

Genau hinsehen

Hautkrebsvorsorge Sommer – Sonne – Hautkrebs: Diese Steigerung muss nicht sein. Mit etwas Aufmerksamkeit können Sie Ihre Haut schützen, gegen Hautkrebs vorsorgen und Warnzeichen erkennen.



Mögen Designer noch so kreativ sein: Die einzigartigste Körperhülle ist die Haut. Sie schützt uns vor äußeren Einflüssen und Krankheitserregern. Aber auch sie ist schutzbedürftig. Sie lässt sich nicht ablegen wie ein abgetragener Mantel. Wer sie gesund ins Alter bringen will, sollte sorgsam mit ihr umgehen – wie mit einem kostbaren Designerstück. Sie kann krank werden. Für Ängste sorgt besonders Hautkrebs. Wie kann ich vorbeugen? Worauf sollte ich bei der ärztlichen Untersuchung achten? Fragen und Antworten zu einem Thema, das unter die Haut geht.

Kann es sein, dass ich Hautkrebs habe und es nicht bemerke?

Ja. Hautkrebs entwickelt sich über viele Jahre und anfangs verändert sich nur eine kleine Hautpartie. Sie kann sich außerdem an einer schlecht einsehbaren oder ungewöhnlichen Stelle befinden, zum Beispiel im Mund oder unter den Fußsohlen (siehe „Von Kopf bis Fuß“ rechts).

Ist so eine kleine Stelle gefährlich?

Sie kann gefährlich werden, denn Hautkrebs ist nicht gleich Hautkrebs. Man unterscheidet zwischen hellem und schwarzem Hautkrebs. Die hellen Arten Basaliom und Spinaliom sind sehr häufig, aber relativ ungefährlich und gut zu behandeln. Der schwarze Hautkrebs ist gefährlich und im fortgeschrittenen Stadium schwer behandelbar (Details siehe S. 86).

Wie entsteht Hautkrebs?

Als wichtigster Auslöser von Hautkrebs gelten Sonnenlicht und UV-Strahlen. UV-Licht – auch aus Solarien – kann das Erbgut schädigen und das normale Zellwachstum stören. Die Zelle achtet dann unter Umständen nicht mehr auf die Signale des Organismus, verhält sich nicht nach Plan, wächst und wuchert unbegrenzt. Wenn das Immunsystem die entarteten Zellen nicht erkennt, kann ein bösartiger Tumor entstehen. Beim Hautkrebs spielt wahrscheinlich auch die erbliche Veranlagung eine Rolle.

Ist Sonnenlicht ungesund?

Das kommt auf die Dosis und Dauer an. Die Sonne steigert das Wohlbefinden, und der Körper braucht Sonne unter anderem, um Vitamin D zu bilden. Es regelt den Kalziumhaushalt im Körper und sorgt für den Einbau des Kalziums in die Knochen. Normalerweise genügt täglich ein halbstündiger Aufenthalt im Freien, bei dem Gesicht und Hände dem Licht ausgesetzt sind. Wer sich

jedoch zu lange oder zu oft in der Sonne aufhält, erhält eine zu hohe Dosis. Die UV-Strahlung greift die Haut und die Augen an. Wie empfindlich jemand auf die Strahlen reagiert, hängt aber auch vom Hauttyp ab.

Wie erkenne ich mein Risiko?

Jeder kann Hautkrebs bekommen, besonders anfällig sind jedoch Menschen mit heller oder sommersprossiger Haut, die kaum bräunen und schnell Sonnenbrand bekommen. Häufig haben sie blonde oder rote Haare, blaue oder sehr helle Augen. Sonnenbrände im Kindes- und Jugendalter sind besonders gefährlich. Sie erhöhen das Risiko, als Erwachsener an Hautkrebs zu erkranken. Wer viele Muttermale oder Leberflecke hat, ist ebenfalls gefährdet.

Wie ist Hautkrebs früh zu erkennen?

