare Modelle aus dem Vortest (siehe S. 65).

**Preistipp:** Billiger und besser als der beste Stuhl des aktuellen Tests ist der Nowy Styl Navigo (289 Euro) aus dem letzten Test.

**Umwelttipp:** Kaputte Rollen oder Lehnen lassen sich oft nachkaufen und vom Anbieter austauschen.

### Fast alle haben ein Problem

Bester des aktuellen Tests ist der Höffner-Stuhl dennoch, weil die übrigen Modelle in anderen, wichtigen Prüfungen straucheln. So brachen die Armlehnen von Dauphin, Mayer und Nowy Styl in unserer Dauerprüfung ab oder verbogen sich so sehr, dass sie sich nicht mehr verstetzen ließen. Die Rückenlehne des Topstar ließ sich nach einer Belastungsprüfung nicht mehr verriegeln. Wer auf Amstyle, Ikea, Mayer oder Nowy Styl sitzt und die Einstellungen ändern möchte, kann sich unter der Sitzfläche teils böse die Finger klemmen.

HjH und Mayer können nach hinten umkippen, der Mayer auch zur Seite. Die Holzteile von Interstuhl und Mayer setzten auch nach vier Wochen noch Formaldehyd frei – das kann die Atemwege reizen. Und der zweitplatzierte Ikea bewegt sich auf seinen unterdurchschnittlich kleinen Bodenrollen so schwergängig wie ein Einkaufswagen. Das alles sind Mängel, die der Höffner nicht hat.

### Im Vortest waren es noch fünf Gute

In unserem letzten Test 2021 bot sich ein anderes Bild: Damals waren fünf von 13 Bürostühlen gut. Drei sind noch erhältlich. Wir zeigen sie in einer Extra-Tabelle auf Seite 65. Unsere Prüfkriterien haben wir leicht verändert – die Testergebnisse lassen sich trotzdem weitgehend vergleichen.

Je mehr Einstellmöglichkeiten ein Bürostuhl bietet, desto wahrscheinlicher finden Nutzerinnen und Nutzer darauf ihre ideale Sitzposition. Bei allen Stühlen lassen sich zumindest die Sitz- und die Armlehnenhöhe sowie die Neigung der Rückenlehne verstetzen, bei vielen auch die Sitztiefe. →

### Checkliste

## Das sollten Sie vor dem Kauf klären

Ob sich ein Bürostuhl an Ihren Körperbau und Ihre Sitzvorlieben anpassen lässt, finden Sie am besten im Geschäft heraus. Ist Probessitzen nicht möglich oder kein Laden in der Nähe, helfen die folgenden Kriterien bei der Suche nach dem optimalen Stuhl.

**Sitzhöhe.** Vergleichen Sie die Länge Ihrer Unterschenkel – von der Kniekehle bis zur Fußsohle – mit den Anbieterangaben zur Sitzhöhe. Übertrifft selbst die niedrigste Sitzhöhe des Stuhls die Länge Ihrer Unterschenkel, ist er zu hoch für Sie.

**Sitztiefe.** Messen Sie Ihre Oberschenkel von der Kniekehle bis zum Rückenansatz. Die Sitztiefe des Bürostuhls, also der Abstand zwischen Sitzvorderkante und Rückenlehne, sollte mindestens fünf Zentimeter oder drei Fingerbreit kürzer sein als Ihre Oberschenkel.

**Sitzklima.** Wie Sitzfläche und Rückenlehne bezogen sind, beeinflusst das Sitzklima auf dem Stuhl. Eine Sitzfläche mit Kunstlederbezug ist eher schlecht durchlüftet. Wer zum Schwitzen neigt, sollte eher einen Stuhl mit Stoffbezügen wählen. Noch luftiger ist eine Rückenlehne mit Netz- oder Meshbezug.

**Untergrund.** Die Rollen des Stuhls sollten zu Ihrem Fußboden passen. Harte Rollen laufen besser auf dickem Teppich, weiche besser auf Hartböden wie Parkett. Mehr dazu auf Seite 63.

# Stelldichein mit dem Bürostuhl



**Rückenlehne.**  
Sie lässt sich bei vielen Stühlen in der gewünschten Neigung verriegeln – nicht nur senkrecht.



**Kopfstütze.**  
In der richtigen Höhe und Form entlastet sie beim Zurücklehnen die Halsmuskeln. Nicht jeder Stuhl hat eine.

**Lordosestütze.**  
Sie soll den oberen Beckenrand in Position halten. Bei vielen Stuhlmodellen lässt sich ihre Höhe verstetlern.

**Sitzhöhe.**  
Sie sollte so eingestellt sein, dass die Fußsohlen vollständig Bodenkontakt haben.

→ Eine verstellbare Sitzhöhe allein garantiert noch keinen Sitzkomfort. Der Höffner bleibt selbst in der höchsten Position unter 50 Zentimetern. Großen Menschen könnte das zu niedrig sein. Mayer fängt erst bei knapp 46 Zentimetern an – so weit reicht mancher Unterschenkel nicht. Wer kurze Beine hat, berührt also womöglich nur mit den Zehenspitzen den Boden und nicht mit der ganzen Fußsohle. Das ist unbequem und außerdem wackelig. Je nach Stuhl liegen neun bis zwölf Zentimeter Bandbreite zwischen der höchsten und der niedrigsten Sitzposition.

Auch die Sitztiefe ist wichtig, also die Distanz zwischen Sitzvorderkante und Rückenlehne. Die meisten Stühle erlauben es, die Sitztiefe zu ändern – bis auf Höffner, Nowy Styl und Topstar. Menschen mit langen Oberschenkeln sitzen auf knappen

Sitzflächen unbequem. Und auf einer tiefen Sitzfläche haben Menschen mit eher kurzen Oberschenkeln womöglich zu wenig Platz zwischen Kniekehle und Vorderkante. Um Halt auf dem Fußboden zu bekommen, rutschen sie dann vielleicht nach vorn und geraten in eine unbequeme Sitzposition.

## Stabil am Beckenrand

Zu einer gesunden Sitzhaltung soll die Lordosestütze beitragen. Diese Ausbeulung der Rückenlehne liegt ungefähr auf Höhe der Lendenwirbel. Sie soll den Rücken knapp überm Becken berühren, die natürliche S-Form der Wirbelsäule unterstützen und verhindern, dass Sitzende in einen ungesunden Rundrücken verfallen.

Bei fünf Bürostühlen lässt sich die Höhe der Lordosestütze separat verstetlern; der

Interstuhl erlaubt es sogar, sie härter oder weicher einzustellen. Armstyle, Dauphin und Höffner haben die Lordosestütze in die Rückenlehne eingebaut. Sie lässt sich nur mit ihr zusammen herauf- oder herunterschieben. Der HjH hat gar keine.

## Rückenschmerzen vorbeugen

Der Abstand zwischen den Innenseiten der Armlehnen („lichte Weite“) bestimmt, wer seine Unterarme bequem ablegen kann. Nur Interstuhl und Dauphin lassen sich sowohl an breitschultrige als auch an schmale Menschen anpassen: Die Weite ihrer Armlehnen ist von Hand verstetlbar.

Wer sich auf dem Bürostuhl stets bewegt und regelmäßig zurücklehnt, kann Rückenschmerzen und Haltungsschäden vorbeugen. Bei allen geprüften Stühlen lässt sich die Rückenlehne entriegeln, nach hinten



**Sitztiefe.**  
Zwischen Vorderkante und Kniekehlen sollten drei Finger Platz haben. Nicht jeder Stuhl ist hier verstellbar.

bewegen und in der geneigten Position feststellen. Allein der Topstar gestattet eine Verriegelung nur in der Senkrechten.

#### Nicht die Bodenhaftung verlieren

Die Synchronmechanik lässt beim Zurücklehnen die Sitzvorderkante leicht hochkippen. Das soll verhindern, dass das Hemd verrutscht, doch wer kurze Unterschenkel hat, kann die Bodenhaftung verlieren.

Spätestens dann wird die Standsicherheit wichtig. Und die ist nicht immer gegeben: 130 Kilo muss jeder Stuhl bei maximal zurückgeklappter Rückenlehne tragen können. Fällt er vorher um, ist er mangelhaft, wie in unserem Test HjH und Mayer. Auch zur Seite hin kann der Mayer instabil sein: Wer etwa beim Telefonieren dazu neigt, sich mit dem Oberkörper auf eine Armlehne zu stützen, riskiert einen Sturz. ■ →

**Armelehnen.**  
Alle Modelle erlauben, die Höhe zu verstehen, manche auch die Weite. Ideal zum Arbeiten ist ein 90-Grad-Winkel der Ellbogen.

#### Weiche oder harte Rollen

### Die Rädchenfrage

Wie hältst du's mit dem Fußboden? Die Faustregel: Harte Rollen eignen sich eher für weiche Böden – und umgekehrt.

Vor dem Kauf eines Bürostuhls lohnt sich ein Blick unter den Schreibtisch: Je nach Fußboden eignen sich harte oder weiche Rollen besser.

**Rollentausch.** Auf harten Rollen gleiten Bürostühle mühelos über Teppichböden – wertvolles Parkett dagegen könnten sie damit zerkratzen. Weiche Rollen wiederum laufen geschmeidig und schonend über harte Böden, mühen sich dafür aber auf flauschigen Teppichböden. Achten Sie deshalb beim Kauf darauf, welche Rollen der Anbieter mitliefert, und kaufen Sie gegebenenfalls die geeigneten Rollen separat nach.

**Markenzwang.** Alle außer Ikea bieten Alternativrollen an. Zwischen den Marken lassen sich die Rollen leider nicht immer beliebig tauschen: Die Abmessungen der Zapfen können sich um Millimeter unterscheiden – dann passen sie nicht.

**Farbcode.** Harte Rollen bestehen ganz aus einfarbigem Hartplastik, weiche sollten zusätzlich eine andersfarbige Gummierung tragen.

**Unterlage.** Eine Plastik- oder Sisalmatte auf dem Rollfeld des Stuhls hilft, besonders empfindliche Böden zu schützen.





## Bürostühle: Gut ist nur einer – zwei können umkippen

Produkt	Höffner Home Worx Office 95	Ikea Järvfjället Drehstuhl Glose schwarz 805.106.39	Interstuhl Every Interior Edition #07	Amstyle SPM.1.279	Dauphin Indeed mesh ID 7056	Nowy Styl Sohos Eggý Drehstuhl mit Netzrücken FS
Mittlerer Preis ca. (Euro)	400 <sup>2)</sup>	299	460	370	420	250
<b>+test - QUALITÄTSURTEIL</b>	<b>100 % GUT (2,5)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,2)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,3)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,5)</b>	<b>AUSREICHEND (4,0)</b>	<b>AUSREICHEND (4,0)</b>
<b>Sitzkomfort</b>	<b>35 % befriedigend (2,9)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>befriedigend (2,6)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>befriedigend (2,8)</b>
Ergonomie	+	+	+	+	+	○
Polsterung	⊖	○	○	○	+	○
<b>Haltbarkeit</b>	<b>25 % gut (2,4)</b>	<b>befried. (2,9)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>ausreich. (4,5)<sup>1)</sup></b>	<b>ausreich. (4,5)<sup>1)</sup></b>
Sitzfläche und Rückenlehne/Polsterung	+/+	+/+	+/+	+/++	+/+	+/+
Armlehnen/Rollen	+/+	++/⊖ <sup>*)</sup>	+/+	+/○	- <sup>*)10)</sup> /+	- <sup>*)11)</sup> /+
Reparierbarkeit	+	+	+	+	+	+
<b>Handhabung</b>	<b>25 % befriedigend (2,7)</b>	<b>befriedigend (3,5)</b>	<b>befriedigend (3,0)</b>	<b>befriedigend (2,9)</b>	<b>befriedigend (2,6)</b>	<b>befriedigend (3,5)</b>
Gebrauchs- und Montageanleitung/Montage	○/+	○/○	⊖/+	⊖/+	○/++	○/+
Täglicher Gebrauch	+	⊖	○	+	○	⊖
Hinweise zu Reparaturen und Ersatzteilen	–	⊖	⊖	–	⊖	⊖
<b>Sicherheit</b>	<b>5 % gut (1,6)</b>	<b>ausreich. (3,7)<sup>1)</sup></b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>ausreich. (4,0)<sup>1)</sup></b>	<b>sehr gut (1,4)</b>	<b>ausreich. (4,1)</b>
Standsicherheit/Wegrollwiderstand	++/+	++/○	+/+	++/+	++/○	++/+
Verletzungsgefahren	○	⊖ <sup>*)5)</sup>	++	⊖ <sup>*)5)</sup>	++	⊖ <sup>*)5)</sup>
Gasfeder/Sicherheitshinweise am Produkt	++/○	++/+	++/+	○/+	++/+	++/○
<b>Schadstoffe</b>	<b>5 % gut (2,0)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>ausreich. (3,8)<sup>1)</sup><sup>8)</sup></b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,2)</b>
<b>Kennzeichnung</b>	<b>5 % sehr gut (1,0)</b>	Entfällt <sup>6)</sup>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>mangelhaft (5,5)<sup>9)</sup></b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	Entfällt <sup>6)</sup>

### Ausstattung/Technische Merkmale

Gewicht ca. (kg)	21,5	20,5	22,6	24,6	19,5	15,6
Material Sitzbezug/Rückenlehne	Stoff/Netz	Leder/Mesh	Stoff/Stoff	Stoff/Stoff	Stoff/Mesh	Stoff/Netz
Arml Lehnen: Breite/Tiefe ca. (cm)	8,7/25	6,5/23	6,8/23	8,2/23	8,9/23	7,3/23
Verstellmöglichkeiten						
Sitzhöhe min./max. ca. (cm)	41/50	42/52	41/53	41/53	41/53	41/53
Sitztiefe min./max. ca. (cm)	45/45	49/55	43/49	40/46	43/49	40/40
Rückenlehne: Höhe über dem Sitz min./max. ca. (cm)	65/71	76/Entfällt	60/Entfällt	62/69	63/69	58/Entfällt
Arml Lehnen: Höhe/Tiefe/Weite/schwenkbar	■/■/□/□	■/■/□/□	■/□/■/□	■/□/□/□	■/□/■/□	■/□/□/□
Arml Lehnen: lichte Weite min./max. ca. (cm)	54/Entfällt	49/Entfällt	49/54	46/Entfällt	47/54	53/Entfällt
Lordosestütze: Höhe/Härte	□ <sup>3)</sup> /□	■/□	■/■	□ <sup>3)</sup> /□	□ <sup>3)</sup> /□	■/□
Rollen mitgeliefert: Durchmesser ca. (mm), geeignet für	65, weiche Böden	49, Universalrolle	65, harte Böden	59, weiche Böden	60, harte Böden	60, harte Böden
Rollen optional lieferbar: Durchmesser ca. (mm), geeignet für	65, harte Böden	Entfällt	65, weiche Böden	49, harte Böden	60, weiche Böden	60, weiche Böden
Preis für harte/weiche Ersatzrollen (Euro) <sup>1)</sup>	Entfällt <sup>4)/25<sup>2)</sup></sup>	Entfällt <sup>7)</sup>	25/25	15/15	25/25	22/22

### Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:

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

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

**—** = Mangelhaft (4,6–5,5).

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

**\*) Führt zur Abwertung** (siehe „So haben wir getestet“ auf S. 66).

■ = Ja. □ = Nein.

1) Mittlerer Preis laut Anbieter.

2) Von uns bezahlter Einkaufspreis.

3) Nur zusammen mit der Rückenlehne verstellbar.

4) Keine Angabe des Anbieters.

5) Klemm-, Quetsch- oder Scherstelle vorhanden.

6) Kein GS- oder RAL-Prüfzeichen vorhanden.

7) Kostenloser Ersatzteilservice.

8) Der Stuhl setzt nach 28 Tagen in der Prüfkammer noch Formaldehyd frei. Der von uns gemessene Wert liegt aber unterhalb des gesetzlichen Grenzwertes.

9) Das gezeigte Prüfzeichen ist irreführend und nicht mehr gültig.

10) Im Dauertest bricht die Befestigungsschraube der Armllehne.

11) Armlehne verbiegt sich bei der statischen Belastungsprüfung oder bricht.

12) Nach dem Dauertest versagt der Verriegelungsmechanismus der Rückenlehne.



Topstar Open Art 10 Variante J170TS10	HjH Office HjH Pro-Tec 300 / 608500	Mayer Sitzmöbel 2228_AV3D_SYM ++_KS_30617
---	---	---

370	300	400
AUSREICHEND (4,0)	MANGELHAFT (5,0)	MANGELHAFT (5,0)
gut (2,4)	gut (2,3)	gut (2,4)
+	+	+
+	+	+
ausreich. (4,5)*	gut (2,4)	ausreich. (4,0)
-*) <sup>12)/++</sup>	O/+	O/++
+/+	+/+	Θ*) <sup>15)/+</sup>
+	+	+
befriedigend (2,6)	befriedigend (2,6)	befriedigend (3,4)
O/+	O/+	O/+
+	O	Θ
-	Θ	Θ
sehr gut (1,4)	mangelh. (5,5)*	mangelh. (5,5)*
++)+/	-*) <sup>13)/++</sup>	-*) <sup>16)/+</sup>
+	+	Θ <sup>5)</sup>
++)/+	++)/+	++)/+
gut (1,7)	gut (2,5)	befriedigend (3,5)
sehr gut (1,0)	Entfällt <sup>6)</sup>	Entfällt <sup>17)</sup>

22,0	24,5	20,1
Kunstleder/Netz	Stoff/Stoff	Stoff/Netz
7,3/25	8,2/27	8,2/26
42/51	44/53	46/57
48/48	45/50	46/50
61/Entfällt	68/Entfällt	62/Entfällt
■/□/□/□	■/□/□/□	■/□/□/□
50/Entfällt	48/Entfällt	54/Entfällt
■/□	□/□ <sup>14)</sup>	■/□
65, weiche Böden	59, weiche Böden	60, weiche Böden
65, harte Böden	65, harte Böden	60, harte Böden
17/17	12/25	30/30

13) Stuhl kippt im Test nach hinten.

14) Keine Lordosestütze vorhanden.

15) Nach dem Dauertest versagt die Höhenverstellung der Armlehnen.

16) Stuhl kippt im Test nach hinten und zur Seite.

17) In unserer Sicherheitsprüfung kippte der Stuhl mehrfach um; das GS-Prüfzeichen, das auch die Standsicherheit bescheinigt, ist aber gültig. Aufgrund dieses Widerspruchs haben wir entschieden, die Kennzeichnung nicht zu bewerten.

**Haltungsfrage.**  
Wer öfter mal die Sitzhaltung ändert, Beine und Rücken bewegt, schont Muskulatur und Wirbelsäule.



## Drei ältere Stühle mit gutem Sitzkomfort

Diese drei Bürostühle haben in unserem letzten Test (9/21) gut abgeschnitten und sind weiterhin erhältlich. Unsere Testmethoden haben sich seitdem leicht verändert, die Ergebnisse bleiben aber vergleichbar.

Produkt	Mittlerer Preis ca. (Euro) <sup>2)</sup>	Sitzkomfort		Halthärte und Bodenschönung		Handhabung		Sicherheit		Schadstoffe		<b>test - QUALITÄTS- URTEIL</b>
		35 %	25 %	25 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	100 %
Dauphin to strike comfort pro sk 9248 <sup>1)</sup>	355	+	++	O	+	O	++					GUT (2,0)
Nowy Styl Navigo	289	+	++	O	O	O	++					GUT (2,2)
Topstar Net Pro 100 AL mit Armlehnen TW1	365	+	+	O	+	O	++					GUT (2,3)

Alle Bürostühle besitzen eine Synchronmechanik.

1) Marke laut Angabe auf Produkt: Trend Office.

2) Preis laut Anbieterbefragung vom 15.12.2023.



## So haben wir getestet

**Im Test:** Neun Bürostühle mit Armlehnen und Synchronmechanik für die Verwendung zu Hause. Wir kauften die Stühle und Ersatzrollen im Juni und August 2023 ein. Die Preise erfragten wir bei den Anbietern im Oktober 2023.

