

**PRÄVENTIONSRATGEBER 1  
GESUNDE LEBENSWEISE**

---



**Umdenken!  
Dem Krebs aktiv  
vorbeugen.**

**Gesund  
bleiben**

---



Der Druck dieser Broschüre  
wurde unterstützt durch die



Herausgeber:  
**Deutsche Krebshilfe e.V.**  
Buschstr. 32  
53113 Bonn

Medizinische Beratung:  
Dr. H. Kappauf  
Internistische Schwerpunktpraxis  
Onkologie – Hämatologie – Psychoonkologie  
MediCenter, Oswaldstr. 1a  
82319 Starnberg

Text und Redaktion:  
Isabell-Annett Beckmann, Deutsche Krebshilfe

Stand 3/2008  
Druck auf chlorfreiem Papier

ISSN 0948-6763  
Art.-Nr. 401 0038

## PRÄVENTIONSRATGEBER 1 GESUNDE LEBENSWEISE



**Umdenken!  
Dem Krebs aktiv  
vorbeugen.**

# Gesund bleiben



## Inhalt

Wie alle Schriften der Deutschen Krebshilfe wird auch diese Broschüre von namhaften Spezialisten auf ihre inhaltliche Richtigkeit überprüft. Der Inhalt wird jährlich aktualisiert. Der Ratgeber richtet sich in erster Linie an medizinische Laien und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Er orientiert sich an den Qualitätsrichtlinien DISCERN und Check-In für Patienteninformationen, die Betroffenen als Entscheidungshilfe dienen sollen.

Die Deutsche Krebshilfe ist eine gemeinnützige Organisation, die ihre Aktivitäten ausschließlich aus Spenden und freiwilligen Zuwendungen finanziert. Öffentliche Mittel stehen ihr nicht zur Verfügung. In einer freiwilligen Selbstverpflichtung hat sich die Organisation strenge Regeln auferlegt, die den ordnungsgemäßen, treuhänderischen Umgang mit den Spendengeldern und ethische Grundsätze bei der Spendaquisition betreffen. Dazu gehört auch, dass alle Informationen der Deutschen Krebshilfe neutral und unabhängig sind.

Diese Druckschrift ist nicht zum gewerblichen Vertrieb bestimmt. Nachdruck, Wiedergabe, Vervielfältigung und Verbreitung (gleich welcher Art) auch von Teilen oder von Abbildungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers.

Alle in dieser Broschüre mit ♦ gekennzeichneten Textteile wurden mit freundlicher Genehmigung des Verlages entnommen aus: Herbert Kappauf/ Walter M. Gallmeier, Nach der Diagnose Krebs – Leben ist eine Alternative. Hrsg. von der Deutschen Krebshilfe, Verlag Herder, 6. Auflage 2000, ISBN 3-451-04857-4.

Für die kostenlose Bereitstellung der Fotos auf den Seiten 20, 23, 25, 26, 28 und 39 danken wir herzlich dem Verband der deutschen Fruchtsaft-Industrie e.V., Bonn, der Zeitschrift essen & trinken, Gruner+Jahr AG, Hamburg und der Ligue National Contre le Cancer, Paris.

„Deutsche Krebshilfe“ ist eine eingetragene Marke (DPMA Nr. 396 39 375)

<b>Vorwort</b>	5
<b>Einleitung</b>	7
<b>Endlich aufatmen!</b>	9
Passivraucher leben gefährlich	11
Müssen Sie rauchen?	14
Chancengleichheit	15
<b>Prozentrechnung</b>	18
<b>Gesunden Appetit!</b>	23
Bunt und gesund: Gemüse und Obst	23
Zurückhaltend: Fleisch und Fleischwaren	25
Auf Sparflamme: Fette	26
Schwerwiegend: Ballaststoffe	28
Mit Sicherheit: Qualität und Zubereitung	29
Kinderleicht: Übergewicht	32
Auf Achse: Bewegung	35
<b>Sonne ohne Schattenseite!</b>	37
Das geht unter die Haut	38
Ihre Haut vergisst nichts	39
Solarien – keine Alternative	43
Der Solarium-Check: Wie gut ist Ihr Solarium?	46
<b>Umwelt – nicht immer eine heile Welt</b>	47
Ein jahrelanger Prozess	47
Schadstoffe am Arbeitsplatz	48
Krebserzeugende Stoffe	49
Machen Autoabgase krank?	51
Ionisierende Strahlen	53
Die Umwelt im Allgemeinen	54
Prima Klima?	56

<b>Infektionen – Krebs ist nicht ansteckend</b>	57
<b>Psyche und Stress – Das musste ja so kommen?</b>	58
Belastet und ungesund	59
<b>Früherkennung – wer will, der kann</b>	61
<b>Hier erhalten Sie Informationen und Rat</b>	64
<b>Deutsche Krebshilfe – „Helfen. Forschen. Informieren.“</b>	67
<b>Erklärung von Fachausdrücken</b>	71
<b>Statistik</b>	75
<b>Quellenangaben</b>	77
<b>Informieren Sie sich</b>	79
Informationen für Betroffene und Angehörige	79
Informationen zur Krebsvorbeugung und Krebs-Früherkennung	80

## Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser,

in Deutschland erkranken pro Jahr rund 436.000 Menschen neu an Krebs. Beim Statistischen Bundesamt wird Krebs im Jahr 2006 mit 211.523 Todesfällen als zweithäufigste Todesursache geführt. Krebs – ein unvermeidliches Schicksal oder eine „hausgemachte“ Krankheit?

Wie so oft liegt die Wahrheit in der Mitte. In sehr vielen Fällen sind die Ursachen, warum bei einem Menschen plötzlich Tumorzellen entstehen, unklar. In anderen, erstaunlich zahlreichen Fällen findet sich die mögliche Erklärung in den Lebensgewohnheiten des Einzelnen.

In so genannten epidemiologischen Untersuchungen sammeln Wissenschaftler viele verschiedene Daten aus der Bevölkerung. Auf dieser Basis machen sie Aussagen darüber, wie häufig Krebs zu verschiedenen Zeiten und in unterschiedlichen Gruppen auftritt und inwieweit sich die Merkmale der Gruppe der erkrankten Menschen von denen der nicht erkrankten unterscheiden. Erst aus diesen Informationen aus der Bevölkerung lassen sich Zusammenhänge ableiten – zum Beispiel zwischen bestimmten Lebensgewohnheiten und Erkrankungshäufigkeiten – und Präventions-Empfehlungen abgeben.

Mittlerweile sind einige Zusammenhänge deutlich geworden, etwa dass viele Substanzen, die beim Rauchen aufgenommen werden, zweifellos krebserzeugend (*kanzerogen*) sind. Wer seiner Haut zu viel UV-Strahlen zumutet, riskiert Hautkrebs. Alkohol im Übermaß fördert nicht nur die Entstehung von Leberkrebs, sondern unter anderen auch Brust-, Darm-, Kehlkopf- und Magenkrebs. Auch die Ernährung ist von erheblicher Bedeutung.

Wenn es aber Faktoren gibt, die das Erkrankungsrisiko erhöhen, dann muss es doch auch Faktoren geben, die dazu beitragen können, dass das Risiko reduziert wird und der Mensch gesund bleibt. Die gibt es

auch, aber der Nachweis für die schützende (*protektive*) und vorbeugende (*präventive*) Wirkung ist sehr schwierig zu führen. Solche Einflussgrößen zu nutzen, ist die Aufgabe der Primär-Prävention.

Wir möchten, dass Sie gesund bleiben! Auch wenn Sie sich nicht hundertprozentig gegen alle gesundheitlichen Risiken wappnen können – vieles haben Sie selbst in der Hand. Denn Tatsache ist, dass etliche Lebensgewohnheiten Ihrer Gesundheit dienlich sein können: genügend Schlaf, genügend Bewegung, ausreichend innere Ruhe und Zeit zum Abschalten, Ernährung, die gesund erhält, regelmäßige Mahlzeiten, aktive Freizeitgestaltung. Nicht zu vergessen ein rauchfreies Leben und ein maßvoller Umgang mit der Sonne.

Vielleicht tun schon Sie das eine oder andere für sich, treiben zum Beispiel regelmäßig Sport oder essen reichlich Obst und Gemüse? Dann bleiben Sie auf jeden Fall dabei! Aber manch einer hat seine Möglichkeiten, seine Gesundheitsperspektive konsequent zu verbessern, sicher noch nicht voll ausgeschöpft. Allerdings kommen Sie dabei wohl nicht umhin, alte Verhaltensmuster und Lebensgewohnheiten über Bord zu werfen – und umzudenken.

Wir möchten Ihnen in dieser Broschüre zeigen, wie einfach ein solches Umdenken ist – und Sie dazu verführen, eingeschliffenen Gewohnheiten untreu zu werden. Machen Sie mit!

