

# Macht die Katze froh!

**Katzenfutter** Gesund und zufrieden sollen sie sein. Dafür brauchen Katzen eine ausgewogene Ernährung. Nicht jedes der 33 Feuchtfutter im Test bietet sie. Manche können sogar schaden.

**S**ie gelten als die Feinschmecker unter den Haustieren. Und als eigensinnig. Was Katzen nicht mögen, fressen sie nicht. „Wenn ich Barney und Kiba Futter hinstelle, das ihnen nicht gefällt, sehen sie mich entsetzt an und rennen weg“, bestätigt Britta Ossig-Moll. Die Britisch-Kurzhaar-Katzen der Berlinerin sind wählerisch. „Ihr Lieblingsfutter verschlingen sie. Vor allem Barney spielt manchmal verrückt vor Glück“, erzählt sie und lacht.

Rund 8,2 Millionen Katzen leben in deutschen Haushalten. 2012 Futterten sie Fertignahrung im Wert von mehr als 1,5 Milliarden Euro, meldet der Industrieverband Heimtierbedarf. Den größten Umsatz macht

die Branche mit Feuchtfutter in Dosen, Schälchen und Portionsbeuteln. Für Gourmets wie Barney und Kiba lassen sich die Hersteller einiges einfallen. Sie kreieren feines Paté, saftige Häppchen in Soße, Bio- und sogar vegetarisches Futter. Doch wie sind die Katzenmahlzeiten zusammengesetzt? Bleiben die Tiere damit gesund? Mangelt es ihnen an nichts?

## **Kaufland, Kitekat und Lidl vorn**

Die Stiftung Warentest hat 32 Feuchtfutter für Katzen und ein als vegetarisch deklariertes Feuchtfutter für Katzen und Hunde geprüft. 7 Futter schneiden sehr gut oder gut ab, 10 sind befriedigend. Der Rest ist

**Mit wachem Blick.** Gesunde Katzen sind aufmerksam, sie spielen und toben gern. Das hält sie schlank und fit.

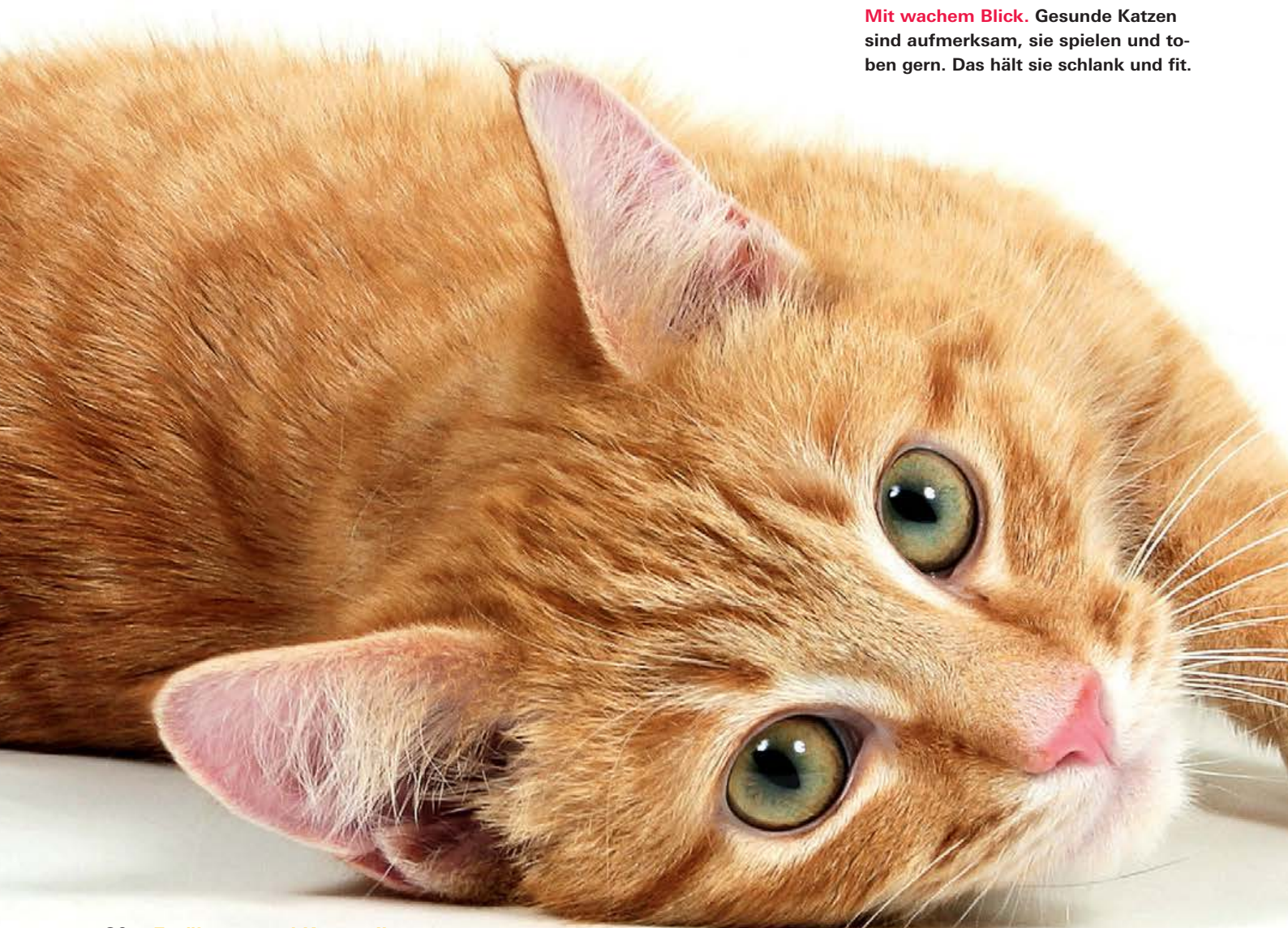


FOTO: GETTY/N. RIDLEY

ausreichend oder mangelhaft. Die Nährstoffgehalte sind nicht immer optimal abgestimmt. Auch das Futter für Katzen und Hunde kann nicht überzeugen (siehe S. 85). Testsieger ist K-Classic von Kaufland. Die geprüften Futter von Kitekat und Coshida von Lidl sind ebenfalls insgesamt sehr gut.

