



REBELL DER ERDE:
BENEDIKT BÖSEL
Ackern für eine
zukunftsfähige
Landwirtschaft

TEST
123

PRODUKTE
FÜR JEDEN TAG

10

EXTRA

SCHLAFEN

SO BEEINFLUSST DIE
KLIMAKRISE
UNSEREN SCHLAF



Reis

Vier Produkte sind „sehr gut“,
Norma und Rapunzel
stoppen Verkauf

**49-EURO-
TICKET**

KURZTRIPS IN DIE
NACHBARLÄNDER

123 PRODUKTE
IM TEST

KARTOFFEL- CHIPS

Fast alle Bios
enttäuschen

AFTERSHAVE- BALSAM

Drei Marken
fallen glatt durch

BABYSCHLAF- SÄCKE

Risikofaktor
Halsausschnitt

GUMMISTIEFEL

Vier „sehr gute“
Modelle fürs
Pfützenhüpfen



**KLIMAOPFER,
KLIMASÜNDER**

Wie der Reisanbau
weltweit ums Über-
leben kämpft



lavera
NATURKOSMETIK



Hier geht es
zum ZDF
heute Bericht



ANTI-FALTEN PFLEGE: EINFACH, NATÜRLICH, VERTRÄGLICH.

Bewährte Formel
in neuem Tiegel aus
90 %
Altglas**
**exkl. Verschluss



basis sensitiv Anti-Falten Q10 Pflegeserie von lavera:

- unkomplizierte, milde Anti-Ageing Pflege mit natürlichem Q10
- mindert Falten nachweislich & spendet intensive Feuchtigkeit
- für ein geglättetes Hautbild - den ganzen Tag
- ohne Mineralöle

Erfahre hier mehr über
unsere Q10 Pflegeserie



100 %
zertifizierte
Naturkosmetik



ÖKO-TEST

EDITORIAL

Oktober 2023

Reis in der Krise

Ein Test, zwei Verkaufsstopps – das erleben wir selten. Der Naturreis von Norma reißt den EU-Grenzwert für ein Schädlingsbekämpfungsmittel, das als wahrscheinlich krebsverursachend eingestuft ist, das Produkt von Bio-Anbieter Rapunzel liegt über dem Grenzwert für Cadmium. Autsch. Doch es gibt noch mehr schlechte Noten, unter anderem für den Risotto-Reis der bekannten Marke Oryza. Er fällt wegen giftigem Arsen, Pestiziden und Mineralölbestandteilen durch. In unserem Test ab Seite 30 lesen Sie, welche Marken noch belastet sind – und welche Sie guten Gewissens kaufen können. Wobei, das mit dem guten Gewissen ist relativ. Wussten Sie, dass Reis einen überschnittlich hohen CO₂-Fußabdruck hinterlässt? Laut Berechnungen des Heidelberger Instituts für Energie- und Umweltforschung (ifeu) verursacht ein Kilogramm Reis durchschnittlich 3,1 Kilogramm CO₂-Äquivalente. Zum Vergleich: Couscous kommt gerade einmal auf 0,6 Kilogramm. In unserer Titelgeschichte

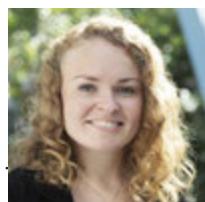


Kerstin Scheidecker
Chefredakteurin

erzählen wir, wie diese schlechte Klimabilanz zustande kommt und wie der Reisanbau selbst unter der Klimakrise leidet.

Diese Krise ist da. Unser Sommer war der heißeste seit Beginn der Wetteraufzeichnungen. Verheerende Waldbrände und Starkregen mit Überflutungen haben gezeigt, wie schnell die Voraussagen der Wissenschaft Realität geworden sind. In unserem großen Extra Schlafen beschäftigen wir uns damit, wie die Klimakrise unseren Schlaf stört. Im Ressort Bewegen fragen wir nach Lösungen und Modellen für eine alternative Landwirtschaft. Es hilft ja nichts so zu tun, als sei das alles noch weit weg. Mit den Folgen der Klimakrise, die uns jetzt schon treffen, müssen wir umgehen.

Ihre
Kerstin Scheidecker



Es gibt auch gute Nachrichten: ÖKO-TEST-Redakteurin Julia Dibiasi und Projektleiter Philip Schulze können im Test Kindergummistiefel vier Paar Stiefel mit „sehr gut“ und drei Paar mit „gut“ bewerten. Im Vergleich zu früheren Tests ist das eine gewaltige Verbesserung.

Barn Style.
Inspiriert von
der Tradition.
Perfektioniert
in Neu.



Die Story zum #HausGraf in den Socials
oder auf www.baufritz.de



BAUFRITZ
WIR BAUEN GESUNDHEIT

INHALT

Oktober 2023



42

Kartoffelchips

Acrylamid, Mineralöl und Fettschadstoffe aus der Tüte

TITEL

18 Reisanbau in der Klimakrise

Neue Anbaumethoden, neue Sorten – was rettet das globale Grundnahrungsmittel?

30 Test Reis

 Zwei Anbieter stoppen den Verkauf

38 Überraschende Klimakiller

Von Schokolade bis Flug-Ananas



LEBEN

ESSEN
SCHÖNHEIT
GESUNDHEIT

41

42 Test Kartoffelchips

 Warum ausgerechnet Bio-Produkte so schlecht abschneiden

50 Snackalternativen

Pikante Knabberereien, die wir uns ab und zu gönnen können

56 Rezept

Knusper-Gemüsechips

58 Test Duschöle

Trockene Haut? Nur das Naturkosmetik-Produkt ist „sehr gut“

64 Fragen & Antworten

Was sind Duschöle und wer braucht sie?

68 Test Aftershave-Balsame

Milder Rasurabschluss: Das ging ziemlich glatt

74 Warenkunde

Aftershaves

Klassisch scharf oder mild und sanft?

78 Kurz & klar

WACHSEN

KINDER
FAMILIE
PARTNERSCHAFT

79

80 Test Kindergummistiefel

 Vier „sehr gute“ Modelle

86 Einkaufsratgeber

Das Kind braucht Gummistiefel? Darauf sollten Eltern achten

90 Test Babyschlafsäcke

 Neun Produkte mit Sicherheitsrisiko

98 Babyschlaf-Mythen

Zwischen Dichtung und hellwacher Wahrheit

102 Einschlafhilfen

Schnuller, Pucken oder Pezziball – Tipps von der Schlafberaterin

106 Kurz & klar

90

Babyschlafsäcke

Kuschelige Hüllen mit Problemstelle



58

Duschöle

Es gibt nur wenige Ausrutscher



MACHEN 107

BAUEN
WOHNEN
REISEN



- 108 Lichtplanung fürs Schlafzimmer**
Augen auf beim Leuchtenkauf
- 118 Wohnung einrichten**
So wird das Zuhause richtig behaglich
- 128 Von wegen gute Nacht**
Wie sich die Klimakrise auf unseren Schlaf auswirkt
- 134 Zahlen & Fakten**
Statistische Einblicke in unsere Schlafzimmer
- 136 Serie Gartenplaner**
Hecken – bunter Lebensraum statt monotoner Sichtschutz
- 140 Reisen**
Mit dem 49-Euro-Ticket in die Nachbarländer
- 146 Grüne Reisetipps**
Kastanien, Kirchen und klimaschonende Flusskreuzfahrten
- 148 Kurz & klar**

BEWEGEN 149

UMWELT
POLITIK
GELD

- 150 Interview**
Agrarforscher Claas Nendel will Landwirte fit für die Klimakrise machen



- 154 Agroforst**
Wie Bio-Bauer Benedikt Bösel für gesunde Böden und Öko-Systeme ackert



- 162 Kolumne**
Leider geil:
Wäschetrockner

STANDARDS

- 3 Editorial**
- 6 Gut durch den Alltag**
- 8 Leserbriefe**
- 10 Augenblicke**
Alleen
- 14 ÖKO-TEST wirkt**
- 16 Gemeinsam besser**
- 158 Glossar**
- 159 Impressum**
- 160 Vorschau**
- 161 Marktplatz**

Stiftebox
ELEFANT



Garderobe
MAUS

100 %
MADE IN
GERMANY

Spielzeugkiste
TRICERATOPS



Hocker
WELCOME

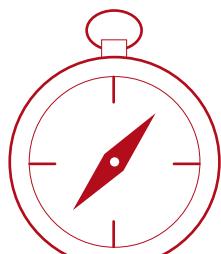


UNTERNEHMER FÜR UNTERNEHMER
OXFAM
Deutschland

WERKHAUS unterstützt
mit der WELCOME-Serie
das Oxfam Netzwerk (Ufu)

Gesamtes Sortiment unter
werkhaus.de/shop





ÖKO-TEST

GUT DURCH DEN ALLTAG

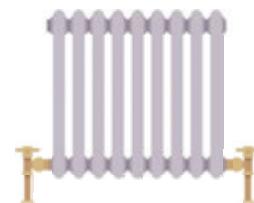
Steigende Energiepreise, teurere Lebensmittel, wenig nachhaltige Produkte: Wie Sie der Inflation entgegenwirken und vorbeugend das Klima und die Umwelt schützen.

NIE VORZEITIG ABSETZEN



Wenn Ärzte Antibiotika verschreiben: Was sollte man bei der Einnahme beachten?

Damit Antibiotika ihre Wirkung richtig entfalten, ist es wichtig, sie so lange zu nehmen wie ärztlich angeordnet. Auch, wenn man sich nach wenigen Tagen besser fühlt. Setzt man Antibiotika vorzeitig ab, besteht die Gefahr, dass krankmachende Bakterien im Körper zurückbleiben und die Infektion verlängern. Auch die Dosis sollte man nie ohne ärztliche Rücksprache verringern. Da Antibiotika am besten wirken, wenn ihr Wirkstoffspiegel im Körper nicht zu stark abfällt, empfiehlt es sich, sie zu festgelegten Zeiten einzunehmen – am besten mit Leitungswasser. Andere Flüssigkeiten wie Milch oder Alkohol können die Wirkung einschränken. Antibiotikareste nicht über die Toilette oder den Abfluss, sondern über den Restmüll entsorgen oder, falls möglich, zur Apotheke zurückbringen. Denn Rückstände von Arzneimitteln sind oft schwer abbaubar, belasten Gewässer und können Pflanzen und Tiere schädigen.



Teuer bei zweifelhaftem Nutzen

Lässt sich mit chemischen Zusätzen im Heizungswasser Energie einsparen?

Allmählich beginnt die Heizperiode. Und so wie es aussieht bleibt Energie sparen auch im bevorstehenden Winter ein wichtiges Thema. Dementsprechend haben Tipps Hochkonjunktur, wie man seine Heizkosten mindern kann. Spezielle chemische Zusätze oder Ersatzflüssigkeiten für das Heizungswasser, die nach Aussage von Anbietern angeblich enorme Energiespareffekte haben, gehören aber nach Ansicht der Verbraucherzentralen eher in den Bereich der Mythen. Abgesehen von ihrem zweifelhaften Nutzen seien die vermeintlichen Wundermittel auch noch kostspielig – so müsse ein Einfamilienhaus in der Regel mit einem vierstelligen Betrag rechnen. Unter Umständen könnten die Produkte dazu beitragen, die Lebensdauer des Heizungssystems verlängern, indem sie vor Rost und Ablagerungen schützen. Um tatsächlich Heizenergie zu sparen, sollte man die Temperaturen in der Heizungsanlage begrenzen und die Heizungsrohre dämmen, um einem Wärmeverlust vorzubeugen.



Besser bio kaufen

In sozialen Medien kursiert der Tipp, Obst und Gemüse in Natronlauge zu waschen, um Rückstände von Pestiziden zu minimieren. Was ist da dran?

Grundsätzlich ist Backsoda bzw. Speisenatron ein geeignetes Hausmittel, um Rückstände von Konservierungsmitteln oder Pestiziden von den Früchten weitgehend zu entfernen. Allerdings müssten Obst und Gemüse dafür mindestens 15 Minuten in der Natronlauge (1 Esslöffel Natron auf 1 Liter Wasser) baden. Anschließend mit klarem Wasser abspülen. Das mag für konventionell angebaute Früchte eine wirksame, wenn auch zeitaufwändige Methode sein. Wir empfehlen jedoch eher den Kauf biologisch angebauter Lebensmittel. Denn die sind in aller Regel – das zeigen auch unsere Tests – kaum mit problematischen Spritzgiften belastet. Dennoch sollte man auch Bio-Ware gründlich abwaschen. Allerdings erst kurz vor dem Verzehr, denn Wasser entfernt auch die natürliche Schutzschicht vieler Früchte. Ist die einmal weg, setzt der Fäulnisprozess eher ein.

**HEUTE:
FISCH CHECKEN.**



Gutes für alle.

**MORGEN:
MEHR NACHHALTIGEN
FISCH GENIESSEN.**



**CHECK
DEINEN
FISCH!**

EINE INITIATIVE VON



CHECK-DEINEN-FISCH.ORG

HEUTE FÜR MORGEN. MIT ALDI.

Wir bei ALDI setzen auf verantwortungsvolle und nachhaltige Fisch- und Meeresfrüchteprodukte mit ASC- und MSC-Siegel. Die beiden Siegel zeichnen umweltschonende Fang- und Zuchtpfaktoren aus. Was das genau bedeutet?

Wirf einen Blick hinter die Siegel und erfahre mehr:



Oder informier dich über unser Engagement auf:
aldi-nord.de/check-deinen-fisch | aldi-sued.de/check-deinen-fisch



„COLOR-WASCHMITTEL“, 9/2023

Wunder gegen Flecken: Gallseife

Das absolut wirksame Fleckenmittel ist immer noch Gallseife – und zwar für alle Flecken, gibt es mittlerweile sogar im Bio-Laden. Kommt bei Euch überhaupt nicht vor – merkwürdig. Weil es das schon seit mindestens 60 Jahren gibt? Es ist ein reines Naturprodukt.

Weiterhin gibt es schon länger: das Einweichen. Ich wasche so: Wäsche einfüllen, Waschmittel dazu, fünf Minuten laufen lassen, bis genug Wasser drin und alles nass ist, ausschalten, eventuell zwei Stunden später noch mal ein paarmal umdrehen lassen, ausschalten. Bis 20 Stunden weichen lassen, dann 60 Grad oder weniger normales Waschprogramm – wird garantiert sauber. Gallseifenbehandlung u. U. vorher auftragen, zehn Minuten einwirken lassen, normal waschen.

Elke Kügler, Berlin

„EXTRA BAUEN“, 8/2023

Gleiche Flächen, höhere Häuser

Schon in früheren Ausgaben, mit einer kurzen Pause dazwischen, berichteten Sie über Einfamilienhäuser. Bei dieser Berichterstattung vermisste ich Vorschläge für Zwei- oder Zweieinhalf-Familienhäuser. Sie wissen sicher genau, dass auf einem gleich großen Grundstück bei einem Zwei- bis Zweieinhalf-Familienhaus weniger Land für mehr Menschen verbraucht wird. Ebenso kann man für Siedlungen mit z.B. Zweifamilienhäusern Straßenkosten, Wasserleitungen und noch mehr einsparen. Ich bin neugierig, wie Ihre Hausbauempfehlungen künftig aussehen werden.

Josef Hegele, Aalen



Schreiben Sie uns

Per E-Mail, auf Facebook oder per Post. Sagen Sie uns Ihre Meinung. Zu Ihren Themen und zu unserer Arbeit.

Was machen wir gut? Was geht besser? Was gar nicht? Was fehlt?

„EXTRA ENERGIE“, 9/2023

Vorsicht bei PV-Anlage mit Akku

Unsere neuerworbane Batterie der Firma Sonnen für unsere Photovoltaikanlage ist am Abend zu 100 Prozent (20 KW) gefüllt. Sobald uns die Batterie am Abend den Strom wieder zurückliefern soll, wird gleichzeitig Strom aus dem öffentlichen Netz gezogen, ganz regelmäßig, jede Nacht – abgelesen am Zähler!

Wir könnten uns locker zu 100 Prozent selbst versorgen, denn die Batterie ist tags drauf noch immer zu ca. 50 Prozent geladen. 15 bis 20 Prozent unseres Gesamtverbrauchs werden somit im Hochsommer bei unbewölktem Wetter und 30 Grad Celsius oder mehr aus dem öffentlichen Netz bezogen ohne ersichtlichen Grund. Die dazugehörige App gaukelt uns vor, es wären nur drei Prozent Netzezug. Die Firma Sonnen oder unser Monteur schweigen sich aus und wie wir in diversen Foren recherchiert haben sind wir nicht alleine mit diesem Problem.

Angelika Glaß, Neusäß

„IM SCHONWASCHGANG“, 9/2023

Sieben hilfreiche Tipps zum Waschen

ÖKO-TEST Magazin
Stichwort Leserbriefe
Kasseler Str. 1a
60486 Frankfurt a. M.

E-Mail:
redaktion@oekotest.de

Facebook:
facebook.com/oekotest

Instagram:
instagram.com/oekotest.de

Veröffentlichungen unter der Rubrik Leserbriefe stellen nicht die Meinung der Redaktion dar. Wir behalten uns Kürzungen vor. Bitte versehen Sie Leserbriefe mit Ihrem vollständigen (und richtigen) Namen.

Klaus P. Jaworek, Büchenbach

Nachhaltigkeit Monat für Monat

Jessa nature steht für ein unbeschwertes und sicheres Gefühl für Dich sowie einen nachhaltigen und respektvollen Umgang mit der Natur.



Das Cotton natural blend™ Siegel ist ein Markenzeichen von Cotton Incorporated.



www.cottonworks.com



* Slips sind in den Größen XS-XL erhältlich.



dm.de/jessa



Bedrohte Baumreihen

Alleen gelten als einzigartiges Natur- und Kulturgut in Deutschland. Sie bieten Brut- und Rastplätze für Vögel und Insekten, spenden Schatten, filtern Abgase und mindern Lärm – leisten also einen wichtigen Beitrag zur Biodiversität, für Umwelt- und Naturschutz. Doch die Reihen mit den oft jahrhundertealten Bäumen sind vielerorts bedroht. Ihr Bestand nahm laut einer Erhebung der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE) seit 2006 um fast 30 Prozent ab. Der stark zunehmende Verkehr, intensiver Einsatz von Streusalz und Straßenbauarbeiten setzen den belaubten Tunnels zu. Um darauf aufmerksam zu machen, kürt die Naturschutzorganisation BUND jährlich zum „Tag der Allee“ am 20. Oktober die *Allee des Jahres*. Für den bundesweiten Fotowettbewerb können Vereine, Institutionen, Schulklassen und Privatpersonen ihre schönsten Bilder von Alleen einsenden.

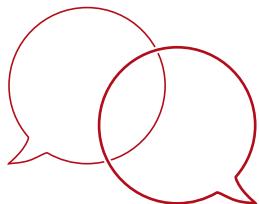


Allee der Zukunft?

Eine Allee der ganz besonderen Art bilden die 18 „Supertrees“ in den *Gardens of the bay*, einem botanischen Garten in Singapur, der sich über mehr als 100 Hektar erstreckt. Die majestätischen, trichterförmigen Bäume aus Stahl und Beton sind bis zu 50 Meter hoch, an ihren Gerüsten ranken zahlreiche Kletterpflanzen empor. Doch die künstlichen Mammutbäume dienen nicht nur als vertikaler Garten, sie sammeln auch Regenwasser, belüften die benachbarten Gewächshäuser und gewinnen Sonnenenergie. Über Photovoltaikmodule produzieren die Superbäume beispielsweise Strom für die allabendliche Lichtshow. Die *Gardens of the bay* sind Teil des „Green City“-Projekts, mit dem der dichtbesiedelte südostasiatische Stadtstaat die Auswirkungen der globalen Klimaerwärmung reduzieren will, ohne die Energiekosten zu erhöhen.



Foto: Zhen/PantherMedia/Imago images



ÖKO-TEST

ÖKO-TEST WIRKT

Die einen verklagen uns, die anderen verbessern ihre Produkte. Hier erfahren Sie, was unsere Tests bewirken und wie die Hersteller darauf reagieren.



Gesamturteil von **gut** auf
SEHR GUT

Veganer Sojaghurt mit Mengenangabe

In unserem Test vegane Joghurt-Alternativen (ÖKO-TEST Magazin 10/2021) bemängelten wir bei dem *Sojade Natur High Protein*, dass der Anteil der wertgebenden Zutat Soja nicht im Zutatenverzeichnis angegeben war. Dies hat der Anbieter nun nachgeholt. Damit verbessert sich das Testergebnis Weitere Mängel von „befriedigend“ auf „sehr gut“. Da keine Schadstoffe oder andere umstrittene Inhaltsstoffe gefunden wurden, lautete das Testergebnis Inhaltsstoffe „sehr gut“. So verbessert sich das Gesamturteil dank der neuen Angabe des Sojaanteils von „gut“ auf „sehr gut“. Der 400-Gramm-Becher kostet 1,99 Euro.



Gesamturteil von
ausreichend auf

GUT

BERICHTIGUNG: Kein IPBC im Produkt enthalten

Im Test Wasserbasierte Lackfarben (ÖKO-TEST Magazin 8/2023) ist dem beauftragten Labor bei der Bestimmung von Iodpropinylbutylcarbamid (IPBC) des Produkts *Südwest Aqua Vision PU-Weißlack Satin, 9110 weiß* leider ein Fehler unterlaufen. Anders als im Test angegeben ist kein IPBC im Produkt enthalten. Damit ist das Testergebnis Inhaltsstoffe nicht „gut“, sondern „sehr gut“. Außerdem entfällt die Abwertung der fehlenden Deklaration, weshalb sich das Testergebnis Weitere Mängel von „ungenügend“ auf „ausreichend“ verbessert. Dadurch erhält das Produkt das Gesamturteil „gut“ statt „ausreichend“. Wir bitten, diesen Fehler zu entschuldigen.



Gesamturteil bleibt
BEFRIEDIGEND

 Grüne Erde
KINDERMATRATZE
BLEIBT BEFRIEDIGEND

Die *Grüne Erde Sternenwölkchen Baby- und Kleinkindermatratze* (ÖKO-TEST Magazin 7/2022) war mit „befriedigend“ aus unserem Test gegangen. Unsere Kritikpunkte: Die Matratze hatte eine Fangstelle durch einen Bezug mit Knöpfen, unvollständige Gebrauchs- und Warnhinweise, und der Anbieter hatte eine falsche Nenndicke an der Matratze angegeben. Ein Nachtest zeigt, dass die Matratze nun keine Fangstelle mehr aufweist. Allerdings sind die Gebrauchs- und Warnhinweise weiterhin unvollständig und zusätzlich nun auch die Informationen an der Matratze wie Nennbreite, -länge und -dicke. Auch entsprechen die Matratzenmaße nicht den Angaben, sondern die Matratze ist vor und nach dem Waschen etwas zu schmal. Damit bleibt das Testergebnis Praxisprüfung „befriedigend“. Laut Anbieter läuft die Matratze (140 x 70 x 9 cm, mit Schurwolle) aus und wird für 199 Euro abverkauft.

DER ORT, AN DEM AUSGEZEICHNETE QUALITÄT WENIG KOSTET.

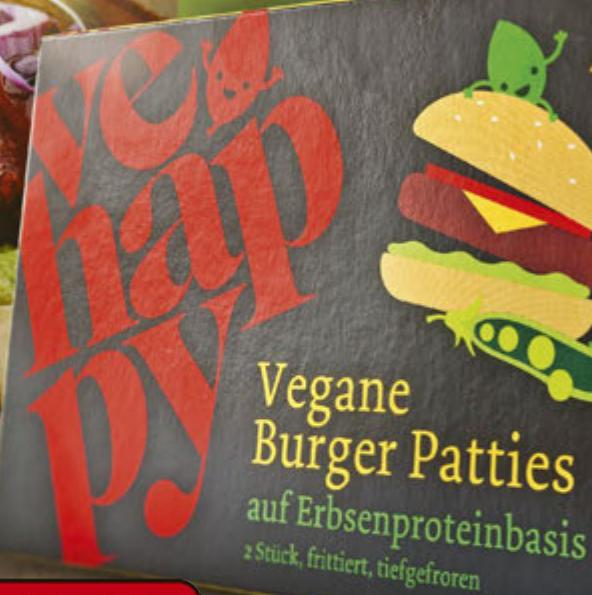


Gesamurteil von
befriedigend auf

GUT

Babyfeuchttücher jetzt gut

Die Babylove Feuchttücher mit Aloe Vera & Kamille-Extrakt, 4er Pack (ÖKO-TEST Magazin 8/2023) hatten in unserem Test Babyfeuchttücher mit „befriedigend“ abgeschnitten, weil sie Parfüm enthalten, das die empfindliche Haut am Babypo reizen kann, und ihre Kunststoffverpackung kein Post-Consumer-Rezyklat enthält. Zudem hatten wir die Auslobung „biologisch abbaubar“ kritisiert, weil das Verbraucherinnen und Verbraucher zu einer sorglosen Entsorgung verleiten kann, obwohl auch solche Tücher in den Restmüll gehören. Die kritisierte Auslobung hat der Anbieter jetzt von der Verpackung entfernt. Damit verbessern sich das Testergebnis Weitere Mängel und dadurch auch das Gesamurteil auf „gut“. Die 4er-Packung mit insgesamt 320 Tüchern kostet 3,45 Euro.



ÖKO-TEST

Vehappy
Vegane Burger Patties

sehr gut

Ausgabe 07/23

Du willst bis zu
5.000
Artikel?

**DANN GEH
DOCH ZU NETTO!**

netto-online.de

Netto
Marken-Discount



ÖKO-TEST

GEMEINSAM BESSER

Was läuft in Sachen Verbraucher- und Umweltschutz sonst noch?

Hier stellen wir vor, welche Themen und Erfolge NGOs, Behörden und Verbraucherzentralen auf dem Schirm haben.



Keine Folienpflicht mehr für Sektkorken

Winzer aus den Weinbaugebieten Mosel und Saar wollten aus Kosten- und Umweltschutzgründen auf die gesetzlich verpflichtende Folie um die Korken ihrer Sektflaschen verzichten. Ihre Klage vorm Verwaltungsgericht Trier war 2021 jedoch abgelehnt worden. Dem Richter zufolge sei ohne Folie das „traditionelle Erscheinungsbild einer Sektflasche gestört“. Der Folgetermin vorm Oberverwaltungsgericht Koblenz war bereits angesetzt, doch der ist nun nicht mehr nötig. Die Winzer bekamen unerwartete Hilfe aus dem Süden Europas: Ein italienisches Ministerium hatte bei der Europäischen Union beantragt, die „Kapselpflicht“ aus der entsprechenden Verordnung zu streichen. Mit Erfolg: Die EU-Kommission prüfte den Antrag und änderte die Vorschrift. Winzer müssen nun also keine Folie mehr um ihre Sektkorken wickeln.



Das Ende der Leuchtstoffröhre

Die klassische Leuchtstoffröhre ist in der EU nun bis auf wenige Ausnahmen Geschichte. Es dürfen nur noch Lagerbestände abverkauft, aber keine neuen Röhren mehr in den Handel gebracht werden. Leuchtstofflampen haben einen vergleichsweise hohen Energieverbrauch und enthalten darüber hinaus gesundheits- und umweltschädliches Quecksilber. Dem deutschen Fachverband Licht zufolge finden sich Leuchtstoffröhren trotzdem noch in vielen Betrieben und öffentlichen Einrichtungen, darüber hinaus werden sie in Straßenbeleuchtungen sowie in privaten Garagen und Kellern verwendet. Wer noch Leuchtstoffröhren des Typs T5 oder T8 nutzt, sollte sich nach Alternativen umsehen, da in absehbarer Zeit keine Ersatzlampen mehr verkauft werden. Ausgenommen sind nur Lampen für spezielle Verwendungszwecke, etwa beim Militär.



SACHSEN ZAHLT REPARATURBONUS FÜR ELEKTROGERÄTE

Wer in Sachsen ein Elektrogerät reparieren lässt, statt es zu entsorgen, soll von Anfang Oktober an einen Zuschuss zu den Reparaturkosten beantragen können. Anspruch haben Personen mit Hauptwohnsitz in Sachsen. Sie können ab einem Rechnungsbetrag von 75 Euro die Hälfte der Kosten geltend machen – bis zu einer Grenze von 200 Euro. Der Antrag muss über das Förderportal der Sächsischen Aufbaubank (SAB) gestellt werden. Dort wird auch eine Übersicht der teilnehmenden Reparaturunternehmen veröffentlicht. Insgesamt seien für die Maßnahme 1,25 Millionen Euro für 2023 und 2024 eingeplant. Das Projekt für mehr Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung war zuvor bereits erfolgreich in Leipzig getestet worden.

dormiente
BESSER GRÜN SCHLAFEN

CANNABIS MACHT DIE NÄCHTE SCHÖN

HANF – Die antibakterielle
Superfaser aus der Natur

Gut für die Natur – besser für Ihren Schlaf!



DIE HANFBETTWÄSCHE



DIE NATURDECKE
NATURAL HANF



DIE 100% NATURLATEXMATRATZE
NATURPUR HANF



KAUF
NATUR,
KEIN
PLASTIK!





Klimasünder, Klimaopfer

In Italien trocknen die Reisfelder, in Indien fällt zu viel Regen:
Der Reisanbau kämpft in der Klimakrise – und verursacht
sie gleichzeitig mit. Denn der Reisanbau stößt jede
Menge Methan aus. Neue Anbaumethoden, neue Sorten,
neue Länder: Was rettet den Reis?

TEXT: SARAH WEIK



Fotos: iMAGO/NurPhoto, imago/ChinaFotoPress

Wenige Schritte und Thomas Schmälzle steht mitten im Feld. Umgeben von zarten Pflanzen, etwa dreißig Zentimeter hoch, die in einem hellen Grünton leuchten. Hier, auf einem Feld bei Schwaigern, im Leintal bei Heilbronn, wächst Reis. Und das bereits im vierten Jahr. Familie Schmälzle experimentiert gern mit neuen Kulturen. Auf ihren Feldern wachsen zwar hauptsächlich Kartoffeln und Zwiebeln, doch bereits seit 2016 auch Belugalinsen. Die kleine, schwarze Linse fühlt sich hier im Süden Deutschlands überraschend wohl. Auch Le-Puy-Linsen, Kichererbsen, Quinoa, Mohn und Buchweizen baut die Familie mittlerweile an. Und eben Reis, der in diesem Jahr auf einer Fläche von rund 1,5 Hektar wächst. Thomas Schmälzle hat sich für den Trockenanbau der Pflanze entschieden. Für einen Nassanbau sind die Felder in der hügeligen Landschaft wenig geeignet, zudem wird das Wasser auch hier immer knapper.

Schmälzle schaut über das Feld. Sein Blick bleibt an einer Reispflanze hängen. Zwei große Schritte und er ist bei ihr. Vorsichtig streicht er mit der Hand über die Ähre. „Oh, nicht jetzt schon!“ Zwischen seinen Fingern sind zarte weiße Pollen sichtbar. Der Landwirt kennt die Wettervorhersage für die nächsten Tage: Es soll deutlich kühler werden. Das mag der Reis gar nicht, vor allem, wenn er bereits blüht. Das musste die Familie 2021 lernen. 2020 wuchs der Reis noch auf einem kleineren Feld direkt vor dem Hof, die Ernte lief gut, und der Reis war ein Renner im Hofladen. Im kommenden Jahr weitete die Familie die Anbaufläche aus, pflanzte Reis auf drei Hektar. Der Sommer war verregnet und relativ kühl, dennoch wuchs die Pflanze gut. Der Schock kam bei der Ernte: Der Reis hatte keine Körner gebildet, die Spelzen waren leer. „Die ganze Arbeit für nichts!“ Seitdem ist die Familie vorsichtiger. Ganz aufgeben will Schmälzle den Anbau jedoch nicht. Ideal, das ist seine Erfahrung, sind die Bedingungen für den Reis hier aber nicht. Noch nicht.

Was auf der einen Seite der Welt neue Chancen eröffnet, ist auf der anderen Seite längst zur Gefahr geworden. Weltweit



**„Wir schätzen,
dass die weltweite
Reisproduktion
2023 um zwei
Prozent zurückgeht
und auf den nied-
rigsten Stand seit
drei Jahren fällt.“**

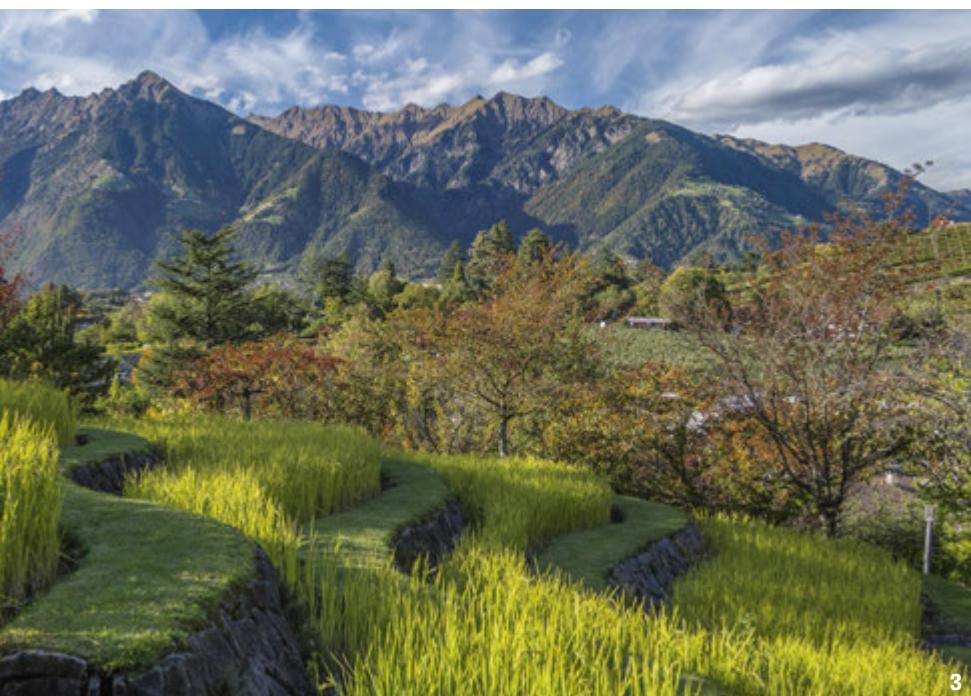


Dr. Katherine Nelson
Internationales Reisforschungsinstitut (IRRI)





- 1 Thomas Schmälzle in seinem Reisfeld. Der Landwirt experimentiert gern mit neuen Kulturen.
- 2 Junger Reis: Sobald er blüht, ist die Pflanze besonders temperaturempfindlich.
- 3 Die Gärten von Schloss Trauttmansdorff in Meran präsentieren auch ein asiatisches Reisfeld.



Fotos: (1) Sarah Weik; (IMAGO/Peter Widmann; (2) privat
Illustration: Tatjana Vizir/Shutterstock

kämpft der Reisanbau in der Klimakrise. Auch in den Ländern, in denen er seit Jahrtausenden angebaut wird und aus dem Leben der Menschen, aus ihrer Kultur nicht mehr wegzudenken ist. „Reis ist die wichtigste Anbaufrucht der Welt“, sagt Dr. Rolf Sommer, der beim WWF den Fachbereich Landwirtschaft und Landnutzungswandel leitet. „Er ernährt gut die Hälfte der Weltbevölkerung.“ Reis wird weltweit auf über 160 Millionen Hektar angebaut. Auf einer Fläche, viereinhalb mal so groß wie Deutschland. Gut 90 Prozent der Reisernte stammen aus Asien. Dabei ist China der mit Abstand größte Reisproduzent, gefolgt von Indien, Indonesien, Bangladesch, Vietnam und Thailand.

„Reis ist die wichtigste Anbaufrucht der Welt. Er ernährt gut die Hälfte der Weltbevölkerung.“



Dr. Rolf Sommer
World Wide Fund For Nature (WWF)

Im Juli sorgte eine Meldung aus Indien für Schlagzeilen: Um die Versorgung der eigenen Bevölkerung zu sichern und die Preise im Land zu stabilisieren, hat Indien ein Exportverbot für weißen Reis verhängt. Bereits im vergangenen Jahr hatte das Land nach einer Dürre im Sommer ein Exportverbot für Bruchreis erteilt. In diesem Jahr waren es nun heftige Monsunregen, die für erhebliche Schäden und Ernteeinbußen sorgten. Das ist besonders bitter, da Indien der größte Reisexporteur der Welt ist. Die Weltmarktpreise für das Getreide, die →



1



2

1 Das Trocknen der Reiskörner – wie hier in Santipur, Indien – ist ein wichtiger Schritt, um die Ernte während der Lagerung vor Schimmel zu schützen.

2 Reis ist Grundnahrungsmittel für gut die Hälfte der Weltbevölkerung, so auch in Indien.

sowieso schon seit Jahren auf Rekordkurs sind, dürften sich damit noch weiter erhöhen. Das könnte vor allem den globalen Süden hart treffen, wo die Preise für Nahrungsmittel ohnehin stark gestiegen sind – nicht zuletzt aufgrund des russischen Angriffskriegs in der Ukraine und seinen Auswirkungen auf den Weizenexport.

Auch andere Länder bangen um ihre Reisernte. China litt wochenlang unter einer Hitzewelle. In der Provinz Xinjiang im Nordwesten des Landes stieg die Temperatur am 16. Juli auf 52,2 Grad. Das ist nicht nur für Menschen unerträglich – es ist auch für den Reis zu heiß. In Thailand und Bangladesch ist es derzeit ebenfalls ungewöhnlich heiß, woran auch das Klimaphänomen El Niño seinen Anteil hat. Und in Italien, immerhin der größte Reisproduzent Europas, lagen im Dürrejahr 2022 manche Reisfelder komplett trocken. „Wir schätzen, dass die weltweite Reisproduktion 2023 um zwei Prozent zurückgeht und damit auf den niedrigsten Stand seit drei Jahren fällt“, sagt Dr. Katherine Nelson, Spezialistin für Klimawandel am Internationalen Reisforschungsinstitut (IRRI) auf den Philippinen. Und das, obwohl der Reiskonsum seit Jahren steigt.

Hoher CO₂- und Wasser-Fußabdruck

Die Klimakrise setzt dem Reis schwer zu. Doch die Pflanze leidet nicht nur an ihren Auswirkungen – sie verursacht die Krise auch mit. Denn der Reisanbau stößt jede Menge Methan aus. Zumindest dann, wenn der Reis auf überfluteten Feldern wächst – und das tut er nach Angaben des IRRI auf gut 90 Prozent der Anbauflächen weltweit. Wie das Institut berechnet hat, ist er damit für mindestens zehn Prozent des weltweiten Methanausstoßes verantwortlich. Und das Gas heizt die Erderwärmung noch deutlich stärker an als CO₂. Hinzu kommt, dass in vielen Süd- und Südostasiatischen Ländern das Reisstroh nach der Ernte nach wie vor verbrannt wird – und so weitere Emissionen verursacht. „Zwischen 650 bis 900 Millionen Tonnen Treibhausgase stößt der Reisanbau jedes Jahr aus“, sagt Landwirtschaftsexperte Sommer vom WWF. „Das ist ähnlich viel wie Deutschland in einem Jahr.“

Illustration: Tatjana Vizir/Shutterstock

Fotos: IMAGO/ZUMA Wire; Emily Marie Wilson/Shutterstock →

Hautsache natürlich



Mit Bio-Aloe Vera
und Bitterorangen-
Extrakt

dm-drogerie markt GmbH + Co. KG · Am dm-Platz 1 · 76227 Karlsruhe



Zertifizierte Naturkosmetik

dm.de/alverde

dm
HIER BIN ICH MENSCH
HIER KAUF ICH EIN

Schuld an dem hohen Methanausstoß sind Bakterien aus dem Boden der Reisfelder. Das Wasser auf den Feldern verhindert, dass Sauerstoff in den Boden gelangt. Es sorgt quasi für eine geschlossene Decke. Deshalb befinden sich hier andere Bakterien als im Boden trockener Felder. Bauen diese Bakterien nun Biostoffe ab, produzieren sie als Abfallstoff Methan. Nach Berechnungen des Instituts für Energie- und Umweltforschung in Heidelberg (ifeu) verursacht ein Kilogramm Reis durchschnittlich 3,1 Kilogramm CO₂-Äquivalente. Und liegt damit in einer ähnlichen Kategorie wie Hähnchen-Nuggets oder Geflügelwurst. Vergleichbare Lebensmittel wie Bulgur oder Couscous kommen gerade einmal auf einen CO₂-Fußabdruck von 0,6. Dabei wird auch klar: Der Transport der Lebensmittel um die Welt fällt hier kaum ins Gewicht. „Da Reis fast ausschließlich mit dem Schiff transportiert wird, trägt der Transport gerade 0,2 Punkte zum CO₂-Fußabdruck bei“, sagt Dr. Guido Reinhardt vom ifeu.

Enorm ist auch der Wasserverbrauch des Reisanbaus. Das IRRI geht davon aus, dass gut 75 Prozent aller Reisfelder mittlerweile künstlich bewässert werden. Zu unberechenbar sind die Wassermengen selbst in den Ländern geworden, in denen es eigentlich genug davon gibt. Für ein Kilogramm Reis, hat das ifeu berechnet, werden rund 60.000 Liter Wasser(äquivalente) verbraucht. Nur wenige Lebensmittel haben einen derart hohen Wasser-Fußabdruck. In die Berechnung lässt das ifeu auch einfließen, wie knapp das Wasser ist. „In einem Land wie Italien, in dem das Wasser immer knapper wird, ist der Wasser-Fußabdruck noch wesentlich höher“, erklärt Reinhardt. Ein wasserintensiver Anbau in einem immer trockener werdenden Land: „Das ist eigentlich mehr als grenzwertig.“

Dabei hat der Nassanbau natürlich auch seine Vorteile. Wasser ist das einfachste Mittel, um Unkraut fernzuhalten. Denn nur wenige Pflanzen können, wie Reis, Sauerstoff über die Blätter aufnehmen und bis in die Wurzeln transportieren. Diese Fähigkeit wussten die Reisbauern schon früh zu nutzen. Was aber nicht heißt, dass ein Reisfeld ganz ohne den Einsatz von Chemie

TIPPS

rund um den Reis



Reis ersetzen

Wer hier in Deutschland angesichts der Klimakrise seine Ernährung ändern will, kann Reis durch andere Lebensmittel mit besserer Klimabilanz ersetzen. Denn zumindest bei uns gibt es zahlreiche Alternativen wie Weizen, Kartoffeln, Dinkel, Couscous, Bulgur oder Nudeln.

Bio-Reis kaufen

Reis aus biologischem Anbau ist immer die nachhaltigere Variante. Wenn er zusätzlich Fairtrade-zertifiziert ist, umso besser!

Reis aus Trockenanbau bevorzugen

Zumindest dann, wenn es auf der Verpackung explizit angegeben wird, können Verbraucher diesem den Vorzug geben. Ansonsten helfen Wahrscheinlichkeiten: Wenn der Reis aus Afrika oder Südamerika kommt – oder aus Deutschland oder Österreich –, stammt er eher aus Trockenanbau als Reis aus asiatischen Ländern.

Reis aus nachhaltigem Anbau kaufen

Zwar sind Zertifizierungen hier bei Weitem noch nicht so verbreitet wie bei Kaffee oder Kakao, aber es gibt mehrere Institute, die daran arbeiten. Wer das grüne Label der Sustainable Rice Platform auf einer Packung entdeckt, kann hier bevorzugt zugreifen.



auskommt. „Es sind weniger Herbizide, die zum Einsatz kommen, aber gespritzt wird im intensiven Reisanbau ebenfalls“, sagt Landwirtschaftsexperte Sommer vom WWF. Das zeigt auch unser Test Reis ab Seite 30. „Und gut ein Siebtel des Düngers, der weltweit verbraucht wird, landet auf Reisfeldern“, fügt Sommer hinzu. Durch den hohen Wassereinsatz können sich die chemischen Mittel zudem besonders einfach und weit verbreiten – und so schnell mal im nächsten Fluss oder gar im Meer landen.

Doch es gibt einen Vorteil des Nassanbaus, der zumindest derzeit schwer wiegt: Er ist deutlich ertragreicher als der Trockenanbau. „Das liegt aber auch daran, dass die Forschung bisher sehr auf den Nassanbau fokussiert ist“, sagt Sommer. Während es dafür tausende Reissorten gibt und schon lange daran geforscht wird, sie



1



2

- 1 Bei Reis dominiert Nassanbau, der einen besonders hohen Methan-Ausstoß hat.
- 2 Vielerorts – wie hier in Thailand – ist es üblich, Reisstroh nach der Ernte zu verbrennen.

durch Züchtung immer widerstandsfähiger und ertragsreicher zu machen, hinkt die Forschung für den trockenen Anbau dem weit hinterher. Der Trockenanbau macht zwar zehn Prozent der weltweiten Anbaufläche aus – aber nur vier Prozent der weltweiten Produktion.

Den Reisanbau weltweit einfach „trocken zu legen“ wird also nicht funktionieren. Doch auch die großen Anbauländer merken, dass sie etwas ändern müssen. Seit Jahrzehnten forscht auch das IRRI daran, wie Reisanbau weniger klimaschädlich und gleichzeitig klimaresilienter werden kann. „Dürren, Überschwemmungen, Salzwasser und extreme Temperaturen zerstören die Ernte und gefährden in jeder Vegetationsperiode die Lebensgrundlage von 144 Millionen Reiskleinbauern“, schreibt das Institut. Die Gefahren der Klimakrise sind vielfältig.

Ein wasser-intensiver Anbau in einem immer trockener werdenden Land wie Italien: „Das ist eigentlich mehr als grenzwertig.“



Dr. Guido Reinhardt
Institut für Energie- und Umweltforschung

Dort wo Reis in Tiefdeltas und Küstengebieten angebaut wird, ist der Anstieg des Meeresspiegels ein großes Problem. In Vietnam etwa wird mehr als die Hälfte des Reises im Mekong-Delta angebaut. Bei rund 20 Millionen Hektar Reisanbaufläche, schätzt das IRRI, besteht die Gefahr, dass sie überschwemmt werden. Und das Meer bringt eine weitere Gefahr mit: die Versalzung des Wassers. Da Reis Salz nur in Maßen verträgt, rechnet das IRRI auch hier mit deutlichen Ernteeinbußen.

Sobald der Reis blüht, ist er besonders temperaturempfindlich. Dann mag er konstante Temperaturen. Nicht zu heiß, nicht zu kalt – er liebt schöne, laue Sommernächte. Sonst droht das, was auch Landwirt Thomas Schmälzle erfahren musste: Der Reis wird unfruchtbar. Untersuchungen des IRRI deuten darauf hin, dass bereits ein Anstieg der Nachttemperatur um →



Erntereif: Golden schimmernde Reisfelder in der chinesischen Provinz Jiangsu. China ist der weltweit größte Reisproduzent.

ein Grad Celsius die Reiserträge um etwa zehn Prozent verringern kann.

Höhere Temperaturen, mehr Arsen

Auch Dr. Marie Muehe, Umweltnaturwissenschaftlerin am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung und an der Universität Tübingen, ist überzeugt davon, dass die Klimakrise für erhebliche Einbußen bei der Reisernte sorgen wird. Sie beschäftigte sich in einer Studie mit der Frage, wie sich höhere Temperaturen und ein höherer Kohlendioxidegehalt in der Luft auf das Wachstum der Pflanze auswirkt – und auf die Aufnahme von Arsen. Das Halbmetall kommt in vielen Böden natürlicherweise vor. „Normalerweise ist es dort relativ gut gebunden, aber wenn Reisfelder geflutet werden, löst es sich im Bodenwasser – und

„Bei höheren Temperaturen und einem höheren Kohlendioxidegehalt nehmen Reispflanzen verstärkt Arsen auf.“



Dr. Marie Muehe
Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung



wird mit ihm vom Reis aufgenommen“, erklärt Muehe. Arsen ist für Menschen giftig und kann in großen Mengen Krebs auslösen. Deshalb gelten in der EU strenge Grenzwerte. Auch in unserem Test Reis ab Seite 30 waren einige Proben mit Arsen belastet.

In mehreren Gewächshäusern baute Muehe mit ihrem Team Reis an, eine Sorte aus Kalifornien. „Wir haben 2015 mit dem Versuch begonnen und damals das Szenario gewählt, das als ‚worst case scenario‘ galt: plus vier Grad Celsius und der doppelte Kohlendioxidegehalt. Als wir die Studie vier Jahre später abgeschlossen haben, galt das bereits als recht wahrscheinliches Szenario.“ In den verschiedenen Gewächshäusern wuchs der Reis unter unterschiedlichen Bedingungen heran. Unter jetzigem Klima, mit höherer Temperatur, mit höherem Kohlendioxidegehalt – und mit beidem gleichzeitig.

Das Ergebnis war eindeutig: „Allein die Klimaerwärmung verursachte einen Ertragsverlust von 16 Prozent“, sagt Muehe. Und sie stellte fest: „Bei höheren Temperaturen und einem höheren Kohlendioxidegehalt in der Luft nehmen Reispflanzen verstärkt Arsen auf.“ Das schädigt zum einen die Bildung des Korns und sorgt zum anderen für einen deutlich höheren Arsengehalt im Reis – der vor allem für die Bevölkerung in Asien zur Gefahr werden kann. Berechnet man diese Faktoren mit ein, kommt Muehe gar auf einen Ertragsverlust von 42 Prozent. Dabei gibt sie zu Bedenken: „Wir haben nur eine Reissorte auf einem bestimmten Boden getestet – die Ergebnisse lassen sich nicht ohne Weiteres auf den Reisanbau weltweit übertragen.“ Alarmierend sind sie dennoch.

Die Hoffnung: Wässern und Trocknen

Und so wird weltweit geforscht und gezüchtet: an Reissorten, die auch gegen längere Überschwemmungen tolerant sind, an Sorten, die weniger Arsen aufnehmen, oder Sorten, die auch höhere Temperaturen gut verkraften. Hoffnung macht auch eine Anbaumethode, die verspricht, die Vorteile des Nass- und des Trockenanbaus zu vereinen und gleichzeitig die jeweiligen Nachteile einzubringen →

Jetzt bestellen und sparen!

Für nur
70,80
Euro

ÖKO-TEST JAHRES-ABO

12 Ausgaben ÖKO-TEST Magazin

Gratis dazu: Jahrbuch-Paket

im Wert von **19,60 €**



Unsere neuen Jahrbuch-Bestseller – gratis dazu!

Ihre Vorteile:

- Gratis: Jahrbuch „Einkaufsratgeber 2023“
- Gratis: Jahrbuch „Kinder & Familie 2022“
- Abo-Zustellung frei Haus
- Sie sparen 7,20 Euro und damit fast 10 % im Vergleich zum Einzelkauf

Ihre Bestellmöglichkeiten

oekotest.de/abo

leserservice@oekotest.de

069 / 365 06 26 26

Neuer Online-Shop:
hier scannen und
alle Angebote aufrufen



schränken: Alternate Wetting and Drying (AWD) – wechselndes Fluten und Trocknen.

Sie wird in einigen Ländern bereits angewandt, beispielsweise auch in Thailand. Hier leitet Nana Künkel von der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) ein Projekt im Auftrag der deutschen und der britischen Regierung. „Damit unterstützen wir gemeinsam mit der thailändischen Regierung Bäuerinnen und Bauern mit einem Bündel an Maßnahmen dabei, die Reiswirtschaft auf eine emissionsarme Produktion umzustellen – ohne dass sie dabei Einkommenseinbußen haben. Sondern, im Gegenteil, ihre Produktivität sogar erhöhen können.“ Die Methode des Alternate Wetting and Drying ist dabei ein zentraler Baustein.

Bis zu 30 Prozent Wasser sparen

Dabei werden die Reisfelder nur zu bestimmten Zeiten geflutet. „Und zwar dann, wenn der Reis das Wasser dringend zum Wachsen und um Unkraut einzudämmen braucht – etwa zur Blütezeit“, erklärt Künkel. Zu anderen Zeiten fällt das Feld bis zu einem gewissen Grad auch mal trocken. Am Ertrag, bestätigt auch das IRRI, ändert die alternierende Bewässerung nichts, bringt aber einige Vorteile mit sich. „Bei einer optimalen Anwendung ist für diese Art des Anbaus 30 Prozent weniger Wasser notwendig“, sagt Künkel. Und es hindert dennoch das Wachstum vieler Unkrautarten, die auch mit den gelegentlichen Flutungen nicht klar kommen. Doch vor allem halten die Trockenphasen die methanproduzierenden Bakterien in Schach – ihr Ausstoß sinkt. Um 30 bis 70 Prozent, wie das IRRI schätzt.

Bisher ist für Verbraucherinnen und Verbraucher jedoch kaum ersichtlich, ob der Reis, den sie im Supermarkt kaufen, aus nachhaltigerem Anbau stammt. „Ich hoffe, dass sich da in den kommenden Jahren einiges tut“, sagt Künkel. Und dass es vermehrt auch Zertifizierungen gibt, wie sie beim Kaffee oder Kakao schon lange üblich sind. Daran arbeiten auch Initiativen wie die Sustainable Rice Platform (SRP), eine Allianz, in der auch das IRRI und die GIZ vertreten sind.



1, 2 Unter der Haube: Wie hier in China wird weltweit an Reissorten geforscht, die den veränderten Umweltbedingungen der Klimakrise standhalten – etwa höheren Temperaturen und CO₂-Gehalten.
3 Angestellte einer Forschungsanlage kümmern sich um die Reissetzlinge.

Keine gute Alternative in Deutschland

Zurück in Deutschland, auf dem Feld von Landwirt Thomas Schmälzle. Es ist Anfang August, der Reis ist weiter gewachsen. Kniehoch ist er mittlerweile. Der Regen der vergangenen Wochen hat ihm wohl gut getan. „Aber laue Sommernächte waren es in letzter Zeit ja nicht gerade“, sagt Schmälzle. Noch ist unklar, ob der Reis die nächtlichen Temperaturen gut verkraftet hat. „Das sehen wir leider erst bei der Ernte.“ Ob der Reisanbau in Deutschland tatsächlich Zukunft hat – da wagt der Landwirt keine Prognose. Ja, es wird wärmer. „Aber das Wetter auch unberechenbar“, sagt er. Möglich, das hat er gezeigt, ist der Reisanbau in Deutschland durchaus. Genauso wie in Österreich, wo Gregor Neumeyer im deutlich größeren Stil als Schmälzle seinen „Österreis“ anbaut.

Die Meinung von Rolf Sommer vom WWF ist jedoch eindeutig. „Ich halte einen großflächigen Reisanbau in Deutschland für keine gute Idee“, sagt er. Zwar unterstützt er prinzipiell die Idee von Thomas Schmälzle, auch mal neue Kulturen auszuprobieren und mehr Vielfalt auf deutsche Äcker zu bringen – gerade im Hinblick auf die Klimakrise. „Aber da gibt es Pflanzen, die besser geeignet sind als Reis.“ Vor allem sei Reis auf deutschen Tellern vielleicht eine schöne Abwechslung, aber nicht unbedingt eine große Bereicherung. „Reis hat – zumindest in seiner weißen Form – kaum Nährstoffe. Er liefert fast nur Kalorien.“ Und in seiner nicht-weißen Form, als Natturreis, ist er häufig stark mit Schwermetallen belastet, – auch das zeigt unser Test ab Seite 30.

Beilagen mit besserer Umweltbilanz

Auch Guido Reinhardt vom ifeu sieht Reis nicht als Teil des Ernährungswandels in Deutschland. „Ich finde einen höheren Reiskonsum in Deutschland nicht erstrebenswert.“ Gerade auch, weil der CO₂-Fußabdruck von Reis selbst im Trockenanbau immer noch vergleichsweise hoch ist. „Weizen, Kartoffeln, Dinkel, Couscous, Bulgur, Nudeln – es gibt viele Beilagen, deren Umweltbilanz deutlich besser als die von Reis ist.“ Und die ebenfalls gut schmecken.

Illustration: Tatjana Vizir/Shutterstock

Fotos: (3) IMAGO/YCG; IMAGO/ZUMA Wire; IMAGO/imagebroker

Reis im Trocken- und Nassanbau im Vergleich



NASSANBAU

- Gut 90 Prozent der Reispflanzen weltweit wachsen auf überfluteten Feldern, vor allem in Asien
- Hoher Ertrag: teilweise bis zu 7 Tonnen pro Hektar
- Hoher CO₂-Fußabdruck: durchschnittlich verursacht 1 Kilogramm Reis 3,1 Kilogramm CO₂
- Hoher Wasser-Fußabdruck: Für ein Kilogramm Reis werden im Schnitt rund 60.000 Liter Wasser(äquivalente) verbraucht
- Das Wasser auf den Feldern ist erst mal ein natürlicher Schutz vor Unkraut, im intensiven Anbau ist der Einsatz von Pestiziden jedoch stark angestiegen
- Der Anbau auf überfluteten Feldern begünstigt die Aufnahme von Arsen

In Asien – wie hier im indischen Bundesstaat Assam – wird Reis überwiegend nass angebaut. Trotz vieler Nachteile dominiert diese Methode auf den weltweiten Anbauflächen.

TROCKENANBAU

- Nur ein Bruchteil der weltweiten Reispflanzen werden trocken angebaut, so etwa in Süd- und Mittelamerika, Afrika und in Teilen Europas
- Im Vergleich zum Nassanbau niedriger Ertrag
- Besserer CO₂-Fußabdruck: Im Trockenanbau verringert sich der CO₂-Fußabdruck von Reis um 1,4, liegt aber aufgrund des aufwendigen Anbaus immer noch bei 1,7 Kilogramm CO₂-Äquivalente pro Kilogramm
- Besserer Wasser-Fußabdruck: Der Trockenanbau verbraucht deutlich weniger Wasser
- Kein natürlicher Schutz vor Unkraut



In Ländern Mittelamerikas wie hier in Guatemala, aber auch in Afrika und Teilen Europas überwiegt der Trockenanbau von Reis.

(Quellen: ifeu, IRI)

TEST**REIS****ÖKO-TEST****RATGEBER****1**

Reis geht auch ganz ohne Schadstoffe: Mit „sehr gut“ empfehlen wir drei Risotto- und einen Basmati-Reis.

2

Natureis enthält zwar in der äußeren Schicht viele Vitamine, Mineral- und Ballaststoffe, reichert dort allerdings häufig auch Schwermetalle an. Der einzige „gute“ Natureis im Test ist der von *K-Bio*.

3

Wenn Sie Reis zunächst waschen, dann in der fünf-fachen Menge Wasser kochen und das übrige Wasser am Ende abgießen, reduzieren Sie eventuelle Schwermetalle.

Zwei Bio-Anbieter stoppen Verkauf

Dieser Reis-Test hat es in sich: Normas *Bio Sonne* reißt den Grenzwert für das Biozid Dichlorethan, Rapunzel den für Cadmium. Beide stoppen den Verkauf. Auch der *Oryza Risotto Reis* und der *Tegut Naturreis* fallen mit „ungenügend“ durch. Immerhin: Vier Produkte sind „sehr gut“.

TEST: VANESSA CHRISTA TEXT: HEIKE BAIER

Arsen, Mineralöl, Spritzgift: Das alles passt in ein kleines Reiskorn. Sogar wenn es Bio ist. Kein anderer Reis im Test hat so viele Abzüge wie der Natureis der Norma-Marke *Bio-Sonne*. Bei dem hätte es zwei Mal für eine Sechs gelangt.

Wo anfangen? Am meisten irritiert bei einem Bio-Produkt das Schädlingsbekämpfungsmittel 1,2-Dichlorethan. Die Verbindung ist in der EU seit Langem verboten. Das Labor hat sie aber in einem Gehalt gemessen, der deutlich über der Nachweissgrenze und damit über dem Grenzwert liegt. Dichlorethan ist laut CLP-Verordnung als wahrscheinlich krebserregend beim Menschen eingestuft und steht in der EU-Chemikalienverordnung REACH auf der Liste der besonders besorgniserregenden Substanzen (SVHC). Aber wie kommt ein solcher Stoff in ein Bio-Produkt?