**Untersuchungen:** Die ausführliche Beschreibung der Prüfmethoden einschließlich der zugrunde liegenden Normen finden Sie unter [test.de/buerostuehle/methodik](http://test.de/buerostuehle/methodik).

### Sitzkomfort: 35 %

Im Hinblick auf die **Ergonomie** ermittelte ein Experte unter anderem Abmessungen und Verstellbereiche – etwa die Sitzhöhe, die Neigung der Rückenlehne sowie das Synchronverhältnis zwischen Sitzfläche und Rückenlehne. Fünf Versuchspersonen beurteilten unter anderem Abmessungen, Funktion und Verstellmöglichkeiten subjektiv. Die **Polsterung** bewertete ein Experte mithilfe einer Druckmessmatte – er maß zum Beispiel, wie tief die Prüfpersonen ins Polster einsanken und wie sich der Druck auf der Sitzfläche verteilte, und beurteilte, ob die Unterkonstruktion beim Sitzen zu spüren war. Zudem bewerteten fünf Prüfpersonen nach einer Sitzdauer von einer Stunde die Druckverteilung subjektiv.

### Haltbarkeit: 25 %

Wir ermittelten in Dauerprüfungen die Haltbarkeit von **Sitzfläche und Rückenlehne** sowie der **Armlehnen**, unter anderem mit verschiedenen Belastungsmethoden. Zudem untersuchten wir mögliche Härte- und Höhenänderungen der **Polsterung** und den Verschleiß sowohl der mitgelieferten **Rollen** als auch der Ersatzrollen, sofern erhältlich. Ein Experte beurteilte die **Reparierbarkeit** der Stühle.

### Handhabung: 25 %

Ein Experte beurteilte die **Gebrauchs- und Montageanleitungen** und die **Montage**, ein weiterer Experte bewertete subjektiv die **Hinweise zu Reparaturen und Ersatzteilen**. Den **täglichen Gebrauch** beurteilten fünf Prüfpersonen unter anderem danach, wie schnell und wie einfach sie die Stühle ohne Werkzeug einstellen konnten, wie intuitiv Verstellmechanismen funktionierten und wie leichtgängig die Stühle über den Boden rollten.

### Sicherheit: 5 %

Ein Experte prüfte die **Standsicherheit** und den **Wegrollwiderstand** der Stühle. Er beurteilte mögliche **Verletzungsgefahren**, etwa durch scharfe Ecken und Kanten, Klemm-, Quetsch- und Scherstellen. Außerdem untersuchte er die **Gasfeder** und bewertete die **Sicherheitshinweise am Produkt**.

### Schadstoffe: 5 %

Wir untersuchten die Bezugsstoffe auf zinnorganische Verbindungen, Kunststoffteile wie Hebel oder Armlehnen auf polzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) sowie Holzteile in der Prüfkammer auf Formaldehyd. Zusätzlich bewerteten wir den Geruch subjektiv.

### Kennzeichnung: 5 %

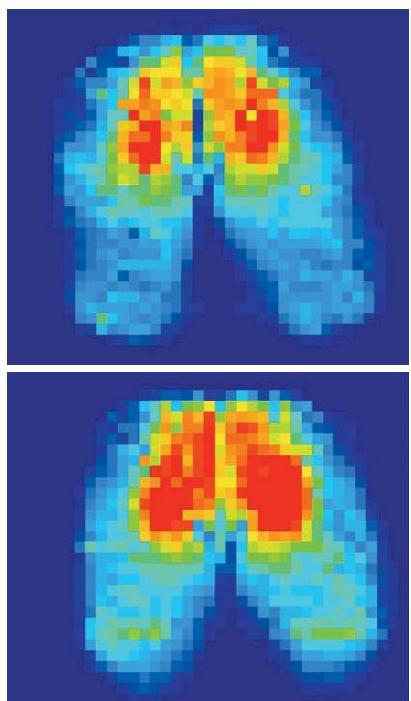
Wir prüften die Gültigkeit von auf den Produkten oder ihrer Verpackung erkennbaren GS- und RAL-Prüfzeichen.

### Abwertungen

Abwertungen führen dazu, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind mit Sternchen \*) gekennzeichnet. Lautete das Urteil für Haltbarkeit, Sicherheit oder Schadstoffe Ausreichend oder schlechter, konnte das test-Qualitätsurteil maximal eine halbe Note besser sein. War Haltbarkeit der Sitzfläche und Rückenlehne oder der Armlehnen ausreichend oder schlechter, konnte das Urteil Haltbarkeit maximal eine halbe Note besser sein, bei ausreichender Haltbarkeit der Rollen maximal eine Note. Ab der Note Ausreichend bei Verletzungsgefahren konnte Sicherheit nicht besser sein, ebenso bei mangelhafter Standsicherheit.



**Armdrücken.** Die Armlehnen des Amstyle blieben im Belastungstest heil – bei anderen Stühlen verbogen sie sich oder brachen.



**Po-Pixel.** Jeder Sitz verteilt Druck anders – oben Ikea, unten Höffner.

# Everdrop toppt Klassiker

**Spülmaschinentabs** 5 von 15 Monotabs schneiden gut ab. Ein Ökoprodukt schlägt alle konventionellen Mittel im Test. Classictabs von Finish und Somat enttäuschen.

Welch ein Abstieg: Einst gehörten Spültabs der Marke Somat mehrfach zu den Testsiegern. Aktuell belegen sie nur den letzten Platz. Das Maschineneschirrspülmittel reinigt zwar befriedigend, greift aber aufgedruckte Dekore auf Tellern und Gläsern derart stark an, dass es mangelhaft abschneidet. Schlecht präsentiert sich auch Markengröße Finish: Die Classictabs bekommen das Geschirr meist nicht richtig sauber. Ausreichend lautet ihr Qualitätsurteil. Die übrigen 13 Mittel im Test schneiden besser ab, allen voran die Ökotabs von Everdrop. →

## Unser Rat

**Testsieger:** Die Ökotabs von Everdrop (37 Cent je Tab) reinigen am besten und schonen Gewässer. Ebenfalls gut reinigt Frosch Classic Limone (14 Cent je Tab). **Preistipp:** Die guten Tabs von Aldi und dm spülen weniger kraftvoll, sind aber günstig (5 Cent). **Umwelttipps:** Spüler am besten voll beladen und mit stromsparenden Eco-Programmen nutzen.



→ Als Ökotab bezeichnen wir Produkte, die mit anerkanntem Umweltzeichen zertifiziert sind – wie die von Claro, Everdrop und Fit. Everdrop-Tabs erhielten das EU-Ecolabel nach Teststart. Eine Fußnote in der Tabelle auf Seite 70 informiert darüber.

**Tipp:** Über Sinn und Unsinn von Umweltsiegeln, Ökoslogans, veganen Spültabs und mehr spricht Experte Marcus Gast vom Umweltbundesamt im Interview (S. 69).

#### Everdrop und Frosch am stärksten

Fünf Tabs schneiden im Test gut ab, acht befriedigend. Doch nur zwei reinigen auch gut: Sieger Everdrop, der mit 37 Cent pro Tab extrem teuer ist, und Frosch Classic Limone (14 Cent). Die anderen Spülmittel haben mehr Mühe, unseren hartnäckigen Prüfschmutz zu entfernen. Sie reinigen bestenfalls befriedigend. Schade: Dazu gehören auch die günstigen Handelsmarken, deren Tabs nur 5 Cent das Stück kosten.

Wer Monoprodukte nutzt, muss separat Maschinensalz zur Wasserenthärtung und Klarspüler einfüllen, wenn der Geschirr-

spüler Bedarf meldet. Dafür sollte das Gerät korrekt nach Anleitung eingestellt sein. Dann reinigt der Tab, die Maschine enthärtet und gibt zum Schluss gezielt Klarspüler dazu. Bestenfalls gelangt damit nur so viel Chemie ins Wasser wie nötig.

Unverständlich ist, warum auf dem Karton der Lidl-Monotabs jegliche Hinweise zu Salz und Klarspüler fehlen und Ecover in seinen Anwendungshinweisen einen viel zu späten Einsatz von Salz empfiehlt.

#### Mehr als 5000 Maschinenstarts

Insgesamt über fünftausend Mal liefen unsere Spülmaschinen im Testlabor, beladen mit Porzellan und Gläsern, mit Kunststoff- und Edelstahlteilen oder auch mit Silberbesteck. Allein um die Reinigungsleistung zu testen, verschmutzte unser Prüfteam mehr als 4200 Geschirrteile – etwa mit Tee, Hackfleisch oder Pasta. Schwerstarbeit fürs Team und auch die 15 Spültabs. Elf unterschiedliche Schmutzarten sollten sie möglichst restlos entfernen und für blitzblank Sauberkeit sorgen.

#### An Crème brûlée scheitern alle

Viele Mittel putzen einiges fast mühelos weg, Teeflecken etwa oder Lasagne. Anderer Schmutz wie Eigelb, Milchhaut oder Cerealien bereitete mal dem einen, mal dem anderen Tab größere Mühe. Am schlechtesten reinigte Finish. Nach dem Spülen waren deutliche Reste auf dem Geschirr zu sehen, etwa von Hackfleisch, Ei-Käse-Auflauf oder Crème brûlée. Die Süßspeise verwies allerdings alle Mittel in ihre Grenzen. Auch Ökotab Everdrop, der mit seiner sehr ausgewogenen Rezeptur sonst jeden Schmutz verlässlich vom Geschirr spülte.

#### Was gegen Kalkbeläge hilft

Nicht nur Speisereste, auch Kalkbeläge können Gläser und Geschirr unappetitlich aussehen lassen. Die Enthärteranlage in der Spülmaschine soll das verhindern: Sie bindet Kalziumionen aus dem Leitungswasser und macht hartes Wasser weich. Nicht immer klappt das optimal. Monotabs sind gegen hartes Wasser zwar machtlos. Dafür reichen ihre Enthärterstoffe



Dekor weggespült. Das Faultier (neues Glas links) freute sich, mit Edeka-Tabs behandelte, auch noch nach 200 Spülgängen (Mitte). Mit Somat Classic überlebte es den Test nicht (rechts).

Foto: Stiftung Warentest; Stiftung Warentest / Ralph Kaiser



Klötzenkunde. Mit Plastikhülle, wasserlöslicher Folie oder nackig – alles hat Vor- und Nachteile (siehe Interview rechts).

## Interview

### „Umweltzeichen bringen mehr Klarheit“

Naturbasierte Rohstoffe, Ecolabel, ohne Mikroplastik, vegan – nur Werbesprüche für Spültabs mit Ökoanspruch oder mehr? Umweltbundesamt-Experte Marcus Gast klärt auf.

**Aufdrucke wie „mit pflanzenbasierten Inhaltsstoffen“ suggerieren ein Plus an Umweltverträglichkeit. Was halten Sie davon?**  
Nicht viel. Solche Aussagen auf Spülmittel-Packungen sind meist Werbung. Naturstoffe müssen zu dem nicht immer gesundheits- und umweltfreundlicher oder gar besser sein als synthetische. Da bringen Umweltzeichen mehr Klarheit.

**Sie meinen das EU-Ecolabel oder den Blauen Engel?**

Richtig. Sie zeichnen Produkte aus, die eine geringere Umweltbelastung aufweisen als vergleichbare konventionelle Produkte. Spülmittel müssen dafür eine ganze Reihe von Kriterien erfüllen, etwa zur biologischen Abbaubarkeit der Inhaltsstoffe, Ökotoxizität, zum Gesundheitsschutz und vieles mehr.



**Marcus Gast.** Experte für Wasch- und Reinigungsmittel im Umweltbundesamt.

**„Veganes“ Maschinengeschirrspülmittel – was bedeutet das?**  
Nur, dass keine tierischen Bestandteile enthalten sind. Tenside etwa können mit Rindertalg hergestellt sein. Die Kennzeichnung als vegan sagt nichts zur Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit eines Produkts aus. Es kann trotz Auslobung vegan rein petrochemisch produziert sein oder gesundheitsgefährdende Stoffe wie Allergene enthalten.

**Spültabs liegen meist einzeln verpackt im Karton. Everdrop verzichtet darauf. Positiv?**  
Wenig Verpackung ist gut, aber nicht nur. Tabs sind verpresstes Pulver. Beim Transport oder durch Werfen können die bloßen Tabs aneinander reiben, zerbrechen oder sich Teile lösen. Davor kann Folie schützen, ebenso vor Feuchtigkeit. Ich empfehle aber Pulver. Da kann auf diese zusätzliche Verpackung verzichtet werden.

**Wasserlösliche Tab-Folie oder Plastikfolie: Was belastet mehr?**

Wasserlösliche Folien aus Polyvinylalkohol (PVA) gehen ins Abwasser, erhöhen die Chemikalienbelastung in Kläranlagen, werden aber biologisch abgebaut. Kunststofffolien sind zusätzlicher Abfall, der in den gelben Sack gehört. Wir wiegen das nicht gegeneinander auf.

**„Ohne Mikroplastik“ steht auf einigen Spültab-Kartons. Nötig?**

Nein. Spültabs enthalten im Normalfall kein Mikroplastik, weil es keine Funktion hätte. Weder als Trübungsmittel, weil die Mittel schon weiß oder farbig sind. Noch als Abrasivstoff, da nichts im Spüler geschliffen wird. Es steht drauf, weil Verbraucher das erwarten.

**Mehr Spülfragen?** Antworten finden Sie auf unserer Webseite unter [test.de/faq-geschrspueler](http://test.de/faq-geschrspueler).





## Geschirrspül-Monotabs: Teurer Ökotab siegt, günstige Gute gibts ab 5 Cent

Produkt	Everdrop Spülmaschinentabs Classic <sup>1)</sup>	Frosch Classic Spül-Tabs Limone	Aldi Alio Geschirr-Reiniger-Tabs Classic <sup>4)</sup>	Claro Classic Geschirr-spültabs	dm Denkmit Geschirr-Reiniger Classic Tabs	Edeka Gut & Günstig Classic Geschirr-Reiniger Tabs <sup>4)</sup>	Lidl W5 Geschirr-Reiniger-Tabs Classic Power <sup>1)</sup>	Netto Marken-Discount Priva Classic Geschirr-Reiniger-Tabs <sup>4 6)</sup>
Preis pro Packung/pro Tab ca. (Euro)	11,00/ <b>0,37</b>	9,45/ <b>0,14</b>	2,99/ <b>0,05</b>	5,50/ <b>0,14</b>	3,25/ <b>0,05</b>	2,99/ <b>0,05</b>	2,99/ <b>0,05</b>	2,99/ <b>0,05</b>
Tabs pro Packung	30	70	60	40	65	60	60	60
EU-Ecolabel zertifiziert	<input type="checkbox"/> <sup>2)</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>+ test - QUALITÄTSURTEIL</b>	<b>100 %</b>	<b>GUT (2,0)</b>	<b>GUT (2,3)</b>	<b>GUT (2,4)</b>	<b>GUT (2,4)</b>	<b>GUT (2,5)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,6)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,6)</b>
<b>Reinigen</b>	<b>55 %</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>befriedigend (2,8)*</b>	<b>befriedigend (2,7)*</b>	<b>befriedigend (2,7)*</b>	<b>befriedigend (2,9)*</b>	<b>befriedigend (2,8)*</b>
Tee/Milchhaut/Hackfleisch	<b>++/++/++</b>	<b>++/++/+</b>	<b>++/O/O</b>	<b>++/++/+</b>	<b>++/O/O</b>	<b>++/O/O</b>	<b>++/θ/O</b>	<b>++/O/O</b>
Eigelb/Crème brûlée	<b>+/θ</b>	<b>O/–</b>	<b>O/θ</b>	<b>+/θ</b>	<b>+/θ</b>	<b>O/θ</b>	<b>O/θ</b>	<b>O/θ</b>
Ei-Käse-Auflauf/Lasagne/Pasta	<b>+/++/++</b>	<b>O/++/+</b>	<b>O/++</b>	<b>O/++</b>	<b>O/++</b>	<b>O/++</b>	<b>O/++</b>	<b>O/++</b>
Cerealien/Stärke/Fett	<b>+/++/</b>	<b>O/++/+</b>	<b>+/O/O</b>	<b>θ/O/O</b>	<b>+/O/O</b>	<b>O/O/O</b>	<b>O/+/O</b>	<b>O/O/O</b>
<b>Kalkbeläge verhindern</b>	<b>20 %</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (1,7)</b>
<b>Materialschonung</b>	<b>10 %</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>befried. (2,6)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (1,7)</b>
Glas/Aufglasurdekore	<b>+/O</b>	<b>+/O</b>	<b>+/+</b>	<b>+/O</b>	<b>+/+</b>	<b>++/+</b>	<b>+/+</b>	<b>++/+</b>
Kunststoff/Edelstahl	<b>O/++</b>	<b>O/++</b>	<b>O/++</b>	<b>++/++</b>	<b>O/++</b>	<b>O/++</b>	<b>O/++</b>	<b>O/++</b>
Silber	<b>++</b>	<b>θ</b>	<b>++</b>	<b>++</b>	<b>++</b>	<b>++</b>	<b>++</b>	<b>++</b>
<b>Gewässerbelastung</b>	<b>10 %</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,1)</b>
<b>Nutzerfreundlichkeit der Verpackung</b>	<b>5 %</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>befried. (3,5)</b>
Erkennbarkeit als monofunktionelles Produkt	<b>○</b>	<b>○</b>	<b>○</b>	<b>○</b>	<b>○</b>	<b>○</b>	<b>○</b>	<b>○</b>
Anwendungshinweise und Deklaration	<b>○</b>	<b>++</b>	<b>++</b>	<b>+</b>	<b>++</b>	<b>++</b>	<b>θ*)</b>	<b>++</b>
Öffnen und Schließen/Entnahme	<b>+/++</b>	<b>+/++</b>	<b>+/O</b>	<b>+/+</b>	<b>+/O</b>	<b>+/O</b>	<b>+/O</b>	<b>+/O</b>
Verpackungsvolumen	<b>++</b>	<b>++</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>Ausstattung/Technische Merkmale</b>								
Gewicht pro Tab ca. (g)	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>
Tab-Folie wasserlöslich	<input type="checkbox"/> <sup>3)</sup>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <sup>5)</sup>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <sup>5)</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>5)</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>5)</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>5)</sup>

### Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:

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

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

**—** = Mangelhaft (4,6–5,5).

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

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

**■** = Ja. **□** = Nein.

1) Laut Anbieter Layout der Verpackung geändert.

2) Laut Anbieter mittlerweile mit dem EU-Ecolabel zertifiziert.

3) „Naked Tabs“ ohne plastikhaltige oder wasserlösliche Folie.

4) Hergestellt von Chemolux.

5) Folie muss vor Anwendung entfernt werden.

6) Laut Anbieter gleiche Rezeptur wie Edeka Gut & Günstig Classic Geschirr-Reiniger Tabs. Die Rezepturgleichheit haben wir auf Plausibilität überprüft. Die Nutzerfreundlichkeit der Verpackung wurde separat geprüft.

## So haben wir getestet

**Im Test:** 15 Monogeschirrspültabs, darunter 2 mit gleicher Rezeptur. Wir kauften sie im Mai und Juni 2023 ein. Preise: Anbieterbefragung im November und Dezember 2023. Die geprüften Mittel benötigen ab 5 Grad Wasserhärte zusätzlich Regeneriersalz für die Enthärtungsanlage der Spülmaschine und bei Bedarf Klarspüler.

**Untersuchungen:** Details zu den Prüfmethoden: test.de/maschinengeschirrspuelmittel/methodik.

### Reinigen: 55 %

Im Labor beschmutzten wir Geschirr, Glas sowie Edelstahlbleche – mit Tee, angetrockneter Milchhaut, Hackfleisch, Eigelb, Crème brûlée, Ei-Käse-Auflauf, Lasagne, Pasta, Cerealien, Stärke und Fett. Wir spülten mit 45 Grad Celsius in einem Geschirrspüler. Danach unterzogen zwei Fachleute die Teile je nach Anschmutzung einer Augenscheinprüfung oder wogen sie vor und nach dem Spülen.