### 15 Futter sind nicht ausgewogen

Alle Produkte, die wir ins Labor schickten, werden als Alleinfutter verkauft. Die Hersteller entscheiden über die Rezeptur. Meist verwenden sie mehrere Sorten Fleisch, zum Teil auch Gemüse. Ausschlaggebend für unsere Bewertung ist, ob ein Futter eine Katze ausgewogen ernährt, wie es auch die Futtermittelverordnung fordert. Das heißt: Es muss bestimmte Mengen und Kombinationen von Mineralstoffen, Spurenelementen, Vitaminen und Aminosäuren enthalten, aber auch von Eiweiß und Fett, Ballaststoffen und Kohlenhydraten (siehe Kasten rechts).

15 Futter leisten das nicht. Sie schneiden ausreichend oder mangelhaft ab. Auf Dauer könnten sie Katzen krankmachen. Auch die beiden teuersten Produkte im Test, von Royal Canin und Perfect fit, sowie zwei Bio-Katzenfutter schneiden schwach ab.

### Zu viel Phosphor schadet den Nieren

Für starke Knochen brauchen Katzen Phosphor und Kalzium. Beide Mineralstoffe müssen im Futter in einem günstigen Mengenverhältnis zueinander stehen. Nur dann sind sie optimal verwertbar, können vom Körper aufgenommen und zum Knochenbau und -erhalt eingesetzt werden. Gleichzeitig sollten sie nicht überdosiert sein. Zu viel Kalzium kann die Verfügbarkeit anderer Nährstoffe verringern, etwa von Zink und Kupfer. Zu viel Phosphor schädigt die

Nieren. Die meisten Produkte mit schlechten Noten enthalten deutlich zu viel Kalzium oder Phosphor. Mit dem Futter von Felix etwa nehmen Katzen täglich mehr als das Achtfache der empfohlenen Tagesration an Kalzium und mehr als das Siebenfache an Phosphor auf.

Das kann schlimme Folgen haben. „Chronische Nierenerkrankungen sind eine häufige Todesursache bei Katzen. Ob die Nieren geschädigt sind, ist aber nur mithilfe aufwendiger Laboruntersuchungen beim Tierarzt rechtzeitig erkennbar. Wenn Krankheitserscheinungen auftreten, ist es bereits zu spät“, sagt Prof. Dr. Ellen Kienzle, Fachtierärztin für Tierernährung und Diätetik an der tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilian-Universität München.

### Mit Fleisch von gesunden Tieren

Das Fleisch im Katzenfutter muss einwandfrei sein. Es darf keine krankmachenden Keime enthalten und nicht verdorben sein. Meist verwenden die Hersteller Innereien wie Leber, Lunge und Herz von Schlachttieren, deren Fleisch wir Menschen essen. Unsere eigenen Vorlieben beim Fleischgenuss spiegeln sich so im Katzenfutter wider. Die meisten Produkte enthalten Huhn und Rind, viele auch Schwein oder Pute. Auf den Packungen sind oft eine oder zwei Tierarten hervorgehoben. Das ist erlaubt, wenn der Fleischanteil des Futters jeweils mindestens 4 Prozent davon enthält. Das Multifit Ragout von Fressnapf preist eine Zubereitung „mit Kaninchen“ an. Im Labor nachweisen konnten wir das nicht.

### Lockstoffe? Keine Sorge

Manche Katzenfreunde vermuten, aufgrund geheimer Zusätze würde ihr Tier ►



## Worauf Katzen nicht verzichten können

Von Natur aus fangen Katzen mit Vorliebe Mäuse. Und das ist gut so: Mäuse enthalten viel Taurin, eine Aminosulfonsäure. Die brauchen Katzen, um gesund zu bleiben. Anders als der Mensch und die meisten anderen Tierarten können sie Taurin und weitere wichtige Nährstoffe nicht selbst bilden und müssen sie über das Futter aufnehmen. Katzenbesitzer sollten daher die folgenden Begriffe kennen:

**Arachidonsäure.** Die mehrfach ungesättigte Fettsäure brauchen Katzen, um wichtige Gewebshormone – sogenannte Prostaglandine – zu bilden. Diese spielen unter anderem bei der Fortpflanzung eine Rolle. Nehmen Katzen zu wenig Arachidonsäure auf, kann das ihre Fruchtbarkeit einschränken.

**Taurin.** Mangelt es Katzen an Taurin, drohen ernsthafte Gesundheitsschäden – etwa Fruchtbarkeitsstörungen, Erblinden, Herzerkrankungen sowie Wachstumsstörungen und Hirnschäden beim Nachwuchs. Die Aminosulfonsäure ist wichtig für das Nerven- und Reizleitungssystem. Taurin kommt nur in tierischem Gewebe vor, also in Fleisch und Knochen, und in Galle. Außerdem ist es künstlich herstellbar.

**Vitamin A.** Für gesunde Haut und Augen brauchen Katzen Vitamin A. Aber: Bei zu hoher Dosierung können Brust- und Halswirbelsäule versteifen. Vor allem Leber enthält viel Vitamin A.

## ↑ Unser Rat

Ein ausgewogener Katzenschmaus ist der Testsieger **K-Classic** von **Kaufland**. Die Tagesration dieses sehr guten Futters kostet 21 Cent. Ebenfalls sehr gut schneidet **Kitekat** ab. Beim Zweitplatzierten schlägt die Tagesration mit 32 Cent zu Buche. Zu den besten Katzenfuttern im Test gehört auch das preisgünstige **Lidl/Coshida** für 20 Cent pro Tagesration. Ebenfalls weit vorn liegen die etwas teureren, guten Futter von **Sheba** und **Hill's**. Pro Tagesration kosten sie 1,12 und 3,10 Euro.



ein Futter bevorzugen und alle anderen verschmähen. Auch Zucker steht in diesem Zusammenhang in Verruf. „Derartige Lockstoffe gibt es nicht. Viele Futter enthalten heutzutage auch kaum noch Zucker. Und selbst wenn: Katzen können Zucker nicht schmecken“, beruhigt Tierärztin Kienzle.

Dass die Tiere beharrlich ihr Lieblingsfutter fordern, hat nichts mit geheimen Zusätzen zu tun. Mit ihrem Verhalten untermauern sie aber ihren Ruf als eigensinnige Gourmets. Die Befürchtung, Katzenfutter könnte geheime Präparate enthalten, ist unbegründet. Activa wirbt dennoch mit der Aussage „ohne Lockstoffe“.

### Spielen und toben statt Nulldiät

Viele Katzen sind zu dick. Bei den Berechnungen des Nährstoffbedarfs sind wir des-

halb von einer 4 Kilogramm schweren, leicht übergewichtigen Katze ausgegangen. Selbst auf Futterdosen prangen oft Bilder von Katzen, die zu viel Speck auf den Rippen haben. „An diesen Anblick haben wir uns gewöhnt. Gesund ist das für die Tiere nicht“, sagt Professor Ellen Kienzle.