Der Reis von Norma stammt aus Pakistan und hat einen langen Transportweg per Schiffscontainer hinter sich. Solche Transportcontainer werden häufig mit 1,2-Dichlorethan behandelt, um sie gegen Schädlings- oder Schimmelpilzbefall zu schützen. Das wäre also eine plausible Erklärung. Allerdings kann uns Norma glaubhaft nachweisen, dass die von uns getestete ReischARGE in einem Container gereist ist, der mit CO₂ begast wurde. Könnte es auch sein, dass der Reis zum Vorratsschutz direkt nach der Ernte mit dem Biozid besprüht wurde, wie es früher üblich war? In den meisten Ländern sei das inzwischen verboten, schreibt uns das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR). Für wahrscheinlicher halten wir deshalb eine Verschleppung, beispielsweise durch den Einsatz des Stoffes bei der Reinigung von Containern. →



Und wie schädlich ist der belastete Reis nun? Wir haben das BfR um eine Einschätzung dazu gebeten und die Behörde empfiehlt, auf Basis des TTC-Konzeptes zu rechnen, eines Schwellenwerts mit toxikologischer Relevanz: Ein 60 Kilo schwerer Erwachsener würde diesen Schwellenwert, bei dem „noch kein nennenswertes Risiko für die menschliche Gesundheit“ bestehe, mit einer Beilagenportion des belasteten Norma-Reises von 62 Gramm bereits um das etwa Elfache überschreiten. Bei einer größeren Portion oder einem leichteren Menschen erhöht sich diese Überschreitung entsprechend, und das BfR schlussfolgert: „Eine akute gesundheitliche Beeinträchtigung von Kindern und Erwachsenen durch den Verzehr dieser Reisprobe ist somit grundsätzlich möglich.“ Norma bestätigte unsere Ergebnisse in einer eigenen Analyse und nahm daraufhin den Naturreis aus dem Sortiment.

Mineralöl: MOAH in der Bio Sonne

Das ist gut, denn der *Bio Sonne Bio-Reis Natur* fällt auch in Sachen Mineralöl negativ auf. Das von uns beauftragte Labor wies darin aromatische Mineralölkohlenwasserstoffe (MOAH) nach. Dabei handelt es sich um eine große Gruppe von Stoffen, die wir besonders kritisch sehen, weil sich darunter auch krebsfördernde Verbindungen befinden können. Was die Verunreinigung mit Mineralölbestandteilen betrifft, glänzen die Bio-Anbieter im Test nicht gerade. Denn neben dem MOAH-Gehalt in der *Bio Sonne* werten wir fünf weitere Bio-Reise wegen gesättigter Mineralölkohlenwasserstoffe (MOSH/MOSH-Analoga) ab, dagegen nur drei konventionelle. Woher das Mineralöl kommt, können wir nur vermuten. Mögliche Quellen wären Druckfarben aus den Verpackungen oder Jutesäcke, in denen Reis traditionell transportiert wird – und Schmieröle, die in der maschinellen Produktion eingesetzt werden.

Naturreis: häufig mit Schwermetallen

Vier der sieben getesteten Naturreise und ein Risotto-Reis weisen zudem einen in unseren Augen „erhöhten“ Gehalt an anorganischem Arsen auf. Wir kennen das Problem bereits aus früheren Tests: Das giftige und krebsfördernde Arsen kommt

WISSEN

Kleine Reiskunde



Naturreis:

Naturreis, auch Vollkorn- oder Vollreis genannt, enthält noch seinen Keimling sowie die Frucht- und Samenschale („Silberhaut“). Er ist deshalb im Vergleich zu weißem Reis reicher an den darin steckenden Vitaminen, Ballast- und Mineralstoffen. Wegen des Fettgehalts des Keimplings ist er aber nur begrenzt haltbar. Und er braucht etwa doppelt so lang, bis er gar ist.

Basmati:

Basmati-Reis kommt aus Indien oder Pakistan, hat ein feines, gleichmäßig langes Korn und entfaltet beim Kochen sein charakteristisch blumiges Aroma. In der geschliffenen (weißen) Form, die wir getestet haben, ist er von Silberhaut und Keimling befreit.

Risotto:

Risotto-Reis ist ein geschliffener Mittel- oder Rundkorn-Reis und wird häufig in Italien angebaut. Die besondere Anforderung an ihn: Er muss bei der Zubereitung außen cremig werden und im Kern bissfest bleiben. Dafür geht ein Teil seiner Stärke bei der langsamen Risotto-Methode in die Flüssigkeit über und sorgt für deren sämige Konsistenz. Der italienische Arborio-Reis der Marke *Rewe Beste Wahl* ist übrigens der einzige im Test, der im klimaschonenden Trockenanbau kultiviert wurde.



natürlicherweise im Boden vor und gelangt über das Grundwasser ins Reiskorn. Alle Reise im Test – außer dem „sehr guten“ Risotto Reis von Rewe – sind laut Anbietern im wasserintensiven und vergleichsweise klimaschädlichen Nassanbau kultiviert (siehe dazu auch Seite 18 ff.). Weil die Pflanze dabei über längere Zeiten mit den Wurzeln im Wasser der gefluteten Felder steht, nimmt Reis besonders viel Arsen auf. Und weil sich Schwermetalle vorwiegend in den Randschichten des Korns anreichern, sind Naturreise häufig stärker belastet.

Rapunzel über Cadmium-Grenzwert

Davor schützt auch der Bio-Anbau nicht, wie dieser Test zeigt: Im *Rapunzel Langkorn Spitzkreis natur* hat das von uns beauftragte Labor einen Gehalt an Cadmium gemessen, der den EU-Grenzwert um mehr als das Doppelte überschreitet. Das ist krass. Cadmium ist ein giftiges Schwermetall, das sich im Körper anreichert und – über längere Zeit in hohen Dosen aufgenommen – zu Nieren- und Knochenschäden führen kann. Auch Cadmium gelangt über die im Wasser stehenden Wurzeln der Reispflanze ins Korn. Rapun-



Reis ist für rund die Hälfte der Weltbevölkerung Grundnahrungsmittel Nummer eins. Etwa 90 Prozent der weltweiten Ernte stammen aus Asien.

zel nahm unsere Ergebnisse sehr ernst und beauftragte umgehend eine eigene Analyse, die unseren Befund bestätigte. In Absprache mit der zuständigen Kontrollbehörde für Lebensmittelsicherheit veranlasste der Bio-Hersteller einen Verkaufsstop plus Rücknahme für den betroffenen Reis. Insgesamt schaffen es nur zwei von sieben Naturreisen, unterhalb unserer strengeren Abwertungsschwelle für Cadmium und Arsen zu bleiben.

Weißer Reis: Arsen bei Oryza

Neben Naturreis haben wir auch je sieben Mal Risotto- und Basmati-Reis getestet. Beide Reissorten sind geschliffen, also von der äußersten Fruchtschale befreit. Da ist es schlüssig, dass ihre Gehalte an Schwermetallen viel geringer ausfallen. Einzige Ausnahme: Der *Oryza Risotto Reis* schöpft den neuen Arsen-Grenzwert für geschliffenen, weißen Reis zu mehr als der Hälfte aus. Die EU hatte diesen Grenzwert erst im Frühjahr um ein Viertel abgesenkt. Für geschliffenen Reis gilt somit eine strengere Obergrenze als für Naturreis – und unser Test zeigt, dass fast alle Basmatis und Risottos es auch schaffen, im „Spuren“-Bereich zu bleiben. Warum das beim Oryza-Reis miss-

„Zwei Grenzwert-Überschreitungen und zwei Verkaufsstopps – das haben wir nur ganz selten in ein und demselben Test.“



Vanessa Christa
Lebensmittelchemikerin und
ÖKO-TEST-Projektleiterin

lungen ist, kommentierte dessen Hamburger Anbieter Euryza nicht. Neben Arsen enthält der Reis Rückstände von Mineralölbestandteilen und gleich zwei Pestizide: Das Insektizid Deltamethrin in Kombination mit dem Wirkverstärker Piperonylbutoxid, beide in Gehalten, die wir als „erhöht“ bewerten. Deltamethrin ist toxisch für Bienen und das Pestizid Aktions-Netzwerk (PAN) Germany führt es deshalb in der Liste der hochgefährlichen Pestizide auf. Auch wir schätzen es als besonders bedenklich ein und ziehen Extrapunkte ab. Auch dazu kein Kommentar von Anbieter Euryza, der auch sonst keine unserer Fragen beantwortete.

Null Transparenz zur Herkunft

Oryza ist eine der führenden konventionellen Reismarken im Handel – da ist es in unseren Augen ein mehr als schwaches Bild, dass dessen Anbieter keinerlei Auskunft zum Anbauland seines Reises gibt, geschweige denn zur Lieferkette. Auch deklariert ist die Herkunft des Reises nicht. So intransparent zeigte sich sonst nur noch der Anbieter des *Gallo Reis Risotto Selezione Speciale*. Die anderen haben uns immerhin geantwortet oder eine Herkunft →

deklariert. Nur neun von ihnen schafften es allerdings, uns ihre Lieferketten anhand von unabhängigen Dokumenten bis aufs Reisfeld offenzulegen; bei drei weiteren konnten wir immerhin die Spur bis ins Herkunftsland zurückverfolgen.

Basmati-Marken besser

Falls Ihnen jetzt der Appetit auf Reis vergangen sein sollte: Die vielen Schadstoffe steckten hauptsächlich in einer Handvoll Produkten. Fast zwei Drittel der Reise im Test schneiden mit „gut“ oder „sehr gut“ ab. Darunter übrigens alle sieben Basmatis. Und: In der Verkostung durch geschulte Sensorik-Experten schmeckten alle Reise tadellos.

So haben wir getestet

Im Test sind insgesamt 21 Reis-Marken: je sieben Mal Naturreis, Risotto und Basmati. Elf Produkte tragen ein Bio-Siegel. Bezahlt haben wir für ein Pfund Reis zwischen 1,09 Euro und 4,79 Euro.

Ein Labor untersuchte alle Produkte auf Schwermetalle. Vor allem im Nassanbau von Reis kommt es immer wieder zu Belastungen mit anorganischem Arsen und Cadmium. Auch ließen wir alle Produkte auf Rückstände von Pestiziden, Mineralölbestandteilen und Begasungsmitteln analysieren, außerdem auf Aflatoxine, die als Stoffwechselprodukte von Schimmelpilzen entstehen können. Basmatireis darf laut britischem Code of Practice on Basmati Rice (COP) maximal 7 Prozent Fremdreichthalte. Auch das wurde überprüft. Geschulte Sensorik-Experten verkosteten alle Produkte und beurteilten sie nach Geschmack, Geruch und Konsistenz. Bei den Deklarationen auf den Verpackungen schauten wir unter anderem auf die Nährwertangaben und ob die Hersteller den Ballaststoffanteil angeben. Dazu sind sie gesetzlich zwar nicht verpflichtet, viele Hersteller tun das jedoch freiwillig und auch wir halten diese Angabe bei einem Getreideprodukt wie Reis für sinnvoll. Die Verpackung selbst analysierte ein Labor auf PVC/PVDC/chlorierte Verbindungen. Schließlich ging es uns um Transparenz: Um zu erfahren, in welchem Land der jeweilige Reis angebaut wurde, baten wir alle Hersteller, ihre Lieferkette von der getesteten Produktcharge bis zum Feld offenzulegen.

 **ÖKO-TEST**
Wir haben getestet



Naturreis

	K-Bio Langkorn Naturreis	Unverpackt Für Alle Naturreis Langkorn, Demeter	Reformhaus Camargue Naturreis	Edeka Natur-Reis	Bio Sonne Bio-Reis Natur
Anbieter	Kaufland (LT Foods)	Unverpackt Umgedacht	Reformkontor (Reformhaus)	Edeka	Norma (Agrover)
Preis pro 500 Gramm	1,25 Euro	4,51 Euro	3,29 Euro	1,09 Euro	1,25 Euro
Biologischer Anbau / Anbaumethode	ja / Nassanbau	ja / Nassanbau	ja / Nassanbau	nein / Nassanbau	ja / Nassanbau
Schwermetalle	Arsen und Cadmium in Spuren	Arsen und Cadmium in Spuren	Arsen erhöht	Arsen erhöht	Arsen erhöht
Mineralölbestandteile	leicht erhöht	leicht erhöht	nein	nein	Spuren, zudem MOAH
Pestizide und Begasungsmittel	nein	nein	nein	Tebuconazol in Spuren	1,2-Dichlorehthan über Grenzwert
Testergebnis Inhaltsstoffe	gut	gut	befriedigend	ausreichend	ungenügend
Sensorische Auffälligkeiten	nein	nein	nein	nein	nein
Testergebnis Sensorik	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Herkunft* / Lieferkette belegt	Indien / ja	Indien / nein	Frankreich / nein	Argentinien / unzureichend	Pakistan / teilweise
Weitere Mängel	nein	ja	nein	ja	nein
Testergebnis Weitere Mängel	sehr gut	ausreichend	befriedigend	ausreichend	gut
Anmerkungen	1)			1)	3)
Gesamturteil	gut	befriedigend	ausreichend	mangelhaft	ungenügend

TEST

REIS



Rapunzel Langkorn Spitzreis natur



Tegut Naturreis

Rapunzel

2,69 Euro

ja / Nassanbau

Cadmium über Grenzwert

Spuren

nein

ungenügend

nein

sehr gut

Italien / ja

nein

sehr gut

4)

ungenügend

Tegut (Transimpex)

1,59 Euro

nein / Nassanbau

Arsen erhöht

erhöht

1 Wirkverstärker in Spuren

mangelhaft

nein

sehr gut

Argentinien / unzureichend

nein

befriedigend

ungenügend

Vertrauen ist gut, testen ist besser.

Das ÖKO-TEST Magazin ist Deutschlands einziges kritisches und nachhaltiges Verbrauchermagazin (1,17 Millionen Leser*innen, 121.000 Exemplare verkauft Auflage).

Wir suchen dich!

Wir, das motivierte und engagierte Anzeigen-team der ÖKO-TEST AG, suchen:

Mediaberater*in (m/w/d)

- Du engagierst dich für eine nachhaltigere und gesündere Welt.
- Du bist kommunikationsstark und interessierst dich für dein Gegenüber.
- Du verkaufst leidenschaftlich gern und hast Spaß am Argumentieren.
- Du bist flexibel und verfügst über eine schnelle Auffassungsgabe.
- Teamwork ist dir wichtig und inspiriert dich.
- Idealerweise verfügst du bereits über Berufserfahrung im Verkauf.
- Aber: Bewirb dich gern auch als Quereinsteiger*in.

Wir bieten:

- ein unbefristetes Arbeitsverhältnis
- eine Vollzeitstelle (auch Teilzeit möglich), 30 Tage Urlaub, eine gute Work-Life-Balance mit der Möglichkeit, anteilig im Homeoffice zu arbeiten
- einen Arbeitsplatz im Herzen von Frankfurt

Wir ermutigen insbesondere auch Personen mit struktureller Diskriminierungserfahrung, sich bei uns zu bewerben.

Wir freuen uns auf deine vollständigen Bewerbungsunterlagen an Beate Möller: personal@oekotest.de



Basmati-Reis

	Golden Sun Bio Basmati Reis	Alnatura Himalaya Basmati Reis	Bon-Ri Basmati Reis	Dm Bio Basmatireis, weiß, Naturland	Ener Bio Basmati Reis, weiß, Naturland
Anbieter	Lidl (Curti)	Alnatura	Aldi Nord/Aldi Süd (LT Foods)	Dm	Rossmann
Preis pro 500 Gramm	1,79 Euro	2,99 Euro	1,50 Euro	1,98 Euro	2,00 Euro
Biologischer Anbau / Anbaumethode	ja / Nassanbau	ja / Nassanbau	nein / Nassanbau	ja / Nassanbau	ja / Nassanbau
Schwermetalle	Arsen in Spuren	Arsen und Cadmium in Spuren	Arsen und Cadmium in Spuren	Arsen und Cadmium in Spuren	Arsen und Cadmium in Spuren
Mineralölbestandteile	nein	leicht erhöht	Spuren	leicht erhöht	leicht erhöht
Pestizide und Begasungsmittel	nein	nein	Isoprothiolan in Spuren	nein	nein
Testergebnis Inhaltsstoffe	sehr gut	gut	gut	gut	gut
Sensorische Auffälligkeiten	nein	nein	nein	nein	nein
Testergebnis Sensorik	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Herkunft* / Lieferkette belegt	Pakistan / ja	Indien / ja	Indien / ja	Indien / teilweise	Indien / ja
Weitere Mängel	ja	nein	ja	nein	nein
Testergebnis Weitere Mängel	gut	sehr gut	gut	gut	sehr gut
Anmerkungen	1)	7)	1)		
Gesamurteil	sehr gut	gut	gut	gut	gut



Risotto-Reis

	Davert Echter Arborio Reis weiß	Dennree Risotto Reis, weiss	Rewe Beste Wahl Risotto Reis	Gallo Reis Risotto Selezione Speciale	Globus Risotto Reis
Anbieter	Midsona	Dennree	Rewe (Riso Scotti)	Riso Gallo	Globus
Preis pro 500 Gramm	4,79 Euro	2,29 Euro	1,99 Euro	2,49 Euro	2,39 Euro
Biologischer Anbau / Anbaumethode	ja / Nassanbau	ja / Nassanbau	nein / Trockenanbau	nein / Nassanbau	nein / Nassanbau
Schwermetalle	Arsen und Cadmium in Spuren	Arsen und Cadmium in Spuren	Arsen und Cadmium in Spuren	Arsen und Cadmium in Spuren	Arsen und Cadmium in Spuren
Mineralölbestandteile	nein	nein	nein	nein	nein
Pestizide und Begasungsmittel	nein	nein	nein	nein	1 Wirkverstärker in Spuren
Testergebnis Inhaltsstoffe	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Sensorische Auffälligkeiten	nein	nein	nein	nein	nein
Testergebnis Sensorik	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Herkunft* / Lieferkette belegt	Italien / ja	Italien / ja	Italien / ja	keine Angabe / nein	Italien / unzureichend
Weitere Mängel	nein	ja	ja	nein	ja
Testergebnis Weitere Mängel	sehr gut	gut	gut	befriedigend	ausreichend
Anmerkungen		1)	1) 5)		1)
Gesamurteil	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut	gut



Satori Basmati Reis	Taste of Asia Basmati Reis
Netto Marken-Discount	Penny (Transimpex)
1,50 Euro	1,50 Euro
nein / Nassanbau	nein / Nassanbau
Arsen in Spuren	Arsen und Cadmium in Spuren
Spuren	nein
nein	nein
sehr gut	sehr gut
nein	nein
sehr gut	sehr gut
Pakistan / teilweise	Pakistan /unzureichend
ja	ja
befriedigend	ausreichend
1)	1)
gut	gut

* laut Herstellerangabe

Fett gedruckt sind Mängel.

Abkürzungen: MOAH = aromatische Mineralölkohlenwasserstoffe.

Glossar: Erläuterungen zu den untersuchten Parametern finden Sie auf Seite 158.

Legende: Produkte mit dem gleichen Gesamturteil sind in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt.

Soweit nicht abweichend angegeben, handelt es sich bei den hier genannten Abwertungsgrenzen nicht um gesetzliche Grenzwerte, sondern um solche, die von ÖKO-TEST festgesetzt wurden. Die Abwertungsgrenzen wurden von ÖKO-TEST eingedenkt der sich aus spezifischen Untersuchungen ergebenden Messunsicherheiten und methodenimmanenter Varianzen festgelegt.

Unter dem Testergebnis Inhaltsstoffe führen zur Abwertung um jeweils fünf Noten: a) ein gemessener Gehalt an Cadmium, der den gesetzlichen Grenzwert von 0,15 mg/kg für Cadmium in Reis überschreitet; b) ein gemessener Gehalt von 1,2-Dichlorehthan über dem gesetzlichen Grenzwert von 0,01 mg/kg für Reis. Zur Abwertung um vier Noten führt: ein gemessener Gehalt von bis zu 0,5 mg/kg an aromatischen Mineralölkohlenwasserstoffen (MOAH). Zur Abwertung um jeweils zwei Noten führen: a) ein gemessener Gehalt an MOSH und MOSH-Analoga der Kettenlänge C17-C35 von mehr als 2 bis 4 mg/kg (in der Tabelle: Mineralölbestandteile „erhöht“); b) ein gemessener Gehalt an anorganischem Arsen von mehr als 50 bis 100 Prozent der EU-Höchstgehalte (0,15 mg/kg für Basmati und nicht parboiled Risottoreis (geschliffener Reis, nicht parboiled); 0,25 mg/kg für Naturreis und Parboiled Reis (Parboiled-Reis und geschälter Reis; in der Tabelle: Arsen „erhöht“); c) ein gemessener Gehalt eines Pestizids oder Wirkverstärkers, der die gesetzliche Rückstandshöchstmenge von >0,01 mg/kg zu mehr 50 Prozent ausschöpft (in der Tabelle: Pestizid/Wirkverstärker „erhöht“). Beim Wirkverstärker Piperonylbutoxid wurde der Rückstandshöchstgehalt aus der nationalen Rückstandshöchstmengenverordnung für Getreide herangezogen. Zur Abwertung um jeweils eine Note führen: a) ein gemessener Gehalt an MOSH und MOSH-Analoga der Kettenlänge C17-C35 von mehr als 1 bis 2 mg/kg (in der Tabelle: Mineralölbestandteile „leicht erhöht“); b) ein als besonders bedenklich eingestuftes Pestizid mit einem gemessenen Gehalt von mehr als 0,01 mg/kg. Als besonders bedenklich werden Pestizide eingestuft, wenn sie PAN-gelistet sind (in Gruppe 2 oder Gruppe 3 als bienentoxisch oder sehr bioakkumulierend und sehr persistent in Wasser, Böden oder Sedimenten) und/oder nach EU-Datenbank oder CLP-Verordnung (ECHA) kanzerogen oder reproduktionstoxisch sind (hier: Deltamethrin, Tebuconazol, 1,2-Dichlorehthan); c) ein nicht in der EU zugelassenes Pestizid/Begasungsmittel in gemessenen Gehalten von jeweils mehr als 0,01 mg/kg (hier: 1,2-Dichlorehthan, Isoprothiolan). Steht bei konkret benannten Analysenergebnissen „nein“, bedeutet das unterhalb der Bestimmungsgrenze der jeweiligen Testmethode.

Unter dem Testergebnis Weitere Mängel führt zur Abwertung um zwei Noten: die Herkunft des Reises wurde anhand von unabhängigen Dokumenten und Lieferscheinen für die eingesetzte Rohware nicht (in Tabelle: „nein“) oder „unzureichend“ zurück bis aufs Feld belegt oder „keine Angabe“ hierzu. Zur Abwertung um jeweils eine Note führen: a) die Herkunft des Reises wurde anhand von unabhängigen Dokumenten und Lieferscheinen für die eingesetzte Rohware nur bis ins Ursprungsland, nicht aber bis zum Feld belegt (in Tabelle: „teilweise“); b) keine Angabe des Ballaststoffgehalts in der Nährwertdeklaration auf der Verpackung. Eine Angabe ist rechtlich nicht verpflichtend, kann dem Verbraucher jedoch eine wertgebende Information über den Reis bringen; c) eine Nährwertangabe, die sich auf das zubereitete Produkt bezieht, wobei aber Butter und Brühe, welche laut Zubereitungsempfehlung verwendet werden sollen, nicht mit einberechnet sind.

Das Gesamturteil beruht auf dem Testergebnis Inhaltsstoffe. Ein Testergebnis Weitere Mängel, das „befriedigend“ oder „ausreichend“ ist, verschlechtert das Gesamturteil um eine Note. Ein Testergebnis, das „gut“ ist, verschlechtert das Gesamturteil nicht.

Testmethoden und Anbieterverzeichnis finden Sie unter oekotest.de/M2310.

Einkauf der Testprodukte: März und April 2023.

Dieser Test löst den Test Reis aus dem ÖKO-TEST Magazin 07/2020 ab.

Tests und deren Ergebnisse sind urheberrechtlich geschützt. Ohne schriftliche Genehmigung des Verlags dürfen keine Nachdrucke, Kopien, Mikrofilme oder Einspielungen in elektronische Medien angefertigt und/oder verbreitet werden.

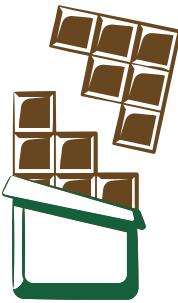
Anmerkungen: 1) Weiterer Mangel: Fehlende Angabe des Ballaststoffgehalts auf der Verpackung. 2) Weiterer Mangel: Die angegebenen Nährwerte beziehen sich auf das zubereitete Produkt, wobei aber Butter und Brühe, welche laut Zubereitungsempfehlung verwendet werden sollen, nicht mit einberechnet sind. 3) Laut Anbieter wurde das Produkt aufgrund der ÖKO-TEST-Ergebnisse aus dem Verkauf genommen. Der Hersteller konnte belegen, dass der Container, in dem die Charge Reis transportiert wurde, nicht mit 1,2-Dichlorehthan begast wurde. Laut chargengleichen Gegengutachten des Herstellers wurde ein Gehalt an 1,2-Dichlorehthan in Höhe des Grenzwertes nachgewiesen. 4) Laut Hersteller wurde für das Produkt aufgrund der ÖKO-TEST-Ergebnisse ein Verkaufsstop bzw. eine Rücknahme des Produktes veranlasst. Laut chargengleichen Anbietergutachten wurde ein ähnlicher Gehalt an Cadmium nachgewiesen. 5) Laut Anbieter wurde inzwischen das Layout geändert, der Schriftzug „Arborio Langkornreis“ wurde entfernt. 6) Der Grenzwert für anorganisches Arsen in geschliffenem Reis wurde im Frühjahr von 0,20 mg/kg auf 0,15 mg/kg gesenkt. Wir haben den Reis für diesen Test bereits zuvor eingekauft, als noch der alte Grenzwert galt. Bezogen auf diesen früheren Grenzwert läge die Ausschöpfung unter 50%. 7) Der Preis bezieht sich auf die kleinste Verkaufseinheit (500g). 8) Weiterer Mangel: Auf Nachfrage keine Angabe zur Berechnung des deklarierten Ballaststoffgehalts, sodass sich der angegebene, für diese Reissorte untypische Ballaststoffgehalt nicht überprüfen lässt.

Weitere überraschende Klimasünder

Rindfleisch, Butter, Sahne: Diese Klimakiller kennt jeder. Reis überrascht als pflanzliches Lebensmittel auf der Liste. Doch es gibt noch ein paar andere Überraschungen unter den Klimasündern. Eine Auswahl.

TEXT: HEIKE BAIER





SCHOKOLADE

Die Wahrheit schmeckt manchmal bitter: Schokolade gehört unter den Süßigkeiten eindeutig zu den Klimasünden. Ein Kilo Schokolade kommt auf einen vergleichsweise hohen Ausstoß von 4,1 Kilo CO₂-Äquivalenten (im folgenden als CO₂ abgekürzt). Das hat das Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (Ifeu) für Vollmilch-Schokolade mit einem Kakaogehalt von 35 Prozent errechnet. Der Grund: Die beiden Hauptzutaten Kakao und Vollmilchpulver strapazieren das Klima in der Herstellung gleichermaßen stark. Deshalb ist es für den Klimaabdruck auch egal, in welche Richtung sich das Verhältnis dieser Zutaten verschiebt, erklärt Guido Reinhardt vom Ifeu-Institut. „Zartbitter, Vollmilch und weiße Schokolade haben mit Werten zwischen 3 und 5 erstaunlicherweise mehr oder weniger den gleichen Fußabdruck.“ Vegane Schokolade, die es zum Beispiel mit Haferdrink-Pulver gibt, sei dagegen eine bessere Alternative. „Oder auch Gummibärchen und verwandte Süßigkeiten, die haben einen CO₂-Abdruck von etwa eins.“ →



DOSENFUTTER

Pflanzliche Lebensmittel sind in aller Regel besser fürs Klima als tierische – diese Grundregel ist nach wie vor richtig. Aber es macht schon einen erstaunlichen Unterschied, ob wir Gemüse und Obst frisch oder als Konserven essen. So haben beispielsweise ein Kilo frische Pfirsiche einen Fußabdruck von 0,2 Kilo CO₂, Dosenpfirsiche kommen jedoch mit 1,6 Kilo CO₂ auf mehr als das Achtfache. Der Grund für die schlechte CO₂-Bilanz der Dose ist laut Reinhardt der „irre hohe Energieverbrauch bei der Metallherstellung“. Wir raten auch noch aus einem anderen Grund von Dosenkonserven ab: Aus der Innenbeschichtung kann sich die reproduktionstoxische Chemikalie Bisphenol A lösen – und zwar in Mengen, die häufig weit über der Tagesdosis liegen, die die oberste europäische Lebensmittelbehörde Efsa als unbedenklich einordnet. Das haben wir in unserem letzten Test von Dosentomaten festgestellt, nachzulesen auf okotest.de/13872. Einer Bisphenol A-Belastung lässt sich durch Ausweichen auf Glas-Konserven möglicherweise entgehen. Aus Klimasicht bringt das jedoch leider keinen Vorteil, denn die Herstellung von Einwegglas braucht ebenso viel Energie wie die von Metall. Bei Obst- oder Gemüse-Konserven empfiehlt das Ifeu deshalb ganz klar, solche in Tetrapaks oder Standbeuteln zu wählen. →

Telefon: 0521 144 - 3600



Das Leben behüten

Bitte unterstützen Sie das Kinderhospiz Bethel für unheilbar kranke Kinder und ihre Familien.

Spendenkonto:
IBAN: DE48 4805 0161 0000 0040 77
Stichwort »HOSPIZKIND«

Bethel 

Bitte senden Sie mir kostenlos weitere Informationen.

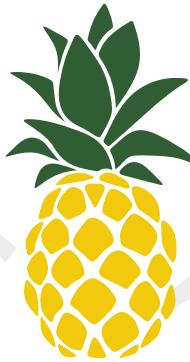
Name _____

Vorname _____

Adresse _____

v. Bodelschwinghsche Stiftungen Bethel
Abteilung Spenden
Quellenhofweg 25 · 33617 Bielefeld

www.kinderhospiz-bethel.de



FLUG-ANANAS

Noch viel gravierender ist allerdings, was ein Transport per Flugzeug an der CO₂-Bilanz von pflanzlichen Lebensmitteln verändert. Das Ifeu-Institut hat das am Beispiel der Ananas errechnet: Ein Kilo per Schiff gereiste Ananas hat einen Fußabdruck von vergleichsweise bescheidenen 0,6 Kilo CO₂, die Flug-Ananas dagegen kommt auf 15,1 Kilo CO₂ und toppt damit sogar Rindfleisch. „Das Gleiche gilt für Papayas, Mangos oder anderes eingeflogene Obst und Gemüse“, erklärt Reinhardt. Pro 10.000 Flugkilometer könne man rund 10 Kilo CO₂ auf ein Kilo Lebensmittel aufschlagen. Das Problem dabei: diese Früchte im Supermarkt zu erkennen. „Das ist schwierig“, gibt Reinhardt zu. Ein Indiz sei, wenn die Papaya doppelt bis dreifach so viel koste wie eine andere Papaya, die im Obstregal daneben liegt.



GANZJAHRES-TOMATEN

Tomaten stehen hier nur als Stellvertreter. Nämlich für all das Gemüse, das wir das ganze Jahr hindurch kaufen – egal ob es gerade auf hiesigen Feldern Saison hat oder aus einem beheizten Gewächshaus kommt. Das Ifeu-Institut zeigt diese Klima-Kluft anhand der Tomaten auf: Ein Kilo Tomaten von einem deutschen Feld hat während der Tomaten-Saison einen Fußabdruck von 0,3 Kilo CO₂, Wintertomaten aus einem beheizten Gewächshaus mit 2,9 Kilo CO₂ fast das Zehnfache – selbst wenn das Gewächshaus in Deutschland steht. Für Erdbeeren ist dieser Zusammenhang auch noch relativ geläufig. Aber er gilt eben auch für viele andere Gemüse- und Obstsorten: Salatgurken, Spargel, Eis- und Kopfsalat etwa. Um den Tag nicht zu verpassen, an dem deren CO₂-Bilanz umschlägt, empfiehlt es sich, mit Saisonkalendern einkaufen zu gehen: Das Bundeszentrum für Ernährung (BZfE) bietet einen solchen beispielsweise als kostenlose App. Irgendwann im November, wenn der erste Frost da war, kann man dann von Kopf- auf Feldsalat umsteigen.



WILDFLEISCH

Jeder weiß, dass Rindfleisch mit durchschnittlich 13,6 Kilo CO₂ zu den Lebensmitteln mit dem höchsten Fußabdruck gehört. Dass das auch für Wildfleisch gilt, ist eher überraschend. Das fanden auch die Wissenschaftler vom Ifeu-Institut, als sie zum Ergebnis kamen, dass Hirsch mit 11,5 Kilo CO₂ ähnlich schlecht dasteht wie Rind. „Der Grund dafür ist aber, dass 90 Prozent des Wildfleisches in deutschen Supermärkten und Discountern aus Gatterhaltung kommt, teilweise aus Neuseeland und Südafrika“, erklärt Reinhardt. Dieses „Wild“ werde genau wie ein Rind zum Zweck der Fleischherstellung gehalten, deshalb drücken Flächenverbrauch und Methanaustritt ähnlich schwer aufs Klima-Konto. Und dazu kommt gegebenenfalls noch der Transport. Völlig anders sehe es dagegen bei einem in heimischen Wäldern vom Jäger geschossenen Hirsch, Wildschwein oder Reh aus: Dessen Fußabdruck liege bei etwa 0,5 Kilo CO₂, rechnet Reinhardt vor, und damit niedriger als jedes andere Fleisch. Und beim echten Wild wirke sich ein Tier weniger sogar positiv auf das Klima aus: „Jeder Hirsch, der geschossen wird, kann kein Methan mehr ausstoßen.“



LEBEN

ESSEN · SCHÖNHEIT · GESUNDHEIT



Foto: PETER SCHULTE

42 **Kartoffelchips:** Die meisten Bio-Produkte enttäuschen

50 Snackalternativen: Mit besserem Gewissen knabbern

56 Rezept: Knusprige Gemüsechips **58** **Duschöle:** Einige Ausrutscher

64 Fragen & Antworten: Duschöle

68 **Aftershave-Balsame:** Das ging weitgehend glatt

74 Warenkunde: Aftershaves **78 Kurz & klar**



TEST

KARTOFFELCHIPS

ÖKO-TEST

RATGEBER

1

Die Bio-Chips von Dennree schneiden am besten ab und erhalten als einziges Produkt ein „sehr gut“. Alle anderen Bio-Produkte enttäuschen auf ganzer Linie.

2

Die sechs „guten“ Chips unterscheiden sich kaum voneinander. Die zwei Markenprodukte kosten allerdings mehr als doppelt so viel wie die anderen vier.

3

Lassen Sie sich von Kalorien- oder Fettangaben pro Portion nicht täuschen. Die Portions sind teilweise sehr knapp bemessen. Bei einer Handvoll Chips bleibt es bekanntlich selten.



Kommt nicht in die Tüte

Foto: imago images/Waldmüller

Dass Chips nicht gerade ein gesunder Snack sind, weiß eigentlich jeder. Schockierend aber, dass sie voller Schadstoffe stecken – und dass vor allem die Bios so mies abschneiden.

TEST: LISA HITSCHLER
TEXT: SARAH BECKER

Eigentlich kaufen wir gerne Bio-Produkte: kein Einsatz von Pestiziden oder synthetischen Düngern, keine zugesetzten Aromen... Doch bei den Kartoffelchips machen es uns die Bio-Hersteller sehr schwer. Gerade mal ein Produkt punktet, der Rest fällt gnadenlos durch. Die Gründe: Acrylamid, das sich im Tierversuch als krebsverregend erwies; aromatische Mineralölkohlenwasserstoffe (MOAH), unter denen sich krebsverregende Verbindungen befinden können; Glycidol, das als wahrscheinlich krebsverregend eingestuft ist – um nur drei der größten Probleme zu nennen. Und alle drei Schadstoffe kommen fast ausschließlich in den Bio-Produkten in größeren Mengen vor.

Wie kann das sein? Die Hersteller liefern uns leider keine Erklärungen dazu. Und so können wir nur mutmaßen, wie die analysierten Schadstoffe in die Chips gekommen sind. Fest steht aber: In Sachen Qualitätskontrolle müssen die Anbieter ordentlich nachbessern.

Acrylamid über EU-Richtwert

In sechs von sieben Bio-Produkten hat das Labor Acrylamid in Gehalten analysiert, die wir abwerten. Obwohl kein Produkt acrylamidfrei ist, haben die konventionellen Hersteller das Problem mit dem als krebsverregend eingestuften Stoff besser im Griff: Nur zwei der 13 Produkte bekommen aufgrund der gemessenen Acrylamid-Werte Notenabzug. →

Eine mögliche Erklärung: Im Öko-Anbau ist der Einsatz von Keimhemmern verboten. Um die Kartoffeln trotzdem lange lagern zu können, sind Temperaturen von zwei bis vier Grad Celsius nötig. Die kalte Umgebung führt allerdings dazu, dass sich Zucker wie Glukose oder Fruktose in der Knolle anreichern. Diese wiederum können dazu beitragen, dass sich beim Frittieren höhere Gehalte an Acrylamid bilden. Dass die *Alnatura Kartoffelchips Paprika*, die *De Rit Organics Kartoffelchips Paprika* und die *Go Pure Classic Potato Chips Paprika* aber sogar den derzeit geltenden EU-Richtwert für Kartoffelchips (in der Tabelle: „stark erhöht“) überschreiten – dafür können die schwierigeren Lagerbedingungen für Bio-kartoffeln keine Entschuldigung sein.

MOAH in drei Bio-Produkten

Mineralölbestandteile wurden zwar in allen Chips nachgewiesen – bei zwei Bio-Produkten und den meisten konventionellen Chips ordnen wir die gemessenen Gehalte jedoch als „Spuren“ ein, die wir nicht abwerten. Dagegen analysierte das Labor in fünf Bio- und drei konventionellen Produkten gesättigte Mineralölkohlenwasserstoffe (MOSH/MOSH-Analoga) in Mengen, die wir abwerten. In drei Bio-Chipssorten stecken zudem die noch problematischeren aromatischen Mineralölkohlenwasserstoff-

**„Acrylamid,
Mineralöl,
Fettschadstoffe –
schade, die meisten
Bio-Chips kann
man nicht mal ab
und zu bedenkenlos
knabbern.“**



Lisa Hitschler
ÖKO-TEST-Projektleiterin

WISSEN

Kartoffelchips aus Eigenproduktion



Die Vorteile

Beim Selbermachen brauchen Sie keine Aromen und bestimmen auch die Menge an Fett und Salz selbst. Schwieriger ist es, Schadstoffe zu verhindern oder gering zu halten. Dabei helfen gute Zutaten und die richtige Zubereitung. Ein Rezept für selbstgemachte Gemüsechips finden Sie auf Seite 56.

Kartoffeln und Öl

Für Chips eignen sich festkochende Kartoffeln. Diese kühl und trocken lagern, grüne oder sprießen-de Teile großzügig wegschneiden. Bei der industriellen Herstellung wird meist raffiniertes, ölsäuerliches (high-oleic) Sonnenblumenöl eingesetzt. Es hat einen hohen Anteil ungesättigter Fettsäuren und einen hohen Schmelzpunkt. Beim Selbermachen können Sie auch auf Oliven- oder Rapsöl zurückgreifen.

Acrylamid reduzieren

Die geschnittenen Kartoffeln mit warmem Wasser abwaschen. Die Chips werden dadurch knuspriger, und das Abspülen überschüssiger Stärke senkt die Bildung von Acrylamid. Nur so lange wie nötig und so niedrig wie möglich erhitzen (im Backofen nicht mehr als 200 Grad, in der Friteuse nicht mehr als 170 Grad). Sehr dunkle oder angebrannte Chips aussortieren.



fe (MOAH), unter denen krebserregende Verbindungen sein können. Die *Flor De Sal d'Es Trenc Kartoffel-Chips Paprika* fallen da besonders negativ auf. Sie überschreiten den Richtwert, den die Europäische Kommission 2022 beschlossen hat, um die Verunreinigung von Lebensmitteln mit MOAH einzudämmen.

MOSH/MOSH-Analoga reichern sich im Körper an und sind dort die größte Verunreinigung überhaupt. Auch wenn deren Effekt bisher noch unklar ist – die Lebensmittelhersteller stehen hier in der Verantwortung.

Verunreinigtes Sonnenblumenöl

In vier Bio-Produkten haben die Labore Glycidyl-Fettsäureester nachgewiesen, in den *Trafo Paprika Potato Chips* sogar in Gehalten, die wir als „stark erhöht“ einordnen. Das Problem: Im Körper können sie in Glycidol umgewandelt werden. Dieses wiederum gilt als krebsverdächtig und erbguts-schädigend. Die Fettsäureester zählen zu

TEST

KARTOFFELCHIPS



Gold-gelb müssen sie sein. Zu dunkle oder gar angebrannte Chips dürfen nicht in die Tüte.

den Schadstoffen, die im Produktionsprozess vor allem bei der Raffination pflanzlicher Öle und Fette entstehen.

Qualitätskontrolle ausbaufähig

Glykoalkaloide wie Solanin oder Chaconin, die meist in den grünen und ausgekeimten Teilen der Kartoffel stecken, können Übelkeit, Erbrechen oder Durchfall verursachen. In Chips sollten sie daher nicht in größeren Mengen vorkommen. Bei den meisten Produkten klappt das gut. Bei den Chips zweier konventioneller und eines Bio-Anbieters bewerten wir die Gehalte allerdings als „erhöht“. Die Hersteller sollten das zum Anlass nehmen, ihre Prozesse zu überprüfen. Denn auch Sorte, Reife und Lagerbedingungen der Kartoffeln können die Gehalte dieser Stoffe beeinflussen.

Das Problem mit der Lagerung

Kartoffeln gut und lange zu lagern ist eine Herausforderung. Konventionelle Betriebe setzen dabei auch auf Keimhemmungsmit-

tel. Jahrelang war dafür Chlorpropham das Mittel der Wahl. Das ist in der EU mittlerweile verboten, da es als „vermutlich krebs-erregend“ eingestuft ist. Dass Chlorpropham in Chips – wie in diesem Test in den Lay's Red Paprika – trotzdem noch zu finden ist, liegt vermutlich daran, dass die Lager auch Jahre nach dem letzten Einsatz noch mit dem Mittel kontaminiert sein können. Eine Alternative zu Chlorpropham ist beispielsweise 1,4-Dimethylnaphthalin. Die Kartoffelbauern sind damit nicht ganz glücklich, weil es nicht so effektiv ist. Wir sind nicht glücklich, weil es die Gesundheit unserer Seen und Flüsse gefährdet. Wie verbreitet der Keimheimer dennoch ist, zeigt unser Test. In 13 Produkten haben die Labore ihn nachgewiesen, darunter in zwei Bio-Produkten. Leider liefern die Anbieter auch hier keine Erklärung.



ÖKO-TEST

Wir haben getestet

So haben wir getestet

Kartoffelchips sind nach Angaben des Bundesverbands der Deutschen Süßwarenindustrie die beliebtesten Knabberartikel in Deutschland. Es gibt sie in zahlreichen Varianten. Für unseren Test haben wir die Geschmacksrichtung Paprika gewählt, da diese am häufigsten verkauft wird. 20 Produkte, darunter sieben Bio-Kartoffelchips, landeten im Einkaufswagen der Discounter, Supermärkte und Naturkostläden.

Der Geschmack ist meist subjektiv. Die Inhaltsstoffe sind es nicht. ÖKO-TEST schaut deshalb dort ganz genau hin. Spezialisierte Labore untersuchten die Chips auf Schadstoffe wie Acrylamid, Fettschadstoffe (3-MCPD, Glycidol), Mineralölbestandteile (MOSH/MOSH-Analoge, MOAH), Glykoalkaloide (Solanin/Chaconin), Pestizide und Schwermetalle. Wir wollten zudem wissen, wie viel Fett und Salz in den Chips steckt, und ob diese Mengen auch mit den Nährwert-Angaben auf der Verpackung übereinstimmen. Der Blick auf die Tüte gibt auch darüber Auskunft, ob zugesetzte Aromen beim Geschmack nachhelfen und ob die Hersteller mit kleinen Portionsgrößen die Kalorien- und Fettangaben schönrechnen. Die Verpackungen auf PVC/PVDC/chlorierte Verbindungen zu untersuchen, gehört bei ÖKO-TEST zum Standard. Diese belasten die Umwelt sowohl bei der Herstellung als auch bei der Entsorgung.



Bio-Kartoffelchips, Paprika

	Denree Kartoffel-chips Paprika	Alnatura Kartoffel-chips Paprika	De Rit Organics Kartoffelchips Paprika	Flor De Sal d'Es Trenc Kartoffel-Chips Paprika	Go Pure Classic Potato Chips Paprika
Anbieter	Denree (FZ Organic Food)	Alnatura	Allos Hof-Manufaktur	Gusto Mundial Balearides	Yellow Chips
Preis pro 100 Gramm	1,59 Euro	1,59 Euro	1,99 Euro	2,55 Euro	1,99 Euro
Deklарierter Gehalt an Fett / Salz pro 100 Gramm	37 g / 2 g	35 g / 1,4 g	37 g / 0,8 g	29,8 g / 4,8 g	33 g / 1 g
Eingesetzte Öle	Sonnenblumenöl	Sonnenblumenöl	Sonnenblumenöl	Natives Olivenöl extra	Sonnenblumenöl
Acrylamid	Spuren	stark erhöht	stark erhöht	erhöht	stark erhöht
Mineralölbestandteile	Spuren	Spuren	leicht erhöht, zudem MOAH	stark erhöht, zudem MOAH über Richtwert	leicht erhöht
Pestizidbelastung	nein	nein	nein	nein	1,4-Dimethylnaphthalin in Spuren
Aromen und/oder Geschmacksverstärker	nein	nein	nein	nein	nein
Weitere bedenkliche und/oder umstrittene Inhaltsstoffe	nein	Glycidol erhöht	Glycidol erhöht	nein	Glykoalkaloide erhöht
Testergebnis Inhaltsstoffe	sehr gut	ungenügend	ungenügend	ungenügend	ungenügend
Weitere Mängel	ja	ja	nein	ja	nein
Testergebnis Weitere Mängel	gut	befriedigend	sehr gut	gut	sehr gut
Anmerkungen	1)	1) 3)		1)	
Gesamurteil	sehr gut	ungenügend	ungenügend	ungenügend	ungenügend



Kartoffelchips, Paprika

	Clarkys Kartoffel-chips Paprika	Funny-Frisch Chips-frisch Ungarisch	Jeden Tag Paprika Chips	K-Classic Knusprige Chips Paprika	Lorenz Crunchips Paprika
Anbieter	Netto Marken-Discount	Intersnack	Zentrale Handelsgesellschaft	Kaufland (LVG)	Lorenz
Preis pro 100 Gramm	0,60 Euro	1,33 Euro	0,60 Euro	0,60 Euro	1,33 Euro
Deklарierter Gehalt an Fett / Salz pro 100 Gramm	34 g / 1,2 g	33 g / 1,5 g	32 g / 1,3 g	33 g / 1,4 g	33 g / 1,7 g
Eingesetzte Öle	Sonnenblumenöl	Pflanzliche Öle (Sonnenblume, Raps)	Pflanzliche Öle (Sonnenblume, Raps)	Sonnenblumenöl	Sonnenblumenöl
Acrylamid	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren
Mineralölbestandteile	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren
Pestizidbelastung	1,4-Dimethylnaphthalin in Spuren	1,4-Dimethylnaphthalin in Spuren	1,4-Dimethylnaphthalin in Spuren	nein	1,4-Dimethylnaphthalin in Spuren
Aromen und/oder Geschmacksverstärker	naturliches Aroma	Aroma, Raucharoma	naturliches Aroma	naturliche Aromen	Aroma, Raucharoma
Weitere bedenkliche und/oder umstrittene Inhaltsstoffe	nein	nein	nein	nein	nein
Testergebnis Inhaltsstoffe	gut	gut	gut	gut	gut
Weitere Mängel	nein	ja	nein	ja	nein
Testergebnis Weitere Mängel	sehr gut	gut	sehr gut	gut	sehr gut
Anmerkungen	4)	2)		2)	10)
Gesamurteil	gut	gut	gut	gut	gut



**Heimatgut
Paprika
Kartoffelchips**

Heimatgut

1,83 Euro

32 g / 1 g

Sonnenblumenöl

erhöht

leicht erhöht

1,4-Dimethylnaphthalin in
Spuren

nein

Glycidol erhöht

ungenügend

ja

befriedigend

1) 2) 9)

ungenügend



**Trafo Paprika Potato
Chips**

FZ Organic Food

1,59 Euro

34 g / 1,2 g

Sonnenblumenöl

erhöht

**leicht erhöht, zudem
MOAH**

nein

nein

Glycidol stark erhöht

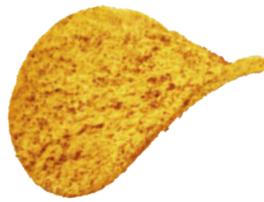
ungenügend

ja

gut

2)

ungenügend



Fett gedruckt sind Mängel.

Abkürzungen: MOAH = aromatische Mineralölkohlenwasserstoffe.

Glossar: Erläuterungen zu den untersuchten Parametern finden Sie auf Seite 158.

Legende: Produkte mit dem gleichen Gesamturteil sind in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt.

Soweit nicht abweichend angegeben, handelt es sich bei den hier genannten Abwertungsgrenzen nicht um gesetzliche Grenzwerte, sondern um solche, die von ÖKO-TEST festgesetzt wurden. Die Abwertungsgrenzen wurden von ÖKO-TEST eingedenkt der sich aus spezifischen Untersuchungen ergebenden Messunsicherheiten und methodenimmanenter Varianzen festgelegt.

MOSH/MOSH-Analoga beinhalten gegebenenfalls auch POSH (= Polyolefin Oligomeric Saturated Hydrocarbons). MOSH und POSH sind Stoffgruppen, die sich chemisch so sehr gleichen, dass sie sich mit der üblichen Analysemethode nicht sicher unterscheiden lassen.

Für an den No Observed Adverse Effect Level (NOAEL) und den Margin of Exposure (MoE) angelehnte Bewertungen sind wir jeweils von einem Erwachsenen mit 60 Kilogramm (kg) Körpergewicht und einer Portionsgröße von 75 Gramm (g) ausgegangen. Falls vom Anbieter nicht anders mitgeteilt, haben wir für die Berechnung der Pestizidbelastung die Verarbeitungsfaktoren für geschälte Kartoffeln zugrunde gelegt.

Unter dem Testergebnis Inhaltsstoffe führt zur Abwertung um fünf Noten: ein gemessener Gehalt von mehr als 1 mg/kg an aromatischen Mineralölkohlenwasserstoffen (MOAH; in Tabelle: „MOAH über Richtwert“). Dies entspricht dem (im Mai 2022 vorgeschlagenen) Richtwert für Lebensmittel mit höherem Fett-/Ölanteil (> 4 % und ≤ 50 %) der Europäischen Kommission. Zur Abwertung um jeweils vier Noten führen: a) ein gemessener Gehalt an aromatischen Mineralölkohlenwasserstoffen von mehr als 0,5 bis 1 mg/kg (in Tabelle: „MOAH“); b) ein gemessener Gehalt an gesättigten Mineralölkohlenwasserstoffen und Analogen (MOSH/MOSH-Analoga) der Kettenlängen C17 bis C35 von mehr als 4 mg/kg (in Tabelle: „stark erhöht“), sofern nicht schon wegen MOAH um fünf Noten abgewertet wurde; c) ein gemessener Gehalt an Acrylamid, der den EU-Richtwert von 750 µg/kg für Kartoffelchips überschreitet (in Tabelle: „stark erhöht“); d) ein gemessener Gehalt an Glycidyl-Fettsäureestern (berechnet als Glycidol), der zu einer Aufnahme von mehr als 24,4 µg pro Tag führt (in Tabelle: „Glycidol stark erhöht“). Bei der Bewertung von Glycidol haben wir uns an einer Risikoabschätzung der EFSA von 2020 orientiert. Daraus ergibt sich, dass der Sicherheitsabstand (Margin of Exposure) bei einer maximalen Aufnahme von 0,4 µg Glycidol/kg Körpergewicht größer als 25.000 ist. Zur Abwertung um jeweils zwei Noten führen: a) ein gemessener Gehalt an Acrylamid, der den EU-Richtwert von 750 µg/kg für Kartoffelchips zu mehr als 50 % ausschöpft (in Tabelle: „erhöht“); b) ein gemessener Gesamtgehalt an Solanin und Chaconin, der die vom Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) empfohlene höchste Tagesdosis, bei der keine unerwünschten gesundheitlichen Wirkungen beobachtet werden (No Observed Adverse Effect Level), von 0,5 mg pro kg Körpergewicht zu mehr als 50 % ausschöpft (in Tabelle: „Glykoalkaloide erhöht“); c) gemessene Gehalte an Pestiziden, die den EU-Rückstandshöchstgehalt zu mehr als 50 % (bei einem EU-Rückstandshöchstgehalt von ≥ 0,1 mg/kg) in Kartoffeln ausschöpfen (in Tabelle: „Pestizid erhöht“); für Deltamethrin wurde der Verarbeitungsfaktor der EU-Datenbank von 0,05 für frittierte, geschälte Kartoffeln zugrunde gelegt; d) ein gemessener Gehalt an Glycidyl-Fettsäureestern (berechnet als Glycidol), der zu einer Aufnahme von mehr als 12,2 bis 24,4 µg pro Tag führt (in Tabelle: „Glycidol erhöht“). Dabei haben wir uns an einer Risikoabschätzung der EFSA von 2020 orientiert. Daraus ergibt sich, dass der Sicherheitsabstand (Margin of Exposure) bei einer maximalen Aufnahme von mehr als 0,2 bis 0,4 µg Glycidol/kg Körpergewicht größer als 25.000 bis 50.000 ist. Zur Abwertung um jeweils eine Note führen: a) ein gemessener Gehalt an MOSH/MOSH-Analogen der Kettenlänge C17 bis C35 von mehr als 1 bis 2 mg/kg (in Tabelle: „leicht erhöht“), sofern nicht schon wegen MOAH um vier Noten abgewertet wurde; b) gemessene Gehalte an Pestiziden, die den EU-Rückstandshöchstgehalt zu mehr als 10 % (bei einem EU-Rückstandshöchstgehalt von ≥ 0,1 mg/kg) bis 50 % in Kartoffeln ausschöpfen (in Tabelle: „Pestizid leicht erhöht“); für Chlorpropan wurde der Verarbeitungsfaktor der EU-Datenbank von 0,37 für Chips aus geschälten Kartoffeln zugrunde gelegt, für 1,4-Dimethylnaphthalin wurde der vom BfR auf Nachfrage mitgeteilte Verarbeitungsfaktor von 0,1 für Kartoffelchips aus geschälten Kartoffeln zugrunde gelegt; c) 1 bis 2



**Gut & Günstig Chips for
Friends Paprika**

Penny Chips Paprika

Penny (Snacky)

0,60 Euro

33 g / 1,3 g

Sonnenblumenöl

Spuren

Spuren

1,4-Dimethylnaphthalin in
Spuren

natürliches Aroma

nein

gut

nein

sehr gut

6)

gut



Jal Paprika Chips

Edeka

0,60 Euro

33 g / 1,4 g

Sonnenblumenöl

Spuren

leicht erhöht

**1,4-Dimethylnaphthalin
leicht erhöht**

natürliches Aroma

nein

befriedigend

nein

sehr gut

5)

befriedigend



Kartoffelchips, Paprika

	Snack Day Chips Paprika	Sun Snacks Chips Paprika Style	Chio Red Paprika Chips	Lay's Red Paprika	Pfiff Chips Paprika
Anbieter	Lidl (Snacky)	Aldi Nord/Aldi Süd (Ibu)	Intersnack	PepsiCo Deutschland	Norma (LVG)
Preis pro 100 Gramm	0,60 Euro	0,60 Euro	1,33 Euro	1,33 Euro	0,60 Euro
Deklарierter Gehalt an Fett / Salz pro 100 Gramm	33 g / 1,3 g	33 g / 1,6 g	33 g / 1,5 g	32 g / 1,7 g	33 g / 1,53 g
Eingesetzte Öle	Sonnenblumenöl	Sonnenblumenöl	Pflanzliche Öle (Sonnenblume, Raps)	Pflanzliche Öle (Mais, Sonnenblume, Raps)	Sonnenblumenöl
Acrylamid	Spuren	Spuren	erhöht	erhöht	Spuren
Mineralölbestandteile	Spuren	Spuren	leicht erhöht	Spuren	leicht erhöht
Pestizidbelastung	1,4-Dimethylnaphthalin leicht erhöht	1,4-Dimethylnaphthalin in Spuren	Deltamethrin erhöht, 1,4-Dimethylnaphthalin in Spuren	Chlorpropham leicht erhöht, 1,4-Dimethylnaphthalin in Spuren	1,4-Dimethylnaphthalin leicht erhöht
Aromen und/oder Geschmacksverstärker	Aroma, Raucharoma	Aroma	naturliches Aroma	Aromen, Mononatriumglutamat, Dinatriumguanylat, Dinatriuminosinat	Aromen, Raucharomen, Kaliumchlorid
Weitere bedenkliche und/oder umstrittene Inhaltsstoffe	nein	Glykoalkaloide erhöht	nein	nein	Glykoalkaloide erhöht
Testergebnis Inhaltsstoffe	befriedigend	ausreichend	ungenügend	ungenügend	ungenügend
Weitere Mängel	nein	nein	ja	ja	nein
Testergebnis Weitere Mängel	sehr gut	sehr gut	gut	gut	sehr gut
Anmerkungen	7)	8)	2)	2)	11)
Gesamturteil	befriedigend	ausreichend	ungenügend	ungenügend	ungenügend

als besonders bedenklich eingestufte Pestizide in gemessenen Gehalten von mehr als 0,01 mg/kg. Als besonders bedenklich werden Pestizide eingestuft, wenn sie beim Pestizid Aktions-Netzwerk (PAN) gelistet sind (Stand März 2021; in Gruppe 2 o. Gruppe 3 als bienentoxisch o. sehr bioakkumulierend u. sehr persistent in Wasser, Böden o. Sedimenten), nach EU-Datenbank o. CLP-Verordnung (ECHA) als vermutlich kanzerogen o. reproduktionstoxisch eingestuft sind, hier: Chlorpropham, Deltamethrin; d) 1 bis 2 in der EU verbotene o. nicht mehr zugelassene Pestizide in gemessenen Gehalten von jeweils mehr als 0,01 mg/kg, hier: Chlorpropham; e) der Zusatz von (natürlichem) Aroma/Raucharoma und/oder Geschmacksverstärkern, hier: Dinatriumguanylat, Dinatriuminosinat, Mononatriumglutamat, Kaliumchlorid. Unter dem Testergebnis Weitere Mängel führen zur Abwertung um jeweils eine Note: a) eine auf der Verpackung angegebene aus unserer Sicht unrealistische Portionsgröße von weniger als 75 g; b) keine Angabe des Ballaststoffgehalts in der Nährwertdeklaration auf der Verpackung und auf Nachfrage beim Anbieter. Eine Angabe ist rechtlich nicht verpflichtend, kann dem Verbraucher jedoch eine wertgebende Information über die Kartoffelchips bringen; c) der deklarierte Salzgehalt weicht um mehr als ± 20 % vom analysierten Salzgehalt ab, wenn der Salzgehalt ≥ 1,25 g pro 100 g beträgt, oder um mehr als 0,375 g, wenn der Salzgehalt unter 1,25 g pro 100 g liegt.