Am besten untersuchen Sie Ihre Haut einmal im Monat selbst. Nach einiger Zeit wird Ihnen die Landkarte Ihrer Pigmentmale geläufig sein, Veränderungen werden Sie schnell bemerken. Betrachten Sie Vorder- und Rückseite des Körpers vor einem Spiegel, nicht gut zu sehende Hautstellen können Sie mit einem Handspiegel ansehen. Bitten Sie Ihren Partner oder Ihre Partnerin um Unterstützung. Besondere Aufmerksamkeit ist zu empfehlen, wenn Sie zu einer der obengenannten Risikogruppen gehören. Eine regelmäßige Untersuchung beim Arzt – das Hautkrebscreening – dient ebenfalls der Früherkennung.

Was bedeutet Hautkrebscreening?

Ab ihrem 35. Geburtstag haben gesetzlich Versicherte alle zwei Jahre Anspruch auf eine kostenlose Untersuchung der Haut. Das Hautkrebscreening ist eine Reihenuntersuchung von Personen ohne Beschwerden oder Krankheitssymptome. Wichtigstes Ziel ist, die Zahl der tumorbedingten Todesfälle zu senken. Etliche Krankenkassen übernehmen die Kosten für den Haut-Check auch schon vor dem 35. Lebensjahr, einige finanzieren jährliche Hautuntersuchungen (siehe Finanztest „Der Tüv für die Haut“, 1/2012, S. 74, und Produktfinder Krankenkassen unter www.test.de/krankenkassen). Auch die Praxisgebühr entfällt bei Früherkennungsuntersuchungen.

Welche Ärzte führen das Hautkrebscreening durch?

Das machen Hautärzte und Hausärzte, auch hausärztlich tätige Allgemeinmediziner, Internisten und praktische Ärzte. Sie brauchen dafür eine Berechtigung der kas-

senärztlichen Vereinigung. Dafür müssen sowohl Haut- als auch Hausärzte an einer achtstündigen Fortbildung teilnehmen.

Ende 2011 haben wir eine Onlineumfrage zum Hautkrebscreening durchgeführt. Rund 3400 Männer und Frauen ab 20 Jahren nahmen teil. Mehr als 80 Prozent ließen sich vom Hautarzt untersuchen.

Wie läuft die Untersuchung ab?

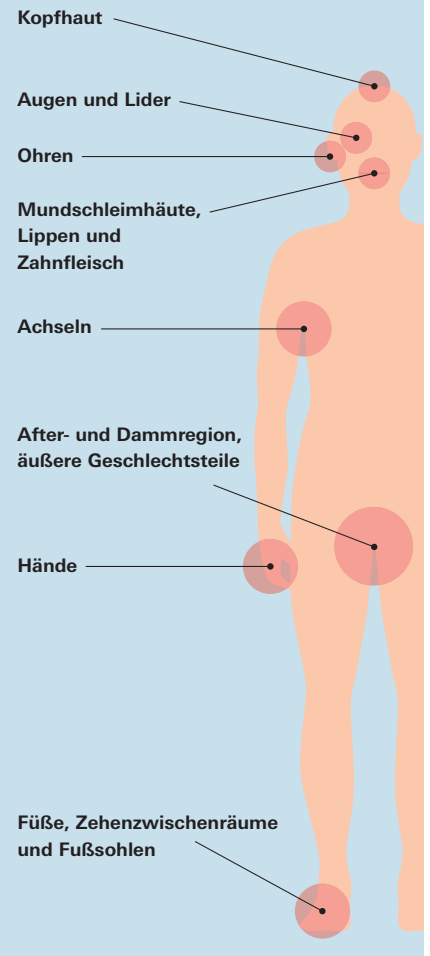
Für das Hautkrebscreening ist eine standardisierte Inspektion des gesamten Körpers ▶

Von Kopf bis Fuß



Der Arzt sollte den ganzen Körper untersuchen und dabei die komplette Hautoberfläche genau betrachten. Wichtig sind auch Körperpartien, an denen man keinen Hautkrebs vermuten würde, wie im Mund oder am After. In seltenen Fällen kann dort der schwarze Hautkrebs auftreten.