In diesem Zusammenhang eine Bitte an alle Eltern. Gesund – voller Energie – neugierig auf das Leben: So wünschen wir uns unsere Kinder. Wir als Eltern statten sie dabei in vielerlei Hinsicht mit dem „Startkapital“ für ihre Zukunft aus. Denn Kinder lernen durch Nachahmung, durch positive wie durch negative Vorbilder. Oft behalten sie einmal erlernte Verhaltensmuster ihr Leben lang bei. Ermöglichen Sie Ihren Kindern einen guten Frühstart: Sorgen Sie dafür, dass ihnen durch tägliches (Er-)Leben eine gesunde Lebensweise zur Selbstverständlichkeit wird. Alltagstaugliche Tipps dafür finden Sie in den einzelnen Kapiteln.

[Ihre Deutsche Krebshilfe](#)

## Einleitung

Primär-Prävention – dieses Wort setzt sich zusammen aus dem lateinischen „primarius“ = zu den Ersten gehörend und „praevenire“ = zuvorkommen. Stark vereinfacht ausgedrückt, versteckt sich hinter diesem Begriff: „Gehen Sie (bekannten) Gefahren aus dem Weg!“ So wie Sie nur bei Grün über die Straße gehen oder nicht auf eine heiße Herdplatte fassen. Bei diesen einfachen Beispielen leuchtet jedem ein, dass der Vorsichtige eine bessere Chance hat, nicht von einem Auto überfahren zu werden oder sich die Finger zu verbrennen, als der Unvorsichtige.

Aber Primär-Prävention bei Krebs? Gibt es so etwas überhaupt? Die Antwort lautet: ja – allerdings besteht die „Chance“ lediglich darin, dass sich das Risiko, bestimmte Krebsarten zu bekommen, mindert. Aber immerhin: Eine Risiko-Senkung sollte doch ein großer Ansporn sein! Denn eine Krebserkrankung ist nach wie vor eine schwere, oft lebensbedrohliche Krankheit, ein tiefer Einschnitt in das Leben und den Alltag des Kranken und seiner Familie.

Welche wissenschaftlich belegten Zusammenhänge der Vorbeugung gibt es? Fangen wir mit dem Bekanntesten an: dem Rauchen, einer Sucht, die jährlich 140.000 Menschen vorzeitig in den Tod führt. Die gesundheitlichen Risiken sind vielfältig: Gefäßerkrankungen, Herzinfarkt und Raucherbein, Impotenz, Unfruchtbarkeit und Krebs. Denn Tabakrauch enthält über vierzig nachweislich krebserzeugende Stoffe. Neun von zehn Lungenkrebskranken sind Raucher. Erhöht ist auch das Risiko für Kehlkopf-, Mund- und Zungenkrebs sowie Magen-, Blasen-, Nieren- und Gebärmutterkrebs.

Stichwort Sonne: Der Mensch braucht die Sonne. Sie fördert die Vitalität und seelische Ausgeglichenheit, sie regt die Bildung von Vitamin D an, das den Knochenbau und das Immunsystem stärkt. Aber die UV-Strahlung kann auch eine fatale Auswirkung auf die menschliche Haut haben: Hautkrebs. Derzeit erkranken zirka 140.000 Menschen

pro Jahr neu daran. Dieser alarmierende Anstieg gilt als Folge des weit verbreiteten Wunsches nach Bräune um jeden Preis.

Seit den achtziger Jahren haben sich die Wissenschaftler zunehmend mit einem Thema beschäftigt, das im wahrsten Sinne des Wortes in aller Munde ist: der Ernährung. Vielleicht bringen Sie Ernährung und Krebs vor allem in Bezug auf schädliche, zellverändernde (*mutagene*) Substanzen miteinander in Verbindung, wie sie zum Beispiel bei der Zubereitung von Fleisch entstehen können. Das ist richtig – aber es ist nur eine Seite der Medaille. Die andere und, wie die Forschung feststellen konnte, für die Risikosenkung die wichtigere Seite beschäftigt sich mit dem Ernährungsverhalten.

**Ganz allgemein lässt sich sagen, dass jeder sein so genanntes Basisrisiko, an Krebs zu erkranken, durch eine vollwertige Ernährung und durch ausreichend Bewegung senken kann. Drittes „Standbein“ ist das Körpergewicht, das im Bereich des Normalgewichts liegen sollte. Bei übergewichtigen Menschen ist es wichtig, dass sie ihr Übergewicht abbauen, auf keinen Fall aber weiter zunehmen.**

Einzelheiten zu allen zuvor erwähnten und noch einigen weiteren Themen finden Sie in den folgenden Kapiteln.

## Endlich aufatmen!

Wussten Sie, dass in Deutschland pro Tag etwa 380 Menschen an den Folgen des Rauchens sterben? Das sind 140.000 Todesfälle jährlich – mehr als durch AIDS, Alkohol, illegale Drogen, Verkehrsunfälle, Morde und Selbstmorde zusammen.

Dabei wird kein Mensch als Raucher geboren – ganz im Gegenteil: Zum Raucher zu werden, ist ein hartes Stück Arbeit. Denn die ersten Zigaretten schmecken scheußlich, der „Neuraucher“ erlebt Schwindel, Herzklopfen, Schweißausbruch oder feuchte Hände. Trotzdem kämpfen viele sich weiter durch und laufen Gefahr, dauerhaft in die „Raucherkarriere“ einzusteigen.

Eine Karriere mit Risiken für Leib und Leben: Tabakrauch enthält eine Vielzahl von Schadstoffen wie Kohlenmonoxid, Stickstoffoxide, Cadmium, Zink, Nickel, flüchtige Aldehyde, Benzole, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe und Blei. Wer über viele Jahre zur Zigarette greift, nimmt schwere gesundheitliche Risiken auf sich. Die Spur der Tabakgifte zieht sich von Gefäßerkrankungen, Herzinfarkt, Raucherbein – besonders bei Raucherinnen, die die Pille nehmen –, Schlaganfall, Impotenz, Unfruchtbarkeit bis hin zu Krebs. Denn im Tabakrauch finden sich über vierzig nachweislich krebserzeugende Stoffe. Neun von zehn Lungenkrebskranken sind Raucher. Erhöht ist auch das Risiko für Kehlkopf-, Mund-, Zungen-, Magen-, Bauchspeicheldrüsen-, Blasen-, Nieren- und Gebärmutterhalskrebs sowie für Leukämie.

**Wichtig:** Jugendliche reagieren empfindlicher auf die krebserregenden Bestandteile als Erwachsene. Der junge Organismus ist offenbar weniger gut in der Lage, diese Gifte abzubauen. Und: Frauen sind empfindlicher als Männer. Deshalb sind die vielen jungen Mädchen, die zur Zigarette greifen, besonders gefährdet.



Aufatmen – Erfolgreich zum Nicht-  
raucher, Präventionsratgeber 4 der  
Deutschen Krebshilfe

Werfen wir einen genaueren Blick auf die Krankheit, die am engsten mit dem Rauchen in Verbindung gebracht wird: Lungenkrebs. Keine andere Krebserkrankung weist im Verlauf der letzten Jahrzehnte so starke Zuwachsraten auf wie diese, und zwar bei beiden Geschlechtern. Noch ist der Lungenkrebs in unserem Land etwa fünfmal häufiger bei den Männern anzutreffen als bei den Frauen, aber das Geschlechterverhältnis verschiebt sich kontinuierlich zu Ungunsten der Frauen: Stetig steigenden Erkrankungszahlen bei den Frauen stehen gleichbleibende bei den Männern gegenüber, bei ihnen ist sogar die Tendenz zur Abnahme erkennbar.

85 Prozent aller durch Lungenkrebs verursachten Todesfälle sind auf das Tabakrauchen zurückzuführen. Andere

Faktoren spielen demgegenüber nur eine untergeordnete Rolle. Darüber hinaus ist Tabakrauch auch für einen erheblichen Teil der Krebserkrankungen der Bauchspeicheldrüse, der Blase und der Nieren verantwortlich. Etwa zehn Prozent aller Leukämiefälle bei Erwachsenen werden mit dem Rauchen in Zusammenhang gebracht, und es stellt auch einen Risikofaktor für Gebärmutterhalskrebs dar.

Das Risiko, an Lungenkrebs zu erkranken, wird von mehreren Faktoren beeinflusst. Es nimmt deutlich zu, je mehr Zigaretten pro Tag geraucht werden, je früher mit dem Rauchen begonnen wurde, je länger geraucht wurde (*pack-years*), je stärker der Betroffene inhaliert hat, und es hängt auch vom Typ der gerauchten Zigaretten ab. Hingegen nimmt das Krebsrisiko von Menschen, die mit dem Rauchen aufgehört haben, stetig ab. Es reduziert sich beim Lungenkrebs nach

fünf Jahren um 60 Prozent und nach 15 bis 20 Jahren sogar um bis zu 90 Prozent. Jedoch bleibt ein geringes Restrisiko gegenüber Menschen, die nie geraucht haben, bestehen.

**Vorsicht: tee- und nikotinarmer Zigaretten sind keine „gesündere“ Alternative**

Der Körper nimmt sich, was er gewohnt ist! Erfahrungen haben gezeigt, dass Umsteiger von starken auf leichte Zigaretten mehr rauchen oder tiefer inhalieren als vorher, um die bisher gewohnte Nikotinzufuhr beizubehalten. Dabei inhaliert der Raucher dann sogar entsprechend mehr Schadstoffe. Aus diesem Grunde sind Bezeichnungen wie „light“ und „mild“ für Zigarettenmarken auch verboten worden.