Das Gesamturteil beruht auf dem Testergebnis Inhaltsstoffe. Ein Testergebnis Weitere Mängel, das „befriedigend“ ist, verschlechtert das Gesamturteil um eine Note. Ein Testergebnis Weitere Mängel, das „gut“ ist, verschlechtert das Gesamturteil nicht.

Testmethoden und Anbieterverzeichnis finden Sie unter oekotest.de/M2310.

Einkauf der Testprodukte: Juni – Juli 2023.

Dieser Test löst den Test Chips aus dem ÖKO-TEST Magazin 07/2008 und dessen Wiederveröffentlichung im ÖKO-TEST Jahrbuch Essen, Trinken und Genießen für 2009 ab.

Tests und deren Ergebnisse sind urheberrechtlich geschützt. Ohne schriftliche Genehmigung des Verlags dürfen keine Nachdrucke, Kopien, Mikrofilme oder Einspielungen in elektronische Medien angefertigt und/oder verbreitet werden.

Anmerkungen: 1) Weiterer Mangel: analysierter Salzgehalt weicht zu stark vom deklarierten Salzgehalt ab. 2) Weiterer Mangel: Angabe einer aus unserer Ansicht unrealistisch kleinen Portionsgröße von weniger als 75 g, die u. a. zur Berechnung der Nährwerte verwendet wurde. 3) Weiterer Mangel: fehlende Angabe zum Ballaststoffgehalt auf der Verpackung und nach Anfrage beim Anbieter. 4) Laut Anbieter wurde eine Layout- sowie Rezeptur anpassung von Sonnenblumenöl auf eine Mischung aus Sonnenblumen- und Rapsöl vorgenommen. Neue Produkte seien teilweise schon seit Mitte August im Handel erhältlich. 5) Laut Anbieter wurde eine Layout- sowie Rezeptur anpassung vorgenommen, bei der Paprikaextrakt entfernt, Antioxidationsmittel hinzugefügt und von Sonnenblumenöl auf eine Mischung aus Sonnenblumen- und Rapsöl umgestellt wurde. Neue Produkte seien seit Mitte September auf dem Markt und unter der neuen EAN-Nummer 4337256590808 erkennbar. 6) Laut Anbieter wurde eine Layout- sowie Rezeptur anpassung vorgenommen, bei der Paprikaextrakt entfernt, Antioxidationsmittel hinzugefügt und von Sonnenblumenöl auf eine Mischung aus Sonnenblumen- und Rapsöl umgestellt wurde. Neue Produkte seien seit Mitte September auf dem Markt und unter der neuen EAN-Nummer 25879889 erkennbar. 7) Laut Anbieter ist das Produkt zurzeit in einem temporären Jubiläums-Design verfügbar. Der Anbieter hat uns mitgeteilt, dass eine Layout- und Rezeptur anpassung von Sonnenblumenöl auf eine Mischung aus Sonnenblumen- und Rapsöl vorgenommen wurde. Das veränderte Produkt werde voraussichtlich ab Anfang Oktober in den Märkten verfügbar sein. 8) Laut Anbieter wurde Anfang August eine Rezeptur anpassung von Sonnenblumenöl auf eine Mischung aus Sonnenblumen- und Rapsöl vorgenommen. Laut Anbieter werden unterschiedliche Maßnahmen beim Anbau, der Lagerung und Verarbeitung der Kartoffeln eingesetzt, um den Glykoalkaloid-Gehalt niedrig zu halten. Der Anbieter wird nach eigenen Angaben die Produkte weiterhin auf Glykoalkaloide hin überwachen. 9) Laut Anbieter variiert der Preis je nach Markt zwischen 2,19 und 2,29 Euro. 10) Laut Anbieter wird im Laufe des Septembers eine Rezeptur anpassung von Sonnenblumenöl auf eine Mischung aus Sonnenblumen- und Rapsöl vorgenommen. 11) Laut Anbietergutachten zu einem nicht-chargengleichen Produkt enthalten die Kartoffelchips Gehalte an MOSH/MOSH-Analogen der Kettenlängen C17 bis C35 sowie an Glykoalkaloiden, die jeweils unterhalb unserer Abwertungsgrenzen liegen.

Jetzt testen!



3 Monate
für nur

9,99 €

GRATIS DAZU
ÖKO-TEST Jahrbuch 2023
als ePaper



Sie erhalten die nächsten 3 Ausgaben von ÖKO-TEST (19,50 €) plus 1 ePaper-Jahrbuch (8,99 €)
im Gesamtwert von 28,49 € und sparen damit **18,50 €** im Vergleich zum Einzelkauf.

Ihre Bestellmöglichkeiten

oekotest.de/abo

leserservice@oekotest.de

069 / 365 06 26 26

Neuer Online-Shop:
hier scannen und
alle Angebote aufrufen





Schmecken und
sehen toll aus, doch
Chips aus Roter Bete,
Pastinake oder Karotten
sind kaum fettärmer
als Kartoffelchips.

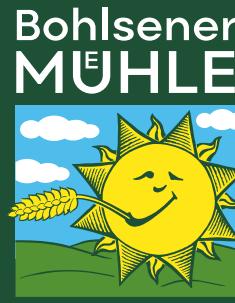
Gesünder snacken? Geht!

Nicht nur Kartoffelchips, auch andere pikante Knabbersachen aus der Tüte sind zu fett und salzig und haben viele Kalorien. Doch es gibt akzeptable Produkte, die wir uns ab und zu gönnen können.

Ein Überblick.

TEXT: ANNETTE SABERSKY

Die Deutschen lieben pikante Knabbersachen. 32 Prozent der Frauen und 21 Prozent der Männer knuspern sie laut Statista sogar jeden Tag. Am liebsten essen sie Kartoffelchips und Nüsse bzw. Nussmischungen, gefolgt von Erdnussflips, Salzstangen und -brezeln, fand der Bundesverband der Deutschen Süßwarenindustrie (BVSI) heraus. Doch Knabberfans sind auch offen für Neues. Rund 40 Prozent haben bereits Gemüsechips gekostet, so Statista. Am liebsten werden laut BVSI Nüsse und Chips beim Fernsehen gegessen oder wenn eine Party steigt. →



**Schnelle Bio-Gerichte
für jeden Tag!**



Dabei ist Knabberfans vermutlich bewusst, dass die Snacks nicht wirklich gesund sind. Die Produkte enthalten meist viel Fett und Salz und liefern eine Menge Kalorien. Problematisch ist auch, dass stärkehaltige Snacks wie Kartoffelchips und Kräcker mit Acrylamid belastet sein können. Die krebsverursachende Substanz entsteht im Zuge der Herstellung, wenn Kohlenhydrate oder Eiweißstoffe wie die Aminosäure Asparagin aus den Rohstoffen hohen Temperaturen ausgesetzt sind. Was darüber hinaus den Appetit verdirtzt lesen Sie in unserem Test Kartoffelchips ab Seite 42.

Wirklich gut für die Umwelt sind herzhafte Knuspereien auch nicht. Nüsse, Kerne und Hülsenfrüchte benötigen beim Anbau recht viel Wasser, zumindest, wenn sie aus konventionellen Monokulturen kommen oder in regenarmen Gebieten wachsen. Walnüsse schlucken rund 9.300 Liter je Kilo, Mandeln sogar bis zu 16.000 Liter. Auch werden die Rohstoffe aus aller Herren Länder zu uns transportiert. Das bringt viele CO₂-Emissionen mit sich.

Doch der Mensch lebt nicht vom Brot allein. Wohl jeder hat schon mal nach ei-

nem langen Arbeitstag beim TV-Abend zu Chips, gesalzenen Nüssen oder Salzstangen gegriffen. Da ist es gut zu wissen, dass es in jeder Knabber-Kategorie Snacks gibt, die etwas gesünder sind – und die man sich gelegentlich schmecken lassen kann.

Erdnüsse & Co: Eins auf die Nuss

Gesalzene Erdnüsse gibt es gefühlt schon immer. Doch heute kommen auch andere Nüsse wie Cashewkerne, Mandeln, Makadamia- und Paranüsse, Pistazien und Kokosnussstücke in die Tüte. Es gibt sie nach Sorten getrennt oder als bunte Mischung mit anderen Nüssen. Gewürzt werden sie entweder nur mit Salz oder auch mit Curry, Kurkuma, Koriander, Oregano, Majoran und Knoblauch. Nüsse sind echte Powerpakete. Denn sie enthalten viel hochwertiges Eiweiß, das schön satt macht. Zugleich haben sie aber auch viel Fett – und das liefert reichlich Kalorien. Das Fett stammt aus der Nuss selbst, wird aber auch beim Rösten zugesetzt. Doch es gilt zu unterscheiden: Nussfett ist hochwertig, da es viele mehrfach ungesättigte Fettsäuren liefert. Die braucht der Körper für Herz und

Hirn. Etwas leichter wird der Spaß mit Nüssen, die ohne Fett geröstet sind.

Aber: Der Geschmack sollte aus „echten“ Gewürzen oder Gewürzextrakten stammen, nicht aus zugesetzten Aromen, Hefeextrakt und Geschmacksverstärkern.

Nuss-Frucht-Mixe: Nicht nur für Studenten

Das klassische Studentenfutter enthält Erdnüsse, Rosinen, Mandeln und Haselnüsse. Doch seit einigen Jahren werden die Mischungen bunter. Auch Walnüsse und Cashewkerne, Macadamia, Paranüsse und Pistazien werden dazugemischt. Den fruchtigen Part übernehmen neben Rosinen zudem exotische Früchte wie Mango- und Ananasstückchen sowie Cranberries. Teils sind auch Kokosflocken darin zu finden. Studentenfutter ist zwar immer recht üppig. Je 100 Gramm können um die 500 Kalorien zusammenkommen, und der Fettanteil liegt bei 50 Prozent. Doch Nüsse sind durch ihre ungesättigten Fettsäuren gesundheitlich top. Trockenfrüchte liefern Mineralstoffe wie Kalium und Magnesium, außerdem Vitamin A und B-Vitamine.



Knackige Mischung:
Nüsse liefern gesunde ungesättigte Fettsäuren und andere wertvolle Nährstoffe.



Beide haben viele Ballaststoffe zu bieten. Studentenfutter und die neuen Nuss-Frucht-Mischungen sind darum nicht nur für Studenten das richtige Futter, sondern für alle, die mit Kopf und Körper arbeiten. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) rät, ab und an eine Portion Obst durch Nüsse und Trockenobst zu ersetzen, Studentenfutter halt.

Aber: Die Trockenfrüchte im Nuss-Frucht-Mix sollten immer ungeschwefelt sein. Auch Zuckerzusätze sind unnötig. In unserem Test Studentenfutter waren die Produkte teils stark mit Pestiziden belastet.

Hülsenfrüchte & Kerne:

Protein-Power mit weniger Fett

Zunehmend finden sich auch pikante Mischungen aus Hülsenfrüchten und Kernen in den Snackregalen. In die Tüte kommen hier vorgegarte Sojabohnen, Kichererbsen und Erbsen, Sonnenblumen- und Kürbiskerne. Sie sind gesalzen oder pikant gewürzt mit Paprika, Knoblauch, Oregano und Curry. Die Powermixe sind zwar recht gehaltvoll, liefern aber auch viel hochwertiges Eiweiß und Ballaststoffe. Darum machen sie lange satt. Das beugt Heißhunger vor und der Darm freut sich über einige Ballaststoffe.

Aber: Aromen, Hefeextrakt und Zuckerzusätze haben nichts in den Power-Mischungen zu suchen.

Keine Kartoffelchips:

Alternative aus Gemüse

Gemüsechips aus Wirsing- und Grünkohl, Karotten und Rote Bete, Zucchini, Auberginen sowie Süßkartoffeln und Pastinaken sind aus den Knabbersortimenten nicht mehr wegzudenken. Seit einiger Zeit haben dort zudem Chips aus Hülsenfrüchten Einzug gehalten, also aus Linsen, Bohnen und Kichererbsen. Deutlich weniger Fett und Kalorien als herkömmliche Kartoffelchips enthalten Gemüse- und Hülsenfrüte-chips meist zwar nicht. Ein klein bisschen weniger ist es aber schon. Nach einem Nährwert-Check der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen haben Gemüsechips im Schnitt etwa sieben Prozent weniger Kalorien als Kartoffelchips. Chips aus Hülsenfrüchten können im Vergleich mit Kartoffelchips mit neun bis 18 Prozent →

Am besten ungeschwefelt:
Exotische Früchte wie Ananas übernehmen in Nuss-Frucht-Mischungen oft den Part von Rosinen.



Power-Mix mit Kernen und Hülsenfrüchten: Die liefern Ballaststoffe und hochwertiges Eiweiß.

ZWERGENWIESE

Fairtrauen in Bio



**Wir holen
Bella
Italia
ins Glas!**

Mit sonnengereiften Bio-Tomaten aus der Emilia-Romagna.

3
**NEUE
Sorten**

Erlältig ab
Oktober 2023



Wir wünschen
Buon Appetito!

Bio



Knuspergemüse mit Suchtpotenzial: Im Ofen gebackene Chips aus Grünkohl.

weniger Kalorien aufwarten. Der Blick in die Nährwerttabelle auf der Verpackung kann also dabei helfen, leichtere Knabberereien aus Gemüse und Hülsenfrüchten zu finden. Lassen Sie sich von den Kalorienangaben auf den Verpackungen gekaufter Chips aber nicht irreführen: Die dort zugrundegelegten Portionsgrößen sind oft unrealistisch klein.

Aber: Auch Gemüsechips können das unerwünschte Acrylamid enthalten. Nach Untersuchungen, die durch das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit ausgewertet wurden, überschritt gut jede zweite der 77 untersuchten Proben Gemüsechips deutlich den für Kartoffelchips abgeleiteten Richtwert von 750 Mikrogramm Acrylamid je Kilo. Betroffen waren vor allem Chips aus Pastinaken, Süßkartoffeln und Karotten. Diese Gemüsearten enthalten relativ viel Zucker, der die Bildung von Acrylamid fördert.

Vollkorn snacken: Brotchips und Knäcke

Brot kann nicht nur Frühstücks- oder Pausenbrot. Hauchdünn geschnitten, gebacken und gewürzt werden daraus knusprige



ge Brotchips oder pikantes Knäckebrot-Gebäck. Es ist oft nur gesalzen, wird aber auch mit Knoblauch, Zwiebeln, mediterranen Kräutern wie Rosmarin und Oregano gewürzt, aber auch mit Tomate, Olive, Honig und Senf sowie Sour Cream. Brotchips und Knäckegebäck sollten am besten immer mit Vollkornmehl gebacken sein, also mit Dinkel-, Roggen- oder Weizenvollkornmehl. So werden zumindest auch ein paar Ballaststoffe und B-Vitamine gesnackt, der Blutzucker bleibt stabil, und die Snacks machen länger satt.

Aber: Die Brotsnacks sind oft sehr salzig. Darum lohnt der Blick in die Nährwerttabelle auf der Verpackung.

Noch mehr Vollkorn:

Stangen, Brezeln, Sticks, Kräcker

Was wäre eine Party ohne Salzstangen, Minibrezeln, Kräcker und Sticks? Undenkbar. Besser als die Weißmehlprodukte sind Knabberereien aus dem vollen Korn, da sie auch B-Vitamine und Ballaststoffe liefern. Zudem machen sie länger satt. Alternativ gibt es Sticks und Stangen aus eiweißreichen Hülsenfrüchten. Sie sind mit Salz gewürzt oder auch mit Paprika, Knoblauch und Zwiebel.

Aber: Bitte bei den klassischen Salzstangen den Salzgehalt im Blick haben, er ist teils enorm. Bis zu 4,5 Gramm Salz sind je 100 Gramm Stangen darin zu finden, ergab ein kurzer Check am Supermarktregal. Selbst wenn man nur 50 Gramm Salzstangen isst, nimmt man damit schon mehr als ein Drittel der Tagesmenge für Salz auf, die die DGE für akzeptabel hält. Manchmal steckt außerdem auch Palmfett im Knabberkram. Das ist nur aus Bio-Erzeugung vertretbar.

Ganz schön aufgeblasen:

Gepuffte Snacks

Knabberereien aus gepufften Kichererbsen, grünen Erbsen, Hirse, Reis, Dinkel oder Mais fluten gerade die Snackregale. Sie kommen in Chipsform, als Sticks und Kugeln daher. Teils werden sie pikant gewürzt, beispielsweise mit Tomate und mediterranen Kräutern, teilweise einfach nur gesalzen. Gepuffte Snacks werden nicht frittiert oder gebacken. Ein Teig aus dem Mehl von Hülsenfrüchten, Wasser und Gewürzen wird mit hohem Druck bei hohen Temperaturen durch die Düsen eines sogenannten Extruders gepresst. Beim Abkühlen entweicht Wasserdampf aus dem Teig und Luftbläschen werden in den Teig eingeschlossen. Fertig ist die voluminöse knusprige Masse. Dennoch sind die Snacks keine Leichtgewichte. Zwischen 1,8 und 23 Gramm Fett je 100 Gramm Knabbererei fanden die Tester der Verbraucherzentrale NRW im Rahmen eines Snack-Checks. Denn die extrudierte Masse wird teils noch mit Fett gebacken. Wer sucht, der findet aber auch hier fettärmere Snacks.

Aber: Gepuffte Snacks werden teils unnötig mit zugesetzten Aromen und Hefeextrakt aufgepeppt. Das muss nicht.

Neues Kombi-Abo mit Flat!

Jetzt Zugriff auf alle Tests sicheru.

öekotest.de

INTERVIEW
BENEDIKT BÖSEL
Ackern für eine
zukunftsfähige
Landwirtschaft

Okttober 2023 6,90 Euro

TEST 123
PRODUKTE
FÜR JEDEN TAG

EXTRA
SCHLAFEN
SO BEEINFLUSST DIE
KLIMAKRISSE
UNSEREN SCHLAF

Reis

Fünf Produkte sind „sehr gut“,
Norma und Rapunzel
stoppen Verkauf

49-EURO-
TICKET

KURZTRIPS IN DIE
NACHBARLÄNDER

123 PRODUKTE
IM TEST

KARTOFFEL-
CHIPS
Fast alle Bios
enttäuschen

AFTERSHAVE-
BALSAM
Drei Marken
fallen glatt durch

BABYSCHLAF-
SÄCKE
Risikofaktor
Halsausschnitt

GUMMIS
Vier „sehr
gut“
Modell
Pfützen

OKTOBER 2023 | D 6,90 Euro D 6311 | A, Benelux 6,90 Euro

UNSERE EMPFEHLUNG

KOMBI-ABO PRINT + DIGITAL plus FLAT

PRINT

Magazin inkl. Zustellung zu Ihnen nach Hause.
(Normalpreis: 70,80 Euro)

DIGITAL

ePaper zum Download auf Ihre mobilen Geräte.
(Normalpreis: 59,99 Euro)

FLAT

Zugriff auf das umfangreiche ÖKO-TEST-Archiv mit allen Tests der vergangenen Jahre. (Erhältlich exklusiv mit Kombi- oder Digital-Abo)

Weitere attraktive Kombi-Angebote unter shop.oekotest.de/abo/kombi

Nur
94,99€
pro Jahr*



*Aktionspreis bis zum 31.12.2023

Ihre Bestellmöglichkeiten

oekotest.de/abo

leserservice@oekotest.de

069 / 365 06 26 26

Neuer Online-Shop:
hier scannen und
alle Angebote aufrufen



Knusprige Gemüsechips



Selbstgemachte Chips aus Gemüse sind köstlich. Gut auch, dass sich die Menge an Salz selbst bestimmen lässt. Treiben Sie es bei der Gemüseauswahl ruhig bunt – das ist gesund.

TEXT + REZEPT: ANNETTE SABERSKY FOTO + FOODSTYLING: PETER SCHULTE

Für 4 Portionen

- Zubereitungszeit:
ca. 50 Minuten

Nährwerte pro Portion:

- 337,05 kcal / 1.402,2 kJ
- 3,6 g Eiweiß
- 23,4 g Fett
- 25,0 g Kohlenhydrate
- 6,4 g Ballaststoffe

Zutaten

- 1 große Rote Bete (ca. 300 g)
- 1 große Karotte (ca. 300 g)
- ½ große Süßkartoffel (ca. 200 g)
- 1 mittelgroße Zucchini (ca. 200 g)
- 2 Zweige frischer Rosmarin
- 6 EL Olivenöl
- Salz

Zubereitung

1. Vom Gemüse die Enden abschneiden. Rote Bete, Karotte und Süßkartoffel schälen. Rosmarin von den Zweigen zupfen und fein hacken.
2. Für Chipstreifen mit einem Sparschäler möglichst lange Streifen vom Gemüse abschälen. Wenn das Gemüse sich nicht weiterschälen lässt (irgendwann ist es zu dünn), Reste in dünne Scheiben oder kleine Stückchen schneiden und mitverwenden. Für Chipsscheiben eine Gemüsereibe nehmen, bei der sich die Scheibendicke einstellen lässt. Hier eine möglichst dünne Einstellung wählen. Dann das Gemüse hauchdünn in Scheiben hobeln.
3. Öl in eine große Schüssel füllen. Gemüsestreifen oder -scheiben hineingeben und in dem Öl wenden, sodass die Streifen gleichermaßen benetzt sind. Die Hälfte des Gemüses herausnehmen und auf ein mit Backpapier ausgelegtes Backblech legen. Übrige Menge in der Schüssel mit Rosmarin mischen. Auf ein zweites Backblech verteilen. Darauf achten, dass das Gemüse gleichmäßig verteilt ist, damit es gleichmäßig kross backt. Je nach Größe der Bleche ggf. ein drittes Backblech dazunehmen.
4. Bleche in den Ofen schieben und bei 175 Grad Celsius (Umluft) ca. 20 Minuten backen. Unbedingt alle fünf Minuten den Backofen öffnen, damit die Feuchtigkeit abziehen kann. Die Chips ständig im Blick behalten, damit sie nicht verbrennen. Je nach Ofen ist das oberste Blech ggf. schon nach 15 bis 20 Minuten fertig – und das zweite nach 20 bis 25 Minuten. Fertig bedeutet, die Gemüsestreifen oder -scheiben sind kross.
5. Nach dem Backen das Gemüse sofort auf Teller oder auf eine große Platte aus Porzellan geben, kurz abkühlen lassen. Dann erst leicht salzen.

Tipps

- Selbstgemachte Chips sind etwas anderes als die aus der Tüte. Sie sind zwar auch kross, verlieren mit der Zeit aber ihren Knusperfaktor. Also schnell alles aufessen!
- Darauf achten, dass die Chipstreifen oder -scheiben wirklich dünn sind, also nur eine Dicke von ein bis zwei Millimetern haben.
- Ganz wichtig: Beim Backen muss die feuchte Luft abziehen, sonst werden die Chips nicht kross. Das Öffnen der Tür ist zwar Energieverschwendug. Aber mit der Einstellung „Umluft“ können zu mindest alle Bleche auf einmal gebacken werden.
- Sollten die Gemüsestreifen oder -scheiben nicht kross werden – vielleicht wa-
- ren sie zu dick? Macht nichts. Sie schmecken auch wunderbar als Backgemüse, zum Beispiel mit einem Dip aus Soja-, Hafer- oder Naturjoghurt und Kräutern.
- Wer eine Fritteuse hat, kann die Gemüsechips darin zubereiten. In einer Heißluftfritteuse gelingen sie fettärmer, als wenn sie in Fett ausgebacken werden.



Frisches Gemüse



**TEST****DUSCHÖLE****ÖKO-TEST****RATGEBER****1**

Ein Duschöl muss nicht teuer sein. Fünf der „gut“ bewerteten Produkte gibt es bereits für weniger als zwei Euro.

2

Duschöle eignen sich besonders für Menschen mit trockener oder zu Neurodermitis neigender Haut.

3

Einige PEG-Derivate erkennen Sie in der Liste der Inhaltsstoffe an der Endung „-eth“. Synthetische Polymere lassen sich meist an der Endung „-mere“ identifizieren.

Gut geölt

Positive Neuigkeiten für Menschen mit trockener Haut:

Die meisten Duschöle in unserem Test können wir empfehlen. Fünf Produkte sind lediglich „ausreichend“.

TEST: DIMITRIJ RUDENKO TEXT: JULIA DIBIASI

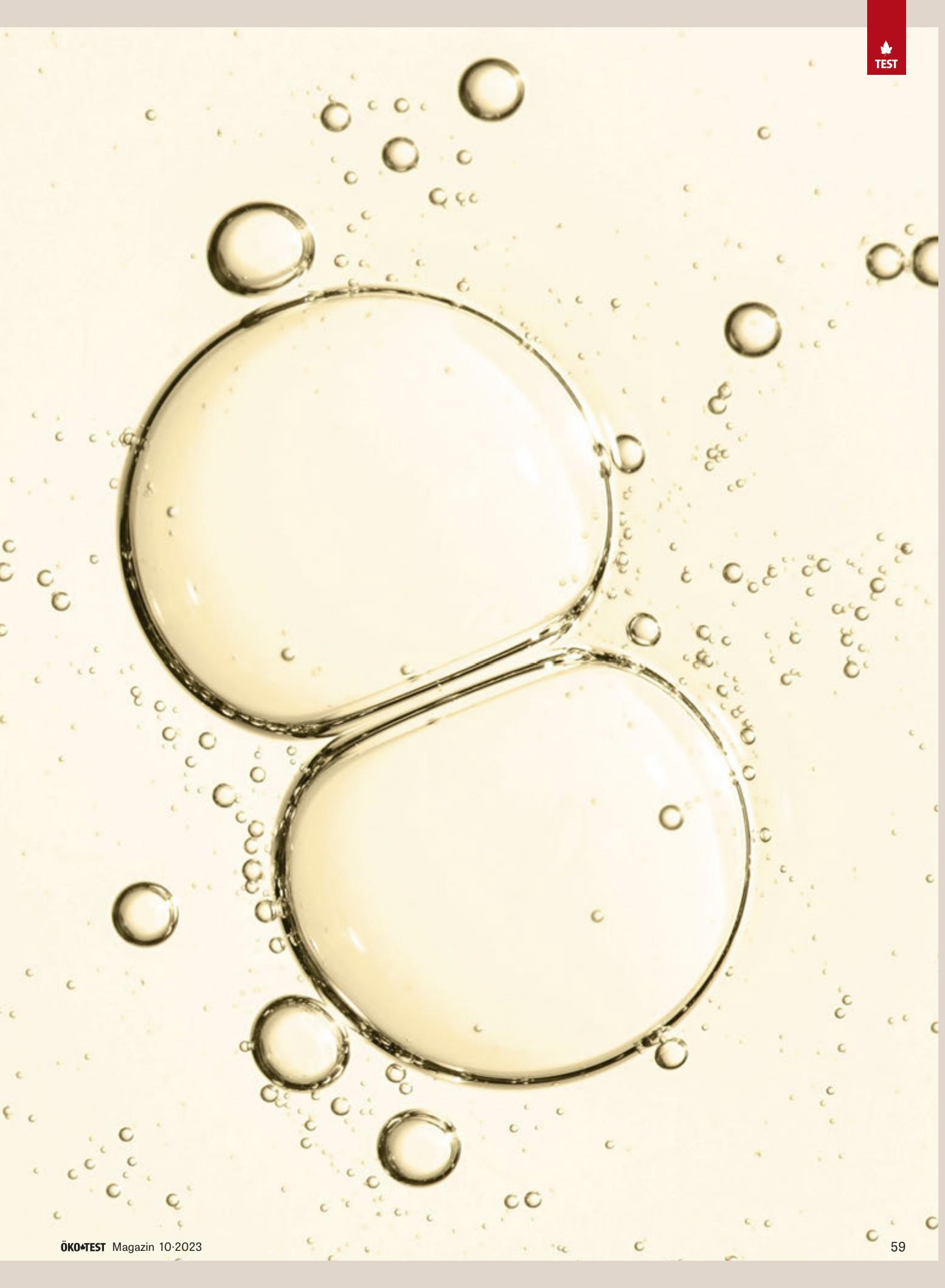
Von der gedruckten Werbeanzeige bis zum Influencer-Video – fast täglich werden Verbraucher darauf hingewiesen, wie wichtig die eigene „Pflegerroutine“ ist. Dazu gehört für viele auch die tägliche Dusche. Doch häufiges Duschen kann unsere Haut austrocknen. Genauso für dieses Problem haben sich die Hersteller vor einigen Jahren eine Lösung überlegt: Duschöle. Ein Produkt, das die Haut gleichzeitig reinigt und pflegt. Das klingt doch erst mal ziemlich gut. Aber was für Inhaltsstoffe stecken in den Ölen? Um das herauszufinden, haben wir 21 Duschöle in verschiedene Labore geschickt.

Zunächst die positive Nachricht: Mehr als die Hälfte der getesteten Duschöle können wir empfehlen. Fünf Produkte haben nach unseren Kriterien allerdings nur ein

„ausreichend“ geschafft: *Das Nuxe Prodigieux parfümiertes Duschöl, Fenjal Intensiv Duschöl Avocadoöl & Sheabutter, Tesori d’Oriente Duschöl, Louis Widmer Remederm Duschöl* und *Isdin Hydration Ureadin Calm Schützendes Duschöl*. Die Marken *Tesori d’Oriente, Isdin* und *Louis Widmer* setzen unter anderem Duftstoffe ein, die wir kritisieren, und im *Fenjal*-Produkt steckt ein bedenklicher UV-Filter. Im *Nuxe*-Duschöl fallen flüssige Kunststoffe und Mica negativ auf.

Dufte Sache?

Zweimal hat das von uns beauftragte Labor den künstlichen Moschusduft Galaxolid gefunden: im *Isdin Hydration Ureadin Calm Schützendes Duschöl* und im *Tesori d’Oriente Duschöl*. In Letzterem wurde auch →



Cashmeran nachgewiesen. Beide Stoffe reichern sich mit der Zeit im Fettgewebe des menschlichen Körpers an. Bei Galaxolid besteht zudem der Verdacht, dass es den Hormonhaushalt beeinflussen könnte. Auch aus Umweltgründen sehen wir den künstlichen Moschusduft kritisch, da er nur schwer biologisch abbaubar ist.

In zwei weiteren Duschölen war außerdem der potenziell allergieauslösende Duftstoff Cinnamylalkohol enthalten: im *Rituals The Ritual of Sakura Pflegendes Duschöl* und im *Louis Widmer Remederm Duschöl*. Wir finden das Allergen nicht so duftet und ziehen beiden eine Note im Testergebnis Inhaltsstoffe ab.

Bedenkliche UV-Filter

In der INCI-Liste des *Fenjal Intensiv Duschöl Avocadoöl & Sheabutter* ist der UV-Filter Ethylhexyl Methoxycinnamate aufgeführt. Der häufig als Produktstabilisator eingesetzte Stoff steht unter Verdacht, hormonell wirksam zu sein. Daher ziehen wir dem *Fenjal*-Produkt bei den Inhaltsstoffen zwei Noten ab.

Umstrittene Emulgatoren

Als einziges Produkt enthält das Naturkosmetik-Duschöl von Sanoll keine umstrittenen Polyethylenglykole (PEG) oder Va-

„Glimmerpartikel, die möglicherweise mithilfe von Kinderarbeit gewonnen wurden, sind absolut inakzeptabel.“



Julia Dibiasi
ÖKO-TEST-Redakteurin

WISSEN

Was ist der Unterschied zwischen einem Duschöl, einer Creme-Öl-Dusche und einem Duschgel?



Duschöl

Generell sind Duschöle sogenannte Wasser-in-Öl-Emulsionen. Das bedeutet, dass der Anteil von Öl im Produkt den des Wassers übersteigt. Da das jedoch eher eine Faustformel als eine bindende Regel ist, lohnt sich bei einem Duschöl der prüfende Blick in die Liste der Inhaltsstoffe. Steht an erster Stelle ein Öl, verfügt das Produkt tatsächlich über den gewünschten hohen Ölgehalt von 50 Prozent oder mehr.

Duschgel

Duschgele gehören zu den Öl-in-Wasser-Emulsionen. Der Anteil des Wassers überwiegt hier also deutlich den Ölanteil. Ein Duschgel hat deshalb nicht so stark rückfettende Eigenschaften wie beispielsweise ein Duschöl, das sich besonders gut für sehr trockene Haut eignet.

Creme-Öl-Dusche

Die Creme-Öl-Dusche liegt im Mittelfeld, verfügt sie doch über einen höheren Öl-Anteil als das Duschgel, jedoch nicht so ausgeprägt wie bei einem Duschöl. Die Creme-Öl-Dusche eignet sich für normale bis leicht trockene Haut.

riantien dieser Stoffe (PEG-Derivate). In Duschölen kommen PEG-Verbindungen als Tenside und Emulgatoren, also Bindemittel zwischen Öl und Wasser, zum Einsatz. Viele können die Haut allerdings durchlässiger für Fremdstoffe machen. Das ist in der Kosmetik teilweise ein erwünschter Umstand, denn so können Pflegestoffe besser wirken. Allerdings haben auch Schadstoffe leichteres Spiel. Darum bewerten wir diese Stoffgruppe kritisch – und so gab es für alle 20 konventionellen Duschöle eine Note Abzug unter den Inhaltsstoffen.

Verpackungs-Check

Das Motto „weniger ist mehr“ beherzigen bei der Verpackung leider nicht alle Hersteller. So sind die Duschöle von *Eubos* und *Louis Widmer* in Plastikflaschen abgefüllt und stecken zusätzlich in einem Pappkarton. Letzterer ist aus unserer Sicht nur bei Glasflaschen akzeptabel – ansonsten werben wir überflüssige Ummkartons um eine Note ab. Zudem konnten uns nur vier Anbieter die Verwendung von recyceltem Plastik für ihre Kunststoffflaschen belegen. Da ist noch Luft nach oben. Wir ziehen den übrigen 17 Produkten eine Note unter den Weiteren Mängeln ab.

Synthetische Polymere

In unserem Test haben wir in zwei Produkten synthetische Polymere gefunden. So enthält das *Nuxe Prodigieux parfümiertes Duschöl Crosspolymere* und das *Cerave Feuchtigkeitsspendendes Reinigungsöl Carbomere*. Diese künstlich hergestellten Makromoleküle gehören zu den wasserlöslichen oder flüssigen Kunststoffen. Auch die belasten, ebenso wie Mikroplastik, die Umwelt. Denn viele der Verbindungen sind biologisch schwer abbaubar. Wir ziehen für diese synthetischen Polymere zwei Noten unter den Weiteren Mängeln ab, zumal viele Duschöle im Test zeigen, dass es auch ohne funktioniert.

Kritischer Glimmer

Das *Nuxe Prodigieux parfümiertes Duschöl* enthält das glitzernde Mineral Mica. Neben vielfältigen anderen Einsatzfeldern dient in Kosmetikprodukten enthaltenes Mica vor allem dazu, einen schimmernden Effekt auf der Haut zu erzeugen. Das Prob-

TEST

DUSCHÖLE

lem: Häufig stammt Mica aus indischen Minen, wo es oft von Kindern abgebaut wird. Aufgrund fehlender Siegel und Kontrollen vor Ort ist kaum nachvollziehbar, ob in Produkten enthaltenes Mica mithilfe von Kinderarbeit gewonnen wurde. Anbieter Laboratoire Nuxe hat uns auf Nachfrage keine Informationen zur Lieferkette offengelegt. Zudem stellt sich uns die Frage nach dem Sinn: Welchen Nutzen hat der Glimmer in einem Duschöl, das direkt wieder abgespült wird? Wir ziehen im Testergebnis Weitere Mängel vier Noten ab.

Der Blick auf die Testtabelle zeigt: Unter den von uns getesteten Duschölen befanden sich nur wenige Produkte, deren Bilanz getrübt ist. Den Großteil können Verbraucher guten Gewissens kaufen. Vielleicht nehmen die Hersteller der Produkte, die eher mittelmäßig abgeschnitten haben, die Testergebnisse ja zum Anlass, auf überflüssige Verpackungen und unnötige Inhaltsstoffe wie Mica oder UV-Filter zu verzichten. Der Hersteller des *Fenjal Intensiv Duschöl Avocadoöl & Sheabutter* hat bereits eingelenkt und will künftig auf den bedenklichen UV-Filter verzichten. 



Duschöle hinterlassen nicht nur auf der Haut, sondern auch in der Dusche einen Fettfilm, der zur Rutschpartie werden kann.



ÖKO-TEST

Wir haben getestet



So haben wir getestet

Wir haben 21 Duschprodukte, die als „Duschöl“ ausgelobt sind, getestet. Deren Ölgehalte reichten von weniger als 50 Prozent bis zu einem Ölanteil von 70 Prozent in der Spitze. Berücksichtigt wurden Duschöle der Eigenmarken größerer Discounter, Supermärkte und Drogerieketten genauso wie Markenprodukte und Produkte aus der Apotheke. Bezogen auf 250 Milliliter lag die Preisspanne der im Internet und im stationären Handel einkauften Duschöle zwischen 1,78 und 26,38 Euro.

Im Labor haben wir alle Produkte nicht nur auf deklarationspflichtige, allergene Duftstoffe untersuchen lassen, sondern auch auf polyzyklische und Nitromoschusverbindungen sowie Cashmeran und Diethylphthalat. Weitere Analysen galten Formaldehyd-/abspaltern und halogenorganischen Verbindungen. Über die Deklaration haben wir erfasst, ob die Duschöle

synthetische Polymere und PEG/PEG-Derivate enthalten.

War das Mineral Mica deklariert, haben wir Belege über dessen Herkunft angefordert. Wenn wir nicht ausschließen können, dass enthaltenes Mica mithilfe von Kinderarbeit gewonnen wurde, haben wir abgewertet.

Da alle Duschöle in unserem Test in Plastikflaschen abgefüllt sind, baten wir die Hersteller um Belege, ob und in welchem Umfang die Verpackung wiederverwertete Kunststoffe (PCR) enthält. Ohne Belege gab es Notenabzug unter dem Testergebnis Weitere Mängeln. Unter diesem Testergebnis haben wir auch überflüssige Umgangskartons – also solche, die kein Glas schützen – abgewertet. Zudem ließen wir die Plastikflaschen mittels Röntgenfluoreszenzanalyse auf umweltbelastende chlorierte Verbindungen untersuchen, wurden aber erfreulicherweise nicht fündig.



Duschöle, zertifizierte Naturkosmetik

	Sanoll Duschöl Mohnblüte
Anbieter	Sanoll
Preis pro 250 Milliliter	17,75 Euro
Parfüm und/oder ätherisches Öl	ja
PEG/PEG-Derivate	nein
Weitere bedenkliche und/oder umstrittene Inhaltsstoffe	nein
Testergebnis Inhaltsstoffe	sehr gut
Rezyklatanteil in der Kunststoffverpackung	nein
Testergebnis Weitere Mängel	gut
Gesamurteil	sehr gut



Duschöle

	Balea Duschöl	Bioderma Atoderm Huile de douche Rückfettendes Duschöl
Anbieter	Dm	Naos
Preis pro 250 Milliliter	1,85 Euro	15,63 Euro
Parfüm und/oder ätherisches Öl	ja; enthält Citronellol	ja
PEG/PEG-Derivate	ja	ja
Weitere bedenkliche und/oder umstrittene Inhaltsstoffe	nein	nein
Testergebnis Inhaltsstoffe	gut	gut
Rezyklatanteil in der Kunststoffverpackung	68 %	keine Angabe
Weitere Mängel	nein	nein
Testergebnis Weitere Mängel	sehr gut	gut
Anmerkungen	4)	
Gesamurteil	gut	gut



Duschöle

	Ombia Duschöl	Pure & Basic Med Duschöl Classic	Sanct Bernhard Oliven Duschöl	Sebamed Duschöl	Cerave Feuchtigkeitsspendendes Reinigungsöl
Anbieter	Aldi Süd (Belmira)	Netto (Otto Cosmetic)	Kräuterhaus Sanct Bernhard	Sebapharma	Cerave
Preis pro 250 Milliliter	1,85 Euro	1,83 Euro	7,00 Euro	5,44 Euro	13,24 Euro
Parfüm und/oder ätherisches Öl	ja; enthält Citronellol	ja; enthält Citronellol	nein	ja	nein
PEG/PEG-Derivate	ja	ja	ja	ja	ja
Weitere bedenkliche und/oder umstrittene Inhaltsstoffe	nein	nein	nein	nein	nein
Testergebnis Inhaltsstoffe	gut	gut	gut	gut	gut
Rezyklatanteil in der Kunststoffverpackung	64 %, kein Nachweis	nein	keine Angabe	nein	keine Angabe
Weitere Mängel	nein	nein	nein	nein	ja
Testergebnis Weitere Mängel	gut	gut	gut	gut	ausreichend
Anmerkungen					1)
Gesamurteil	gut	gut	gut	gut	befriedigend

Fett gedruckt sind Mängel.

Glossar: Erläuterungen zu den untersuchten Parametern finden Sie auf Seite 158.

Legende: Produkte mit gleichem Gesamurteil sind in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt.

Soweit nicht abweichend angegeben, handelt es sich bei den hier genannten Abwertungsgrenzen nicht um gesetzliche Grenzwerte, sondern um solche, die von ÖKO-TEST festgesetzt wurden. Die Abwertungsgrenzen wurden von ÖKO-TEST eingedenkt der sich aus spezifischen Untersuchungen ergebenden Messunsicherheiten und methodenimmanenter Varianzen festgelegt.

Unter dem Testergebnis Inhaltsstoffe führen zur Abwertung um jeweils zwei Noten: a) gemessene Gehalte von mehr als 10 mg/kg polzyklische Moschusverbindungen (hier: Galaxolid/HHCB; in Tabelle „künstlicher Moschusduft“) und/oder Cashmeran; b) bedenklicher UV-Filter (hier: Ethylhexyl Methoxycinnamate).

Zur Abwertung um jeweils eine Note führen: a) PEG/PEG-Derivate; b) Duftstoffe, die Allergien auslösen (hier: Cinnamylalkohol). Unter dem Testergebnis Weitere Mängel führt zur Abwertung um vier Noten: auf unsere Nachfrage hin keine oder keine konkreten Angaben zu Herkunft, Hersteller und/oder Lieferkette des im Produkt eingesetzten Mica (CI 77019). Zur Abwertung um zwei Noten führen: synthetische Polymere als weitere Kunststoffverbindungen (Acryl- und/oder Methacryl-[Co- und Cross-]Polymere). Zur Abwertung um jeweils eine Note führen: a) ein Umlkarton, der kein Glasschützt; b) ein Anteil von Rezyklaten (Post-Consumer-Rezyklat, PCR) von weniger als 30 Prozent in Relation zum Gesamtgewicht der Kunststoffverpackung, keine Angabe hierzu und/oder kein ausreichender Nachweis auf unsere Anfrage.

Das Gesamurteil beruht auf dem Testergebnis Inhaltsstoffe. Ein Testergebnis Weitere Mängel, das „ungenügend“ ist, verschlechtert das Gesamurteil um zwei Noten. Ein Testergebnis Weitere Mängel, das „befriedigend“


Elkos Med Duschöl Sensitiv

Edeka (Otto Cosmetic)

1,78 Euro

ja; enthält Citronellol

ja

nein

gut

nein

nein

gut

Eucerin pH5 Rückfettendes Duschöl

Beiersdorf

15,31 Euro

ja

ja

nein

gut

72 %

nein

sehr gut

Isana Reichhaltiges Duschöl

Rossmann

1,89 Euro

ja; enthält Eugenol, Citronellol

ja

nein

gut

71 %

nein

sehr gut

L'Occitane Duschöl mit Mandelöl

L'Occitane

20,00 Euro

ja; enthält Cumarin

ja

nein

gut

keine Angabe

nein

gut

La Roche-Posay Lipikar Cleansing Oil AP+ Rückfettendes Dusch- und Badeöl

La Roche-Posay

12,44 Euro

ja

ja

nein

gut

keine Angabe

nein

gut

Nivea Reichhaltiges Pflegendes Duschöl

Beiersdorf

4,81 Euro

ja

ja

nein

gut

79 %

nein

sehr gut

gut	gut	gut	gut	gut	gut
------------	------------	------------	------------	------------	------------


Eubos Sensitive Pflege Duschöl

Dr. Hobein

13,00 Euro

ja; enthält Citronellol

ja

nein

gut

nein

nein

befriedigend

2)

befriedigend
Rituals The Ritual of Sakura Pflegendes Duschöl

Rituals

12,38 Euro

ja; enthält Cumarin, Citronellol, Geraniol, Cinnamylalkohol

ja

nein

befriedigend

gut

ausreichend
Fenjal Intensiv Duschöl Avocadoöl & Sheabutter

Fit

3,83 Euro

ja; enthält Cumarin

ja

nein

bedenklicher UV-Filter

ausreichend

ausreichend

ausreichend
Isdin Hydration Ureadin Calm Schützendes Duschöl

Isdin

13,06 Euro

ja; enthält Cumarin, Citronellol, Geraniol, Eugenol und künstlichen Moschusduft

ja

nein

ausreichend

ausreichend

ausreichend
Louis Widmer Remederm Duschöl

Louis Widmer

26,38 Euro

ja; enthält Citronellol, Geraniol, Eugenol, Cinnamylalkohol

ja

nein

befriedigend

ausreichend

ausreichend
Nuxe Prodigieux parfümiertes Duschöl

Laboratoire Nuxe

15,63 Euro

ja; enthält Geraniol, Citronellol

ja

nein

gut

ausreichend

ausreichend
Tesori d'Oriente Duschöl

Conter

3,45 Euro

ja; enthält Citronellol, künstlichen Moschusduft und Cashmeran

ja

nein

ausreichend

ausreichend

ausreichend

oder „ausreichend“ ist, verschlechtert das Gesamturteil um eine Note. Ein Testergebnis Weitere Mängel, das „gut“ ist, verschlechtert das Gesamturteil nicht. Aus rechtlichen Gründen weisen wir darauf hin, dass wir die von den Herstellern versprochenen Wirkungen der Produkte nicht überprüft haben.

Testmethoden und Anbieterverzeichnis finden Sie unter oekotest.de/M2310.

Einkauf der Testprodukte: Juni 2023.

Tests und deren Ergebnisse sind urheberrechtlich geschützt. Ohne schriftliche Genehmigung des Verlags dürfen keine Nachdrucke, Kopien, Mikrofilme oder Einspielungen in elektronische Medien angefertigt und/oder verbreitet werden.

Anmerkungen: 1) Weiterer Mangel: Kunststoffverbindungen in der Rezeptur 2) Weiterer Mangel: Umkarton der kein Glas schützt 3) Laut Anbieter befindet sich das Produkt in der Überarbeitung. Der UV-Filter „Ethylhexyl Methoxycinnamat“ werde entfernt. 4) Laut Anbieter wird es im Februar 2024 eine Umformulierung des Produktes geben. 5) Weiterer Mangel: keine konkreten Angaben zu Herkunft, Hersteller und/oder Lieferkette des im Produkt eingesetzten Micas (CI77019).

Achtung, Ölspur!

Duschöle können schon mal zu einer rutschigen Angelegenheit werden. Wie man die Produkte richtig anwendet, für welche Hauttypen sie geeignet sind und ob sie die Umwelt belasten – wir beantworten die wichtigsten Fragen.

TEXT: JULIA DIBIASI





FÜR EINE OPTIMALE HAUTPFLEGE IM HERBST

VON ANGELIQUE KERBER
& MANUEL NEUER



Wie sind Duschöle zusammengesetzt?

Als Wasser-in-Öl-Emulsion besteht ein Duschöl in der Regel zu mehr als 50 Prozent aus Öl und nur zu einem kleineren Teil aus Wasser. Damit sich diese beiden Bestandteile miteinander verbinden, fügen die Hersteller dem Produkt Emulgatoren bei. Sie spalten vorhandenes Wasser in kleine Tröpfchen auf, die sich im Öl verteilen. Für das menschliche Auge sieht ein Duschöl dadurch aus wie eine homogene Flüssigkeit. Darüber hinaus enthalten Duschöle Tenside und gegebenenfalls weitere Wirkstoffe. Die genaue Zusammensetzung hängt selbstverständlich vom jeweiligen Produkt ab. Anhaltspunkte dafür, was genau im Produkt enthalten ist, liefern neben der Liste der Inhaltsstoffe auch diverse Siegel. Handelt es sich um zertifizierte Naturkosmetik, darf man als Verbraucher davon ausgehen, dass beispielsweise die enthaltenen Öle natürlichen Ursprungs sind.

Welchen Nutzen haben Duschöle?

Übermäßige Sonneneinstrahlung im Sommer oder trockene Heizungsluft im Winter strapazieren den natürlichen Feuchtigkeitshaushalt unserer Haut zusehends. Dabei ist es wichtig, dass diese nicht austrocknet oder gar rissig wird. Denn sonst kann sie ihrer Aufgabe, unseren Körper zu schützen, nicht gerecht werden. Auch die tägliche Dusche ist eine Belastung für den Feuchtigkeitshaushalt unseres größten Organs. Für Menschen, die zu trockener oder sehr trockener Haut neigen, gibt es deshalb besonders reichhaltige Pflege- und Reinigungsprodukte. Dazu zählen auch Duschöle, die den Körper auf milde Weise reinigen und gleichzeitig rückfettend wirken. So wird die Haut mithilfe des hohen Öl-Anteils im Produkt zusätzlich genährt und geschützt.

Für wen sind Duschöle geeignet?

Prof. Dr. Christiane Bayerl, Chefarztin an der Klinik für Dermatologie und Allergologie der Helios Dr.-Horst-Schmidt-Klini-

ken in Wiesbaden, empfiehlt die Anwendung für Menschen mit sehr trockener Haut, atopischer Dermatitis, chronischen und trockenheitsbedingten Ekzemen sowie Personen mit Altershaut und in den Wechseljahren. Auch für Menschen mit Neurodermitis und Allergien sind Duschöle laut der Ärztin geeignet. Wir empfehlen hier insbesondere Duschöle ohne Duftstoffe, die dem pH-Wert der Haut ähneln. Der schöne Nebeneffekt: Der Verzicht auf Duftstoffe schont gleichzeitig die Umwelt. Bei besonders ausgeprägten Erkrankungen empfiehlt sich jedoch die Rücksprache mit dem behandelnden Arzt.

Wie verwendet man ein Duschöl?

Wie ein Duschgel kann man auch ein Duschöl direkt unter der Dusche anwenden. Da es sehr reichhaltig ist, benötigt man nur wenig Öl. Das kann dann entweder mit den Händen oder auch einem Badeschwamm auf die nasse Haut aufgetragen werden. Da Duschöle in der Regel etwas flüssiger als herkömmliche Duschgele sind, sollte man beim Auftragen allerdings aufpassen, dass das Öl auf der Haut und nicht in der Duschwanne landet. Das wäre nicht nur schade ums Produkt, sondern könnte auch zur Rutschpartie werden. Der cremig milchige Schaum, der beim Einmassieren des Duschöls entstanden ist, kann kurz auf der Haut einwirken, bevor man ihn wieder abspült. Nach dem Duschen sollte man den Körper nur trockentupfen, damit der leichte Fettfilm, den das Duschöl auf der Haut hinterlässt, nicht komplett im Handtuch landet. Aufgrund dieses Fettfilms sind Duschöle im Übrigen für eine Anwendung auf der Kopfhaut oder in den Haaren ungeeignet. Auch für den Intimbereich und die empfindliche Gesichtspartie sollten Duschöle besser nicht verwendet werden.

Brauchen wir Duschöle nur im Winter?

Die Hersteller bewerben Duschöle besonders stark im Herbst und Winter. Das macht insofern Sinn, als dass im Winter die →

Talgproduktion der Haut vermindert ist und Heizungsluft die Haut zusätzlich austrocknet. Um der Haut bei der Reinigung mit austrocknenden Tensiden nicht weiter zuzusetzen, kann der Griff zum Duschöl mit rückfettenden Eigenschaften nützlich sein. Das macht Duschöle jedoch nicht zwangsläufig zu einem saisonalen Produkt. Dermatologin Bayerl empfiehlt Menschen mit besonders trockener Haut daher, das ganze Jahr über ein Duschöl zu verwenden.

Sollte man sich nach der Verwendung eines Duschöls trotzdem noch eincremen?

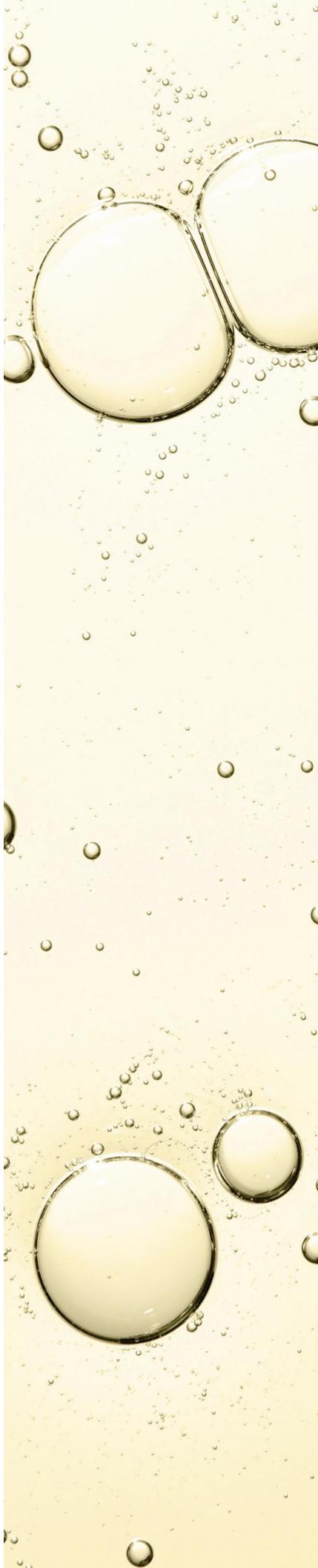
Ein Duschöl ersetzt keine Hautcreme, sondern beugt lediglich dem Feuchtigkeitsverlust der Haut während der Reinigung unter der Dusche oder in der Badewanne vor. Trotzdem sollten gerade Menschen, die zu trockener Haut neigen, die Haut zusätzlich eincremen. Das gilt übrigens nach einem längeren Bad ganz besonders.

Kann ich meine Haut nicht vor dem Duschen einölen, um sie vor Austrocknung zu schützen?

Dieser Gedanke ist insofern nachvollziehbar, als dass das Duschwasser an der eingölten Haut abperlen und so vermieden würde, dass sie austrocknet. Allerdings ist es auch wichtig, die Haut zu reinigen. Nutzt man entsprechend ein Duschgel oder -öl während der Dusche, wäscht man das zuvor aufgetragene Öl wieder herunter. Wir empfehlen daher, die Haut erst nach der Reinigung einzutragen oder zu ölen. Auch Dermatologin Bayerl rät vom Einölen vor der Dusche ab.

Belastet die Verwendung eines Duschöls die Umwelt?

Hier kommt es auf zwei wichtige Punkte an: erstens die Zusammensetzung des Duschöls und zweitens die Verpackung. In



einigen der Duschöle stecken synthetische Polymere, flüssige oder gelartige Kunststoffe. Viele davon bauen sich in der Umwelt schlecht ab. Genauso schlecht sieht es bei den Duftstoffen aus. Ein Beispiel sind Limonene, die laut Umweltbundesamt als „umweltgefährlich“ gelten und Wasserorganismen stark schädigen können. Wer hier zu duftstofffreien Alternativen ohne synthetische Polymere (Inhaltsstoffe erkennbar an der Endung „-mère“) greift, kann die Umwelt schonen.

Bei der Verpackung gilt: ohne unnötige Umverpackung. Wenn in der Plastikflasche, dann bitte mit einem möglichst hohen Rezyklatanteil. Besser für die Umwelt ist jedoch ein festes Duschöl in einer Papierverpackung oder idealerweise gleich unverpackt.

Gibt es sonstige Nachteile von Duschölen?

Es kann vorkommen, dass die Öle einen Schmierfilm in Duschtasse und Badewanne hinterlassen. Das kann sowohl die Reinigung des Badezimmers erschweren als auch die Gefahr des Ausrutschens auf den glatten Böden erhöhen. Dermatologin Prof. Dr. Christiane Bayerl empfiehlt sie daher nur standsicheren Patienten.

Welche Rolle spielt der pH-Wert bei der Auswahl des Duschöls?

Grundsätzlich gibt der pH-Wert an, wie sauer oder alkalisch ein Stoff ist. Die Angabe reicht von null bis 14, wobei null eine starke Säure und 14 eine Lauge beschreibt. Bei einem Wert von sieben spricht man in der Wissenschaft von „pH-neutral“. Die menschliche Haut ist klassischerweise leicht sauer. Ihr pH-Wert liegt bei etwa 5,5. Benutzt man ein Duschöl, das der Hersteller als pH-neutral für die menschliche Haut bewirbt, bleibt der natürliche Säureschutzmantel der Haut unversehrt.



CARE FOR LIFE

www.cl.de



CL MED CARE +

mein Deo ohne Aluminium

**neue Rezeptur
ohne Mikroplastik**

0% Aluminium, Alkohol*
Zink, Palmöl, Silikone
Parabene, Mikroplastik

*CL MED CARE Aerosol Spray 150ml enthält Alkohol
Tierversuche für kosmetische Mittel in EU verboten

ÖKO-TEST

CL MED CARE
DEODORANT SPRAY
neues Design
sehr gut
ÖKO-TEST Magazin
07/2023





TEST

AFTERSHAVE- BALSAme

ÖKO-TEST

RATGEBER

1

Scharf gerechnet:
Die sieben günstigsten
Produkte gehören zu den
Besten. Dagegen schneidet
der mit Abstand teuerste
Balsam – der von L'Occita-
ne – mit
„ungenügend“ ab.

2

Wer empfindliche Haut hat,
kann aus 16 „sehr guten“
und vier „guten“
Aftershave-Balsamen
wählen. Sie sind milder als
klassisch scharfe Rasier-
wässer mit viel Alkohol.

3

Für zertifizierte
Naturkosmetik sind Kunst-
stoffverbindungen ohnehin
tabu. Doch auch etliche
konventionelle Produkte
in diesem Test sind
erfreulicherweise frei von
den umweltbelastenden
Substanzen.

Schlechte Duftnote für Tabac Original

Eigentlich ging dieser Test weitgehend glatt:
Mehr als drei Viertel der Aftershave-Balsame
können wir empfehlen. Doch drei
Markenprodukte muten Männern einiges
an kritischen Inhaltsstoffen zu.

TEST: VANESSA CHRISTA TEXT: ANNETTE DOHRMANN

Markante Maskulinität“ und „klassische Duftleganz“ verschmelzen laut dem testosterongefüllten Homepage-Werbe-Sprech bei *Tabac Original* zu „authentischer Männlichkeit“. Aha. Was auch immer man darunter versteht: Nach unseren Kriterien riecht es bei der Marke, „der Männer seit Generationen vertrauen“, eher markant nach einem äußerst schlechten Testergebnis. Denn mit künstlichem Moschusduft und zwei potenziell allergieauslösenden Duftstoffen hat sich der *Tabac Original After Shave Balsam* ganz und gar nicht elegant ans untere Tabellenende und damit ins Abseits katapultiert. Wir meinen: Höchste Zeit für einen Generationswechsel bei der Herren-Pflege-
serie, die seit 1959 den deutschen Markt beduftet. →





Problematische Duftnote

Denn obwohl bis auf vier Produkte alle untersuchten Aftershaves mit Parfüm oder ätherischen Ölen versetzt sind, ist der Klassiker von Mäurer & Wirtz der einzige Balsam im Test mit problematischer Duftnote: So gehört das nachgewiesene Celestolide (ADBI) zu den polyzyklischen Moschusverbindungen, die sich im menschlichen Fettgewebe anreichern. Und die beiden deklarationspflichtigen Duftstoffe Isoeugenol und Hydroxycitronellal, die wir ebenfalls kritisieren, lösen vergleichsweise häufig Allergien aus.