Übergewicht kann bei Katzen zu Diabetes oder Gelenkproblemen führen. Vor allem kastrierte Tiere nehmen zu, weil sich der Stoffwechsel durch die Kastration verändert. In ihren Fütterungsempfehlungen sollten die Hersteller darauf Rücksicht nehmen. Viele geben aber zu große Portionen an. Besser macht es zum Beispiel Kaufland bei K-Classic. Die empfohlenen Futtermengen sind so berechnet, dass schlanke Katzen davon satt, aber nicht dick werden. Auch gut: Es gibt auf der Dose den Hinweis, ►



## test Katzenfutter

	Kaufland / K-Classic Adult Zarte Häppchen in feiner Sauce mit Truthahn & Leber	Kitekat Mit Geflügel und Wild in Gelee	Lidl / Coshida Feinste Stückchen in Sauce mit Rind	Sheba Sauce Spéciale mit Puten-häppchen in heller Sauce	Hill's Science Plan Adult 1-6 <sup>3)</sup> Stückchen in Sauce Huhn	Edeka / Gut & Günstig <sup>5)</sup> Zarte Stückchen mit Geflügel in feiner Sauce	Purina One Adult Natural Balance mit Rind, Karotten und Zucchini	dm / Dein Bestes <sup>6)</sup> Mit Kalb und Huhn in Sauce	Aldi Süd / Cachet Classic Saftige Häppchen mit Huhn
Nachgewiesene Tierarten <sup>9)</sup>	Huhn, Rind, Schwein, Pute/Truthahn, Ente	Huhn, Rind, Schwein <sup>11)</sup>	Huhn, Rind, Schwein, Pute/Truthahn	Huhn, Rind, Schwein, Pute/Truthahn	Huhn, Rind, Schwein, Pute/Truthahn	Huhn, Rind, Schwein, Pute/Truthahn	Huhn, Rind, Schwein, Pute/Truthahn, Fisch	Huhn, Rind, Schwein, Pute/Truthahn	Huhn, Rind, Schwein, Pute/Truthahn
Inhalt (g) <sup>10)</sup>	415 / 820	400	415	100	100	415	85	400	415
Mittlerer Preis ca. (Euro)	0,35 / 0,69	0,54	0,35	0,48	1,39 <sup>4)</sup>	0,35	0,99	0,35	0,35
Tagesration ca. (g) <sup>11)</sup>	250	240	242	234	222	225	210	249	240
Preis pro Tagesration ca. (Euro) <sup>2)</sup>	0,21	0,32	0,20	1,12	3,10	0,19	2,45	0,22	0,20
<b>test - QUALITÄTSURTEIL 100 %</b>	<b>SEHR GUT (1,1)</b>	<b>SEHR GUT (1,4)</b>	<b>SEHR GUT (1,5)</b>	<b>GUT (1,7)</b>	<b>GUT (1,8)</b>	<b>GUT (2,1)</b>	<b>GUT (2,1)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,6)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,0)</b>
<b>ERNÄHRUNGSPHYSIOLOGISCHE QUALITÄT 60 %</b>	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,5)	befriedigend (3,0) <sup>*</sup>
<b>FÜTTERUNGSEMPFEHLUNG 20 %</b>	sehr gut (1,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,0)	gut (2,0)	ausreichend (4,0)	sehr gut (1,0)
<b>SCHADSTOFFE 10 %</b>	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,0)	gut (1,6)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)
<b>DEKLARATION 10 %</b>	sehr gut (1,2)	gut (2,0)	sehr gut (1,0)	gut (2,3)	ausreich. (4,3)	sehr gut (1,4)	gut (2,5)	gut (1,7)	gut (2,4)
Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD)	16.05.2015	16.05.2015	07.06.2015	06.05.15	06.2014	03.06.2015	04.2015	02.06.2015	04.06.2015

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

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.  
 \*) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf Seite 85).

1) Berechnet für eine 4 kg schwere, leicht übergewichtige Katze.  
 2) Berechnet aus der größten Packung.  
 3) Laut Anbieter Produkt geändert.  
 4) Von uns bezahlter Einkaufspreis.

FOTO: THINKSTOCK

## Die sind gut für Katzen

**Sieben sehr gute und gute Futter.** Der Preis sagt nichts über die Qualität aus. Sowohl günstige Futter vom Discounter als auch teurere Markenprodukte überzeugen im Test.

**So soll es sein.** Bei Kaufland/K-Classic, Kitekat und Lidl/Coshida gibt es nichts zu beanstanden: Sie sind insgesamt sehr gut.

**Weit vorn.** Auch Sheba und Hill's überzeugen mit sehr guter ernährungsphysiologischer Qualität. Beide Produkte versorgen Katzen mit allem, was sie brauchen. Punktabzüge gab es für Hill's unter anderem wegen der Fütterungsempfehlungen: Sie sind zu wenig differenziert. Für übergewichtige Katzen sind die Portionen zu großzügig bemessen.

## Die haben Schwachpunkte

**Zehn befriedigende Produkte.** Den Herstellern von neun Futtern ist es nicht gelungen, optimale Katzenmahlzeiten zu kreieren. Ein Futter verliert Punkte wegen ungünstiger Fütterungsempfehlungen.

**Schwachpunkt Mineralstoffe.** Kalzium und Phosphor dürfen in keinem Katzenfutter fehlen. Meinen es die Hersteller zu gut und dosieren die für den Knochenbau wichtigen Mineralstoffe zu hoch und stehen diese auch noch in einem ungünstigen Mengenverhältnis zueinander, tun sie den Tieren aber keinen Gefallen (siehe S. 81). Genau das ist bei acht Produkten in dieser Gruppe der Fall: bei Iams Adult, Aldi Süd/Cachet Classic, Gourmet Gold, Netto Markendis-

count/Attica, Feline Bozita, Aldi (Nord)/Schnucki Classic, Norma/Mieze Katz und Rewe/ja!. Das Futter von Miamor enthält zu wenig Kalium und Zink.

**Verrechnet.** Ein Futter in dieser Gruppe punktet mit einer guten ernährungsphysiologischen Qualität: Dein Bestes von dm. Lediglich ausreichend sind bei ihm, wie auch bei einigen anderen, die Fütterungsempfehlungen. Die angegebenen Portionen sind deutlich zu groß. Davon können Katzen dick werden. dm rät zu einer Tagesration von 400 Gramm Futter. Wir rechneten nach: Für unsere leicht übergewichtige Modellkatze würden etwa 250 Gramm reichen. Ein schlankes, aktives Tier bräuchte rund 340 Gramm.