Achten Sie darauf, dass der Arzt auch diese Stellen nicht vergisst:



notwendig. Der Arzt achtet auf auffällige Hautstellen und -veränderungen. Neben Gesicht, Hals, Schultern, Rücken, Rumpf, Armen und Beinen sollte er auch die Schleimhäute und andere eher ungewöhnliche Stellen inspizieren (siehe S. 85).

Die Ärzte betrachteten nicht alle Hautregionen mit der gleichen Aufmerksamkeit, berichteten die Teilnehmer unserer nichtrepräsentativen Onlineumfrage. Oberkörper, Brust, Achseln, Arme, Hände, Beine wurden bei den meisten Teilnehmern untersucht – das klappte bei über 90 Prozent. Wesentlich seltener berücksichtigten die Ärzte die After- und Dammregion sowie die äußeren Geschlechtsorgane – nur bei 40 Prozent. Noch weniger Aufmerksamkeit erhielten Mundschleimhäute, Lippen und Zahnfleisch (24 Prozent).

Tipp: Achten Sie darauf, dass der Arzt den ganzen Körper untersucht, auch wenn Ihnen manches unangenehm sein sollte.

Braucht der Arzt spezielle Geräte?

Ein geschultes Auge, eine helle Lampe und ein Spatel – für die Untersuchung der Mundhöhle und der Kopfhaut – reichen aus. Wenn der Arzt spezielle Geräte nutzt, rechnet er die Kosten oft zusätzlich ab. Die Kassen zahlen dafür nicht, die Patienten müssen dann aus eigener Tasche bezahlen. Für den Einsatz eines Auflichtmikroskops können bis zu 24 Euro fällig werden, für ein videogestütztes Gerät bis zu 110 Euro.

Viele Teilnehmer unserer Onlineumfrage gaben an, dass ihre Ärzte eine Lupe benutzten (55 Prozent) oder ein Mikroskop (41 Prozent). Gelegentlich kamen auch Videokameras zum Einsatz.

Wie lange dauert die Untersuchung?

Mindestens 15 bis 20 Minuten. Bevor er die Haut untersucht, sollte der Arzt den allgemeinen Gesundheitszustand erfragen und sich unter anderem auch nach Hautkrebs-

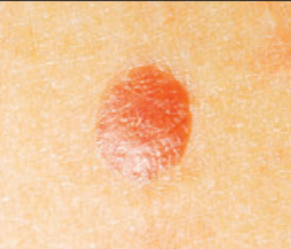



erkrankungen in der Familie erkundigen. Im anschließenden Gespräch sollte er das Untersuchungsergebnis zusammenfassen, über Hautschutz und Krebsvorsorge aufklären. Die meisten Teilnehmer unserer Onlineumfrage (rund 70 Prozent) berichteten, dass bei ihnen das Hautkrebscreening weniger als 15 Minuten dauerte.

Tipp: Haken Sie nach, wenn Ihnen die Untersuchung zu oberflächlich erscheint oder der Arzt keine Vorsorgeinformationen gibt.

Wie dokumentiert der Arzt die Untersuchungsergebnisse?

Wenn eine auffällige Hautregion zunächst nur beobachtet werden soll, ist es sinnvoll, wenn der Arzt die Stelle in einer schematischen Zeichnung des Körpers markiert oder ein Foto macht. Dann hat er für die nächste Untersuchung einen Vergleich. Einige Ärzte, berichten die Teilnehmer der Onlineumfrage, fotografierten auffällige Haut-

Die unterschiedlichen Hautkrebstypen

	Heller Hautkrebs			Schwarzer Hautkrebs
	Basaliom	Aktinische Keratose (Vorstufe des Spinalioms)	Spinaliom	Malignes Melanom
				