Umstrittene Bekannte

Mit dem Testergebnis „ungenügend“ hat das *Tabac Original*-Produkt allerdings kein Alleinstellungsmerkmal. Da machen ihm zwei französische Marken Konkurrenz: *L'Oréal* und *L'Occitane*. Bei denen summieren sich jedoch andere umstrittene Inhaltsstoffe und weitere Mängel zu unserem schlechtesten Gesamturteil.

Im *L'Occitane Homme After-Shave Balm* zählt dazu der Konservierungsstoff Chlorphenesin – eine halogenorganische Substanz, die zu Hautirritationen führen kann. Irritationen löste bei uns auch das *L'Oréal Men Expert Hydra Energy After Shave* aus – zunächst weniger durch seine Inhaltsstoffe als durch die eigenwillige Bezeich-

„Tradition –
schön und gut.
Doch sie sollte
für Hersteller kein
Grund sein, an über-
holten Rezepturen
festzuhalten.“



Annette Dohrmann
ÖKO-TEST Leiterin Magazin

WISSEN

Aftershaves – was steckt drin?



Beruhigend und pflegend

Eine Rasur bedeutet Stress für die Haut und fügt ihr jedes Mal winzige Verletzungen zu. Aftershave-Balsame, die milder konzipiert sind als

Rasierwässer, enthalten daher meist beruhigende, entzündungshemmende Stoffe wie Aloe vera, Panthenol, Kamille, Bisabolol oder Allantoin. In vielen Balsamen stecken darüber hinaus pflanzliche Öle und Fette wie Sonnenblumen-, Sesam- oder Mandelöl sowie

Shea- oder Kakaobutter.

Erfrischend und kühlend

Aftershaves mit dem Wort „Energy“ im Produktnamen enthalten meist Menthol, das für seine belebenden und kühlenden Effekte bekannt ist.

Konservierend

Die Balsame enthalten Wasser – und müssen deshalb vor Verkeimung geschützt werden. Naturkosmetikprodukte setzen dafür in der Regel auf Alkohol. Konventionelle Aftershaves in diesem Test, die als „sensitiv“ ausgelobt sind, werden eher mit Phenoxyethanol haltbar gemacht. Synthetische

Konservierungsmittel wie dieses sind für zertifizierte Naturkosmetik allerdings nicht erlaubt.

nung als „beruhigendes Balsam“. Wir dachten – übereinstimmend mit dem Duden – Balsam sei eine männliche Angelegenheit. Aber das nur am Rande, schließlich vergeben wir keine Notenabzüge für kreative Grammatik, sondern für Substanzen, die aus unserer Sicht nichts in Kosmetik zu suchen haben – etwa das im *L'Oréal*-Produkt deklarierte Dimethicon. Dank solcher künstlich hergestellten Silikone fühlt sich die Haut zwar glatt an, sie integrieren sich aber nicht so gut in deren Gleichgewicht wie natürliche Öle und Fette.

Darüber hinaus kritisieren wir in konventioneller Kosmetik – in diesem Test bei *Nivea*, *L'Oréal* und *L'Occitane* – immer wieder Verbindungen aus der Gruppe der PEG/PEG-Derivate. Sie verbinden als Emulgatoren Fett und Wasser, können aber die nach der Rasur ohnehin strapazierte Haut durchlässiger für Fremdstoffe machen.

Im *Brooklyn Soap Company Aftershave Balsam Sensitiv* beanstanden wir Diethylphthalat (DEP). Aktuell prüft die Europäische Chemikalienagentur ECHA diesen Stoff wegen des Verdachts auf hormonelle Wirksamkeit. So lange es keine gesicherten Erkenntnisse gibt, werten wir DEP aus Gründen des vorbeugenden Verbraucherschutzes ab.

Umweltbelastend

Eine vermeidbare Belastung für die Umwelt sind synthetische Polymere, die wir in sieben Aftershaves unter den Weiteren Mängeln abwerten. Dabei handelt es sich um Flüssigplastik, das beispielsweise eingesetzt wird, um den Balsamen eine bestimmte Konsistenz zu verleihen. Die Kunststoffverbindungen gelangen jedoch übers Abwasser in die Natur – mit welchen Folgen ist bislang unzureichend erforscht.

Ebenfalls aus Umweltgründen bemängeln wir, wenn uns Hersteller nicht nachweisen konnten, dass ihre Plastikverpackungen zu mindestens 30 Prozent aus Post-Consumer-Rezyklat (PCR), also recycelten Kunststoffen aus der Wertstofftonne, bestehen.

So haben wir getestet

Im Test sind 26 Aftershave-Balsame, darunter auch sechs zertifizierte Naturkosmetikprodukte. Viele Balsame tragen die Auslobung „sensitiv“. Eingekauft haben wir sie in Drogerien, (Bio-) Supermärkten, Discountern oder über das Internet. 100 Milliliter des teuersten Aftershave-Balsams kosten 40 Euro, für die gleiche Menge der günstigsten Produkte haben wir 2,35 Euro gezahlt.

Wir haben alle Aftershaves für Analysen in verschiedene Labore geschickt. Eines davon untersuchte die Produkte auf allergieauslösende Duftstoffe, problematische Moschusverbindungen sowie auf Diethylphthalat, das als Vergällungsmittel für Alkohol oder als Trägerstoff für Duftstoffe eingesetzt wird. Darüber hinaus ließen wir alle Produkte auf Formaldehyd-/abspalter sowie auf halogenorganische Verbindungen prüfen. Viele Vertreter dieser großen Gruppe von Stoffen gelten als allergieauslösend, fast alle reichern sich in der Umwelt an.

Andere aus unserer Sicht kritische Kosmetikinhaltsstoffe, wie Emulgatoren aus der Gruppe der PEG/PEG-Derivate, Silikone oder synthetische Polymere, müssen die Hersteller eindeutig in der INCI-Deklaration auf der Verpackung auflisten. Wir haben anhand dieser Verpackungsangaben erhoben, welche dieser Stoffe die Anbieter in ihren Aftershave-Balsamen einsetzen. Darüber hinaus wollten wir von den Anbietern wissen, ob sie für Plastikverpackungen nennenswerte Anteile an Recyclingmaterial verwenden und baten sie um entsprechende Belege. Außerdem ließen wir die Verpackungen im Labor auf PVC/PVDC/chlorierte Verbindungen checken, die ein Umweltproblem darstellen. Überflüssige Umlkartons, die kein Glas schützen, wirken sich negativ auf das Testergebnis. Weitere Mängel aus.

TEST

AFTERSHAVE-BALSAME



Aftershave-Balsame, zertifizierte Naturkosmetik

Anbieter	Alterra Men After-Shave-Balsam	Alverde Men Sensitive After Shave Balsam	Blütezeit Men Sensitiv After Shave Balsam	GRN After-Shave Balm	Weleda For Men After Shave Balsam	Lavera Men Sensitiv Beruhigender After Shave Balsam
Preis pro 100 Milliliter	3,99 Euro	3,93 Euro	4,29 Euro	23,90 Euro	13,95 Euro	11,98 Euro
Parfüm und/oder ätherisches Öl	ja; enthält Geraniol, Citronellol	ja	nein	ja; enthält Cumarin	ja; enthält Geraniol, Citral, Cumarin, Farnesol	ja; enthält Cumarin, Citral, Geraniol, Citronellol
Weitere bedenkliche und/oder umstrittene Inhaltsstoffe	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Testergebnis Inhaltsstoffe	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Rezyklatanteil in der Kunststoffverpackung	24 %	44 %	44 %	nein	entfällt	nein
Weitere Mängel	nein	nein	nein	nein	nein	ja
Testergebnis Weitere Mängel	gut	sehr gut	sehr gut	gut	sehr gut	befriedigend
Anmerkungen						1)
Gesamturteil	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut



Aftershave-Balsame

	Aveo Men Ultra Sensitiv After Shave Balsam	Balea Men Energy After Shave Balsam	Bevola Men After Shave Balsam Ultra Sensitiv	Cien Men After Shave Balsam Sensitive	Elkos For Men After Shave Sensitive Balsam
Anbieter	Müller Drogeriemarkt (Femia)	Dm	Kaufland (Maxim Markenprodukte)	Lidl (Mann & Schröder)	Edeka, Marktkauf (Maxim Markenprodukte)
Preis pro 100 Milliliter	2,92 Euro	2,35 Euro	2,35 Euro	2,35 Euro	2,35 Euro
Parfüm und/oder ätherisches Öl	nein	ja	nein	ja	ja; enthält Farnesol
Weitere bedenkliche und/oder umstrittene Inhaltsstoffe	nein	nein	nein	nein	nein
Testergebnis Inhaltsstoffe	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Kunststoffverbindungen in der Rezeptur	nein	nein	nein	nein	nein
Rezyklatanteil in der Kunststoffverpackung	nein	nein	nein	entfällt	nein
Weitere Mängel	nein	nein	nein	nein	nein
Testergebnis Weitere Mängel	gut	gut	gut	sehr gut	gut
Anmerkungen	3)				
Gesamturteil	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut



Aftershave-Balsame

	Proraso After Shave Balm	Sebamed For Men After Shave Balsam	Brooklyn Soap Company Aftershave Balsam Sensitiv	Revolution Man Soothing Post Shave Balm	Nivea Men Sensitive Cool After Shave Balsam
Anbieter	Ludovico Martelli	Sebapharma	Brooklyn Soap	Revolution Beauty	Beiersdorf
Preis pro 100 Milliliter	7,90 Euro	5,95 Euro	7,93 Euro	9,27 Euro	6,49 Euro
Parfüm und/oder ätherisches Öl	ja; enthält Geraniol	ja	ja	nein	ja; enthält Geraniol

Weitere bedenkliche und/oder umstrittene Inhaltsstoffe

Weitere bedenkliche und/oder umstrittene Inhaltsstoffe	nein	nein	DEP	nein	PEG/PEG-Derivate
Testergebnis Inhaltsstoffe	sehr gut	sehr gut	gut	sehr gut	befriedigend
Kunststoffverbindungen in der Rezeptur	ja	nein	nein	ja	ja
Rezyklatanteil in der Kunststoffverpackung	entfällt	nein	nein	keine Angabe	entfällt
Weitere Mängel	nein	ja	ja	ja	nein
Testergebnis Weitere Mängel	befriedigend	befriedigend	befriedigend	mangelhaft	befriedigend
Anmerkungen	1)	1)	1)	1)	
Gesamturteil	gut	gut	befriedigend	befriedigend	ausreichend

						
Joolea Men Energy Afer Shave Balsam	Ombia Men After Shave Balsam Sensitive	Pure & Basic Men Gentlemen's After Shave Sensitive Balm	Rituals Homme After Shave Soothing Balm	Seinz. After Shave Balsam Sensitiv	Today Men Sensitiv After Shave Balsam	Bulldog Original After Shave Balsam
Budni (Maxim Markenprodukte)	Aldi Nord/Aldi Süd (Maxim Markenprodukte)	Netto Marken-Discount (Maxim Markenprodukte)	Rituals Cosmetics	Dm	Rewe (Maxim Markenprodukte)	Bulldog Skincare
2,39 Euro	2,35 Euro	2,35 Euro	24,90 Euro	4,95 Euro	2,35 Euro	4,99 Euro
ja	ja; enthält Citronellol	ja; enthält Farnesol	ja; enthält Cumarin, Citronellol, Geraniol	ja; enthält Geraniol, Citronellol	ja; enthält Farnesol	ja; enthält Citronellol
nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
sehr gut	sehr gut	sehr gut				
nein	nein	nein	nein	nein	nein	ja
nein	entfällt	nein	entfällt	72 %	76 %	nein
nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
gut	sehr gut	gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	ausreichend
4)						2)
sehr gut	sehr gut	gut				

		
L'Occitane Homme After-Shave Balm	L'Oréal Men Expert Hydra Energy After Shave Beruhigendes Balsam	Tabac Original After Shave Balsam
L'Occitane	L'Oréal	Mäurer & Wirtz
40,00 Euro	4,99 Euro	14,60 Euro
ja; enthält Cumarin, Eugenol	ja	ja; enthält Isoeugenol, Hydroxycitronellal, Citronellol, Cumarin, Geraniol, Eugenol, künstlicher Moschusduft
Chlorphenesin, PEG/PEG-Derivate	Silikone, PEG/PEG-Derivate	nein
mangelhaft	ausreichend	mangelhaft
ja	ja	ja
entfällt	keine Angabe	keine Angabe
ja	ja	ja
ausreichend	mangelhaft	mangelhaft
1)	1)	1)
ungenügend	ungenügend	ungenügend

Fett gedruckt sind Mängel.

Abkürzungen: DEP = Diethylphthalat; PEG = Polyethylenglykole.

Glossar: Erläuterungen zu den untersuchten Parametern finden Sie auf Seite 158.

Legende: Produkte mit dem gleichen Gesamturteil sind in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt.

Soweit nicht abweichend angegeben, handelt es sich bei den hier genannten Abwertungsgrenzen nicht um gesetzliche Grenzwerte, sondern um solche, die von ÖKO-TEST festgesetzt wurden. Die Abwertungsgrenzen wurden von ÖKO-TEST eingedenkt der sich aus spezifischen Untersuchungen ergebenden Messunsicherheiten und methodenimmanenter Varianzen festgelegt.

Unter dem Testergebnis Inhaltsstoff führt zur Abwertung um jeweils zwei Noten: a) halogenorganische Verbindungen (hier: Chlorphenesin); b) ein gemessener Gehalt von mehr als 10 mg/kg polyzyklische Moschusverbindungen (hier: Celestolide/ABDI; in der Tabelle „Künstlicher Moschusduft“); c) PEG/PEG-Derivate; d) deklarationspflichtige Duftstoffe, die Allergien auslösen können (hier: Isoeugenol). Zur Abwertung um jeweils eine Note führen: a) deklarationspflichtige Duftstoffe, die Allergien auslösen können (hier: Hydroxycitronellal), wenn nicht schon wegen Isoeugenol um zwei Noten abgewertet wurde; b) ein gemessener Gehalt von mehr als 100 mg/kg DEP; c) mehr als 1 Prozent Silikonverbindungen und/oder Paraffine/künstliche paraffinartige Stoffe.

Unter dem Testergebnis Weitere Mängel führt zur Abwertung um zwei Noten: Silikone (hier: Dimethicone), wenn nicht schon wegen Silikonen unter dem Testergebnis Inhaltsstoffe abgewertet wurde, und/oder weitere synthetische Polymere als Kunststoffverbindungen (hier: Acryl- und/oder Methacryl (Co- und Cross-)Polymere). Zur Abwertung um jeweils eine Note führen: a) ein Anteil von Rezyklaten (Post-Consumer-Rezyklat, PCR) von weniger als 30 Prozent in Relation zum Gesamtgewicht der Kunststoffverpackung oder keine Angabe hierzu oder kein ausreichender Nachweis auf unsere Anfrage hierzu; b) ein Umkarton, der kein Glas schützt. Das Gesamturteil beruht auf dem Testergebnis Inhaltsstoffe. Ein Testergebnis Weitere Mängel, das „mangelhaft“ ist, verschlechtert das Gesamturteil um zwei Noten. Ein Testergebnis Weitere Mängel, das „befriedigend“ oder „ausreichend“ ist, verschlechtert das Gesamturteil um eine Note. Ein Testergebnis Weitere Mängel, das „gut“ ist, verschlechtert das Gesamturteil nicht. Aus rechtlichen Gründen weisen wir darauf hin, dass wir die (vom Hersteller versprochenen) Wirkungen der Produkte nicht überprüft haben.

Testmethoden und Anbieterverzeichnis finden Sie unter ekotest.de/M2310.

Einkauf der Testprodukte: Juni – Juli 2023.

Dieser Test löst den Test Aftershave-Balsam aus dem ÖKO-TEST Magazin 9/2021 und dessen Wiederveröffentlichung im Jahrbuch für 2022 ab.

Tests und deren Ergebnisse sind urheberrechtlich geschützt. Ohne schriftliche Genehmigung des Verlags dürfen keine Nachdrücke, Kopien, Mikrofilme oder Einspielungen in elektronische Medien angefertigt und/oder verbreitet werden.

Anmerkungen: 1) Weiterer Mangel: Umkarton der kein Glas schützt. 2) Geraniol deklariert, aber im Labor nicht nachgewiesen. Gehalte von Duftstoffen können unter anderem je nach Alter und Zusammensetzung des Produkts schwanken. Geraniolallergiker sollten das Produkt vorsichtshalber nicht verwenden. 3) Laut Anbieter soll ab Oktober 2023 auf eine neue Flasche mit 70 % Rezyklatanteil in der Tube umgestellt werden. Dadurch ändert sich auch die Optik des Produkts. 4) Laut Anbieter soll das Produkt ab Ende September ausgelistet und durch ein neues Produkt der Marke Lacura ersetzt werden.

Wer sich mit Mike Seebauer unterhält, bekommt den Eindruck, dass Rasieren keine lästige Aufgabe auf der allmorgendlichen To-do-Liste ist, sondern das reinste Wellnessritual. Und so verwundert es nicht, dass er auf dem von ihm gegründeten Portal *Blackbeards* das Glück preist, „in der Pflicht die Kür zu entdecken“. Und weiter: „Wir übertreiben keineswegs, wenn wir behaupten, dass eine gute Rasur etwas Poetisches hat.“ Seebauer, der – wen wundert es? – selbst einen prachtvollen Bart trägt, und das schon seit vielen Jahren, rief 2011 unter dem Namen Blackbeards zunächst ein Blog ins Leben, das sich zu einem Info- und Ratgeberportal rund um Bartpflege und Rasur entwickelte und schließlich einen Onlineshop anschloss.

„Beim Rasieren ist die Vorbereitung wichtiger als das Aftershave. Aber immer weniger Männer nehmen sich ausreichend Zeit dafür.“

Mike Seebauer
Gründer von Blackbeards

Wir nutzen seine Expertise, setzen allerdings – ganz unpoetisch – erst an dem Punkt ein, an dem das messerscharfe Wellnessritual praktisch fast beendet ist: beim Aftershave. Was unterscheidet ein klassisches Rasierwasser von einem After shave-Balsam oder einer -Lotion? Und, was bitte, ist ein Aftershave-Tonic? Und für wen ist was am besten geeignet?

Brennendes Finale?

Das geht auch anders. Wer sich nach der Rasur kein klassisch-scharfes Rasierwasser auf Kinn und Wangen klatschen will, findet am Markt jede Menge anderer Aftershaves. Bartpflegeexperte Mike Seebauer gibt Orientierung.

TEXT: ANNETTE DOHRMANN





Ob Rasierwasser, Aftershave-Lotion oder -Balsam: Wie Mann seine Rasur abschließt, hängt von seinen Vorlieben und auch vom Hauttyp ab.



Doch bevor Mike Seebauer da ins fachliche Detail geht, stellt er klar: „Beim Rasieren ist die Vorbereitung wichtiger als das Aftershave.“ Wer beispielsweise sensible Haut habe, bei der Rasur etwas unachtsam war oder die Technik mit einem Rasierhobel noch nicht perfekt beherrsche, der könne „die negativen Auswirkungen mit einer dünnen Schicht Rasieröl“ mindern. Er empfiehlt außerdem, die Haut vorher zu waschen oder sich direkt nach dem Duschen zu rasieren: „Dann sind weniger Bakterien auf der Haut, die bei kleinen Schnittverletzungen zu Entzündungen führen können.“ Obwohl also viel für eine gute Vorbereitung spricht, so Seebauers Erfahrung, nähmen sich immer weniger Männer ausreichend Zeit dafür, nach dem Motto: „Doseschaum – und los.“

Was uns – apropos Schnittverletzungen – zurück zum Thema Aftershave bringt, denn für die Haut bedeutet jede Rasur erst einmal Stress. Die Klingen und der Druck reizen sie und fügen ihr mikrokleine Verletzungen zu. So können Schweiß, Talg und Schmutz eindringen und die Haut irritieren. Schlimmstenfalls entfachen sie juckende oder brennende Rötungen, den berüchtigten Rasurbrand. Aftershaves können helfen, ihn zu löschen und ihm vorzubeugen. Mit welcher Art von Aftershave Mann letzten Endes am besten zureckkommt, hängt neben persönlichen Vorlieben vor allem davon ab, so Seebauer, „welcher Hauttyp man ist“.

→

Fotos: Attila Riemann Fotografie



Mit guter Vorbereitung, passendem Rasierwerkzeug und der richtigen Technik ist auch eine Nassrasur schonend. Im Anschluss kühlst und beruhigt ein Aftershave die Haut.



RASIERWASSER – Hallo-Wach-Effekt

Das gute alte Rasierwasser brennt erst einmal selbst, bevor es kühlst und lindert. Denn das klassisch parfümierte Wässerchen basiert hauptsächlich auf Alkohol – und der sorgt im ersten Moment für ein merkliches Brennen auf der Haut. Rasurexperte Seebauer nennt das den „desinfizierenden Hallo-Wach-Effekt“. Lässt der Schmerz nach, dominiert die kühlende Wirkung. Der Grund: Alkohol verdunstet schnell, entzieht der Haut dabei Wärme – und die fühlt sich erfrischt. Allerdings trocknet Alkohol sie auch aus, deswegen ist Rasierwasser eher etwas für Typen mit robuster, tendenziell fettiger Haut. Da Rasierwasser außerdem, wie der Name sagt, wässrig ist, lässt es sich weniger gut dosieren als dickflüssigere, cremigere Aftershave-Produkte. Heißt: Ein paar Spritzer landen außer auf Kinn und Wangen meist auch im Waschbecken.

Darüber hinaus schließt Rasierwasser die Poren und hinterlässt einen dem Verwender angenehmen Duft. Ob eher holzig-herb, zitrisch oder minzig frisch – wichtig ist, dass das Parfüm ohne künstlichen Moschusduft auskommt. Dazu zählen poly-

**„Kleine Schnitte,
Pickelchen oder
gar Rasurbrand
sind meistens
eine Folge der
falschen
Rasiertechnik.“**

Mike Seebauer
Bartpflegeexperte

zyklische Moschus-Verbindungen, die sich im menschlichen Fettgewebe anreichern. Neuere Tierversuche geben Hinweise auf Leberschäden. Weiteres Problem: Moschus-Verbindungen können sich auf der Liste mit Inhaltsstoffen hinter dem Sammelbegriff „Parfüm“ verstecken und müssen – anders als potenziell allergieauslösende Duftstoffe – nicht extra deklariert werden. Mit Naturkosmetik und zertifizierten Inhaltsstoffen geht Mann dieser unerwünschten Duftnote mit ziemlicher Sicherheit aus dem Weg.

AFTERSHAVE-TONIC – entschärfte Version

So wie ein Tonic hochprozentigen Gin zähmt, ist Aftershave-Tonic eine entschärfte Version des Rasierwassers. Laut Mike Seebauer kommt es zwar wie klassisches Rasierwasser daher, enthält allerdings vergleichsweise milde Alkohole – oder verzichtet ganz darauf. Entsprechend wenig brennt es auf der Haut und ist besonders für Mischhaut mit trockenen und fettigen Hautpartien geeignet. In der Anwendung ist es wie Rasierwasser – Fehlspritzquote inklusive.



AFTERSHAVE-LOTION – beruhigende Zwischenlösung

Hier wird es noch eine Stufe milder. Aftershave-Lotionen – bisweilen auch Fluids genannt – enthalten zwar immer noch einen ordentlichen Schuss Alkohol, allerdings mit deutlich weniger „Umdrehungen“. Außerdem ist der Anteil pflegender Öle und beruhigender Essenzen deutlich höher als bei Rasierwasser. Und das macht die Lotionen geeignet für normale oder leicht sensible Haut. Mike Seebauer nennt diese Produktgruppe auf Blackbeards eine „Zwischenlösung für alle, die ihre Rasur weniger brennend und weniger wässrig abschließen wollen“.

Ein Mittelding sind Aftershave-Lotionen auch, was ihre Konsistenz angeht: Sie sind gelartig und damit weicher und dickflüssiger als Rasierwasser, aber weniger cremig als Aftershave-Balsame. Als Verdickungsmittel kommen Substanzen wie Xanthan Gum oder Maisstärke infrage. Konventionelle Kosmetikhersteller setzen dafür auch synthetische Polymere ein, die wir aus Umweltgründen kritisch sehen und in Kosmetiktests als weiteren Mangel abwerten.

AFTERSHAVE-BALSAM – weitgehend reizlos

Die ganz Milden unter den Aftershaves: Balsame bzw. Balms sind oft für sensible Haut ausgelobt. Sie verzichten häufig auf Alkohol, der die Haut austrocknet, einige auch auf Parfüm. Konventionelle Aftershaves werden stattdessen häufig mithilfe von Phenoxyethanol haltbar gemacht. Das synthetische Konservierungsmittel ist in zertifizierter Naturkosmetik allerdings verboten. Naturkosmetikanbieter setzen daher meist auf milde Alkohole, die zudem so dosiert sind, dass sie ihre positiven Eigenschaften ausspielen, ohne jedoch die Haut zu reizen. Außerdem enthalten die cremig formulierten Balsame oft beruhigende, entzündungshemmende Substanzen – sie sollen eben möglichst reizlos und Balsam für die Kehle sein. Dass leider keineswegs alle Aftershave-Balsame diesen Anspruch erfüllen, zeigt unser Test ab Seite 68.



Mike Seebauer ist Gründer und Betreiber des Bartpflege-Portals Blackbeards.

ÖKO-TEST: Wenn man durch Drogenmärkte geht, bekommt man den Eindruck, als gäbe es fast nur noch Aftershave-Balsame. Ist das klassisch „scharfe“ Rasierwasser ein Auslaufmodell?

Mike Seebauer: Ganz und gar nicht – zumindest, wenn ich von unserer Zielgruppe ausgehe. Wer bei uns kauft oder sich beraten lässt, ist oftmals nicht auf der Suche nach milden oder sensiblen Produkten, sondern eher nach einem besonderen Duft seiner Pre- und Aftershaves. Und diese außergewöhnlichen Dufterlebnisse bieten dann eher Marken, die nicht zum Standardsortiment von Drogierketten gehören.

Unabhängig von der bevorzugten Marke – was kann „Mann“ beim Rasieren falsch machen?

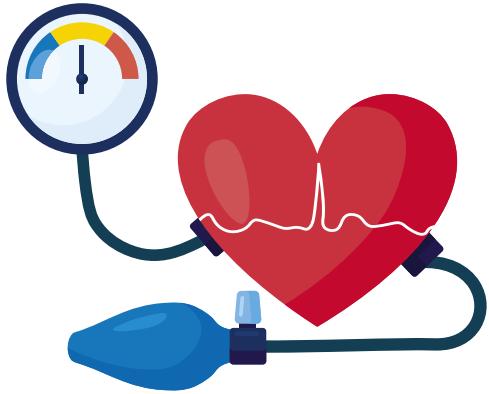
Kleine Schnitte, Pickelchen oder gar Rasurbrand sind meistens eine Folge der falschen Rasiertechnik – also, wenn man viel Druck ausübt, das Rasierwerkzeug im falschen Winkel ansetzt oder die Barthaare so abschneidet, dass sie einwachsen können. Viele unserer Kunden lassen sich deshalb gern persönlich von uns

beraten oder belesen sich anhand unserer Ratgeber zur Nassrasur. Mit der richtigen Technik fällt ihnen der Wechsel zum Rasierhobel oder Rasiermesser deutlich leichter. Diese sind wesentlich umweltfreundlicher als Klingenaufsätze und Systemrasierer mit viel Kunststoff und sparen ihnen auf lange Sicht bares Geld.

Pickel, Rasurbrand, Schnitte – klingt, als wäre eine Trockenrasur schrecklicher als sich nass zu rasieren. Schonender womöglich, jedoch ist eine Trockenrasur nie so gründlich wie eine Nassrasur, gerade bei starkem Bartwuchs. Und mit der richtigen Vorbereitung, einer vernünftigen Technik und einer Rasierklinge, die zum Haut- und Barttypen passt, ist auch eine Nassrasur ausgesprochen hautschonend. Aber wenn's mal schnell gehen muss, ist eine Trockenrasur natürlich absolut okay.

Was ist denn in Sachen Bart aktuell überhaupt Trend?

Entweder – oder. Ungefähr die Hälfte unserer Kunden trägt keinen Bart und sucht daher Pre- und Aftershaves mit besonderem Duft und hochwertigen Inhaltsstoffen sowie qualitativ gute Rasurwerkzeuge. Die anderen sind – so wie ich – überzeugte Bartträger, die ihre Barthaare mit Hingabe und passenden Bartpflegeprodukten ausgiebig pflegen. Dagegen sind Drei-Tage-Bärte, mit denen vor gut zehn Jahren gefühlt jeder herumlief, im Moment eher nicht so angesagt.



Vermeidbare Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Die fünf klassischen Risikofaktoren Übergewicht, Bluthochdruck, erhöhte Cholesterinwerte, Rauchen und Diabetes mellitus stehen in direkter Verbindung mit mehr als der Hälfte aller Herz-Kreislauf-Erkrankungen weltweit. Das konnte eine Studie unter der Leitung des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf nun nachweisen. Die Forschenden haben dafür die Daten von mehr als 1,5 Millionen Menschen aus 34 Ländern ausgewertet. Ein erhöhter Blutdruck habe dabei die größte Bedeutung im Hinblick auf das Auftreten von Herzinfarkten und Schlaganfällen. Aus Sicht der Mediziner sind all diese Risiken beeinflussbar. Die Studie unterstreiche daher die Relevanz von Präventionsmaßnahmen.



Kurz & klar

Die Zahl

67

Cent

So viel muss ein Milchbauer pro Kilogramm ökologisch erzeugter Milch mindestens erhalten, um kostendeckend wirtschaften zu können. Der Milchpreis schwankt stark, für Biomilch lag er im April 2023 beispielsweise nur bei 61 Cent.



Quelle: Bioland; Naturland

FÄLSCHE WERBEVERSPRECHEN BEI VITAMINWASSER

Die Verbraucherschutzorganisation Foodwatch kritisiert irreführende Werbeversprechen bei Vitaminwässern. Foodwatch argumentiert, dass Hersteller die Gesundheitswirkung der Wässer in einer Weise anpreisen, die teilweise gegen die europäische Health-Claims-Verordnung verstößen. So sollen sich die Vitaminwässer angeblich unter anderem positiv auf Konzentration, Entspannung und Schönheit auswirken. Die Organisation hält auch die hohen Preise der mit Vitaminen und Mineralstoffen angereicherten Wässer für nicht gerechtfertigt. Zudem stellen Ernährungswissenschaftler den gesundheitlichen Nutzen der Vitaminwässer in Frage.



Bio-Label für Kantinen und Restaurants

Täglich essen 17 Millionen Menschen in Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung. Deshalb will Bundesnahrungs- und -landwirtschaftsminister Cem Özdemir (Grüne) den Einsatz von Bio-Lebensmitteln in Kantinen, Mensen und Restaurants anhand eines dreistufigen Systems transparenter machen. Je nachdem, wie hoch der Bio-Anteil am Gesamtwarenwert der im jeweiligen Betrieb verarbeiteten Lebensmittel ist, kann das Unternehmen ein bronze-, silber- oder goldfarbenes Siegel verwenden. In die Bronze-Kategorie fallen Betriebe, die 20 bis 49 Prozent des Wareneinkaufs für ökologisch erzeugte Lebensmittel aufwenden. Silber darf bei einem Bio-Anteil von 50 bis 89 Prozent und Gold bei 90 bis 100 Prozent verwendet werden. Das freiwillige Label soll im Herbst starten.



WACHSEN

KINDER · FAMILIE · PARTNERSCHAFT



Foto: Evgeny Atamanenko/Shutterstock

80 **TEST Gummistiefel:** Lichtblicke und dicke Regenwolken

86 Einkaufsratgeber: Gummistiefel

90 **TEST Babyschlafsäcke:** Schwachstelle Halsausschnitt

98 Mythen zum Babyschlaf: Was wirklich dahinter steckt

102 Einschlafhilfen: Schnuller, Tragetuch & Co.

106 Kurz & klar

TEST**KINDER-
GUMMISTIEFEL****ÖKO-TEST****RATGEBER****1**

Gummistiefel müssen nicht teuer sein. Das „sehr gute“ Paar von Tchibo gibt es bereits für knapp 18 Euro.

2

Kinder sollten in Gummistiefeln immer Socken und lange Hosen tragen, um den Hautkontakt mit möglichen Schadstoffen zu vermeiden.

3

Für eine gesunde Entwicklung des Kinderfußes sollten Eltern auf ein gutes Fußbett in den Regenstiefeln achten.



Heiter bis wolzig

Trockene Kinderfüße trotz Regenwetter? Gummistiefel machen es möglich. Doch sieben Modelle – etwa von Aigle, Bisgaard und Ernstsing's Family – fallen aufgrund von Schadstoffen durch. Immerhin: Sieben Stiefel können wir empfehlen.

TEST: PHILIP SCHULZE TEXT: JULIA DIBIASI



Plitsch, Platsch! Bei Pfützen kennen Kinder kein Halten mehr. Zu groß ist die Versuchung, mit voller Wucht hineinzuhüpfen und den Moment zu genießen, wenn das Wasser in alle Richtungen spritzt. Wen interessieren schon saubere Kleidung oder trockene Füße? Um die Waschmaschine zu entlasten und einer Triefnase vorzubeugen, gehören Regenjacke, Matschhose und Gummistiefel deshalb zur Grundausstattung vieler Kinder.

Unsere früheren Tests zeigten jedoch: Die farbenfrohen Stiefel stecken häufig randvoll mit Schadstoffen. Deshalb über-

prüfen wir regelmäßig, ob die Hersteller ihre Produkte in der Zwischenzeit verbessert haben. Dieses Mal haben wir uns 20 Paar Kindergummistiefel herausgepickt und in verschiedenen Laboren untersuchen lassen.

Die gute Nachricht vorweg: Rund ein Drittel der Kindergummistiefel können wir empfehlen, vier Paar sogar mit „sehr gut“. Und das ist im Vergleich zu früheren Tests wirklich eine Verbesserung. Allerdings gibt es auch in diesem Test sieben Produkte, die aufgrund kritischer Inhaltsstoffe mit „mangelhaft“ und „ungenügend“ durchfallen.

Problematische Stoffe

Dazu gehören etwa polzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK). Das sind Stoffe, die im industriellen Fertigungsprozess von Materialien und Produkten entstehen können. Zum Beispiel bei der unvollständigen Verbrennung von Mineralöl, das häufig in Form von Weichmacherölen in Gummistiefel gelangt. Das Problem: PAK sind giftig, reichern sich im Körper an und sind obendrein kaum biologisch abbaubar. Zudem stehen einige von ihnen unter Verdacht, krebserregend zu sein. →



Darunter auch Naphthalin, das in vorherigen Tests in allen Kindergummistiefeln zu finden war. Diesmal wies es das Labor nur in zwei Produkten nach: im *Aigle Lolly Pop 2* und im *Trollkids Kids Lysefjord Rubber Boots*. Das krebsverdächtige Naphthalin kann über die Haut in den menschlichen Körper gelangen. Ein Unding aus unserer Sicht, erst recht in Produkten für Kinder. Wir ziehen dafür je vier Noten ab.

Im Kindergummistiefel *Bisgaard Fashion II* hat das Labor Pyren nachgewiesen. Der Stoff kann sowohl die Atemwege, die Augen als auch die Haut reizen – bei einem der teuersten Produkte im Test besonders enttäuschend.

Zudem hat das Labor festgestellt, dass der *Lurchi Peer Gummistiefel* Bisphenol A enthält. Zwar blieb der bedenkliche Stoff unter Laborbedingungen im Gummistiefel, als dieser mit Körperflüssigkeiten wie Schweiß und Speichel in Berührung kam. Wir sehen die Verbindung aber kritisch, da sie im Verdacht steht, wie ein Hormon zu wirken und fortpflanzungsschädlich zu sein. Wir werten daher um zwei Noten ab.

Drei Paar – *Grand Step Shoes Kinder Gummistiefel Beppo*, *Maximo Gummistiefel Feuerwehr* und *Playshoes Gummistiefel Freunde für Immer* – enthalten die aromatische Verbindung Acetophenon und bekommen dafür eine Note Abzug. Acetophenon kann bei Hautkontakt reizend wirken.

„Gummistiefel für die Ewigkeit. PFAS haben in Verbraucherprodukten nichts zu suchen!“



Philip Schulze
ÖKO-TEST-Projektleiter

WISSEN

Kleine Materialkunde

Naturkautschuk

Naturkautschuk wird überwiegend aus dem Latexsaft des Kautschukbaums gewonnen, der in den tropischen Regionen Südostasiens wächst. Der konventionelle Anbau findet in biodiversitätsfeindlichen Monokulturen mit hohem Pestizideinsatz statt, wohingegen nachhaltiger Naturkautschuk von Plantagen stammt, die u.a. auf einen Mischanbau in sogenannten Agroforstsystemen setzen. Mittels Vulkanisation wird Naturkautschuk zu

Gummi weiterverarbeitet. Aufgrund der chemischen Verarbeitung des Latexsaftes entsteht die Gefahr, dass dieser zum Auslöser einer Kontaktallergie wird. Zudem verliert das ursprünglich natürliche Material die Eigenschaft der biologischen Abbaubarkeit.

Synthetische Kautschuke

Die überwiegend aus Erdöl mittels Polymerisation hergestellten künstlichen Kautschuke decken heute etwa 60 Prozent des weltweiten Kautschukbedarfs. Zu den verschiedenen Verbindungen gehören auch Ethylenvinylacetat (EVA), das Hauptmaterial des *Crocs Handle it Rainboot Kids*, sowie das in den En-Fant- und Jako-O-Gummistiefeln enthaltene Styrol-Ethylen-Butylen-Styrol (SEBS). Alle synthetischen Kautschuke sind schwer biologisch abbaubar.

Ewigkeitschemikalien

Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS) sind künstlich hergestellte Stoffe, die aufgrund ihrer wasser-, schmutz- und fettabweisenden Eigenschaften in Pfannenbeschichtungen, aber auch in Outdoorbekleidung zum Einsatz kommen. Wir haben PFAS im *Elefanten Gummistiefel Jelly* und *Jako-O Gummistiefel* gefunden.

Das Problem: PFAS, auch Ewigkeitschemikalien genannt, sind kaum biologisch abbaubar und reichern sich in den Organen von Menschen und Tieren an. Ihre Wirkung dort ist beim Menschen noch nicht ausreichend erforscht. Im Tierversuch wirken einige PFAS-Verbindungen jedoch lebertoxisch und krebserregend.

Ähnlich wie PFAS ist auch das bromierte Flammenschutzmittel DecaBDE schwer biologisch abbaubar und reichert sich in Lebewesen an. Zudem steht es im Verdacht, Leber und Nieren zu schädigen. Im *Topolin Kinder Gummistiefel* hat das von uns beauftragte Labor eine Konzentration an DecaBDE gefunden, die über dem in der EU-Verordnung für persistente organische Stoffe festgelegten Grenzwert liegt. Ein absolutes No-go – gerade bei Gegenständen, mit denen Kinder in Kontakt kommen.

Umstrittene Ersatzweichmacher

DEHA, DEHTP und DINCH lauten die Abkürzungen der Weichmacher, die das Labor in vier der untersuchten Gummistiefel gefunden hat. Die Verbindungen gelten als weitgehend unbedenklich, es bestehen jedoch Restrisiken aufgrund einer unzureichenden Studienlage. So kann zum Beispiel bei DEHA nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass es fortpflanzungsschädlich wirkt. Aus Gründen des vorbeugenden Verbraucherschutzes ziehen wir jeweils eine Note ab.

Umweltsünden

Im *Bisgaard Fashion II* ist dem von uns beauftragten Labor das Tensid NPEO aufgefallen. NPEO kann die Haut reizen und ist giftig für Wasserorganismen.

Auch Polyvinylchlorid (PVC) – häufig Hauptbestandteil von Gummistiefeln – belastet die Umwelt im Hinblick auf Produktion und Entsorgung. Wir werten zwölfmal um eine Note ab.

TEST**KINDER-
GUMMISTIEFEL**

Obwohl Kindergummistiefel das Toben bei jedem Wetter ermöglichen, sollten sie nicht zum Ersatz für den Laufschuh werden. Denn ein fehlendes Fußbett und schlechter Halt können die gesunde Entwicklung des kindlichen Fußes beeinträchtigen.

Eine weitere aus unserer Sicht besonders unnötige Umweltsünde sind optische Aufheller. Sie stecken in 18 der 20 getesteten Produkte, wo sie häufig dazu dienen, Einlegesohlen, Aufkleber oder Etiketten weiß erscheinen zu lassen. Wir ziehen unter den weiteren Mängeln je eine Note ab.

In diesem Test trennt sich die Spreu vom Weizen. Während rund ein Drittel der Produkte im Test nicht überzeugen, können wir sieben Kindergummistiefel empfehlen. Das sind so viele wie noch nie, und es zeigt, dass sich die Hersteller der Risiken einiger Schadstoffe inzwischen stärker bewusst sind. Bei den Tabellenschlusslichtern sehen wir jedoch dringenden Handlungsbedarf. Denn klar ist: Verbindungen, die möglicherweise krebserregend oder organschädigend sind, haben in Kinderstiefeln nichts zu suchen.



So haben wir getestet

Wir haben 20 Paar Kindergummistiefel in den Größen 27 bis 29 getestet. Dabei haben wir, sofern möglich, geschlechtsneutrale Farben und Modelle ohne Fütterung ausgewählt. Eingekauft haben wir die Stiefel im Internet für Preise von 12,99 bis 50 Euro pro Paar.

In verschiedenen unabhängigen Laboren haben wir die wasserdichten Stiefel unter anderem auf umweltschädliche PVC/PVDC/chlorierte Verbindungen untersuchen lassen. Damit einher ging auch ein umfassendes Materialscreening, um die Stiefel auf kritische Weichmacher, PAKs und sonstige Rückstände aus der Produktion, wie zum Beispiel Acetophenon, hin zu untersuchen. Darüber hinaus wurde überprüft, ob die Regenstiefel sogenannte Ewigkeitschemikalien wie bromierte Flammschutzmittel und PFAS-Verbindungen enthalten, da Letztere aufgrund ihrer wasserabweisenden Eigenschaften häufig in Outdoorbekleidung zum Einsatz kommen. Auch zinn- und halogenorganische Verbindungen haben die Labore analysiert.

Zu guter Letzt haben wir die textilen Bestandteile der Gummistiefel auf problematische Farbbausteine wie aromatische Amine, problematische Tenside und optische Aufheller testen lassen.





Kindergummistiefel

	Celavi Gummi-stiefel Clean, gelb	Crocs Handle It Rain Boot Kids, grasgrün	En Fant Gummi-stiefel Solid, blue nights	TCM Kinder-Gummistiefel mit Henkel, orange	Bundgaard Charly High, Astronaut	Grand Step Shoes Kinder Gummistiefel Beppo, orange
Anbieter	Brands4kids	Crocs	Brands4kids	Tchibo/TCM	Bonvita	Greenergrass
Preis pro Paar	34,95 Euro	32,49 Euro	34,95 Euro	17,99 Euro	50,00 Euro	39,06 Euro
Hauptmaterial laut Anbieter	Naturkautschuk	EVA	Megol (SEBS)	Kautschuk	Naturkautschuk	Naturkautschuk
PVC/PVDC/chlorierte Verbindung	nein	nein	nein	nein	ja	nein
Perfluorierte Verbindungen	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Weitere bedenkliche und/oder umstrittene Inhaltsstoffe	nein	nein	nein	nein	nein	Acetophenon
Testergebnis Inhaltsstoffe	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut	gut
Weitere Mängel	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Testergebnis Weitere Mängel	gut	gut	gut	gut	gut	gut
Anmerkungen	1)	1)	1)	1)	1) 3)	1)
Gesamurteil	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut	gut

Kindergummistiefel



	Jako-O Gummi-stiefel, tangorot	Lurchi Peer Gummistiefel, grün	Trollkids Kids Lysefjord Rubber Boots, glow blue	Aigle Lolly Pop 2, rouge blanc	Bisgaard Fashion II, raspberry	Topolino Kinder Gummistiefel, Bunte Streifen
Anbieter	Haba (Jako-0)	Salamander	Top Sales	Aigle	Bisgaard	Ernsting's Family
Preis pro Paar	24,99 Euro	29,82 Euro	34,95 Euro	36,00 Euro	49,95 Euro	17,99 Euro
Hauptmaterial laut Anbieter	SEBS	keine Angabe	keine Angabe	Kautschuk	Naturkautschuk	Naturkautschuk
PVC/PVDC/chlorierte Verbindung	nein	ja	nein	ja	ja	ja
Perfluorierte Verbindungen	8:2 FTOH, 10:2 FTOH, 12:2 FTOH	nein	nein	nein	nein	nein
Weitere bedenkliche und/oder umstrittene Inhaltsstoffe	nein	Bisphenol A, Ersatzweichmacher	Naphthalin	Naphthalin	Pyren, NPEO	DecaBDE
Testergebnis Inhaltsstoffe	mangelhaft	mangelhaft	mangelhaft	ungenügend	ungenügend	ungenügend
Weitere Mängel	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Testergebnis Weitere Mängel	gut	gut	gut	gut	gut	gut
Anmerkungen	1)	1)	1)	1)	1)	1)
Gesamurteil	mangelhaft	mangelhaft	mangelhaft	ungenügend	ungenügend	ungenügend



Kangaroos K-Rain, dk navy/space	Beck Regenstiefel Basic, apfel	Engelbert Strauss Kinder Stiefel, gelb	Maximo Gummistiefel Feuerwehr, navy/rot	Nickelodeon Paw Patrol Gummistiefel, pink-kombi	Playshoes Gummistiefel Freunde für Immer, blau	Solognac Gummistiefel Kinder Inverness 100 J, anis	Elefanten Gummistiefel Jelly, blau
Bernd Hummel	Beck	Engelbert Strauss	Strickmoden Bruno Barthel	Leomil	Playshoes	Decathlon	Deichmann
16,99 Euro	14,99 Euro	14,16 Euro	29,99 Euro	19,99 Euro	29,99 Euro	12,99 Euro	19,99 Euro
keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe	Naturkautschuk	PVC	Naturkautschuk	PVC	keine Angabe
ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein
Spuren	nein	nein	nein	nein	nein	nein	8:2 FTÖH
nein	Ersatzweichmacher	Ersatzweichmacher	Acetophenon	Ersatzweichmacher	Acetophenon	Ersatzweichmacher	nein
gut	befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend	mangelhaft
ja	ja	nein	ja	ja	ja	nein	ja
gut	gut	sehr gut	gut	gut	gut	sehr gut	gut
1)	1)		1)	1)	1)	2)	1)
gut	befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend	mangelhaft

Fett gedruckt sind Mängel.

Akkürzungen: DecaBDE = Decabromdiphenylether, DEHA = Diethylhexyladipat, DEHTP = Di(2-ethylhexyl)terephthalat, DINCH = 1,2-Cyclohexandicarbonsäurediisononyester, EVA = Ethylenvinylacetat, FTÖH = Fluorotelomeralkohol, NPEO = Nonylphenolethoxylat, PAK = Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, PFAS = Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen, PVC = Polyvinylchlorid, SEBS = Styrol-Ethylen-Butylen-Styrol.

Glossar: Erläuterungen zu den untersuchten Parametern finden Sie auf Seite 158.

Legende: Produkte mit dem gleichen Gesamturteil sind in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt.

Soweit nicht abweichend angegeben, handelt es sich bei den hier genannten Abwertungsgrenzen nicht um gesetzliche Grenzwerte, sondern um solche, die von ÖKO-TEST festgesetzt wurden. Die Abwertungsgrenzen wurden von ÖKO-TEST eingedenkt der sich aus spezifischen Untersuchungen ergebenden Messunsicherheiten und methodenimmanenter Varianzen festgelegt.

Unter dem Testergebnis Inhaltsstoffe führt zur Abwertung um fünf Noten: ein gemessener Gehalt an bromierten Flammenschutzmitteln von mehr als 500 mg/kg (hier: Decabromdiphenylether). Dieser Wert entspricht einer Überschreitung des Summengrenzwertes für DecaBDE und weitere in Gemischen oder Erzeugnissen aus der Verordnung (EU) 2019/1021. Zur Abwertung um jeweils vier Noten führen: a) ein gemessener Gehalt von mehr als 200 µg/kg Naphthalin; b) ein gemessener Gehalt an polyfluorinierten Alkylsubstanzen von mehr als 260 µg/kg, in Anlehnung an die Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (hier: 8:2 FTÖH, 10:2 FTÖH, 12:2 FTÖH). Zur Abwertung um jeweils zwei Noten führen: a) ein gemessener Gesamtgehalt an Bisphenol A von mehr als 1.000 mg/kg; b) ein gemessener Gehalt von mehr als 200 µg/kg Pyren; c) ein gemessener Gehalt an NPEO von mehr als 25 mg/kg. Zur Abwertung um jeweils eine Note führen: a) PVC/PVDC/chlorierte Verbindungen im Produkt; b) ein gemessener Gehalt an Ersatzweichmachern von mehr als 100.000 mg/kg (hier: DEHTP, DINCH); c) ein gemessener Gehalt an Acetophenon von mehr als 10 mg/kg.

Unter dem Testergebnis Weitere Mängel führt zur Abwertung um eine Note: optische Aufheller.

Das Gesamturteil beruht auf dem Testergebnis Inhaltsstoffe. Ein Testergebnis Weitere Mängel, das „gut“ ist, verschlechtert das Gesamturteil nicht.

Testmethoden und Anbieterverzeichnis finden Sie unter oekotest.de/M2310.

Einkauf der Testprodukte: Juni 2023.

Dieser Test löst den Test Kindergummistiefel aus dem ÖKO-TEST Magazin 09/2018 und dessen Wiederveröffentlichung im Jahrbuch Kleinkinder für 2019 ab.

Tests und deren Ergebnisse sind urheberrechtlich geschützt. Ohne schriftliche Genehmigung des Verlags dürfen keine Nachdrucke, Kopien, Mikrofilme oder Einspielungen in elektronische Medien angefertigt und/oder verbreitet werden.

Anmerkungen: 1) Weiterer Mangel: Optische Aufheller. 2) Laut Anbieter ist das getestete Produkt ein Auslaufmodell. 3) Laut Anbieter ist der PVC-haltige Sticker zum Schutz in der Produktion angebracht und der Verbleib auf dem Schuh ein Fehler. In kommenden Produktionen werde der Sticker entfernt.

Gesundheitsrisiko Gummistiefel?

So praktisch Gummistiefel für die tobenden Kleinen auch sein mögen – für die Fußgesundheit sind sie nicht ideal. Eine Kinderorthopädin gibt Tipps, was es beim Kauf zu beachten gilt.

TEXT: JULIA DIBIASI

*„Gummistiefel
bieten Lauf-
anfängern und
Kindern leider
relativ wenig
Halt.“*



PD Dr. Cornelia Putz
Oberärztin an der Orthopädischen
Universitätsklinik Heidelberg





Fehlender Halt, verschwitzte Füße, jede Menge Schadstoffe – das fällt vielen Menschen spontan zum Thema Gummistiefel ein. Warum die Mischung vor allem für Kinderfüße ein Problem ist, worauf man beim Kauf von Gummistiefeln achten sollte und welche Alternativen es zu den wasserdichten Schuhen gibt, erklärt PD Dr. Cornelia Putz, Oberärztin in der Sektion Kinderorthopädie an der Orthopädischen Universitätsklinik Heidelberg.

Das Problem

Der Körperbau eines Kindes unterscheidet sich in einigen Punkten von dem eines Erwachsenen. Damit einher gehen andere Anforderungen an das Schuhwerk. Kinderorthopädin Putz erklärt den Hintergrund: Während das Hüftgelenk bei Erwachsenen um zehn bis 15 Grad nach innen gerichtet sei, betrage dieser Drehwinkel bei Kindern bis zu 30 Grad – ist also doppelt so groß. Um diese Innendrehung der Hüfte auszugleichen, rrichteten sich die kindlichen Füße vermehrt etwas nach außen und das Gewölbe an der Fußinnenkante knickte leicht ein.

„Alle Kinder haben Knick-Senkfüße“, sagt Putz. Das sei soweit normal und in der Regel kein Grund zur Sorge. Jedenfalls solange sich an der Innenseite des Fußes ein Gewölbe ausbildet, wenn das Kind auf Zehen steht, die Ferse nach innen dreht und das Kind keine Schmerzen hat. Viele Eltern würden trotzdem versuchen, der Fußstellung ihrer Kinder mit speziellen Einlagen entgegenzuwirken, weiß die Kinderorthopädin. Einlagen seien jedoch nur bei krankheitsbedingten Fußfehlstellungen nötig. Ein kindlicher Knick-Senkfuß hingegen verwachse sich in der Regel bis zum 10. Lebensjahr von ganz allein.

Dennoch seien gerade bei Kinderschuhen eine gute Passform und ein unterstützendes Fußbett wichtig, damit sich die empfindlichen Kinderfüße gesund entwickeln können, so Putz – und um Fehlstellungen im Erwachsenenalter und häufiges Umknicken zu vermeiden.

Das Alter

„Gummistiefel bieten Laufanfängern und Kindern leider relativ wenig Halt“, sagt →

Fotos: FotoDuoStock/Shutterstock, privat

Cornelia Putz. Die Kinderorthopädin rät Eltern deswegen davon ab, Gummistiefel für Kinder unter zwei bis drei Jahren zu kaufen. Selbstverständlich komme es immer auf die individuelle Entwicklung des Kindes an: jedes fange in einem anderen Alter an zu laufen. Und je länger ein Kind bereits läuft, desto sicherer wird es. Trotzdem rät die Expertin bei Kindern, die jünger sind als zwei Jahre, eher zu wasserfesten Füßlingen. Diese funktionierten wie Überzieher für die Schuhe und beeinträchtigten Kinder, die gerade erst laufen lernen, weniger.

Die Passform

Entscheiden sich Eltern für den Kauf von Gummistiefeln, ist ein bestmöglicher Sitz am Kinderfuß wichtig. Um die richtige Schuhgröße zu finden, rät Kinderorthopädin Cornelia Putz, sich an der Daumenregel zu orientieren: Steckt der Kinderfuß im Gummistiefel, sollte von den Zehen bis zur Schuhspitze noch etwa eine Daumenbreite Platz sein.

Außerdem wichtig: die passende Länge, Breite und Höhe des Fußteils sowie die Schaftweite. Hilfreich seien zudem fließende Materialübergänge und ein stabiler Fersenbereich. Das beuge Druckstellen an Bein und Fuß vor und vermeide, dass das Material beim Anziehen Falten wirft. Die Kinderorthopädin erklärt: „Druckstellen führen häufig zu einer verkrampten Muskulatur. Und wenn man sich verkrampt, ermüdet der Fuß schneller.“

Auch das Gewicht der Gummistiefel spielt eine Rolle. So könne ein Kind den Fuß nicht mehr richtig abrollen, wenn der daran hängende Schuh zu schwer ist, erläutert Putz.

Das Fußbett

Beim Gummistiefelkauf sollten Eltern auch auf die Art der Innensohle achten. Viele Kindergummistiefel verfügen nämlich statt eines Fußbetts lediglich über eine dünne, schaumstoffartige Einlegesohle. „Diese Sohlen verrutschen oft“, weiß die Ärztin und Mutter aus Erfahrung. Sie rate daher zu Gummistiefeln mit fest eingebauten Sohlen. Bevorzugt solche, die ein Fußbett nachahmten. Diese hätten denpositi-





Kinder sollten mindestens zwei, besser drei Jahre alt sein, bevor sie zum ersten Mal Gummistiefel tragen.

Foto: MNStudio/getty images

,Gummistiefel sind grundsätzlich gut, denn sie erfüllen ihren Zweck.“

PD Dr. Cornelia Putz

ven Nebeneffekt, dass sie den Raum im Schuh verkleinern, was für zusätzlichen Halt sorgt.

Die Saison

Gummistiefel gibt es in allen Varianten – ungefüttert, mit leichtem oder besonders dickem Futter für den Winter. Kinderorthopädin Putz empfiehlt Gummistiefel vor allem für den Herbst. Denn Gummistiefel sind nicht atmungsaktiv – gerade im Sommer kommen Kinderfüße darin schon mal unangenehm ins Schwitzen. Mit Blick auf die Fußhygiene rät die Kinderorthopädin daher eher vom Kauf gebrauchter Gummistiefel ab.

Allerdings tragen Kinder ihre Gummistiefel selten viele Stunden am Stück – und haben darin zudem meistens Strümpfe an. Außerdem wachsen sie recht schnell aus Schuhen heraus. Daher raten wir schon aus Gründen der Nachhaltigkeit dazu, nicht jedes Mal neue Gummistiefel zu kaufen, sondern sich im Freundes- und Familienkreis oder auf Flohmärkten nach gebrauchten Modellen umzuschauen.

Ein weiterer Knackpunkt aus Sicht der Kinderorthopädin: Beim Schwitzen beginnt der Kinderfuß im Schuh zu rutschen und findet dann weniger Halt – auf Kosten der Muskulatur, die sich dann schneller verkrampt. Und im Winter sollten Eltern

ihre Kinder lieber mit wasserabweisenden Schuhen ausrüsten. Diese bieten bei Schnee und Eis generell eine bessere Stabilität.

Das Material

Leider können wir nach unseren aktuellen Testergebnissen keine eindeutige Materialempfehlung abgeben. Denn auch Gummistiefel aus Naturkautschuk – im Gegensatz zu künstlich hergestellten Verbindungen wie PVC immerhin ein nachwachsender Rohstoff – können bedenkliche Schadstoffe enthalten. Zudem ist es für Verbraucher nicht immer ersichtlich, aus welchem Material die Gummistiefel hauptsächlich bestehen. Wenn überhaupt, findet man entsprechende Informationen auf der Internetseite des Herstellers, sofern dieser einen eigenen Onlineshop betreibt. Gerade bei Händlern sind allerdings häufig keine oder schwammige Materialangaben wie „sonstiges Material“ oder „Materialmix“ zu finden.

Das Fazit

„Gummistiefel sind grundsätzlich gut, denn sie erfüllen ihren Zweck“, findet Kinderorthopädin Putz. Wichtig sei es jedoch, die bunten Stiefel nicht als Ersatz für den Laufschuh zu betrachten, sondern diese nur anzuziehen, wenn es draußen richtig regnet und matschig ist – und dann auch möglichst nicht über einen längeren Zeitraum. Zudem sollten Kinder die Stiefel aus ihrer Sicht nicht barfuß, sondern aufgrund von Halt und Hygiene immer mit Socken tragen.

Diesen Hinweis können wir nur unterstreichen. Denn unser Test ab Seite 80 zeigt, dass viele Kindergummistiefel nach wie vor viele Schadstoffe enthalten. Da diese teilweise im Verdacht stehen, krebsfördernd oder organschädigend zu wirken und über die Haut aufgenommen werden können, ist es wichtig, den Kontakt mit langen Hosenbeinen und dicken Socken bestmöglich zu verhindern.

Wer für sich oder sein Kind lieber ganz auf Gummistiefel verzichten möchte, dem rät Cornelia Putz insbesondere im Sommer dazu barfuß zu laufen. Füße sind schließlich prima abwaschbar.



TEST

BABYSCHLAFSÄCKE

ÖKO-TEST

RATGEBER

1

Mit den drei „sehr guten“ und drei „guten“ Schlafsäcken im Test tragen Eltern wesentlich zu einer sicheren Schlafumgebung für ihr Kind bei.

2

Ein gut sitzender Schlafsack hat einen Halsausschnitt, durch den der Kopf des Kindes nicht hindurchrutschen kann, und bietet unten fünf bis zehn Zentimeter Strampelfreiheit.