IAMS Adult 1+ in Sauce mit viel Huhn	Miamor <sup>7)</sup> Vital Balance mit Huhn in Karottencreme	Gourmet Gold Feine Komposition mit Rind und Huhn	Aldi (Nord) / Schnucki Classic Saftige Häppchen in Sauce mit Rind und Leber	Feline Bozita Häppchen in Gelee mit viel Huhn	Netto Marken-Discount / Attica <sup>8)</sup> Feine Häppchen mit Geflügel	Norma / Mieze Katz Saftige Stückchen in delikater Soße mit Wild & Gemüse	Rewe / ja! Zarte Stücke mit Rind	Catz Finefood No. 3 Geflügel	Christopherus Erwachsene Katze Rind und Hühnchen	Penny / Funny Cat Zarte Stückchen in leckerer Sauce mit Huhn
Huhn, Rind, Schwein, Pute/Truthahn	Huhn, Rind, Schwein, Pute/Truthahn	Huhn, Rind, Schwein, Pute/Truthahn, Fisch	Huhn, Rind, Schwein, Pute/Truthahn	Huhn, Rind, Schwein	Huhn, Rind, Schwein, Pute/Truthahn	Huhn, Rind, Schwein, Pute/Truthahn, Ente	Huhn, Rind, Schwein, Pute/Truthahn, Ente	Huhn, Pute/Truthahn	Huhn, Rind	Huhn, Rind, Schwein, Pute/Truthahn
100	100	85	415	370	415	415	415	85 / 200 / 400 / 800	200	415
1,19	0,59	0,65	0,35	1,14	0,35	0,35	0,35	1,19 / 1,49 / 2,49 / 3,90	0,99	0,35
261	197	237	241	209	260	237	250	251	210	230
3,10	1,16	1,81	0,20	0,64	0,22	0,20	0,21	1,22	1,04	0,19
<b>BEFRIEDIGEND (3,0)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,0)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,2)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,5)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,5)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,5)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,5)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,5)</b>	<b>AUSREICHEND (4,0)</b>	<b>AUSREICHEND (4,0)</b>	<b>AUSREICHEND (4,0)</b>
befriedigend (3,0) <sup>9)</sup>	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,5) <sup>10)</sup>	befriedigend (3,5) <sup>10)</sup>	befriedigend (3,5) <sup>10)</sup>	befriedigend (3,5) <sup>10)</sup>	befriedigend (3,5) <sup>10)</sup>	ausreichend (4,0) <sup>11)</sup>	ausreichend (4,0) <sup>11)</sup>	ausreichend (4,0) <sup>11)</sup>
gut (2,0)	befriedigend (3,0)	ausreichend (4,0)	sehr gut (1,0)	ausreichend (4,0)	gut (2,0)	gut (2,5)	gut (2,0)	gut (2,5)	ausreichend (4,0)	sehr gut (1,0)
sehr gut (1,4)	sehr gut (1,2)	gut (1,6)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	gut (1,6)	sehr gut (1,0)
ausreich. (4,3)	befried. (3,3)	ausreich. (4,0)	gut (2,2)	ausreich. (4,4)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,0)	gut (2,5)	ausreich. (4,3)	sehr gut (1,4)
21/02/15	23.03.2015	04.2015	12.06.2015	17/04/15	30.05.2015	27.02.2015	16.05.2015	30.04.16	22.02.15	22.04.2015

5) Laut Anbieter Fütterungsempfehlung geändert.  
6) Laut Anbieter Deklaration und Fütterungsempfehlung geändert.  
7) Laut Anbieter Produktion eingestellt.  
8) Laut Anbieter Etikett, Rezeptur und Fütterungsempfehlung geändert.

9) Reihenfolge sagt nichts über den prozentualen Anteil im Produkt aus.  
10) Getestete Packungsgröße gefettet.  
11) Schwein kann auch Wildschwein sein.

Anbieter siehe Seite 96.

dass übergewichtige Tiere weniger Futter brauchen. Nulldiäten sind für sie dagegen tabu. „Fressen übergewichtige Katzen gar nichts, kann das der Leber schaden und innerhalb kurzer Zeit tödlich enden“, warnt Tierärztin Kienzle.

Barny und Kiba aus Berlin müssen regelmäßig auf die Waage. Ihre Besitzerin kontrolliert ihr Gewicht und achtet darauf, dass die beiden Stubentiger nicht zu dick werden. Außerdem sorgt Britta Ossig-Moll für viel Bewegung. „Ich tobe und spiele ständig mit den beiden“, sagt sie. „Barny liebt seinen Ball. Den bringt er mir manchmal sogar nachts ans Bett, wenn ich eigentlich schlafen möchte.“ ■

Aktuelle Testergebnisse zu Katzenstreu finden Sie unter [www.test.de/katzenstreu](http://www.test.de/katzenstreu).



## Die sind nicht ausgewogen

**15 ausreichende und mangelhafte Produkte.** Fressen Katzen über längere Zeit eines dieser Futter, ist das nicht gesund. Die mangelhaften Futter könnten sogar ernsthaft krankmachen.

**Schlusslicht.** Schlechtestes Futter im Test ist Defu (Note 5,5). Es enthält nicht genug Taurin und Vitamin A. Aminosäuren und Spurenelemente wie Kupfer, Zink und Eisen sind Mangelware. Der Phosphorwert ist deutlich zu hoch, gleichzeitig ist zu wenig Kalium enthalten – das verstärkt die nierenschädigende Wirkung des Phosphors.