Wie sieht er aus?	Kann sehr unterschiedlich aussehen. Manche Basaliome bilden knotige, warzenartige Wucherungen, andere wachsen eher flächig oder narbenartig.	Typisch ist eine relativ scharf begrenzte Rötung, die kommen und gehen kann. Fühlt sich wie feines Sandpapier an.	Anfangs meist ein unauffälliger, nur leicht von der Umgebung farblich abweichender Fleck.	Die Tumore können tiefbraun bis blauschwarz aussehen, in seltenen Fällen sind sie auch hell.
An welchen Stellen tritt er auf?	Meist im Gesicht, im Nacken, auf der (unbehaarten) Kopfhaut und an allen Hautstellen, die oft der Sonne ausgesetzt sind.	Meist im Gesicht, an Hals und Nacken und allen Hautstellen, die oft der Sonne ausgesetzt sind.	Meist im Gesicht, im Nacken, auf der (unbehaarten) Kopfhaut, an allen Hautstellen, die oft der Sonne ausgesetzt sind.	Meist entwickeln sie sich in Hautbereichen, die nur phasenweise der Sonne ausgesetzt sind, wie Rücken, Brust, Oberarme und Beine. Sie können aber auch an Schleimhäuten oder verdeckten Stellen entstehen.
Wer ist besonders häufig betroffen?	Altersdurchschnitt der Patienten bei 60 Jahren, Männer und Frauen sind gleich häufig betroffen. Etwa 117 000 Menschen erkranken jedes Jahr. Häufigste Hautkrebsart.	Tritt vermehrt ab dem 50. Lebensjahr auf, häufiger bei Männern. Gefährdet: Wer sich (berufsbedingt) oft im Freien aufhält.	Altersdurchschnitt der Patienten bei 70 bis 80 Jahren, Männer häufiger als Frauen betroffen. Etwa 54 000 Menschen erkranken im Jahr.	Tritt in allen Lebensaltern auf, vermehrt ab einem Alter von 60 Jahren, bei Frauen etwas häufiger als bei Männern. Im Jahr erkranken zirka 18 000 Personen.
Wie gefährlich ist der Krebs?	Relativ ungefährlich, wächst langsam über Jahre und Jahrzehnte. Bildet keine Metastasen, kann aber in die Tiefe der Haut einwachsen und Knorpel und Knochen zerstören, wenn er unbehandelt bleibt.	Nicht bösartig, entwickelt sich aber häufig zu einem Spinaliom. Es ist daher sinnvoll, die Vorstufe zu behandeln.	Relativ ungefährlich. Wenn der Tumor jahrelang unbehandelt bleibt, können sich Metastasen bilden.	Kann relativ schnell tief in die Haut eindringen und gefährliche Metastasen bilden. Wenn ein Melanom nicht rechtzeitig entdeckt wird, ist es schwer behandelbar und nicht mehr zu heilen.
Wie wird er behandelt?	Meist kleine Operation unter örtlicher Betäubung, Entfernung des Flecks. Eventuell Bestrahlung oder Kältetherapie.	Lokale Behandlung mit Gel oder Creme möglich. Fleck kann auch operativ entfernt werden. Spezielle Lichttherapie möglich. ¹⁾	Meist kleine Operation unter örtlicher Betäubung, Entfernung des Flecks. Eventuell Bestrahlung oder Kältetherapie.	Operative Entfernung von Tumor und umliegendem gesunden Gewebe. Je nach Ausdehnung und Tiefe werden Lymphknoten und Metastasen entfernt. Eventuell Strahlen-, Immun- oder Chemotherapie.

1) Detaillierte Beschreibung der Behandlungsmöglichkeiten, insbesondere der medikamentösen Behandlung, siehe www.medikamente-im-test.de (Suchpfad: Vom Arzt, Haut, Aktinische Keratose).



Hauttypen. Menschen mit heller Haut sind anfälliger für Hautkrebs als Menschen mit dunklerer Haut.

Alphabet der Warnzeichen



Das Alphabet der Warnzeichen zeigt an, worauf Sie bei Leberflecken oder verdächtigen Hautstellen selbst achten können. Kleine, gleichmäßig geformte Pigmentmale sind meist unkritisch. Doch jedes zweite maligne Melanom entwickelt sich aus einem gutartigen Leberfleck. Der schwarze Hautkrebs kann sich auch völlig neu bilden. Achten Sie deshalb auf Folgendes:



Asymmetrie

Unregelmäßige Form, ein Fleck ist nicht gleichmäßig rund oder oval.



Begrenzung

Der Umriss ist unscharf, verwaschen, ausgefranst.