3

Unser Test zeigt: Auf Herstellerangaben ist nicht immer Verlass. Orientieren Sie sich bei der Wahl des Schlafsacks besser an den tatsächlichen Körpermaßen Ihres Kindes und der Formel auf Seite 93.

Hals über Kopf

Im Schlafsack sollen Babys sicher schlummern. Doch neun Produkte im Test werden selbst zum Sicherheitsrisiko, weil sie über Mund und Nase rutschen könnten. Discounter Kik ruft seinen *Ergee*-Schlafsack deshalb sogar offiziell zurück. Immerhin: Sechs Schlafsäcke können wir empfehlen.

TEST: CHRISTINE THROL TEXT: MARIEKE MARIANI



Für Eltern gibt es kaum etwas Schöneres als ihr friedlich schlafendes Baby. Doch vor allem im ersten Lebensjahr schwingt immer auch die Sorge vor dem plötzlichen Kindstod mit. In einem Schlafsack schlummert der Nachwuchs sicher – so die Theorie. Damit sie nicht selbst zum Risiko werden, regelt seit 2018 eine DIN die Anforderungen für Babyschlafsäcke. Die Norm ist zwar nicht gesetzlich verpflichtend, dennoch schreibt sie einen Standard fest, der wichtige Sicherheitskriterien beinhaltet. Das wahrscheinlich wichtigste Kriterium: Wie groß darf der Halsausschnitt des Schlafsacks im Verhältnis zur Körpergröße des Babys sein, damit der Kopf nicht hineinrutschen kann?

Denn deckt der Stoff des Schlafsacks Mund und Nase ab, könnte das im schlimmsten Fall eine Erstickungsgefahr darstellen.

Bei solch einer schweren Gefahr hätten wir uns eine Norm gewünscht, die hier glasklar definiert, was sicher ist und was nicht. Leider lässt die Norm aber Interpretationspielräume offen. Wir haben uns für die strengste Interpretation entschieden: Mit dem Prüfverfahren der Norm haben wir messen lassen, ob der Halsausschnitt des Schlafsack für die kleinste deklarierte oder im Internet angegebene Körpergröße sicher ist. Danach erfüllen knapp zwei Drittel der 15 Schlafsäcke in unserem Test diese strengen Anforderungen zur Größe des Halsausschnittes nicht – darunter →





bekannte Marken wie *Alvi*, *Jako-O*, *Lotties*, *Sterntaler*, *Träumeland* und *Vertbaudet*. Der Textildiscounter Kik hat den getesteten *Ergee Schlafsack Autos und Schriftzüge, blue* und weitere Modelle wegen möglicher Erstickungsgefahr inzwischen sogar zurückgerufen. Es gibt aber durchaus Hersteller, die das Thema im Griff haben. Drei Produkte schneiden „sehr gut“ ab, drei weitere „gut“. Es gibt also eine Auswahl an schadstofffreien und sicheren Schlafsäcken, in denen Eltern ihr Baby mit gutem Gefühl ins Bettchen legen können. Neun Hersteller haben allerdings noch deutlichen Nachholbedarf – teils auch beim Thema Schadstoffe.

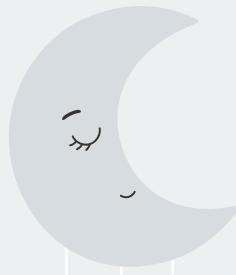
Neun Schlafsäcke sind nicht sicher

Aus unserer Sicht muss ein Schlafsack für die gesamte Spanne der ausgelobten Größen sicher verwendet werden können. Doch die Messungen des Labors zeigen: Viele Schlafsäcke haben für die vom Hersteller angegebenen Körpergrößen – teils deutlich – zu große Halsausschnitte. Entsprechend ratlos lässt es uns zurück, dass die Halsausschnitte der Schlafsäcke von *Alvi*, *Ergee* und *Träumeland* für keine der auf den Etiketten angegebenen Größen- und Altersspannen sicher sind. Absurd: Der *Träumeland Aufenschlafsack Liebmich Wol-*

„Schlafsackmaße und deklarierte Körpergröße müssen zueinander passen. Die Sicherheit von Babys duldet keine Interpretations-spielräume.“



Marieke Mariani
ÖKO-TEST-Redakteurin



TIPPS

für eine sichere Schlafumgebung

Die Atemwege freihalten

Babys schlafen am sichersten im Babybett oder Beistellbettchen im Schlafzimmer der Eltern. Die **Matratze** sollte luftdurchlässig und fest sein, damit das Baby nicht mit Mund und Nase darin einsinkt. Kissen, Nestchen, Felle, Kuscheltiere und Spieluhren stellen ein Erstickungsrisiko dar. Auch Decken haben im Babybett nichts verloren. Ein **gut sitzender Schlafsack** hält das Kind ausreichend warm.

Für Wohlfühltemperatur sorgen

Die Raumtemperatur sollte bei **18 Grad** liegen und das Babybett weder in der Sonne noch an der Heizung stehen. Auf einigen Schlafsäcken wird ein **TOG-Wert** als Information zur Wärmeisolation angegeben. Je höher der Wert, desto wärmer der Schlafsack. Das ist aber nur ein Faktor für das richtige Wohlfühlklima: Die **Umgebungstemperatur** und die **Kleidung** des Babys spielen ebenfalls eine wichtige Rolle. Eltern können mit der Hand **zwischen den Schulterblättern** ihres Kindes gut erfühlen, ob die Temperatur stimmt: Die Haut sollte dort warm, aber nicht verschwitzt sein.

ke, grau ist laut Expertenurteil sogar bis zu einem Alter von zwei Jahren nicht sicher nutzbar. Ausgelobt ist er von vier bis neun Monaten. Übrigens: Konfektionsgröße und Körpergröße in Zentimetern ist hierzulande das Gleiche, wir sprechen in diesem Test von „Größe“.

Auch bei *Emma & Noah*, *Sterntaler*, *Jako-O*, *Lotties* und *Vertbaudet* sieht es nicht viel besser aus: Hier passt der Halsausschnitt zwar teilweise zu den ausgelobten Größen, doch in den unteren Größenbereichen ist er bei allen sechs zu groß. Ausgerechnet die Allerkleinste sind so dem größten Risiko ausgesetzt. Und das, obwohl die Norm sogar eine weitere Möglichkeit vorsieht, einen zu großen Halsausschnitt durch eine Kombination aus passenden Armausschnitten und Brustumfang auszugleichen, die ebenfalls verhindern könnten, dass das Baby in den Schlafsack hineinrutscht. Doch selbst über diesen Umweg schaffen es die genannten Marken nicht, für alle angegebenen Größen sicher zu sein.

Wir machen in der Bewertung keinen Unterschied, ob der Schlafsack den angegebenen Größen nur teilweise oder überhaupt nicht entspricht. Für Eltern bedeutet das jedoch: Einige Modelle können sie ab einer gewissen Körpergröße wieder sicher nutzen. Den richtigen Zeitpunkt finden Sie mithilfe der Formel auf Seite 93.

Einen Sonderfall stellt der *Lotties Bunter Bambini Schlafsack Pünktchen* dar. Im Labor zeigte sich, dass der Halsausschnitt zwar ab einer gewissen Körpergröße passen würde – doch dann bietet der Schlafsack in der Länge nicht mehr genug Strampelfreiheit.

Größenangaben nur im Internet

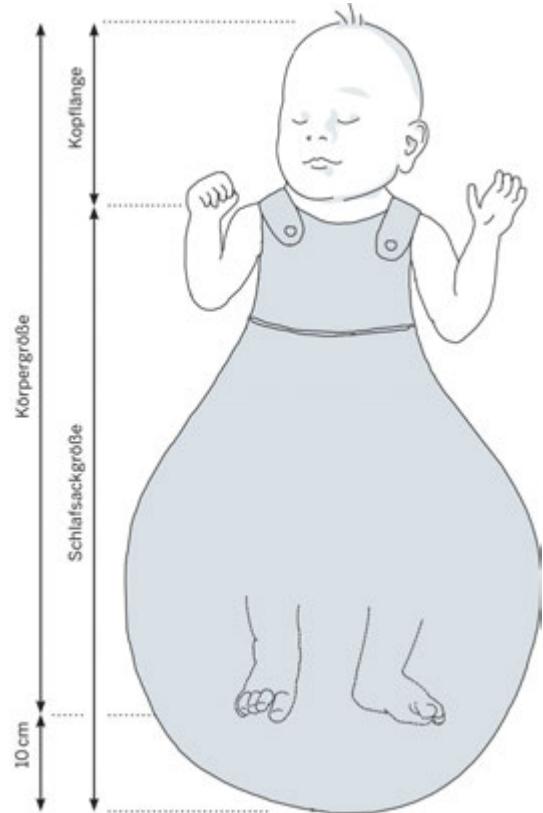
Stehen Eltern beim Schlafsackkauf im Laden, brauchen sie verlässliche Größenangaben, an denen sie sich orientieren können. Die Körpergröße, für die der Schlafsack geeignet ist, sollte daher am Produkt ersichtlich sein. Doch bei fünf Schlafsäcken fehlte diese wichtige Information. Eine weitere Orientierung könnte das Alter bieten. *Lotties* und *Jako-O* loben jedoch am Produkt weder eine Konfektions- oder Körpergröße, noch das Alter des Kindes aus, für die der Schlafsack geeignet sein soll.

Die Formel für den Schlafsackkauf

Babys verbringen viele Stunden im Schlafsack. Umso wichtiger, dass er gut sitzt. Aber: Es gibt nicht den einen richtigen Schlafsack für alle. Er muss zu den individuellen Körpermaßen passen. Ist der Schlafsack zu groß, können Kinder hineinrutschen und sich bei Bewegung verheddern. Zudem kühlen sie darin schneller aus. Ein zu kleiner Schlafsack kann Kinder einengen und die körperliche Entwicklung stören – etwa weil das Baby die Beine nicht ausstrecken kann. Für die Wahl des richtigen Schlafsacks hilft die Formel **Körperlänge minus Kopflänge plus zehn Zentimeter zum Strampeln und Wachsen**. Kaufen Sie den Schlafsack aber nicht zu groß: Das Kind soll heraus-, nicht hineinwachsen. Zwischen Halsausschnitt und Hals des Kindes sollte ein Finger eines Erwachsenen passen. Prüfen Sie auch danach regelmäßig, ob der Schlafsack noch richtig passt.

$$\begin{aligned} \text{Körperlänge} \\ - \text{Kopflänge} \\ + 10 \text{ cm} \\ \hline = \text{Richtmaß für die Schlafsacklänge} \end{aligned}$$

Quelle: Fachinformation „Der sichere Babyschlafsack“, Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen, 2019



Diese Angaben findet man erst auf den Webseiten des Herstellers. Die einzige Angabe ist bei beiden die Länge des Schlafsacks selbst, mit der alleine Eltern im Geschäft wenig anfangen können, wenn sie nicht zufällig gerade die genauen Körpermaße ihres Kindes abzüglich der Länge von Kopf und Hals parat haben.

Verbraucherfreundlich wäre es, die Körpergröße direkt am Produkt zu deklarieren. Bestenfalls dauerhaft auf dem Stoff oder dem vernähten Etikett – so wie es auch die Norm vorschreibt – mindestens aber auf einem Hängeetikett oder in einer beiliegenden Gebrauchsanleitung.

Schwächen in der Funktionsprüfung

Das Praxislabor überprüfte die Schlafsäcke darüber hinaus auf weitere Qualitäts- und Sicherheitsaspekte. Bei Jako-O, Bornino, Träumeland, Alvi und Odenwälder brachen in der Prüfung die Reißverschlussgriffe ab, bei den drei erstgenannten fand das Labor

zudem potenzielle Fangstellen durch schlaufenförmige Fäden, Bänder oder Etiketten. Der Lotties-Schlafsack fiel durch eine auftragende Kante an der Rückseite des Innenschlafsacks auf; und auch er hat schlaufenförmige Etiketten, in denen sich das Baby verheddern kann.

Wichtige Hinweise fehlen

Wichtige Gebrauchs- und Warnhinweise fehlten bei sechs Schlafsäcken teilweise, beim Engel Baby-Schlafsack mit Reißverschluss, grau melange und beim Jako-O Baby-Schlafsack Löwe, bunt sogar ganz.

Dazu gehört etwa der Hinweis, dass zu große Hals- und Armausschnitte gefährlich werden können. Oder, dass Eltern Raumtemperatur und Kleidung berücksichtigen sollten, damit das Baby nicht überhitzt. Wir finden: Um ihr Kind bestmöglich schützen können, müssen Eltern auf einen Blick erkennen können, auf was sie achten müssen.

Toxisches Antimon in drei Produkten

Insgesamt besser als in vorherigen Tests schlugen sich die Schlafsäcke in Sachen Schadstoffbelastung. In drei Schlafsäcken wies das Labor allerdings das giftige Spurenelement Antimon nach. Im Ergee Schlafsack Autos und Schriftzüge, blue sogar in Mengen, die wir als „stark erhöht“ einstuften. Antimon wird bei der Produktion von Polyester eingesetzt. In den Fasern können Rückstände bleiben, die sich zum Beispiel mit Schweiß lösen und über die Haut aufgenommen oder mit Hausstaub eingetauscht werden können. Gelangt Antimon ins Blut, wirkt es sehr giftig und es gilt als krebsverdächtig beim Einatmen. Untersuchungen weisen zudem darauf hin, dass Antimonverbindungen Haut und Schleimhäute reizen.



In einem gut sitzenden Schlafsack schlummern Babys sicherer als unter einer Decke, da sind sich Experten einig. Doch warum haben selbst renommierte Hersteller offenbar Schwierigkeiten, die Halsausschnitte ihrer Schlafsäcke so zu konzipieren, dass sie zur angegebenen Körpergröße passen?

So haben wir getestet

Für unseren Test haben wir in Kaufhäusern, bei Textildiscountern, im Fachhandel sowie in Onlineshops 15 Babyschlafsäcke eingekauft. Bezahlt haben wir zwischen 12,99 und 89,99 Euro pro Stück. Die Auswahl umfasst Ganzjahresschlafsäcke der Längen 70 bis 80 Zentimeter. Die meisten Modelle bestehen aus Baumwolle mit einer Wattierung aus Polyester oder einem Zellstoff-Polyester-Gemisch, ein Schlafsack ist aus Bio-Baumwolle, ein weiterer aus Bio-Schurwolle gefertigt.

Im Labor ließen wir alle Produkte auf optische Aufheller, Formaldehyd sowie auf krebsverursachende Farbbausteine analysieren; blanke Metallteile wie Druckknöpfe oder Reißverschlussgriffe auf Nickelabgabe, Schlafsäcke mit Polyesterfüllung auf lösliches Antimon. Zudem wollten wir wissen, ob die Farben der verarbeiteten Stoffe speichel- und schweißecht sind.

Ein Praxislabor beurteilte die Gestaltungsmerkmale der Schlafsäcke sowie mechanische und physikalische Gefährdungen in Anlehnung an die DIN EN 16781:2019-08 für Kinderschlafsäcke: Passt der Umfang der Halsöffnungen zu der vom Anbieter angegebenen Körpergröße, sodass das Kind nicht hineinrutschen kann? Weist der Schlafsack im Neuzustand oder nach dem Waschen Fangstellen wie Etiketten und Fäden oder scharfkantige Teile auf? Zeigen die Produkte andere Schäden? Lösen sich im Neuzustand und nach dem Waschen verschluckbare Teile? Für die betreffenden Prüfungen wurden alle Schlafsäcke fünfmal

nach Anleitung der Hersteller gewaschen und getrocknet. Unter dem Gesichtspunkt „Benutzerinformationen“ prüfte das Labor, ob die Kennzeichnung auf den Etiketten oder den Produkten waschbeständig ist. Darüber hinaus wollten wir wissen, ob alle aus unserer Sicht wichtigen Anwendung- und Warnhinweise in einer beiliegenden, schriftlichen Gebrauchsanleitung und/oder dauerhaft am Produkt angegeben sind.

Auf Grundlage der Fachinformation „Der sichere Babyschlafsack“, herausgegeben vom Gesundheitsministerium des Landes Nordrhein-Westfalen (2019), und der gemessenen Halsausschnitte ermittelten die Experten die optimale Körperlänge für das jeweilige Schlafsackmodell, mit der das Kind noch eine ausreichende Strampelfreiheit von fünf bis zehn Zentimetern hat. Zudem beurteilten die Praxisprüfer die Verarbeitungsqualität aller Modelle.

Die auf einigen Schlafsäcken ausgelobten TOG-Werte, die Eltern einen Hinweis auf die Isolierfähigkeit geben sollen und deren Kennzeichnung nach der aktuellen Norm vorgeschrieben ist, haben wir nicht überprüft. Aus unserer Sicht ist eine Orientierung an den TOG-Werten, die je nach Anbieter schwanken können, für Eltern keine große Hilfe bei der Auswahl der Produkte. Sie stellen nur einen von mehreren Faktoren dar, um Babys vor Überhitzung zu schützen – die Raumtemperatur und weitere Kleidungsstücke sind ebenfalls zu berücksichtigen.

TEST

BABYSCHLAFSÄCKE



Babyschlafsäcke

	Dimo Organic Schlafsack Fox	Julius Zöllner Schlafsack Organic Wild Friends	Pusblu Kinder Schlafsack Schaf-Motiv, grau	Bornino Home Ganzjahresschlafsack 2.5 TOG Weiß, kleiner Regenbogen
Anbieter	Dimo-Tex	Julius Zöllner	Dm	Baby Walz (Dr. Sonne)
Preis pro Stück	19,90 Euro	39,99 Euro	19,90 Euro	31,39 Euro
Material (laut Anbieter)	Bio-Baumwolle; Füllung: Polyester	Obermaterial: Bio-Baumwolle; Futter: Baumwolle; Füllung: Polyester	Obermaterial: 98 % Bio-Baumwolle, 2 % Viskose; Futter: Bio-Baumwolle; Füllung: Polyester	Obermaterial: Baumwolle; Futter: Lyocell; Füllung: 70 % Lyocell, 30 % Polyester
Mängel Inhaltsstoffe	nein	nein	nein	Antimon erhöht
Testergebnis Inhaltsstoffe	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut
Konfektionsgröße / Schlafsacklänge / Körpergröße / Alter (lt. Anbieter)	- / 70 cm / ab 75 cm (lt. Papier-Beilage) / 6 - 12 Monate (lt. Papier-Beilage)	- / 70 cm / 64 - 74 cm / 6 - 9 Monate	- / 80 cm / ca. 85 cm (lt. Papier-Beilage) / 12 - 18 Monate (lt. Papier-Beilage)	- / 70 cm (lt. Papier-Beilage) / 64 - 74 cm / 6 - 9 Monate (lt. Papier-Beilage)
Halsausschnitt für angegebene Körpergrößen geeignet	ja	ja	ja	ja
Beurteilung Größenangaben und Halsausschnitt (50 %)	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Schlafsackmaße optimal für eine Körpergröße von (lt. Expertenurteil)	75 bis 83 cm	73 bis 80 cm	84 bis 91 cm	69 bis 78 cm
Weitere Mängel in der Funktionsprüfung (30 %)	scharfkantiges Ende am Reißverschluss nach dem Waschen	nein	nein	Reißverschlussgriff bricht ab, Fangstellen durch schlaufenförmigen Faden und zu langen Faden
Speichel- und schweißecht (10 %)	ja	ja	ja	ja
Verarbeitungsqualität (5 %)	ausreichend (3,5)	befriedigend (2,5)	gut (1,5)	befriedigend (3,0)
Gebrauchs- und Warnhinweise vorhanden (5 %)	teilweise	ja	teilweise	ja
Testergebnis Praxisprüfung	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,1)	sehr gut (1,1)	gut (2,0)
Weitere Mängel	ja	ja	ja	ja
Testergebnis Weitere Mängel	gut	gut	gut	gut
Anmerkungen	1) 7)	1)	1)	1)
Gesamtnote	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut

Fett gedruckt sind Mängel.

Glossar: Erläuterungen zu den untersuchten Parametern finden Sie auf Seite 158.

Legende: Produkte mit dem gleichen Gesamtnote sind in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt.

Soweit nicht abweichend angegeben, handelt es sich bei den hier genannten Abwertungsgrenzen nicht um gesetzliche Grenzwerte, sondern um solche, die von ÖKO-TEST festgesetzt wurden. Die Abwertungsgrenzen wurden von ÖKO-TEST eingedenkt der sich aus spezifischen Untersuchungen ergebenden Messunsicherheiten und methodeninmanenter Varianzen festgelegt.

Unter dem Testergebnis Inhaltsstoffe führt zur Abwertung um zwei Noten: ein gemessener Gehalt an löslichem Antimon von mehr als 5 mg/kg (in der Tabelle: „stark erhöht“). Zur Abwertung um jeweils eine Note führen: a) ein gemessener Gehalt an löslichem Antimon von mehr als 1 bis 5 mg/kg (in der Tabelle: „erhöht“); b) PVC/PVDC/chlorierte Verbindungen im Produkt.

Das Testergebnis Praxisprüfung beruht zu 50 % auf „Beurteilung Größenangaben und Halsausschnitt“, zu 30 % auf „Weitere Mängel in der Funktionsprüfung“, zu 10 % auf „Speichel- und schweißecht“ und zu je 5 % auf „Verarbeitungsqualität“ und „Gebrauchs- und Warnhinweise vorhanden“. Bei einem „mangelhaften“ und „ungenügenden“ Testergebnis „Beurteilung Größenangaben und Halsausschnitt“ kann das Testergebnis Praxisprüfung nicht besser sein. Die Ergebnisse werden kaufmännisch gerundet.

Beurteilung Größenangaben und Halsausschnitt: Zur Abwertung um vier Noten führt: Halsausschnitt des Schlaf-

sacks nach Prüfverfahren der DIN EN 16781 für Kinderschlafsäcke, Abschnitt 4.1.2, zu groß für die kleinste oder gesamte angegebene Körpergröße. Dabei haben wir bei der kleinsten angegebenen Körpergröße eine Toleranz von einem Zentimeter akzeptiert. Falls nur die Konfektionsgröße angegeben war, haben wir diese äquivalent als Körpergröße in Zentimetern angenommen. Zur Abwertung um eine Note führt: fehlende Angabe zu Körpergröße oder zu Körpergröße und Alter dauerhaft am Produkt und/oder in einer schriftlichen Papierbeilage.

Die Angabe zu „Schlafsackmaße optimal für eine Körpergröße von (lt. Expertenurteil)“ bezieht sich auf die jeweilige Schlafsacklänge nach fünf Wasch- und Trocknungsszyklen entsprechend der angegebenen Waschanleitung unter Berücksichtigung einer Strampelfreiheit von 5 – 10 cm und eines sicheren Halsausschnittes nach Prüfverfahren der DIN EN 16781. Unter „Weitere Mängel in der Funktionsprüfung“ führt zur Abwertung um zwei Noten: Reißverschlussgriff bricht ab. Zur Abwertung um jeweils eine Note führen: a) Schlafsack läuft nach fünf Wäscheln deutlich ein (Engel: längs um 12,5 cm); b) Kennzeichnung wäscht sich heraus oder Etikett mit Kennzeichnung löst sich nach fünf Wäscheln; c) scharfkantiges Ende am Reißverschluss nach fünf Wäscheln und/oder scharfkantiger Druckknopf; d) auftragende Kante im Rückenbereich; e) Fangstellen für Finger und Zehen durch schlaufenförmige Etiketten oder Fäden, zu lange Fäden, ausfransende und zu lange Etiketten, Schlaufen.

Bewertung der „Verarbeitungsqualität“: Beurteilung durch Experten nach einer Punkteskala von 5 bis 1. Umgerechnet in Noten entsprechen fünf Punkte der Note „sehr gut“ und ein Punkt der Note „mangelhaft“. Verarbeitungsmängel waren: offene Kante des Reißverschlussbandes, stark auftragende umlaufende Naht (Dimo, Ergee);



WACHSEN TEST Babyschlafsäcke



Babyschlafsäcke

	C&A Baby-Schlafsack Tier-Prints 6-9 Monate, hellbeige	Engel Baby-Schlafsack mit Reißverschluß, hellgrau melange	Alvi Baby-Mädchen Außen- und Innen-Schlafsack Gots Underwater World	Emma & Noah Schlafsack 2.5 TOG, Floral Sand	Odenwälder BabyNest Musselin-Schlafsack wattierte, spaceblue
Anbieter	C & A	Engel	Alvi	Emma & Noah	Odenwälder BabyNest
Preis pro Stück	22,99 Euro	88,99 Euro	43,89 Euro	44,90 Euro	43,99 Euro
Material (laut Anbieter)	Baumwolle; Füllung: Polyester	Bio-Schurwolle	Bio-Baumwolle; Füllung: Polyester	Bio-Baumwolle; Füllung: Polyester	Baumwolle; Füllung: 100 % Polyester
Mängel Inhaltsstoffe	nein	nein	nein	nein	nein
Testergebnis Inhaltsstoffe	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Konfektionsgröße / Schlafsacklänge / Körpergröße / Alter (lt. Anbieter)	- / 70 cm / 70 cm (lt. c-and-a.com) / 6 - 9 Monate	74/80 / - / - / -	68/74 / - / 68 - 76 cm (lt. Papier-Beilage) / 6 - 9 Monate (lt. Papier-Beilage)	- / 70 cm / 62 - 74 cm / 4 - 9 Monate (lt. Papier-Beilage)	56/62 u. 62/68 (lt. Papier-Beilage) / 70 cm / 56 - 68 cm / 2 - 6 Monate
Halsausschnitt für angegebene Körpergrößen geeignet	ja	ja	nein; Halsausschnitt zu groß für alle angegebenen Körpergrößen	nein; Halsausschnitt zu groß für kleinste angegebene Körpergröße	nein; Halsausschnitt zu groß für angegebene Altersspanne und kleinste angegebene Körpergröße
Beurteilung Größenangaben und Halsausschnitt (50 %)	gut	gut	mangelhaft	mangelhaft	mangelhaft
Schlafsackmaße optimal für eine Körpergröße von (lt. Expertenurteil)	70 bis 77 cm	68 bis 75 cm	80 bis 82 cm (in kleinster Einstellung)	72 bis 79 cm	80 bis 84 cm
Weitere Mängel in der Funktionsprüfung (30 %)	nein	nach dem Waschen längs deutlich eingelaufen	Reißverschlussgriff bricht ab, Etikett mit Kennzeichnung löst sich beim Waschen	nein	Reißverschlussgriff bricht ab
Speichel- und schweißecht (10 %)	ja	ja	ja	ja	ja
Verarbeitungsqualität (5 %)	gut (2,0)	befriedigend (2,5)	gut (2,0)	gut (2,0)	befriedigend (2,5)
Gebrauchs- und Warnhinweise vorhanden (5 %)	ja	fehlen	ja	ja	teilweise
Testergebnis Praxisprüfung	gut (1,6)	gut (2,0)	mangelhaft (5,0)	mangelhaft (5,0)	mangelhaft (5,0)
Weitere Mängel	ja	nein	ja	ja	nein
Testergebnis Weitere Mängel	gut	sehr gut	gut	gut	sehr gut
Anmerkungen	1) 11)	4)	1) 5)	1) 2)	
Gesamturteil	gut	gut	mangelhaft	mangelhaft	mangelhaft

Knopflöcher und Trägerlaschen nicht gut, aber sicher verarbeitet (Lotties); auftragende Naht im Fußbereich (Julius Zöllner); Verarbeitungsmängel an Steppstichen, Reißverschluss (nicht bis zum Ende sicher eingenäht) (Bornino); Öffnung zur Wattierung (Bornino); Pillingbildung (Odenwälder); offene Kante des Reißverschlussbandes, innen nicht abgedeckter Reißverschluss (Engel); auftragende Naht im Bereich des Reißverschlusses, Verarbeitungsmängel am Ende des Reißverschlussbandes (Jako-0).

Unter „Gebrauchs- und Warnhinweise vorhanden“ führt zur Abwertung um zwei Noten: keine Gebrauchs- und Warnhinweise am Produkt bzw. keine bei liegender, schriftliche Gebrauchsanleitung (in Tabelle: „fehlen“). Zur Abwertung um eine Note führt ein oder mehrere wichtige Gebrauchs- und Warnhinweise fehlen am Produkt und/oder in beiliegender schriftlicher Gebrauchsanleitung (in Tabelle: „teilweise“): Wichtig – Für späteres Nachschlagen aufbewahren (Lotties); Nicht verwenden, wenn der Kopf des Kindes durch den Halsausschnitt passen kann, wenn er für den Gebrauch geschlossen wurde (Lotties); Schlafsack beim ersten Anzeichen einer Beschädigung nicht mehr verwenden (Dimo, Lotties, Vertbaudet); Sicherstellen, dass der Halsausschnitt und Armausschnitt sicher geschlossen sind (Lotties, Odenwälder, Pusblu, Träumeland); Nicht in Kombination mit einer Kinderbettdecke oder Decke verwenden. Die Raumtemperatur und Schlafbekleidung des Kindes berücksichtigen. Überwärmung kann das Leben Ihres Kindes gefährden; Nicht verwenden, wenn das Kind aus dem Kinderbett klettern kann.

Unter dem Testergebnis Weitere Mängel führt zur Abwertung um eine Note: Optische Aufheller in Hauptmaterial, Futter, Füllung, Etiketten, Nähgarn, Lasche und/oder Einfassband.

Das Gesamturteil beruht auf dem Testergebnis Praxisprüfung. Ein Testergebnis Inhaltsstoffe, das „befriedigend“ ist, verschlechtert das Gesamturteil um eine Note. Ein Testergebnis Inhaltsstoffe und ein Testergebnis Weitere Mängel, die „gut“ sind, verschlechtern das Gesamturteil nicht.

Testmethoden und Anbieterverzeichnis finden Sie unter ekotest.de/M2310.

Einkauf der Testprodukte: März 2023.

Dieser Test löst den Test Babyschlafsäcke aus dem ÖKO-TEST Magazin 2/2019 und dessen Wiederveröffentlichungen im Ratgeber Kleinkinder 2018 und Jahrbuch Kleinkinder für 2019 ab.

Tests und deren Ergebnisse sind urheberrechtlich geschützt. Ohne schriftliche Genehmigung des Verlags dürfen keine Nachdrucke, Kopien, Mikrofilme oder Einspielungen in elektronische Medien angefertigt und/oder verbreitet werden.

Anmerkungen: 1) Weiterer Mangel: Optische Aufheller in Hauptmaterial, Füllung, Etiketten, Nähgarn, Lasche, Einfassband und/oder Futter. 2) Laut Anbieter hat das Produkt ab einer Charge mit Kennnummer 23 eine zusätz-



Sterntaler Funktions-Schlafsack Ben	Träumeland Außen-schlafsack Liebmich Wolke, grau	Ergee Schlafsack Autos und Schriftzüge, blue	Jako-O Baby Schlafsack Löwe, bunt	Lotties Bunter Bambini Schlafsack Pünktchen	Vertbaudet Ärmelloser Baby Schlafsack Baby Fox, grau meliert
Sterntaler	Träumeland	Kik	Jako-O (Versand)	Lotties	Vertbaudet
47,99 Euro	36,49 Euro	12,99 Euro	39,99 Euro	89,95 Euro	39,99 Euro
Obermaterial: 60 % Baumwolle, 40 % Polyester; Futter und Füllung: Polyester	Baumwolle; Füllung: 30 % Lyocell, 70 % Polyester	Obermaterial: 65 % Polyester, 35 % Baumwolle; Futter: Baumwolle; Füllung: Polyester	Baumwolle; Füllung: Polyester	Bio-Baumwolle	Baumwolle; Füllung: Polyester
Antimon erhöht	nein	Antimon stark erhöht	nein	nein	PVC/PVDC/chlorierte Verbindungen im Aufdruck
gut - / 70 cm / 51 - 68 cm / 3 - 10 Monate	sehr gut 68/74 / - / 68 - 74 cm (lt. Papier-Beilage) / 4 - 9 Monate	befriedigend - / 70 cm (lt. Papier-Beilage) / 50 - 65 cm / 0 - 6 Monate	sehr gut - / 70 cm / 63 - 80 cm (lt. joko-o.de) / -	sehr gut - / 70 cm / 62 - 86 cm (lt. lotties.de) / 6 - 18 Monate (lt. lotties.de)	gut - / - / 50 - 68 cm (lt. vertbaudet.de) / 0 - 6 Monate
nein; Halsausschnitt zu groß für kleinste angegebene Körpergröße	nein; Halsausschnitt zu groß für alle angegebenen Körpergrößen	nein; Halsausschnitt zu groß für alle angegebenen Körpergrößen	nein; Halsausschnitt zu groß für kleinste angegebene Körpergröße	nein; Halsausschnitt zu groß für angegebene Altersspanne und kleinste angegebene Körpergröße	nein; Halsausschnitt zu groß für angegebene Altersspanne und kleinste angegebene Körpergröße
mangelhaft	mangelhaft	mangelhaft	ungenügend	ungenügend	ungenügend
75 bis 83 cm	generell ungeeignet bis 95 cm	71 bis 79 cm	67 bis 74 cm	aufgrund zu großer Halsöffnung selbst in kleinster Einstellung generell ungeeignet bei noch ausreichender Strampelfreiheit	63 bis 71 cm
nein	Reißverschlussgriffe brechen ab, Fangstelle durch ausfransendes und zu langes Etikett, scharfkantiger Druckknopf	nein	Reißverschlussgriff bricht ab, Fangstelle durch Schlaufe am Reißverschlussgriff	auftragende Kante am Innenschlafsack im Rücken, Fangstellen durch schlaufenförmige Etiketten, Kennzeichnung wäscht sich heraus	Kennzeichnung wäscht sich heraus
ja	ja	ja	ja	ja	ja
gut (2,0)	gut (2,0)	ausreichend (3,5)	befriedigend (3,0)	befriedigend (2,5)	gut (2,0)
ja	teilweise	ja	fehlen	teilweise	teilweise
mangelhaft (5,0)	mangelhaft (5,0)	mangelhaft (5,0)	ungenügend (6,0)	ungenügend (6,0)	ungenügend (6,0)
ja	nein	ja	ja	nein	ja
gut	sehr gut	gut	gut	sehr gut	gut
1) 3)	6)	1) 10)	1) 9)	8)	1) 12)
mangelhaft	mangelhaft	ungenügend	ungenügend	ungenügend	ungenügend

liche Vlieseline (Einlage) zur Stabilisierung der Schutzabdeckung. Zudem werde der Satz „Die Raumtemperatur und Schlafbekleidung des Kindes berücksichtigen.“ in der Gebrauchsanweisung ergänzt und für die nächsten Produktionen umgesetzt, die voraussichtlich für Bestellungen ab Dezember/Januar ausgeliefert würden. **3)** Laut Anbieter wird das Schlafsackkonzept samt Schnitten und Verpackungen überarbeitet. **4)** Laut Anbieter darf der Artikel bei Einhaltung der Waschvorschrift nicht einlaufen, da er entsprechend ausgerüstet sei. Die schlechten Waschergebnisse könne sich das Unternehmen nur mit einer schlechten Stoffcharge als Ursache erklären. Das Unternehmen empfiehlt maximal 30°C im Woll- oder Handwaschgang bei einer niedrigen Schleuderzahl von maximal 500 Umdrehungen. Angabe zu Körpergröße und Alter nicht am Produkt vorhanden und auch nicht auf der Anbieter-Website www.engel-natur.de zu finden. **5)** Laut Anbieter wird an dem Produkt mittlerweile ein neuer Reißverschlussgriff eingesetzt, der eckig sei und eine YKK-Gravur habe. Zudem seien mittlerweile Reißverschlüsse im Einsatz, deren Einfassbänder aus recycelten PET-Flaschen hergestellt würden. Seit April 2023 seien auf dem eingehängten Etikett auch die Körpergröße und wahlweise auch das Alter angegeben und seit Juli 2023 zudem der TOG-Wert. **6)** Laut Anbieter wird das Produkt seit 2019 nicht mehr produziert, es handele sich um einen Artikel der 1. Generation. Mittlerweile seien die Schlafsackmodelle mehrmals adaptiert worden und gehörten der 4. Generation an. Zuletzt seien die Schnittmuster an die Vorgaben der Norm angepasst und die Gebrauchsanweisung um die fehlenden Angaben ergänzt worden. Aktuell arbeite man an einer normkonformen Lösung für die Reißverschlüsse. Laut Anbieter wird besorgten Eltern ein Austausch des betroffenen Artikels angeboten. Laut einem

aktuellen, nicht chargengleichen Anbietergutachten weisen Etiketten und Druckknöpfe, die standardmäßig für die Schlafsäcke der Marke Träumeland verwendet würden, keine Mängel auf. **7)** Das Testergebnis Praxisprüfung ist 1,48 und lautet deshalb „sehr gut“. Laut Anbieter handelt es sich bei dem Produkt um einen Saisonartikel. Die Gebrauchsanleitung sei mittlerweile für andere Modelle überarbeitet worden und u.a. der Hinweis „Schlafsack beim ersten Anzeichen von Beschädigung oder Verschleiß nicht mehr verwenden“ ergänzt. Laut einem Anbietergutachten mit übereinstimmendem EAN-Code, der nur für diesen Saisonartikel vergeben worden sei, entstand kein scharfkantiges Ende am Reißverschluss nach dem Waschen. **8)** Das Produkt hat einen separaten Innenschlafsack. Angaben zu Körpergröße und Alter nicht am Produkt vorhanden, sondern nur unter www.lotties.de/schlafsaecke/ganzjahres-schlafsack/ zu finden. Halsausschnitt ist zwar für Kinder ab 80 cm geeignet, aber bei zu kleiner Strampelfreiheit von weniger als 5 cm. **9)** Angabe zur Körpergröße nicht am Produkt vorhanden, sondern nur unter www.jako-o.com/de-de/service-vorteile/masstabellen-masstabellen-baby zu finden. **10)** Der Anbieter Kik hat für das von uns getestete Produkt mit der Artikel-Nr. 1159603 und für weitere Modelle einen Rückruf unter kik.de veröffentlicht. Kundinnen und Kunden können das Produkt gegen Erstattung des Kaufpreises zurückgeben. **11)** Angabe zu Körpergröße nicht am Produkt vorhanden, sondern nur unter www.c-and-a.com/de/de/shop/service/groessenberater zu finden. **12)** Angabe zur Konfektionsgröße nicht am Produkt vorhanden, sondern nur unter www.vertbaudet.de/armelloser-baby-schlafsack-baby-fox-okeo-tex-grau-meliert.htm?productId=702290541&Filter-Couleur=6443&t=1 zu finden.



Schlaf, Baby, schlaf!



Wer ein Kind bekommt, erhält oft nicht nur Glückwünsche, sondern muss sich auch mit ungebetenen Ratschlägen herumschlagen. Besonders oft drehen die sich um den Babyschlaf. Sechs Mythen rund ums Ein- und Durchschlafen – und was wirklich hinter ihnen steckt.

TEXT: THERESA HORBACH



Mythos 1

Babys brauchen ein festes Ritual um einzuschlafen

Gerade hat das Kind noch gespielt, dann heißt es: „Ab ins Bett!“ Und der Protest beginnt. Manche Kinder überrascht es immer wieder, dass der Tag jetzt vorbei sein soll – auch wenn sie hungrig sind. „Rituale können Kindern dabei helfen, diesen Übergang zu bewältigen“, sagt Schneider. „Denn Übergänge können Angst machen.“ Das trifft ganz besonders auf den vom Wachen ins Schlafen zu, bei dem die Kinder Kontrolle abgeben müssen. Besonders frustrierend ist das für Babys, die sich bereits ein gewisses Maß an Kontrolle über ihre Umgebung erarbeitet haben. Auch Kinder, die sich mit Wechseln generell schwertun und sich zum Beispiel lautstark beschweren, wenn der Spielplatzbesuch plötzlich endet, können von einem Abendritual profitieren. „Ein Ritual kann Kindern dabei helfen, sich auf den Schlaf einzustellen. Es signalisiert, dass es jetzt Richtung Bett geht und es nicht zu erwarten ist, dass noch etwas Spannendes passiert.“ Im Idealfall ist das Ritual dann auch richtig langweilig: „Je weniger Action, desto besser“, rät die Schlafmedizinerin. Es beginnt jeden Abend in etwa zur gleichen Zeit. Auf die pendelt sich mit der Zeit nämlich der Biorhythmus des Babys ein: Rückt die Schlafenszeit näher, schaltet der Körper „wie von selbst“ einen Gang zurück, und das Kind kann sich besser regulieren. →

Foto: Family Veldman/gettyimages
Illustrationen: TatiKost94/Shutterstock

Natürlich Schlafen in Bio-Qualität

Bio-Betteinlagen



Bio-Mullwindeln



Bio-Spannbettlaken



Mehr Informationen unter
www.gruenspecht.de



BILLI-BOLLI

Etagenbett-seitlich-versetzt in Buche, mit Mäuse-Themenbrettern. Geprüft nach DIN EN 747 durch den TÜV Süd. Infos: billi-bolli.de/gs

Kinderbetten, die richtig Freude machen!
Konfigurieren Sie jetzt Ihr Traumbett auf
www.billi-bolli.de

Mythos 2

Babys schlafen von alleine ein, wenn sie richtig müde sind

Niemand kann ewig wach bleiben, auch Babys nicht. Die allerwenigsten schlafen allerdings einfach beim Spielen ein. Manche schaffen es, wenn man sie – müde und satt – in ein abgedunkeltes Zimmer legt. Andere fangen dann an zu weinen und können erst recht nicht einschlafen. Der Grund: Viele Kinder sind verunsichert, wenn sie müde werden, erklärt Schlafmedizinerin Barbara Schneider vom Kinderkrankenhaus St. Marien in Landshut: „Sie können mit dem Gefühl nichts anfangen und brauchen Unterstützung dabei, die Situation einzurunden. Jemanden der ihnen sagt: Das passt schon, du kannst die Augen zumachen.“

Wie viel Begleitung ein Baby beim Einschlafen braucht, hängt davon ab, wie gut es sich schon selbst regulieren kann. „Das ist eine Typsache“, meint Schneider. Kinder, die generell sehr offen für äußere Reize sind, tun sich oft schwerer damit abzuschalten. Umso wichtiger ist es, dass die Eltern ruhig bleiben: „Die Kinder reagieren sehr stark auf ihre Bezugsperson, weil sie von ihr abhängig sind.“ Ist die besorgt, gestresst oder

gar wütend, fällt es dem Kind noch schwerer, zur Ruhe zu kommen. Oft hilft es, die Situation kurz zu verlassen, sich zu beruhigen und dann einen neuen Anlauf zu nehmen.

Grundsätzlich gilt laut der Expertin: „Babys brauchen von den Eltern oft nicht viel.“ Singen, Wippen, Tragen – all diese Dinge funktionierten vor allem deshalb, weil von ihnen ein starker Reiz ausgeht. Und der ist zunächst stärker als die Unruhe, die viele Babys mit zunehmender Erschöpfung plagt. Verschwindet der Reiz jedoch, fängt das Kind oft wieder an zu weinen (siehe auch „Einschlafhilfen“ ab Seite 102). Schneiders Rat lautet daher: Die äußeren Reize auf ein Minimum reduzieren und dem Kind stattdessen immer wieder versichern, dass die Situation in Ordnung ist – mit Geduld, Zuwendung und liebevollen Worten.

Mythos 3

Je weniger das Baby tagsüber schläft, desto besser schläft es nachts

Unruhige Nächte – aber drei Stunden Mittagsschlaf? Für viele Eltern liegt es da nahe, die Schläfchen am Tag zu verkürzen, in der Hoffnung, dass das Kind nachts besser schläft. „Tatsächlich können Kinder bis zum Ende des dritten Lebensjahres über 24 Stunden hinweg Schlaf ansammeln und müssen nicht zwingend länger am Stück schlafen, um ausgeschlafen zu sein“, sagt Schneider. Haben die Kinder einen großen Teil ihres Schlafbedürfnisses tagsüber erfüllt, sinkt die Schlafdauer in der Nacht. Sind die Nächte unruhig, kann es deshalb sinnvoll sein, das Kind tagsüber früher zu wecken. Je kleiner das Baby ist, desto mehr Schlaf wird es jedoch am Tag noch brauchen. Eine Erfolgsgarantie gibt es ohnehin nicht. Denn nächtliche Wachphasen können viele Gründe haben: Etwa wenn die ganz Kleinen Hunger haben. Daran ändert auch der verkürzte Mittagsschlaf nichts. Größere haben den Unterschied zwischen Tag und Nacht vielleicht noch nicht verinnerlicht und erwarten, dass nach dem nächtlichen Aufwachen gespielt wird – ist tagsüber ja auch so. Ist das der Fall, rät Schneider, nächtliche Wachphasen so ruhig wie möglich zu gestalten: „Keine Festbeleuchtung. Licht ist ein Wachmacher. Beim Wickeln nicht kitzeln und keine Spiele.“ Bleiben Sie stattdessen mit dem Kind liegen und erklären ihm, dass es wieder einschlafen kann.

Mythos 4

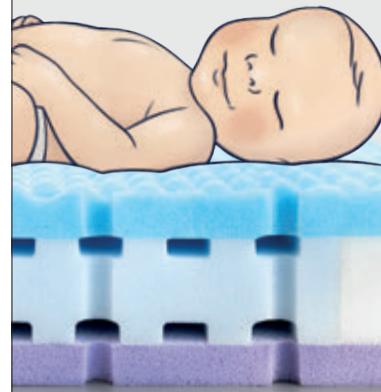
Das Baby sollte sich nicht daran gewöhnen an der Brust einzuschlafen

Einschlafen an Mamas Brust ist für viele Babys das Nonplusultra: Nähe, Nuckeln, Mamas Duft und ab und zu ein Schluck Milch. Das Problem: Wir alle – auch Babys – wachen nachts immer wieder auf, um abzuchecken, ob alles in Ordnung ist. Ist dem so, schlafen wir einfach weiter. Stimmt etwas nicht, werden wir richtig wach. Und wenn ein Kind merkt, dass die Rundumversorgung plötzlich weg ist, dann stimmt aus Babysicht eine

MADE IN
BAVARIA



Dr. Lübbe AIR COMFORT



Bezug FRESH & DRY
mit TENCEL™ Fasern



Baby- und
Kleinkindseite



Integrierter
Nässeschutz



Trittfeste
Kanten

Für einen gesunden & ruhigen
Schlaf ab dem ersten Tag



Little Place

Lagerungssystem für Neugeborene

Entwickelt mit Prof. Dr. med. Tilmann Schweitzer &
Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Christian Linz.



Optimale Lagerung für ein natürliches
Wachstum des Kopfes

ganze Menge nicht. Es verlangt dann lautstark nach Mama. Und die kann es auf Dauer vielleicht nicht leisten, alle 45 bis 90 Minuten dem Kind beim Einschlafen zu helfen.

„Es ist ungünstig, wenn ein Kind gelernt hat, dass Einschlafen nur mit einem bestimmten elterlichen Hilfsmittel funktioniert“, erklärt Schneider. „Das muss nicht unbedingt das Stillen sein, es kann auch der Pezziball sein, der Kinderwagen oder das Herumfahren im Auto.“ Kennt ein Kind keinen anderen Weg, in den Schlaf zu finden, führt das oft zu unruhigen Nächten – weil es nicht nur abends, sondern auch beim nächtlichen Aufwachen immer wieder nach dem Standardprogramm verlangt. Ab einem Alter von etwa sechs Monaten – wenn das Baby von seiner körperlichen Entwicklung her mehrere Stunden am Stück schlafen kann – lohnt es sich laut Schneider daher, andere Einschlafrituale als Stillen, Pezziball oder Trage zu etablieren. Und den elterlichen Einsatz langsam zurückzufahren. Das heißt aber keinesfalls, dass das Kind nie beim Stillen wegdrücken darf: „Das Baby kann ruhig auch mal am Busen einschlafen, wenn es nicht zum festen Einschlafritual wird“, sagt Schneider. „Das ist ja nicht nur für den Nachwuchs schön, sondern auch für viele Mamas.“

Mythos 5

Das Elternbett ist gefährlich

Kinderärzte warnen davor im Familienbett zu schlafen – vor allem wegen des plötzlichen Kindstodes. „Die Forschung hat lange gedacht, dass sie irgendwann den einen Grund für den plötzlichen Kindstod findet. Den gibt es aber nicht“, sagt Schneider. Wohl aber verschiedene Risikofaktoren. Einige davon lassen sich in einem eigenen Bett vermeiden. „Die Gefahr das Kind zu überdecken oder zu überwärmen ist im Elternbett viel größer, als wenn es in einem eigenen Bett schläft“, sagt Schneider. Nach aktuellem Stand der Forschung sei das Familienbett daher nicht die sicherste Art zu schlafen – auch wenn das Kuscheln natürlich toll und auch im Sinne des Babys sei. „Solange es sich nicht selbst umdrehen kann, sollte man auf jeden Fall aufpassen.“

Mythos 6

Ab eins gehören Kinder in ein eigenes Bett im eigenen Zimmer

„Mit einem Jahr zieht das Kind in sein eigenes Zimmer – das scheint kulturell bei uns so verankert zu sein“, sagt Schneider. „In anderen Ländern stößt diese Vorstellung auf Unverständnis.“ Wahr ist jedoch: Gegen Ende des ersten Lebensjahres werden Kinder nachts empfindlicher. Papa schnarcht, Mama muss früh raus – und schwupps, ist das Kind wach. Schläft es um den ersten Geburtstag herum plötzlich schlechter, ist der Umzug ins eigene Zimmer einen Versuch wert. „Manche Kinder schlafen dann ruhiger, andere brauchen länger die Nähe der Eltern“, sagt Schneider. „Und manchmal sind es auch die Eltern, die noch nicht bereit sind, das Kind ziehen zu lassen.“



Endlich Ruhe ...

Wenn andere abends die Füße hochlegen, fängt für viele Eltern die anstrengendste Zeit des Tages erst an. Dann wird gewippt, getragen und gesungen. Nicht selten

stundenlang und immer wieder von vorne.

Hebamme und Schlafberaterin Sonja Bomball erklärt, welche Einschlafhilfen wirklich funktionieren – vom Schnuller bis zum Tragetuch.

TEXT: THERESA HORBACH



Anzeige

Foto: Ekaterina Pokrovsky/Shutterstock

Illustrationen: Tatikos94/Shutterstock

BABYDECKEN

kaiserbaby.de



Schnuller

Der Begriff Säugling kommt nicht von ungefähr. Und es hat seinen Grund, dass der Schnuller in Europa mindestens seit dem Mittelalter genutzt wird: „Der Schnuller hilft sehr gut beim Einschlafen“, sagt Hebamme und Schlafberaterin Sonja Bomball. Denn Babys kommen mit einem sehr starken Saugbedürfnis auf die Welt. Immerhin sind sie für die Nahrungsaufnahme darauf angewiesen. Manche Kinder werden jedoch nicht gestillt, anderen reicht das Nuckeln an der Brust nicht aus. Egal ob Müdigkeit, Unsicherheit oder Bauchschmerzen – aus Babys Sicht hilft oft nur eins: saugen.

Aus Bomballs Sicht spricht nichts dagegen, dem Kind dann einen Schnuller anzubieten. Nur: Nicht zu früh und nicht zu lange. Am besten erst, wenn das Kind →

ENFANT TERRIBLE
BABY- UND KINDERMODE
AUS BIOBAUMWOLLE UND FAIRER HERSTELLUNG
WWW.ENFANTTERRIBLE.DE





verlässlich an der Brust trinkt. Denn die Techniken unterscheiden sich voneinander, sodass es zu einer Saugverwirrung kommen kann. Auch wenn sich das Stillen eingespielt hat, sollte der Schnulli mit Bedacht benutzt werden. Er sollte also nicht dauerhaft im Mund sein, sondern herausgeholt werden, wenn das Kind sich beruhigt hat. Beim Spielen und Toben hat er sowieso nichts verloren, zum Trösten und Einschlafen ist er okay. Und für viele Eltern eine große Hilfe: „Der Schnuller funktioniert unabhängig von den Eltern“, erklärt Bomball. Anfangs reicht man ihn noch an. Später können sich die Kinder das geliebte Stück selbst holen. Vor allem in der Nacht ist das eine Entlastung.

Mit zwei Jahren setzt man den Schnuller am besten nur noch zum Einschlafen ein. „Allerspätestens mit drei sollte er ganz wegkommen“, sagt die Hebamme. Sonst droht eine Fehlstellung von Kiefer und Zähnen. Beim Abgewöhnen ist elterliche Klarheit wichtig: „Dann klappt es bei den meisten ohne viele Tränen.“

Bewegung

Gymnastikball, Tragetuch, Federwiege, Kinderwagen oder gar das Auto – sie alle halten das Kind in Bewegung und erinnern es an die Zeit im Mutterleib, als es sich sanft schaukelnd durch die Welt bewegte. Das ist auch der Grund, warum diese Methoden bei vielen Kindern gut funktionieren. Zumaldest kurzfristig. Denn wenn das Baby wieder aufwacht – und das tut es oft schon nach 45 Minuten – verlangt es meist dasselbe Programm, mit dem es zuvor in den Schlaf gefunden hat. „Wir haben ihm beigebracht, dass Schlafen nur mit Bewegung funktioniert“, erklärt Sonja Bomball.

Für Eltern ist das ziemlich aufwendig: Sie hüpfen, wippen oder fahren durch die Nacht. Auch tagsüber können sie – je nach Methode – die Schlafphasen des Babys kaum nutzen, um selbst zu entspannen. Weil sie ständig ein Baby in der Trage haben oder mit dem Kinderwagen um den Block laufen.

Langfristig empfiehlt Bomball diese Methoden daher nicht. Gerade am Anfang, wenn das Kind schnell überreizt ist, können sie aber helfen. „Da reden wir von den ersten 14 bis 16 Lebenswochen.“ Danach wird der Tag oft rhythmischer, die Schlaf-

SO SCHLÄFT IHR BABY SICHER

82 Säuglinge und Kleinkinder verstarben 2021 am plötzlichen Kindstod – also ohne ersichtlichen medizinischen Grund. Besonders gefährdet sind Kinder zwischen dem zweiten und fünften Lebensmonat. Ab einem Alter von etwa zehn Monaten nimmt das Risiko ab. Mit einer sicheren Schlafumgebung können Sie es weiter mindern:

Ihr Baby sollte immer auf **dem Rücken** schlafen, damit es frei atmen kann. Die Bauchlage ist ungeeignet, da Mund und Nase so schnell verdeckt werden. Vermeiden Sie auch die Seitenlage, da das Baby von dort leicht auf den Bauch rollt.

Ziehen Sie dem Kind einen **Schlafsack** an. Geeignete Modelle finden Sie in unserem Test ab Seite 90. Der Kopf des Babys sollte nicht durch die Halsöffnung passen, damit es nicht hineinrutscht. Verzichten Sie auf Decken, Kopfkissen, weiche Matratzen, Kuscheltiere und Nestchen: Sie behindern die Luftzirkulation und können Mund und Nase verdecken.

Das Kind sollte **im eigenen Bett im Elternschlafzimmer** schlafen, damit Sie mitbekommen, wenn etwas nicht stimmt. Das Elternbett ist aber keine sichere Umgebung: Die Gefahr, dass Sie Ihre Decke über das Baby schlagen, ist zu hoch.

Das Schlafzimmer sollte **zwischen 16 und 18 Grad** warm sein, damit das Kind nicht überhitzt. Ziehen Sie es auch nicht zu dick an.

Verzichten Sie aufs Rauchen. Am besten in der ganzen Wohnung.

Singen oder Vorlesen: „Viele Kinder können da gut abschalten. Andere sind so neugierig, dass selbst einfache Liedtexte sie wachhalten.“



Sonja Bomball
Hebamme und Schlafberaterin

fenster des Babys lassen sich besser abpassen. Ein guter Zeitpunkt, um sich nach und nach zurückzunehmen. „Das ist auch für das Baby wichtig“, betont die Expertin. „Mit zu viel Aktionismus hindern wir das Kind an seiner Entwicklung.“

Geräusche

Im Mutterleib ist das Kind ständig von Geräuschen umgeben: Mamas Herzschlag, ihre Stimme, das Rauschen ihres Bluts. „Stille verunsichert Neugeborene zunächst“, erklärt Bomball. Weißes Rauschen – ein monotoner Geräusch, das dem aus dem Mutterleib ähnelt – wirkt auf viele Kinder deshalb beruhigend. „Im Grunde simuliert man, dass das Kind noch im Bauch ist.“ Im Gegensatz zum Tragen oder Wippen ist der elterliche Einsatz hier geringer: Weißes Rauschen lässt sich mit dem Handy abspielen. Auch hier fordern viele Kinder ihr „Standardprogramm“ allerdings wieder ein, wenn sie nachts wach werden.

Bomball empfiehlt daher, dass Kinder grundsätzlich im Stillen einschlafen sollten. Das weiße Rauschen funktioniert zudem vor allem am Anfang gut, wenn die Erinnerungen an die Zeit in Mamas Bauch noch präsent sind. Wird das Kind älter, singen viele Eltern oder lesen eine Geschichte vor. „Viele Kinder können da gut



abschalten“, sagt die Hebamme. „Andere sind so neugierig, dass selbst einfache Liedtexte sie wachhalten.“ Auch beim Gute-Nacht-Lied gilt zudem: „Man sollte nicht singen, bis das Kind die Augen zumacht.“ Wer auf eine Spieluhr zurückgreift, sollte deren Einsatz klar begrenzen – sie zum Beispiel nur einmal aufziehen. Idealerweise schlafst das Kind danach von allein ein. So lernt es, dass es keine Geräusche braucht, um in den Schlaf zu finden.

Pucken

Zu viel Platz überfordert Neugeborene. Immer wieder wird daher das Pucken als Einschlafhilfe empfohlen. Dabeiwickelt man ein Tuch ganz eng um das Baby, sodass es sich kaum noch bewegen kann. „In den ersten vier, fünf Wochen ist das eine gute Hilfe“, sagt Schlafberaterin Bomball. Die Begrenzung erinnert die Kinder ebenfalls an die Zeit im Mutterleib. Das Tuch oder auch ein Pucksack, der sich etwas einfacher anlegen lässt, beruhigen deshalb.

Hinzu kommt, dass Neugeborene sehr ausgeprägt Reflexe haben. Beim Moro-Reflex reißt das Kind unkontrolliert die Arme zur Seite – das lässt viele Babys aufwachen. „Mit Pucken kann man das ganz gut kompensieren“, meint Bomball. Spätestens nach dem dritten Monat finden viele Kinder es allerdings beklemmend, wenn sie sich nicht bewegen können. Nachts sollte man mit Blick auf den plötzlichen Kindstod vom Pucken sowieso absehen: „Es erfüllt nicht die Kriterien für den sicheren Babyschlaf“, betont die Hebamme.

Licht und Mobiles

Mobiles, ein Sternenhimmel oder ein Nachtlicht, das Muster an die Wand malt – von diesen Methoden hält Bomball wenig. „Gerade auf kleine Kinder, die anfangen, Farben und Formen wahrzunehmen, wirkt das eher animierend.“ Statt runterzufahren werden sie von neuen Reizen überflutet. Die Empfehlung der Expertin: „Der Spielplatz sollte nicht über dem Bett hängen.“ Nehmen Sie Mobiles spätestens am Abend ab – idealerweise hängen sie ohnehin nicht über dem Bett, sondern über der Krabbeldecke im Wohnzimmer, denn: „Schlafen und Spielen sollte man trennen.“ Dem Kind hilft diese Klarheit: Bett heißt schlafen – und nicht spielen.