**Rezepte mit Schwächen.** Nur wenig besser machen es die Hersteller der übrigen ausreichenden und mangelhaften Futter. Ihre Re-

FOTO: THINKSTOCK



### test Katzenfutter

	Rossmann / Winston Saftige Häppchen mit Huhn in Sauce	Schmussy Nature mit Huhn, Lachs & Pasta + Bierhefe	Whiskas Terrine mit Herz	Fressnapf / MultiFit Adult Ragout mit Kaninchen	Yarrah Adult Cat Food Bröckchen Huhn mit Brennnessel & Tomate <b>Bio</b>	Perfect Fit In-Home <sup>10</sup> Reich an Geflügel in Gelee	Activa <sup>7</sup> Mit Rind und Herz in Gelee	Animonda Carny Adult <sup>8</sup> Rind + Huhn
<b>Gewichtung</b>								
Nachgewiesene Tierarten <sup>4</sup>	Huhn, Rind, Schwein, Pute/Truthahn	Huhn, Rind, Schwein, Pute/Truthahn, Fisch	Huhn, Rind, Schwein, Pute/Truthahn	Huhn, Rind, Schwein, Pute/Truthahn	Huhn, Rind, Pute/Truthahn	Huhn, Rind, Schwein, Pute/Truthahn	Huhn, Rind, Schwein, Pute/Truthahn, Ente	Huhn, Rind
Inhalt (g) <sup>5</sup>	400	100 / 190	400	100 / 400	405	85	400	200 / 400
Mittlerer Preis ca. (Euro)	0,35	0,59 / 0,79	0,60	0,39 / 0,59	1,89	0,96	0,59	0,89 / 1,39
Tagesration ca. (g) <sup>1</sup>	241	219	296	240	249	308	253	190
Preis pro Tagesration ca. (Euro) <sup>2</sup>	0,21	0,91	0,44	0,35	1,16	3,50	0,37	0,66
<b>test - QUALITÄTSURTEIL 100 %</b>	<b>AUSREICHEND (4,0)</b>	<b>AUSREICHEND (4,0)</b>	<b>AUSREICHEND (4,0)</b>	<b>AUSREICHEND (4,2)</b>	<b>AUSREICHEND (4,4)</b>	<b>AUSREICHEND (4,5)</b>	<b>MANGELHAFT (5,0)</b>	<b>MANGELHAFT (5,0)</b>
<b>ERNÄHRUNGSPHYSIOLOGISCHE QUALITÄT 60 %</b>	ausreichend (4,0) <sup>*)</sup>	ausreichend (4,0) <sup>*)</sup>	ausreichend (4,0) <sup>*)</sup>	ausreichend (4,0)	ausreichend (4,0)	ausreichend (4,5) <sup>*)</sup>	mangelhaft (5,0) <sup>*)</sup>	mangelhaft (5,0) <sup>*)</sup>
<b>FÜTTERUNGSEMPFEHLUNG 20 %</b>	sehr gut (1,0)	befried. (3,0)	befried. (3,0)	befried. (3,0)	mangelh. (5,0) <sup>*)</sup>	gut (2,0)	ausreich. (4,0)	ausreich. (4,0)
<b>SCHADSTOFFE 10 %</b>	sehr gut (1,0)	gut (1,6)	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,2)
<b>DEKLARATION 10 %</b>	sehr gut (1,4)	gut (2,0)	befried. (3,0)	mangelh. (5,0) <sup>*)6</sup>	befried. (3,5)	befried. (3,5)	mangelh. (5,0) <sup>3)</sup>	mangelh. (5,0) <sup>3)</sup>
Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD)	23.04.2015	25.04.2015	05.09.2014	25.01.2015	12.02.2015	11.05.2015	26.01.2015	14.03.15

**Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:**

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

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

— = Mangelhaft (4,6–5,5).

**Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.**

**\*) Führt zur Abwertung** (siehe „So haben wir getestet“ auf Seite 85).

1) Berechnet für eine 4 kg schwere, leicht übergewichtige Katze.

2) Berechnet aus der größten Packung.

3) Produkt ist kein Alleinfutter.

4) Reihenfolge sagt nichts über den prozentualen Anteil im Produkt aus.

5) Getestete Packungsgröße gefettet.

6) Kaninchen war nicht nachweisbar.

7) Erhältlich bei Zoo & Co., Das Futterhaus und Tier Total.

zepturen haben klare Schwächen. Bei Felix und Activa führt unter anderem ein zu hoher Kalziumgehalt zu Punktabzug. Nehmen Katzen zu viel Kalzium auf, kann das unter anderem dazu führen, dass andere Nährstoffe nicht optimal aufgenommen werden. Mangelhaft schneidet auch das pro Tagesration teuerste Futter im Test ab: Royal Canin enthält vor allem zu viel Vitamin A. Das ist auch bei Terra Faelis der Fall. Ihm fehlt es zudem an Kalzium. Die Produkte von Whiskas und Fressnapf im Test sind ausreichend. Beide enthalten unter anderem zu viel Kalzium. Bei Yarah ist das Phosphor-Kalzium-Verhältnis eng, der Phosphorgehalt gleichzeitig hoch. Das ist besonders ungünstig. Zudem sind die Portionen in den Fütterungsempfehlungen deutlich zu groß.



Felix Mit Rind und Huhn in Gelee	Royal Canin Gravy Instinctive kleine Stückchen in Soße	Terra Faelis Naturkost für Katzen Rind mit Karotten & Brunnenkresse	Defu <sup>9)</sup> Huhn Paté Mit Karotten & Kartoffeln sensitiv Bio
Huhn, Rind, Schwein, Pute/Truthahn, Ente, Fisch	Huhn, Rind, Schwein, Fisch	Rind	Huhn, Pute/Truthahn
400	85	100 / 200 / 400	400
0,85	1,39	1,69 / 2,39 / 2,99	3,10
251	248	233	136
0,53	4,05	1,74	1,05
<b>MANGELHAFT (5,0)</b>	<b>MANGELHAFT (5,0)</b>	<b>MANGELHAFT (5,0)</b>	<b>MANGELHAFT (5,5)</b>
mangelhaft (5,0) <sup>8)</sup>	mangelhaft (5,0) <sup>8)</sup>	mangelhaft (5,0) <sup>8)</sup>	mangelhaft (5,5) <sup>8)</sup>
sehr gut (1,0)	befried. (3,0)	ausreich. (4,0)	mangelh. (5,0)
gut (1,6)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,0)
mangelh. (5,0) <sup>3)</sup>	mangelh. (5,0) <sup>3)</sup>	mangelh. (5,0) <sup>3)</sup>	mangelh. (5,0) <sup>3)</sup>
06.2015	08.05.2015	13.11.14	19.09.2014

8) Laut Anbieter nicht mehr produziert.  
9) Laut Anbieter Verarbeiter und Rezeptur geändert.  
10) Laut Anbieter Rezeptur verändert.

Anbieter siehe Seite 96.

## Ohne Fleisch und tierische Zutaten?

**Das sagt der Hersteller.** Benevo Duo Complete Food for Cats & Dogs ist laut Deklaration ein vegetarisches Futter. Der Hersteller verspricht sogar noch etwas mehr. Er gibt an, neben Fleisch auch auf jegliche andere tierische Zutaten zu verzichten. Das Futter soll sich für Katzen und Hunde eignen.