### Kalkbeläge verhindern: 20 %

Bei 65 Grad Celsius und mit einer Wasserhärte von 9 Grad spülten wir in einem Geschirrspüler 30 Mal

Glas, Edelstahlbesteck, Kunststoff und Porzellan. Dann bewerteten zwei Fachleute die Kalkrückstände.

### Materialschonung: 10 %

Bei 65 Grad Celsius und mit einer Wasserhärte von 0 bis 1 Grad spülten wir 200 Mal Glas, Teile mit Auf-glasurdekoren, Kunststoff und Edelstahlbesteck sowie bis zu 60 Mal drei Silberbestecke.

In regelmäßigen Abständen erfolgte ein Zwischenpolieren des Silberbestecks. Zwei Fachleute beurteilten Schäden auf dem Geschirr und beim Silberbesteck zusätzlich den Polieraufwand, um angelaufene Oberflächen wiederherzustellen.



Rossmann Domol Geschirr-Reini- ger Tabs Classic	Fit Grüne Kraft Classic Geschirrspül- Tabs <sup>7)</sup>	Penny Blik Geschirr- Reiniger Tabs Classic <sup>8 9)</sup>	Rewe Ja Classic Geschirr-Reini- ger Tabs <sup>8)</sup>	Ecover Spülmaschinen- Tabs Classic <sup>7)</sup>	Finish Classic <sup>11)</sup>	Somat Classic
3,05/0,05	5,50/0,15	2,99/0,05	2,99/0,05	5,95/0,24	9,65 <sup>12)/0,11</sup>	10,50/0,14
60	36	60	60	25	90	77
□	■	□	□	□	□	□
<b>BEFRIEDI- GEND (2,6)</b>	<b>BEFRIEDI- GEND (2,8)</b>	<b>BEFRIEDI- GEND (2,8)</b>	<b>BEFRIEDI- GEND (2,8)</b>	<b>BEFRIEDI- GEND (3,3)</b>	<b>AUSREI- CHEND (3,7)</b>	<b>MANGEL- HAFT (4,8)</b>
befriedigend (2,9) <sup>*)</sup>	befriedigend (2,9) <sup>*)</sup>	befriedigend (3,1) <sup>*)</sup>	befriedigend (3,1) <sup>*)</sup>	befriedigend (3,5) <sup>*)</sup>	ausreichend (3,8) <sup>*)</sup>	befriedigend (2,8)
++/O/Θ	+/-+/O	O/O/O	O/O/O	+/-/Θ	O/++/-	++/++/++
O/Θ	Θ/-	O/Θ	O/Θ	-/-	-/-	O/-
O/+/+	O/++/+	O/++/+	O/++/+	Θ/+-	Θ/+-	O/++/Θ
O/O/O	-/O/+	O/O/O	O/O/O	-/O/++	-/Θ/+	-/Θ/O
gut (1,6)	gut (2,1)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,4)	gut (1,7)
gut (1,8)	befried. (2,6)	gut (1,9)	gut (1,9)	befried. (2,6)	gut (2,4)	mangelh. (4,8) <sup>*)</sup>
+/+	+/O	+/+	+/+	+/+	+/O	+/- <sup>*)</sup> 13)
O/++	O/++	O/++	O/++	Θ/++	+/++	O/++
++	Θ	++	++	○	Θ	Θ
gut (2,0)	gut (2,2)	gut (1,6)	gut (1,6)	gut (1,6)	gut (1,7)	gut (2,0)
gut (2,2)	befried. (3,5)	gut (2,2)	gut (2,2)	befried. (3,5)	befried. (3,0)	gut (2,5)
○	○	○	○	○	○	○
++	Θ <sup>*)</sup>	++	++	Θ <sup>*)</sup>	+	+
+/O	O/++	+/O	+/O	+/O	O/O	+/O
+	○	++	++	Θ <sup>10)</sup>	○	+
15	19	13	13	20	17	17
□ <sup>5)</sup>	■	□ <sup>5)</sup>	□ <sup>5)</sup>	□ <sup>5)</sup>	□ <sup>5)</sup>	□ <sup>5)</sup>

7) Laut Anbieter Rezeptur geändert.

8) Hergestellt von Dalli.

9) Laut Anbieter gleiche Rezeptur wie Rewe Ja Classic Geschirr-Reiniger Tabs. Die Rezepturgleichheit haben wir auf Plausibilität überprüft. Die Nutzerfreundlichkeit der Verpackung wurde separat geprüft.

10) Vergleichsweise großes Verpackungsvolumen pro Anwendung.

11) Laut Anbieter nicht mehr im Handel erhältlich.

12) Von uns bezahlter Einkaufspreis.

13) Produkt verursachte besonders starkes Verblassen von Dekor.

## Multitabs aus Vortest

Diese guten Multitabs aus test 8/23 sind laut Anbieter mit unveränderter Rezeptur erhältlich. Anders als Monoprodukte enthalten Multitabs bereits Klarspüler und Stoffe zum Wasserenthärten.

Produkt	Preis pro Packung/ pro Tab ca. (Euro)	test - QUALITÄTS- URTEIL 100 %
dm Denkmit Geschirr-Reiniger Multi-Power Revolution	3,95/0,10	GUT (1,9)
Lidl W5 Geschirr-Reiniger-Tabs Multi-Active All in 1 <sup>1)</sup>	3,95/0,10	GUT (1,9)
Penny Blik All in 1 Geschirr-Reiniger Tabs <sup>2 3)</sup>	3,95/0,10	GUT (2,0)
Rewe Ja All-in-1 Geschirr-Reiniger Tabs <sup>2)</sup>	3,95/0,10	GUT (2,0)
Rossmann Domol Geschirr-Reiniger Tabs Ultra Power All-in-one	3,95/0,10	GUT (2,0)
Rossmann Domol Geschirr-Reiniger Tabs Eco Power All-in-one <sup>4)</sup>	3,25/0,11	GUT (2,5)

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

1) Hergestellt von Win Cosmetic. 2) Hergestellt von Dalli.

3) Laut Anbieter gleiche Rezeptur wie Rewe Ja All-in-1. Die Rezepturgleichheit haben wir auf Plausibilität überprüft. Die Nutzerfreundlichkeit der Verpackung haben wir separat geprüft. 4) Laut Anbieter Layout der Verpackung geändert.



**Tabkarton. Schlecht gefüllt bei Ecover, sehr gut bei Everdrop.**

### Gewässerbelastung: 10 %

Ein Experte berechnete, wie viel Wasser nötig ist, um problematische Inhaltsstoffe so stark zu verdünnen, dass sie gegenüber Wasserorganismen nicht mehr toxisch wirken. Per Modellrechnung ermittelten wir, wie stark einzelne Stoffe nach Behandlung in Kläranlagen Wasserorganismen gefährden können.

### Nutzerfreundlichkeit der Verpackung: 5 %

Drei geschulte Prüfpersonen beurteilten die **Erkennbarkeit als monofunktionelles Produkt**. Sie bewerteten **Anwendungshinweise und Deklaration** und wie gut **Öffnen und Schließen** der Verpackung und

**Entnahme** des Produkts klappen. Im Prüfpunkt **Verpackungsvolumen** beurteilten wir, ob die Verpackung mehr Inhalt suggeriert, als sie tatsächlich enthält.

### Abwertungen

Ab der Note Befriedigend für Reinigen werteten wir das Qualitätsurteil ab. Je schlechter die Urteile, desto stärker ist der jeweilige Abwertungseffekt. Bei mangelhafter Schonung von Aufglasurdekoren konnten Materialschonung und Qualitätsurteil nicht besser sein. Waren Anwendungshinweise und Deklaration ausreichend, konnte das Urteil für Nutzerfreundlichkeit der Verpackung maximal eine halbe Note besser sein.

## 104

Millionen Euro zahlten deutsche Autoversicherer 2022 nach Marderschäden, 13 Prozent mehr als 2021. Die Fallzahl stieg aber kaum. Erklärung für die Diskrepanz: Inflation und mehr E-Autos – bei denen kostet die Reparatur das Zehnfache.

Quelle: Branchenverband GDV



Aufgestockt. Die Bahn baut für die EM auf den Strecken zu den Spielorten die Kapazitäten aus.



Standhaft. Die City Chainsen Spikes bieten sehr guten Halt.

Schuhpikes im Test

### Schneeketten für Fußgänger

Schnee und Eis können auch Fußgänger ganz schön ins Schleudern bringen. Dagegen helfen sogenannte Schuhspikes. Die bestehen in der Regel aus einem Gummirahmen, der über die Schuhe gezogen wird und an dessen Unterseite Metallstifte, -zacken oder -ketten befestigt sind. Unser Partnermagazin Saldo aus der Schweiz hat acht verschiedene Modelle getestet. Die besten sind auch

bei uns im Sportfachhandel oder online zu haben. Schon ab 15 Euro gibt es festen Stand auf glattem Untergrund. Sehr guten Schutz vor ungewollten Ausrutschern bieten die City Chainsen Spikes von Snowline. Eine gekreuzte Kette mit Stahlzacken sorgt für den mit Abstand besten Halt. Die City Chainsen sind in Deutschland für rund 20 Euro zu haben. Mit Gut bewerteten die Tester aus der Schweiz die Anti-Rutsch-Hilfen Sandy Grip von Springyard (ab 22 Euro) und Walk Traction von Sidas (ab 15 Euro). Bei den Sandy Grip sorgen raue Keramikplatten für Gleitschutz, die Walk Traction haben je Fuß neun kleine Metallstifte.

Sonderzüge und zusätzliche Waggons

### Mehr Fußball-Wagen

Bei der anstehenden Heim-Europameisterschaft gelten die deutschen Fußballer nicht als Top-Favorit. Aber zumindest sollen die Fans umweltfreundlich und ohne großes Verkehrschaos zu den Stadien und zurück gelangen können. Dafür setzt die Bahn im Turnierzeitraum längere ICE-Züge ein. Zudem werden täglich 14 Sonderzüge fahren. Auf diese Weise sollen rund um die Spiele 10 000 zusätzliche Sitzplätze zur Verfügung stehen. Diese Extra-Kapazitäten sollen vor allem den späten Abend und Heimreisen über Nacht abdecken. Wer eine Eintrittskarte für ein Spiel hat, kann außerdem seit dem 17. Januar auf bahn.de das DB-Ticket Euro 2024 buchen. Eine einfache Fahrt innerhalb Deutschlands kostet damit 29,90 Euro. Sollte es auf der geplanten Verbindung ein günstigeres reguläres Ticket geben, wird das laut Bahn bei der Buchung angezeigt.



Damen- und Herren-Jeans im Test

## Auf die Mischung kommt es an

Jeans mit Polyester sind stabiler als die aus reiner Baumwolle, zeigt ein Test unser belgischen Partner. Bei der Ökobilanz wird es aber heikel.

Jeans gelten als besonders robust. Doch es gibt große Unterschiede, wie eine Untersuchung unserer belgischen Partnerorganisation Test Achats zeigt. Im Vergleich der Stabilität von je zehn Damen- und Herrenhosen landeten Jeans, die zu 100 Prozent aus Baumwolle bestehen, ganz hinten. Als besonders langlebig erwiesen sich günstige Modelle mit einem hohen Polyester-Anteil.

**Testsieger.** Beste Damen hose ist die sehr gute Superstretch-Jeans mit Organic Cotton von Esprit (26 Prozent Polyester) für rund 20 Euro. Ebenfalls mit Sehr gut bewerteten die Tester die Skinny Regular Jeans von H&M für 25 Euro und die Levi's Jeans 724 High rise straight für 120 Euro. Bei den Herren liegt die Slim Jeans Lycra von C&A (33 Prozent Polyester; rund 30 Euro) ganz vorn. Neben dem Testsieger schneiden auch die Glenn Con 057 50SPS Noos Slim Fit Jeans von Jack and Jones (80 Euro) und

die Slim Fit Jeans von Esprit (70 Euro) sehr gut ab.

**Härtetest.** Saldo untersuchte etwa, ob sich die Hosen bei der Wäsche verformen. Stoffe und Nähte mussten zudem einen Reißtest bestehen. Ebenso prüften die Tester die Abriebfestigkeit und die Farbechtheit der Jeans. Insgesamt waren 18 Modelle gut oder sehr gut.

**Ökobilanz.** Wie lange eine Jeans hält, hat Einfluss auf ihren ökologischen Fußabdruck. Gerade bei der Jeansherstellung gibt es oft viele umwelt- und gesundheitsgefährdende Verarbeitungsschritte. Die niedrigste Ökolast verursacht die Produktion von Hosen aus 100 Prozent Bio-Baumwolle. Dafür muss man sie laut Testergebnis aber öfter neu kaufen als Hosen mit Kunststofffasern. Bei deren Herstellung entsteht dafür mehr CO<sub>2</sub> und beim Waschen Mikroplastik. Das ernüchternde Fazit der Tester: Es gibt keine ideale Lösung.

Gefährliche Gurt-Adapter

## Kein Extra-Schutz für Babybäuche

Spezielle Autogurte für Schwangere bringen kein Plus an Sicherheit. Sie erhöhen bei einem Aufprall sogar die Kräfte auf Brust, Bauch und Becken. Das zeigen Tests des ADAC. Richtig angelegt bietet der normale Dreipunktgurt ausreichend Schutz. Dafür den Beckengurt tief unterhalb des Bauches und den Schultergurt zwischen den Brüsten entlangführen.



Schadstoff

## Mangelhafter Maxi-Cosi

Im jüngsten Test von Autokindersitzen fanden wir in der Babyschale Pebble 360 Pro von Maxi-Cosi den Schadstoff Naphthalin im großen Airbag-Warnhinweis auf der Lehne. Er kann von der Haut aufgenommen werden; die EU hat ihn als vermutlich krebs erzeugend eingestuft. Die gefundene Konzentration übersteigt die Grenze, die das GS-Zeichen für Spielzeuge vorgibt. Wir bewerten die Babyschale für Kinder bis 13 Kilo aus Gründen des vorsorgenden Verbraucherschutzes mit Mangelhaft. Mit Basis FamilyFix kostet sie rund 570 Euro. Der Anbieter hat angekündigt, sie im Februar durch einen Nachfolger zu ersetzen.



# Über Stock und Stein

**Wanderstöcke** Acht von zwölf Stöcken überzeugen, allen voran die teuren von Marktführer Leki. Es gibt aber auch Schnäppchen. Ein Stock ist mangelhaft.

Holzstöcke mit gebogenem Griff und angenagelten Souvenirplaketten sind Wandernostalgie pur – aber wenig praktisch. Trekkingstöcke dagegen sind moderne Wanderstöcke aus leichtem Aluminium oder Carbon. Sie verfügen über Handschlaufen, ergonomische Griffe und lassen sich zum Transport zusammenschieben oder falten. Die Stöcke sollen für sicheren Tritt im Gelände sorgen und die Gelenke entlasten. Im Test wollten wir von sieben Teleskop- und fünf Faltstöcken wissen, wie

komfortabel sie beim Wandern sind, wie gut sie sich verstauen und mitnehmen lassen, ob sie sicher und haltbar sind.

#### **Stöcke von gut bis mangelhaft**

Das Testergebnis fällt überwiegend positiv aus. Alle fünf Faltstöcke schneiden gut ab. Sie überzeugten beim Wandern, sind robust und leicht im Rucksack verstaubar. Aber auch recht teuer: Testsieger Leki Makalu, gefertigt aus Carbon, kostet 195 Euro. Das preiswerteste Faltstock-Paar, Zimba von Globetrotter, liegt bei 70 Euro.



Die Teleskopstöcke sind im Schnitt günstiger, lassen sich aber durch ihr größeres Packmaß schlechter transportieren. Drei der sieben Modelle sind gut: Leki Khumbu, Decathlon MT500 und Komperdell Explorer Contour. Als Testverlierer erwiesen sich die Stöcke von Nordmut. Im Griff fanden wir eine höhere Menge des Stoffs Benzo[ghi]perlyen als das GS-Zeichen für geprüfte Sicherheit erlaubt. Das ist man gelhaft. Der polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoff wirkte im Tierversuch erb-gutverändernd.



### Faltstöcke

Lassen sich klein falten und überzeugen im Test. Sie sind mit Preisen zwischen 70 und rund 200 Euro aber recht teuer.



### Teleskopstöcke

Lassen sich zusammenschieben. Preisspanne von 15 bis 85 Euro. Drei Modelle sind gut.

## Unser Rat

**Testsieger:** Bester Teleskopstock ist der Leki Khumbu für 85 Euro pro Paar. Bei den Faltstöcken liegt der Leki Makalu vorn (Preis: stolze 195 Euro), gefolgt von Intersport McKinley Vario Flow (120 Euro).

**Preistipp:** Gut und günstig ist der Teleskopstock Decathlon Forclaz MT500 für 40 Euro pro Paar. Ein Schnäppchen-Faltstock ist Globetrotter Frilufts Zimba (70 Euro).



→ Eine hohe Menge mittelkettige Chlorparaffine fanden wir im Griff des Lidl-Stocks. Da es für den Umweltschadstoff noch keinen Grenzwert gibt, bewerten wir das Modell in diesem Punkt mit Ausreichend. Insgesamt ist es befriedigend.

### Der Berg ruft

Für den Praxistest ging es in die Berge. Unsere Testpersonen überwanden Auf- und Abstiege, überquerten Geröll, Fels, Waldboden und befestigte Wege. Dabei bewerteten sie die Komforteigenschaften der Stöcke. Alle Modelle boten sicheren Halt auf den verschiedenen Untergründen. Zu den Favoriten der Wandergruppe zählten beide Leki-Stöcke und der Decathlon-Teleskopstock. Das Aldi-Modell dagegen schwang stark mit und verursachte laute Geräusche. Auch der Komperdell-Teleskopstock geriet unangenehm in Schwingung und vibrierte. Zudem lockerten sich seine Verschlüsse zur Längeneinstellung. Unpraktisch: Sie lassen sich nur mit einem Schraubenzieher festziehen – aber wer wandert schon gern mit Werkzeug?

**Passende Stocklänge ermitteln**  
Vor einer Tour ist es wichtig, die Länge des Stockes anzupassen. Die Grundeinstellung ist ein 90-Grad-Winkel am Ellbogen, wenn die Stöcke vertikal am Boden aufsetzen. Das ermöglicht eine optimale Kraftübertragung beim Wandern. Als Faustformel

**Ausbalanciert.  
Bei heiklen Passagen unterstützen  
Stöcke das Gleichgewicht.**

beim Kauf gilt: Körpergröße mal 0,7 ergibt die Stocklänge. Ein 1,90 Meter großer Mensch braucht demnach einen 133 Zentimeter langen Stock. Zu dieser Länge sollte man 5 bis 10 Zentimeter Spielraum geben, damit sich die Stocklänge im Gebirge anpassen lässt.

**Tipp:** Tragen Sie zum Einstellen der Stocklänge Ihre Wanderschuhe.

### Verstellen leicht gemacht

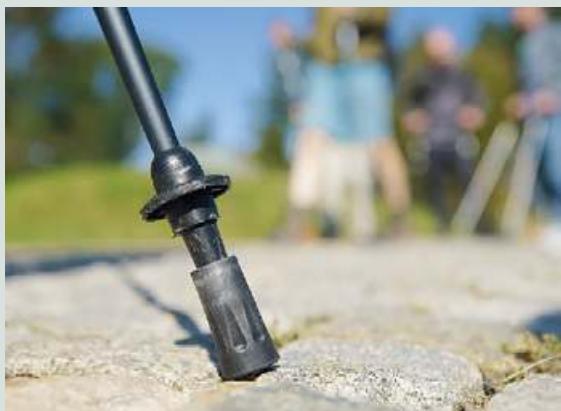
Bergauf ist es sinnvoll, den Stock kürzer zu stellen, für den Abstieg länger. Sehr leicht klappt das bei den Teleskopstöcken von Decathlon und Nordmut. Relativ schwierig sind dagegen die Verschlüsse des Black Diamond.