Color

Der Fleck ist sehr dunkel oder hat mehrere Farbtönungen.



Durchmesser

Die Stelle ist größer als zwei Millimeter.



Entwicklung

Der Fleck ist größer geworden oder wölbt sich über die Hautoberfläche.

stellen oder benutzten eine Videokamera mit einem angeschlossenen Computer. Hautärzte nutzten technische Hilfsmittel deutlich häufiger als Hausärzte.

Was passiert, wenn ein Verdacht auf Hautkrebs besteht?

Wenn der Hausarzt Sie untersucht hat, überweist er Sie zum Hautarzt. Der wiederholt die Untersuchung. Wenn der Hautarzt eine auffällige Hautstelle entdeckt und einen Krebsverdacht hat, entfernt er den Fleck mit einer kleinen Operation. Im Labor wird das Gewebe unter einem Mikroskop auf Krebszellen untersucht und bewertet.

Wird jeder Hautkrebs entdeckt?

Keine Untersuchungsmethode ist hundertprozentig zuverlässig. Daher kann es auch bei einer gründlichen Untersuchung vorkommen, dass eine bösartige Hautveränderung unerkannt bleibt. Am besten betrachten Sie selbst Ihre Haut regelmäßig und gehen sofort zum Arzt, wenn Ihnen eine Veränderung auffällt.

Welchen Nutzen hat das Hautkrebscreening?

Erste Gesamtergebnisse des Screenings sollen im kommenden Jahr – fünf Jahre nach der Einführung in Deutschland – ausgewertet werden. Bisher fehlen sichere wissenschaftliche Beweise, ob durch das Screening weniger Menschen an Hautkrebs erkranken oder Patienten im Erkrankungsfall länger überleben als Personen, die nicht am Früherkennungsprogramm teilgenommen haben. Das nämlich ist das langfristige Ziel des Hautkrebscreenings.



Sonnenschutz. Cremen Sie sich vor dem Sonnenbad ein. Erneuern Sie den Schutz mehrmals täglich. Die Creme soll vor UV-A- und UV-B-Strahlen schützen.

Die Auswertung eines Pilotprojekts in Schleswig-Holstein zeigte: In diesem Bundesland sterben nur noch halb so viele Menschen an einem malignen Melanom (siehe Tabelle) als vor rund zehn Jahren. Experten sind sich einig, dass die Heilungschancen des gefährlichen Melanoms und auch der anderen Hautkrebe in frühen Krankheitsstadien am größten sind.

Gibt es auch Risiken beim Screening?

Die Untersuchung der Haut selbst ist nicht mit Risiken verbunden. Allerdings kann es passieren, dass ein Arzt irrtümlich Krebs vermutet und die betroffene Hautstelle herauschneidet. Die Beeinträchtigung ist jedoch relativ gering, und die Entwarnung nach der mikroskopischen Gewebeuntersuchung entschädigt vermutlich für den falschen Alarm.

Was kann ich tun, um mich von vornherein vor Hautkrebs zu schützen?

Die beste Prävention ist Sonnenschutz. Meiden Sie die Mittagssonne. Von 12 bis 15 Uhr scheint sie am intensivsten. Übertreiben Sie Sonnenbäder nicht. Schützen Sie Ihre Haut mit Sonnencreme. Am besten benutzen Sie ein Mittel mit hohem Lichtschutzfaktor, das sowohl UV-A- als auch UV-B-Strahlen abhält. Die Stiftung Warentest testet regelmäßig Sonnenschutzmittel (siehe www.test.de/Sonnenschutz). Tragen Sie leichte Kleidung, die Schultern und Arme bedeckt. Sonnenhut und Sonnenbrille schützen Kopf und Augen. Vorsicht: Einige Medikamente erhöhen die Lichtempfindlichkeit der Haut, etwa Johanniskraut, bestimmte Antibiotika und Rheumamittel. ■



Zusatzkosten. Wenn Ärzte ein Auflichtmikroskop oder eine Videokamera mit angeschlossenen Computer benutzen, müssen Kassenpatienten privat zahlen.