**Das sagt die Wissenschaft.** Eine vegetarische oder sogar vegane Ernährung ist für Katzen nicht artgerecht und auch für Hunde nicht optimal. Katzen sind Fleischfresser. Daran ist ihr Stoffwechsel angepasst. Eine rein pflanzliche Ernährung kann zu Mangelerscheinungen führen.

**Das zeigen die Analysen.** Die Labortests lassen darauf schließen, dass das

Futter entgegen den Angaben des Herstellers tierische Zutaten enthält. Wir wiesen Huhn nach. Anders wären die Mengen Phosphor, Kalzium und Arachidonsäure, die das Futter enthält, auch kaum zu erklären. Nur mit diesen Komponenten ist die ernährungsphysiologische Qualität des Futters befriedigend, für Hunde sogar gut.

**test-Kommentar:** Benevo lässt seine Käufer über die tatsächliche Zusammensetzung des Futters im Unklaren.



**Benevo Duo Complete Food for Cats & Dogs.**  
369 Gramm, unser Einkaufspreis 2,30 Euro.

## So haben wir getestet

**Im Test:** 33 Alleinfutter, davon 32 Feuchtfutter für Katzen, darunter zwei Bioprodukte, und als Besonderheit ein als vegetarisch deklariertes Feuchtfutter für Katzen und Hunde. Die Ergebnisse und Bewertungen beziehen sich auf Proben mit dem angegebenen Mindesthaltbarkeitsdatum.

**Einkauf der Prüfmuster:** Juni, Juli 2013.

**Preise:** Anbieterbefragung im Januar 2014.

### ABWERTUNGEN

Das test-Qualitätsurteil konnte nicht besser sein als das Urteil der ernährungsphysiologischen Qualität, falls dieses schlechter als gut war. Bei mangelhafter Fütterungsempfehlung oder Deklaration wurde das test-Qualitätsurteil um eine halbe Note abgewertet.

### ERNÄHRUNGSPHYSIOLOGISCHE QUALITÄT: 60%

Die Futterraufnahme wurde für eine 4 Kilogramm schwere, leicht übergewichtige Modellkatze berechnet. Es wurde eine Energieaufnahme von 210 Kilokalorien (kcal) angenommen. Die Nährstoffaufnahme von Protein, Aminosäuren, Kalzium, Phosphor, Magnesium, Natrium, Kalium, Spurenelementen, Vitaminen und ungesättigten Fettsäuren wurde mit dem Bedarf verglichen. Die Bedarfswerte entnahmen wir der Norm des amerikanischen National Research Council (NRC 2006) und der FEDIAF (2013). Außerdem wurden die In-vitro-Verdaulichkeit des Proteins und die Kationen-und-Anionen-Bilanz (KAB) bewertet.

### FÜTTERUNGSEMPFEHLUNG: 20%

Es wurde überprüft, ob die angegebenen Futtermengen den Energiebedarf sowohl für die leicht übergewichtige Modellkatze als auch für schlanke Katzen in etwa decken. Weiterhin überprüften wir, ob es einen Hinweis auf individuelle Unterschiede, zum Beispiel nach Rasse, Aktivität oder Alter gab.

### SCHADSTOFFE: 10%

In Anlehnung an DIN EN 14084 : 2003/VDLUF A VII 2.2.3.1:2011 geprüft auf Blei, Kadmium, Quecksilber, Arsen. Quecksilber war in keiner Probe nachweisbar.

### DEKLARATION: 10%

Drei Experten überprüften die lebensmittelrechtlichen und futtermittelrechtlichen Kennzeichnungsvorschriften inklusive Lesbarkeit. Außerdem wurden die Werbeaussagen beurteilt.

### WEITERE UNTERSUCHUNGEN

In Anlehnung an die Verordnung (EG) Nr. 152/2009: Trockenmasse/Feuchtigkeit, Rohfett, Rohasche, Rohprotein, Rohfaser, Gesamtzucker, Kochsalz, Vit. A, Vit. E; an DIN EN 14084 : 2003: Natrium, Kalium, Kalzium, Phosphor, Magnesium, Zink, Kupfer, Eisen, Selen; an DIN EN 14122 : 2002: Vit. B1; an DIN EN 12821 : 2009: mod. Vit. D<sub>3</sub> und D<sub>2</sub>; an ASU: L-Tryptophan; an VDLUFA: Verdaulichkeit Rohprotein, Aminosäuren; an DGF-Methode: Fettsäurespektrum, Zucker/Stärke enzymatisch, GVO Screening und Tierarten mittels PCR.



**Hill's Science Plan**  
Hill's Pet Nutrition  
Lübecker Str. 128  
22087 Hamburg  
Tel. 0 40/73 63 20  
Fax 0 40/73 63 21 23  
www.hillspet.com

**Iams**  
Procter & Gamble  
Route de  
Saint-Georges 47  
1213 Petit-Lancy 1  
Schweiz  
Tel. 00 41/5 80 04/66 88  
Fax 00 41/5 80 04/36 88  
www.iams.de

**Kaufland/  
K-Classic**  
Rötelsstr. 35  
74172 Neckarsulm  
Tel. 0 800/1 52 83 52  
Fax 0 71 32/94 61 24  
www.kaufland.de

**Kitekat**  
Mars  
Postfach 12 80  
27281 Verden  
Tel. 0 42 31/9 40  
Fax 0 42 31/94 43 26  
www.mars.de  
www.kitekat.de

**Lidl/  
Coshida**  
Stiftsbergstr. 1  
74167 Neckarsulm  
Tel. 0 800/4 35 33 61  
Fax 0 71 32/94 22 36  
www.lidl.de

**Miamor**  
Finnern  
Bahnhofstr. 11  
27283 Verden  
Tel. 0 42 31/9 26 70  
Fax 0 42 31/92 67 20  
www.finnern.de

**Netto  
Marken-Discount/  
Attica**  
Postfach 11 80  
93139 Maxhütte-  
Haidhof  
Tel. 0 800/2 00 00 15  
Fax 0 94 71/32 01 49  
www.netto-online.de

**Norma/  
Mieze Katz**  
Heisterstr. 4  
90441 Nürnberg  
Tel. 09 11/9 73 90  
Fax 09 11/7 59 35 90  
www.norma-online.de

**Penny/  
Funny Cat**  
50603 Köln  
Tel. 02 21/20 19 99 59  
Fax 02 21/1 49 90 00  
www.penny.de

**Perfect Fit**  
siehe Kitekat  
www.perfect-fit-on  
line.de

**Purina One**  
siehe Felix

**Rewe/  
ja!**  
50603 Köln  
Tel. 02 21/14 90  
Fax 02 21/1 49 90 00  
www.rewe-group.com

**Rossmann/  
Winston**  
Isernhägener Str. 16  
30938 Burgwedel  
Tel. 0 51 39/89 80  
Fax 0 51 39/8 98 49 99  
www.rossmann.de