Mit Griffverlängerungen erübrigt sich oft das Verstellen: Die extra langen Griffe lassen sich weiter unten am Schaft greifen (siehe Foto rechts). Das ist besonders praktisch, wenn Wanderer quer zu einem Hang laufen und der eine Stock kurz, der andere lang sein muss. Angenehme Griffverlängerungen besitzen etwa die Faltstöcke von Leki und Komperdell.

### Black Diamond weniger belastbar

Ein guter Wanderstock kann in schwierigem Terrain ein Retter in der Not sein. Vor allem bergab an Steilhängen muss er viel aushalten, darf nicht brechen oder sich plötzlich zusammenschieben. Für die Modelle im Test kein Problem. Einzig der Black Diamond verbog sich unter hohem Druck. Ein echtes Risiko geht von ihm aber nicht aus, daher kommt der Stock im Prüfpunkt Sicherheit und Haltbarkeit mit Ausreichend davon. Die Konkurrenz bestand die Haltbarkeits- und Sicherheitsprüfungen überwiegend mit sehr guten Noten. Einziger Nachteil selbst der besten Wanderstöcke: Souvenirplaketten lassen sich an ihnen nicht festnageln. ■

# Tipps zum Wandern mit Stöcken



## Pads sinnvoll einsetzen

Die Gummifüße schonen die Stockspitze auf Asphalt und Pflaster und dämpfen die Klack-Geräusche. Für Waldböden, Wiese, Geröll nicht geeignet. Oft als Zubehör erhältlich oder beiliegend.



## Sicher absteigen

Stöcke etwa 5 bis 10 Zentimeter länger stellen und sich auf beiden abstützen. Hände aus den Schlaufen nehmen – so kann man sich im Falle eines Sturzes besser auffangen.



## Lange Griffe nutzen

Modelle mit verlängertem Griff lassen sich tiefer am Schaft anfassen. Das ist praktisch am Berghang und bei Aufstiegen. So muss die Stocklänge nicht kürzer gestellt werden.



## Richtig einfädeln

Von unten durch die Schlaufe fassen. Der Winkel zwischen Schaft und Arm sollte etwa 90 Grad betragen. So kann man sich beim Gehen gut abstützen und die Knie entlasten.



**Transportabel.**  
Gefaltet ist der Globetrotter-Stock einer der kleinsten.  
Etwa doppelt so lang ist Lekis Teleskopstock.



## Teleskopstöcke



## Wanderstöcke: Leki landet zwei Mal vorn

	Teleskopstöcke								Faltstöcke
Produkt	Leki Khumbu	Decathlon Forclaz MT500 <sup>1)</sup>	Komperdell Explorer Contour PL	Aldi Adventuridge Trekkingstöcke mit Korkgriff	Lidl Rocktrail Aluminium-Trekkingstöcke	Black Diamond Trail Back Trekking Poles	Nordmut Teleskop Wanderstöcke	Leki Makalu FX Carbon	
Mittlerer Preis für 2 Stöcke ca. (Euro)	85	40	78 <sup>3)</sup>	15	20	68 <sup>3)</sup>	40	195	
<b>+ test - QUALITÄTSURTEIL 100% GUT (1,9)</b>	<b>GUT (2,2)</b>	<b>GUT (2,5)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,6)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,6)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,0)</b>	<b>MANGELHAFT (4,6)</b>	<b>GUT (1,8)</b>		
<b>Wandern</b>	<b>50%</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>befriedigend (2,8)</b>	<b>befriedigend (3,3)</b>	<b>befriedigend (2,6)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (1,7)</b>
Komfort: Griff/Griffverlängerung/Schlaufe	+/Entfällt/+	+/O/+	+/O/+	+/Entfällt/O	+/Entfällt/++	O/Entfällt/+	+/+/+	+/+/+	+/+/+
Schwingung/Dämpfung	+/+	+/O	Θ/O	Θ/O	O/+	O/+	+/+	+/+	+/+
Geräusche beim Wandern	+	+	+	Θ	O	+	+	+	+
Griffigkeit auf unterschiedlichen Untergründen	++	++	+	++	++	++	++	++	++
Gewicht und Packmaß	O	+	O	O	O	O	O	O	+
<b>Handhabung</b>	<b>30%</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>befriedigend (2,6)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (2,0)</b>
Gebrauchsanleitung	+	Θ	O	+	++	+	+	+	+
Verstellbarkeit: Schaft/Schlaufen	+/O	++/+	O/+	+/+	+/O	O/++	++/+	++/+	++/+
Austausch: der Teller/der Pads	+/Entfällt	+/Entfällt	+/Entfällt	Θ/O	+/+	+/Entfällt	++/++	+/Entfällt	+/Entfällt
Reinigung	+	+	+	+	O	+	O	+	+
<b>Sicherheit und Haltbarkeit</b>	<b>10%</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>ausreichend (4,0)<sup>4)</sup></b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>sehr gut (1,1)</b>
Schaft/Griff/Schlaufe	++/++/++	++/++/++	++/++/++	++/++/++	++/++/++	Θ <sup>5)</sup> /++/++	++/++/++	++/++/++	++/++/++
Teller/Spitze	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/O	++/++	++/++
Längenverstellung	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Verarbeitung	++	++	++	++	++	++	++	++	++
<b>Schadstoffe</b>	<b>10%</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>befriedigend (2,9)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>ausreichend (3,6)<sup>6)</sup></b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>mangelhaft (4,6)<sup>7)</sup></b>	<b>gut (1,8)</b>

### Ausstattung/Technische Merkmale

Packmaß ca. (cm)	70	56	65	68	66	61	63	40
Markierter Längenbereich (cm)	110 bis 145	100 bis 130 <sup>2)</sup>	105 bis 140 <sup>4)</sup>	100 bis 135 <sup>5)</sup>	100 bis 135	100 bis 140	105 bis 135 <sup>9)</sup>	110 bis 130
Gewicht je Stock ca. (g)	283	235	250	302	297	241	311	256
Material: Griff/Stock	Kork, Kunststoff/Aluminium	Schaumstoff/Aluminium	Schaumstoff/Aluminium	Kork, Kunststoff/Aluminium	Kork, Kunststoff/Aluminium	Schaumstoff/Aluminium	Kork, Schaumstoff/Aluminium	Schaumstoff/Carbon
Griffverlängerung	□	■	■	□	□	□	■	■
Lieferumfang: Anzahl Pads/Teller	0/2	0/1	0/2	2/2	2/2	0/2	6/4	0/2

### Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:

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

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

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

■ = Ja. □ = Nein.

- 1) Nicht als Paar erhältlich.
- 2) Laut Webseite zwischen 105 und 130 cm einstellbar.
- 3) Von uns bezahlter Einkaufspreis.
- 4) Laut Anbieter auch als kürzere Version (Einstellbereich 90 bis 120 cm) verfügbar.

5) Laut Webseite zwischen 67 und 135 cm einstellbar.

- 6) Enthält im Griff hohe Mengen an mittelketigen Chlorparaffinen. Für den Umweltschadstoff gibt es noch keinen Grenzwert.

7) Schaft verformte sich in der Festigkeitsprüfung.

8) Enthält im Griff den PAK Benzofluorphenyl oberhalb der Grenze des GS-Zeichens für Produkte mit längerem Hautkontakt.



## Faltstöcke



<b>Intersport</b> McKinley Herren Vario Flow Carbon	<b>Decathlon</b> Forclaz MT900 <sup>1)</sup>	<b>Komperdell</b> Carbon FXP 4 Summit Vario	<b>Globetrotter</b> Frilufts Zimba
120	80	196 <sup>3)</sup>	70
<b>GUT (2,0)</b>	<b>GUT (2,2)</b>	<b>GUT (2,2)</b>	<b>GUT (2,4)</b>
<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,5)</b>
+/-Entfällt/+	+/O/O	+/-/+	+/O/+
+/-	+/-	+/-	O/O
+	+	O	O
++	++	++	++
+	+	+	+
<b>gut (2,4)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>befriedigend (2,6)</b>
Θ	Θ	O	-
+/-++	+/-++	O/+	+/-
+/-	O/Entfällt	++/Entfällt	+/Entfällt
+	O	+	+
<b>gut (1,7)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>gut (1,7)</b>
++/++/ ++	++/++/ ++	++/++/ ++	++/++/ ++
++/O	++/++	++/++	++/O
++	++	O	++
++	++	++	++
<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>befriedigend (2,7)</b>	<b>gut (1,6)</b>

37	36	41	36
115 bis 135 <sup>10)</sup>	110 bis 130	120 bis 135 <sup>11)</sup>	115 bis 130 <sup>12)</sup>
267	270	259	280
Schaumstoff/ Carbon	Schaumstoff/ Aluminium	Kork/ Carbon	Schaumstoff/ Aluminium
□	■	■	■
2/2	0/1	0/2	0/2

9) Laut Webseite zwischen 65 und 135 cm einstellbar.

10) Laut Webseite zwischen 110 und 135 cm einstellbar. Laut Anbieter auch als kürzere Version (Einstellbereich 110 bis 125 cm) verfügbar.

11) Laut Webseite zwischen 115 und 135 cm einstellbar. Laut Anbieter auch als kürzere Version (Einstellbereich 105 bis 125 cm) verfügbar.

12) Laut Webseite zwischen 112 und 130 cm einstellbar.

## So haben wir getestet

**Im Test:** Zwölf Paar Wanderstöcke mit verstellbarer Länge, davon sieben Teleskop- und fünf Faltstöcke. Wir kauften sie im Juli und August 2023 ein. Die Preise erfragten wir im November 2023 von den Anbietern.

**Untersuchungen:** Alle Prüfungen stehen unter [test.de/wanderstoecke/methodik](http://test.de/wanderstoecke/methodik).

### Wandern: 50%

Fünf wanderaffine Prüfpersonen beurteilten auf einer Strecke mit verschiedenen Untergründen, Steigungen und Gefälle den **Komfort von Griff, Griffverlängerung, Schlaufe**, die **Schwingungen** und Vibratoren sowie die **Dämpfung**. Sie bewerteten die **Geräusche** und die **Griffigkeit** der Stöcke mit Metallspitze, unter anderem auf Waldboden, Geröll, Fels und Blockstufen. Sie bewerteten auch das **Gewicht**, die Gewichtsverteilung sowie das **Packmaß** der Stöcke.

### Handhabung: 30%

Die Probanden bewerteten die **Gebrauchs-anleitung**, etwa Verständlichkeit und Gestaltung. Ein Experte prüfte, ob normativ geforderte Angaben vorhanden sind. Die Prüfpersonen beurteilten, wie intuitiv sich die **Länge des Schaftes verstehen** lässt und welcher Kraft- und Zeitaufwand dafür nötig ist. Sie bewerteten zudem, wie schnell und einfach sich die **Schlaufen** einstellen, die **Teller** und eventuell vorhandene **Pads tau-schen** und die Stöcke **reinigen** lassen.

### Sicherheit und Haltbarkeit: 10 %

Wir untersuchten **Schaft, Griff, Schlaufe, Teller** und **Spitze** der Modelle hinsichtlich ihrer konstruktiven Sicherheit und Haltbarkeit. Kriterien waren etwa Druck- und Dauerbelastung des Schaftes, die Festigkeit von Schlaufe und Teller, die Durchstoß- und Abziehfestigkeit des Griffes und – wenn vorhanden – der Pads. Wir beurteilten zudem Mindestfläche, Eisgriffigkeit und Härte der Spitze. Des Weiteren prüften wir, ob die maximal mögliche **Längenverstellung** markiert ist, ob die Gesamtlänge der vom Anbieter angegebenen Länge entspricht und wie die Stöcke **verarbeitet** sind.

### Schadstoffe: 10 %

Wir untersuchten Griffe und Schlaufen auf polzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Phthalat-Weichmacher sowie auf kurz- und mittelkettige Chlorparaffine.

### Abwertungen

Durch Abwertungen wirken Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil. Sie sind mit Sternchen \*) gekennzeichnet. Folgende setzten wir ein: Wurde der Schaft mit Ausreichend bewertet, konnte Sicherheit und Haltbarkeit nur eine halbe Note besser sein. War Sicherheit und Haltbarkeit ausreichend, konnte das Qualitätsurteil nur eine Note besser sein. Hieß die Note für Schadstoffe Mangelhaft, konnte das Qualitätsurteil nicht besser sein, hieß die Note Ausreichend, konnte es nur eine Note besser sein.



**Spitzentypen.**  
**Stöcke mit sternförmiger Spitze (rechts)** rutschten auf Eis schneller weg als jene mit Einwölbung (links).



# Geld und Recht

Eigenbedarf

## Keine Kündigung auf Vorrat

Der Eigentümer einer Berliner Dreizimmerwohnung kündigte 2021 seiner Mieterin wegen Eigenbedarf. Sein Argument: Er benötige den Wohnraum für seinen Enkel, der eine Familie gründen wolle. Dieser war allerdings Single. Da die Mieterin der Kündigung widersprach und nicht auszog, klagte der Vermieter auf Räumung. Damit scheiterte er sowohl in der ersten als auch in der zweiten Instanz. Die Kündigung sei missbräuchlich, so das Landgericht Berlin. Der angegebene Wohnbedarf des Enkels entspreche aktuell nicht seinem tatsächlichen Bedarf (Az. 64 S 260/22).



Testament

## Geändert wirksam

Ein Testament ist auch wirksam, wenn es nachträglich geändert worden ist und keine ernsthafte Zweifel daran bestehen, dass die Änderungen vom Erblasser oder der Erblasserin selbst stammen. Das gilt erst recht, wenn ein Zugriff Dritter auf die letztwillige Verfügung ausgeschlossen werden kann. Wer dies anzweifelt, muss im Streitfall das Gegenteil beweisen. Das hat kürzlich das Oberlandesgericht München entschieden (Az. 33 Wx 7323e).



Festgeld

## Bei Geldanlagen genau hinschauen

Wer Erspartes fest anlegen will, kann sich wieder über gute Zinsen freuen. Es lohnt, vor der Entscheidung auf einige Punkte zu achten.

Die Zeit der Minuszinsen ist vorbei. Wer derzeit Geld fest anlegt, kann sogar über vier Prozent Zinsen bekommen. Das ist mehr als die Preissteigerung. Es bleibt also real ein Gewinn übrig. Umso wichtiger ist es, seriöse Angebote zu finden.

**Einlagsicherung.** Das angelegte Geld soll sicher sein – auch für den Fall, dass Banken pleitegehen. Entscheidend ist daher, dass die Einlagsicherung groß genug ist, Sparern dann einen Schaden zu ersetzen. Wir empfehlen in unseren Tests nur Banken aus europäischen Ländern, deren Wirtschaftskraft Top-Noten bei Ratingagenturen bekommen.

**Zinsberechnung.** Ein hoher Zinssatz lockt Anleger an. Doch manchmal gilt der Zins nur für eine kleine Anlagesumme. Oder es gibt den Zins nur für einen Betrag oberhalb einer bestimmten Summe. Ein häufiger Zinstrick bei mehrjährigen Anlagen: Der Zins wird nur am Ende

auf den Ursprungsbetrag berechnet; der Zinseszins entfällt. Die tatsächliche Rendite ist also geringer, als es die Werbung verheißt.

**Nebenbedingungen.** Manches vermeintlich gute Angebot offenbart bei genauem Hinsehen verdeckte Kosten – etwa für die Kontoeröffnung oder die Vorgabe, dass zusätzlich ein kostenpflichtiges Girokonto Pflicht ist. Auch das schmälert die angegebene Rendite.

**Steuerfalle.** Manche Anbieter zahlen die gesamten Zinsen erst zum Laufzeitende in einer Summe aus. Spärer laufen damit viel schneller als bei jährlicher Versteuerung Gefahr, den Spärerpauschbetrag von derzeit 1 000 Euro (Ehepaare: 2 000 Euro) zu überschreiten.

**Tipp:** Zinsangebote, die den Kriterien der Stiftung Warentest entsprechen, finden Sie unter [test.de/zinsen](http://test.de/zinsen).

## Urteile

### Gebühr für Hunderegister

In einigen Bundesländern gibt es ein Hunderegister, um etwa ausgebüxte Hunde leichter identifizieren zu können. Eine Hundehalterin wollte die Registergebühr von 17,50 Euro nicht zahlen und klagte – allerdings erfolglos. Die Gebühr sei moderat und nachvollziehbar kalkuliert, urteilte das Berliner Verwaltungsgericht (Az. VG 37 K 256/22).

### Leistung im Homeoffice

Ob vom Arbeitgeber übertragene Aufgaben im Homeoffice vollständig erledigt werden, ist für die Entlohnung unerheblich, entschied das Landesarbeitsgericht Mecklenburg-Vorpommern. Geklagt hatte ein Arbeitgeber, der unzufrieden mit der Leistung einer Mitarbeiterin im Homeoffice war (Az. 5 Sa 15/23).

### Kein Widerspruch per Mail

Eine E-Mail genügt nicht, um gegen einen Verwaltungsakt Widerspruch einzureichen. Nötig sind Brief, Fax oder ein digitales Dokument mit qualifizierter elektronischer Signatur. Dass der Kläger schwerbehindert ist, ändert daran nichts (Hessisches Landessozialgericht, Az. L 4 SO 180/21).

### Drogen im Blut

Wer bei einer Polizeikontrolle mit Drogen im Blut erwischt wird und angibt, unwissentlich unter Drogen gesetzt worden zu sein, muss diese Behauptung glaubhaft belegen können. Das gilt auch, wenn ein Dritter wegen der Verabreichung von Betäubungsmitteln Selbstanzeige erstattet hat (Verwaltungsgericht Karlsruhe, Az. 2 K 2644/23).

### Mietrecht

## Taubendreck gehört zum Lebensrisiko

Taubenkot ist zwar ein Ärgernis, aber kein Grund für eine Mietminderung. Das Amtsgericht Hanau (Az. 94 C 21/22) gab damit einem Vermieter aus Hessen Recht. Seine Mieterin hatte die Miete anteilig gekürzt, weil Tauben regelmäßig mit ihrem Kot den Balkon verunreinigen. Der Vermieter habe dies nicht verhindert, etwa durch Anbringen eines Abwehrnetzes, und den Balkon auch nicht gereinigt. Das Gericht befand hingegen, Taubenkot auf dem Balkon gehöre zum allgemeinen Lebensrisiko. Der Vermieter habe nur für den ordnungsgemäßen Zustand und die Reinigung der Gemeinschaftsflächen zu sorgen, nicht aber für die angemieteten Wohnungen.



Shit happens. Für Tauben auf dem Balkon haftet nicht der Vermieter.



### Testament

## Grabpflegepflicht ist nicht immer vererbbar

Eine Frau hatte testamentarisch verfügt, im Familiengrab beigesetzt zu werden. Ihrer Nichte vermachte sie 8000 Euro mit dem Zusatz „für die Grabpflege“. Nach drei Jahren starb die Nichte und das Amtsgericht München musste sich mit der Frage befassen: Wer ist jetzt für die Grabpflege zuständig – die Erben der Nichte oder der Sohn der vor drei Jahren verstorbenen Frau? Er hatte geklagt. Nach seiner Auffassung handele es sich

beim Vermächtnis seiner Mutter um eine Auflage, die mit dem Tod der Nichte auf deren Erben übergehe. Er verlangte, dass diese nun die Grabpflege übernehmen. Das verneinte das Gericht (Az. 158 C 16069/22). Eine Auflage sei zwar grundsätzlich vererbbar, nicht aber, wenn sie einen höchstpersönlichen Charakter habe. Dies sah das Gericht hier als erweisen an. Zumal die Frau die Erben ihrer Nichte nicht kannte.

## Inside Stiftung Warentest

Jetzt anmelden und vom exklusiven Wissen unserer Chefredakteure profitieren!