Immer wieder wird das Argument ins Feld geführt, dass es Menschen gibt, die trotz jahrzehntelangen Tabakkonsums ein hohes Lebensalter bei guter Gesundheit erreichen. Dafür mögen zusätzliche, bisher nur unvollständig verstandene erbliche Faktoren verantwortlich sein. Die etwa 50 eindeutig als krebserzeugend identifizierten Stoffe im Tabakrauch unterliegen im Körper nach Inhalation unterschiedlichen Aufbau- und Abbauvorgängen, die vielleicht erklären können, warum einige Personen an Krebs erkranken und vorzeitig versterben, während andere bei gleichem Tabakkonsum ein normales Lebensalter erreichen. Wissenschaftler arbeiten zur Zeit intensiv daran, diese Vorgänge zu untersuchen und aufzuklären.

## Passivraucher leben gefährlich

Nun ließe sich argumentieren, dass jeder Mensch für seine Gesundheit selbst verantwortlich ist. Das stimmt zwar grundsätzlich, in Bezug auf das Rauchen gilt dies jedoch nur eingeschränkt. Wer raucht, nebelt seine Umwelt ein, hinterlässt Tabakrauch in Häusern, an Arbeitsplätzen, in öffentlichen Räumen, in privaten Wohnungen und im Auto. Und an all diesen Orten gibt es Menschen, die selbst

nicht rauchen, aber zwangsläufig zum Mit-Rauchen verurteilt sind. Über 80 Prozent der Nichtraucher müssen gezwungenermaßen täglich eine gewisse Menge Tabakrauch einatmen. Auch wenn dieser weniger konzentriert ist und weniger giftige (*toxische*) Chemikalien enthält als bei den aktiven Rauchern – für den Passivraucher bedeutet das ungewollte Einatmen von Tabakrauch keineswegs nur eine Belästigung, sondern eine echte Gefährdung.

Passivrauchen erhöht die Gefahr, an einem Tumor der Lunge zu erkranken, um knapp 25 Prozent. Die hohe Gefahr für Nichtraucher hängt damit zusammen, dass auch im so genannten Nebenstromrauch – der zwischen den Inhalationsphasen der Raucher direkt aus den Zigaretten aufsteigt – schädliche, krebserregende Verbindungen enthalten sind. Wer zwei Stunden als Nichtraucher in einem verqualmten Raum verbringt, nimmt so viele Schadstoffe auf, als hätte er selbst eine Zigarette geraucht. Wissenschaftler errechneten, dass in der Bundesrepublik Deutschland etwa 400 Menschen pro Jahr infolge Passivrauchens an Lungenkrebs sterben.

In Raucher-Haushalten beeinträchtigt Passivrauchen besonders häufig die Gesundheit der Kinder: Kinder aus Raucher-Haushalten leiden fast doppelt so häufig an Husten, Schwindelgefühlen, Kopfschmerzen, Konzentrationsschwierigkeiten und dreifach häufiger an Schlafstörungen als Kinder aus Nichtraucher-Haushalten. Kinder rauchender Mütter haben ein durchschnittlich 200 Gramm niedrigeres Geburtsgewicht als Kinder nichtrauchender Mütter. Rauchen während der Schwangerschaft oder in der Umgebung des Neugeborenen kann das Risiko des plötzlichen Kindtodes stark erhöhen. Tabakrauch ist mit Abstand der bedeutendste und gefährlichste Innenraumschadstoff.

#### **Kurz und bündig**

Weltweit ist Rauchen die wichtigste Krankheitsursache, die sich durch verändertes Verhalten vermeiden lässt.

Doch welche Bedeutung haben diese wissenschaftlich gesicherten Gefahren des Rauchens für Sie persönlich und für Ihre Umwelt?

#### **Kurzfristige Folgen**

- Kurzatmigkeit und Verstärkung von Asthma
- Erektionsstörungen und Impotenz
- erhöhte Kohlenmonoxid-Konzentration und damit schlechterer Sauerstofftransport im Blut
- erhöhte Herzfrequenz
- erhöhte Blutdruckwerte

#### **Langfristige Folgen**

- Lungenkrebs und andere Krebsarten (Kehlkopf, Mundhöhle, Rachen, Speiseröhre, Bauchspeicheldrüse, Harnblase, Nieren, Gebärmutter, Leukämie)
- erhöhte Infektanfälligkeit
- Herzinfarkt und Schlaganfall
- Durchblutungsstörungen
- chronische Atemwegserkrankungen (chronische Bronchitis und Emphysem)

#### **Risiken für die Umgebung**

- Lungenkrebs
- beeinträchtigtes Wohlbefinden
- Krankheiten der Atemwege
- Herz-Kreislauf-Erkrankungen
- erhöhte Infektanfälligkeit für Bronchitis, Lungen- und Mittelohrentzündungen, doppelt so häufig asthmatische Beschwerden
- erhöhtes Risiko für plötzlichen Säuglingstod
- Blutdruckerhöhung

Wir möchten Ihnen an dieser Stelle keine Angst einflößen, aber die Tatsachen sprechen nun einmal eine deutliche Sprache. Wir möchten Ihnen vielmehr Mut machen: Wenn Sie jetzt mit dem Rauchen aufhören, senken Sie das Risiko für all diese Erkrankungen erheblich! Und Sie können es schaffen!

## Müssen Sie rauchen?

Viele werden diese Frage mit „nein“ beantworten, hören aber trotzdem nicht auf. Andere werden zugeben: „Ich möchte schon gern aufhören, aber ich schaffe es nicht. Ich bin regelrecht abhängig.“ Typische Verhaltensmuster: der nächtliche Gang zum Zigarettenautomaten, die Vorratshaltung fürs Wochenende, das Sparschwein mit dem nötigen Kleingeld.

**Ja, Rauchen macht abhängig. Nicht nach einer Zigarette, nicht nach ein paar Tagen, aber auf Dauer. Die Zigarette als Droge, Rauchen als Sucht – Gesundheitsexperten stufen Zigaretten schon lange als legales Suchtmittel ein. Heftiges Rauchverlangen, Rauchen trotz schlechten Gewissens und schon gescheiterte Ausstiegsversuche sind einige Anzeichen dafür, dass die betroffene Person abhängig ist.**

Wer körperlich abhängig ist, wird bei dem Versuch, mit dem Rauchen aufzuhören, unter regelrechten Entzugserscheinungen leiden: ein dumpfes Gefühl im Kopf, Gereiztheit, Schlafstörungen, Lustlosigkeit und schlechte Laune können die ersten Tage ohne Zigarette zum Härtesten werden lassen. Die Ursache dafür ist vor allem das Nikotin, das nachweislich abhängig macht. Um die Entzugserscheinungen zu mildern und die Wahrscheinlichkeit des dauerhaften Ausstiegs zu vergrößern, kann der abhängige Raucher auf medikamentöse Hilfsmittel zurückgreifen. Die pharmazeutische Industrie hat inzwischen verschiedenste Präparate entwickelt wie Pflaster, Kaugummi oder Lutschtabletten. Diese Hilfsmittel enthalten unterschiedlich viel Nikotin, das dem Körper zugeführt wird und die körperlichen Entzugserscheinungen mildert.

Neben der körperlichen gibt es aber auch die psychische Abhängigkeit. Sie äußert sich beispielsweise darin, dass viele Situationen und Ereignisse zu einem Signal geworden sind: „Jetzt rauchst du eine Zigarette.“ Beim Warten auf den Bus, nach einer Mahlzeit, während der Arbeitspausen, abends vor dem Fernseher oder bei aufkommender Langeweile: Immer ist die Zigarette der treue Begleiter, mit dem

der Raucher positive Eindrücke wie Entspannung, Genuss, gesteigerte Konzentrationsfähigkeit oder Stressabbau verbindet. Schließlich kann er bei bestimmten Gelegenheiten, in gewissen Situationen oder Stimmungen nur sehr schwer auf Zigaretten verzichten.

Warum ist das so? Die menschliche Psyche ist bestechlich: Kurzfristige Konsequenzen beeinflussen sie wesentlich stärker als langfristige. Die entspannende Wirkung einer Zigarette in einer Stress-Situation ist eine solche positive kurzfristige Konsequenz, ebenso die stimulierende Wirkung bei der Empfindung von Langeweile. Dagegen fallen mögliche negative Beeinträchtigungen wie zum Beispiel Lungenkrebs und ein Raucherbein, die in ferner Zukunft auftreten können, kaum noch ins Gewicht.