**Royal Canin**  
Hohenstaufen-  
ring 47–51  
50674 Köln  
Tel. 02 21/9 37 06 00  
Fax 02 21/9 37 60 99  
www.royal-canin.de

**Schmusy**  
siehe Miamor

**Sheba**  
siehe Kitekat  
www.sheba.de

**Terra Faelis**  
Terra Canis  
Bismarckstr. 2  
80803 München  
Tel. 0 89/6 93 34 15 00  
Fax 0 89/6 93 34 15 99  
www.terracanis.de

**Whiskas**  
siehe Kitekat  
www.whiskas.de

**Yarrah**  
Yarrah Organic  
Pet Food  
Postbus 448  
3840 AK Harderwijk  
Niederlande  
Tel. 00 31/3 411/43 98 50  
Fax 00 31/3 411/43 98 70  
www.yarrah.com

## Verbraucherinstitutionen

**Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbv)**  
Markgrafenstr. 66, 10969 Berlin  
Tel. 0 30/25 80 00  
info@vzbv.de, www.vzbv.de

**DHB – Netzwerk Haushalt,  
Berufsverband der Haushaltsführenden**  
Oxfordstr. 10, 53111 Bonn  
Tel. 02 28/23 77 18  
www.dhb-netzwerk-haushalt.de

**Europäisches Verbraucherzentrum Deutschland**  
Bahnhofplatz 3, 77694 Kehl  
Standort Kiel:  
Andreas-Gayk-Str. 15, 24103 Kiel  
Tel. 0 78 51/99 14 80, Fax 0 78 51/99 14 81 11,  
info@cec-zev.eu, www.cec-zev.eu

**VerbraucherService Bayern im KDFB  
Landesgeschäftsstelle**  
Dachauer Str. 5, 80335 München  
Tel. 0 89/51 51 87 43  
info@verbraucher-service-bayern.de  
www.verbraucher-service-bayern.de

**Beratungsstellen:**  
E-Mail-Adressen der Beratungsstellen: Ort  
(z. B. augsburg@verbraucher-service-bayern.de)

91522 Ansbach, Kannenstr. 16 (Klimaladen)  
Tel. 09 81/97 78 97 93

63739 Aschaffenburg, Dalbergstr. 15  
(Rathaus, Sitzungsgebäude)  
Tel. 0 60 21/3 30 12 18

86152 Augsburg, Ottmarsgäßchen 8  
Tel. 08 21/15 70 31

96047 Bamberg, Grüner Markt 14  
Tel. 09 51/20 25 06

93413 Cham, Obere Regenstr. 15  
Tel. 09 971/67 53

86609 Donauwörth, Münsterplatz 4  
Tel. 09 06/82 14

91301 Forchheim, Sattlerstr. 5  
Tel. 09 191/6 46 89

85049 Ingolstadt, Kupferstr. 24  
Tel. 08 41/95 15 99 90

85375 Neufahrn, Bahnhofstr. 32 (Rathaus)  
Tel. 0 81 65/6 07 48,  
verbraucher@neufahrn.de

94032 Passau, Ludwigplatz 4/1  
Tel. 08 51/3 62 48

93047 Regensburg, Frauenbergl 4  
Tel. 09 41/5 16 04

92421 Schwandorf,  
Spitalgarten 1 (neues Rathaus)  
Tel. 0 94 31/4 52 90

83278 Traunstein, Bahnhofstr. 1  
Tel. 08 61/6 09 08

97070 Würzburg, Bahnhofstr. 4–6  
Tel. 09 31/30 50 80

**VerbraucherService im  
Katholischen Deutschen Frauenbund**  
Bundesgeschäftsstelle  
Kaesenstr. 18, 50677 Köln  
Tel. 02 21/86 09 20  
info@verbraucher-service-kdfb.de  
www.verbraucher-service-kdfb.de

**Aktion Bildungsinformation  
Verbraucherschutz in Bildungsfragen**  
Lange Str. 51, 70174 Stuttgart  
Tel. 07 11/22 02 16 30  
info@abi-ev.de, www.abi-ev.de

## Tarife der Servicenummern

Die Preise gelten für Anrufe aus dem deutschen Festnetz. Die Kosten aus dem Mobilfunknetz dürfen 42 Cent pro Minute oder 60 Cent pro Anruf nicht überschreiten.

<b>0 800</b> Kostenfrei.	<b>0 180 5</b> 14 Cent/Min.
<b>0 180 1</b> 3,9 Cent/Min.	<b>0 180 6</b> 20 Cent/Anruf.
<b>0 180 2</b> 6,0 Cent/Anruf.	<b>0 188 09</b> 49 Cent/Min.
<b>0 180 3</b> 9,0 Cent/Min.	<b>0 900 1</b> Preis laut Ansage, maximal 3 Euro/Min.



## Herausgeber und Verlag

Stiftung Warentest, Lützowplatz 11–13, 10785 Berlin,  
Postfach 30 41 41, 10724 Berlin.  
Telefon: 0 30/263 10, Telefax: 0 30/263 11 27 27  
Internet: www.test.de  
Commerzbank AG, Konto: 0 870 099 900, BLZ 100 400 00  
IBAN: DE 11 1004 0000 0870 0999 00, BIC: COBADE33XXX

**Verwaltungsrat**  
Prof. Dr. Andreas Oehler (Vorsitzender), Volker Angres, Prof. Dr. Manfred Hennecke, Prof. Dr. Lucia Reisch, Isabel Rothe, Prof. Dr. Volker Wolff

**Kuratorium**  
Dr. Günter Hörmann (Vorsitzender), Prof. Dr. Barbara Brandstetter, Dr. Thomas Förster, Dr. Jörg Freiherr Frank von Fürstenwerth, Dr. Rainer Grieshammer, Christoph Hahn, Dr. Dirk Lorenz, Marcus Pritsch, Dr. Bernd Schwenke, Sigrid Leue-Esch, Dr. Stefanie Märzheuser, Klaus Müller, Prof. Dr. Achim Stiebing, Karin Voß, Prof. Dr. Ulla Walter, Dr. Ralph Waltherr, Christoph Wendker, Manfred Westphal, Prof. Dr. Reiner Wittkowski