[test.de / newsletter](#)



Motorrad im Halteverbot

### Auch platzsparendes Falschparken ist verboten

Wer ein Verbrenner-Motorrad auf einem Parkplatz mit Ladesäule für E-Autos abstellt, parkt im absoluten Halteverbot – und muss damit rechnen, dass das Ordnungsamt das Zweirad vom Abschleppdienst auf seine Kosten versetzen lässt. Das hat das Verwaltungsgericht Düsseldorf entschieden (Az. 14 K 7479/22). Nicht gelten ließ das Gericht das Argu-

ment des Besitzers, sein Motorrad sei so platzsparend geparkt gewesen, dass ein E-Auto dort noch Platz gehabt hätte. Auch sein Einwand, die Mitarbeiter des Ordnungsamtes hätten das Zweirad ja einfach an die Seite stellen können, blieb ohne Erfolg. An die Gemeinde hat der Fahrer nun 84 Euro, an den privaten Abschleppdienst 75 Euro zu zahlen.



Abgeschleppt. Halteverbote gelten für alle Fahrzeuge – auch für die schlanken.

## Günstige Tarife für Sterbegeldversicherungen

Ein Sterbegeldversicherer zahlt im Todesfall die vereinbarte Versicherungssumme an Angehörige aus. Mit dem Betrag können Bestattungskosten teils oder ganz bezahlt werden. Doch die Versicherten zahlen meist im Laufe der Jahre viel mehr in die Versicherung ein als letztlich ausgezahlt wird. Ein eigener Sparplan über die Bank wäre dann besser gewesen. Wer jedoch von einer geringen restlichen Lebenserwartung von einigen Jahren ausgeht, für den kann so eine Police sinnvoll sein. In der Tabelle zeigen wir Tarife für 65-Jährige – mit einer Versicherungssumme von 7 000 Euro und einer Beitragszahlung über 20 Jahre.

Anbieter	Tarifname	Art des Anbieters <sup>1)</sup>	Gesundheitsprüfung <sup>2)</sup>	Monatsbeitrag <sup>3)</sup>
<b>Signal Iduna</b>	Todesfallversicherung	Deutscher Lebensversicherer	<input checked="" type="checkbox"/>	49
<b>Cosmos Direkt</b>	Sterbegeldversicherung	Deutscher Lebensversicherer	<input type="checkbox"/>	45
<b>Dela</b>	Sorgenfrei Leben	Ausländischer Risikoträger	<input checked="" type="checkbox"/>	39
<b>Dela</b>	Sorgenfrei Leben	Ausländischer Risikoträger	<input type="checkbox"/>	46
<b>GE-BE-IN</b>	C03	Sterbekasse	<input checked="" type="checkbox"/>	43
<b>Vorsorgekasse Hoesch</b>	T85	Sterbekasse	<input type="checkbox"/>	39

Abgebildet werden jeweils die günstigsten Tarife, die innerhalb ihrer Gruppe die beste Bewertung beim Kriterium „Flexibilität bei Zahlungsschwierigkeiten“ erreicht haben.

=Ja.  = Nein.

1) Alle deutschen Lebensversicherer und Sterbekassen im Test gewähren eine Überschussbeteiligung, also eine Beteiligung der Kunden am Gewinn des Unternehmens. Tarife mit ausländischem Risikoträger gewähren keine Überschussbeteiligung.

2) Tarife im Test mit Gesundheitsprüfung haben keine Wartezeit.

3) Die Beiträge sind kaufmännisch gerundet und beziehen sich auf eine Beitragszahlung über 20 Jahre, bei einer garantierten Versicherungssumme von 7 000 Euro und einem Eintrittsalter von 65 Jahren.

Vollständiger Test unter [test.de/sterbegeldversicherung](#).



Falschgeld

## So erkennen Sie falsche Fuffziger

Am häufigsten werden 20- und 50-Euro-Scheine gefälscht. Woran man Blüten erkennt – und was zu tun ist, wenn sie in der Geldbörse landen.

Die Deutsche Bundesbank hat im ersten Halbjahr 2023 rund 26 700 falsche Euro-Banknoten im Nennwert von knapp 2,9 Millionen Euro aus dem Verkehr gezogen – ein Anstieg um 10 Prozent gegenüber dem zweiten Halbjahr 2022. Auch wenn das dramatisch klingt: Es ist in Deutschland insgesamt wenig Falschgeld im Umlauf, sagt die Bundesbank. So erkennen Sie die Blüten:

**Kippen, fühlen, sehen.** Echte Euro-Scheine sind anhand eindeutiger optischer Merkmale wie Hologramme, Sicherheitsfaden und Wasserzeichen zu erkennen. Zudem lassen sich am Rand der Note reliefartige Erhebungen ertasten. Die Bundesbank rät, nicht nur auf ein Merkmal zu achten, sondern stets mehrere zu prüfen ([bundesbank.de](http://bundesbank.de), Suchwort „Sicherheitsmerkmale“). Im Rahmen kostenloser Schulungen können Interessierte lernen, Falschgeld zu erkennen (Suchwort „Schulung“).

**UV-Licht nutzen.** Spezielle Geräte können fluoreszierende Fasern sichtbar machen, die in den Schein eingewebt sind und dreifarbig in Rot, Grün und Blau leuchten. Solche Geräte gibt es bereits ab 15 Euro. Zum Einsatz kommen sie oft in Läden mit hohem Bargeldumsatz.

**Falsche Münzen erkennen.** Münzfälschungen kommen ähnlich häufig vor wie „Blüten“, fallen im Alltag aber wohl seltener auf. Echte Münzen sind sauber geprägt, haben scharfe Konturen und ausgeprägte Details. Fälschungen sind oft unsauber gearbeitet, haben eher weiche Übergänge und narbige oder fleckige Flächen.

**Falschgeld melden.** Wer gefälschte Noten oder Münzen weitergibt, macht sich strafbar. Bei Verdacht zur Polizei gehen. Falsche oder verdächtige Münzen bei der Bundesbank abgeben. Ersetzt wird das Geld aber nicht.

test warnt

### Kriminelle nutzen verstärkt KI

Betrügereien haben durch künstliche Intelligenz (KI) ein neues Level an Raffinesse erreicht. Zwei Beispiele:

**Geklonte Stimmen.** Bei telefonischen Betrugsvorwegen geben sich Kriminelle gegenüber ihren Opfern oft als Angehörige in Not aus. Nicht selten flog der Betrug bisher aber wegen der falschen Stimme auf. Mit KI können Betrügerinnen und Betrüger nun per „Voice Cloning“ Stimmen besser imitieren. Dazu reichen bereits kurze Tonaufnahmen einer Person. So können etwa Opfer beim Enkeltrick den Betrug nicht mehr anhand der fremden Stimme entlarven.

**Phishing.** 2023 gab es einen Anstieg von Phishing-Mails. Der Versand der Mails mit dem Ziel, Geld oder Daten abzugreifen, lässt sich per KI besser organisieren. Neuere Phishing-Mails wirken zudem professioneller, weil sie dank KI-Schreibprogrammen nicht mehr vor Rechtschreibfehlern strotzen.

**Tipp:** Zu wissen, wie Betrüger vorgehen, kann schützen. Lesen Sie dazu [test.de/betrugsfallen](http://test.de/betrugsfallen) und [test.de/phishing](http://test.de/phishing).

# Geld zurückholen

**Steuern** Von Laptop bis Schreibtisch: Was fürs Homeoffice gekauft wird, lässt sich steuerlich absetzen – Computer sofort in voller Höhe.

**L**ockdowns, Abstandsregeln und Maskenpflicht sind Vergangenheit – geblieben ist das Corona-Phänomen Homeoffice. Millionen Beschäftigte arbeiten zumindest tageweise zu Hause. Wer 2023 in seinen heimischen Arbeitsplatz investiert hat, kann diese Ausgaben vom Bleistift bis zum Bürostuhl als Jobkosten von der Steuer absetzen – auch ohne ein häusliches Arbeitszimmer.

Arbeitsmittel gehören wie etwa Fahrtkosten oder Gewerkschaftsbeiträge zu den Werbungskosten. Für all diese Ausgaben erkennt das Finanzamt automatisch den

Arbeitnehmer-Pauschbetrag von inzwischen 1230 Euro an – auch wenn gar keine Kosten angefallen sind. Ausgaben für den Job wirken sich daher erst steuermindernd aus, wenn sie über dieser Grenze liegen.

## Turboabzug für Computer und Co

Für viele im Homeoffice die wichtigste Voraussetzung zum Arbeiten: der Computer. Da zeigt sich das Finanzamt großzügig. Ausgaben für beruflich genutzte Hardware sowie für Betriebs- und Anwendersoftware dürfen Steuerzahlende im Jahr der Anschaffung voll absetzen – unabhängig davon, in welchem Monat diese gekauft wurden und wie viel sie kosteten. Begünstigt sind etwa Desktop-Rechner, Laptops, Tablets, externe Festplatten und Drucker. Smartphones hingegen zählen nicht dazu.

## Über Nutzungsdauer abschreiben

Für Smartphones und alle anderen Arbeitsmittel wie Bücherregale oder Bürostühle gilt: Alles, was 2023 bis zu 800 Euro netto gekostet hat, lässt sich jeweils als „geringwertige Wirtschaftsgüter“ in voller Höhe beim Finanzamt geltend machen. Teurere Gegenstände werden verteilt über die Nutzungsdauer abgeschrieben. Wie lang die jeweils sein muss, ist nirgendwo verbindlich geregelt. Orientierung bietet eine in die Jahre gekommene Tabelle des Bundesfinanzministeriums zur Absetzung für Abnutzung (AfA).

Die Obergrenze für geringwertige Wirtschaftsgüter ist zum Jahreswechsel 2024 auf 1000 Euro netto gestiegen. Arbeitsmittel wie Smartphone und Büromöbel lassen sich nun also bis zu einem Kaufpreis von 1190 Euro brutto (1000 Euro plus 19 Prozent Mehrwertsteuer) sofort absetzen.

**Tipp:** Die AfA-Tabelle ist im Internet auf [bundesfinanzministerium.de](http://www.bundesfinanzministerium.de) zu finden (Suchwort: AfA). Beispiele zeigen wir

rechts. Sie können kürzere Nutzungsdauern veranschlagen, sollten das jedoch schlüssig begründen können.

## Privatnutzung abziehen

Viele Schreibtische, Laptops und Drucker werden auch privat genutzt. Liegt der private Anteil bei höchstens 10 Prozent, dürfen Steuerzahlende trotzdem den vollen Kaufpreis als Werbungskosten abrechnen.

Vor allem Computer und Smartphones werden jedoch typischerweise zu mehr als 10 Prozent privat genutzt. In solchen Fällen muss man den beruflichen Nutzungsanteil ermitteln und die Kosten entsprechend aufteilen. Futsch ist der Steuervorteil, sobald ein Gegenstand zu mehr als 90 Prozent privat genutzt wird.

Werden bislang privat genutzte Computer, Scanner oder Ähnliches für den Job verwendet, lassen sich diese ebenfalls als Werbungskosten absetzen – mit dem Restwert des Geräts zum Zeitpunkt, ab dem die berufliche Nutzung startet.

Beispiel: Sie haben sich im Januar 2022 für 1400 Euro ein Smartphone gekauft, das sie ab Januar 2023 zu 50 Prozent beruflich nutzen. Bei einer laut AfA-Tabelle „betriebsgewöhnlichen“ Nutzungsdauer von fünf Jahren für Smartphones beträgt der Restwert nach einem Jahr 1120 Euro. Die Hälfte davon – den beruflichen Nutzunganteil von 560 Euro – verteilen Sie auf die restlichen vier Jahre. Pro Jahr schreiben Sie also 140 Euro für Ihr Smartphone ab.

## Spezielle Berufskleidung

Je nach Beruf können weitere Gegenstände als Arbeitsmittel gelten, etwa Aktentaschen, Werkzeuge, Fachliteratur oder Laborkittel. Dagegen lehnt das Finanzamt die Kosten für Anzug, Blazer oder Bluse fürs Büro regelmäßig ab, da diese auch privat getragen werden können. ■

### Steuerformular 2023

## So tragen Sie Arbeitsmittel ein

Haben Sie Arbeitsmittel aus eigener Tasche bezahlt, tragen Sie die Kosten in Anlage N ein. Für Computer, Smartphone und Internet müssen Sie zuvor das Verhältnis von privater und beruflicher Nutzung ermitteln, da das Finanzamt hier immer eine zumindest teilweise private Nutzung unterstellt. Geben Sie nur den beruflichen Kostenanteil an. Listen Sie alle Arbeitsmittel in den Zeilen 57 und 58 einzeln auf, auch die Kostenanteile jener Dinge, die Sie über mehrere Jahre abschreiben müssen. Je konkreter Ihre Angaben, desto eher verzichtet das Amt auf Nachfragen. In Zeile 59 kommt die Summe aller Ausgaben.

## Typische Nutzungsdauer

Die Grafik zeigt, über wie viele Jahre Sie Arbeitsmittel üblicherweise abschreiben müssen, die mehr als 800 Euro netto gekostet haben (ab 2024: 1 000 Euro) – gemäß Abschreibungstabelle des Bundesfinanzministeriums. Computer und Zubehör können Sie stets im Anschaffungsjahr absetzen, egal wie teuer es war.



## Der Traum vom Eigenheim: Drei Wege zum Ziel



Haus bauen oder Wohnung kaufen? Für viele bei den derzeitigen Kreditzinsen ein ferner Traum. Doch es gibt Wege, wie es gelingen kann. Drei davon stelle ich hier vor – und zeige, welche Risiken dabei lauern.

**D**es einen Leid, des andern Freud: Diesen Spruch musste ich mir schon von meinen Großeltern anhören, und trotzdem ist er heute genauso wahr wie vor hundert Jahren. Schön beobachten lässt sich das derzeit am Immobilienmarkt. Die Preise in den Ballungsräumen sind immer noch hoch. Und das trotz gestiegener Zinsen. Ein Leid für Kaufwillige, aber die reine Freude für alle, die ein Haus oder eine Wohnung in guter Lage loswerden wollen.

Oder die gestiegenen Zinsen: Potenziellen Hauskäufern treiben die Zinsen den Angstschweiß auf die Stirn, doch wer gerade erst anfängt zu sparen, um das Eigenkapital zusammenzubekommen, freut sich, dass die Nullzinsphase vorbei ist.

Und es gibt ein paar Lichtblicke (ohne gehässig sein zu wollen): Das Leid der anderen eröffnet neue Chancen, um doch noch zum Eigenheim zu kommen. Drei Wege, wie der Traum vielleicht wahr werden kann:



#### Für Abenteuerlustige:

#### Zwangsversteigerung

Einer meiner Nachbarn ist ein Zwangsversteigerungs-Profi: Schon vor Jahren hat er nach monatelanger Vorbereitung auf diese Weise ein Haus erstanden. Jetzt ist er wieder mit langen Tabellen voller Versteigerungstermine, Details zu Objekten und Telefonnummern unterwegs, um ein Studentenapartment für seinen Sohn zu kaufen. Und als Kenner der Materie ist er recht zuversichtlich, denn die Krise am Immobilienmarkt belebt den Markt für Zwangsversteigerungen.

Gerade hier ist „des einen Freud, des andern Leid“ mit den Händen zu greifen. Die hohen Kreditzinsen und die sinkende Kaufkraft führen dazu, dass mehr Menschen ihre Kredite nicht bedienen können und ihre Immobilien versteigert werden. Gleichzeitig sinkt die Nachfrage – auch Käuferinnen und Käufer sind vorsichtig geworden.

Trotzdem: Zwangsversteigerungen sind bei allen Chancen, die sie bieten, nur etwas für flexible, abenteuerlustige Menschen, die bereit sind, Zeit und Mühe zu investieren. Das Wichtigste auf diesem Weg zu einem neuen Zuhause ist penibles Vorbereiten. Eine Liste der Zwangsversteigerungstermine stellen die meisten Amtsgerichte online über zvg-portal.de bereit, oder es gibt sie beim Amtsgericht vor Ort.

Interessiert Sie eine Immobilie, sollten Sie sie intensiv prüfen, denn bei der Versteigerung selbst kann es sehr schnell gehen. Also: Die bereitgestellten Unterlagen genau lesen und das Objekt unbedingt besichtigen – wenn möglich in Begleitung eines Fachmanns oder einer Fachfrau. Hilfreich kann auch sein, mit Nachbarn zu sprechen und ein paar Stunden vor Ort zu verbringen.

Ein weiterer wichtiger Schritt ist, vor dem Versteigerungstermin eine Finanzierungsusage Ihrer Bank einzuholen. Und vielleicht das Wichtigste: Legen Sie ein Limit für Ihr Gebot fest, das Sie auf keinen Fall überschreiten werden – ganz egal, wie hektisch es bei der Versteigerung zugeht. Noch Fragen? Mehr Infos finden Sie auf unserer Webseite unter test.de/zwangsversteigerungen.

#### Für Gutverdiener mit sicheren Jobs:

#### Finanzierung ohne Eigenkapital

Die eigene Wohnung lockt, aber auf dem Konto liegt nicht genug Geld, um 20 Prozent Eigenkapital plus Nebenkosten zusammenzukratzen? Wer einen gut bezahlten, sicheren Job hat, kann trotz gestiegener Zinsen über eine Finanzierung ohne Eigenkapital nachdenken. Allerdings geht man dabei ein hohes Risiko ein.

Falls das Eigenheim aus irgendwelchen Gründen nach wenigen Jahren verkauft werden muss, ist die Gefahr groß, auf einem Teil der Schulden sitzen zu bleiben. Außerdem sind die Monatsraten so hoch, dass nur die wenigsten sie aufbringen können: Wer ein 500 000 Euro teures Haus zu 100 Prozent finanziert, muss für den Kredit zwischen 2500 und 3000 Euro monatlich aufbringen – für die allermeisten ist das unerschwinglich.

Wen solche Raten nicht schrecken, der findet unter test.de/baifi-tipps Hinweise, wie eine Vollfinanzierung trotz des hohen Risikos gelingt – und welche Geldquellen es geben könnte, um wenigstens einen kleinen Anteil Eigenkapital zusammenzukratzen.

#### Für Handwerker:

#### Unsaniertes Haus kaufen

Ein Nebeneffekt der hitzigen Debatte ums Heizungsgesetz ist, dass schlecht gedämmte Häuser mit alten Heizungen derzeit schwer verkäuflich sind und zum Teil im Preis fallen. Hier schlägt die Stunde jener, die zimmern, dämmen oder klempnern können.

Wer in der Lage ist, einen Teil der energetischen Sanierung selbst zu übernehmen, kann mit etwas Glück ein ansonsten brauchbares Häuschen zu einem günstigeren Preis kaufen. Allerdings gilt auch hier: Rechnen Sie vor dem Kauf alle Posten der Sanierung genau durch – damit das Schnäppchen am Ende nicht teuer wird.

Mein Nachbar, der Zwangsversteigerungs-Profi, war inzwischen schon zweimal kurz davor, den Zuschlag für eine Einzimmerwohnung zu erhalten. Jetzt hofft er aufs nächste Mal, denn: Aller guten Dinge sind drei. Dann ist es aber auch genug mit den Sprüchen meiner Großeltern. ■



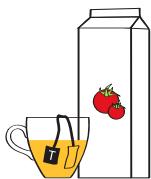
Ulrike Sosalla  
ist stellvertretende  
Chefredakteurin von  
Finanztest und damit  
ausgewiesene  
Fachfrau für Finanz-  
fragen. Ihre Kolumnen  
erscheinen regel-  
mäßig auf web.de.



Dengue-Fieber

## Neue Impfung

Für Reisende in ein Dengue-Endemiegebiet – also zum Beispiel in Teile Asiens, Afrikas und Südamerikas – empfiehlt die Ständige Impfkommission erstmals den Impfstoff Qdenga. Voraussetzung: Personen sollten labordiagnostisch gesichert bereits eine Dengue-Virus-Infektion durchgemacht haben. Die Impfung ist ab einem Alter von vier Jahren zugelassen.