## Chancengleichheit

**Jeder Raucher hat eine Chance aufzuhören!**

Nutzen Sie diese Chance, denn auch nach jahrelanger Raucherkarriere lohnt es sich – Ihrer Gesundheit zuliebe. Sogar schwere Zellveränderungen der Bronchien können sich zurückbilden, wenn der krebserregende Reiz ausbleibt. Auch das über Jahre vielfach erhöhte Krebsrisiko nimmt langsam ab: Nach etwa fünf Jahren haben Sie Ihr Risiko, an Krebs zu erkranken, bereits halbiert, nach 15 Jahren hat Ihr Körper die Folgen des Rauchens weitgehend „vergessen“.

Das Rauchen aufzugeben, ist ein Prozess, der Zeit in Anspruch nimmt. Zu diesem Prozess gehören Ausrutscher und Rückfälle ebenso wie der erneute Schritt zum Nichtraucher. Wichtig ist: Solange Sie Fortschritte machen in Richtung auf das endgültige Ziel – völlig rauchfrei zu leben – haben Sie allen Grund, sich gut zu fühlen!

Wir möchten Ihnen dabei helfen, den Weg zum Nichtraucher erfolgreich zu gehen. Fordern Sie unsere kostenlose Broschüre „Aufatmen

– Erfolgreich zum Nichtraucher“ bei uns an (Bestelladresse [Seite 69](#)). Sie finden darin zunächst einige wichtige Informationen dazu, wie Sie den Rauchstopp vorbereiten. Hierzu gehören Fakten zu den gesundheitlichen Auswirkungen, zur Tabakabhängigkeit und Grundlagen der psychologischen Vorbereitung auf den ersten rauchfreien Tag. Danach erfahren Sie, wie Sie Ihr Durchhaltevermögen trainieren und stärken können. Außerdem stellen wir Ihnen medikamentöse Hilfen vor und geben Ihnen Tipps zum Umgang mit kritischen Situationen.

#### Übrigens:

**Die Deutsche Krebshilfe bietet in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum eine Raucher-Hotline für Krebsbetroffene und deren Angehörige an.**

Krebskranke und deren Angehörige, die mit dem Rauchen aufhören möchten, aber es allein nicht schaffen, können werktags zwischen 14 und 18 Uhr die Raucher-Hotline der Deutschen Krebshilfe und des Deutschen Krebsforschungszentrums anrufen. Dort können sie sich zwischen zwei Möglichkeiten der telefonischen Beratung entscheiden. Entweder für ein einmaliges Gespräch: Dabei geht es zum Beispiel um die Vorgeschichte des Anrufers (Anamnese), um seine Beweggründe, es können konkrete Maßnahmen zum Rauchstopp geplant und Durchhaltungsmöglichkeiten besprochen werden. Oder wer möchte, kann Folgeanrufe vereinbaren: Um einen Rückfall zu vermeiden, geht es dabei um Fortschritte, schwierige Situationen sowie Entzugssymptome.

#### Das Rauchertelefon ist besetzt:

**Montag bis Freitag von 14 bis 18 Uhr**

**Telefon: 0 62 21/42 42 24**

**Internet: [www.tabakkontrolle.de](http://www.tabakkontrolle.de)**

#### Das DKFZ bietet darüber hinaus ein weiteres Rauchertelefon an:

**Montag bis Freitag von 14 bis 18 Uhr**

**Telefon: 0 62 21 / 42 42 00**

**Internet: [www.dkfz-heidelberg.de/rauchertelefon/index.htm](http://www.dkfz-heidelberg.de/rauchertelefon/index.htm)**



#### Tipps für Eltern

Beim Thema Rauchen sind Sie als Vorbild besonders wichtig, denn Kinder rauchender Eltern greifen doppelt so häufig zum Glimmstängel wie Kinder nichtrauchender Eltern.

- Leben Sie rauchfrei. Wenn Sie selbst nicht aufhören können, rauchen Sie nicht in Gegenwart von Kindern!
- Rauch ist sehr anhänglich. Rauchen Sie nicht in Räumen, in denen sich Kinder aufhalten, oder im Auto. Kinder atmen die dort festgesetzten Giftstoffe ein – übrigens sogar aus Ihrer Kleidung.
- Stärken Sie das Selbstbewusstsein Ihrer Kinder, damit sie dem Druck Gleichaltriger entgegensetzen können: „Ich muss nicht rauchen“.
- Körperliche Fitness und Rauchen passen nicht zusammen. Unterstützen Sie sportliche Aktivitäten Ihrer Kinder.



Nichtraucher-Aufkleber



Nichtraucher-Aufsteller

Sie erhalten den Aufkleber und den Aufsteller kostenlos bei der Deutschen Krebshilfe (Bestelladresse [Seite 69](#)).

## Prozentrechnung

Der Begriff Alkohol geht auf das arabische Wort „al-kuhl“ zurück und hat dort die Bedeutung „das Feinste/feines Pulver“. Ursprünglich bezeichnete man damit die flüchtigen Bestandteile des Weines. Auch wenn alkoholische Getränke eine Jahrtausende alte Tradition haben, so verbreitete sich der Alkoholkonsum doch erst sehr viel später, als zum Beispiel Leibeigene und Tagelöhner in Form von alkoholischen Getränken entlohnt wurden oder das Privileg erhielten, selbst Alkohol herstellen zu dürfen. Heute ist das Trinken von Alkohol weitgehend gesellschaftlich anerkannt, ja es gehört sozusagen zum „guten Ton“, und alkoholische Getränke sind praktisch unbegrenzt und überall zu kaufen.

Seit 1950 hat sich der Alkoholverbrauch pro Kopf in Deutschland deutlich erhöht. Im Jahr 2005 hat statistisch gesehen jeder Bundesbürger 10,0 Liter reinen Alkohol getrunken. Bedenkt man, dass eine Literflasche Rotwein rund 100 Gramm reinen Alkohol enthält, hätte jeder Bundesbürger 103 Flaschen Rotwein getrunken. Das wiederum wäre aufs Jahr verteilt alle dreieinhalb Tage ein Liter.

### Pro-Kopf-Verbrauch alkoholischer Getränke in Deutschland 2005

	Liter
▶ Bier	115,2
▶ Wein (einschl. Wermut- und Kräuterwein)	19,9
▶ Schaumwein	3,8
▶ Spirituosen	5,7

Nach einer Berechnung des Bundesministeriums für Gesundheit trinken mehr als zehn Millionen Menschen im Alter zwischen 18 und 69 Jahren Alkohol in riskanter Menge. Bei 1,7 Millionen dieser Menschen liegt ein gesundheitsschädigender, missbräuchlicher Konsum

vor, 1,6 Millionen sind alkoholabhängig. Pro Jahr sterben etwa 42.000 Menschen direkt (etwa durch Missbrauch) oder indirekt (zum Beispiel durch einen alkoholisierten Unfallfahrer) durch Alkohol.

Bedenklich ist, dass Jugendliche immer früher zu alkoholhaltigen Getränken greifen: Das Einstiegsalter für den regelmäßigen Konsum liegt nach Angaben der Deutschen Hauptstelle gegen Suchtgefahren inzwischen bei 13,6 Jahren. Etwa 22 Prozent der Jugendlichen zwischen 12 und 17 Jahren trinken regelmäßig, das heißt mindestens einmal pro Woche Alkohol, und zwar im Durchschnitt 50,4 g pro Woche. Das entspricht ungefähr 0,6 Litern Wein oder 1,2 Litern Bier. Auch die Ergebnisse der „Europäischen Schülerstudie zu Alkohol und anderen Drogen“ (ESPAD), einer Befragung von Schülern der 9. und 10. Klassen aus dem Jahr 2003, sind alarmierend: Jeder zweite Jugendliche unter 14 Jahren war schon einmal betrunken. In den letzten 12 Monaten vor der Befragung waren lediglich sechs Prozent der Jungen und fünf Prozent der Mädchen abstinent.

Besonders erschreckend: Immer mehr junge Leute trinken innerhalb kurzer Zeit viel Alkohol (mehr als fünf Gläser). Das so genannte „Binge-Drinking“ ist besonders bei männlichen Jugendlichen verbreitet: 63 Prozent der 16- bis 17-Jährigen gaben an, mindestens einmal im Monat fünf oder mehr Gläser getrunken zu haben. Dementsprechend stark angestiegen ist die Zahl der Kinder und Jugendlichen, die wegen einer Alkoholvergiftung im Krankenhaus behandelt werden mussten – von 9.500 im Jahr 2000 hat sie sich im Jahr 2005 auf 19.400 verdoppelt.

Verändert haben sich die Vorlieben der jungen Leute für alkoholische Getränke: Alkopops spielen nach der Steuererhöhung nur noch eine untergeordnete Rolle, 2007 trinken nur noch zehn Prozent der Jugendlichen monatlich die Mischgetränke aus Limonaden oder Säften und hochprozentigem Alkohol wie Rum, Wodka oder Tequila. Etwa 24 Prozent trinken bier- und weinhaltige Mischgetränke, 37 Prozent trinken Bier – letzteres vermehrt Mädchen (52 Prozent). Deutlich gestiegen ist der Konsum von Spirituosen: von 16 Prozent im Jahr

2004 auf 21 Prozent im Jahr 2007. Die Hälfte der Jungen und gut ein Drittel der Mädchen greifen regelmäßig zu hochprozentigem Alkohol.