Paradies®

BETTWAREN SEIT 1854

AUSGEZEICHNET FÜR BABYS & KINDER



BABY- UND KINDERMATRATZE
ANTONIA



Gemäß EU-Sicherheitsnorm
DIN EN 16890 ✓



ÖKO-TEST

Paradies Baby- und
Kindermatratze Antonia
70 x 140 cm

sehr gut

Ausgabe 07/2022

BABY- UND KINDERMATRATZE
MARIELLA
HYGIENICA®



TESTSIEGER

Stiftung Warentest

test



GUT (2,1)

Paradies Baby- und
Kindermatratze
Mariella Hygienica®
Ausgabe 10/2021
www.test.de

INNOVATIONSPREIS
ERGONOMIE 2023



GIBT ES AUCH IM:

www.paradies-bettenshop.de





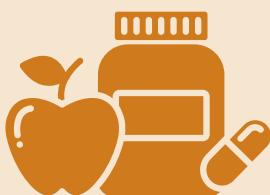
Schadstoffe in Malutensilien

Tuschkästen, Buntstifte, Filzstifte, Fingermalfarben, Wachsmaler und Kreide – die Auswahl an Malutensilien für Kinder ist riesig. Doch Kinder malen und schreiben damit nicht nur, sie kauen auch darauf herum oder lutschen daran. Kann das gefährlich werden? Das Niedersächsische Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) hat derartige Produkte auf verbotene Phthalatweichmacher, Lösungsmittel und Metalle wie Aluminium und Blei untersucht und die Keimbelastung gemessen. Von den insgesamt 68 untersuchten Malutensilien beanstandeten die Experten sieben Proben. Jeweils drei Tuschkästen und drei Buntstiftproben überschritten die Grenzwerte für Aluminium beziehungsweise Blei, bei einer Filzstiftmarke fehlten wichtige Warnhinweise auf Deutsch. Immerhin: In der mikrobiologischen Untersuchung hat es laut den Experten des LAVES keine Auffälligkeiten gegeben.

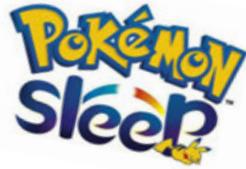
Kurz & klar

Die Zahl **23**

von 33 untersuchten
**Nahrungsergänzungsmitteln
für Kinder** überschreiten die
Vitamin- und Mineralstoff-
Referenzwerte der Deutschen
Gesellschaft für Ernährung (DGE)
für Vier- bis Siebenjährige.



Quelle: „Nahrungsergänzungen
für Kinder – Marktcheck der
Verbraucherzentralen“, Juli 2023



Pokémon Sleep belauscht Kinder im Schlaf

Eine App, mit der Kinder freiwillig ins Bett gehen und durchschlafen? Klingt super, birgt aber Risiken: *Pokémon Sleep*, das neue Spiel aus der Welt der japanischen Taschenmonster, verlangt tiefe Einblicke in die Privatsphäre von Kindern. Die jungen Spieler sollen am besten täglich das Smartphone mit ins Bett nehmen und nachts ihr Mikrofon einschalten. Die Digitalexperten der Plattform Netzpolitik.org, die sich selbst als Medium für digitale Freiheitsrechte versteht, haben die App geprüft und Fachleute für Verbraucherrechte und Datenschutz – die Verbraucherzentrale, das Projekt Mobil sicher und die Datenschutzbehörde Baden-Württemberg – um Einschätzung gebeten. Das Fazit: „*Pokémon Sleep* ist eine übergriffige App, die tief in die Privatsphäre der Spielerinnen und Spieler vordringen möchte.“



PODCAST-TIPP

UMWELTGESCHICHTEN

Müll im Wald, die Welt der Krabbeltiere, Upcycling-Spielzeug oder ein kleines Haus mit Strom aus Sonne und Wind: Gemeinsam mit Kindern und moderiert von der KIKA-Fernsehjournalistin Inka Kiwit erzählt der *Avalino Wissenspodcast* spannende Geschichten rund um die Themen Umweltschutz, Artenvielfalt und Nachhaltigkeit. Beheimatet ist der Kinderpodcast auf der Plattform *Avalino. Diversity* von Inka Kiwits Schwester Britta. Die beiden Mütter haben das Projekt gemeinsam ins Leben gerufen.

ava-lino.com/kinderpodcast





MACHEN

BAUEN · WOHNEN · REISEN



Foto: oatawa/gettyimages

108 EXTRA Schlafen: Lichtplanung fürs Schlafzimmer

118 EXTRA Schlafen: Behaglich einrichten

128 EXTRA Schlafen: Wie sich die Klimakrise auf unseren Schlaf auswirkt

134 EXTRA Schlafen: Zahlen & Fakten **136 Serie Gartenplaner:** Hecken als Lebensraum

140 Reisen: Mit dem 49-Euro-Ticket in die Nachbarländer

146 Grüne Reisetipps: Unterwegs im Herbst **148 Kurz & klar**



EXTRA SCHLAFEN Lichtplanung fürs Schlafzimmer





EXTRA

Schlafen

LICHTPLANUNG FÜRS
SCHLAFZIMMER

Im besten Licht

Im Schlafzimmer ist es dunkel. Eigentlich. Doch wie in jedem anderen Wohnraum brauchen wir auch hier Lichtquellen – zur Orientierung, zum Aufenthalt, zum Lesen.

TEXT: EVA BODENMÜLLER

Im Schlafzimmer muss es dunkel sein, oder? Ganz so einfach ist es nicht. Auch wenn die Augen in diesem Raum die meiste Zeit geschlossen sind, brauchen wir hier Licht. Und das ist großteils künstlich, da wir uns ja vorwiegend nachts hier aufhalten. Licht zum Lesen, das möglichst niemanden stört. Licht, wenn wir nachts mal rausmüssen. Licht, um uns im Kleiderschrank zurechtzufinden. Und nicht zu vergessen: Licht zum Aufwachen. So viele unterschiedliche Anforderungen, die alle in einem Raum umgesetzt werden müssen. →

Allergie -Bezüge

PULMANOVA®



Endlich wieder
gut schlafen

- sehr guter Allergenschutz
- leicht und angenehm soft
- frei von Schadstoffen
- luftdurchlässig
- bequeme Handhabung
- auch für Babys und Klein-kinder geeignet

ÖKO Test „sehr gut“ [Ausg. 10 | 2011]
getesteter Bezug: PULMANOVA® basic,
allergendichter Matratzenbezug
in 90x200x20 [cm]
TÜV, ÖKO TEX Standard 100 Kl. 1



Guten Morgen: Medi-Tech

MEDI  TECH®

Großhandel für
medizin-technische Produkte GmbH
Weseler Straße 675 E
48163 Münster
T 0251 871366-0
F 0251 871366-14
info@meditech-muenster.de
www.meditech-muenster.de



Foto: Pixel-Photo/Shutterstock

Licht für verschiedene Funktionen

Im Schlafzimmer wird selten nur geschlafen. Für die Lichtplanung ist relevant, welche Funktionen ein Raum hat, wie er genutzt wird. Das bestimmt auch darüber, wie er beleuchtet sein muss. Auch im Schlafzimmer gibt es eine Grundbeleuchtung, die den Raum gleichmäßig ausleuchtet. Bei einem großen oder einem verdeckten Zimmer sind dafür mehrere Lampen notwendig. Akzentleuchten heben zusätzlich die Funktionsbereiche des Schlafzimmers hervor: eine Leselampe am Bett, eine Leuchte, die den Schrank und seinen Inhalt beleuchtet, eine weitere, die ein Bild betont oder am Schreibtisch oder Schminktisch für Helligkeit sorgt.

→

BLAUES LICHT – VOR DEM SCHLAFEN GEHEN BESSER AUFS SMARTPHONE VERZICHEN

Licht beeinflusst unseren Schlaf-Wach-Rhythmus. Vor allem kaltes Licht, also Licht mit einem hohen Anteil im blauen Wellenlängenbereich, führt zur Ausschüttung von Serotonin. Der Neurotransmitter wirkt anregend. Vor allem Tageslicht, aber auch die Bildschirme vieler elektronischer Geräte strahlen in diesem Spektrum. Gleichzeitig zur Ausschüttung von Serotonin wird dadurch die Produktion von Melatonin unterdrückt, das unseren Tag-Nacht-Rhythmus steuert und schlaffördernd wirkt. Wer also vor dem Einschlafen noch mal schnell aufs Smartphone oder das Tablet schauen muss, sollte den in vielen Geräten vorhandenen Nachmodus einstellen. Der Bildschirm leuchtet dann mit einer niedrigeren Farbtemperatur, die die Melatoninproduktion nicht beeinflusst. Noch besser: die Geräte einfach ausschalten.



Jetzt
Zudecke & Kissen
geschenkt!
Wert € 428,-*

Zudecken, einkuscheln, gut Schlafen.

Profitieren Sie von den Kuschelwochen!

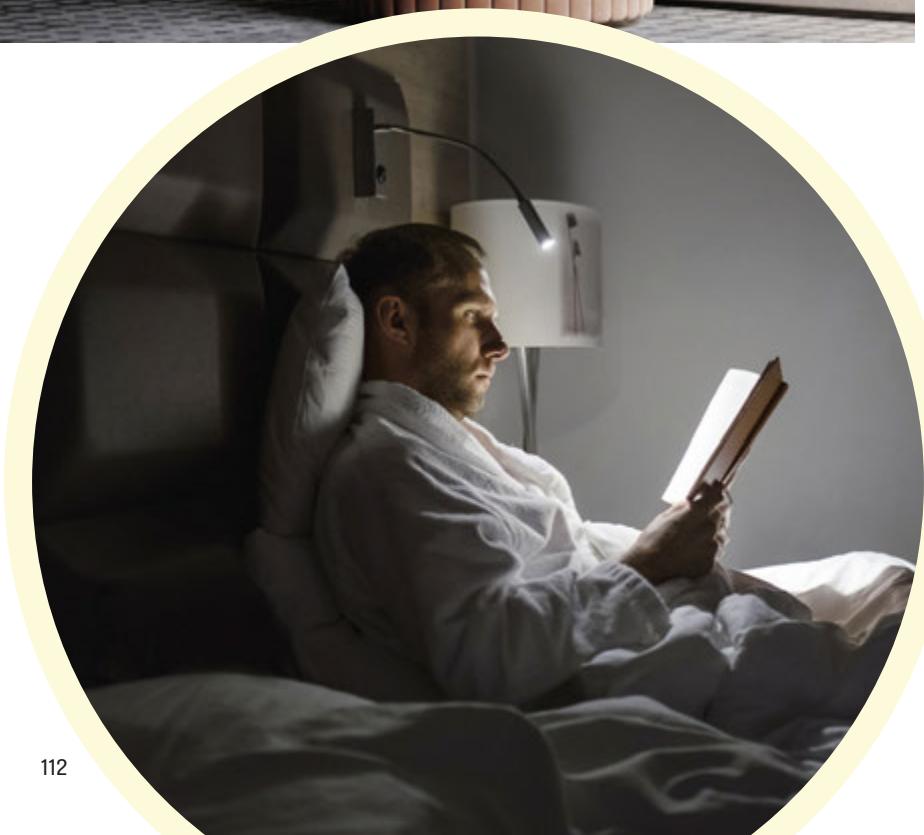
Entfliehen Sie dem Alltag und finden Sie
Entspannung in Ihrem Bett.
Jetzt Schlaferlebnis zusammenstellen
und eine waschbare Baumwolle-Leinen-
Zudecke mit passendem
Kissen im Wert von € 428,- erhalten.



QR-Code scannen und mehr erfahren!

www.huesler-nest.de

*Beim Kauf eines Hüsler Nest Schlafsystems Zudecke Baumwolle-Leinen/Satin medium 135 x 200 cm und ein VIS-Kissen 40 x 80 cm Baumwolle-Leinen/Satin geschenkt. Weitere Informationen finden Sie unter www.huesler-nest.de. Nicht kombinierbar mit anderen Rabatten. Aktion gültig 30.09. – 11.11.23.



Auf die Farbtemperatur kommt es an

Der Hauptfokus im Schlafzimmer liegt aber auf dem Schläfen. Und darauf muss die Farbtemperatur der Leuchten abgestimmt sein. Eine warmweiße Grundbeleuchtung verschafft nicht nur eine angenehme Lichtstimmung, sie wirkt auch weniger anregend. Und das ist wichtig für unseren Schlaf-Wach-Rhythmus, der durch Licht stark beeinflusst wird. Kaltweißes Licht mit einer Farbtemperatur von mehr als 5.300 Kelvin (K) wirkt eher anregend und ist daher im Schlafzimmer allenfalls für die Akzentlampen empfehlenswert. Für die Grundbeleuchtung eignen sich dagegen Leuchtmittel im Farbbereich von 1.500 bis 3.000 K. Besonders bei der Beleuchtung des Kleiderschranks ist zu beachten, dass das eingesetzte Licht die Farben möglichst gut wiedergibt. Sonst kommt es unter Umständen zu Verwechslungen zwischen Blau und Schwarz.

Mehrere Lichtquellen kombinieren

Die Beleuchtung hat viel damit zu tun, ob wir uns in einem Raum wohl fühlen. Gera-de im Schlafzimmer entsteht durch mehrere Lichtquellen mit niedriger Beleuchtung eine entspannendere Atmosphäre. Neben der Grundbeleuchtung dürfen deshalb auch dekorativere Elemente zur Beleuchtung einziehen. Der funktionale Deckenstrahler wird dann mit Tisch- oder Stehleuchten kombiniert. Noch besser, wenn jede der Leuchten eine eigene Funktion erfüllt. Bestes Beispiel: die Leselampe am Nachttisch. Flexible Modelle sind praktischer und alltagstauglicher als fest stehende Leuchten, die etwa in Hotelzimmern oft installiert sind. Eine besondere Funktion erfüllen Orientierungsleuchten. Bodennah angebracht beleuchten sie den Weg, wenn wir nachts mal das Bett verlassen müssen – sei es, um auf die Toilette zu gehen oder nach den aus dem Schlaf aufgeschreckten Kindern zu sehen. →



MEHR INFO



my7

DAS INNOVATIVE SEITENSCHLÄFERKISSEN



Schlafen wie auf Wolke 7

- Zwei-Zonen-Füllung: Mikroperlen & Thera-RHOMB für perfekte Anformung und stabile Unterstützung plus weiche Vliespolsterung für Komfort und Behaglichkeit
- Extra lang und mit integriertem Kopfkissen
- Weiche, aber nicht nachgebende Beinauflage
- Stützt und entlastet Wirbelsäule, Hüft- und Beckenbereich
- Dient als Kniepolsterung, stützt den Brustkorb, entlastet die Atmung
- Reduziert Schnarchen*
- Reduziert Bauchlagenschlaf**

* Studien haben gezeigt, dass nächtliche Seitenlage Schnarchen reduzieren kann, da insbesondere in Bauch und Rücklage die Atemwege zusätzlich verengt werden können.

** Zusammen mit dem erhöhten Wohlfühlfaktor verhindert die stabile my7 ein Abgleiten von der orthopädisch empfohlenen Seitenlage in die Bauchlage.

THERALINE
Wir geben Leben Halt

THERALINE eK · Industriepark Nord 56 · D-53567 Buchholz Ww.

www.theraline.de



Lichtwecker sind eine Möglichkeit, sich auch im Winter oder in abgedunkelten Räumen sanft durch Tageslicht wecken zu lassen. Schon vor der eigentlichen Weckzeit beginnen sie, den Raum stufenweise zu erhellen. Wie beim Sonnenaufgang reagiert der Körper darauf. Schlafen mehrere Personen mit unterschiedlichen Aufstehzeiten in einem Raum, sind Lichtwecker allerdings nicht die beste Wahl.

„Blaues Licht, etwa von Smartphones oder Tablets, unterdrückt die Produktion von schlafförderndem Melatonin – legen Sie die Geräte vom Zubettgehen besser weg.“



Eva Bodenmüller
ÖKO-TEST-Autorin

Aufwachen und Einschlafen mit der Natur

Zur Lichtplanung gehört aber nicht nur künstliches Licht – auch das Tageslicht spielt eine Rolle. Vor allem im Sommer, wenn es erst spät dunkel wird, kann Tageslicht den natürlichen Schlafrythmus stören. Dann hilft nur noch Verdunkelung, beispielsweise durch Vorhänge oder Rolltos. Nicht nur für Kinder ist es gut, wenn trotzdem noch ein wenig Tageslicht durchdringt, sie fühlen sich dadurch sicherer. Auch zum Aufwachen ist Tageslicht hilfreich. Also gilt es hier gut abzuwägen – oder in einen Tageslichtwecker zu investieren. Und vielleicht lassen sich die langen Sommerabende dann in dunklen Winternächten mit mehr Schlaf ausgleichen. →



KELVIN UND DIE FARBTEMPERATUR

Mit der Farbtemperatur, die in Kelvin (K) gemessen wird, lässt sich der Farbeindruck einer Lichtquelle beschreiben. Eine hohe Farbtemperatur hat einen hohen Blauanteil und wird als kühler empfunden. Niedrige Farbtemperaturen hingegen haben mehr Rotanteil und werden als wärmer empfunden. Ta-

geslicht bewegt sich in einem Spektrum von 5.000 K bis 27.000 K, abhängig von Tageszeit, Wetterlage und Breitengrad. Eine Tageslichtleuchte hat eine Farbtemperatur von 5.300 K, während die Temperatur warmweißer Lichtquellen bei unter 3.300 K liegt.

Anzeige

2 SAUGER IN EINEM



2 SAUGER IN EINEM: DAS DOPPELTE PLUS FÜR GESUNDHEITSBEWUSSTE FAMILIEN.

Für alle, die sicher sein wollen, dass nicht nur Bodenschmutz easy und kraftvoll aufgesaugt wird, sondern die Familiengesundheit auch wirkungsvoll vor Feinstaub, Bakterien und Allergenen geschützt wird. Der einzigartige THOMAS CYCLOON HYBRID: Hygiencesauger und Easy-Zylkonsauger in einem.

Wir wollen, dass Sie gesund bleiben.



www.robert-thomas.de

THOMAS

Staubsaugen erfrischend anders.



„Unser Tag-Nacht-Rhythmus ist angeboren und sollte möglichst nicht gestört werden.“

ÖKO-TEST: Frau Schiebler, worauf sollte man bei der Lichtplanung im Schlafzimmer besonders achten?

Katja Schiebler: Das hängt ganz davon ab, welche Funktionen der Raum erfüllt. Tatsächlich nutzen die meisten Menschen das Schlafzimmer hauptsächlich zum Schlafen. Dann ist die wichtigste Frage: Wo schaue ich hin, wenn ich liege? Direkt über dem Bett sollte keine Leuchte sein, bei der man direkt ins Leuchtmittel schaut. Wie beispielsweise bei einem Downlight. Um das Bett herum dagegen ist weiches Licht angenehm. Zum Lesen hingegen würde direkt auf das Buch gerichtetes Licht ausreichen. Aber ein zusätzliches Umgebungslicht wirkt angenehmer für unsere Augen und wirkt positiv auf die Raumatmosphäre.

Was verstehen Sie unter weichem Licht?

Weiches Licht erzeugt weniger starke Schatten und verteilt sich leichter im Raum. Es kann durch eine Leuchte mit einem Diffusor aus transluzentem Material erzeugt werden oder durch eine Rückreflexion von Licht über eine Oberfläche, beispielsweise eine Wandfläche.

Sie hatten auch die Lichtrichtung angesprochen. Worauf kommt es dabei an und worauf sollte man da im Schlafzimmer achten?

Mit der Position im Bett ändert sich die Blickrichtung. Zum Lesen sollte das Licht zum Beispiel direkt auf einen Bereich fokussiert sein. Je genau-



Katja Schiebler

Als Professorin für Kunstlichtplanung an der Peter Behrens School of Art in Düsseldorf kennt sich Katja Schiebler bestens mit Lichtplanung aus. Ihr Wissen fließt auch in ihre Tätigkeit als Partnerin im Hamburger Lichtplanungsbüro Andres + Partner ein.

er sich die Leuchte ausrichten lässt, desto besser für den Partner. Je enger der Strahlungswinkel und je geringer die Entfernung der Leuchte, desto kleiner ist der beleuchtete Bereich. Allerdings sollte man die Höhe der Leuchte so wählen, dass man selbst auch im Sitzen noch gut lesen kann.

Wie viele verschiedene Lichtquellen sollte es im Schlafzimmer geben?

Das hängt von der Anzahl der unterschiedlichen Nutzungen ab und von den Funktionen, die das Schlafzimmer erfüllt. Zum Entspannen und Anziehen brauchen wir eine Grundhelligkeit, zum Lesen eher gerichtetes Licht. Zusätzlich spielt die Größe des Raums eine Rolle. Hier gilt generell: je größer ein Raum ist, desto mehr Licht braucht er. Mehr Lichtquellen mit weniger Beleuchtungsstärke wirken aber prinzipiell deutlich angenehmer.

Wie wichtig ist dabei die Lichttemperatur?

Sehr wichtig. Bei wärmerem Licht mit einer Temperatur von weniger als dreitausend Kelvin kommen wir besser in den Schlaf. Kälteres Licht wirkt da eher störend. Unser Tag-Nacht-Rhythmus ist angeboren und sollte möglichst nicht gestört werden, denn das kann auf Dauer zu gesundheitlichen Schäden führen.

Sind Tageslichtleuchten unter dieser Voraussetzung im Schlafzimmer sinnvoll?

Nur wenn sie abends ausgeschaltet werden oder ihre Farbtemperatur wechseln können. Wer nicht im Schlafzimmer arbeitet, kann auf die teuren Tageslichtleuchten aber gut verzichten.

Wenn mitten in der Nacht das Kind weint oder der Gang zur Toilette unabwendbar ist, bringen Orientierungsleuchten notwendige, reduzierte Helligkeit. Wie setzt man diese Leuchten optimal ein?

Grundsätzlich sollten Orientierungsleuchten nicht sehr hell sein, eine warme Farbtemperatur haben und möglichst weit unten angebracht sein. Ihr Licht sollte nicht anregen. Die ganze Nacht über leuchtende Steckdosenschalter oder Lichtschalter sind Geschmackssache, ich persönlich finde sie eher störend. Eleganter sind Bewegungsmelder. Die müssen allerdings so angebracht sein, dass ich mir nicht erst den Fuß stoße, bevor das Licht angeht.

SPÜREN, WAS WIRKLICH GUT TUT.

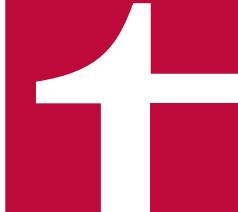
Gesund schlafen. Natürlich zuhause.



**TESTSIEGER
LATEXMATRATZEN**

**Stiftung
Warentest**

test



GUT (2,2)

Getestet mit der
Bezugsvariante
Allergie

Im Test:
14 Matratzen
Ausgabe 3/2022

www.test.de

22YX33

Laut Stiftung Warentest „die beste getestete Latexmatratze“

Naturlatex-Matratze "Sanastar-Comfort"

www.allnatura.de



 **allnatura®**
natürlich schlafen und wohnen





EXTRA

Schlafen

WOHNUNG
EINRICHTEN

Wohnen und wohlfühlen

Will sich in der Wohnung einfach
kein behagliches Wohngefühl einstellen?
Schon mit einer paar einfachen Tricks
lassen sich große Effekte erzielen.

TEXT: EVA BODENMÜLLER

Schrank, Bett, Tisch, ein paar Stühle, eventuell ein Sofa und vielleicht noch die Kommode von Oma und fertig ist die Wohnungseinrichtung. So einfach sich das anhört, so komplex ist das Thema Einrichten. Denn immerhin steht der Anspruch dahinter, dass wir uns in unseren Wohnräumen auch wohlfühlen. Wie dieser Zustand erreicht werden kann, wissen Profis am besten. Hier geben zwei von ihnen Tipps zur Einrichtung vorhandener Räume. →



SPITZENQUALITÄT NACHHALTIG VERPACKT:

Unser Top-Duo an Innenraumfarben:
düfa Premiumweiss und düfa Superweiss
jetzt auch im Rezyklat-Eimer.



- ✓ Unkompliziertes Streichen dank hohem Deckvermögen
- ✓ Langanhaltend schöne Wände durch widerstandsfähige Qualität
- ✓ düfa Premiumweiss Plus mit der Bestnote „sehr gut“ von ÖKO-TEST ausgezeichnet

ÖKO-TEST

Rezepturengleich mit
Düfa Premiumweiss plus D420

1 Liter

sehr gut

Ausgabe 05/2022

düfa

Premiumweiss

Rezepturngengemahlte

10 L



www.blauer-engel.de/uz102

Beide Innenfarben sind **konservierungsmittelfrei** und ausgezeichnet mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“.

UNTERNEHMENSGRUPPE

Meffert AG
Farbwerke

www.duefa.de

Sandweg 15 · 55543 Bad Kreuznach
Tel.: +49 671 870-0 · www.meffert.com



Tipp 1

Alles infrage stellen

Wohnen ist eine sehr individuelle Angelegenheit. Und genau so sollte das Thema auch behandelt werden. „Makler definieren meist die Funktionsbereiche einer Wohnung. Aber muss die Wohnung genau so genutzt werden?“, fragt Susanna Maslankowski. Bevor die Architektin an Möblierung denkt, schaut sie sich genau an, wo Ausblick oder Besonnung besonders gut sind und ordnet erst danach den Räumen ihre Funktion zu. Auch die Lebensgewohnheiten der Bewohner fließen in diese Entscheidung ein. Ein lichtdurchfluteter Raum ist als Esszimmer eventuell besser geeignet, auch wenn er klein ist, als dass hier nur geschlafen wird. Der erste Schritt zu einer Wohnung mit Wohlfühlambiente liegt also darin, Festgefahrenes zu hinterfragen. Das ist auch der Ansatz von Innenarchitekt Steffen Ganzer: „Die Frage ist immer, wo möchte ich was haben, um meiner eigenen Bequemlichkeit zu frönen? Es geht nicht darum, irgendwelche allgemeinen Ideal-

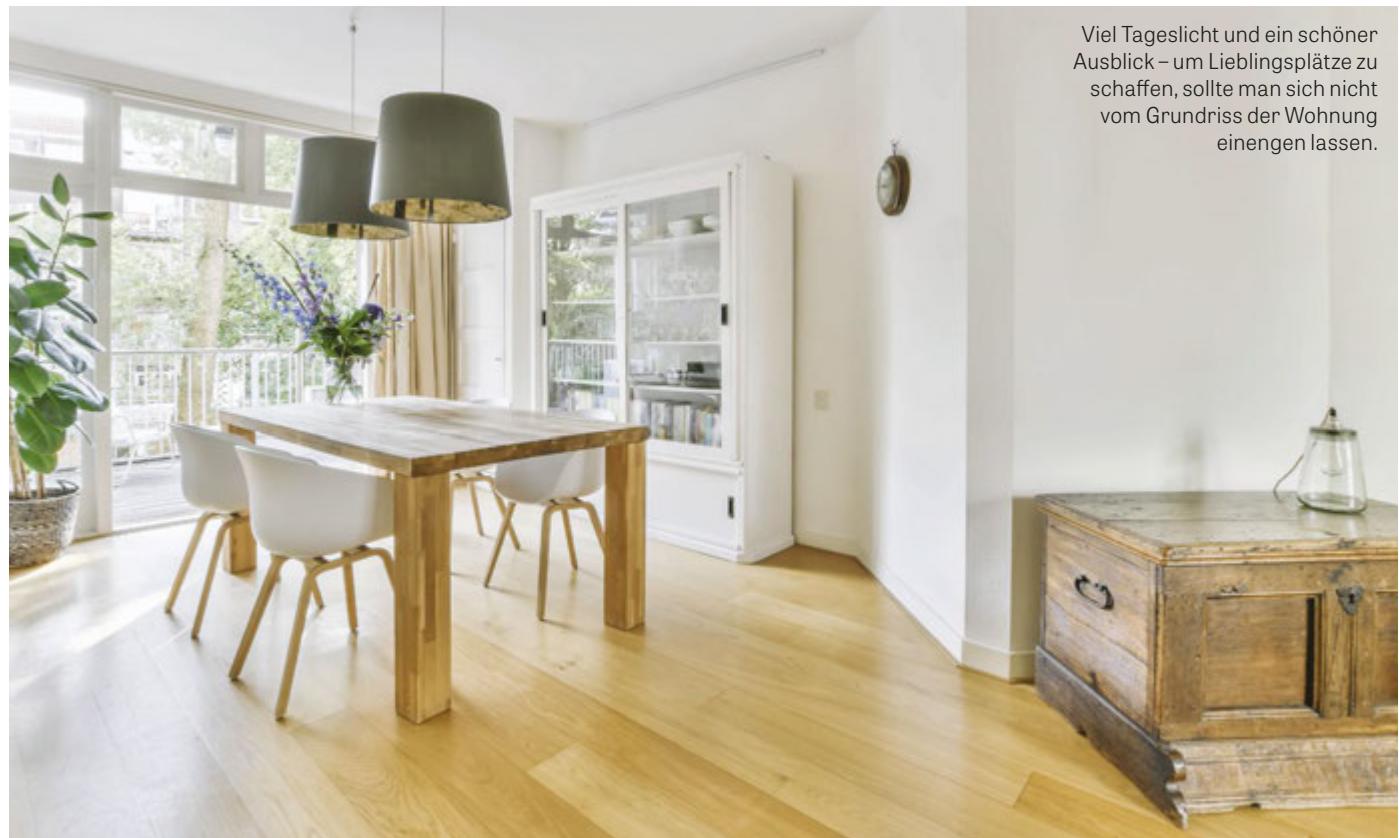
vorstellungen umzusetzen.“ Entsprechend findet dann die Garderobe eben dort ihren Platz, wo es bequem ist, und nicht, wo der Planer eine Nische gelassen hat.

Es ist schon ein gutes Maß Entscheidungsfreudigkeit und Kompromissbereitschaft gefragt, wenn die eigenen Vorstellungen und Wohnwünsche in einem vorhandenen Grundriss umgesetzt werden sollen. „Es hilft durchaus, sich zurückzulehnen und zu überlegen: Brauche ich den Esstisch für zwölf Personen oder lasse ich mich nicht lieber bei anderen einladen?“, so Ganzer. Die eigenen Bedürfnisse in den Vordergrund zu stellen, die eigenen Gewohnheiten zu hinterfragen, stellt die Basis für die meisten Entscheidungen der Einrichtungsplanung dar. Noch ein Beispiel? Wird das Wohnzimmer eher für geselliges Beisammensein mit Gesprächen genutzt oder für den Medienkonsum? Die Antwort auf diese Frage hilft bei der Wahl der Möblierung.

„Wir bilden mit unseren Möbeln Silhouetten an den Wänden.“



Susanna Maslankowski
Architektin,
Agentin für Schönheit



Viel Tageslicht und ein schöner Ausblick – um Lieblingsplätze zu schaffen, sollte man sich nicht vom Grundriss der Wohnung einengen lassen.

Tipp?

Dem Gefühl folgen

Wo wir uns wohlfühlen, hängt von den eigenen Einstellungen und Erfahrungen ab. Entsprechend gibt es nicht die eine perfekte Wohnung, den perfekten Grundriss. Aber warum gefällt dem einen eine Wohnung, der anderen eher nicht? Um diese Frage für sich selbst zu entscheiden, schlägt Ganzer vor, in einen Dialog mit der Wohnung zu treten: „Wie fühlt es sich an, wenn ich auf einem Stuhl in der leeren Wohnung sitze? Warum gefällt mir genau diese Wohnung?“ Daraus ergeben sich Anhaltspunkte, die das Einrichten erleichtern können. Es kristallisieren sich Lieblingsplätze heraus, der Platz für das Sofa drängt sich ebenso auf wie die Position der Küchenmöbel, um etwa einen schönen Blick zu haben.

Auf jeden Fall sollte die Wohnung so eingerichtet werden, dass sie den Bedürfnissen und der aktuellen Lebenssituation der Bewohner entspricht. Und auch hier stehen wieder Fragen im Vordergrund. Kommen etwa wirklich so häufig Übernachtungsgäste, dass sich ein Gästezimmer lohnt? Lohnt sich ein großer Esstisch, wenn ich nur alle paar Jahre viele Gäste zum Essen einlade? Brauche ich die große Sofalandschaft, wenn ich lieber alleine Netflix schaue? Eine ehrliche Antwort darauf führt zu einer besseren Nutzung der vorhandenen Fläche und hilft dabei Fehler zu vermeiden. „Wer drei Mahlzeiten zu Hause einnimmt, sollte den Essplatz ans Fenster rücken. Die Wohnlandschaft hingegen kann durchaus in einer dunkleren Ecke stehen, da sie meist abends zur Entspannung genutzt wird. Die meisten Menschen machen es eher umgekehrt“, beobachtet Maslankowski. →

HEFEL BIO-BETTWAREN

100% NACHHALTIG & KONTROLLIERT ÖKOLOGISCH

- Top-Naturprodukte
- GOTS & IVN Best zertifiziert
- Gefüllt mit den besten Rohstoffen aus der Natur

100% MADE IN AUSTRIA



HEFEL
SINCE 1907
BED AND SLEEP

HEFEL Textil GmbH · A-6858 Schwarzhach · www.hefel.com

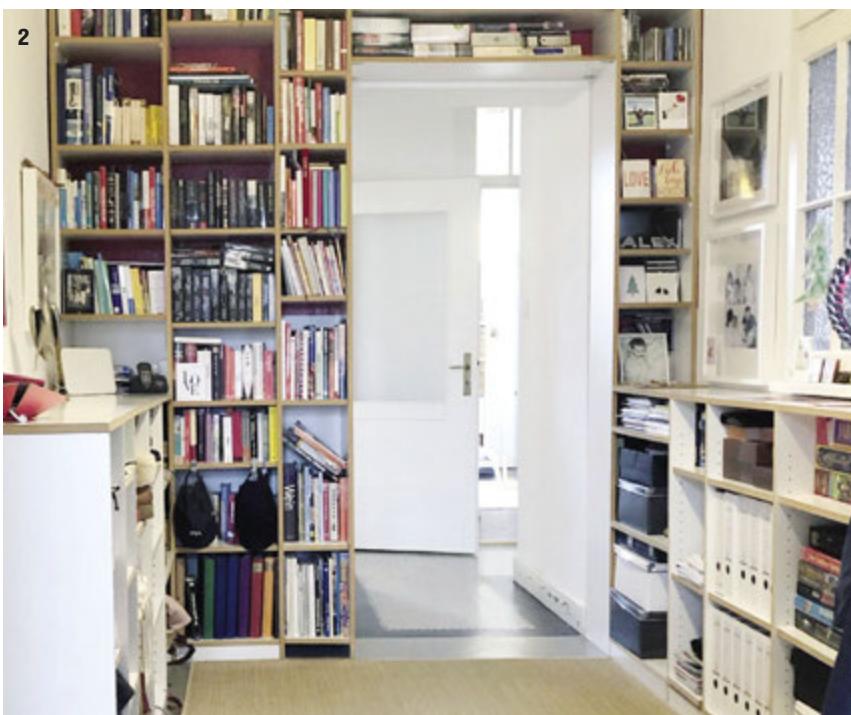


greenjama



Nachtwäsche und Loungewear aus Biobaumwolle, ökologisch und fair. Zertifizierte Qualität, produziert in Europa.
www.greenjama.com





Tipp 3

Ruhe in die Räume bringen

Wohnräume zum Wohlfühlen sind eher aufgeräumt als unordentlich. Wobei die Abstufungen zwischen Unordnung und Sterilität sehr individuell sind. Eine gewisse Ruhe fördert allerdings bei den meisten Menschen das Wohlbefinden. Geschlossene Schränke sind eine Möglichkeit, dies zu erzeugen. Geschlossene Zimmertüren eine weitere. Es gibt aber auch die Möglichkeit, einfach von Problemzonen in der Wohnung abzulenken. Um das zu verdeutlichen, nutzt Innenarchitekt Ganzer ein anschauliches Bild unserer Wahrnehmung: „Ein roter Punkt an der Wand lenkt vom größten Chaos ab, sogar von den Spinnweben gleich nebenan.“

Meist ist es aber der Bedarf an Stauraum, der zu einer wilden Mischung unterschiedlicher Möbel führt. Entlang der Wände aufgereiht, entsteht ein unruhiges Bild. „Wir bilden mit unseren Möbeln und Objekten Silhouetten an den Wänden. Hohe Schränke gehen in Regale und Anrichten über. Das wirkt unruhig“, so Maslankowski, die Ausgewogenheit in die Räume bringt. Zu zwei gleichen, niedrigen Sideboards nebeneinander, die noch dazu mit einer durchgängigen Abdeckplatte abschließen, fügt sich Omas Kommode harmonisch hinzu.

Statt noch mehr Stauraum zu generieren: Aufräumen und Ausmisten gelten geradezu als Zaubermittel, um Chaos zu beseitigen. Auch hier stehen die eigenen Bedürfnisse im Vordergrund – und die Frage: Brauche ich den ganzen Kram wirklich? Ein Tipp von Ganzer dazu: „Einfach mal alles ausräumen und dann immer bei Bedarf das holen, was benötigt wird. Das reduziert ungemein.“ →

1 Mit geschlossenen Schränken wirkt der gleiche Raum ungleich größer und aufgeräumter.

2 Offene Regale, gefüllt mit verschiedenfarbigen Dingen, lassen einen Raum unruhig wirken.



€ 25,-
GUTSCHEIN*

www.grueneerde.com/okotest10



Bis 17.12.2023 QR-Code scannen oder Short-URL eingeben und Vorteilsummer für Ihren Gutschein sichern! Details finden Sie online.

Bettwäsche Liam GOTS zertifiziert, Kissenüberzug, 40 x 60 cm € 29,90, Deckenüberzug, 140 x 200 cm € 99,-
Bett Almeno 180 x 200 cm, mit Sprossenbetthaupt horizontal in Kernbuche, € 1.898,-

Unsere Stores

D: München · Berlin · Hamburg · Frankfurt · Köln · Stuttgart · Nürnberg

A: Grüne Erde-Welt Almtal · Wien · Linz · Graz · Innsbruck · St. Pölten

Online-Shop: www.grueneerde.com

40 Jahre
ÖKOLOGIE



1

- 1 Teppiche zonieren Räume und helfen dabei, Funktionsbereiche voneinander zu trennen.
- 2 Auch mit Licht lassen sich Räume zonieren und Akzente setzen.

*„Ein roter Punkt
an der Wand
lenkt von den
Spinnweben ab.“*



Steffen Ganzer
Innenarchitekt von
Raumagentur ArteFakt



2

Tipp 4

Den Wohnraum zonieren

Ob eine Wohnung viel oder wenig Quadratmeter hat, ist nicht das entscheidende Kriterium. Wichtiger ist es, die vorhandene Fläche optimal zu nutzen. Bei offenen Wohnräumen, wie beispielsweise der Dreifachbelegung von Wohnen, Kochen und Essen, helfen Möbel, Teppiche und Lichtinseln, die einzelnen Funktionsbereiche voneinander abzugrenzen. In einer Kücheninsel kann auf der einen Seite Kochgeschirr untergebracht sein, zum Ess- oder Wohnplatz hin kann sie als Bücherregal dienen. Vorsicht ist allerdings bei der Mehrfachbelegung des Schlafzimmers geboten. „Ein Schlafzimmer ist kein Schrankraum mit angeschlossenem Bett. Und wer Arbeiten und Schlafen kombinieren möchte, muss darauf achten, dass der eine Bereich außerhalb des Sichtfeldes des andern liegt“, rät Ganzer.

In offenen Räumen erzeugen Lichtinseln Wohnzonen ganz ohne Wände. Umgekehrt werden Flächen einfach ausgeblendet, indem sie nicht erhellt werden. Trivial ist diese Art der Raumgestaltung allerdings nicht. Wer nicht gleich ein Büro für Lichtplanung beauftragen möchte, sollte sich zumindest in einem guten Fachgeschäft beraten lassen. „Es geht mehr um das Licht als um das Leuchtoobjekt. Meistens wird eine Leuchte aber nur danach ausgesucht, wie sie als Objekt wirkt. Das kann bei einer Leuchte über dem Esstisch funktionieren, aber nicht, wenn es um die Ausleuchtung der gesamten Wohnung geht“, erklärt Maslankowski. →

Diese Fragen sollten Sie sich bei der Einrichtungsplanung stellen

- Welchen Blick möchte ich beim Kochen, Essen, Arbeiten haben?
- Wo ist mein Lieblingsplatz?
- Wo möchte ich welche Gegenstände und Funktionen haben?
- Welche Gegenstände und Möbel brauche ich wirklich?

Das Geheimnis eines natürlichen und gesunden Schlafs ...

Ganz einfach: Optimale, auf individuelle Bedürfnisse zugeschnittene Bettlösungen von Lonsberg. Mit über 135 Jahren Erfahrung fertigen wir die Grundvoraussetzungen für einen erholsamen Schlaf.



Madras Plus Orthopädisch

- FSC-zertifizierter Naturlatex
- individuelle Körperanpassung
- höchste ökologische Qualität
- QUL-zertifiziert & schadstoffgeprüft



Weitere Informationen und unsere Fachhändler finden Sie unter: www.lonsberg.de



Vorhänge, Teppiche oder Kissen – Stoffe bringen mehr Behaglichkeit in Wohnräume und verbessern auch ganz nebenbei die Akustik.

TIPPS

Einrichtungsplanung leicht gemacht

1

Stellen Sie den Esstisch vor das Fenster.

2

Rücken Sie das Sofa in eine dunklere Ecke.

3

Bekleben Sie Glastüren zum Flur mit satinerter Folie.

4

Planen Sie vom größten zum kleinsten Objekt.

5

Geben Sie besonderen Möbelstücken mehr Platz.

6

Rücken Sie Zweckobjekte wie große Schränke an den Rand.

7

Überlegen Sie, ob alle Schränke und Regale richtig belegt sind.

8

Nutzen Sie Flächen mehrfach.

9

Haben Sie keine Angst vor Einbauten.

10

Reihen Sie Ihre Möbel nicht einfach an der Wand auf.

Tipp 5

Stoff für mehr Behaglichkeit

Abgesehen von Möbeln sind auch Oberflächen wichtig für das Ambiente einer Wohnung. Welche Stofflichkeit für welche Räume verwendet wird, hängt stark mit deren Nutzung zusammen. Ein Flur ist klassischerweise als Übergangszone zwischen drinnen und draußen definiert. Steinzeug, Naturstein oder Fliesen werden als natürlicher Bodenbelag angesehen. Was aber, wenn der Flur zugleich die einzelnen Zimmer verbindet? Ist der Flur nicht nur Schnittstelle von drinnen und draußen, sondern auch zwischen den Zimmern, sollte der Bodenbelag entsprechend gewählt werden. „Wer über einen mit Fliesen oder Stein belegten Flur geht, um von einem ins andere Zimmer zu kommen, verlässt gefühlt jedes Mal die Wohnung“, so Ganzer. Auch hier gilt es also, ausgetretene Pfade zu verlassen, neu zu denken und den Flur eventuell mit einem anderen Bodenbelag zu versehen.

Offenporige Oberflächen verleihen den Wohnräumen mehr Behaglichkeit, auch und vor allem weil sie die Akustik verbessern. In hallenden Räumen fühlen wir uns generell weniger behaglich, sie strahlen weniger Wohnkomfort aus und wirken kühler. Mit Vorhängen lässt sich dem entgegenwirken. „Je mehr Stoff für die Einrichtung verwendet wird, umso behaglicher wirken die Räume“, erläutert Maslankowski. Sie rät auch zu Teppichen, um offene Wohnräume zu zonieren. Allerdings sollten die nicht zu klein sein, da dies die Räume optisch schrumpfen lässt. Der Mut zu großen Teppichen wird mit einer verbesserten Raumatmosphäre belohnt. „Handgemachte Teppiche aus Naturfasern verwende ich in jedem meiner Projekte. Sie sind nachhaltiger als Industrieteppiche aus Kunstfasern, da sie langlebiger sind und zu Erbstücken werden“, sagt die Expertin.

Es muss also nicht immer nur Omas Kommode sein, die jeden Umzug mitmacht und in jeder neuen Wohnung ihren Platz findet – ganz unabhängig vom vorgegebenen Grundriss.

35
JAHRE
GESUNDER
SCHLAF



dormiente®
BESSER GRÜN SCHLAFEN



100% NATUR
100% ZUFRIEDENHEIT



MIT GELD-ZURÜCK-GARANTIE*



100% NATURLATEXMATRATZEN

IN IHRER NÄHE IMMER GUT BERATEN

- 0 04109 LEIPZIG-ZENTRUM, ZEITLOS WOHNEN & SCHLAFEN, GOTTSCHEDSTR.12
- 08134 LANGENWEISSBACH, TUFFNER MÖBELGALERIE, SCHNEEBERGER STR. 8
- 09119 CHEMNITZ, TUFFNER MÖBELGALERIE, AM WALGRABEN 13
- 1 10585 BERLIN, ARNIM SCHNEIDER, WILMERSDORFER STR. 150
- 10623 BERLIN, FUTON ETAGE, KANTSTR. 13
- 10623 BERLIN, OASIS NATURMATRATZEN, KNESEBECKSTR. 9
- 12247 BERLIN-LANKWITZ, BETTEN-ANTHONI, SIEMENSSTR. 14/ECKLEONORENSTR.
- 12437 BERLIN, BELAMA BETTEN | LATTENRÖSTE | MATRATZEN, SPAETHSTR. 80/81
- 14050 BERLIN, WOHNWERK BERLIN, SPANDAUER DAMM 115
- 14169 BERLIN, BETTENHAUS SCHMITT, TELTOWER DAMM 28
- 2 22299 HAMBURG, BETTEN REMSTEDT, ALSTERDORFER STR. 54
- 22769 HAMBURG, FUTONIA GMBH NATURMÖBEL, STRESEMANNSTR. 232-238
- 23566 LÜBECK-WESLOE, SKANBO NATÜRL. WOHNKULTUR, IM GLEISDREIECK 17
- 24103 KIEL, DAS BETT KOMPLETT, WALL 42
- 24944 FLensburg, ALLES ZUM SCHLAFEN BETTEN U. MATRATZEN, OSTERALLEE 2-4
- 26121 OLDENDORF, DORMIENTE CENTER OLDENDORF, ALEXANDERSTR. 19a
- 26131 OLDENDORF, BETTENHAUS UWE HEINTZEN, HAUPTSTR. 109
- 26789 LEER/OSTFRIESLAND, MÖBEL SCHULTE, MÜHLENSTR. 111
- 27288 VERDEN, BIBER - BIOLOG. BAUSTOFFE & EINRICHTUNGEN, ARTILLERIERSTR. 6
- 28203 BREMEN, TREIBHOLZ-NÄTURLICHE EINRICHTUNGEN, AUF DEN HAFEN 16-20
- 28211 BREMEN, BETTENHAUS UWE HEINTZEN, SCHWACHHAUSER HEER STR. 367
- 28844 WEYHE, BELLUNA BETTEN & SCHLAFKOMFORT, BREMER STR. 40
- 29559 WRESTEDT/BOLLENSEN, LÖWE VERSANDHANDEL, FORSTWEG 1
- 3 30827 HANNOVER, DAS BETT, LEINSTR. 27, AM LANDTAG
- 30880 GARBSEN, MÖBEL HESSE, ROBERT-HESSE-STR. 3
- 31135 LAATZEN, DORMIENTE CENTER HANNOVER, ULMER STR. 2
- 31135 HILDESHEIM, KOLBE BETTENLAND, BAVENSTEDTER STR. 54
- 33602 BIELEFELD, OASIS WOHNFORM, VIKTORIASTR. 39
- 34117 KASSEL, OCHMANN SCHLAFKULTUR, WILHELMSTR. 6
- 34117 KASSEL, WOHN-FABRIK, ERZBERGERSTR. 13a
- 34346 HEDEMÜNDE, A7 KS-GO, BETTEN KRAFT, MÜNDEDNER STR. 9
- 35452 HEUCELHEIM, DORMIENTE CENTER HEUCELHEIM, AUF DEM LANGEN FURT 14-16
- 35683 DILLENBURG, BETTWETTEN, HINDENBURGST. 6
- 37073 GÖTTINGEN, BETTEN HELLER, Kornmarkt 8
- 38104 BRAUNSCHWEIG, EULA EINRICHTUNGEN, KÜCHENSTR. 10
- 38112 BRAUNSCHWEIG, DAS NEUE BETT, HANSESTR. 30
- 4 40212 DÜSSELDORF, BETTENWELTEN DÜSSELDORF, GRÜNSTR. 15 IM STILWERK
- 40670 MEERBUSCH-OSTERATH, FROVIN, BREITE STR. 23
- 41066 MÖNCHENGLADBACH, BETTEN BAUES, KREFELDER STR. 245

- 41460 NEUSS, MASSLOS WOHNEN - EINRICHTEN, MÜHLENSTR. 25
- 42103 WUPPERTAL, DORMA VITA, HOFKAMP 1-3
- 42697 SOLINGEN, DER ANDERE LÄDEN, KELLERSSTR. 12
- 44137 DORTMUND, DORMIENTE CENTER BY ökLOGIA, LANGE STR. 2-8
- 44787 BOCHUM, BETTEN KORTEN, BONGARDSTR. 30
- 45133 ESSEN, SCHLAFZENTRUM VOGEL, ALFREDSTR. 399
- 48151 MÜNSTER, SCHRÜNDEN SCHLAFRÄUME, WESeler STR. 77
- 48165 MÜNSTER, SOLDBERG, MARKTALLEE 2
- 49084 OSNABÜRK, TRANSFORM.ing, HANNOVERSche STR. 46
- 49716 MEPPEN, DULLE-SCHLAFKOMFORT, SANDORNSTR. 2
- 5 50672 KÖLN, TRAUMKONZEPT KÖLN, FRIESENPLATZ 17a
- 51375 LEVERKUSEN, LIVING DOMANI SCHLAFSTUDIO, MÜLHEIMERSTR. 33
- 52062 AACHEN, SEQUOIA EINRICHTUNGEN, THEATERSTR. 13
- 53111 BONN, TRAUMKONZEPT BONN, THOMAS-MANN-STR. 2-4
- 53359 RHEINBACH, DORMIENTE CENTER RHEINBACH, AACHENER STR. 30
- 54290 TRIER, SCHLAF WERSTATT, KAISERSTR. 1/ECKE ROMERBRÜCKE
- 55124 MAINZ, WOHNSTUDIO WOLF, AM SAGEWEG 23a
- 55268 NIEDER-OLM, 12 MÖBEL, PARISER STR. 115
- 57271 HILCHENBACH-MÜSEN, BENSBERG WOHNEN, HAUPTSTR. 70-73
- 57462 OLPE, BETTEN MEYER, FRANZISKANERSTR. 12-14
- 59423 UNNA, DORMIENTE CENTER UNNA, HERTINGERSTR. 21
- 6 60322 FRANKFURT, DORMIENTE CENTER FRANKFURT, ADICKESALLEE 43-45
- 61197 FLORSTAD, MÖBEL STRAUBE, NIDDASTR. 64
- 63785 OBERBURG, DORMIENTE CENTER BY FISCHERS NEUART, KATHARINENSTR. 1
- 65197 WIESBADEN, FIDUS - NATUR ZU HAUSE, DWIGHT-D.-EISENHOWERSTR. 2
- 65375 ÖSTERREICH-WINKEL, RAUMAUSSTATTUNG BECKER, HAUPTSTR. 63
- 65510 IDSTEIN, DORMIENTE CENTER IDSTEIN, WEIHERWIESE 4
- 66121 SAARBRÜCKEN, SAAR BETTEN, AN DER RÖMERBRÜCKE 14-18
- 66787 WADGASSEN-DIFFERENTEN, MÖBEL MORSCHETT, KENDALSTR.16
- 67098 BAD DÜRRHEIM, OE.CON., GUTLEUTSTR. 50
- 67487 MAIKAMMERN, b.a.u.m.-NATUR, RAFFEISENSTR. 3
- 68161 MANNHEIM, DORMIENTE CENTER MANNHEIM, M2, 8-9
- 68647 BIBLIUS, MARSCH SCHLAFKULTUR, DARMSTADTER STR. 150
- 69115 HEIDELBERG, BEL MONDO, ROHRBACHER STR. 54
- 7 70771 LEINFELDEN-ECHTERDINGEN, GÖPFERT - GESEND SCHLAFEN, GUTENBERGSTR. 11
- 71332 WAILLINGEN, HF-HOLZSTUDIO, LANGE STR. 25
- 71769 MOGLINGEN, HOLZMANUFAKTUR, DIESELSTR. 23
- 72108 ROTTENBURG, DAS SCHLAFHAUS, KIEBERGERSTR. 34
- 72270 REUTLINGEN-BEZTINGEN, ALAN THEMAWOHNEN, RÖNTGENSTR. 17
- 72320 KIRCHHEIM, DER BAULÄDEN, ALLENSTR. 20

WWW.DORMIENTE.COM

- 73728 ESSLINGEN, CALYPSO, STROHSTR. 14
- 76133 KARLSRUHE, ERGONOMIE UND WOHNEN, WALDSTR. 42
- 76227 KARLSRUHE, ZURELL GUTEN TAG, GUTE NACHT., PFINTZALSTR. 25
- 76571 GAGGENAU, MÖBELMARKT GAGGENAU, PIONIERWEG 2
- 76646 BRUCHSAL, SCHLAFTREND 2000, MERZELGRUBE 31
- 78247 HILZINGEN-WEITERDORFEN, RIEDINGER, AMTHAUSTR. 5
- 78462 KONSTANZ, RELAX, UNTERE LAUBE 43
- 78647 TROSSINGEN, TRAUMFORM, IN GRUBÄCKER 5
- 78713 SCHRAMBERG, BETTENHAUS ALESI, BAHNHOFSTR. 21
- 79312 EMMENDINGEN, BETTEN-JUNDT, HEBELSSTR. 27
- 79713 BAD SÄCKINGEN, M. & C. MÜLLER DIE RUHE-INSEL, RHEINBRÜCKSTR. 8
- 8 80469 MÜNCHEN, OASIS WOHNKULTUR, REICHENBACHSTR. 39
- 82229 SEEFELD, HARALD SCHREYEGG INSPIRIERT EINRICHTEN, MÜHLBACHSTR. 23
- 82377 PENZBERG, RAAB HOME COMPANY, LUDWIG-MÄRZ-STR. 17
- 82467 GARMISCH-PATENKIRCHEN, BETTEN HILLENMAYER, HENNIGBURGSTR. 49
- 83059 KOLBERMOOR, MÖBEL KRUG, ROSENHEIMER STR. 41-42
- 83404 AIRNING, MÖBEL REICHENBERGER, BAHNHOFSTR. 2
- 83512 WASSERBURG/INN, GÜTTEN NATURBAUSTOFFE, ROSENHEIMER STR. 18
- 83703 GMUND AM TEGERNSEE, NATURBETTEN TEGERNSEE, MIESBACHER STR. 98
- 84030 LANDSHUT, NEUAUSSER - DER SCHLAFRAUMEXPERTE, MAYBACHSTR. 7
- 84558 KIRCHWEIDACH, SCHWARZ HOME COMPANY, HAUPTSTR. 10
- 86450 ALTENMÜNSTER / OT VOLAU, SCHREINEREI WIEHLER, ST. MICHAEL-STR. 11
- 86825 BAD WÖRISHOFEN, FLORES NATURSTUDIO, KNEIPPSTR. 11
- 86971 PEITING, BETTEN & MODE WEISSENBACH, HAUPTPLATZ 6
- 87484 MESSELWANG, NATURBAU FORUM M&M HOLZHAUS, FÜSSENER STR. 55
- 88239 WANGEN-LEIPOLZ, JOCHAN, UNGERHAUS 2
- 89250 SENDEN, SCHLAFSTUDIO 7SCHLÄFER, ULMER STR. 25
- 89420 HÖCHSTADT, WOHNKONZEPT 2020, HERZOGIN-ANNA-STR. 2
- 9 90431 NÜRNBERG, BETTEN-BÜHLER, SIGMUNDSTR. 190
- 91054 ERLANGEN, BETTEN-BÜHLER, HAUPTSTR. 2
- 92318 NEUMARKT, DIE EINRICHTUNG PRÖBSTER, HANS-DEHN-STR. 24
- 92637 WEIDEN, NATURRAUM ROTH, WEIDINGWEG 20
- 95689 FUCHSMÜHL, NOWAK NATUR, CARL-ULRICH-STR. 6
- 96050 BAMBERG, ÖKOHAUS, ARMEESTR. 5
- 96472 RÖDENTAL, BAU AM HAUS, QESLAUER STR. 50
- 97070 WÜRZBURG, DAS BETT – MÖBEL SCHOIT, SPIEGELSTR. 15-17

ALLE DORMIENTE PRODUKTE SOWIE UNSERE HÄNDLER IN DEN
■ NIEDERLANDE, ■ ÖSTERREICH, ■ ITALIEN, ■ LUXEMBURG
UND IN DER ■ SCHWEIZ FINDEN SIE AUF WWW.DORMIENTE.COM

* Für die Matratzen der Serien NATURAL BASIC, CLASSIC, DELUXE, NATUR PUR und PERSONAL FITS: Sie erhalten den Kaufpreis innerhalb der ersten 35 Tage zurück, sofern Sie nicht zufrieden sein sollten.

NUR GÜLTIG IM SEPTEMBER UND OKTOBER 2023 bei allen teilnehmenden Fachhändlern

 **EXTRA SCHLAFEN** Schlechter Schlaf



EXTRA

Schlafen

SCHLECHTER SCHLAF

#SCHLAFEN

Der Schlafwandel

Eine neue Studie zeigt: Die Klimakrise bringt die Menschen um ihren Schlaf, steigende Temperaturen sollen uns schon 44 Stunden pro Jahr gekostet haben. Und es werden mehr.

TEXT: DANIEL SANDER

Fotos: Jose Gonzalez Buenaposada/gettyimages; privat

Kelton Minor gehört nicht zu den Menschen, die nachts wachliegen und sich Sorgen um den Klimawandel machen. Besonders gut schläft er trotzdem nicht, sagt der Datenforscher von der New Yorker Columbia University, denn auf die empfohlenen sieben Stunden komme er selten. Mehr wären schön, sagt er, aber wie gering die Chancen darauf sind, hat er gerade selbst wissenschaftlich belegt. Denn die globale Erwärmung, das sagen Minors Daten, raubt den Menschen schon seit Jahrzehnten immer mehr Schlaf – und sie wird es weiter tun.

„Klimaanlagen sind ein ungerechtes Heilmittel.“



Kelton Minor
Datenforscher von
der New Yorker
Columbia University

Wie sehr der Klimawandel unser Leben beeinflusst, dürfte auf diesem Planeten kaum jemanden mehr überraschen. Laut dem Erdbeobachtungsprogramm der EU war der Juli in diesem Jahr im weltweiten Durchschnitt der heißeste der Geschichte. „Viele wissen jedoch nicht, dass die Nachttemperaturen nahezu überall schneller steigen als die Tageswerte“, sagt Minor. „Und das hat offenbar deutliche Auswirkungen auf unseren Schlaf.“

Welche das sind, haben Minor und sein Team anhand von mehr als sieben Millionen Schlafaufzeichnungen aus den Jahren 2015 bis 2017 untersucht – gesammelt über Tracking-Armbänder an den Handgelenken von knapp 50.000 Menschen in 68 Ländern. Das Ergebnis war deutlich, unabhängig von Klimazone oder dem allgemeinen Wetter: Jede für die Jahreszeit ungewöhnlich →



warme Nacht hat die Schlafdauer reduziert. „Vor allem das Einschlafen fiel den Menschen schwerer“, sagt Minor. Und das auch bei nur minimal höheren Temperaturen als üblich.