FOTOS: PLAINPICTURE / K. SYMAYTSCHKE; GETTY / CH. BJORNBERG; AG. FOCUS / SPL / MARRAZZI; STEVENSON, JOTTI, FERMARELLO

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

Coburger Str. 19
53113 Bonn
Tel. 02 28/23 77 18
www.hausfrauenbund.de

VerbraucherService Bayern im KDFB

Landesgeschäftsstelle

Dachauer Str. 5, 80335 München
Tel. 0 89/59 62 78
muenchen@verbraucher-service-bayern.de

Beratungsstellen:

86152 Augsburg, Dirmarsgässchen 8
Tel. 08 21/15 70 31
augsburg@verbraucher-service-bayern.de

96047 Bamberg, Grüner Markt 14

Tel. 09 51/20 25 06
bamberg@verbraucher-service-bayern.de

93413 Cham, Obere Regenstr. 15

Tel. 09 971/67 53
cham@verbraucher-service-bayern.de

86609 Donauwörth, Münsterplatz 4

Tel. 09 06/82 14

91391 Forchheim, Sattlerstr. 5

Tel. 09 91/91 64 86 89
85049 Ingolstadt, Kupferstr. 24
Tel. 08 41/95 15 99 90
ingolstadt@verbraucher-service-bayern.de

85375 Neufahrn, Bahnhofstr. 32

Tel. 081 65/60 74 8
verbraucher@neufahrn.de

94032 Passau, Ludwigsplatz 4/1

Tel. 08 51/36 24 8
passau@verbraucher-service-bayern.de

93047 Regensburg, Frauenbergl 4

Tel. 09 41/5 16 04
regensburg@verbraucher-service-bayern.de

92421 Schwandorf,

Spitalgarten 1 (neues Rathaus),
Tel. 09 431/4 52 90
schwandorf@verbraucher-service-bayern.de

83278 Traunstein, Bahnhofstr. 1

Tel. 08 61/6 09 08
traunstein@verbraucher-service-bayern.de

97070 Würzburg, Bahnhofstr. 4–6

Tel. 09 31/30 50 80
wuerzburg@verbraucher-service-bayern.de

VerbraucherService im

Katholischen Deutschen Frauenbund

Bundesgeschäftsstelle

Kaesenstr. 18
50677 Köln
Tel. 02 21/86 09 20
bundesverband@frauenbund.de
www.frauenbund.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

Verbraucherzentralen

Baden-Württemberg

Paulinenstr. 47, 70178 Stuttgart
Tel. 07 11/66 91 10, info@vz-bw.de, www.vz-bw.de

Bayern

Mozartstr. 9, 80336 München
Tel. 0 89/53 98 70, info@vzbayern.de
www.verbraucherzentrale-bayern.de

Berlin

Hardenbergplatz 2
10623 Berlin, Tel. 0 30/21 48 50
mail@verbraucherzentrale-berlin.de
www.verbraucherzentrale-berlin.de

Brandenburg

Templiner Str. 2, 14473 Potsdam
Tel. 03 31/29 87 10, info@vzb.de, www.vzb.de

Bremen

Altenweg 4, 28195 Bremen
Tel. 04 21/16 07 77, Fax 04 21/1 60 77 80
info@verbraucherzentrale-Bremen.de
www.vz-hb.de

Hamburg

Kirchenallee 22, 20099 Hamburg
Tel. 0 40/24 83 20, Fax 0 40/24 83 22 90
info@vzh.de, www.vzh.de

Hessen

Große Friedberger Str. 13–17
60313 Frankfurt/M.
Tel. 0 180 5/97 20 10
vzh@verbraucher.de, www.verbraucher.de

Mecklenburg-Vorpommern

Strandstr. 98, 18055 Rostock
Tel. 03 81/2 08 70 50
info@nvzmv.de, www.nvzmv.de

Niedersachsen

Herrenstr. 14, 30159 Hannover
Tel. 05 11/91 19 60, info@vzniedersachsen.de,
www.verbraucherzentrale-niedersachsen.de