**Aus ernährungswissenschaftlicher Sicht ist Alkohol völlig überflüssig. Schon Wilhelm Buschs launiger Reim „So ist es mit Tabak und Rum – erst bist du froh, dann fällst du um.“ weist auf die negativen Wirkungen des Alkohols hin. Bedenken Sie bei Ihrer persönlichen „Prozentrechnung“, dass alkoholische Getränke nicht nur vorübergehend zu Kopf steigen, sondern auch dauerhafte Auswirkungen haben können.**



Nicht nur für Kinder: Fruchtsäfte und Fruchtsaftschorlen sind lecker und gesund

Alkohol wird über die Schleimhaut des Verdauungstraktes ins Blut aufgenommen. Wie schnell dies geschieht, hängt unter anderem davon ab, was und wieviel Sie gegessen haben. Das Blut verteilt den Alkohol dann im gesamten Körper. Ungefähr 30 bis 60 Minuten, nachdem Sie Alkohol getrunken haben, erreicht die Alkoholkonzentration in Ihrem Blut den höchsten Wert. Dann sinkt er wieder ab, weil die Leber ihn stündlich um etwa 0,1 bis 0,2 Promille abbaut.

Die Verteilung des Alkohols im ganzen Körper erklärt auch, warum ein regelmäßiger Alkoholkonsum viele Organe schädigt: die Leber, die Bauchspeicheldrüse, das Herz, das Nervensystem und die Muskulatur. Und er begünstigt die Entstehung von Krebs:

Wer regelmäßig Alkohol trinkt, erhöht sein Risiko, an Brust-, Darm-, Kehlkopf-, Leber-, Magen-, Mund- und Rachen- sowie Speiseröhren- und Eierstockkrebs zu erkranken.

Ursache für die krebsfördernde Wirkung ist vermutlich das Acetaldehyd, eine nachweislich kanzerogene Verbindung aus dem reinen Alkohol, dem Äthanol. Deshalb leuchtet es auch ein, dass das Krebsrisiko steigt, je mehr Alkohol getrunken wird. Hochprozentige Getränke erscheinen in diesem Zusammenhang um so gefährlicher.

Beispiel Brustkrebs, die häufigste weibliche Krebserkrankung: Eine Frau, die täglich 0,3 l Wein trinkt, erhöht ihr Brustkrebsrisiko um 31 Prozent. Dabei scheint nicht nur der Alkohol selbst für die kanzerogene Wirkung verantwortlich zu sein. Er beeinflusst vielmehr auch den weiblichen Hormonhaushalt und führt zu erhöhten Östrogenspiegeln. Experten schätzen, dass etwa 4 Prozent aller Brustkrebsfälle auf den Konsum von Alkohol zurückzuführen sind.

Besonders schädlich ist die Kombination von Rauchen und Alkoholkonsum: Wer viel raucht und trinkt, vervielfacht das Risiko für Krebserkrankungen des oberen Atmungs- und des Verdauungstraktes auf das Zehn- bis Hundertfache!

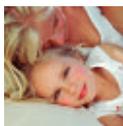
Wo liegt nun aber die Höchstgrenze dessen, was ein Erwachsener an Alkohol trinken darf, ohne ein gesundheitliches Risiko einzugehen? Ein solcher Grenzwert ist schwer festzulegen, denn einen risikofreien Konsum gibt es nicht. Zusätzlich zur Aufnahme des Alkohols spielen zudem auch noch andere Faktoren wie zum Beispiel das Geschlecht, das Alter, die körperliche Verfassung und die Ernährung eine Rolle.

**Experten empfehlen, grundsätzlich wenig und nicht täglich Alkohol zu trinken. Bei Männern sollte der Höchstwert bei maximal 20 Gramm und bei Frauen höchstens 10 Gramm Alkohol pro Tag liegen (10 g Alkohol sind enthalten in: 125 ml Wein oder 250 ml Bier). Würden diese Höchstmengen eingehalten, ließen sich zirka 2,5 Prozent der Krebsfälle bei Männern und ein Prozent bei Frauen vermeiden.**



### Unsere Empfehlungen

- Bestreiten Sie Ihre Flüssigkeitszufuhr von mindestens 1,5 Liter pro Tag nicht in Form alkoholischer Getränke.
- Trinken Sie grundsätzlich wenig und nicht täglich Alkohol. Wenn Sie zu Prozent-haltigen Getränken greifen, tun Sie dies zurückhaltend. „Verlängern“ Sie zum Beispiel den Schoppen Wein mit Wasser.
- Wenn Ihnen Wasser und Tee auf die Dauer zu fade sind, mixen Sie bunte Cocktails aus alkoholfreien Zutaten.
- Viele ursprünglich alkoholische Getränke wie Bier, Wein und Sekt gibt es heute als schmackhafte alkoholfreie Alternative.



### Tipps für Eltern

- Beim Thema Alkohol sind Sie als Vorbild besonders wichtig, damit Ihr Kind den vorsichtigen Umgang mit Prozent-haltigen Getränken erlebt.
- Verharmlosen Sie Alkohol nicht – weder als Garant für Fröhlichkeit noch als Seelentröster.
- Lassen Sie Ihre Kinder alkoholische Getränke nicht als Durstlöscher erleben. Gegen Durst helfen am besten Wasser, ungesüßte Früchtetees oder Saftschorlen.
- Auch wenn Kinder sinnvollerweise im Haushalt mit zugreifen sollen: Holen Sie sich Ihr Bier oder Ihren Wein bitte selbst aus dem Keller.
- Machen Sie Jugendlichen klar, dass Spirituosen besonders schädlich sind.
- Haben Sie im Blick, ob Ihr Kind an manchen Tagen oder Wochenenden besonders viel trinkt („Binge-Drinking“/„Flat-rate-Parties“/„Koma-Trinken“). Holen Sie sich bei Bedarf Rat und Hilfe in einer Beratungsstelle.

## Gesunden Appetit!

„Essen und trinken hält Leib und Seele zusammen“ wussten schon unsere Großeltern. Dabei geht es allerdings um mehr als die pure Kalorienaufnahme. Dabei kann Essen eine Gaumenfreude sein und erfüllt nicht zuletzt auch eine wichtige soziale Funktion: der Tisch als Treffpunkt mit der Gelegenheit, miteinander zu reden und anderen zuzuhören. Das Essen ist elementarer Bestandteil dieser „Kommunikationsbörse“ und ein genussvolles Erlebnis, das einen wichtigen Beitrag zur Lebensqualität darstellt. Kurz: Essen ist ein Teil unserer Kultur, den schon die Jüngsten von Kindesbeinen an er- und mitleben sollten.

Dass Essen Sie sogar gesund erhalten kann – diese Überzeugung möchten wir Ihnen auf den folgenden Seiten vermitteln.

## Bunt und gesund: Gemüse und Obst



„Esst mehr Obst“ – diesen Werbespruch gab es schon vor fünfzig Jahren. Er hat an Aktualität nichts eingebüßt, sollte aber ausgeweitet werden: „Esst mehr Obst und Gemüse“. Obst und Gemüse enthalten viel Gesundes: unter anderem lebenswichtige und gesundheitsfördernde Inhaltsstoffe wie Vitamine, Mineralstoffe, so genannte sekundäre Pflanzenstoffe und jede Menge Ballaststoffe. Viele dieser Inhaltsstoffe helfen über komplizierte Stoffwechselforgänge, das

Krebsrisiko zu senken. Neuere Untersuchungen belegen zwar, dass die Schutzfunktion von Obst und Gemüse geringer ist, als bisher angenommen wurde, und zudem auf weniger Krebsarten beschränkt

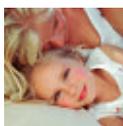
ist. Dennoch: Wer reichlich und regelmäßig „bunt und gesund“ isst, reduziert insgesamt gesehen sein Krebsrisiko, senkt aber auf jeden Fall auch sein Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

**Daher ist die Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE), täglich mindestens 650 Gramm Obst und Gemüse zu essen, uneingeschränkt aktuell.**



### Unsere Empfehlungen

- Essen Sie täglich und abwechslungsreich Obst und Gemüse.
- Essen Sie dabei Obst und Gemüse anstelle von anderen Lebensmitteln und nicht zusätzlich.
- „Viel hilft viel“: Je mehr Obst und Gemüse Sie essen, desto stärker senken Sie Ihr Erkrankungsrisiko.



### Tipps für Eltern

- Starten Sie mit Ihren Kindern schon morgens mit Obst in den Tag, etwa als frische Zutaten im Müsli.
- Gurke, Möhre, Äpfel oder Kirschen sind knackige Bestandteile des Schulfrühstücks.
- Süße Früchte statt Schokolade stillen den Hunger auf Süßes. Als besondere Attraktion kann man Erdbeeren, Banane und Co. ausnahmsweise auch einmal in Schokolade „baden“!
- Wenn Sie Gemüse dünsten und anschließend pürieren, können Sie eine ganze Gemüseportion z.B. in der Spaghettisauce „verstecken“.
- Frische Säfte können manchmal eine Portion der Obst- und Gemüseration ersetzen.