Intervallfasten

## Hilfe für Diabetespatienten

Medizinisches Heilfasten unter ärztlicher Aufsicht ist als ergänzende Therapie von Erkrankungen wie Arthritis, Reizdarm oder Bluthochdruck etabliert. Nun rückt auch das Intervallfasten (auch intermittierendes Fasten genannt) in den Fokus der Forschung. Eine Studie des Uniklinikums Heidelberg und des Helmholtz Diabetes Centers konnte zeigen: Ärztlich kontrolliertes Intervallfasten führt bei Diabetespatienten dazu, dass die Zellen effektiver auf Insulin reagieren. „Als Folge konnten die meisten Patienten ihre Medikamentendosis zur Behandlung des Diabetes deutlich reduzieren“, so Studienleiter Professor Stephan Herzig.



Wege aus der Einsamkeit

## Wieder unter Menschen kommen

Jeder vierte Bundesbürger fühlt sich laut der Studie „Deutschland-Barometer Depression 2023“ einsam. Wir nennen Strategien dagegen.

Krankheit, Umzug, Verlust: Einsamkeit kann viele Gründe haben. Etwa 25 Prozent der Erwachsenen leiden darunter, so das Barometer der Stiftung Deutsche Depressionshilfe. Und sie trifft zunehmend auch jüngere Menschen: Unter den 16- bis 20-Jährigen stufen sich etwa 17 Prozent als stark einsam ein, von den 13- bis 15-Jährigen bis zu 11 Prozent. Das ergab eine aktuelle Studie aus Nordrhein-Westfalen. Welche Auswege gibt es?

**Auf andere zugehen.** „Wenn man sich einsam fühlt, sollte man versuchen, mit anderen in Kontakt zu kommen“, sagt die Psychologin Mareike Ernst, die an der Universität Klagenfurt zu Einsamkeit forscht. Schon kleine Begegnungen im Alltag – ein Gespräch mit Nachbarn, Mittagessen mit Kolleginnen – schüfen Chancen für bedeutsamere soziale Kontakte. „Auch wenn es schwerfällt, sich zu überwinden: Je öfter man auf andere zu geht, umso einfacher wird es“, so Ernst.

„Einsame Menschen unterschätzen oft, wie freundlich andere auf sie reagieren.“

**Von Chor bis Jogginggruppe.** Um wieder mehr am sozialen Leben teilzunehmen, bieten sich vor allem Hobbys oder ein Ehrenamt an. „Über Sprach- oder Zeichenkurse, Singen im Chor oder gemeinsame Jogginggruppen findet man gut Kontakt“, rät Mareike Ernst. „Vor allem Jüngere sollten sich klarmachen, dass Einsamkeit kein Dauerzustand ist. Vielmehr kann man das Gefühl als Anstoß nehmen, sich zu fragen: Sind Kontakte eingeschlafen, die mir gut getan haben?“

**Tipps:** Auf kompetenznetz-einsamkeit.de finden Betroffene Aktionen, Initiativen, Apps und Webseiten, die beim Vernetzen helfen, etwa gemeinsamerleben.com. Für einsame Jugendliche gibt es die Nummer gegen Kummer (Tel. 116 111) oder die Webseite krisenchat.de, für Ältere das Silbertelefon (0800/4708090).

## Interview

### „Arzneimittelversorgung weiter angespannt“

Apotheken vor Ort mit gutem Draht zur Hausarztpraxis können Lieferengpässe abfedern, sagt der Pharmazeut André Said.

Kümmel. Die bessere Wahl für Kleinkinder.



Abgeklopft

### Ist Fencheltee gut für Babys?

Nein. Fencheltee, etwa gegen Bauchweh, sollten Kinder erst ab vier Jahren trinken, rät die Europäische Arzneimittelagentur.

„Fenchel enthält Estragol, das in Tierversuchen bei hohen Dosen zu Krebs in der Leber führt“, sagt Kinderarzt Ulrich Fegeler vom Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte. Die Sicherheit für Säuglinge sei nicht nachgewiesen. Der Estragol-Gehalt könne von Tee zu Tee stark schwanken. Bisher ist unklar, wie viel Estragol für die Kleinen unbedenklich ist. Besser: Kümmeltee. Die ätherischen Öle tun gut – und elterliche Zuwendung.

### Vorigen Winter waren viele Arzneimittel knapp, vor allem Säfte für Kinder. Wie sieht es aktuell aus?

Bezogen auf alle Mittel ist die Situation aus meiner Sicht weiter angespannt. Das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte BfArM listet aktuell vier- bis fünfhundert nicht lieferbare Arzneien auf.

**Apotheken dürfen laut Beschluss des Bundes verordnete Kinderarzneien gegen wirkstoffgleiche Mittel anderer Hersteller tauschen. Greift das nicht?** Wir sind mittendrin, das umzusetzen. Wichtig bleibt aber, dass Pharmafirmen genug Medikamente produzieren. Für einige Kinder-Antibiotikasäfte scheinen die Bestände laut BfArM-Analyse rechnerisch wohl gesichert. Akut kann es aber noch Engpässe geben.

**Was kann weiter Abhilfe schaffen?** Apotheken können bereits ohne Rücksprache mit der Arztpräxis von verordneten Packungsgrößen abweichen. Für Kinder wäre auch die Wahl wirkstoffgleicher



**Dr. André Said**  
ist Geschäftsstellenleiter der Arzneimittelkommission der Deutschen Apotheker.

Medikamente in anderer Darreichungsform sinnvoll. Diese Möglichkeit gilt derzeit nur für Mittel aus der sogenannten Dringlichkeitsliste für Kinderarzneimittel. Eine unnötig hohe bürokratische Hürde.

### Was kann ich als Kundin tun?

Machen Sie keine Hamsterkäufe. Wählen Sie eine Apotheke mit gutem Draht zu Ihrer Praxis. Oft verordnen Ärzte Arzneien, die dort vorrätig sind. Fragen Sie nach. Chronisch Kranke sollten ihren Arzneibedarf ihrer Apotheke früh melden. So lässt sich Lieferproblemen besser begegnen.

### Omega-3-Fettsäure-Kapseln

### Risiko für Herzkrankte

Präparate mit Omega-3-Fettsäuren können bei Menschen mit Herzleiden das Risiko für Vorhofflimmern – eine gefährliche Herzrhythmusstörung – erhöhen. Das ergab eine Auswertung klinischer Studien durch die Europäische Arzneimittelagentur. Wer an einer Herz-Kreislauf-Erkrankung leidet, sollte die Kapseln demnach nicht ohne ärztliche Rücksprache nehmen. Unser letzter Test (test 6/20) hat ergeben, dass die Einnahme der Präparate ohnehin überflüssig ist. Wir können ausreichend Omega-3-Fettsäuren – die unter anderem die Fließeigenschaften des Blutes verbessern – aus einer abwechslungsreichen Ernährung aufnehmen.

**Tipp:** Natürliche Omega-3-Quellen sind etwa Lachs, Hering, Makrele, Walnüsse, Lein- und Rapsöl.



Hochdosiert.  
Fischöl-Kapseln  
haben für Herz-  
kranke Neben-  
wirkungen.



Laserkraft.  
Sie kann Seh-  
schwächen  
korrigieren.

# Trübe Bilanz

**Laser-OP** Wie gut beraten Augenlaserzentren? Oft erschreckend schlecht, zeigt unser Test. Was Interessierte wissen sollten, bevor sie sich für einen Eingriff entscheiden.

**A**n mir sieht jede Brille hässlich aus. Das Gestell stört beim Sport. Kontaktlinsen nerven. Es gibt viele Gründe, warum sich Menschen die Augen lasern lassen. Meist geht das ambulant, unter örtlicher Betäubung mit Augentropfen. Dann beginnen Präzisionslaser zu arbeiten. Sie entfernen winzige Teile der Hornhaut, sodass das Auge wieder scharf sieht.

## Schwache Beratung im Test

Alle drei oft genutzten Laserverfahren (siehe S. 92) sind grundsätzlich effektiv und sicher. Das zeigt eine aktuelle Übersicht im Fachjournal „Der Ophthalmologe“, die Studien zum Thema zusammenfasst. Welche Methode infrage kommt und ob die OP überhaupt möglich ist, hängt von individuellen Voraussetzungen ab. Die sollte das Augenlaserzentrum im Rahmen von Vorgespräch und Voruntersuchung abklären. Um zu prüfen, wie gut das klappt, haben wir fünf große überregionale Anbieter unter die Lupe genommen, darunter Care Vision, EuroEyes und Smile Eyes. Enttäuschendes Fazit: Alle boten zwar eine Standardberatung, gingen aber kaum auf medizinische Auffälligkeiten ein. Als alleinige Entscheidungsgrundlage für die OP können wir keinen der Anbieter empfehlen.

## Drei Fälle für alle fünf Anbieter

Für den Test vereinbarten drei fehlsichtige unter 45-jährige Erwachsene bei allen Anbietern Termine – mit einem klaren Anliegen: „Ich würde die Brille gern für immer loswerden.“ Es folgten Beratungsgespräche

che und Voruntersuchungen – teils an zwei Terminen an verschiedenen Tagen. Die Testpersonen dokumentierten alles. Zudem wurden sie von einem Gutachter vor der Feldphase umfassend augenärztlich untersucht. So wussten wir, welche Besonderheiten zu beachten waren.

#### **Nur einer schlägt Kontaktlinsentest vor**

Beim ersten Fall, einem leicht weitsichtigen jungen Mann, empfahlen alle Anbieter passende Lasermethoden. Der zweite Tester war kurzsichtig, aber auf beiden Augen verschieden stark. Die Differenz betrug etwas mehr als zwei Dioptrien. Wegen seines Alters von 43 Jahren war zudem klar, dass er bald alterssichtig werden, sprich Schwierigkeiten beim Sehen in der Nähe bekommen würde. In so einem Fall kann eine Laser-OP zu Sehproblemen führen. Denn der bisherige Dioptrienunterschied des Testers würde abrupt entfallen – und bei einer Vollkorrektur beider Augen direkt eine Lesbrille nötig. Das wissen wir, da wir dies simuliert haben, indem der Tester probeweise entsprechende Kontaktlinsen trug.

So ein Versuch wäre im Fall unseres Testers sinnvoll. Nur Smile Eyes bot ihn an – schlug aber ein unpassendes Vorgehen vor: Ein Auge sollte komplett korrigiert werden und das andere leicht kurzsichtig bleiben, damit es das Sehen in der Nähe übernimmt, sprich: die Alterssichtigkeit ausgleicht. Prinzipiell geht das. Aber in unserem Fall sollte das zuvor „bessere“ Auge nun zum stärker kurzsichtigen werden: Das Gehirn müsste mühsam umlernen. Tatsächlich hatte unser Tester beim Tragen entsprechender Kontaktlinsen große Schwierigkeiten zu sehen. Dennoch wollte der Anbieter lasern.

#### **Ernstes Problem von allen ignoriert**

Beim dritten Fall, einer jungen, kurzsichtigen Frau, empfahlen alle Anbieter passende Laserverfahren. Aber: Die Probandin hatte an beiden Augen am Anfang des Sehnervs eine Schwellung. Sie kann auf ein ernstes Leiden wie einen Tumor hinweisen. Kein

Anbieter ging darauf ein. Wir halten es aber für zwingend nötig, dass das Zentrum die Patientin darauf hinweist und eine weitere Abklärung erfolgt. Das hat absolute Priorität vor jeglicher Laserbehandlung.

#### **Anamnese und Aufklärung oft solide**

In den anderen Prüfpunkten schnitten die Anbieter überwiegend befriedigend ab. Positiv: Die meisten checkten per Anamnesebogen, ob Augen- und Allgemeinerkrankungen vorlagen, und fragten wichtige persönliche Punkte ab. Schließlich spielen Aspekte wie Beruf, Autofahren, Hobbys und Erwartungen bei der Entscheidung und der Wahl der Lasermethode eine Rolle.

Die Aufklärung zur OP war meist mit schriftlichem Material gut unterfüttert – allerdings wiesen die Anbieter mündlich zu wenig auf Risiken hin. Solche Infos sind handschriftlich im sogenannten Aufklärungsbogen zu dokumentieren, falls dieser verwendet wird. Aber bei Smile Eyes waren sie in einem Fall nicht lesbar. Lasermed schrieb Inhalte auf, die laut Testperson im Gespräch gar nicht vorgekommen waren.

#### **Lasermed wenig auskunftsfreudig**

Auch in Sachen Transparenz ist Lasermed nur ausreichend. So erfuhren unsere Testpersonen häufig nicht den Namen oder die Qualifikation der Mitarbeitenden, die sie berieten und untersuchten. Und sie erhielten nur pauschale Rechnungen und Kostenvoranschläge ohne detaillierte Leistungsübersicht. Auch bei den anderen Anbietern lief nicht alles optimal.

#### **Der teure Eingriff will überlegt sein**

Für Vorgespräche und -untersuchungen fielen im Test rund 35 bis 690 Euro an. Sie werden in der Regel mit der OP verrechnet. Insgesamt kostet das Lasern oft mehrere tausend Euro. Krankenkassen erstatten es normalerweise nicht; schließlich handelt es sich um einen Eingriff am gesunden Auge. Wir raten: Lieber gründlich abwägen und eine Zweitmeinung einholen. ■ →

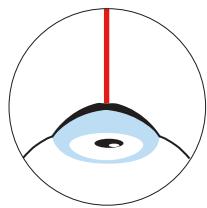


**Vorgespräch. Hier lässt sich klären, ob der Eingriff überhaupt sinnvoll ist.**

## **Unser Rat**

Kein Laserzentrum überzeugte in puncto Beratung. Denn medizinische Besonderheiten unserer Testpersonen blieben meist unberücksichtigt. Wir empfehlen Ihnen, sich eine Zweitmeinung einzuholen, bevor Sie sich für den Eingriff entscheiden – etwa in einer Augenklinik, die Laserbehandlungen anbietet, oder bei einem niedergelassenen Augenarzt.

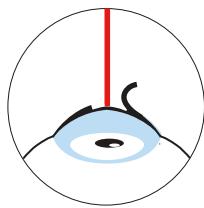
# Die drei häufigsten Lasermethoden



## Photorefraktive Keratektomie

Kurz **PRK**, Varianten sind **trans-PRK** und **Lasek**. Die oberste Schicht der Hornhaut wird entfernt, dann Hornhautgewebe per Laser abgetragen.

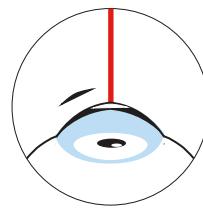
**Eignung.** Bei Kurzsichtigkeit bis minus 6 Dioptrien, Hornhautverkrümmung bis 5 Dioptrien (im Einzelfall etwas mehr oder bei leichter Weitsichtigkeit). Oft auch bei dünner Hornhaut möglich.  
**Achtung:** Kurzfristig mehr Schmerz und Reizung als bei anderen Lasereingriffen. Es dauert teils einige Wochen, bis die Augen richtig sehen.



## Lasik

Ein Scheibchen der obersten Hornhautschicht wird zur Seite geklappt – mit einer Art Hobel (**Mikrokeratom-Lasik**) oder einem Laser (**Femto-Lasik**). Tiefer liegendes Gewebe wird per Laser abgetragen, das Scheibchen zurückgeklappt.

**Eignung.** Bei Kurzsichtigkeit bis minus 8 Dioptrien, Weitsichtigkeit bis plus 3 Dioptrien, Hornhautverkrümmung bis 5 Dioptrien (im Einzelfall etwas höher).  
**Achtung:** Die Hornhaut des Auges braucht vor der OP eine gewisse Mindestdicke (etwa 500 Mikrometer).



## Laser-Lentikel-Extraktion

Auch etwa **Smile**, **Clear**, **SmartSight** genannt. Per Laser wird im Inneren der Hornhaut ein Scheibchen (Lentikel) gelöst und aus dem Auge entfernt.

**Eignung.** Bei Kurzsichtigkeit bis minus 8 Dioptrien (im Einzelfall minus 10 Dioptrien), Hornhautverkrümmung bis 5 Dioptrien. Erzeugt seltener trockene Augen als die anderen Methoden.  
**Achtung:** Nicht bei Weitsichtigkeit. Die Hornhaut braucht eine Mindestdicke (ähnlich Lasik). Folge-OP nur mit anderem Laserverfahren möglich.

## So haben wir getestet

**Im Test:** Fünf Augenlaserzentren, die als überregional tätige Ketten an mehreren deutschen Standorten und mindestens in zwei Metropolen das Augenlasern mit verschiedenen Verfahren anbieten. Die Prüfungen fanden von August bis September 2023 statt, die Anbieterbefragung erfolgte im November 2023.

**Untersuchungen:** Drei Testpersonen unter 45 Jahren mit leichter bis mittlerer Fehlsichtigkeit und unterschiedlichen augenmedizinischen Voraussetzungen für das Augenlasern vereinbarten bei allen Anbietern an jeweils unterschiedlichen Standorten Termine für eine Beratung sowie für die notwendigen Voruntersuchungen. Die geschulten Testpersonen formulierte eingangs ihre jeweils vorgegebenen Wünsche und Erwartungen an die Behandlung und dokumentierten alle durchlaufenden Prozessschritte – von der Terminvereinbarung über die Inanspruchnahme von Beratung und Voruntersuchungen bis hin zur Absage des OP-Terms – in Fragebögen. Zwei unabhängige Fachärzte für Augenheilkunde entwickelten die fachlichen Anforderungen an die Beratung und Voruntersuchungen und waren in die Bewertung einbezogen.

**Fachliche Qualität der individuellen Empfehlung**  
Alle Testpersonen wurden vorab von einem der Experten umfassend augenärztlich in Hinblick auf ihre Eignung für das Augenlasern untersucht. Dann prüften wir unter anderem, ob das Personal in den Augenlaserzentren die individuellen medizinischen Besonderheiten der Testpersonen erkannte und entsprechende Empfehlungen aussprach, etwa eine medizinische Auffälligkeit abklären zu lassen oder mithilfe von Kontaktlinsen zu simulieren, ob visuelle Probleme nach dem Augenlasern auftreten können. Außerdem bewerteten wir, ob passende Laserverfahren empfohlen und dabei auch Wünsche der Testpersonen berücksichtigt wurden und ob letztere Hinweise erhalten, wie sich das Augenlasern kurz- und langfristig auf die Sehqualität auswirken kann.

### Anamnese

Wir prüften, ob **Erwartungen** und **persönliche Lebenssituation** der Testpersonen erfragt wurden, etwa: Welche berufliche Tätigkeit übt die Person aus? Fährt sie Auto? Treibt sie Sport? Zudem bewerteten wir, ob **relevante medizinische Aspekte** erfragt wurden, etwa Augenleiden, Wundheilungsstörungen, Blendempfindlichkeit und Stabilität der Sehwerte.

### Aufklärung über den Eingriff

Wir erfassten, wie umfassend die Testpersonen über **Nebenwirkungen und Risiken** der Augenlaserbehandlung **aufgeklärt** wurden – zum Beispiel, ob dies mittels eines Aufklärungsbogens geschah und ob besprochene Aspekte zusätzlich schriftlich fixiert wurden. Im Prüfpunkt **Aufklärung über korrektes Verhalten vor Untersuchungen, vor der OP und nach dem Eingriff** bewerteten wir unter anderem, ob rechtzeitig auf die Notwendigkeit hingewiesen wurde, in der Zeit vor der Untersuchung oder OP auf Kontaktlinsen zu verzichten – und ob schriftliche Hinweise für die Zeit nach der OP mitgegeben wurden (etwa zur Schmerzmittelversorgung und zu Nachuntersuchungen).

### Transparenz

Wir prüften etwa, ob die Testpersonen informiert wurden, wie häufig der Anbieter empfohlene Verfahren durchführt und wie erfahren die Operateure sind. Zudem bewerteten wir, ob es detaillierte Kostenvoranschläge für die vorgesehene OP und detaillierte Rechnungen für Beratung und Voruntersuchung gab und ob auf Nachfrage Befunde und Patientenakte ausgehändigt wurden.