Nordrhein-Westfalen

Mintropstr. 27, 40215 Düsseldorf
Tel. 02 11/3 80 90
vz.nrw@vz-nrw.de, www.vz-nrw.de

Rheinland-Pfalz

Seppel-Glückert-Passage 10, 55116 Mainz
Tel. 0 61 31/2 84 80
info@vz-rlp.de, www.vz-rlp.de

Saarland

Trierer Str. 22 (Haus der Beratung)
66111 Saarbrücken
Tel. 06 81/50 08 90
vz-saar@vz-saar.de, www.vz-saar.de

Sachsen

Brühl 34–38, 04109 Leipzig
Tel. 03 41/69 62 90, vzs@vzs.de,
www.verbraucherzentrale-sachsen.de

Sachsen-Anhalt

Steinbockgasse 1, 06108 Halle
Tel. 03 45/2 98 03 29
vzsa@vzsa.de, www.vzsa.de

Schleswig-Holstein

Andreas-Gayk-Str. 15, 24103 Kiel
Tel. 04 31/59 09 90, info@verbraucherzentrale-sh.de,
www.verbraucherzentrale-sh.de

Thüringen

Eugen-Richter-Str. 45, 99085 Erfurt
Tel. 03 61/55 51 40
info@vzth.de, www.vzth.de

Stiftung
Warentest



Herausgeber und Verlag

Stiftung Warentest, Lützowplatz 11–13, 10785 Berlin,
Postfach 30 41 41, 10724 Berlin.
Telefon: 0 30/26 31-0, Telefax: 0 30/26 31 27 27
Internet: www.test.de
Postbank Berlin, Konto: 306 02 100/BLZ 100 100 10

Verwaltungsrat

Volker Angres, Gerd Billen, Prof. Dr. Manfred Hennecke, Prof. Dr. Andreas Oehler, Prof. Dr. Lucia Reisch, Isabel Rothe, Prof. Dr. Volker Wolff
Dr. Günter Hörmann (Vorsitzender), Dr. Thomas Förster, Christoph Hahn, Dr. Sven Hallscheidt, Dr. Jutta Harre, Prof. Dr. Heinrich Heidt, Wolfgang Hellhake, Dr. Markus Hild, Prof. Dr. Herbert Kubicek, Sigrid Lewe-Esch, Dr. Stefanie Märzheuser, Dr. Klaus Mayer, Klaus Müller, Prof. Dr. Friedrich Wilhelm Schwartz, Prof. Dr. Achim Stiebing, Cornelia Tausch, Dr. Ralph Walther, Prof. Dr. Reiner Wittkowski

Vorstand

Hubertus Primus

Weiteres Mitglied der Geschäftsleitung

Dr. Holger Brackemann

Bereich Untersuchungen

Dr. Holger Brackemann (Bereichsleiter)

Preiserhebungen: Manfred Groß; Prüfmustereinkauf: Dirk Weinberg

Internationales Sekretariat: Dr. Heinz Willnat

Verifikation

Multimedia

Sibylle Bürgel, Claudia Gaca, Susanne Neunerling, Hartmut Schäfer
Jürgen Nadler (Wissenschaftlicher Leiter); Projektleiter: Dr. Markus Bautsch, Jenny Braune, Dr. Dirk Lorenz, Marcus Pritsch, Dr. Bernd Schwenke, Simone Vintz, Dr. Kirstin Wohlfart; Marktanalyse und Projektassistenz: Heike Clemens, Thomas Grund, Lutz Konzag, Danielle Leven
Henning Withöft (Journalistischer Leiter); Redakteure: Ronald Dammschneider, Peter Knaak, Stephan Scherfenberg, Michael Wolf

Haus, Energie, Freizeit und Verkehr

Elke Gehrke (Wissenschaftliche Leiterin); Projektleiter: Hans-Peter Brix, Christiane Böttcher-Tiedemann, Renate Ehrnsperger, Dr. Konrad Giersdorf, Henry Görlich, Martin Hofmann, Dr. Dagmar Saurbier, Anke Scheiber, Dr. Peter Schick, Jörg Siebolds; Marktanalyse und Projektassistenz: Ingo Bengelstedt, Toralf Hainisch, Wolfgang Lerch, Simone Lindemann, Yvonne Sanguinette, Michael Vogt
Lothar Beckmann (Journalistischer Leiter); Redakteure: Brigitte Kluth-Kosnik, Michael Koswig, Cecilia Meusel, Thomas Müller, Falk J. Murko, Herbert Noll, Jürgen Tewes