## Zurückhaltend: Fleisch und Fleischwaren



Käse und Rohkost sind eine schmackhafte Alternative zu Wurst und Schinken

Den bunten Prospekten großer Verbrauchermärkte nach zu urteilen, gehören Fleisch und Wurst ganz selbstverständlich und täglich auf den Teller. Fleisch ist zwar ein wichtiger Lieferant für B-Vitamine, Eisen, Zink, Selen und Kalium und enthält viel Protein. Aber für die Gesundheit gilt die Devise „weniger ist mehr“, denn Fleisch enthält auch viel Fett. Dabei haben die Ernährungswissenschaftler vor allem rotes Fleisch von Rind, Schaf und Schwein kritisch im Visier.

Fleisch wird fast ausnahmslos zubereitet, bevor es gegessen wird. Wenn Sie es beim Braten oder Grillen zu stark erhitzen, können Schadstoffe wie zum Beispiel die krebserzeugenden polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) entstehen.

Wurst, Schinken und gepökeltes Fleisch enthalten Zusatzstoffe, die sich bei der Verdauung krebserregend auswirken können. Auch die Art, wie diese Fleischwaren zubereitet wurden, kann zu Gesundheitsrisiken führen.

Der Verzehr von Fleischwaren erhöht besonders das Risiko, an Dickdarmkrebs zu erkranken. Wenn weniger Wurst und Fleischwaren gegessen würden – und hier sind vor allem die Männer angesprochen –, ließen sich nach Expertenschätzungen bis zu 10.000 Dickdarmkrebsfälle vermeiden.

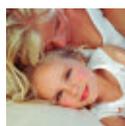


### Unsere Empfehlungen

- Fleisch und Wurst können durchaus auf dem Speiseplan stehen, aber nicht jeden Tag: zwei- bis dreimal mal pro Woche kleine Portionen Fleisch – vorzugsweise Geflügel –

reichen aus, um den Körper mit den nötigen Nährstoffen zu versorgen.

- Gehen Sie vor allem mit Wurst sparsam um.
- Essen Sie wenig Gepökeltes wie z.B. Kassler.
- Bereiten Sie das Fleisch schonend zu: nicht scharf anbraten, nicht grillen, sondern lieber dünsten, kochen oder schmoren.



### Tipps für Eltern

- (Schul-)Brote mit vegetarischem Brotbelag (Salat, Gurke, Tomate) sind lecker und bunt. Achtung: Vegetarische Brotaufstriche enthalten häufig viel Fett!
- Begeistern Sie Ihr Kind für Fischgerichte.
- Erklären Sie Hamburger und Currywurst zum Imbiss mit Ausnahmecharakter. Entwickeln Sie mit Ihrem Kind seinen ganz persönlichen Gemüseburger.

## Auf Sparflamme: Fette



Fett ist ein Stoff, der entweder aus Tier- oder Pflanzenzellen gewonnen wird. Es ist ein guter Geschmacksträger, deshalb schmecken zum Beispiel eine Sauce mit einem Schuss Sahne oder ein Sahnejoghurt einfach besser als die „abgespeckte“ Alternative.

Nichtsdestotrotz: Zu viel Fett ist ungesund. Das gilt auch für Kinder! Wer zu viel Fett isst, läuft Gefahr, übergewichtig zu werden. Bei Mädchen, die viel Fett zu sich nehmen, liegt oft der Zeitpunkt der ersten Regelblutung früher, was wiederum ein nachgewiesener Risikofaktor für Brustkrebs ist.

Aber es kommt nicht nur auf die absolute Menge, sondern auch auf die Zusammensetzung des Fettes aus gesättigten beziehungsweise

mehr- oder einfach ungesättigten Fettsäuren an (Fettsäurenmuster). Lebensmittel haben unterschiedliche Fettsäurenmuster. Gesättigte Fettsäuren sind überwiegend in tierischen Produkten enthalten, also in fettreichem Fleisch und in Wurst, aber auch in Butter oder Schmalz. Sie sollten eher zurückhaltend konsumiert werden. „Gute“, das heißt ungesättigte Fettsäuren sind ohne Zweifel die bessere Wahl. Sie sind zum Beispiel in Pflanzenölen mit einem hohen Anteil einfach und mehrfach ungesättigter Fettsäuren enthalten, also etwa in Rapsöl und Olivenöl, aber auch in weniger verbreiteten Sorten wie Walnuss- oder Kürbiskernöl. Raps-, Kürbiskern- und Walnussöl sind unter anderem wegen ihres Gehaltes an Omega-3-Fettsäuren besonders wertvoll.



### Unsere Empfehlungen

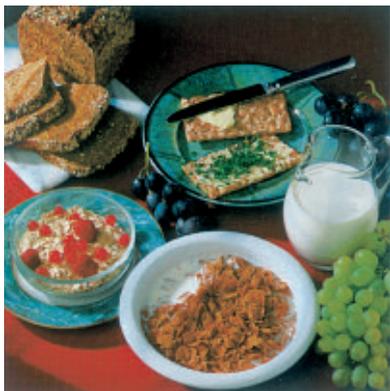
- Verringern Sie die Fettaufnahme aus tierischen Quellen.
- Ersetzen Sie, wann immer es möglich ist, tierische durch pflanzliche Fette.
- Essen Sie regelmäßig (See-)Fisch, denn er enthält unter anderem Omega-3-Fettsäuren, die sich zum Beispiel positiv auf den Blutfettspiegel auswirken.
- Verwenden Sie vorzugsweise gute Pflanzenöle wie etwa Oliven- oder Rapsöl.
- Achten Sie auf die so genannten „versteckten Fette“ etwa in Schokolade, Eis, Kuchen, Knabberartikeln oder Fertiggerichten.



### Tipps für Eltern

- Fast food: Der schnelle Happen aus der Hand ist beliebt, sollte aber eine Ausnahme sein. Denn Hamburger, Pommes und Co. enthalten viele Kalorien und viel (gesättigtes) Fett und wenig Nährstoffe.
- Süße Verführungen machen glücklich – aber bitte nur in Maßen: zu Schokolade mit viel Fett gibt es fettarme Alternativen wie zum Beispiel Gummibärchen. Denken Sie aber an deren Zuckergehalt!

## Schwerwiegend: Ballaststoffe



Ballast aufnehmen – für die Ernährung eine gute Devise. Ballaststoffe sind Bestandteile in Lebensmitteln, die auf ihrem Weg durch den Verdauungstrakt nicht abgebaut werden können. Diese Stoffe binden Wasser, füllen so den Darm und regen dadurch dessen Tätigkeit an. Auf diese Weise bleibt die Nahrung kürzer im Darm. Schadstoffe, die während der Verdauung entstehen, werden schneller ausgeschieden und haben weniger Zeit und Gelegenheit, die Darmschleimhaut zu schädigen.

Wer viel Ballaststoffe zu sich nimmt, hat ein geringeres Risiko, an Dickdarmkrebs zu erkranken.

Auch zu Brustkrebs könnte eine Verbindung bestehen: Eine hohe Ballaststoff-Aufnahme scheint bei jungen Mädchen den Zeitpunkt der ersten Regelblutung zu verzögern. Eine frühe Regelblutung gilt wiederum als erwiesener Risikofaktor für Brustkrebs.

Ballaststoffe finden sich fast ausschließlich in pflanzlichen Lebensmitteln: neben Gemüse und Obst vor allem in Getreide – und hier besonders in den Randschichten der Körner. Vollkornmehl, Naturreis, Vollkornnudeln und Müslis liefern reichlich Ballaststoffe. Eine ballaststoffreiche Ernährung könnte in Deutschland die Erkrankungen an Dickdarmkrebs bei Männern um 2,8 Prozent und bei Frauen um zirka 4,4 Prozent verringern. Fast 14.000 Menschen blieben also von Darmkrebs verschont.



### Unsere Empfehlungen

- Sorgen Sie täglich für ausreichend Ballaststoffe durch Gemüse und Obst.
- Ersetzen Sie Weißbrot und Brötchen durch die Vollkorn-Varianten.

- Kochen Sie Vollkorn- oder Naturreis anstelle des geschälten.
- Wichtig: Trinken Sie reichlich, mindestens eineinhalb Liter Flüssigkeit, gerne auch mehr. Möglichst Wasser, ungesüßte Tees oder andere kalorienarme Getränke wie z.B. Fruchtsaftschorlen.



### Tipps für Eltern

- Starten Sie mit Ihren Kindern gesund in den Tag: mit einem ausgiebigen Frühstück etwa mit ungezuckertem Müsli, Cornflakes und Obst.
- Mit mundgerecht geschnittenen Obst- und Rohkosthäppchen können Sie Ihrem Kind ballaststoff- und abwechslungsreiche Zwischenmahlzeiten anbieten.
- Fast alle Kinder sind Nudelfans. Steigen Sie gemeinsam auf Vollkorn-Spaghetti um.