Je wärmer es wurde, desto größer der Effekt: Bei nächtlichen Extremtemperaturen von über 30 Grad haben die Menschen im Schnitt eine knappe Viertelstunde weniger geschlafen als diejenigen, die es mit 10 Grad Außentemperatur zu tun hatten – laut der Studie offenbar die Grenze für gute Chancen auf Normalschlaf von sieben bis acht Stunden. Eine Hochrechnung anhand der Wetterdaten der vergangenen 20 Jahre hat die Forscher zu dem Ergebnis gebracht, dass uns die steigenden Temperaturen in diesem Jahrhundert pro Kopf durchschnittlich um 44 Stunden Schlaf im Jahr gebracht haben. „Und das dürfte erst der Anfang sein“, sagt Kelton Minor. „Wenn es so weiter geht, könnten die Menschen im Jahr 2100 bei 50 bis 58 Stunden jährlich liegen.“

Gravierende gesundheitliche Folgen

Die gesundheitlichen Folgen könnten immens sein. Thomas Penzel, wissenschaftlicher Leiter des Schlafmedizinischen Zentrums an der Berliner Charité und Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin (DGSM), kennt sie alle. „Schlechter Schlaf mindert unsere Leistungsfähigkeit, unser Auffassungsvermögen und schadet dem Immunsystem“, sagt er. Kopfschmerzen können die Folge sein, erhöhter Blutdruck, ein höheres Risiko für Infekte, Schlaganfälle und für Herzinfarkte, bei Kindern könne es zu Wachstumsstörungen kommen. „Eines der größten Probleme von Übermüdung ist sicher die Unfallgefahr“, sagt er. Die Schlafstörungen eines einzigen Menschen könnten dann ganz schnell uns alle betreffen. „Denken Sie zum Beispiel an das Reaktorunglück von Three Mile Island 1979 oder die Ölkatstrophe nach der Havarie der Exxon Valdez Ende der Achtzigerjahre – beide stehen nachweislich in Zusammenhang mit der Müdigkeit von technisch verantwortlichen Personen.“



Schlafparadies Norwegen?
Fest steht, dass Menschen bei kühleren Außentemperaturen besser einschlafen.



Wer schlecht schläft, schadet auf Dauer seiner Gesundheit – und steigert das Risiko für Unfälle.

Auch Penzel nennt Hitze als entscheidenden Faktor für schlechten Schlaf – denn ohne Abkühlung kein Einschlafen. „Damit wir einschlafen können, ist es ganz wichtig, dass unsere Körpertemperatur absinkt“, sagt er. Und das werde natürlich schwieriger, je heißer es draußen sei. „Die Umgebung spielt beim Einschlafen eine entscheidende Rolle – Licht, Lärm und Temperatur dürfen bestimmte persönliche Grenzen nicht überschreiten.“ Diese Grenzen seien jedoch von Mensch zu Mensch unterschiedlich. „Am Ende ist es eine Frage der Gewöhnung – grundsätzlich schlafen Menschen, die am Äquator mit tendenziell höheren Temperaturen leben, ja auch nicht schlechter als zum Beispiel Leute aus Norwegen oder Island.“ Der Mensch habe eine erstaunliche Anpassungsfähigkeit.

„Schlechter Schlaf mindert unsere Leistungsfähigkeit, unser Auffassungsvermögen und schadet dem Immunsystem.“



Thomas Penzel

Wissenschaftlicher Leiter des Schlafmedizinischen Zentrums an der Berliner Charité und Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin (DGSM)



Fotos: Stockphoto/Shutterstock; W&B/Andreas Müller; VYCHEZHANINA/gettyimages

Tatsächlich lassen sich im direkten Ländervergleich auf den ersten Blick kaum Zusammenhänge zwischen den klimatischen Verhältnissen und der durchschnittlichen Schlafdauer herstellen. Eine zwei Jahre alte Umfrage nennt etwa Südafrika als Schlaf-Spitzenreiter mit durchschnittlich mehr als neun Stunden am Tag, eine andere Studie sieht dagegen die Niederlande

ganz oben, während in Japan am wenigsten geschlafen werde.

Wenn die Menschen in Südafrika auch bei Hitze gut schlafen, können wir das mit etwas Übung also auch lernen? Das Problem ist, dass wir uns offenbar nicht so schnell an nächtliche Hitze gewöhnen können, wie die Temperaturen weltweit steigen. Laut Penzel braucht es Jahre, bis sich der Mensch wirklich auf eine neue Umgebung eingestellt hat – und das auch nur wenn sich diese nicht immer weiter verändert.

Kelton Minor indes glaubt, dass die Anpassungsfähigkeit gegenüber Hitze generell überschätzt werde. „Wir dachten, dass Einwohnerinnen und Einwohner von heißen Ländern besser mit höheren Nachttemperaturen zureckkommen als anderswo, weil sie Wärme ohnehin gewohnt sind“, sagt er. Doch den Daten seiner Studie zufolge reagierten sie sogar empfindlicher auf steigende Temperaturen. „Wir haben herausgefunden, dass Menschen, die in den wärmsten Regionen der Welt leben, mehr als doppelt so viel Schlaf pro Grad Temperaturanstieg verlieren als diejenigen in kälteren Gefilden.“ Wer also normalerweise mit einer nächtlichen Außentemperatur von 25 Grad lebt und damit gut schlafen kann, muss bei einem Anstieg von einem Grad mit härteren Auswirkungen rechnen als Personen, die normalerweise bei 15 Grad schlafen.

Besonders betroffen: Frauen, Alte, Arme

Überhaupt gibt es laut Kelton Minor in Sachen Schlafentzug und Temperatur keine Klimagerechtigkeit. Der Studie zufolge sind Frauen zu 25 Prozent mehr von hitzebedingten Schlafproblemen betroffen als Männer; ältere Menschen doppelt so oft wie jüngere; Menschen aus ärmeren Regionen dreimal so häufig wie die aus wohlhabenden Ländern.

Zumindest bei den Älteren und den Menschen mit weniger Geld ist die Erklärung einfach: „Im Alter kann der Körper seine Eigentemperatur immer schlechter regeln“, sagt Schlafforscher Penzel. „Damit reagiert er im Schlaf empfindlicher auf unerwartet hohe Temperaturen.“ Bei Menschen aus →



weniger wohlhabenden Ländern fehlten wahrscheinlich vor allem die technischen Mittel. „Ventilatoren und Klimaanlagen können zwar Lärmprobleme verursachen, aber sie wirken gegen nächtliche Hitze“, sagt Penzel. Aber eben nur wenn man sie sich auch leisten kann.

Für Kelton Minor sind deshalb Klimaanlagen ein ungerechtes Heilmittel. „Sie können schlaf- und lebensrettend sein“, sagt er. „Aber sie geben Wärme in die Umgebung ab, was die Nächte für ärmere Nachbarn, die kein Geld für eine Klimaanlage haben, noch heißer macht.“ Gleichzeitig verursache ihr hoher Stromverbrauch fast immer noch mehr CO₂, das die Temperaturen auch global schneller steigen lasse.

Warmer Dusche als Gegenmittel

Was also tun, wenn es nachts mal wieder unangenehm warm wird? Thomas Penzel sagt, das einfachste und zugleich klima-

„Ich empfehle Menschen mit Einschlafproblemen eine warme Dusche oder ein warmes Bad vor dem Schlafengehen, gerne auch einen Gang in die Sauna.“

Thomas Penzel

schonendste Mittel für die Abkühlung sei auch das unwahrscheinlichste: kurzzeitige Aufwärmung. „Die Körpertemperatur muss runter und wir geben Hitze über die Haut ab – und das funktioniert am besten, wenn sie gut durchblutet ist“, sagt er. Blutgefäße werden nun mal am besten von Hitze erweitert. „Deswegen empfehle ich Menschen mit Einschlafproblemen erst eine warme Dusche oder ein warmes Bad vor dem Schlafengehen, gerne auch einen Gang in die Sauna.“

Er kenne die Versuchung, gerade in heißen Nächten schnell noch eine eiskalte Dusche nehmen zu wollen. „Das ist die schlechteste aller Ideen“, sagt er. „Die Körpertemperatur wird nach einer richtig kalten Dusche nur steigen – und um einzuschlafen muss ja genau das Gegenteil passieren.“

Lauwarm das gehe gerade noch. Oder Schlafsocken, die würden als Einschlafhilfe ohnehin immer unterschätzt. „Wenn es den Füßen in der Nacht irgendwann zu warm wird, ziehen wir die einfach wieder aus.“

Man werde meistens nicht mal wach davon.



Ein Saunaufguss bei Hitze? Klingt paradox, hilft aber vor dem Einschlafen, die Körpertemperatur zu senken.

Exklusive
Angebote

Für alle, die gerne mehr Wissen im Kreuz haben



Ihr Angebot der
Süddeutschen Zeitung
zur bayerischen
Landtagswahl 2023

50 Ausgaben SZ	Montag bis Samstag	50 €
40 Ausgaben SZ	Freitag und Samstag	50 €

Jetzt bestellen:

sz.de/ltw23-oekotest ☎ 089 / 21 83 99 27 ☎



Ausgeschlafen?

Nachts aufwachen ist normal, und die meisten Nacktschläfer Deutschlands gibt es im Osten: Zahlen und Fakten über die schönste Hauptsache der Welt – den Schlaf.

TEXT: DANIEL SANDER



EXTRA

Schlafen

ZAHLEN & FAKTEN

Wenn es menschliche Nachteulen gibt, dann sind sie in deutschen Schlafzimmern in der Minderheit:

Laut einer aktuellen Umfrage des Meinungsforschungsinstituts YouGov geben knapp drei Viertel der Deutschen an, normalerweise vor Mitternacht ins Bett zu gehen – immerhin 21 Prozent legen sich sogar schon zwischen 18 und 22 Uhr hin. Auch eine gute Party am Wochenende kann die meisten offenbar nicht locken: Insgesamt 55 Prozent ziehen sich auch vor arbeitsfreien Tagen vor 24 Uhr die Decke über den Kopf; 10 Prozent vor 22 Uhr.

Früher schlafen gehen heißt allerdings nicht länger schlafen.

Laut einer anderen Umfrage, der Statista Global Consumer Survey, schlummern

38 %

der Menschen in Deutschland zwischen vier und sechs Stunden, 6 Prozent sogar weniger als vier. Auf sechs bis acht Stunden kommen 49 Prozent, 6 Prozent schaffen neun bis zehn Stunden, 1 Prozent sogar mehr als zehn.

Wie viel Schlaf der Mensch wirklich braucht, ist laut Schlafforschenden von Person zu Person unterschiedlich.

Wer nur fünf Stunden schläft und sich am nächsten Tag trotzdem fit fühlt, muss sich laut der Deutschen Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin (DGSM) nicht automatisch Sorgen machen. Problematisch wird es erst für diejenigen, die sich den ganzen Tag müde fühlen. Chronischer Schlafmangel führt oft zu Kopfschmerzen und Bluthochdruck – und Letzterer nicht selten zu Schlimmerem. Das Gleiche gilt für Konzentrationsschwächen: Sie werden oft von Schlaflosigkeit hervorgerufen und können zum Beispiel am Arbeitsplatz oder im Straßenverkehr fatale Folgen haben.



EXTRA

Schlafen

ZAHLEN & FAKTEN

Acht Stunden durchzuschlafen ist dabei übrigens kein Allheilmittel.

Manche Menschen kommen zumindest über begrenzte Zeiträume auch mit dem sogenannten Intervallschlafen zurecht – dabei kommt es allerdings auf den Rhythmus an. Denn es gilt, den Schlafzyklus nicht durch längere Wachphasen zu stören. Ein normaler Zyklus dauert 90 bis 120 Minuten und besteht aus vier Phasen: der Einschlafphase, die meist nur ein kurzes, oberflächliches Dösen ist; dem Leichtschlaf, der noch relativ leicht zu stören ist und dessen genaue Funktion die Schlafforschung nicht kennt; dem Tiefschlaf, der Muskulatur und Herzschlag entspannt und für die Erholung zuständig ist; und dem Traumschlaf, auch REM-Phase genannt, für „Rapid Eye Movement“, in dem wild geträumt wird – und in dem Emotionen verarbeitet werden, wie die Schlafforschung zumindest vermutet.

74 %

Schwierigkeiten durchzuschlafen und 63 Prozent beim Einschlafen; knapp 40 Prozent fanden, dass sie zu früh aufwachen.



Hin und wieder im Schlaf aufzuwachen ist laut DGSM allerdings ganz normal – den meisten Menschen passiert das rund 20 Mal in der Nacht. In der Regel sind die Wachphasen jedoch so kurz, dass sie sofort aus der Erinnerung gelöscht werden. Erst ab drei Minuten nehmen wir das Erwachen als solches wahr und erinnern uns daran. Wer mehr als drei solcher längeren Aufwachphasen erlebt, empfindet den eigenen Schlaf meist als schlecht.



Gegen einen kurzen Mittagsschlaf von 20 bis 30 Minuten spricht allerdings auch nichts.

Solange man dabei nicht in den Tiefschlaf gerät, gilt dieser laut der DGSM durchaus als potenziell erholsam. Wer mittags einen ganzen Schlafzyklus durchmacht, könnte sich nachts allerdings den sogenannten Schlafdruck nehmen, wie es in der Forschung heißt – und dann wird das Einschlafen schwieriger.



Über das ideale Schlaf-Outfit sagt die Schlafforschung nichts – Hauptsache, man fühlt sich wohl darin. Erstaunliche

47 %

der Deutschen schlafen immer noch am liebsten im klassischen Pyjama. Die Rate der Nacktschlafenden ist dabei regional stark unterschiedlich: Sachsen und Thüringen liegen mit jeweils 18 Prozent vorn, Baden-Württemberg und Bayern liegen mit 11 Prozent dahinter. Auf dem letzten Platz, mit nur 4 Prozent: Berlin. Ja, wirklich.



Ab durch die Hecke

Eine Hecke muss kein monotoner Sichtschutz sein. Wenn man sie mit einer Vielfalt aus heimischen Sträuchern anlegt, wird sie zum bunten Lebensraum für Vögel und Insekten und bereichert den Nutzgarten.

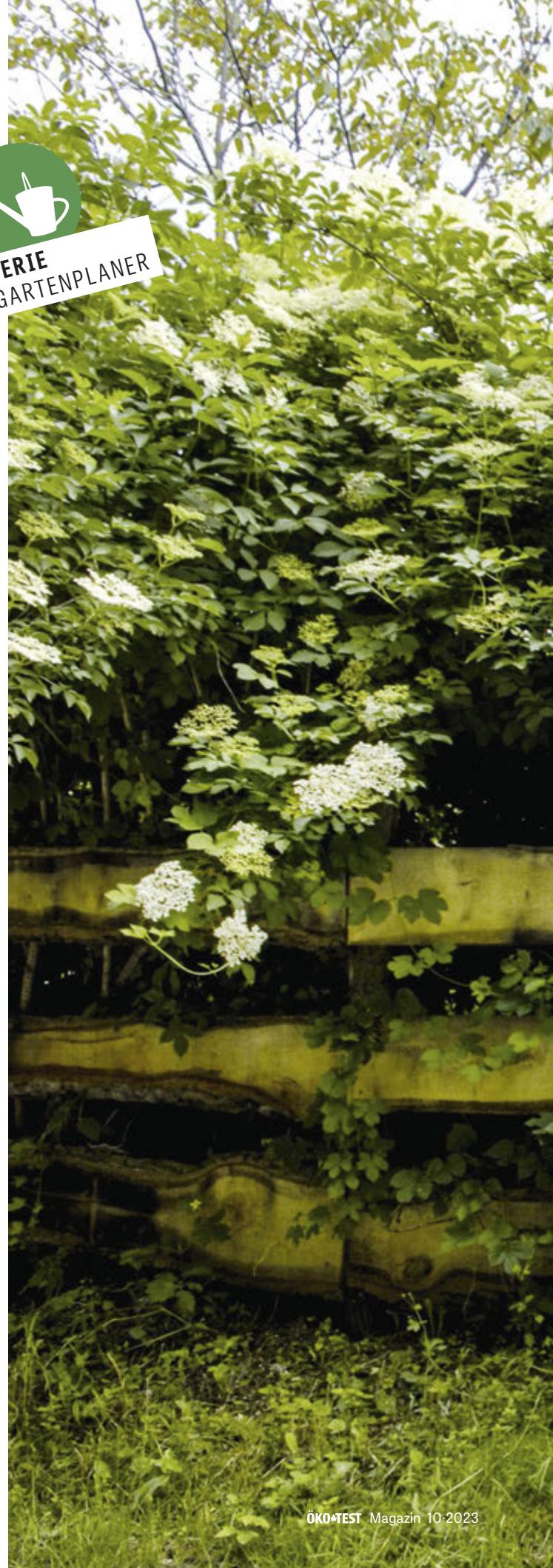
Jetzt ist Zeit zum Pflanzen.

TEXT: SVEN HEITKAMP

„Hecken schaffen ein funktionierendes Öko-System und bereichern den Garten.“



Angelika Nelson
Ornithologin



Fotos: iimage/allOver; Doug Nelson





Wenn sich jemand mit Vogelstimmen auskennt, ist es Angelika Nelson. Die Biologin hat nicht nur über den Gesang der Blaumeise promoviert und das Tierstimmenarchiv in Ohio geleitet. Die gebürtige Wienerin kann sogar regional unterschiedliche Dialekte im Vogelgesang unterscheiden. Nach einigen Jahren in den USA arbeitet die 48-jährige Ornithologin nun an der anerkannten Umweltstation Nößwartling des Landesbundes für Vogel- und Naturschutz Bayern. Dort gibt sie ihre Begeisterung und ihr Wissen an Schulklassen und Gartenfreunde weiter. Angelika Nelson weiß, wo sich Vögel zuhause fühlen – und das sind nicht zuletzt heimische Hecken mit kleinen Dornen oder Stacheln, die besonders Katzen abhalten. Gerade jetzt im Herbst ist die beste Zeit, solche Heckensträucher anzupflanzen.

Besser heimische Gehölze setzen

„Hecken bieten viele Vorteile für den Naturgarten und sind eine wertvolle Alternative zu Stein-Gabionen“, sagt Angelika Nelson. „Sie sind eine ästhetische Bereicherung, schaffen ein wertvolles, feuchtes Mikroklima, schützen gegen Wind, Bodenerosion und Austrocknung, sie filtern Lärm, Staub und Abgase von außen, sie bilden Humus und einen nahrungsreichen Lebensraum für Vögel und Insekten.“ Gerade Rotkehlchen, Zaunkönige, Stare, Amseln und Goldammern würden sich in den Busch- und Strauchreihen wohl fühlen. Außerdem können sie als eine Art Raumteiler für Beete oder wilde Ecken im Garten eingesetzt werden und als Sichtschutz und Schattenspender für Sitzecken dienen.

Statt auf Monokultur-Klassiker wie Thuja, Liguster und Kirschchlorbeer sollte man bei der Anpflanzung allerdings auf eine bunte Vielfalt von heimischen Sträuchern setzen. Dazu gehören etwa Holunder, Schlehe, Weißdorn, Wildrose, Pfaffenhütchen und Haselstrauch, über die sich Eichhörnchen und Haselmäuse freuen. Im unteren Bereich der Hecken können zudem Himbeeren, Johannisbeeren und Walderdbeeren gepflanzt werden. „Die Auswahl der Sträucher ist von großer Bedeutung“, sagt

AUFGABEN

Oktober



1

Laub und Baumschnitt in ruhigen Ecken auf Haufen sammeln. Sie bieten Rückzugsräume und Futter für viele Tierarten. Fallobst aus dem Garten entfernen.

2

Zwiebelblumen etwa von Frühblüher wie Tulpen, Allium, Narzissen, Krokussen und Märzenbechern stecken. Auch Frostkeimer wie Bärlauch säen – sowie Wildrosen pflanzen – und neue Obstgehölze!

3

Einjährige Sommerblumen wie Kapuzinerkresse entfernen, um Krankheitsherde zu vermeiden. Samen für die Aussaat im nächsten Jahr aufheben.

4

Auf leeren Beeten Gründünger wie Phacelia, Gelbsenf oder Winterroggen säen.

5

Schneckeneier in Fugen, Ritzen und an Beetranden freilegen. Sie werden von Vögeln gefressen oder vertrocknen.



Nelson. „Man sollte eine Strukturvielfalt aus unterschiedlichen Pflanzen schaffen.“ Sie seien mit ihren Blüten und Früchten, die zu verschiedenen Zeiten im Jahr wachsen, für Mensch und Tier viel abwechslungsreicher. Hinzu kommt: Einheimische Sträucher sind deutlich anspruchsloser als beispielsweise neuartige Exoten und unfruchtbare Ziersträucher, und sie überstehen Wind und Kälte viel besser. Heimische Hecken müssen nur nach der Pflanzung gut angegossen werden, ansonsten brauchen sie wenig Wasser aus der Leitung.

Für einen Strauch sollte man etwa einen Quadratmeter Platz einplanen, für zehn Meter Hecke also etwa zehn Gehölze. „Hollunder und Haselnuss gehen schnell in die Breite, das darf man nicht unterschätzen“, sagt Nelson. Hilfreich, aber nicht zwingend für die Entwicklung der Blüten und Früchte seien sonnige Standorte. Werden Hecken an der Grundstücksgrenze gepflanzt, sollte man etwas Abstand zum Nachbarn halten. Dieser ist in jedem Bundesland einzeln im Nachbarrecht geregelt und liegt meist – auch je nach Höhe der Hecke – zwischen 25 Zentimetern und einem Meter.

Schneiden darf man Hecken außerhalb der Brutzeit der Vögel, also zwischen Oktober und Februar. „Hecken können gründlich zurückgeschnitten und bis auf den



BUCHTIPP

MIT VÖGELN CHILLEN

Vögel zu beobachten und ihre Stimmen zu hören wirkt beruhigend und hilft unserer Gesundheit – sagen Angelika Nelson und Holly Merker in ihrem bemerkenswerten Buch mit vielen Anleitungen.

Angelika Nelson, Holly Merker: Die Kraft der Vogelbeobachtung. 63 Anleitungen zu kleinen Auszeiten im Alltag | Freya 2023 | 288 Seiten | 29,90 Euro



1 Vögel und Insekten finden in Hecken Nahrung und Schutz.
2 Neuer Lebensraum aus Totholz und Gartenabfällen: Benjeshecke.



Stock gesetzt werden“, sagt Nelson. „Dann wachsen sie umso dichter.“ Allerdings sollte nie die ganze Hecke auf einmal gestutzt werden, sondern immer nur ein Abschnitt, um Lebensräume zu erhalten. Herabfallende Blätter im Herbst können unter der Hecke liegen bleiben. „Das Laub bildet Humus, liefert neue Nährstoffe und gute Überwinterungsräume für Schnecken, Käfer und Igel“, sagt Nelson.

Wer keine Pflanzen anschaffen will und genug Gartenschnitt hat, kann auch eine Benjeshecke anlegen. Dafür werden Geestrüpp, Reisig, Obstbaumschnitt, Gartenabfälle oder abgeschnittene Feldgehölze vom Straßenrand wallartig aufgereiht und bei Bedarf mit ein paar Ästen als Pflöcke zusammengehalten. Eine solche Hecke wird schnell durchwuchert von Wildkräutern, beginnt zu leben und im Frühjahr auch zu blühen. „Das vermeintliche Totholz bringt Lebendigkeit in den Garten und schafft wieder neue Lebensräume“, sagt Nelson. Egal, wie man sich entscheidet. Für Biologin Nelson ist klar: „Hecken schaffen ein funktionierendes Öko-System und bereichern den Garten.“



Mit unserem Gartenplaner zeigen wir Ihnen Monat für Monat, was wichtig wird. Im nächsten Heft: Winterfester Garten



MACHEN Mit 49-Euro-Ticket ins Ausland

Der imposante
Rheinfall ↗

Für 49 Euro in die Nachbarländer

Das Deutschlandticket bringt Reisende für 49 Euro im Monat in Regionalbahnen und Bussen kreuz und quer durch Deutschland.

Tatsächlich kann man mit dem Ticket aber auch Ziele jenseits der Grenze ansteuern. Möglich ist das, weil die Tarifgrenzen nicht immer mit den Ländergrenzen übereinstimmen. Zehn attraktive Ziele für einen Ausflug ins Ausland.

TEXT: HANNAH GLASER

SCHWEIZ: BASEL UND SCHAFFHAUSEN

Basel ist ein Top-Tipp für Liebhaber der schönen Künste, denn die älteste Universitätsstadt der Schweiz hat mehr als 40 Museen, darunter erste Adressen wie das Kunstmuseum Basel, die Fondation Beyeler und das Museum der Kulturen. Die jährlich stattfindende „Art Basel“ gilt als führende Weltmesse des internationalen Kunstmarktes. Mehr als 200 Aussteller der weltweit bedeutendsten Galerien machen die Messe zum wichtigsten „Museum auf Zeit“ (nächster Termin 13. bis 16. Juni 2024).

Für Flaneure bietet die Altstadt jede Menge Stoff, vom Münster aus rotem Sandstein bis zur Mittleren Brücke, den beiden Wahrzeichen. Den schönsten Blick auf Stadt und Umgebung bietet die Baseler Pfalz, die hoch über dem Rhein gelegene Terrasse hinter dem Münster. Mit Kindern ist der originelle Tinguely-Brunnen ein Muss, in dem zehn verspielte, wasserspeiende Maschinenskulpturen immerzu in Bewegung sind. Im Museum des Künstlers Jean Tinguely sind noch viele andere kinetische Installationen zu sehen. basel.com/de

Schaffhausen in der nördlichsten Ecke der Schweiz ist berühmt für den Rheinfall – mit 150 Metern Breite und 23 Metern Tiefe der größte Wasserfall Europas. Alle 20 Minuten starten die Rundfahrt-Boote, die Besucher nah an den Wasserfall bringen. Der Ort Schaffhausen bietet mit bemalten Fassaden und den historischen Zunft- und Bürgerhäusern in der verkehrsfreien Altstadt ein malerisches Flanier-Quartier mit Shopping- und Restaurantadressen. Von den Zinnen der Festung Munot über der Stadt genießt man einen weiten Blick.

schaffhauserland.ch/de/informieren/regionen/rheinfall.html

Anfahrt: nach Basel ab Freiburg in 45 Minuten, ab Offenburg in 1:45 Minuten, nach Schaffhausen ab Kreuzlingen in einer Stunde. →

Foto: IMAGO/imagebroker





NIEDERLANDE: VENLO UND ARNHEIM

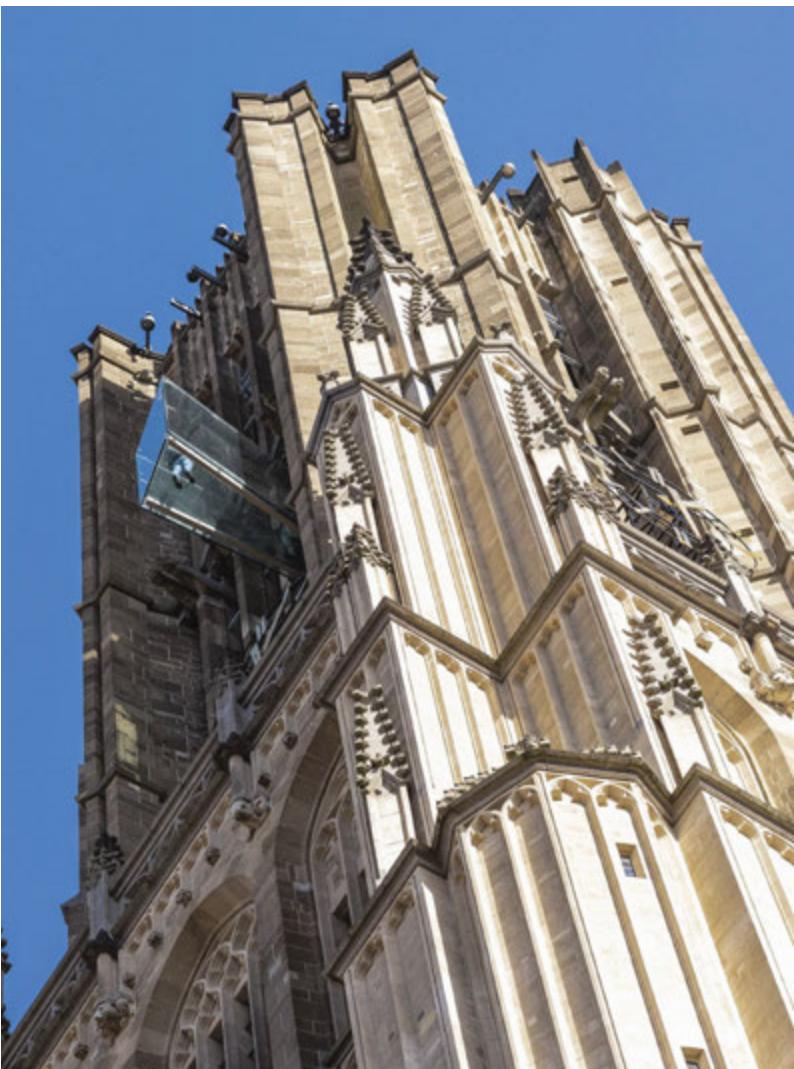
In den Niederlanden haben die Läden auch am Sonntag geöffnet, die Auswahl in den Supermärkten ist gigantisch, und etliche Produkte wie Kaffee sind aufgrund anderer Besteuerung auffallend günstiger als hierzulande. Kein Wunder, dass das grenznahe Städtchen Venlo sonntags von deutschen Shoppingfans überrannt wird. Sie stürmen Großmärkte wie Albert Heijn, stehen im Supermarkt „2 Brüder“ Schlange und suchen in den Markengeschäften am neuen Maasboulevard nach Schnäppchen, aber auch in den Boutiquen in der Vleesstraat und der Lomstraat, der Joden-, Klaas- und Gasthuisstraat.

Doch auch ohne Großeinkauf ist Venlo ein lohnendes Ausflugsziel: Ein historisches Städtchen mit idyllischen Gassen zum Flanieren, mit gemütlichen Kaffeehäusern wie dem Het Romerhuis im spätgotischen Prachtbau mit Treppengiebeln und Ziertürmen am Kwartelenmarkt, wo man zum Kaffee immer noch ein schokoladiges Extra bekommt. Beliebt ist auch der Marktplatz mit seinen Straßencafés und dem historischen Rathaus. Für eine Auszeit im Grünen bieten sich der Stadtpark am Maasboulevard und der idylische Wilhelminapark an, der von historischen Villen flankiert wird.

holland-ratgeber.de/shopping-in-venlo-in-den-niederlanden

Auch Arnheim ist mit dem Deutschland-Ticket zu erreichen. Der Panoramalift im Turm der Eusebiuskirche ist einzigartig in Europa und bringt die Besucher zu gläsernen Balkonen in der Turmspitze mit Blick auf die Stadt, den Rhein, auf die berühmte Brücke und das nahe Nimwegen. Mit Kindern lohnt sich das Freilichtmuseum „Nederlands Openluchtmuseum“, wo der Alltag vor 350 Jahren lebendig wird. **de.visitarnhem.com**

Anfahrt: nach Venlo z.B. von Hamm in 2,5 Stunden, ab Düsseldorf in einer Stunde, ab Mönchengladbach in 30 Minuten; nach Arnheim ab Oberhausen in zwei Stunden, mit Umsteigen in Zevenaar.



FRANKREICH: WISSEMBOURG

Wissembourg im Elsass gehörte mal zu Frankreich, mal zu Deutschland und seit 1945 wieder zu Frankreich. Hannes Wader hat dem Städtchen mit dem melancholischen Lied „Kleine Stadt“ ein musikalisches Denkmal gesetzt, in dem er die Gassen der historischen Altstadt am Flussufer der Lauter besingt. Schon der Rundweg um die alte Stadtmauer ist den Besuch wert. Beliebte Fotomotive sind die Fachwerkhäuser am Quay Anselmann und die malerische Schlupfgass, die die Rue de la République mit der Rue de l'Ordre Teutonique verbindet. Auf der deutschen Seite gegenüber liegt Schweigen-Rechtenbach, wo seit den 1930er-Jahren mit dem Deutschen Weintor die Deutsche Weinstraße beginnt.

bonjour-elsass.de/wissembourg

Anfahrt: ab Neustadt/Weinstraße in 50 Minuten, ab Landau in 30 Minuten

ÖSTERREICH: SALZBURG

Zwölftmal am Tag startet der Regionalzug am Münchener Hauptbahnhof und ist knappe zwei Stunden später in Salzburg. Die Stadt ist ein Gesamtkunstwerk, in Generationen gewachsen und mit Hingabe restauriert: enge Gassen, lauschige Arkadenhöfe, fürstliche Parks, prächtige Bauten. Über den Köpfen Zunftschilde aus alter Zeit, Apothekerwaage und Schneiderschere, Bäckerbrezel und der gar nicht woken Mohr mit dem türkischen Kaffee. Die Füße laufen derweil über Boticelli, Renoir und jede Menge Mozart, denn in Salzburg hat jeder Pflastermaler einen Mozart im Repertoire. Der berühmteste Sohn der Stadt ist allgegenwärtig, auch jenseits der Mozartwoche und der Festspiele. Ein idealer Tagesausflug könnte so aussehen: Frühstück im Café Bazar mit Blick auf die Altstadt (wochentags ab 7:30, sonntags ab 9 Uhr), mittags 30 Minuten Orgelkonzert im Dom (Beginn 12 Uhr, Eintritt 9 Euro, Kasse in der Dom-Vorhalle), danach Bummel durch die Altstadt, vielleicht Besuch in Mozarts Geburtshaus, wo auch seine allererste, kleine Geige zu sehen ist. Mit der Festungsbahn nach oben für einen Blick vom Mönchsberg über die barocke Kirchenkuppelandschaft, und zum Abschied in der Goldgasse ein köstliches Backhendl im Kupfertopf. Schließlich geht der letzte Zug nach München erst um 23 Uhr.

salzburg.info/de

Anfahrt: stündlich ab München mit dem RE5



DÄNEMARK: TØNDER

In der Vorweihnachtszeit ist ein Besuch in Tønder besonders stimmungsvoll, denn Anfang November wird hier, fünf Kilometer nördlich der Grenze, einer der schönsten Weihnachtsmärkte eröffnet. Er nennt sich „julebyen“ – Weihnachtsstadt, denn das ganze Städtchen ist mit von der Partie. Der Zauber beginnt samstags mit dem Umzug der Weihnachtsmänner, -frauen und Wichtl zum Marktplatz, wo um 14 Uhr der Markt eröffnet wird. Bis zum 23. Dezember haben alle Hütten und Geschäfte jeden Tag geöffnet und jedes Wochenende kutschiert die Weihnachtsbahn die Gäste durch die Gassen. Das ganze Jahr über ist „Det gamle Apotek“, die alte Apotheke, eine Attraktion. Das Gebäude aus dem Jahr 1595 bietet in 46 Räumen Kunsthhandwerk, Geschenke und Weihnachtsdeko. Tønder ist außerdem seit den 1960er-Jahren als Heiratsparadies bekannt, die Formalien sind unkompliziert und liberaler als anderswo, die Eheschließung ist europaweit anerkannt.

visitdenmark.de

Anfahrt: ab Hamburg drei Stunden, ab Niebüll 18 Minuten →



MACHEN Mit 49-Euro-Ticket ins Ausland

POLEN: SWINEMÜNDE

Swinemünde auf dem polnischen Teil der Insel Usedom ist die Endstation der Usedomer Bäderbahn und ein ideales Ziel für unbeschwerliche Ferienfreuden am Meer. Auf polnisch heißt das Städtchen Świnoujście und gilt wegen der regelmäßigen Besuche des früheren Kaisers Wilhelm II. als „viertes Kaiserbad“. Gemeinsam mit den Kaiserbädern Bansin, Heringsdorf und Ahlbeck auf der deutschen Seite bildet Swinemünde mit zwölf Kilometern die längste Strandpromenade Europas. Genauso lang ist der weite Sandstrand von Swinemünde mit der weißen Windmühle an der Westmole als Wahrzeichen. An der Promenade liegt neben der Konzertmuschel das Umgedrehte Haus auf dem Dach, ein Spaß besonders für Kinder, und natürlich gibt es jede Menge Restaurants und Cafés. Wer mehr über die Geschichte von Swinemünde als Kriegshafen erfahren will, besucht die drei Festungen Fort Aniola (Engelsburg), Fort Zachodni (West Fort) und Fort Gerharda (Gerhard Fort). Letzter Tipp vor der Heimreise: Die fantastischen Kuchen-Kreationen im plüschigen „El Papa – Café Hemingway“.

usedom.de/die-insel/orte/swinemuende

Anfahrt: ab Züssow in 90 Minuten



LUXEMBURG

Die kleine Monarchie mitten in Europa kennt fast jeder, wenn auch oft nur dem Namen nach. Dabei hat das Herzogtum eine ungeheure Vielfalt an Landschaften, vom gebirgigen und bewaldeten Norden bis zum flachen, grünen Süden. Wer nur einen Tag Zeit hat, bleibt mit vollem Programm in der Hauptstadt. Hier leben Menschen aus 160 Nationen, knapp 50 Prozent der Einwohner sind Ausländer. Portugiesen, Franzosen, Italiener und Belgier bilden die größten Gruppen und bringen ihre Küche und Kultur mit, Amtssprachen sind Luxemburgisch, Deutsch und Französisch. Die Altstadt gehört seit 1994 zum UNESCO-Weltkulturerbe. Um sich mit der einzigartigen Topografie der Stadt vertraut zu machen, empfiehlt sich einer der geführten Rundgänge des Tourist Office wie „Top City Views“ (15 Euro), bei dem man die Oberstadt mit ihren touristischen Attraktionen und die idyllische Unterstadt entlang der Alzette kennenlernen – der optimale Start für alle weiteren Erkundungen. Auch wenn das Großherzogtum kaum größer ist als das Saarland braucht man locker eine Woche, um es kennenzulernen. PS: In Luxemburg ist der öffentliche Nahverkehr für alle frei, man kann also vor Ort kostenlos herumreisen.

luxembourg-city.com/de

Anfahrt: Ab Trier 45 Minuten, ab Koblenz 2:17 Stunden

TSCHECHIEN: CHEB ODER EGER

Nur eine kurze Fahrt mit dem Regionalzug ab Nürnberg, und man ist in einer anderen Welt. Cheb heißt die Stadt jenseits der tschechischen Grenze, Eger nennen sie die Deutschen. Da steht man auf dem gewaltigen Marktplatz aus dem 13. Jahrhundert, dreht sich im Kreis und kann es nicht fassen: Wo hat man zuletzt so prächtige Bürgerhäuser, solche fantastischen Fassaden gesehen? Eger wurde vor tausend Jahren gegründet, gehörte später zum Herrschaftsgebiet von Kaiser Barbarossa und noch später zu Böhmen. Ab 1918 war die Stadt Teil der neu gegründeten Tschechoslowakei. 1938 wurde Eger mit dem Sudetenland dem Deutschen Reich zugesprochen, wurde nach dem Krieg Teil der CSSR und gehört heute zu Tschechien.

Wer den Marktplatz entlang spaziert, vorbei an den beiden Brun-

nen, gelangt zum „Stöckl“ oder Špalíček, ein historisches Gebäudeensemble und das Wahrzeichen von Cheb. Hier hat man im Mittelalter auf engstem Raum elf mehrstöckige Häuser gebaut, die schmalste Gasse im Stöckl ist nur 1,60 Meter breit. Mit einem dramatischen Ereignis hat sich Eger in die Geschichtsbücher geschrieben: Im Dreißigjährigen Krieg wurde Wallenstein hier ermordet. Sein gotisches Wohnhaus am Marktplatz ist heute ein Museum. - Viele kleine Läden zum Stöbern und Cafés runden den Tagesausflug ab. Wer länger bleiben mag: Die Wälder von Cheb sind berühmt für ihren Pilz-Reichtum: Steinpilze, Pfifferlinge und Maronenröhrlinge wachsen im Herbst hier im Übermaß.

tic.cheb.cz/de

Anfahrt: z.B. ab Nürnberg in 1:45 Stunden



Südpfalz: Jede Menge Keschdefeschde

„Keschde“ wird die Edelkastanie in der Pfalz genannt, und im Oktober, dem Höhepunkt der Esskastanien-Saison, finden entlang der Südlichen Weinstraße zahllose Feste, die „Keschdefeschde“, statt. Ob in Annweiler am Trifels, beim Kastaniengenussmarkt in Edenkoben und entlang des 60 km langen „Pälzer Keschdewegs“ wird aufgetischt: von Dampfnudeln mit Keschdemus über Kastanienwurst bis zum Kastaniensaumagen. Auch auf dem „Keschde-Erlebnisweg“, einem 6 km langen familientauglichen Rundweg um den Föhrenberg, dreht sich alles um die Kastanie. Es gibt geführte Keschde-Wanderungen mit Lamas und eine 15 km lange E-Bike Genusstour rund um die Weindörfer Edenkoben und Rodt. Wem das noch nicht reicht, der kann sich die „Keschde-Genussbox“ mit allen Spezialitäten online nach Hause bestellen. keschdeweg.de, pfaelzer-verfuehrungen.de, suedliche-weinstrasse.de, buchbare-erlebnisse.de, suew-shop.de

Grüne Reisetipps

TEXT: HANNAH GLASER

Schweiz: Mit der Bergbahn ins Hotel

Wer abgasfrei urlauben will, hat in der Schweiz vier Dörfer zur Auswahl. In Zermatt sorgen E-Busse und Pferdekutschen für den Transport, Besucher parken ihr Fahrzeug in Täsch, von wo sie ein E-Shuttle in zwölf Minuten ins Walliser Dorf bringt. In der Wintersportregion Melchsee-Frutt (1.080 bis 2.255 m) dürfen Gäste das Gepäck zum Hotel fahren, danach wird bis zur Heimreise geparkt. Das Dorf Mürren am Fuße des Schilthorns firmiert als „autofreie Sonnenterrasse“ der Jungfrau-Region. Das Auto bleibt im benachbarten Lauterbrunnen, von dort geht es per Kabinenseilbahn und Bergbahn nach Mürren. Das auf 1.300 m gelegene, autofreie Dorf Braunwald im Kanton Glarus ist in sieben Minuten mit der Standseilbahn ab Linthal erreichbar. zermatt.ch, melchsee-frutt.ch, jungfrau.ch/de-ch/muerren, braunwald.ch/de/braunwald/autofrei.html

Thüringen: Übernachten im Kirchenschiff



Kirchlicher
Schlafraum

Im Thüringer Wald südlich von Erfurt bieten vier Gemeinden Urlaubern ein besonderes Schlaferlebnis – das Bett steht jeweils in der Dorfkirche. In der Michaeliskirche in Neustadt am Rennsteig kann man sich im Doppelbett im Kirchenraum hinter einen Vorhang zurückziehen. In der Lutherkirche in Tambach-Dietharz schlafen die Besucher im kleinen Turmzimmer, in St. Katharina in Hirschberg-Saale auf der dreigeschossigen Empore. In der Matthäuskirche in Spechtsbrunn holt sich der Gast das Klappbett im Pfarrhaus ab und kann wählen, wo er im barocken Kirchenraum nächtigen will. Die Übernachtung kostet je nach Luxus zwischen 15 Euro (Spechtsbrunn) und 35 Euro pro Person (Neustadt am Rennsteig). WC und Dusche gibt es im Kirchenraum oder im benachbarten Pfarrhaus.

herrbergkirchen.org/de/herrbergkirchen-erleben



150 Jahre Völklinger Hütte: Großes Jubiläumsprogramm

Die Völklinger Hütte, die nahe Saarbrücken in brachialer Schönheit in den Himmel ragt, ist das weltweit einzige vollständig erhaltene Eisenwerk aus der Hochzeit der Industrialisierung. 1986 wurde hier das letzte Roheisen abgestochen, acht Jahre später hat die UNESCO die Hütte in die Welterbeliste aufgenommen. In diesem Jahr wird das Industriedenkmal 150 Jahre alt und feiert zwischen Hochöfen, Schloten und einem Labyrinth aus Stahlrohren, Kesseln und Brandmauern mit einem großen Kultur- und Freizeitprogramm. Ein Highlight unter vielen ist die multimediale Schau zum deutschen Film von 1895 bis heute, die vom 15. Oktober bis August nächsten Jahres zu sehen ist. Der Eintritt für das gesamte Gelände kostet 17 Euro, Kinder und Jugendliche bis 18 Jahren, Schüler und Studenten bis 27 Jahre sind frei.

voelklinger-huette.org



Auf dem Rhein: Elektrisch von Köln nach Amsterdam

Die „Sena“, das Flaggschiff der Reederei A-Rosa, macht vor, wie Kreuzfahrtgäste auf Europas Flüssen mit besserem Gewissen reisen können. Das größte europäische Flusskreuzfahrtschiff (5 Decks, 119 Balkonkabinen) fährt jede Woche zwischen Köln, Amsterdam und Rotterdam den Rhein entlang, leise und ohne rußenden Schornstein, denn der Antrieb ist komplett elektrisch. Drei E-Motoren sorgen für ein Reisetempo von maximal 24 Stundenkilometer, Akkupacks speichern so viel Leistung wie zwei Dutzend E-Autos. Damit kann das Schiff nahezu geräuschlos und emissionsfrei jeden Hafen ansteuern. Der sechstägige Vorweihnachtstörn von Köln nach Rotterdam, Amsterdam und Utrecht kostet pro Person in der Doppelkabine mit Balkon, Programm und Verpflegung ab 1.144 Euro, Kinder bis 15 Jahren reisen gratis. **a-rosa.de/flusskreuzfahrten**



Klimaschonend
unterwegs



Drittmittel offenlegen

Verlangen Vermieter nach einer Wohnungsmodernisierung eine Mieterhöhung, müssen sie in dem Forderungsschreiben transparent offenlegen, ob und welche Drittmittel – beispielsweise staatliche Förderungen für energetische Sanierungen – sie in Anspruch genommen haben. Mit dem Entscheid (Az. VIII ZR 416/21) gab der Bundesgerichtshof (BGH) einem Mieter in Berlin recht, der wegen fehlender Angaben über verwendete Drittmittel geklagt hatte. Laut Urteilsverkündung soll es Mietenden damit ermöglicht werden zu prüfen, ob die Mieterhöhung berechtigt ist und zu entscheiden, ob sie juristischen oder bautechnischen Rat durch Sachverständige in Anspruch nehmen wollen. Außerdem solle so sichergestellt werden, dass Vermieter, die Zuschüsse in Anspruch nehmen, keine Vorteile gegenüber solchen haben, die die Sanierung aus eigenen Mitteln finanzieren.

Kurz & klar

Die Zahl
2,2
Millionen

E-Bikes wurden 2022 in Deutschland verkauft – zehn Prozent mehr als im Jahr davor. Mit geschätzt 9,8 Mio. Stück erreichte der E-Bike-Bestand hierzulande damit einen neuen Höchststand.



Quelle: ZIV Zweirad-Industrie-Verband 2023

Im Kreislauf duschen

Armaturenanbieter Grohe hat eine Recyclingdusche entwickelt, die nach Unternehmensangaben von nächstem Frühjahr an erhältlich sein wird. Das Modell Everstream soll den Wasserbrauch bei einer zehnminütigen Dusche um bis zu 75 Prozent, den Energieverbrauch um bis zu 66 Prozent senken. Benutzerinnen starten die Dusche zunächst mit Frischwasser und können nach dem Einseifen in den Recyclingmodus umstellen. Dabei wird das im Ablauf gesammelte Wasser in einen Kreislauf gepumpt und mit UV-Licht hygienisch aufbereitet. Ein Durchlauferhitzer hält die Wassertemperatur konstant. Nach dem Duschen wird automatisch die Reinigungsfunktion aktiviert. Die Leitungen für frisches und recyceltes Wasser verlaufen getrennt.



BUCHTIPP

FAKTENCHECK GARTEN

Muss man herabgefallenes Laub möglichst schnell vom Rasen entfernen, damit der nicht erstickt? Oder Totholz entsorgen, damit es keine Krankheiten überträgt? Und kann ein Efeu wirklich Bäume erwürgen? Der unterhaltsam geschriebene Faktencheck geht hartnäckigen Mythen aus dem Gartenreich auf den Grund und stellt gängige Ansichten auf den Prüfstand.

Aino Adriaens:

Efeu erwürgt Baum!
Schluss mit Fake
News aus dem Garten
| Ulmer 2023 | 144
Seiten | 15 Euro.



Illustration: Naumova Marina/Shutterstock; noun project

Foto: IMAGO/Friedrich Stark



BEWEGEN

UMWELT · POLITIK · GELD



Foto: © Gut und Bösel/ Emanuel Finckenstein

154 Bewegungsmelder: Agroforst-Unternehmen Gut & Bösel

150 Interview: Agrarforscher Claas Nendel über Landwirtschaft in Zeiten der Klimakrise

162 Kolumne: Leider geil – der Wäschetrockner



„Viele Bauern
stellen sich um“

Agrarforscher Claas Nendel simuliert neue Lösungen für die Landwirtschaft in Zeiten der Klimakrise. Für ihn ist klar: Anpassung an die Wetterextreme und Klimaschutz auf den Äckern müssen Hand in Hand gehen.

VON SVEN HEITKAMP

Öko-Test: Die Landwirtschaft ist Leidtragende und Mitverantwortliche der Klimakrise zugleich. Am Zentrum für Agrarlandschaftsforschung simulieren Sie Auswege aus dem Dilemma. Wie das?

Claas Nendel: Wir beschäftigen uns vor allem mit den Effekten des Klimawandels auf das Pflanzenwachstum und die Prozesse zwischen Boden und Pflanze. Das sind komplexe Systeme, die unser Gehirn kaum erfassen kann. In Simulationsmodellen kann man sie in die einzelnen Prozesse zerlegen, verschiedene Stellschrauben ändern und sich Szenarien und neue Lösungen für die Landwirtschaft überlegen. Wenn wir sie für vielversprechend halten, bitten wir Landwirte, unsere Modelleergebnisse zu beurteilen. Und die Belegschaft, uns zu unterstützen, ist angesichts der spürbaren Veränderungen groß.

Wie stark ist die Landwirtschaft bereits von der Klimakrise betroffen?

Das aktuelle Jahr steht dafür exemplarisch. Nach Meldungen des Bauernverbands war es wieder ein besonders schwieriges. Wir hatten vor allem im Süden und Südwesten ein sehr nasses Frühjahr, gefolgt von einem sehr trockenen Mai und Juni, wenn die Ackerkulturen das meiste Wasser brauchen. Die Kulturen, die im April und Mai eingesät werden, leiden besonders darunter, wenn in dieser Zeit kein Regen fällt, weil die Wurzeln noch nicht tief im Boden stecken. Danach war der Juli in vielen Regionen wieder extrem nass, sodass die Landwirte wunderbare Erträge, die auf den Feldern standen, erst mal nicht ernten konnten.

War 2023 ein besonders drastisches Jahr – oder ist das ein genereller Trend?

An Meldungen dieser Art gewöhnen wir uns langsam. Die starken Niederschläge

Funktionieren die simulierten Modelle auch in der Praxis? Landwirte unterstützen Claas Nendel bei dessen Agrarforschung.

kommen häufiger und intensiver, die Dürreperioden werden länger und heftiger. Auch wenn die Gründe jedes Jahr ein bisschen andere sind und die regionalen Unterschiede zunehmen, lassen sich alle Wetterextreme auf den Klimawandel zurückführen. Und damit sind fast immer Ertragsverluste verbunden.

Gibt es nicht auch positive Effekte durch steigende Temperaturen und höhere CO₂-Konzentrationen in der Luft?

Eigentlich wären die Voraussetzungen für Rekorderträge bei den Temperaturen, in denen wir uns jetzt bewegen, wunderbar. Wir erleben längere Perioden, in denen Pflanzen wachsen können und steigende CO₂-Gehalte, die für die meisten Pflanzen einen Düngereffekt bedeuten. Aber die Extremwetterereignisse und die große Variabilität des Wetters führen in der Summe zu negativen Effekten.

Wie stellen sich die Landwirte darauf ein?

Viele Bauern stellen sich schon um. Sie setzen sich stärker mit der Bodenbearbeitung auseinander, um Wasser möglichst effizient zu nutzen. Dabei sehen wir aber auch zunehmende Debatten um die knapper werdenden Wasserressourcen. Parallel sucht die Züchtung nach hitze- und trockenresistenten Sorten, um ein breiteres Portfolio an pflanzlichen Eigenschaften, die dem Klimawandel trotzen, anbieten zu können. Zum Beispiel wird an Wurzelsystemen beim Mais gearbeitet, die schneller in tiefere Bodenschichten vordringen. Sie sollen nicht erst zur Seite wachsen, sondern gleich nach unten. Aber Züchtung dauert.

Was raten Sie den Bauern?

Wir empfehlen Landwirten, sich nicht auf ein einziges Standbein und wenige Ackerkulturen zu stützen. Wichtig ist, die Vielfalt der Pflanzen und der Fruchtfolge nachhaltig zu erweitern und die Bodenfruchtbarkeit auf einem hohen Niveau zu halten. Das kann bedeuten, auf Agroforst

„Wichtig ist, die Vielfalt der Pflanzen und der Fruchtfolge nachhaltig zu erweitern und die Bodenfruchtbarkeit auf einem hohen Niveau zu halten.“



Claas Nendel
ist Geoökologe und seit 2007 am Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) in Müncheberg. Daneben hat er eine Professur für Landschaftssystemanalyse an der Uni Potsdam.

zu setzen und mit Bäumen und Gehölzen am Feldrand für mehr Beschattung auf den Äckern zu sorgen. Oder zwei oder gar drei Kulturen im Mischanbau gleichzeitig aufs Feld zu bringen. Auch Leguminosen wie Erbsen, Bohnen und Lupinen sind eine sinnvolle Ergänzung, sie bringen mehr Stickstoff in den Boden. Die Landwirte müssen entscheiden, was regional für sie passt. In der Region Brandenburg haben wir viele Landwirte, die diese Optionen bereits ziehen [siehe auch Seite 154 ff., Anm. der Redaktion].

Welche Chancen bieten alternative Feldfrüchte aus wärmeren Erdregionen?

Tatsächlich machen immer mehr Landwirte erste Gehversuche mit Kichererbsen, Hirse, Linsen, Soja und anderen Feldfrüchten. Bei unseren jetzigen Klimabedingungen wie im mediterranen →

Raum sollte man ohnehin mehr nach Italien, Spanien und Griechenland schauen, oder sogar nach Marokko. Die Landwirte sind dafür auch sehr aufgeschlossen und erfindungsreich. Allerdings müssen die Absatzmärkte für hiesige Produzenten noch wachsen, damit die Bauern ihre Produkte auch verkaufen können. Und wir dürfen unsere Hauptnährungsträger wie Getreide nicht aus den Augen verlieren. Dabei könnte Hartweizen aus Italien, der sehr wenig Niederschlag braucht, eine Option sein.

Die Landwirtschaft ist aber auch ein bedeutender Verursacher der Klimakrise ...
Tatsächlich hat die Lebensmittelproduktion einen erheblichen Anteil an den Klimagasemissionen. Beim Lachgas ist die Landwirtschaft der primäre Emittent. Dahinter liegt ein kaum zu lösender Zielkonflikt. Stickstoff muss zugesäuert werden, um ein gewünschtes Ertragsniveau zu erreichen. Doch wo Stickstoff als Hauptnährstoff für Ackerkulturen umgesetzt wird, entsteht Lachgas. Das ist ein natürlicher Prozess, den man nicht unterbinden kann. Um Emissionen zu reduzieren, müssten wir Stickstoff im Boden reduzie-

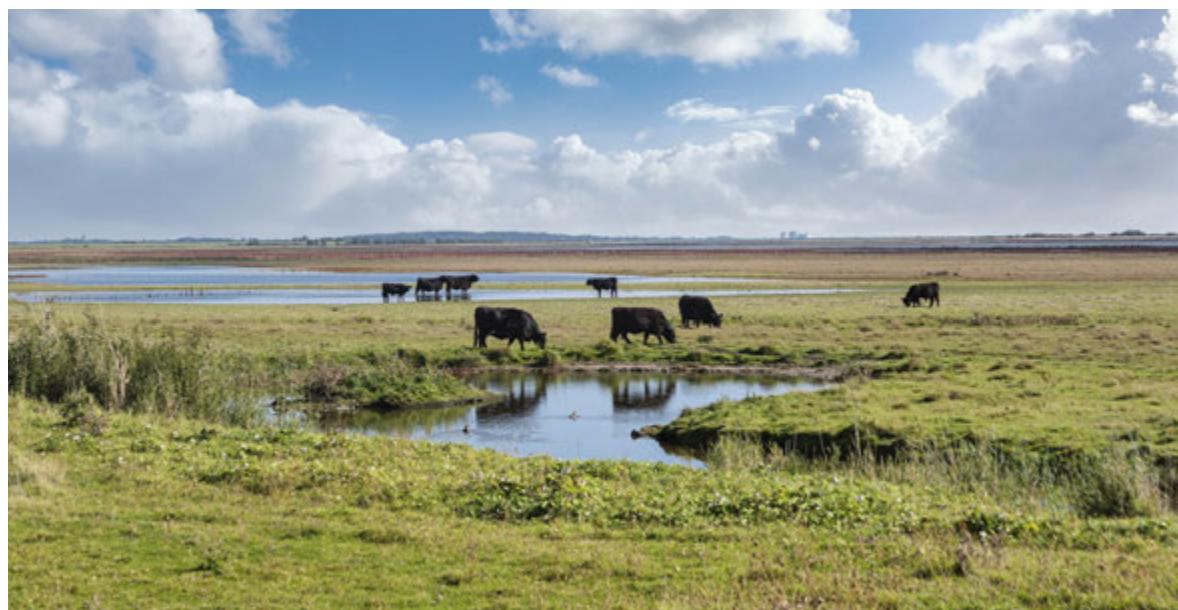
ren. Doch das würde sich eins zu eins in den Erträgen niederschlagen – was die globale Ernährungssicherheit kompromittiert.

Aber wird nicht immer noch zu viel gedüngt?

Das System ist mittlerweile gut ausbalanciert. Aber die Landwirte klagen darüber, dass sie wegen der Einschränkungen der Stickstoffdüngung die Höchsterträge nicht mehr erreichen. Dennoch hat ihnen die EU im Green Deal eine weitere Reduktion der Stickstoffdüngung auferlegt. Damit würden den Pflanzen in einer guten Saison Nährstoffe fehlen. Die Folgen wären Ertragsverluste von zehn bis 20 Prozent. Diese Einbußen zum Wohle der Klimagas-Reduktion müssten von der Gesellschaft akzeptiert werden. Auch der Gemüseanbau erlaubt eigentlich keine weitere Stickstoffreduktion mehr – es sei denn die Verbraucher würden akzeptieren, Blattgemüse zu kaufen, das eben nicht dunkelgrün im Supermarkt liegt, sondern hellgrüne Blätter hat und trotzdem essbar ist.

Wie groß sind die Einsparpotenziale in der Massentierhaltung?

Da werden in der Tat die größten Potenziale gesehen. Der ökonomische Anreiz, im großen Stil Tierproduktion zu betreiben, ließe sich ändern, indem die Verbraucher weniger und höherwertiges Fleisch nachfragen. Das ist ein Weg, um Klimagase zu reduzieren. Der Verbrauch von Fleisch geht ja tatsächlich zurück oder verschiebt sich zum Beispiel vom Rind zum Geflügel. Allerdings erhält dadurch die Massentierhaltung beim Geflügel Aufwind. Das heißt, die Verbraucher müssen ständig aufgeklärt werden und Alternativen finden, die sie sich leisten können und die sie kulturell nicht schockieren. Die Frage, wie viel Tierhaltung und Tierproduktion wir uns leisten dürfen, wird uns wohl noch lange beschäftigen. Ganz wegdenken aus der Landwirtschaft sollte man die Tierhaltung ohnehin nicht. Sie spielt eine wichtige Rolle in den Nährstoffkreisläufen. Und wir haben große Flächen, die sich für die Pflanzenproduktion gar nicht nutzen lassen, etwa auf steilen Flächen der Mittelgebirge oder auf den stark vom Grundwasser beeinflussten Standorten, die mit schweren Maschinen kaum befahrbar sind. Dort kann man kaum etwas anderes als Gras produzieren und Tiere weiden lassen.