Ernährung, Kosmetik und Gesundheit

Dr. Ursula Loggen (Wissenschaftliche Leiterin); Projektleiter: Katrin Andruschow, Dr. Heike Dieckmann, Dr. Birgit Luther, Sabine Melz, Christiane Nientimp, Dr. Birgit Rehlinger, Janine Schlenker, Dr. Gunnar Schwan, Dr. Jochen Wettach; Marktanalyse und Projektassistenz: Michaela Backhus, Julia Leise, Harry Mallok, Anngret Plock, Nada Quenzel, Gabriele Scheefe Isabella Eigner (Journalistische Leiterin); Redakteure: Ina Bockholt-Lippe, Ursula Falkenstein, Ursula Lüders, Nicole Merbach, Dr. Bettina Sauer, Sara Waldau, Swantje Waterstraat

Weiterbildung

Dr. Michael Cordes (Wissenschaftlicher Leiter); Projektleiter: Dr. Anett Brauner, Sandra Baumert; Verifikation: Andrea Goldenbaum;

Marktanalyse und Projektassistenz: Benjamin Barkmeyer, Sylvia Keske-Fouda, Andrea Kiesner

Alrun Jappe (Journalistische Leiterin);

Redakteurin: Christina Engel

Marketing, Leserservice und Vertrieb

Jens-Peter Liedtke (Bereichsleiter); Vertrieb Zeitschriften: Frank Beich (Ltg.); ZENIT Pressevertrieb GmbH, Julius-Hölder-Straße 47, 70597 Stuttgart, Tel. 07 11/7 25 21 90, Fax 07 11/7 25 23 40

Presse

Heike van Laak (Leiterin), Ute Bränzel, Bettina Dingler, Petra Rothbart

Redaktion test

Chefredakteurin Anita Stocker (verantwortlich)

Stellvertretender Chefredakteur Peter Gurr

Textchefin Marina Pauly

Redaktionsassistentin Britta Ossig-Moll, Christine Jannack

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

Bildredaktion Kerstin Babrikowski, Margrit Porzelt, Gabriele Theune

Produktion Catrin Knaak, Martin Schmidt, Yuen Men Cheung

Produktfotos Ralph Kaiser, Michael Haase

Verlagsherstellung Rita Brosius (Leitung), Susanne Beeh

Weitere Mitarbeiter dieser Ausgabe Kerstin Backofen, Michael Beumer, Michael Bruns, Daniela Englert, Alisa Gottschewsky, Christoph Hermann, Juliane Hietschold, Lena Kampf, Sophie Mecchia, Susanne Meunier, Isabelle Modler, Christian Schlüter, Rüdiger Stumpf, Claudia Till, Volker Wartmann, Stephanie Zipp

tiff.any GmbH Berlin

Litho

Druck Umschlag: KonradinHeckel Nürnberg; Bestellkarte: Offsetdruck Nürnberg;

Innenteil: PRINOVIS Nürnberg

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: Hewlett & Packard; Thinkstock

Rücktitel: Stockfood/P. Rees; iStockphoto; Abus/carroux

Fotos: Ralph Kaiser; Michael Haase; Anke Jacob (S.3), Steffen Thost; Meine Ernte (S. 5, 80) Bauerngärten (S. 79); Panasonic (S.51); iRobot (S. 61); Dyson (S. 65); Hewlett & Packard (S. 40, 43)

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.

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.

0 800 Kostenfrei.

0 1801 3,9 Cent/Min.

0 1802 6,0 Cent/Anruf.

0 1803 9,0 Cent/Min.

0 1805 14 Cent/Min.

0 188 09 49 Cent/Min.

0 900 1 Hier können Kosten von 49 bis 124 Cent/Min. entstehen.