## Mit Sicherheit: Qualität und Zubereitung

Qualitätssicherung ist auch bei Lebensmitteln ein Thema. Zahlreiche Vorschriften, gesetzliche Regelungen und Kontrollen sorgen zum Beispiel dafür, dass Lebensmittel vorgeschriebene Prüfungen durchlaufen, Grenzwerte für bestimmte Stoffe oder Rückstände in Lebensmitteln nicht überschritten und Kühlketten eingehalten werden. An der häuslichen Schwelle findet die offizielle Qualitätssicherung jedoch ihr Ende. Ab hier sind Sie selbst dafür verantwortlich, dass das, was auf den Tisch und in den Magen kommt, einwandfrei ist.

Stichwort Lagerung: Werden Lebensmittel zu lange oder falsch gelagert, verderben sie, und es können sich krebsfördernde Substanzen bilden. Dann kann zum Beispiel Schimmel entstehen, der die krebs-erzeugenden Aflatoxine enthält. Zu alte Nüsse können ebenfalls verdorben sein, auch wenn auf ihnen kein Schimmel erkennbar ist. Obst bekommt braune, matschige Stellen (Braunfäule), die ebenfalls schädliche Stoffe (*Patuline*) enthalten. Werfen Sie solche verdorbenen Lebensmittel weg.

Stichwort Zubereitung: Sie achten beim Kauf Ihrer Lebensmittel auf gute Qualität – dann gehen Sie bei der Zubereitung dieser Lebensmittel schonend mit ihnen um.

Fette können an der Luft oder bei starkem Erhitzen verderben. Es bilden sich Substanzen (*Radikale*), die zum Beispiel bestimmte Vitamine sowie ungesättigte Fettsäuren schädigen. Auch die Entstehung krebserregender Substanzen im Dickdarm könnte gefördert werden.

Zu starkes Braten kann an der Oberfläche von Fleisch schädliche Substanzen entstehen lassen. Beim Verbrennen von Holz, Kohle und Fett entstehen bestimmte Kohlenwasserstoffe, die sich zum Beispiel auch in Teer finden und die krebserregend sind. Beim Räuchern und Grillen gelangen große Mengen des Kohlenwasserstoffs Benzpyren auf die Oberfläche von Fleischwaren, besonders dann, wenn Fett in die Glut tropft und verbrennt.



### Unsere Empfehlungen

- Lagern Sie Lebensmittel nicht zu lange und zu warm, damit sie nicht schimmeln.
- Essen Sie keine angeschimmelten Lebensmittel und keine Früchte mit braunmatschigen Stellen. Werfen Sie solche Lebensmittel weg.
- Bereiten Sie Lebensmittel schonend zu, also bei möglichst niedrigen Temperaturen, möglichst kurz, mit wenig Wasser und Fett.
- Essen Sie keine Lebensmittel, die durch zu starkes Braten oder Grillen angekohlt sind.
- Erhitzen Sie Fette nicht zu stark, so dass sie nicht „rauchen“.
- Waschen Sie Obst, bevor Sie es essen.

### Wenn Sie grillen, grillen Sie gesund

- ▶ Gut ist ein Elektro- oder Gasgrill beziehungsweise ein Holzkohlegrill mit seitlicher Feuerstelle, damit kein Fett in die Glut tropft. Wenn das passiert, entstehen gesundheitsgefährdende Stoffe (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, PAK, wie zum Beispiel Benzpyren). Diese Stoffe können mit dem Rauch auf das Grillgut gelangen.
- ▶ Verwenden Sie beim Grillen über offener Glut nur Holzkohle oder Holzkohlebriketts, nicht aber selbst gesammeltes Holz oder brennbare Abfallstoffe.
- ▶ Legen Sie das Grillgut erst auf, wenn die Holzkohle gut durchgeglüht ist (nach etwa 30 bis 60 Minuten). Sie erkennen das daran, dass die Kohle unter einer weißen Ascheschicht hellrot glüht.
- ▶ Legen Sie das Grillgut auf feste Alufolie oder in spezielle Alu-Grillschalen. Auch so gelangt kein Fett in die Glut.
- ▶ Essen Sie keine verbrannten oder stark angekohlten Lebensmittel.
- ▶ Grillen Sie keine gepökelten Fleisch- oder Wurstwaren (zum Beispiel Fleisch- oder Bockwurst, Schinkenspeck, Kassler). Durch die starke Hitze können sich Nitrosamine bilden.
- ▶ Verwenden Sie mageres Fleisch (am besten Geflügel) oder noch besser Fisch und feste Gemüsesorten (Paprika, Kartoffeln, Maiskolben).
- ▶ Ergänzen Sie das Gegrillte durch verschiedene fettarme Soßen und Dips. Bieten Sie als Beilage frische Salate, Gemüse und Obst an. Als Nachtisch eignen sich zum Beispiel sehr gut in der Schale gegrillte Bananen.

## Kinderleicht: Übergewicht

„Mit Dicken macht man gerne Späße ...“ Was sich in dem Lied von Marius Müller-Westernhagen lustig anhört, ist für viele Menschen leider wenig spaßige Realität: In Deutschland bringen etwa zwei Drittel der männlichen und knapp die Hälfte der weiblichen Bevölkerung zu viel Gewicht auf die Waage. Besonders alarmierend: Bereits jedes fünfte Kind schleppt zu viele Pfunde mit sich herum, Tendenz steigend.

### Diese Entwicklung hat im Wesentlichen folgende Ursachen:

- Die Zusammenstellung dessen, was ein (übergewichtiger) Mensch isst, ist „falsch“, also zum Beispiel zu viel Fett und zu wenig Ballaststoffe.
- Die Energiebilanz dieses Menschen fällt positiv aus. Das klingt gut, ist es aber nicht, denn es bedeutet, dass die Energiemenge, die er mit der Nahrung aufnimmt, über seinem täglichen Energieverbrauch liegt. Der Körper speichert dann die nicht verbrauchte Energie in Depots: den Fettzellen.

Der tägliche Energiebedarf eines Menschen, angegeben in Kilokalorien, setzt sich aus dem Basis-Energieverbrauch, dem so genannten Grundumsatz, und aus der körperlichen Aktivität zusammen. Wie hoch der Grundumsatz ist, hängt dabei von Geschlecht, Alter und Körpergewicht der jeweiligen Person ab. Die DGE gibt derzeit die Richtwerte für erwachsene Männer mit 2.400 Kilokalorien und für erwachsene Frauen mit 1.900 Kilokalorien pro Tag an, da vielfach nicht genügend körperliche Aktivität erreicht wird. Bei Kindern liegen die Werte deutlich niedriger.

Übergewicht ist aber nicht nur ein ästhetisches, sondern vor allem ein gesundheitliches Problem: Das Risiko für Herzerkrankungen, Schlaganfälle, Bluthochdruck, Gelenksbeschwerden, Diabetes und auch für Krebs steigt an. Die häufigsten durch Übergewicht begünstigten Krebsarten sind Brust-, Gebärmutter-, Darm-, Nieren-, und Speiseröhrenkrebs.

Zu dünn? Zu dick? Oder gerade richtig? Ob Ihr Körpergewicht stimmt, können Sie mit dem so genannten **Body-Mass-Index (BMI)** überprüfen, der das Verhältnis von Körpergewicht zur Körpergröße beschreibt.

### So berechnen Sie Ihren BMI

Ihr Körpergewicht in kg

Ihre Körpergröße in m<sup>2</sup>

Beispiel: Sie wiegen 60 kg und sind 1,60 m groß

$$\frac{60}{1,60 \times 1,60} = 23,4$$

**Ihr BMI beträgt 23,4**

Welcher BMI der für Sie empfehlenswerte ist, hängt sowohl von Ihrem Alter als auch von Ihrem Geschlecht ab.

### Die WHO gibt für Erwachsene folgende BMI-Richtwerte an

#### Einstufung

- ▶ Untergewicht ..... unter 18,5
- ▶ Normalgewicht ..... 18,5 – 24,9
- ▶ Übergewicht ..... über 25,0
  - Preadipositas ..... 25,0 – 29,9
  - Adipositas Grad I ..... 30,0 – 34,9
  - Adipositas Grad II ..... 35,0 – 39,9
  - Adipositas Grad III ..... über 40



### Unsere Empfehlungen

- Achten Sie auf Ihr Gewicht.
- Vermeiden Sie Übergewicht. Wenn Sie übergewichtig sind, reduzieren Sie die überschüssigen Pfunde, aber nehmen Sie auf keinen Fall weiter zu.
- Sorgen Sie für eine negative Energiebilanz. Körperliche Aktivität erhöht den Energieverbrauch.
- Ernähren Sie sich ausgewogen mit viel Ballaststoffen und wenig Fett. Essen Sie selten Fast Food.