Hocheffektive CO₂-Speicher: Moore – und vor allem ihre Wiedervernässung – sind ein wichtiger Hebel, um wieder Kohlenstoff in den Boden zu bringen und dort zu halten.

Foto: IMAGO/Zoonar

„Ein verstärkter Schutz der Moore und eine Wiedervernässung sind sehr effektive Hebel, um relativ schnell wieder Kohlenstoff in den Boden zu bringen und zu halten.“

Claas Nendel

Heißt das unterm Strich, die Landwirtschaft kann nicht mehr viel für den Klimaschutz tun?

Die Landwirtschaft kann zwar ihre Emissionen weiter reduzieren, aber das geht einher mit einer Reduktion der landwirtschaftlichen Produktion. An dieser Stelle müssen wir uns als Gesellschaft fragen, was für uns eine höhere Priorität hat: Nahrungsmittel hoher Qualität oder Klimaschutz? Was die Landwirtschaft jetzt tun kann, ist die Nahrungsmittelproduktion so effektiv wie möglich gestalten. Wenn wir eine effiziente, gut funktionierende Landwirtschaft haben, gehen Klimaanpassung und Klimaschutz Hand in Hand.

Laut Bundeslandwirtschaftsministerium sind die Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft zwischen 1990 und 2021 um 22 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente gesunken. Würden Sie sagen: Mehr ist nicht drin?

In der Tat ist schon einiges passiert, aber das ist eine extrem schwierige Berechnung, die wissenschaftlich heiß diskutiert wird. Das größte Potenzial für weitere Einsparungen liegt sicher in den Mooren. Ein verstärkter Schutz der Moore und eine

Wiedervernässung sind sehr effektive Hebel, um relativ schnell wieder Kohlenstoff in den Boden zu bringen und zu halten.

Welche Chancen bietet das gehypte Carbon Farming, mit dem Kohlenstoff in Böden gespeichert werden soll?

Ich sehe das kritisch, weil dieser Kohlenstoff in den seltensten Fällen dauerhaft im Boden gespeichert werden kann. Sobald sich eine Anbaumethode auf dem Feld ändert, könnte er wieder freigesetzt werden. Die mittel- und langfristigen Potenziale sind daher sehr gering. Gut mit Humus versorgte Böden sind jedoch ein wichtiger Baustein für ein gesundes Bodenleben und eine Speicherung von Regenwasser für Trockenzeiten.

Wie hilfreich wäre der Umstieg auf mehr Öko-Landbau? Naturschützer sagen, damit werden bis zu 50 Prozent weniger Treibhausgasemissionen emittiert.

Diese Zahlen glaube ich nicht. Ich kenne auch Studien, die sagen, der Öko-Landbau emittiert mehr Klimagase. Tatsächlich sind die Möglichkeiten einer maßgeschneiderten Düngung mit Mineraldünger im Getreideanbau sehr viel besser als mit organischem Dünger. Erhöhte Konzentrationen von Stickstoff im Boden führen zu Lachgas-Emissionen und auch zur Nitrat-Auswaschung. Dies gilt für den organischen Landbau genauso wie für den konventionellen. Daher unterschreibe ich nicht, dass der Öko-Landbau besser geeignet wäre für den Klimaschutz. Er hat natürlich andere Vorteile: Die Variationsbreite ist größer, wir haben mehr Biodiversität und weniger chemische Pflanzenschutzmittel. Es gibt gute Gründe für mehr Bio-Landbau, aber der Klimawandel ist es nicht.

Spielen der Zuwachs an Biogasanlagen und die Pflanzenproduktion für alternative Kraftstoffe eine Rolle für die Klimabilanz?

Die Studien darüber füllen mehrere Regalmeter. Aber sie führen zu ganz unter-

schiedlichen Ergebnissen, je nachdem, wo die Systemgrenze gezogen wird. Der Konflikt zwischen Energie- und Nahrungsmittelproduktion – den wir auch beim Biodiesel aus Rapsanbau erleben – ist viel älter und zieht sich durch die Geschichte der Landwirtschaft: Als die Bauern noch Pferde für die Arbeit auf dem Feld eingesetzt haben, haben sie auf einem Drittel ihrer Flächen Hafer für diese Pferde angebaut. Inzwischen dreht sich die gleiche Debatte um die Agrar-Photovoltaik, wo wir Flächen suchen, um Solarstrom zu produzieren. Es wird nach Lösungen gesucht, mit denen man Strom und Nahrungsmittel gleichzeitig auf einer Fläche produzieren kann. Am Ende des Tages gibt den Ausschlag: Fehlt es gerade an Nahrung oder fehlt es an Energie?

Und der Anbau von Biodiesel und Biogas ist im Hinblick auf die Klimakrise eher ein Nullsummenspiel?

Die Bedeutung für den Klimaschutz ist zu vernachlässigen. Die Effekte bei Biogas und Biodiesel, die wir produzieren, um Erdöl oder Erdgas zu ersetzen, sind sehr gering. Wenn man jedoch die fossile Energie vollständig durch erneuerbare Energien ersetzen will, haben auch Biogas und Biodiesel ihren berechtigten Anteil.

Last, but not least: Was können wir Verbraucher dazu beitragen, dass die Landwirtschaft weniger Emissionen ausstößt?

Es wäre jetzt leicht zu sagen: Esst weniger Fleisch, kauft mehr hochwertige Produkte! Dann fragt sich nur, wer sich das leisten kann, gerade in Zeiten der starken Inflation. Und die Verbraucher werden ja noch mit anderen Themen herausgefordert: Plastik und Mikroplastik reduzieren, Emissionen im Verkehr reduzieren, sauberes Wasser beziehen und vieles mehr. Auch hier gilt: Wenn wir hochwertige Produkte essen und eine gesunde Landwirtschaft haben wollen, muss sich die Gesellschaft darüber verständigen, wer das bezahlen soll.

Der erklärte Bauernrebell Benedikt Bösel probt in Brandenburg die Rückkehr zu einer regenerativen Landwirtschaft in einem natürlichen Öko-System. Ein Modell für die ganze Branche?

TEXT: DANIEL SANDER



MINISERIE:
BEWEGUNGSMELDER

Ferdinand, der Bulle, fläzt sich abseits im Gras, während die Arbeit auf dem Feld mal wieder an den Kühen hängenbleibt. Es macht ihnen nichts aus – die 200 weiblichen Angus- und Salers-Rinder erledigen ihre Aufgaben mit Hingabe: fressen, trampeln, ausscheiden. Darin sind sie unschlagbar. Benedikt Bösel, ihr Chef, kniet zwischen den Tieren und pflügt mit den Fingern durch den feuchten Boden. „Schau dir diesen Mulch an“, sagt er. „Das ist ihr Werk“.

Benedikt Bösel, 38, Großbauer in Brandenburg mit 3.000 Hektar Land und Forst, nennt die Kühe gern seine wichtigsten Mitarbeiterinnen, sie liefern seiner Arbeit ihre Grundlage, buchstäblich. Aus dem sandigen Brandenburger Dürreboden machen sie fruchtbare Äcker. Als wandelnde Kompostieranlagen liefern sie mit jedem Kuhfladen Nährstoffe, jeder Schritt knickt Halme, die zusammen zur Decke werden und so das Wasser in der Erde halten.

Bösel lässt die Tiere einfach machen, sie brauchen kein zusätzliches Futter, keinen Stall, müssen keine Milch geben. Wenn sie mit einem Feldstück fertig sind, öffnet jemand den Zaun und führt sie zu einem anderen, um den Boden fitzumachen für die Zukunft. In der nächsten Saison, oder der übernächsten, wird dort etwas wachsen, Hirse vielleicht, Hafer, Erbsen, mal sehen. Dazwischen werden Reihen junger

Fotos: (2) Gut und Bösel / Emanuel Finckenstein

Richtig ackern



„Am Anfang ging es mir nur darum, Lösungen für meinen Hof zu finden.“

Benedikt Bösel

Landwirt, Ex-Investmentbanker und Gründer von Gut & Bösel

Büsche und Bäume gepflanzt, verschiedene Sorten, das ist wichtig. Abgeschnittene Äste und Laub als organischer Dünger, Baumwurzeln halten den Boden fest. Es soll das Gegenteil von Monokultur sein, ein natürliches Öko-System. Für Benedikt Bösel ist es die Zukunft der Landwirtschaft.

Vielleicht hat er Recht. Bösel ist mit seinem Land- und Forstwirtschaftsbetrieb „Gut & Bösel“ zum Posterboy und Botschafter für eine schonende, regenerative Landwirtschaft geworden, mittlerweile dürfte er einer der bekanntesten Bauern des Landes sein. Neben dem Geschäft mit Getreide und Rindfleisch gibt es mittlerweile sogar Gut- &-Bösel-Merchandise – das Misthaufen-Shirt zum Beispiel für 39,90 Euro, den Werkzeuggürtel aus Madlitzer Naturleder für 119,90 Euro. Im vergangenen Jahr gewann er mit dem *Ceres Award* als Landwirt des Jahres den wohl wichtigsten Preis der Branche; im März dieses Jahres erschien sein erstes Buch „Rebellen der Erde“ und landete auf der Spiegel-Bestseller-Liste; seit Juni ist er auf dem Streamingdienst Disney+ als Protagonist der sechsteiligen Dokuserie „Farm

Rebellion“ zu sehen. Als Mitglied des „Dialognetzwerks zukunftsfähige Landwirtschaft“ berät er das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft.

Agroforst versus Monokulturen

Bösels Erfolg ergibt sich auch daraus, dass mittlerweile auch die konservativsten Bauern eingesehen haben, dass die konventionelle Landwirtschaft in Deutschland ein Problem hat. Sie gilt gleichzeitig →

Unverzichtbare Mitarbeiterinnen: Die 200 weiblichen Rinder liefern dem Gut besten Mulch, indem sie ungestört das machen können, was sie ohnehin tun: fressen, trampeln, ausscheiden.



als klimaschädlich und als eines der größten Opfer des Klimawandels. Etwa 70 Millionen Tonnen CO₂-Emissionen produziert die deutsche Landwirtschaft im Jahr, das sind fast zehn Prozent des Gesamtausstoßes in Deutschland. Gleichzeitig machen die extremen Wetterlagen den Betrieb immer schwieriger, Dürre und Starkregen sorgen zunehmend für Ernteausfälle. Wer wie die meisten Getreidebauern mit riesigen Monokulturen arbeitet, kann auf einen Schlag den Ertrag eines ganzen Jahres verlieren. Viele halten das Modell von Gut & Bösel deswegen für einen Ausweg: eine klimaschonende Alternative, mit der man trotzdem Geld verdienen kann.

„Für ein gesundes Öko-System brauchst du einen gesunden Boden – er ist die Basis für gesunde Pflanzen, Tiere, Bäume und Menschen.“

Benedikt Bösel

Bösels Konzepte sind nicht neu, die Kombination von Ackerbau mit Holzwirtschaft und Tierhaltung auf einem Feld ist seit den späten 1970er-Jahren bekannt als „Agroforst“; die Nachahmung eines natürlichen Öko-Systems hat der Schweizer Bauer und Forscher Ernst Götsch als „syntropische Landwirtschaft“ zum Ideal erklärt. Niemand jedoch hat diese Ideen so schnell so populär gemacht wie Benedikt Bösel. Der erklärte Rebell unter den Bauern ist im Mainstream angekommen.

Er habe nie vorgehabt, Botschafter für neue Wege in der Landwirtschaft zu werden, sagt Bösel. „Am Anfang ging es mir nur darum, Lösungen für meinen Hof zu finden.“ Es ist Anfang August, Benedikt Bösel empfängt in seinem Büro erster Stock im Hauptgebäude des Gutshofes im Brandenburger Dörfchen Alt Madlitz, etwas mehr als eine Autostunde östlich von Ber-

GUT & BÖSEL

Gegründet

Ende 2016 übernimmt Benedikt Bösel das Gut in Alt Madlitz von seinen Eltern. 2019 gründet er eine GmbH, um neue, regenerative Landnutzungsmodelle zu installieren – der offizielle Start von Gut & Bösel. 2021 ruft der Landwirt die Finck-Stiftung ins Leben, um die Arbeit wissenschaftlich begleiten zu lassen und weitere Landnutzungsmodelle zu entwickeln.

Personal

Erster fester Mitarbeiter wird der Forstwirt und Baumpfleger Renke de Vries, mit dem er das erste größere syntropische Agroforstsystem anlegt, unter anderem mit Feigen, Brombeersträuchern und Nussbäumen. Inzwischen hat Gut & Bösel etwa 30 feste Mitarbeitende und mehrere Praktikanten. Hinzu kommen 200 Angus- und Salers-Rinder.

Auszeichnungen

2022 erhält Benedikt Bösel den *Ceres Award* als Landwirt des Jahres.

Außerdem

2023: Im März erschien Bösels Buch *Rebellen der Erde*; seit Juni ist er Protagonist der Dokuserie *Farm Rebellion* auf Disney+. Als Mitglied des Dialognetzwerks zukunftsähnliche Landwirtschaft berät er das BMEL.



Infos
gutundboesel.org



Vielfalt im Topf: Später werden die Bäume und Sträucher in Reihen auf die Äcker gepflanzt – ihre Wurzeln halten das Wasser.

lin. Hier lebt er mit seiner Freundin, der britischen Köchin und Influencerin Tess Ward, und seinen zwei kleinen Töchtern; auch die meisten seiner mehr als 30 Festangestellten leben im Ort.

Es ist eine malerische, aber wenig fruchtbare Gegend. Landwirten gilt sie als eine der schwierigsten in Deutschland, mit sandigem Boden und einer gefürchteten Frühjahrstrockenheit, die die Klimakrise noch zu intensivieren scheint – in einer der für die Landwirtschaft wichtigsten Vegetationsphasen fällt hier kein Tropfen. „Der große Aha-Moment kam 2018, in meinem ersten großen Dürrefrühjahr“, sagt Bösel. „Ich stand auf einem unserer größten Felder und es war alles gelb und braun, tot – da wusste ich: Du musst hier krass was ändern, wenn es weitergehen soll.“



Eingeschworenes Team: Insgesamt arbeiten mehr als 30 Festangestellte für Gut & Bösel – die meisten von ihnen leben vor Ort in Alt Madlitz.

Vom Investmentbanker zum Landwirt

Also änderte er. Bösel ist der Typ Macher, einer der nicht lange überlegen mag und sich nur ungern mit Details aufhält. „Ich habe weltweit nach Lösungen gesucht“, sagt er. „Ich schrieb massenweise E-Mails an Kollegen, Forschende, an alle, die sich mit alternativen Landnutzungssystemen auskennen könnten.“ Irgendwann sei er beim Thema Agroforst und dann bei Ernst Götsch und der syntropischen Landwirtschaft gelandet. Er fand weitere Pioniere und versuchte immer mehr über Bodengesundheit zu lernen. „Darauf kommt es an“, sagt Bösel. „Für ein gesundes Öko-System brauchst du einen gesunden Boden – er ist die Basis für gesunde Pflanzen, Tiere, Bäume und Menschen.“ Er stellte Gleichgesinnte ein und fing mit ersten Agroforst-Pflanzungen an, ließ Pappeln in ein Roggenfeld setzen, die waren nicht so teuer. „Und dann habe ich nach und nach angefangen, das zu professionalisieren.“

Wenn Bösel mit seinem Käppi und dem getrimmten Bart eher wirkt wie ein urbarer Hipster als ein Großbauer, dann liegt das auch daran, dass er noch nicht lange einer ist. Nach einer Kindheit in München und einer Jugend in verschiedenen Internaten, studierte er Business Finance in

Großbritannien, danach wurde er Investmentbanker in Frankfurt. Nicht aus Leidenschaft, wie er betont: „Ich fand diese Welt spannend, aber meine Passion waren immer Natur und Tiere“, sagt er. „Doch als ich mit 22 dort anfing, konnte ich sehr viel in kurzer Zeit lernen – vor allem der Zusammenfall des Finanzsektors hat mich für das ganze Leben geprägt.“

Nicht zuletzt wegen der Finanzkrise habe er sich wieder seiner Leidenschaft zugewandt. 2008 begann er in Berlin einen Master in Agrarökonomie und arbeitete danach für Venture Capital Firmen, die Agrar- und Umwelttechnologie-Start-ups unterstützten. Ende 2016 übernahm er den Hof, den sein Stiefgroßvater väterlicherseits in die Familie gebracht hatte, Karl Wilhelm Graf Finck von Finckenstein. Materielle Sorgen musste er sich ohnehin nie machen. Bösels Mutter ist die Tochter des Immobilienmagnaten und Milliardärs Walter Brune, der bis zu seinem Tod 2019 als einer der reichsten Menschen in Deutschland galt.

Kooperation mit der Wissenschaft

Auch wegen solcher Privilegien begegnen ihm manche Bauernkollegen mit Skepsis, einige halten seine Ideen für zu aufwendig, langwierig und zu teuer für die Praxis. Laut

Bauernverband kann es besonders für jeden Großteil der Landwirte kompliziert werden, die ihre Flächen pachten – und damit auf die Einwilligung der Eigentümer und eine sehr lange Vertragsdauer der Pachtflächen angewiesen sind.

Dass Bösel seine Konzepte mittlerweile im großen Stil umsetzen kann, liegt auch daran, dass er so clever war, vor drei Jahren eine Stiftung zu gründen, die er als „Real-labor für regenerative ökologische Landnutzung“ betreibt. So kann er Kooperationen mit wissenschaftlichen Institutionen ausbauen und öffentliche Forschungsgelder sammeln, um auf seinen Feldern unter besten Bedingungen experimentieren zu können, mit Partnern wie dem Leibnitz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie und dem Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft.

„Ich möchte beweisen, dass man mit alternativen Landnutzungsformen am Ende mehr Geld verdienen kann – und das ohne ökologische oder soziale Kompromisse einzugehen.“

Benedikt Bösel

Benedikt Bösel kennt die Kritik, dass seine Methoden zu teuer seien, um die konventionelle Landwirtschaft abzulösen, aber er glaubt das Gegenteil. „Ich möchte beweisen, dass man mit alternativen Landnutzungsformen am Ende mehr Geld verdienen kann – und das ohne ökologische oder soziale Kompromisse einzugehen.“

Er versucht hier nicht, die Welt zu retten, sagt er, das sei eine anmaßende Vorstellung. „Die Erde rettet sich vor uns Menschen auch ganz von allein.“

Könnte halt nur schlecht für die Menschen ausgehen.

A

Acetophenon verbreitet einen stechenden Geruch und wird in der Gefahrstoffverordnung als gesundheitsschädlich und augenreizend eingestuft. Laut Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) kann die Substanz möglicherweise auch leichte Hautreizungen verursachen.

Acrylamid ist eine giftige Substanz, die beim Backen, Braten, Rösten und Frittieren einer Vielzahl stärkeshaltiger Lebensmittel entsteht. Acrylamid löste im Tierversuch Krebs aus und schädigte das Erbgut, was mit großer Wahrscheinlichkeit auch für den Menschen gilt. Den Wirkungen liegt kein Schwellenwert zugrunde, damit stellen auch kleine Mengen ein Risiko dar.

Alkaloide sind giftige Pflanzenstoffe, die in grünen und gekeimten Kartoffeln in größeren Mengen vorkommen, aber auch in den Schalen enthalten sind (Solanin, Chaconin). Die Alkaloide sind hitzestabil und können ab etwa einem Milligramm pro Kilogramm (mg/kg) Körpergewicht ein kratzendes Gefühl im Hals, Kopfschmerzen, Müdigkeit, Erbrechen und Durchfälle auslösen. Die tödliche Dosis liegt bei 5 bis 6 mg/kg Körpergewicht.

Antimon ist ein giftiges Spurenelement. Wenn es in das Blut gelangt, wirkt es sehr giftig. Antimonverbindungen werden zum Beispiel als Katalysator bei der Produktion von Polyester oder als Flammhemmer eingesetzt. Sowohl Antimon wie auch das aus dem Katalysator entstehende Antimontrioxid gelten als krebsverdächtig, wenn sie eingeatmet werden. In Polyesterfasern bleiben Rückstände, die sich zum Beispiel mit Schweiss lösen und die über die Haut aufgenommen und mit dem Hausstaub eingeatmet werden können.

Aromen: Biotechnologisch-natürliche und künstliche Aromen werden in Lebensmitteln eingesetzt, um Qualitätsunterschiede der Rohwaren auszugleichen und das Produkt zu standardisieren.

Arsen ist ein giftiges Halbmetall, das in seiner anorganischen Form bereits in geringen Dosen Haut-, Lungen- und Harnwegstumore auslösen kann (EFSA, 2009). Bei langfristiger Aufnahme wurden auch Hautschäden, Störungen der Entwicklung und der Nerven beobachtet. Organisches Arsen gilt bislang hingegen als vergleichsweise weniger problematisch.

B

Bedenkliche UV-Filter: Etliche chemische UV-Filter sind in den Verdacht geraten, wie Hormone zu wirken. Für die Filter 4-Methylbenzyliden campher, Ethylhexylmethoxycinnamat, 3-Benzyliden campher, Benzophenon-1, -2 und -3 wurde die hormonelle Wirksamkeit im Tierversuch gezeigt. Bei den Filtern Homosalat, Octyl-Dimethyl-Para-Amino-Benzoic-Acid, Octocrylen und Etocrylen liegen Hinweise auf eine hormonelle Wirkung aus Zellversuchen vor.

Bisphenol A wirkt im Tierversuch hormonell. In sehr geringer Konzentration hat sich die Substanz zudem in einer Einzelstudie auch als erbgutschädigend erwiesen.

Bromierte Flammenschutzmittel wie polybromierte Diphenylether (**PBDE**) sind in der Umwelt schwer abbaubar. Sie reichern sich im Menschen und in der Muttermilch an. Einige der Verbindungen können gesundheitliche Schäden anrichten. Im Brandfall können sie hochgiftige Dioxine und Furane bilden. Penta- und Octabromdiphenylether sind nach Chemikalienverbotsverordnung verboten, sie reichern sich im menschlichen Fettgewebe, in Leber und im Lungengewebe an.

C

Cadmium ist ein giftiges Schwermetall, welches sich im Boden ablagert. Aus diesem wird es über die Wurzeln aufgenommen. In der Nahrung kommt es zwar nur in geringen Mengen vor, doch auch diese können problematisch sein. Das Schwermetall reichert sich im Körper an. Über längere Zeit in hohen Dosen aufgenommen, führt Cadmium zu Nieren- und Knochenschäden.

Chlorphenesin wird zur Konservierung eingesetzt und gehört zu der Gruppe der halogenorganischen Verbindungen

Es kann zu Hautirritationen führen. Die Kosmetik-Verordnung VO (EG) Nr. 1223/2009 beschränkt den Einsatz in kosmetischen Mitteln auf 0,3 %.

D

DEHA (Diethylhexyladipat) → Weichmacher

DEHT (Diethylhexylterephthalat) ist ein Weichmacher aus der Stoffgruppe der Terephthalate und gilt als eine Alternative zur Gruppe der bedenklichen Phthalate. Wie Phthalate entwickelt auch DEHT aus dem Material, über die Aufnahmemenge von DEHT ist noch nichts bekannt.

Diethylphthalat (DEP) wird unter anderem zur Vergällung von Alkohol oder als Trägerstoff für Duftstoffe eingesetzt. Die Europäische Chemikalienagentur (ECHA) prüft DEP derzeit wegen des Verdachts, hormonell wirksam zu sein.

DINCH (Diisononylcyclohexan-1,2-dicarboxylat), vom Hersteller BASF auch Hexamoll genannt, ist ein Weichmacher, der als Alternative zur Gruppe der bedenklichen Phthalate gilt. Der Stoff wurde von der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) für den Einsatz in Lebensmittelverpackungen und Medizinprodukten zugelassen. Grundlage dafür sind allerdings ausschließlich Studien des Herstellers bzw. Studien, die von BASF bezahlt wurden. Wie andere Weichmacher entwickelt auch DINCH aus dem Material, über die Aufnahmemenge von DINCH ist noch nichts bekannt.

Duftstoffe, die Allergien auslösen können: Studien und Datenvergleiche des Informationsverbundes Dermatologischer Kliniken (IVDK) zeigen, dass die Duftstoffe Eichenmoos (*Evernia prunastri extract*), Baummoos (*Evernia furfuracea extract*), Methylheptenkarbonat (INCI: Methyl 2-octynoate), Isoeugenol und Cinnamal sehr potente Allergene sind. Weniger potente, aber immer noch problematische Stoffe sind Cinnamylalkohol, Hydroxycitronellal und Lyral (= Handelsname, INCI: Hydroxyisohexyl 3-cyclohexene carboxaldehyde). Als Allergene weitaus seltener in Erscheinung treten Farnesol, Citral, Citronellol, Geraniol, Eugenol, Cumarin, Amylcinnamylalkohol, Benzylcinnamat. Der IVDK ist ein Netzwerk von Hautkliniken, in dem die diagnostizierten Fälle von Kontaktallergie (pro Jahr > 10.000) zentral ausgewertet werden (ivdk.org).

G

Der Geschmacksverstärker Mononatriumglutamat (E 621)

– kurz **Glutamat** – kann bei empfindlichen Menschen Kopfschmerzen, Nackensteifigkeit oder Schwächegefühl hervorrufen („Chinarestaurantsyndrom“). Im Tierversuch führte der Geschmacksverstärker zu erhöhter Fresslust und Übergewicht. Glutamat soll Fertiggerichte, Knabber-snacks und Brühen geschmacklich aufwerten, da die Zutaten allein die Erwartungen an das Lebensmittel nicht erfüllen. Zusätze wie Hefeextrakt, Würze und hydrolysiertes/aufgeschlossenes Eiweiß enthalten in der Regel ebenfalls Glutamat.

Glycidyl-Fettsäureester, Glycidol: Glycidyl-Fettsäureester können bei der Raffination von Speisefetten entstehen, ähnlich wie die chemisch verwandten → 3-MCPD-Fettsäureestern. Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit EFSA geht davon aus, dass es während der Verdauung zu einer nahezu vollständigen Freisetzung von Glycidol aus den Glycidyl-Fettsäureestern kommt. Daher orientiert sich die Bewertung an Glycidol. Glycidol hat sich laut EFSA im Tierversuch als krebserregend und erbgutschädigend erwiesen. Die Internationale Krebsforschungsgesellschaft (IARC) stuft den Stoff als wahrscheinlich krebserzeugend beim Menschen ein (Kategorie 2A).

H

Halogenorganische Verbindungen sind eine Gruppe von mehreren Tausend Stoffen, die Brom, Jod oder (meistens) Chlor enthalten. Viele gelten als allergieauslösend, manche erzeugen Krebs, fast alle reichern sich in der Umwelt an. Die Hersteller wenden oft ein, dass es unschädliche und sogar nützliche halogenorganische Verbindungen gibt. Dabei handelt es sich aber zumeist um natürliche, nicht um künstlich

hergestellte Stoffe. Wegen der Vielzahl der halogenorganischen Verbindungen ist mit der Testmethode, die das von uns beauftragte Labor anwendet, die genaue Verbindung nicht feststellbar. Auch die Hersteller wissen meist nicht, welcher Stoff in ihrem Produkt vorkommt.

K

Künstlicher Moschusduft: Dazu zählen polzyklische Moschus-Verbindungen, die sich im menschlichen Fettgewebe anreichern. Tierversuche geben Hinweise auf Leberschäden. Zudem stehen Galaxolid und Tonalide im Verdacht, dass sie das Hormonsystem beeinträchtigen könnten.

M

3-MCPD-Fettsäureester entstehen während der Raffination von pflanzlichen Speisefetten und -ölen. Sie liegen im Fettmolekül gebunden vor. Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) geht davon aus, dass es während der Verdauung zu einer nahezu vollständigen Freisetzung von 3-MCPD aus 3-MCPD-Fettsäureestern kommt. Daher orientiert sich die Bewertung an freiem 3-MCPD. Dieses hat in Tierversuchen Nieren, Hoden und Brustdrüsen geschädigt und in hohen Dosen zur Bildung von gutartigen Tumoren geführt. Die Internationale Agentur für Krebsforschung hat 3-MCPD als „mögliches Humankarzinogen“ der Kategorie 2B eingestuft. Teilweise entstehen während der Fettaffination auch Glycidylester, woraus sich Glycidol abspaltet → Glycidyl-Fettsäureester, Glycidol.

Mineralöl, das in Lebensmitteln gefunden wird, besteht aus gesättigten (MOSH) und aromatischen (MOAH) Mineralölkohlenwasserstoffen. MOSH reichern sich hauptsächlich im menschlichen Fettgewebe und der Leber an. Unter den MOAH können sich krebserregende und erbgutschädigende Substanzen befinden. Mögliche Quellen für Mineralöl in Lebensmitteln sind Übergänge aus Verpackungen aus Recyclingpapier und -pappe oder in der Produktion eingesetzte Schmieröle. Auch in Kosmetika verwendet Paraffine/Erdölverbindungen können nicht unerhebliche MOAH-Gehalte aufweisen. MOAH können über die Haut aufgenommen werden. Unklar ist noch, ob sie im Körper verstoffwechselnd und danach wieder ausgeschieden werden. Laut Bundesinstitut für Risikobewertung konnte eine Anreicherung von MOAH im Körper bislang nicht nachgewiesen werden.

N

Naphthalin gehört zu den → polzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK), hat sich im Tierversuch als krebserregend erwiesen und steht im Verdacht, das Erbgut zu schädigen. Die flüchtige Substanz führt außerdem zu Kopfschmerzen und Übelkeit.

Nonylphenolethoxylate (NPEs oder NPEOs) werden als Tenside bei der Textil- und Lederverarbeitung, in Reinigungsmitteln, Dispersions- und Benutzungsmitteln eingesetzt. Sie sind starke Umweltgifte, die in Abwässer gelangen und die dort lebenden Organismen schädigen können.

O

Optische Aufheller belasten die Umwelt, weil sie kaum abgebaut werden. Ihre Herstellung ist sehr aufwendig. Die Weißmacher sind in den Fasern der Textilien nicht fest gebunden.

P

PEG/PEG-Derivate verbinden als Emulgatoren Wasser und Fett. Diese Stoffe können die Haut durchlässiger für Fremdstoffe machen. In Salben werden sie eingesetzt, um die Bestandteile gleichmäßig zu mischen; in Shampoos dienen sie auch als Tenside.

Perfluoruierte Substanzen: Perfluoroktansäure (PFOA) reichert sich in der Leber an und schädigt die Galle. Der Stoff löst bei Ratten Missbildungen aus, und vermutlich auch

bei Menschen. Er beeinträchtigt die Entwicklungs- und Fortpflanzungsfähigkeit. Der amerikanischen Umweltbehörde (EPA) zufolge kann er Prostatakrebs auslösen. Perfluoroktansäure und die sehr ähnliche Perfluoroktafonsäure (PFOS) sind bislang die am besten untersuchten Verbindungen aus der Gruppe der perfluorierten Substanzen. Perfluordecansäure, Perfluorhexansäure, Perfluronansäure und Perfluorbutansulfonsäure gehören zu derselben Substanzklasse wie PFOA und PFOS und sind ähnlich aufgebaut und langlebig. Es ist daher zu befürchten, dass sie ähnlich problematisch sind.

Pestizide sind chemisch-synthetische Spritzgifte für Pflanzen, deren Anwendung und Rückstände Mensch und Umwelt gefährden. Geringe Rückstände, die immer wieder in Lebensmitteln entdeckt werden, stellen in der Regel kein akutes Gesundheitsrisiko dar. Problematisch kann aber die häufige Aufnahme geringer Pestizidkonzentrationen sein.

Zu den **besonders bedenklichen Pestiziden** zählen Stoffe, die etwa von der Weltgesundheitsorganisation als extrem gefährlich oder hochgefährlich klassifiziert oder nach dem global harmonisierten System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (GHS) als krebsverursachend, fortpflanzungsschädigend oder erbgutverändernd eingestuft sind. Auch die amerikanische Umweltbehörde EPA und die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) beurteilen Pestizide in Hinblick auf gesundheitlich bedenkliche Eigenschaften. Umweltorganisationen wie das deutsche Pestizid-Aktions-Netzwerk (PAN Germany) beurteilen auch stark bienengiftige Pestizide als besonders bedenklich.

Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK): Einige dieser Stoffe sind krebserzeugend, die meisten besitzen einen eindringlichen Geruch. PAK können über die Nahrung, die Atemwege und die Haut aufgenommen werden.

PVC/PVDC/chlorierte Verbindungen bilden in der Müllverbrennung gesundheitsschädliche Dioxine und belasten die Umwelt bei Herstellung und Entsorgung. Weich-PVC enthält große Mengen an Weichmachern.

R

Rezyklatanteil: Post-Consumer-Rezyklate (PCR) in Kunststoffen sind die Anteile wiederverwerteten Plastiks, die aus der häuslichen Wertstoffsammlung (Gelber Sack, Gelbe Tonne) und dem Kreislauf für PET- und PE-Pfandflaschen stammen. PCR-Anteile in Kunststoffen tragen zur Kreislaufwirtschaft bei.

S

Silikone sind synthetische Polymere, in mehreren Stufen hergestellt aus Silizium und (meistens) Methan, dem Hauptbestandteil von Erdgas.

Synthetische Polymere sind künstliche, durch ein Polymerisationsverfahren hergestellte Makromoleküle. Wie sich schwer abbaubare, wasserlösliche synthetische Polymere auf die Umwelt auswirken, ist bislang unbekannt.

U

Umkartons belasten die Umwelt unnötig und sind nur akzeptabel, wenn sie eine Glasverpackung schützen oder mehrere unverzichtbare Teile/Produkte beinhalten.

W

Weichmacher werden spröden Kunststoffen zugesetzt, um sie geschmeidig zu machen. Dazu gehört vor allem die Gruppe der Phthalate, außerdem Adipate wie DEHA, Citrate wie Acetyltributylcitrat (ATBC), Trimellitate, DINCH und das Terephthalat → DEHT. Das Problem: Die Stoffe sind nicht fest gebunden und können sich bei Kontakt herauslösen und ausgasen. Daher sind sie ubiquitär verbreitet. Sie gehen besonders leicht in fette Lebensmittel über.

Impressum

Verlag

Anschrift (zugleich auch ladungsfähige Anschrift für alle im Impressum genannten Verantwortlichen):
ÖKO-TEST Verlag GmbH & Co. KG;
Postfach 90 07 66, 60447 Frankfurt am Main;
Kasseler Str. 1a, 60486 Frankfurt am Main
Telefon: 0 69 / 9 7777 - 0
Telefax: 0 69 / 9 7777 - 139
E-Mail: verlag@oekotest.de
Internet: oekotest.de

Geschäftsführerin: Kerstin Scheidecker
Handelsregister: HRA 52152

Bankverbindung:
Vereinigte Volksbank eG,
IBAN: DE39 4726 4367 2706 0484 00
BIC: GENODEM1STM

ÖKO-TEST-LESERSERVICE

Sie wollen abonnieren oder ein Heft bestellen?

Internet: shop.oekotest.de
Leserservice ÖKO-TEST Verlag
Postfach 13 63
82034 Deisenhofen
Telefon: 0 69 / 3 65 06 26 26
Telefax: 0 69 / 3 65 06 26 27
E-Mail: leserservice@oekotest.de

Anregungen und Wünsche?

E-Mail: redaktion@oekotest.de

Chefredakteurin: Kerstin Scheidecker

Stellv. Chefredakteur/-innen:

Cordula Posdorf (Leitung Onlineredaktion),
Jürgen Steinert (Leitung Testressort), Katja Tölle

Leiter Digitale Produktion: Christian Stackler

Chef vom Dienst: Jochen Dingeldein

Redaktion: Heike Baier, Sarah Becker, Vanessa Christa, Julia Dibiasi, Annette Dohrmann (Leitung Magazin), Hanh Friedrich, Birgit Hinsch, Lisa Hitschler, Lisa-Marie Karl, Marieke Mariani, Johanna Michl (stellvertretende Leitung Testressort), Victoria Pfisterer, Bianca Puff (stellvertretende Leitung Testressort), Dimitrij Rudenko, Philip Schulze, Christine Throl, Cerline Wolf-Gorny

Redaktionsassistenz: Peter Dienelt, Anna Emich, Claudia Hasselberg, Milena Hetmanenko, Elżbieta Podeszwa, Ingrid Pohl, Verena Richter

Gestaltung/Layout: Jochen Dingeldein (verantwortlich), Bettina Kratzsch (Artdirection), Sina Kern, Katrin Neff, Eric Schütz (Titelgestaltung)

Bildredaktion: Sonja Dietz, Ullrich Böhne (Produktfotos), Nina Rocco

Lektorat: Das gute Wort

Redaktionsschluss: 30. August 2023

Verantwortlich für den Inhalt:

Kerstin Scheidecker (V.i.S.d.P.)

ÖKO-TEST-Online:

Cordula Posdorf (Leitung), Lena Wenzel (stellvertretende Leitung), Hannah Pompalla, Ann-Cathrin Witte

Presseanfragen:

Karen Richterich

Telefon: 0151/5323-1963



b4p best for planning



Vermarktung:

ÖKO-TEST AG

Vorstand: Dr. Serge Schäfers

Aufsichtsratsvorsitzender: Norbert Schüren

Werbevermarktung Print / Online:

Telefon: 0 69 / 9 7777 - 140

Sabine Glathe (Leitung),
Kai Leven, Alexander Metzler, Sudi Schedewie,
Ralf Wohlleben

Internet: oekotest-ag.de/media

E-Mail: anzeigen@oekotest-ag.de

Zzt. gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 39
vom 1. Januar 2023.

Disposition/Produktion:

Ulrike Just

E-Mail: anzeigen@oekotest-ag.de

E-Mail: onlinevermarktung@oekotest-ag.de

Verlagsrepräsentanz Print

Nielsen 2, 3a, 3b, 4, Automobil:

Verlagsbüro Felchner,

Sylvia Felchner, Andrea Dyck,

Alte Steige 26, 87600 Kaufbeuren,

Telefon: 0 83 41 / 8714 01,

Telefax: 0 83 41 / 8714 04,

E-Mail: s.felchner@verlagsbuero-felchner.de,
andrea.dyck@oekotest-ag.de

ÖKO-TEST Label:

Sandra Mack (Leitung),

Telefon: 0 69 / 9 7777 - 163, Diana Kant (-220)

Internet: oekotest-ag.de/label-lizenz

E-Mail: labellizenz@oekotest-ag.de

Verwaltung AG:

Beate Möller

Urheber- und Verlagsrechte:

Alle in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge, insbesondere auch Tests und deren Ergebnisse, sind urheberrechtlich geschützt. Der Rechtsschutz gilt auch gegenüber Datenbanken und ähnlichen Einrichtungen. Kein Teil dieser Zeitschrift darf außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ohne schriftliche Genehmigung des Verlags in irgendeiner Form – durch Nachdruck, Kopie, Mikrofilm oder andere Verfahren – reproduziert oder in einer von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden. Entsprechendes gilt auch für die sonstige Verbreitung, insbesondere in elektronischen Medien.

Erscheinungsweise:

monatlich

Vertrieb über den Zeitschriftenhandel:

MZV GmbH & Co. KG,

Ohmstr. 1, 85716 Unterschleißheim, **mzv.de**

Preise Jahresabo: Inland 70,80 Euro;

EU: 81,70 Euro; restliche Welt: 95,70 Euro;

Schüler/Studenten (Deutschland): 49,90 Euro;

Digital: 59,99 Euro;

weitere Angebote siehe **shop.oekotest.de**

Preise Einzelhefte: Inland, Österreich, Benelux:
6,90 Euro; auch erhältlich in den Bahnhofs- und Flughafenbuchhandlungen in Deutschland.

ISSN 0948-2644

Beilage: gebana AG – Weltweit ab Hof,
Ausstellungsstraße 21, 8005 Zürich, Schweiz

Druck/Belichtung: ADV Schoder, Augsburger Druck- und Verlagshaus GmbH.

Papier/Inhalt: Hergestellt aus 100 % Altpapier,
zertifiziert mit dem „Blauen Umweltengel“.

VORSCHAU

November 2023

ÖKO-TEST 11/2023 erscheint
am Donnerstag, dem **19. Oktober 2023**



Das Spritzgift kehrt zu uns zurück

Etliche Pestizide sind in der EU im Anbau verboten – aus vielen guten Gründen. Doch europäische Chemiekonzerne wie Bayer und BASF produzieren und verkaufen die Mittel weiterhin, in Länder mit lascheren Vorschriften. Über importierte Lebensmittel landen die Spritzgifte dann wieder auf unseren Tellern und in unseren Tassen. Eine Praxis, die so zynisch wie legal ist. Eine Spurensuche, nicht nur im Tee.

Schwarzer Tee

Pestizide und Pflanzengifte können den Genuss einer Tasse Tee verrieseln. Wir haben 24 Sorten schwarzen Tees getestet – und wollten von den Anbietern wissen, wo und unter welchen Bedingungen ihr Tee angebaut wird und wie sie sich in Sachen Nachhaltigkeit engagieren.



**AB DEM 12.10.2023
IM HANDEL**

ÖKO-TEST Jahrbuch 2024

Viele weitere attraktive
ÖKO-TEST-Angebote
unter shop.oekotest.de



Hafermilch

Auch wenn die Produkte von Amts wegen „Drinks“ heißen. Wichtiger ist doch: Was steckt im Milchersatz?

Hummus

Glyphosat und Schwermetalle oder rundum gutes Kichererbsenmus? Wir haben Hummus getestet.

Bartshampoos

Sie sollen die Gesichtsmatte pflegen und reinigen: 17 Bartshampoos im Test.

Pellets

Heizen die Presslinge verlässlich – oder ist man damit auf dem Holzweg?

ÖKO-TEST

EXTRA

Bauen & Wohnen

Was für und was gegen Wärme aus Pelletheizungen und -öfen spricht.

Außerdem: Wie können Kommunen lebenswerten und bezahlbaren Wohnraum in der Stadt schaffen? Ansätze, Konzepte, Ideen.

Entspannt stillen

Brustwarzensalbe

Stillen ist eine wunderbar innige Angelegenheit – aber manchmal äußerst schmerhaft: Wir haben 16 Salben zur Pflege entzündeter Brustwarzen getestet – sie enthalten kein Parfüm und hoffentlich auch keine Schadstoffe.



MARKTPLATZ

Auch Sie wollen mit Ihrer Anzeige im ÖKO-TEST Magazin 1,17 Millionen* Leser erreichen?

Rufen Sie einfach an: 069/9 7777-140 – oder mailen Sie an: anzeigen@oekotest-ag.de

*ÖKO-TEST Magazin, ma 2023 PM I

GESUNDHEIT & WELLNESS

Impulse e.V.
SCHULE FÜR FREIE GESUNDHEITSBERUFE

Wir machen Bildung bezahlbar!

- Ernährungsberater/in
- Heilpraktiker/in
- Gesundheitsberater/in
- Psychologische/r Berater/in
- Fitness- und Wellnesstrainer/in
- Entspannungstrainer/in
- Erziehungs- und Entwicklungsberater/in
- Stillberater/in
- Seniorenberater/in
- Psychotherapie
- Klientenzentrierte Gesprächsführung
- Homöopathie
- Ayurveda
- Traditionelle chinesische Medizin
- Mediator/in
- Feng-Shui-Berater/in

Staatlich zugelassener Fernlehrgang mit Wochenendseminaren in vielen Städten. Beginn jederzeit möglich! Nähere Informationen auf unserer Homepage.

Rubensstr. 20a - 42329 Wuppertal
Tel. 0202 / 73 95 40
www.impulse-schule.de

GARTEN & NATUR



50 JAHRE
Beckmann

Im Jubiläumsjahr 2023 mit vielen tollen Angeboten

Große Auswahl an Gewächshäusern

ÜBER 2000 PRODUKTE RUND UM DEN GARTEN BEWÄHRTE QUALITÄT „MADE IN GERMANY“ ALLE PRODUKTE ONLINE: WWW.BECKMANN-KG.DE GROSSER AUSSTELLUNGSGARTEN GRATISKATALOG ANFORDERN

QR-Code scannen & Newsletter erhalten

Ing. Gerhard Beckmann K. G. | Simoniustraße 10
88239 Wangen | Tel. 07522-97450 | info@beckmann-kg.de

HAUS & WOHNEN



www.thueringer-holzhaus.de
Mühlhäuser Str. 83 99092 Erfurt
Tel: 0361 / 566 10-97 Fax: -88

individuell in Holz
THÜRINGER HOLZHAUS® 

Das Holzhaus vom Baubiologen IBN

Ganzheitlich, konsequent wohngesund und ökologisch nachhaltig.



BioHolzhaus Mark GmbH

Wolfweg 25, 77963 Schwanau, Tel. +49 7824 6622463
info@baubiologie-mark.de, www.bio-holzhaus.com

PRIVAT AN PRIVAT

Gemeinschaftssuche/gründung:
Selbstversorgung, Permakultur, Freilernen, Alternativen zur Krankenkasse... Beratung, Adressen: ÖKODORF-Institut Tel.: 07764/933999, E-Mail: oekodorf@gemeinschaften.de
www.pranawandern.de
Visionsklärung, Naturgenuss

Unterstützen Sie Menschen in Not!



Deutsches Rotes Kreuz e.V.
IBAN: DE63 3702 0500 0005 0233 07
BIC: BFSWDE33XXX
Spendenzweck: Nothilfe Ukraine



Ukraine
#Nothilfe

„Leider geil!



In trockenen Tüchern

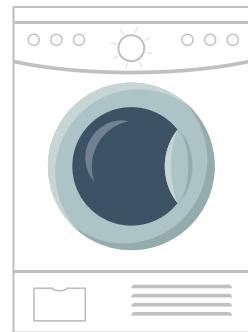
Das kann nicht gut sein. Nicht fürs Klima. Nicht für die Umwelt.

Nicht für die persönliche Öko-Bilanz. Wir tun es trotzdem.

Weil es leider geil ist und ÖKO-TEST-Mitarbeiterinnen auch nur Menschen sind. Heute auf der schwarzen Liste: der Trockner.



VON KATJA TÖLLE



Wenn es ums ökologische Waschen geht, ist ein Tipp so grundlegend und so banal, dass er es kaum noch in irgendwelche „10 Tipps, wie Sie beim Waschen die Umwelt und Ihren Geldbeutel schützen“ schafft: die Verbannung des Trockners. Kaufen Sie keinen Trockner! Und wenn Sie einen haben, benutzen Sie ihn nicht! Wäsche auf die Leine, hoppopp, das bisschen eigene Energie werden Sie ja wohl noch aufbringen können, um die aus der Steckdose zu sparen.

Ich weiß das, ich schreibe das – und ich würde es gern auch leben. Nur: Manchmal, da fehlt mir diese eigene Energie. Und ich kann nicht einmal behaupten, dass der Trockner halt plötzlich da war, verstaubt übernommen vom Vormieter, vor vielen Jahren. Nein. Ich habe ihn gekauft, den Waschtrockner (2in1, was für eine geniale Erfindung bitte), erst vor ein paar Jahren. Genau genommen, etwa vier Wochen nach der Geburt unseres ersten Sohnes und etwa acht Wochen, nachdem ich meiner Kollegin gegenüber vollmundig behauptete, auch mit Kindern sicherlich niemals nie einen Trockner kaufen zu werden – ich weiß doch, wie schlecht das für die Umwelt ist. Ich erinnere mich noch, wie laut die Mutter von zwei Kindern lachte – und wie sicher ich mir war.

Kein Wunder, die Argumente waren schließlich alle auf meiner Seite. Wie viel unnötze Energie da verballet wird, und wofür? Dafür dass ich die paar Söckchen,

Waschläppchen und Lätzchen nicht selbst aufhängen muss? Habe ich plötzlich keine Zeit mehr, nur weil da ein kleines Baby auf der Welt ist? Habe ich plötzlich keine Energie mehr, nur weil da ein kleines Baby auf der Welt ist?

Nun, abgesehen davon, dass beides tatsächlich plötzlich fehlt: Mir war nicht klar, dass es 24 Söckchen, 37 Waschläppchen und 18 Lätzchen sind, die man da pro Maschine aufhängt. Es heißt also: 24 Söckchen, 37 Waschläppchen, 18 Lätzchen – oder einen Knopf drücken. Ein Knopf – und alles ist in trockenen Tüchern. Ob ich deswegen ein schlechtes Gewissen habe? Jedes Mal. Ob ich es deswegen lasse? Leider nein. Zumindest längst nicht so oft, wie ich gern würde. Zu meiner Ehrenrettung: Ich verzichte auf Flüssigwaschmittel, auf Hygiene- und auf Weichspüler. Ich nehme immer nur Pulver, immer mit dem Blauen Engel zertifiziert, und natürlich ohne Mikroplastik – ob nun fest oder flüssig. Ob das hilft? Vielleicht ein bisschen, zumindest meinem Gewissen. Was noch mehr hilft: der Ausblick auf mein Leben in 15 Jahren. Wenn die nächste Wäsche noch eine Woche entfernt ist. Und ich aus der Waschmaschine nur noch große Handtücher ziehe, große Hosen und große Pullover. Wenn ich mit dem Wäscheaufhängen in dreieinhalb Minuten fertig bin. Und die Zeit und die Energie dafür habe. Dass ich dann zurückblinke und die 24 Söckchen vermisste? Ganz sicher.

LIEBE LESERINNEN UND LESER,

es folgt eine Beilage der gebana AG - Weltweit ab Hof
Ausstellungsstraße 21, 8005 Zürich, SCHWEIZ
die auch der Print-Ausgabe beigelegt ist.

**Ihre
ÖKO-TEST ANZEIGENABTEILUNG**



Stur seit 1973

Wir sind seit 50 Jahren Pionierin für gerechteren Handel. Dabei denken wir über 'bio' und 'fair' hinaus und wollen den Handel zu Gunsten von Bauernfamilien und der Umwelt verändern.

Wir investieren in den Bio-Anbau und die Verarbeitung von Lebensmitteln in den Herkunftsändern. Auf diese Weise schaffen wir langfristig Einkommen für Bauernfamilien und Arbeiter:innen. Die Produkte verkaufen wir unter anderem via Onlineshop direkt an Konsument:innen in Europa.

Begonnen hat das alles mit mutigen Frauen im Jahr 1973: Die Bananenfrauen führten Strassenaktionen durch, um die Bevölkerung für die miserablen Arbeitsbedingungen auf Bananenplantagen zu sensibilisieren.



A PRIORITY
PRIORITY



GAS/ECR/ICR
Nicht frankieren
Ne pas affranchir

Non affrancare
No stamp required

A

RÉPONSE PAYÉE
SUISSE

gebana AG
c/o Stiftung Ancora-Meilestei
Werkstrasse 3
8620 Wetzikon
SCHWEIZ



Weltweit ab Hof



“ Wir wollen mehr Nachhaltigkeit, mehr Gerechtigkeit und mehr Qualität zu bezahlbaren Preisen. Dazu ändern wir die Spielregeln: Wir handeln anders, Sie kaufen anders ein. ”

WE

Wir verschicken unsere Früchte sofort nach der Ernte ohne Umweg zu Ihnen. Dabei zählt nur der Geschmack, sinnlose Standards wie Grösse und Farbe sind bei uns kein Thema.

YOU

Sie bestellen im Voraus und warten die Ernteszeit ab. Je nach Sorte reifen Sie die Früchte für den vollen Geschmack gezielt nach oder genießen sie direkt.

WE

Wir verkaufen grosse Packungen, die direkt aus dem Herkunftsland kommen. Das reduziert Abfall, verkürzt Transportwege und ist effizient.

YOU

Sie kaufen auf Vorrat oder teilen den Inhalt der Grosspackungen mit anderen.

WE

Wir stellen unser Know-how auf unserer Plattform für Crowd-Projekte allen zur Verfügung, die unsere Vision eines gerechteren Handels teilen.

YOU

Sie unterstützen Bauern und Verarbeiter mit Ihrer Bestellung bei einem Crowd-Projekt.

WE

Wir riskieren viel, wo sonst niemand investiert und schaffen durch lokale Verarbeitung Arbeitsplätze.

YOU

Sie ermöglichen unsere Investitionen mit Ihrem Einkauf oder investieren selbst in gebana für eine Wirtschaft mit Zukunft.



Weltweit ab Hof

Echte Orangen aus Griechenland

Gross, klein, vernarbt oder auch mal grün. Wir liefern Ihnen die ganze Vielfalt der Natur.

FÜR DIE LESER:INNEN
VON ÖKOTEST

RABATT

EUR 10

**IHR RABATTCODE:
NBDE23N9KT**



Echte Orangen



Chrysoula Stergiou,
Orangenbäuerin in Anyfi, Griechenland

Gross, klein, vernarbt, orange, grün – echte Orangen wachsen so, wie es die Natur will. Im Supermarkt bekommen wir sie trotzdem nie zu Gesicht. Das liegt unter anderem an EU-Normen, die das Aussehen von Orangen regeln. Bisher mussten Bauernfamilien in Griechenland deshalb bis zu 35 Prozent ihrer Ernte aussortieren und als Saftorangen zu einem Bruchteil des normalen Preises verkaufen.

Seit 2020 haben wir einen Ausweg: Wir schreiben auf unsere Orangenkisten Zur

JETZT VORBESTELLEN
ORANGEN
GRIECHENLAND - BIO

EUR 45 **13 kg**
EUR 3.46 / 1 kg

VORBESTELLUNG

Süß und einzigartig
Standards wie Grösse, Farbe und Form interessieren uns nicht. Wir schicken Ihnen nur natürliche, saftig-süsse Unikate.
Die ersten Bio-Orangen kommen ab Mitte November an. Weitere erreichen uns im Januar und Februar.
Kühl gelagert halten sich die Früchte etwa vier Wochen.

Verarbeitung bestimmt. Das reicht, um die EU-Norm auszuhebeln und Orangen in ihrer ganzen Vielfalt zu importieren. Sie bestellen die Früchte vor, wir schicken sie Ihnen dann, wenn sie reif sind. Die Bauernfamilien können so die Saison planen und müssen weniger Orangen zu Schleuderpreisen an die Saftindustrie verkaufen.

Wir finden allerdings, dass den Familien noch mehr zusteht. Deshalb beteiligen wir sie zusätzlich mit 10 Prozent an dem Preis, den Sie für die Früchte bei uns bezahlen.

CLEMENTINEN
GRIECHENLAND - BIO

EUR 35 **8 kg**
EUR 4.38 / 1 kg

VORBESTELLUNG

Clementinen sind eigentlich kernlos. Bei unseren werden Sie je nach Laune der Natur Kerne finden.

GRAPEFRUITS
GRIECHENLAND - BIO

EUR 52 **13 kg**
EUR 4.00 / 1 kg

VORBESTELLUNG

Drei Sorten frische Bio-Grapefruits von der griechischen Halbinsel Peloponnes.

JETZT BESTELLEN - SOFORT ERHALTEN
CASHEW
BURKINA FASO - BIO

EUR 26 **1 kg**
EUR 2.60 / 100 g

VORBESTELLUNG

Cashewkerne, in Burkina Faso von Hand geknackt und vor Ort verpackt.

Von der Ernte bis zum genussfertigen Cashewkern vergehen fünf Tage und es ist viel Handarbeit nötig. Bei uns findet diese Arbeit in unserer eigenen Fabrik in Bobo-Dioulasso statt. Am Ende entsteht so ein hochwertiges Produkt, das Jobs und Einkommen im Ursprungsland schafft und für Genuss bei Ihnen zu Hause sorgt.

THE ANGRY GORILLA
TOGO - BIO

EUR 7 **100 g**
EUR 7.00 / 100 g

VORBESTELLUNG

Unser Angry Gorilla setzt ein Zeichen gegen Ausbeutung im Kakaoanbau. Der Kakao stammt von gebana Togo und wird in der Schweiz verarbeitet. Zartbitterschokolade mit 71 Prozent Kakaoanteil.



THE ANGRY GORILLA
TOGO - BIO

Unser Angry Gorilla setzt ein Zeichen gegen Ausbeutung im Kakaoanbau. Der Kakao stammt von gebana Togo und wird in der Schweiz verarbeitet. Zartbitterschokolade mit 71 Prozent Kakaoanteil.

EUR 7 **100 g**
EUR 7.00 / 100 g

gebana AG Ausstellungsstrasse 21, CH-8005 Zürich T +49 7745 2799 988 info@gebana.com

ONLINE EINKAUFEN

Im gebana Shop finden Sie unser gesamtes Sortiment sowie aktuelle Aktionen. Indem Sie online bestellen erhalten Sie Ihre Produkte noch schneller und helfen uns, effizient zu sein.

gebana.de/shop



gebana.official gebana.ch

RECHNUNGS- UND LIEFERADRESSE

Anzahl eintragen ↓	Vorname, Name
	Strasse
	PLZ Ort
	E-Mail
	Datum/Unterschrift
	RABATT EUR 10
	IHR RABATTCODE NBDE23N9KT

ICH BESTELLE

ORANGEN NOVEMBER BIO Lieferung im November, Bestellfrist 29.10.23	EUR 45	13 kg	<input type="text"/>
ORANGEN DEZEMBER BIO Lieferung im Dezember, Bestellfrist 27.11.23	EUR 45	13 kg	<input type="text"/>
CLEMENTINEN NOVEMBER BIO Lieferung im November, Bestellfrist 29.10.23	EUR 35	8 kg	<input type="text"/>
CLEMENTINEN DEZEMBER BIO Lieferung im Januar, Bestellfrist 27.11.23	EUR 35	8 kg	<input type="text"/>
ZITRONEN NOVEMBER BIO Lieferung im November, Bestellfrist 29.10.23	EUR 42	8 kg	<input type="text"/>
ZITRONEN DEZEMBER BIO Lieferung im Dezember, Bestellfrist 27.11.23	EUR 42	8 kg	<input type="text"/>
GRAPEFRUITS DEZ/JAN BIO Lieferung Mitte Dez-Mitte Jan, Bestellfrist 01.01.24	EUR 52	13 kg	<input type="text"/>
THE ANGRY GORILLA BIO Zartbitterschokolade, 71 Prozent Kakao	EUR 7	100 g	<input type="text"/>
CASHEWS BIO Ganze Nüsse, nature	EUR 26	1 kg	<input type="text"/>

Rabattcode nur gültig für Neukunden, Mindestbestellwert EUR 40, nicht kumulierbar. Preise inkl. MwSt., exkl. Porto EUR 8, portofrei ab EUR 120. Angebot gültig bis 31.01.2024 oder solange Vorrat.

eco
Freude

Sanft
zur Umwelt
Stark
gegen Schmutz



Reinigen wie von Sauberhand



www.blauer-engel.de/uz194

ROSSMANN
Mein Drogeriemarkt

Gut für dich, gut für alle:

Weniger wegwerfen, mehr retten

Wir möchten Lebensmittelverluste bis 2030 um 50 Prozent reduzieren. Auch du kannst dazu beitragen, wertvolle Lebensmittel zu retten.



Lidl lohnt sich

Unsere Maßnahmen



Die Rettertüte

Enthält gutes, kurz haltbares Obst und Gemüse mit kleinen Makeln. Und das Beste: wir spenden pro Tüte 20ct an die Tafel.

TAFEL

DEUTSCHLAND

Abgeben statt verschwenden

Nicht verkauftete Lebensmittel geben wir an die Tafel.

RETTE MICH

30 % reduziert

Artikel mit kurzer Haltbarkeit gibt's günstiger.



Die Videoreihe #LäuftBeiLidl zeigt, wie wir Lebensmittelverluste reduzieren.

Retterfilter

Entdecke passende Rezepte zu deinen Resten im Kühlschrank unter lid-kochen.de



Weitere Tipps

Noch mehr Hinweise, wie du Lebensmittel retten kannst, findest du unter lidl.de/lebensmittelrettung



Oft länger gut

Vertraue deinen Sinnen und achte auf das „Ich halte oft länger“-Logo.

Werde auch du
Lebensmittelretter