## Beratung vor dem Augenlasern: Alle fünf getesteten Anbieter enttäuschen

Anbieter	Care Vision	EuroEyes	Lasermed Augenlasern	Optical Express	Smile Eyes Augenmedizin + Augenlasern
<b>+ test - Fazit</b>	<b>Als alleinige Entscheidungsgrundlage für eine Augenlaser-OP nicht empfehlenswert.</b>				
<b>test-Kommentar</b>	<p>Hat die meisten Standorte im Test, bietet aber nur zwei der üblichen Augenlasermethoden an. Ging zu wenig auf individuelle Besonderheiten ein. So gab es bei einem Testfall keine Empfehlung, eine medizinische Auffälligkeit vor dem Lasern abklären zu lassen. Viele Personen waren an Beratung und Voruntersuchungen beteiligt – unsere Testpersonen erfuhren nicht alle Namen.</p> <p>Bietet alle üblichen Augenlasermethoden an. Ging zu wenig auf individuelle Besonderheiten ein. So gab es bei einem Testfall keine Empfehlung, eine medizinische Auffälligkeit vor dem Lasern abklären zu lassen. Bei der mündlichen Aufklärung wurden wesentliche Risiken zu wenig angesprochen. Kein Arzt stellte sich namenlich vor.</p> <p>Bietet alle üblichen Augenlasermethoden an. Ging zu wenig auf individuelle Besonderheiten ein. So gab es bei einem Testfall keine Empfehlung, eine medizinische Auffälligkeit vor dem Lasern abklären zu lassen. Gute Anamnese mithilfe von einheitlichen Anamnesebögen. In einem Fall verwendete die Ärztin oft englische Worte und Fachbegriffe.</p> <p>Bietet nur zwei der üblichen Augenlasermethoden an. Ging zu wenig auf individuelle Besonderheiten ein. So gab es bei einem Testfall keine Empfehlung, eine medizinische Auffälligkeit vor dem Lasern abklären zu lassen. Schlug in einem Fall einen Eingriff vor, der zu Sehproblemen führen könnte. Bei der mündlichen Aufklärung wurden wesentliche Risiken teils zu wenig angesprochen.</p>				
<b>Fachliche Qualität der individuellen Empfehlung</b>	ausreichend	ausreichend	ausreichend	ausreichend	mangelhaft
<b>Anamnese</b>	gut	befriedigend	befriedigend	gut	gut
Erwartungen und persönliche Lebenssituation erfragt	++	○	+	++	+
Relevante medizinische Aspekte erfragt	○	○	○	+	+
<b>Aufklärung über den Eingriff</b>	befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend	ausreichend
Aufklärung zu Nebenwirkungen und Risiken	○	○	⊖	○	⊖
Aufklärung über korrektes Verhalten vor Untersuchungen, vor der OP und nach dem Eingriff	++	+	++	+	○
<b>Transparenz</b>	befriedigend	befriedigend	ausreichend	befriedigend	befriedigend
<b>Angebotsinformationen<sup>1)</sup></b>					
Anzahl Standorte des Anbieters in Deutschland <sup>2)</sup>	26 in 24 Städten	15 in 14 Städten	16 in 2 Städten	10 in 10 Städten <sup>8)</sup>	18 in 14 Städten
Angebotene Augenlaser-Verfahren zur Korrektur von Fehlsichtigkeit	PRK <sup>3)</sup> Femto-Lasik Laser-Lentikel-Extraktion	■ ■ □	■ ■ ■	■ <sup>9)</sup> ■ <sup>8)</sup> □ <sup>8)</sup>	■ ■ ■
Anzahl der 2022 durchgeföhrten Augenlaser-OPs circa	K. A.	16 000	Vertraulich <sup>7)</sup>	K. A.	5 580
Andere angebotene Eingriffe zur Korrektur von Fehlsichtigkeit	Kunstlinsen <sup>6)</sup>	Kunstlinsen <sup>6)</sup>	Kunstlinsen <sup>6)</sup> <sup>8)</sup>	Kunstlinsen <sup>6)</sup> <sup>8)</sup>	Kunstlinsen <sup>6)</sup>
Von uns bezahlte Preise für Beratung und Voruntersuchung (Euro, gerundet) <sup>4)</sup>	40	220-565	180	35	35–690 <sup>10)</sup>
Durchschnittliche Kosten (Euro) für	PRK <sup>5)</sup> Femto-Lasik <sup>5)</sup> Laser-Lentikel-Extraktion <sup>5)</sup>	2 300 3 000 Entfällt	3 100 4 200 5 150	1 580 3 180 3 580	Ab 1 790 <sup>9)</sup> Ab 1 790 <sup>8)</sup> Entfällt
<b>Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:</b> ++ = Sehr gut. + = Gut. ○ = Befriedigend. ⊖ = Ausreichend. — = Mangelhaft.					
<b>Reihenfolge nach dem Gruppenurteil „Fachliche Qualität der individuellen Empfehlung“, bei gleichem Urteil nach Alphabet.</b>					
■ = Ja. □ = Nein.					
K. A. = Keine Angabe.					
1) Alle Angaben laut Anbieter. Ausnahme: die von uns bezahlten Preise für Beratung und Voruntersuchungen.	<p>2) Anzahl bezieht sich ausschließlich auf die Standorte, an denen Verfahren der refraktiven Chirurgie (Augenlasern, Augenlinsenoperationen) angeboten werden. Teils verfügen die Anbieter über weitere Standorte.</p> <p>3) Die Abkürzung PRK steht für Photorefraktive Keratotomie und umfasst auch trans-PRK und Lasek.</p> <p>4) In der Regel werden die Kosten für Beratung und Voruntersuchung mit den Kosten für die Operation verrechnet.</p> <p>5) Die angegebenen Kosten beziehen sich auf die Operation beider Augen.</p> <p>6) Einsatz einer künstlichen Zusatzlinse, Austausch der Augenlinse gegen eine Kunstlinse.</p> <p>7) Der Anbieter hat uns die Anzahl der OPs genannt, diese Information aber als vertraulich gekennzeichnet.</p> <p>8) Angabe laut der Webseite des Anbieters, auf die uns der Anbieter verwiesen hat.</p> <p>9) Angabe laut der Webseite des Anbieters, auf die uns der Anbieter verwiesen hat. Es wird ausschließlich das Lasek-Verfahren angeboten.</p> <p>10) In einem Testfall hat der Anbieter keine Kosten in Rechnung gestellt. Die hohen Kosten von rund 690 Euro wurden für eine Tester fällig, bei dem sehr viele Untersuchungen durchgeführt wurden.</p>				

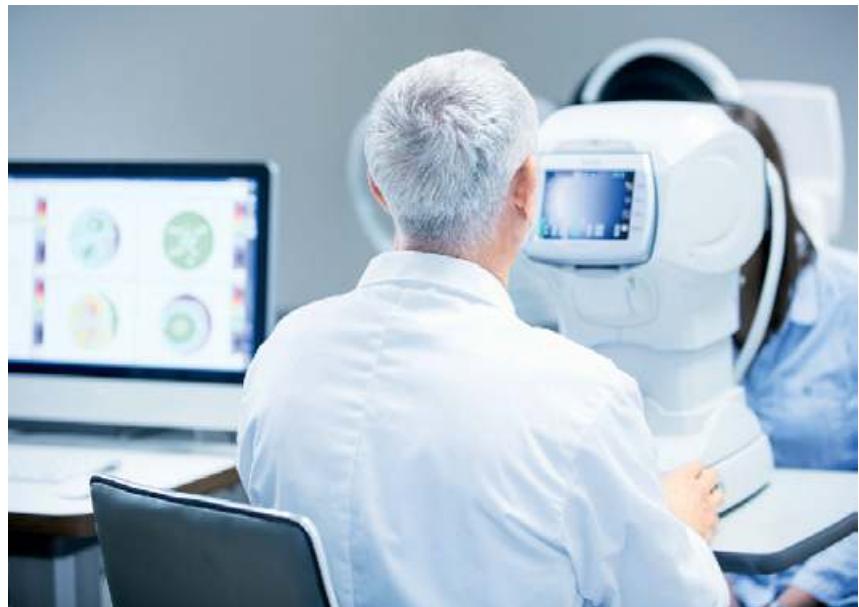
Häufige Fragen zum Augenlasern

## Wirksamkeit, Risiken, Grenzen

Was gilt es bei Augenlaser-Behandlungen zu beachten? Wie gefährlich ist der Eingriff überhaupt? Und wie hoch die Erfolgsquote? Eine Entscheidungshilfe.

### Brauche ich nach dem Lasern keine Brille mehr?

In den meisten Fällen macht das Lasern die Brille tatsächlich überflüssig. Das zeigen Studien, die die einzelnen Methoden erprobt haben. Aber: Später kann wieder eine Brille nötig werden, wenn ab etwa Mitte 40 die Alterssichtigkeit beginnt. Liegt sie bereits vor, ist zum Ausgleich womöglich eine Monovision denkbar. Dabei werden die Augen so gelasert, dass das eine etwas kurzsichtig wird oder bleibt. So sieht es in der Nähe scharf, das andere in der Ferne. Das Gehirn verschmilzt beide Bilder. Eine Weiterentwicklung nennt sich „Presbyond“. Hier werden die Augen so gelasert, dass sie im Nah-, Mittel- und Fernbereich scharf sehen.



### Können Augenlaser-Behandlungen gefährlich sein?

Wie bei jeder Operation sind Risiken möglich. Eine häufige Nebenwirkung: trockene Augen. Das Problem kann über Monate andauern und lässt sich mit „künstlichen Tränen“ (sprich: Augentropfen) abmildern. Auch das nächtliche Sehen kann in der ersten Zeit, teils auch langfristig, Schwierigkeiten bereiten. Zu den seltenen bis sehr seltenen Risiken zählen Entzündungen oder eine Vorwölbung der Hornhaut. Solche ernsten Komplikationen treten laut Studien in weit weniger als 1 Prozent der Fälle auf.

**Wichtig:** Lassen Sie Probleme wie eine plötzliche Sehverschlechterung unverzüglich augenärztlich abklären, etwa im behandelnden Zentrum.

Und: Nehmen Sie alle Nachsorgeretermine wahr – um Komplikationen zu erkennen und den OP-Erfolg zu prüfen. Unter Umständen kann eine weitere Laser-OP nötig sein.

**Hornhaut prüfen. Eine der Untersuchungen, die vor und nach einer Augenlaser-OP nötig sind.**

### Was sollte ich vor und nach einer Augenlaser-Operation beachten?

Grundsätzlich sollten Sie etwa ein bis zwei Wochen vor OP und Voruntersuchung keine Kontaktlinsen tragen. Nach der OP sollte jemand Sie abholen und nach Hause bringen, wo Sie die Augen einige Stunden weitestgehend geschlossen halten. Schon am nächsten Tag könnte, abhängig von der genutzten OP-Methode, vieles wieder gehen – beachten Sie die Anweisungen des Laserzentrums. Krankgeschrieben werden Sie nicht, planen Sie also einige Tage Urlaub ein.

### In welchen Fällen kommt das Augen- lasern nicht infrage?

Nicht gelasert werden sollten etwa Minderjährige, Schwangere, auch einige Augenkrankheiten sind Ausschlussgründe. Auch

bei Kurzsichtigkeit über minus 8 Dioptrien, Weitsichtigkeit über plus 3 Dioptrien oder Hornhautverkrümmung über 5 Dioptrien ist Vorsicht geboten. Manche entscheiden sich stattdessen für künstliche Linsen. Diese können auch eine sehr hohe Fehlsichtigkeit oder Alterssichtigkeit ausgleichen.

### Lohnt es sich, die Augen im Ausland lasern zu lassen?

Die OP selbst kann günstiger sein als in Deutschland. Aber Sie sollten die Reisekosten und mögliche Verständigungsprobleme einkalkulieren und bedenken, dass zu Ihrer Sicherheit mehrere Nachsorgeretermine nötig sind. Und: Haftungsrechtlich stehen Sie bei einer Behandlung in Deutschland in der Regel besser da.

# Diesen Monat aktuell in Finanztest

The cover of the February 2024 issue of Finanztest magazine. At the top left is the Stiftung Warentest logo. The title 'Finanztest' is prominently displayed in blue, with a large white '1' graphic below it. To the right of the title is the price '6,90 Euro'. A circular graphic on the right side contains the text: 'Einblick: Finanztest-Leser zeigen ihre Depots' and 'Profitieren Sie von unserer Analyse'. The central image on the cover shows a man in a grey shirt and dark pants standing on a yellow surface, reaching up towards the sky. The background features a yellow and white abstract design. The left margin has a vertical column of text: 'Finanztest 2/2024', 'Februar 2024 Depotcheck, Baukredite, Steuern 2024', 'Stiftung Warentest', 'Finanztest', 'Depotcheck 26', 'Baukredite 62', 'Crowdfunding 40', 'Übergangspflege 86', 'E-Personalausweis 18', 'Steuern 2024 – So bleibt Ihnen mehr vom Gehalt 72', 'Altersvorsorge 36', 'Versteckte Kosten der Riester-Rente', 'Bestattungskosten 78', 'Sterbegeld-versicherung im Test', 'Geldanlage 46', 'Dubiose Deals auf Amazon: Clever Business'.

## Der große Depotcheck

Zeit für den jährlichen Blick ins Depot: Wir haben 35 echte Wertpapierdepots analysiert, die uns Leserinnen und Leser gezeigt haben. Aus den Ergebnissen lassen sich Tipps für alle ableiten. Plus: Marktrückblick 2023.

## Weitere interessante Themen

**Baukredite vergleichen.** Auf welche Zu- und Abschläge Immobilienkäufer bei der Suche achten müssen.

**E-Personalausweis.** Behördengänge digital: Sich online auszuweisen, ist schnell, bequem, kostenlos und sicher.

**Übergangspflege.** Was die neue Pufferzeit im Krankenhaus bedeutet und woran es noch hapert.

**Finanztest 02/2024**  
jetzt im Handel



## Sterbegeld-versicherung

Die Police ist eine beliebte Form, um für die eigene Bestattung zu sparen. Doch nur für wenige ist sie sinnvoll. Das zeigt unser Test von 26 Anbietern.



## Lohn und Gehalt 2024

Für viele Beschäftigte gibt es in diesem Jahr automatisch etwas mehr Geld. Oft lässt sich die Lohnsteuer noch drücken. Wir zeigen, wie das geht.

## ■ Service

### Widerrufsrecht

Sie haben das Recht, den mit uns geschlossenen Abonnementvertrag beziehungsweise den Vertrag über den Buchkauf binnen 14 Tagen ohne Angabe von Gründen zu widerrufen. Die Widerrufsfrist beträgt 14 Tage ab dem Tag, an dem Sie oder ein von Ihnen benannter Dritter, der nicht der Beförderer ist, die erste Ware in Besitz genommen haben beziehungsweise hat. Um Ihr Widerrufsrecht auszuüben, müssen Sie uns, Stiftung Warentest, 20080 Hamburg, Tel. 0 30/3 46 46 50 80, Fax 0 40/3 78 45 56 57, E-Mail: stiftung-warentest@dpv.de mittels eindeutiger Erklärung (zum Beispiel ein mit der Post versandter Brief, Telefax oder E-Mail) über Ihren Entschluss, diesen Vertrag zu widerrufen, informieren. Sie können dafür das beigelegte Muster-Widerrufsformular verwenden, das jedoch nicht vorgeschrieben ist. Sie können das Muster-Widerrufsformular oder eine andere eindeutige Erklärung auch auf unserer Website test.de/widerrufsformular elektronisch ausfüllen und übermitteln. Machen Sie von dieser Möglichkeit Gebrauch, so werden wir Ihnen unverzüglich (zum Beispiel per E-Mail) eine Bestätigung über den Eingang eines solchen Widerrufs übermitteln. Zur Wahrung der Widerrufsfrist reicht es aus, dass Sie die Mitteilung über die Ausübung des Widerrufsrechts vor Ablauf der Widerrufsfrist absenden.

### Folgen des Widerrufs

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

### Muster-Widerrufsformular

Wenn Sie den Vertrag widerrufen wollen, dann füllen Sie bitte dieses Formular aus und senden Sie es zurück an: Stiftung Warentest, 20080 Hamburg, Fax 0 40/3 78 45 56 57, E-Mail: stiftung-warentest@dpv.de

Hiermit widerrufe(n) ich/wir\* den von mir/uns\* abgeschlossenen Vertrag über den Kauf der folgenden Ware(n):

bestellt am: \_\_\_\_\_ erhalten am\*: \_\_\_\_\_

Name des/der Verbraucher(s)/der Verbraucherin: \_\_\_\_\_

Unterschrift des/der Verbraucher(s)/der Verbraucherin: \_\_\_\_\_

(nur bei Mitteilung auf Papier)

Datum: \_\_\_\_\_ \* Unzutreffendes streichen.

**Im Falle eines Widerrufs Ihres Vertrags können Sie die Ware an folgende Anschrift senden:** Oh! Fulfilment GmbH & Co. KG, Merkurring 60–62, 22143 Hamburg. Bitte legen Sie der Rücksendung entweder einen Rücklieferschein oder den Originallieferschein bei. Dies ist jedoch nicht Bedingung für die Rücksendung. Es gilt das gesetzliche Mängelhaftungsrecht.