**Vorstand**  
Hubertus Primus

**Weitere Mitglieder der Geschäftsleitung**  
Dr. Holger Brackemann, Daniel Gläser

**Bereich Untersuchungen**  
Dr. Holger Brackemann (Bereichsleiter)  
Preiserhebungen: Manfred Groß; Prüfmustereinkauf: Dirk Weinberg  
Claudia Gaca, Ralf Gaida, Susanne Neunzerling, Sibylle Schalock, Hartmut Schäfer  
Jürgen Nadler (Wissenschaftlicher Leiter); Projektleiter: Dr. Markus Bautsch, Jenny Braune, Dr. Dirk Lorenz, Marcus Pritsch, Dr. Bernd Schwenke, Simone Vintz, Dr. Kirstin Wethekan; Marktanalyse und Projektassistenz: Heike Clemens, Philipp Dammschneider, Thomas Grund, Lutz Konzang, Danielle Leven  
Henning Withöft (Journalistischer Leiter); Redakteure: Ronald Dammschneider, Martin Gobbin, Peter Knaak, Christian Schlüter, Sandra Schwarz, Michael Wolf  
Elke Gehrke (Wissenschaftliche Leiterin); Projektleiter: Hans-Peter Brix, Christiane Böttcher-Tiedeman, Renate Ehrnsperger, Dr. Konrad Giersdorf, Henry Görlietz, Till Kolja Oppel, Dr. Dagmar Saurbier, Anke Scheiber, Dr. Peter Schick, Jörg Siebolds; Marktanalyse und Projektassistenz: Ingo Bengelsdorf, Toralf Hainsch, Wolfgang Lerch, Simone Lindemann, Yvonne Sanguinette, Michael Vogt  
Werner Hinzinger (Journalistischer Leiter); Redakteure: Michael Koswig, Cecilia Meusel, Thomas Müller, Falk J. Murko, Herbert Noll, Stephan Scherfenberg, Claudia Till

**Ernährung, Kosmetik und Gesundheit**  
Dr. Ursula Loggen (Wissenschaftliche Leiterin); Projektleiter: Katrin Andruschow, Ulrike Behringer, Dr. Heike Dieckmann, Charlotte Granobs, Dr. Birgit Luther, Christiane Nientimp, Dr. Gabriele Gollnick; Verifikation: Dr. Andrea Goldenbaum; Dr. Jochen Wettach; Marktanalyse und Projektassistenz: Michaela Backhaus, Julia Leise, Harry Mallok, Anngret Plock, Nada Quenzel  
Isabella Eigner (Journalistische Leiterin); Redakteure: Ina Bockholt-Lippe, Lea Sophie Lukas, Nicole Merbach, Alina Reichardt, Dr. Bettina Sauer, Sara Waldau, Swantje Waterstraat  
Dr. Michael Cordes (Wissenschaftlicher Leiter); Projektleiter: Dr. Anett Brauner, Sandra Baumert, Dr. Gabriele Gollnick; Verifikation: Dr. Andrea Goldenbaum; Marktanalyse und Projektassistenz: Benjamin Barkmeyer, Sylvia Keske-Fouda, Andrea Kiesner  
Alrun Jappe (Journalistische Leiterin); Redakteure: Christina Engel, Andrea Frey, Dorothea Kern (Leiterin); Vertrieb Zeitschriften: Frank Beck (Leitung); Einzelverkauf: DVP Deutscher Pressevertrieb GmbH, Düsternstr. 1–3, 20355 Hamburg, www.dpv.de  
Abonnement: ZENIT Pressevertrieb GmbH, Postfach 81 06 60, 70523 Stuttgart  
Heike van Laak (Leiterin), Ute Bränzel, Bettina Dingler, Petra Rothbart

**Weiterbildung**

**Marketing und Vertrieb**

**Presse**

**Redaktion test**

**Chefredakteur**  
Anita Stocker (verantwortlich)

**Stellvertretender Chefredakteur**  
Peter Gurr

**Textchefin**  
Marina Pauly

**Redaktionsassistent**  
Britta Ossig-Moll

**Grafik**  
Nina Mascher (Art Direction), Susanna Donau, Anne Lehmann, Katja Späth, Beate Theill, Susann Unger (Beratung)

**Bildredaktion**  
Kerstin Babrikowski, Margrit Porzelt, Gabriele Theune, Detlev Davids

**Produktion**  
Catrin Knaak, Martin Schmidt, Yuen Men Cheung

**Produktfotos**  
Ralph Kaiser, Michael Haase

**Verlagsherstellung**  
Rita Brosius (Leitung), Susanne Beeh

**Weitere Mitarbeiter dieser Ausgabe**  
Michael Beumer, Michael Bruns, Christian Eigner, Katharina Henrich, Christoph Herrmann, Lena Kampf, Alisa Kostenow, Ariane Lauenburg, Susanne Meunier, Jörg Sahr, Michael Sittig, Ulrike Steckkönig, Thomas Walbröhl, Simone Weidner

**Litho**  
tiff.any GmbH Berlin

**Druck**  
STARK Druck GmbH + Co. KG, Pforzheim  
Innenteil und Bestellkarte gedruckt auf Recyclingpapier mit dem Umweltzeichen „Der Blaue Engel“

**Abonnement**  
Jahresabonnement Inland: 51,70 Euro (inklusive gesetzlicher MwSt. und Versandkosten); Jahresabonnement Ausland: Euro-Länder 51,70 Euro, Schweiz 87,60 sfr., andere Länder 57,70 Euro; Preis für das Einzelheft: 4,90 Euro (inklusive gesetzlicher MwSt.); Auslandspreis für das Einzelheft: 4,90 Euro/8,50 sfr (bei Postzustellung zuzüglich Porto)

**ISSN**  
0040–3946

**Bildnachweis**  
Titel: Thinkstock  
Rücktitel: Gardena; Stiftung Warentest; Thinkstock  
Fotos: Samsung (S. 37); Apple (S. 86); Waschbär (S. 63); Traumeland (S. 63); Yoga Vidya (S. 90–93); Nikon (S.38) Olympus (S. 39, 40); Drive Medical (S.78)  
Infografiken: Kati Hammling / www.ktgrafix.de  
Rechte: Alle in test veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Das gilt auch gegenüber Datenbanken und ähnlichen Einrichtungen. Die Reproduktion – ganz oder in Teilen – durch Nachdruck, fototechnische Vervielfältigung oder andere Verfahren – auch Auszüge, Bearbeitungen sowie Abbildungen – oder die Übertragung in eine von Maschinen, insbesondere Datenverarbeitungsanlagen verwendbare Sprache oder die Einspeisung in elektronische Systeme bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlags. Alle übrigen Rechte bleiben vorbehalten.