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

## Themen 2/23 – 1/24

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

Butter	(T) 12/23	Router, mobile	(T) 6/23	Holzspielzeug	(T) 12/23
Cerealien, Kinder-	(T) 6/23	Smartphones	(T) 12/23	Holzspielzeug, Produktions-	bedingungen
Chips, Hülsenfrüchte-	(T) 4/23	Smartphones	(T) 7/23	Insekten	(T) 7/23
Diätkonzepte	(T) 1/24	Smartwatches, Gesundheits-	funktionen	Imprägniermittel	(T) 9/23
Donuts	(T) 2/23	Smartwatches	(T) 12/23	Katzenfutter	(T) 5/23
Erdnussbutter	(T) 9/23	Smartwatches	(T) 6/23	Kinderwagen	(T) 8/23
Eyeiner	(T) 1/24	Smartwatches, Kinder-	(T) 10/23	Preisvergleichs-Apps	(T) 5/23
Gewicht halten	(R) 1/24	Soundbars	(T) 8/23	Reisebüros, Online-	(T) 1/24
Grillfleisch	(T) 8/23	Sprachassistenten	(T) 8/23	T-Shirts, Ökobilanz	(R) 3/23
Lebensmittel-		Tablets	(T) 7/23	Wanderreisen	(T) 11/23
Lieferdienste	(T) 5/23	TV-Einrichtungsservice	(T) 9/23	Yoga- und	
Lebensmittel-Lieferdienste,		Webcams	(T) 2/23	Gymnastikketten	(T) 3/23
Arbeitsbedingungen	(T) 5/23	WLAN-Systeme, Mesh-	(T) 2/23		

### Geld und Recht

Markencheck,		Haushalt		Geld und Recht	
Lebensmittel	(T) 2/23	und Garten		Aktienfonds bei	
Mindesthaltbar-				Filialbanken	(R) 10/23
keitsdatum	(R) 3/23			Aktien für Anfänger	(R) 8/23
Mineralwasser, medium	(T) 7/23			Arbeitszeugnis	(R) 7/23
Nagellack	(T) 5/23			Bankkarten	(R) 3/23
Orangenplantagen, Produc-				Bauzinzen, Anschluss-	
tionsbedingungen	(R) 11/23			kredite	(R) 7/23
Orangensaft	(T) 11/23			Berufskleidung von	
Selbstbräuner	(T) 4/23			der Steuer absetzen	(R) 3/23
Shampoos, Repair-	(T) 8/23			Betrugsfallen	(R) 6/23
Shrinkflation	(R) 9/23			B-Ware kaufen	(R) 12/23
Sonnenschutzmittel	(T) 7/23			Datendiebstahl, Recht	
Sonnenschutzmittel,				auf Entschädigung	(R) 3/23
Kinder-	(T) 7/23			Fahrradversicherungen	(R) 6/23
Veggie-Schnitzel	(T) 4/23			Gastschuljahr im	
Vollmilch, frische	(T) 3/23			Ausland	(R) 11/23
Wurstausschnitt	(T) 10/23			Geldanlage für	
Zahnbursten, elektr.	(T) 12/23			Anfänger	(R) 4/23
Zahnbursten, elektr.	(T) 2/23			Haushaltbuch-Apps	(R) 1/24
Zahnpasta	(T) 6/23			Kreditkarten	(R) 8/23
Zahnpasta, Kinder-	(T) 12/23			Mieterhöhung	(R) 11/23
Zahnpasta,				Nebenjob, Steuern	(R) 5/23
Weißmacher	(T) 11/23			Pflegegrad, Antrag	(R) 1/24
				Preiserhöhung bei	
				Vodafone und 1&1	(R) 12/23
				Reiseversicherungen	(T) 9/23
				Steuerbescheid,	
				Widerspruch	(R) 10/23
				Steuerklärung, Rentner	(R) 9/23
				Stromtarif-Wechsel	(R) 4/23
				Verschwundene	
				Wertsachen	(R) 2/23
				Zahnersatz finanzieren	(R) 9/23

### Multimedia

Antivirenprogramme	(T) 3/23	Multimedia		Gesundheit	
Antivirenprogramme				Antibiotika	(T) 8/23
für Android	(T) 7/23			Augenoptiker	(T) 9/23
Chromebooks	(T) 3/23			Beruhigungsmittel,	
Cloud-Speicherdiene	(T) 11/23			pflanzliche	(T) 6/23
Computer, mobile	(T) 1/24			Blutdruckmessgeräte	(T) 11/23
Computer, mobile	(T) 4/23			Bluthochdruckmittel	(T) 11/23
Digitale Leih-,				Brillenversicherung	(T) 9/23
Bibliotheken	(R) 8/23			Frauengesundheit	(R) 5/23
Korrektur	(R) 9/23			Haarausfall,	
Dockingstationen	(T) 4/23			Mittel bei	(T) 10/23
Drucker, Laser-	(T) 10/23			Heuschnupfenmittel	(T) 3/23
Drucker, Multi-Tinten-	(T) 4/23			Immunsystem stärken	(R) 3/23
Fernseher, große	(T) 12/23			Nahrungsergänzungs-	
Fernseher, kleine	(T) 8/23			mittel für Männer	(T) 2/23
Fernseher	(T) 3/23			Potenzmittel	(T) 12/23
Handy selbst				Prostatakrebsvorsorge	(R) 2/23
reparieren	(R) 11/23			Rauchstopp-Hilfen	(R) 1/24
Kabelfernsehen	(R) 9/23			Rauchstopp-Kurse	(T) 1/24
Kopfhörer	(T) 11/23			Rosacea, Mittel gegen	(T) 7/23
Kopfhörer, Bügel-	(T) 7/23			Übergewicht bei	
Kopfhörer, In-Ear-	(T) 5/23			Kindern	(R) 4/23
Lautsprecher,				Zyklus-Apps	(T) 10/23
Bluetooth-	(T) 5/23				
Lautsprecher, WLAN-	(T) 5/23				
Monitore, E-Ink-	(T) 6/23				
Monitore	(T) 4/23				
Notebook-					
Reparaturdienste	(T) 6/23				
Notebooks	(T) 9/23				
Radios, Digital-	(T) 10/23				
Router	(T) 2/23				

### Freizeit und Verkehr

Autokindersitze	(T) 12/23	Freizeit		Service
Autokindersitze	(T) 6/23	und Verkehr		
Autokindersitze	(T) 4/23			
E-Bikes, City-	(T) 6/23			
Fahrradergometer	(T) 10/23			
Fahrradschlösser	(T) 3/23			
Fitness-Apps	(T) 7/23			
Grills, Gas-	(T) 4/23			

## Kontakt

### Leserservice für Abonnenten

Sie haben inhaltliche Fragen zum Heft?  
Bitte geben Sie Ihre Abonummer an.  
Anfragen, die über die Informationen in den Publikationen der Stiftung Warentest hinausgehen, können wir leider nicht beantworten.

**Internet:** test.de/kontakt

**Mail:** test@stiftung-warentest.de

### Abo-Hotline

Sie möchten sich Ihr Heft an eine neue Adresse liefern lassen?

**Tel.** 0 30/3 46 46 50 80

(Mo bis Fr 7.30–20 Uhr,  
Sa 9–14 Uhr)

**Fax:** 0 40/3 78 45 56 57

**Mail:** stiftung-warentest@dpv.de

**Internet:** test.de/abo

### Bestell-Hotline

Sie möchten Bücher und Hefte der Stiftung Warentest bestellen?

**Tel.** 0 30/3 46 46 50 82

(Mo bis Fr 7.30–20 Uhr,  
Sa 9–14 Uhr)

**Internet:** test.de/shop

### Soziale Netzwerke

facebook.com/stiftungwarentest  
youtube.com/stiftungwarentest  
instagram.com/stiftungwarentest  
instagram.com/finanztest  
twitter.com/warentest

## So testen wir



Der Aufwand für unsere Tests ist enorm. Von der Idee bis zur Veröffentlichung vergehen Monate. Ein typischer Test-Ablauf im Video: [test.de/testablauf](http://test.de/testablauf)

### Prüfinstitute

Die Stiftung Warentest bietet unabhängigen Instituten an, Prüfaufträge zu übernehmen. Details unter: [test.de/pruefinstitute](http://test.de/pruefinstitute)



## Herausgeber und Verlag

Stiftung Warentest, Lützowplatz 11–13, 10785 Berlin  
Postfach 30 41 41, 10724 Berlin  
Telefon: 0 30/2 63 10, Telefax: 0 30/26 31 27 27  
Internet: [test.de](http://test.de), USt-IdNr.: DE 1367 25570

### Verwaltungsrat

Isabel Rothe (Vorsitzende), Volker Angres, Prof. Dr. Barbara Brandstetter, Prof. Dr. Andreas Oehler, Dr. Inge Paulini, Ramona Pop, Lina Timm

### Kuratorium

Lukas Siebenkotten (Vorsitzender), Karen Bartel, Christian Bock, Dörte Elß, Maximilian Fuhrmann, Gabriele Hässig, Dr. Sven Hallscheidt, Dr. Diedrich Harms, Prof. Dr. Jens Hogrefe, Prof. Dr. Stefanie Märzheuer, Teresa Nauber, Dr. Bettina Rechenberg, Ralf-Thomas Reichrath, Dr. Christian A. Rumpke, Wolfgang Schuldzinski, Prof. Dr. Tanja Schwerdtle, Matthias Spielkamp, Christoph Wendker

### Vorständin

Julia Bönnisch

### Weitere Mitglieder der Geschäftsleitung

Dr. Holger Brackemann, Daniel Gläser, Dr. Birger Venn-Hein

### Bereich Untersuchungen

Dr. Holger Brackemann (Bereichsleiter)

Qualitätssicherung und Prozessoptimierung:  
Elke Gehrke (Leiterin); Diana Senger

Preiserhebungen: Johanna Hinze, Diana Senger  
Prüfmaterialeinkauf: Mirko Zimmermann (Leiter)

### Verifikation

Dr. Claudia Behrens (Leiterin), Heinz Brakenhoff, Claudia Gaca, Dr. Andrea Goldenbaum, Dr. Julia Krapf, Susanne Neunzlerling, Sibylle Schalock, Hartmut Schäfer, Sabine Vogt

### Digitales und Technik

Dr. Markus Bielecki (Wissenschaftlicher Leiter); Projektleitung: Benjamin Barkmeyer, Dr. Markus Bautsch, Robert Brandt, Jenny Braune, Dr. Florian Ostermann, Simone Vintz, Dr. Kirstin Wethkem; Marktanalyse und Projektassistenz: Heike Clemens, Philipp Dammschneider, Thomas Grund, Lutz Konzag, Danielle Leven; Teamassistenz: Daniela Helmerich, Daria Sprick, Kerstin Triem Georg Dahm (Journalistischer Leiter); Redaktion: Ronald Dammeschnieder, Martin Gobbin, Jonas Schönfelder, Sandra Schwarz, Henning Withöft, Michael Wolf

### Haus, Energie, Freizeit und Verkehr

Dr. Axel Neisser (Wissenschaftlicher Leiter), Dr. Dirk Lorenz (Stellv.); Projektleitung: Christiane Böttcher-Tiedemann, Renate Ehrnsperger, Ralf Gaïda, Marius Gemmel, Nico Langenbeck, Simone Lindemann, Michael Morys, Anke Scheiber, Dr. Peter Schick, Jörg Siebolds, Sarah Vasconi, Dr. Sara Wagner-Leifhelm; Marktanalyse und Projektassistenz: Jonathan Graßmel, Toralf Hainsch, Petri Kabelitz, Achim Ruß, 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 Mandt, Reiner Metzger, Cecilia Meusel, Meike Rix, Stephan Scherfenberg, Roman Schukies, Kerstin Singer, Dennis Stieler, Claudia Till

### Ernährung, Kosmetik und Gesundheit

Dr. Ursula Loggen (Wissenschaftliche Leiterin); Projektleitung: Katrin Andruschow, Dr. Heike Dieckmann, Charlotte Granobs, Dr. Thomas Koppmann, Dr. Claudia Michael, Yvonne Neidhardt, Annika Scheerer, Janine Schlenker, Dr. Gunnar Schwahn, Julia Schwietering, Dr. Jochen Wettach; Marktanalyse und Projektassistenz: Michaela Backhus, Sylvia Keske-Fouda, Julia Leise, Nada Quenzel; Teamassistenz: Maria Anna Bernhart, Beate Engler, Karin Falkenthal Nicole Merbach (Journalistische Leiterin); Redaktion: Ina Bockholt-Lippe, Christiane Hefendehl, Anke Kapels, Lea Sophie Lukas, Felicia Steiner, Dr. Bettina Sauer, Sara Waldau, Swantje Waterstraat; Teamassistenz: Ulrike Guth

### Geldanlage, Altersvorsorge, Kredite und Steuern

Stephan Kühnlein (Wissenschaftlicher Leiter); Projektleitung: Dr. Bernd Brückmann, Uwe W. Döhler, Stefan Fischer, Simeon Gentschhoff, Anne Häusdörfer, Stefan Hüllen, Boštjan Krisper, Thomas Krüger, Gabriele Langermann, Heike Nicodemus, Stephanie Pallasch, Yann Stoffel, Rainer Zuppe; Projektassistenz: Christian Bothfeld, Kathy Elmenthaler, Viviane Hamann, Beatrix Lemke, Sina Schmidt-Kunter, Alexander Zabel; Teamassistenz: Sabine Eggert Michael Beumer (Journalistischer Leiter); Redaktion: Roland Aulitzky, Kerstin Backofen, Karin Baur, Renate Daum, Katharina Henrich, Alrun Jappe, Theodor Pischke, Isabell Pohlmann, Jörg Sahr, Kai Schlieter, Max Schmutz; Teamassistenz: Annette Eßelborn

### Versicherungen und Recht

Holger R. Rohde (Wissenschaftlicher Leiter); Projektleitung: Sabine Baierl-Johna, Claudia Bassarak, Beate-Kathrin Bextermöller, Birgit Brümmel, Julian Chudoba, Annegret Jende, Karin Kuchelmeister, Michael Nischalke; Projektassistenz: Maria Hartwig, Romy Philipp, Achim Pieritz, Nicole Rau, Dana Soete, Marcia Vargas Canales, Alicia Verwiebe; Teamassistenz: Ina Schiemann

Susanne Meunier (Journalistische Leiterin); Redaktion: Barbara Bükmann, Philip Chorzlewski, Christoph Herrmann, Robin Kries, Alisa Kostenow, Pamela Lotsch, Sophie Mecchia, Kirsten Schiekiera, Lena Sington, Michael Sittig, Ulrike Steckköing, Simone Weidner, Marion Weitemeier, Eugénie Zobel; Teamassistenz: Annette Eßelborn

### Marketing und Vertrieb

Dorothea Kern (Leiterin)

### Vertrieb Abonnement und Direktverkauf:

DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH, dpv.de  
Kundenservice: Stiftung Warentest, 20080 Hamburg  
Tel. 0 30/3 46 45 50 80, Fax 0 40/3 78 45 56 57,  
Mail: [stiftung-warentest@dpv.de](mailto:stiftung-warentest@dpv.de)

**Vertrieb Einzelhandel:** DMV Der Medienvertrieb GmbH & Co. KG, Meßberg 1, 20086 Hamburg, [dermedienvertrieb.de](http://dermedienvertrieb.de)

### Kommunikation

Claudia Brause, Bettina Dingler, Karoline Hellmann, Wolfgang Hestermann, Charlotte Heybrock, Ronnie Koch (kommissarische Leitung), Christiane Lang, Sabine Möhr, Petra Rothbart

## Redaktion test

### Chefredakteurin

Isabella Eigner (verantwortlich)

### Stellvertretender Chefredakteur, Stellvertretende Chefredakteurin

Werner Hinzpeter, Julia Witt

### Textchefs

Sebastian Bröder, Axel Henrici, Thomas Müller

### Redaktionsassistent

Christiane Jannack, Britta Ossig-Moll

### Grafik

Nina Mascher (Creative Director); Karen Adams, Isabella Galanty, Katja Späth, Beate Theill

### Bildredaktion

Kerstin Eggstein, Hendrik Rauch, Laura Schierholz, Annette Zidek; Daniel Coenen (Video), Ralph Kaiser (Fotograf)

### Produktion

Sabine Gaffrey, Gabriele Meja, Yuen Men Nguyen, Martin Schmidt

### Verlagsherstellung

Rita Brosius (Leitung); Romy Alig, Susanne Beeh

### Weitere Mitarbeit an dieser Ausgabe

Ulrike Sosalla Serodio

### Litho tiff.any GmbH Berlin

**Druck** Stark Druck GmbH + Co. KG, Pforzheim  
Innenteil und Bestellkarte gedruckt auf Recyclingpapier mit dem Umweltzeichen „Der Blaue Engel“

**Preise** Jahresabonnement Print Inland: 79,20 Euro, Österreich: 87,60 Euro, Schweiz 110,00 sFr, restl. Ausland: 96,00 Euro.

Kombi-Abo Inland: 109,15 Euro (79,20 Euro für test + 29,95 Euro für die test.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.

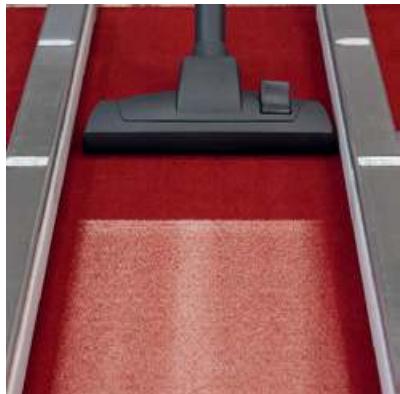
**ISSN** 0040 – 3946

**Rechte** Alle in test veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Das gilt auch gegenüber Datenbanken und ähnlichen Einrichtungen. Die Reproduktion – ganz oder in Teilen – durch Nachdruck, fototechnische Vervielfältigung oder andere Verfahren – auch Auszüge, Bearbeitungen sowie Abbildungen – oder die Übertragung in eine von Maschinen, insbesondere Datenverarbeitungsanlagen verwendbare Sprache oder die Einspeisung in elektronische Systeme bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlags. Alle übrigen Rechte bleiben vorbehalten.

Wundersames aus dem Prüflabor. Folge 1



## Einheitsdreck



### Prüfstaub, Typ DMT 8

**Material:** Mineralstaub, Zellulose, Baumwollfasern

**Preis:** 260 Euro pro Kilo

**Bedarf:** 500 Gramm bis 2 Kilo pro geprüftem Staubsauger

Staub ist ungeliebt, aber enorm treu. Milliarden Stunden Arbeit verbringen Menschen für das Glück, ihn los zu sein. Sie kehren ihn in den Müll. Er kehrt immer zurück. Im Schnitt 6 Milligramm Neu-staub pro Quadratmeter Wohnung fällt Tag für Tag für Tag.

Wie kann es angesichts dieses Übermaßes sein, dass die Stiftung Warentest den Staub für ihre Saugertests kauft – für 46 bis 260 Euro pro Kilo? Schon klar: Tausende von Ihnen würden uns ihren Hausstaub für weniger überlassen. Doch Ihre heimischen Mischungen aus mal mehr, mal weniger Hautschuppen, Fasern von Möbeln und Kleidung, Milben, Milbenkot und Dreck von draußen sind für einen fairen Vergleich einfach zu unterschiedlich.

Damit alle Sauger dieselben Bedingungen bekommen, testen wir mit extra hergestelltem Einheitsdreck. Weltweit sind dutzende Varianten Schmutz zu kaufen. Manche simulieren typischen Kehrmaschinen-Unrat, andere etwa den Staub für Luftfilter. Einige tragen klingende Namen wie Arizona-Staub oder Blowing Dust. Wir nutzen vier Stäube nach Din EN 60312-1 für Prüfungen von Staubsaugern für den Hausgebrauch. Pro Gerät brauchen wir bis zu 2 Kilo Prüfstaub vom Typ DMT 8, das ist ein Gemisch aus Mineralstaub, Zellulose und Baumwollfasern. Dazu kommen 600 bis 800 Gramm verschieden feine Mineralstäube. Prüfstaub können wir nur einmal verwenden. Nicht selten ist ein von uns geprüfter Sauger deshalb günstiger als der Schmutz, den er im Test schluckt.



## Vorschau

Antivirenprogramme

Buggys

Kühlschränke

Stereo-Funklautsprecher

Gelenkgesundheit

Ambulante Operationen

Ökobilanz Kaffee kochen

Änderungen vorbehalten



## Fischstäbchen

Die panierter Fischfilet-Stücke sind vor allem bei Kindern beliebt. Neben klassischen Fischstäbchen haben wir auch Produkte mit Backteig und vegane Varianten untersucht. Wie viel Fett bringen die Stäbchen mit? Hält die Panade? Und sind Schadstoffe ein Problem? Antworten liefert unser Test.



## GPS-Tracker

Der Hund ist im Wald verschwunden, das teure Fahrrad wurde gestohlen – GPS-Tracker helfen, sie wiederzufinden. Die kleinen Geräte lassen sich an Tieren oder Gegenständen befestigen und liefern deren Standort aufs Handy. Im Test haben neun Tracker gezeigt, wie gut sie orten und wie leicht sie sich bedienen lassen.

## Luftreiniger

Sie sollen Innenräume von Viren, Pollen und Gerüchen befreien.

Wir haben neun Luftreiniger ins Labor geschickt, zwei davon mit Ventilator-Funktion. Unser Test klärt, welche Geräte Partikel und Gase am besten filtern, welche Betriebskosten entstehen und warum die teuersten Luftreiniger nicht die besten sind.



**Stiftung Warentest**



Die Stiftung Warentest wurde 1964 auf Beschluss des Deutschen Bundestages gegründet, um dem Verbraucher durch die vergleichenden Tests von Waren und Dienstleistungen eine unabhängige und objektive Unterstützung zu bieten.

**Wir kaufen** – anonym im Handel, nehmen Dienstleistungen verdeckt in Anspruch.

**Wir testen** – mit wissenschaftlichen Methoden in unabhängigen Instituten nach unseren Vorgaben.

**Wir bewerten** – und vergeben Noten von Sehr gut bis Mangelhaft, ausschließlich auf Basis der objektivierten Untersuchungsergebnisse.

**Wir veröffentlichen** – anzeigenfrei in unseren Zeitschriften test und Finanztest und im Internet auf test.de.

**test 3/2024** ab Donnerstag, dem 22. Februar, im Handel

© Stiftung Warentest, 2024

Nur zur persönlichen Nutzung. Keine Weitergabe.