### Tipps für Eltern

- „Leichte Mädchen“ haben es besser als „schwere Jungs“: Wissenschaftler haben nachgewiesen, dass bereits in jungen Jahren der Grundstein für Übergewicht gelegt wird. Der Teufelskreis: Übergewichtige Kinder fühlen sich im wahrsten Sinne des Wortes oft nicht wohl in ihrer Haut und lindern diesen Frust durch Essen.
- Haben Sie ein wachsames Auge auf das Gewicht Ihres Kindes.
- Wenn Sie es für nötig halten, sprechen Sie mit Ihrem Kind offen über eventuelle Gewichtsprobleme.
- Entwickeln Sie gemeinsam Gegenstrategien:
  - erstellen Sie gemeinsam den wöchentlichen Speiseplan,
  - stellen Sie kalorienarme Alternativen für Appetitattacken bereit,
  - sorgen Sie für regelmäßige Mahlzeiten, und zwar nicht im Schnellimbiss,
  - treffen Sie klare Vereinbarungen, was passiert, wenn einmal ein Kalorien-„Ausrutscher“ passiert,
  - setzen Sie gemeinsam realistische Ziele, die Ihr Kind auch erreichen kann,
  - machen Sie Ihrem Kind verständlich, dass Sie es mit Schokoladen- und Pommes-Entzug nicht bestrafen wollen,
  - Belohnungen spornen Kinder an und motivieren sie. Schenken Sie Ihren Kindern oder Enkeln statt Schokolade lieber gemeinsame Zeit.

## Auf Achse: Bewegung



Ob im Verein, im Fitness-Studio oder oder beim einsamen Joggen durch Wald und Flur – für viele Menschen sind Sport und Bewegung eine Selbstverständlichkeit. Dennoch tun viele, besser gesagt zu viele, gar nichts und beschränken ihr sportliches Engagement auf die Sportübertragungen im Fernsehen.

Dabei ist regelmäßige, am besten tägliche Bewegung wichtig für Seele, Geist und natürlich für den Körper.

Denn körperliche Aktivität hilft, Krankheiten zu verhindern: Das Risiko für eine Darmkrebserkrankung sinkt bei körperlich aktiven Menschen (30 bis 60 Minuten Bewegung an mindestens fünf Tagen pro Woche) zum Beispiel um 40 bis 50 Prozent. Um 30 bis 40 Prozent können die Brustkrebserkrankungen verringert werden. Reduziert ist auch das Risiko für Prostata- und Gebärmutterkrebs.

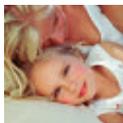
**Mit „körperlicher Aktivität“ sind allerdings nicht nur die rein sportlichen Aktivitäten gemeint. Wer zum Beispiel beruflich schon viel auf den Beinen ist oder häufig mit dem Hund an die frische Luft geht, ist ohnehin kein Bewegungsmuffel und hat einen Teil seines Fitness-Solls schon erfüllt. Auch sonst bietet der Tagesverlauf vielfältige Möglichkeiten für ein „bewegtes“ Leben.**



### Unsere Empfehlungen

- Bewegen Sie sich regelmäßig und täglich.
- Wichtig ist, dass Sie sich nicht unter- beziehungsweise überfordern, sondern Ihre Leistungsfähigkeit nach und nach steigern.

- Wenn Sie bisher wenig oder gar keinen Sport getrieben haben, lassen Sie sich vor Beginn von einem Arzt untersuchen und beraten.
- Bringen Sie auch mit kleinen Veränderungen Bewegung in Ihr Leben:
- Lassen Sie das Auto häufiger stehen, fahren Sie stattdessen mit dem Fahrrad oder gehen Sie zu Fuß.
- Steigen Sie Treppen, statt den Fahrstuhl oder die Rolltreppe zu benutzen.



### Tipps für Eltern

- Kinder haben ein natürliches Bedürfnis nach Bewegung. Sorgen Sie für Wechsel zwischen körperlicher Aktivität und Ruhephasen.
- Animieren Sie Ihre Kinder, regelmäßig Sport zu treiben – vielleicht sogar mit Ihnen gemeinsam. Achten Sie darauf, dass Ihr Kind am Schulsport teilnimmt.
- Kinderfeste im Fast-Food-„Restaurant“ sind bewegungsarm und kalorienreich. Inzwischen gibt es vielerorts Kletterhallen oder Parks zum Toben, wo die Bewegung nicht zu kurz kommt.

## Sonne ohne Schattenseite!

Die Haut bedeckt beim Erwachsenen eine Fläche von etwa 1,7 m<sup>2</sup> und ist damit das größte Organ des menschlichen Körpers. Sie reguliert den Wärmehaushalt des Körpers und ist Ausscheidungs- und Tastorgan in einem. Darüber hinaus bietet sie Schutz und dient als erste Barriere für Krankheitskeime.



Der Mensch braucht die Sonne. Sie wärmt, streichelt die Seele und fördert die Vitalität; sie regt die Bildung von Vitamin D an, das den Knochenbau stärkt. Allerdings würde es dafür reichen, Gesicht und Handrücken alle zwei Tage für zehn Minuten der Sonne auszusetzen. Aber der Stern kann auch eine fatale Wirkung auf die menschliche Haut haben: Hautkrebs.

In den letzten Jahren hat die Zahl dieser Erkrankungen drastisch zugenommen: Pro Jahr erkranken in Deutschland zirka 140.000 Menschen neu daran.

**Der alarmierende Anstieg der Krankheit gilt als Folge des weitverbreiteten Wunsches nach Bräune um jeden Preis.**

Zwei Hautkrebsarten, der Basalzell- und der Stachelzellkrebs, entstehen vorwiegend auf den Hautpartien, die der UV-Strahlung ausgesetzt sind. Die so genannten malignen Melanome, eine besonders bösartige Form von Hautkrebs, treten häufig an bedeckten Körperstellen auf, wissenschaftliche Untersuchungen haben jedoch gezeigt, dass auch bei der Melanomentstehung der UV-Strahlung eine besondere Bedeutung zukommt.

**Kurz und knapp:** Übermäßige Sonnenbestrahlung gehört zu den Risikofaktoren für die Entstehung von Hautkrebs. Ein Risiko, das sich vermeiden lässt.

Andere Stoffe – etwa Teer oder Zusätze in Parfums beziehungsweise Gesichtswässern – können die Wirksamkeit der ultravioletten Strahlen steigern.

## Das geht unter die Haut

„Strahlen“ – ein Wort, das bei vielen Menschen negativ besetzt ist. Deshalb sagt wohl auch niemand: „Ich lege mich in die UV-Strahlen“, sondern verharmlost: „Ich lege mich in die Sonne“ oder „Ich nehme ein Sonnenbad“. „Sonnenanbeter“ benutzen „Sonnenschutzmittel“ mit „Lichtschutzfaktoren“. Diese positiven Formulierungen vermitteln ein trügerisches Gefühl von Sicherheit.

Aber wer in die Sonne geht, setzt seine Haut ultravioletten (UV-) Strahlung aus. Diese Strahlen sind für das menschliche Auge unsichtbar und energiereicher als die Strahlen des für uns sichtbaren Lichtes. Je nach Wellenlänge werden sie in drei Gruppen eingeteilt:

- UV-C-Strahlen    100 - 280 nm
- UV-B-Strahlen    280 - 320 nm
- UV-A-Strahlen    320 - 400 nm

Kurzwellige Strahlen sind wirksamer als langwellige und erreichen ihr Maximum bei Wellenlängen unterhalb von 300 nm (1 Nanometer = 1 Milliardstel Meter). Je kurzwelliger die Strahlen sind, desto gefährlicher sind sie also.

Wie stark die Strahlen bis auf die Erde vordringen können, hängt ebenfalls von der Wellenlänge ab. Je langwelliger die Strahlen sind, desto mehr erreichen sie die Erde.



Für uns ist der wichtigste Schutz die etwa dreißig Kilometer dicke Ozonschicht, die wie eine riesige UV-Schutzbrille die aggressiven Strahlen von der Erde fernhält (*absorbiert*), und zwar die UV-C-Strahlen nahezu vollständig, die UV-B-Strahlen bis auf einen geringen Rest und die UV-A-Strahlen bis auf knapp vier Prozent.

Zusätzlich beeinflussen die geographische Lage, die Witterungseinflüsse sowie die Jahres- und Tageszeit, wie schädlich die UV-Strahlen sind.

Die Wirkung von UV-Strahlen auf die menschliche Haut ist einfach und relativ rasch erkennbar: Bräunung. Diese Bräunung ist eine natürliche Schutzreaktion der Haut.

**Bei jedem, der seine Haut über einen bestimmten, individuell unterschiedlich hohen Grenzwert hinaus der UV-Strahlung aussetzt, treten akute Hautschäden in Form von Rötung und Schwellung auf: Es kommt zum Sonnenbrand.**

## Ihre Haut vergisst nichts

Schon gar keinen Sonnenbrand. Auch wenn Ihre Haut nach einiger Zeit wieder so aussieht, als hätte sich sich erholt – der Schaden, den der Sonnenbrand angerichtet hat, ist unwiderruflich. Wiederholen sich die Sonnenbrände, summieren und festigen sich die Schäden in den Hautzellen. Die Folgen: eine vorzeitige Hautalterung und unter Umständen sogar Hautkrebs. Denn so entsteht Hautkrebs: Bei jedem Sonnenbrand, auch nur bei oberflächlichen Rötungen, wird das Erbgut in den Zellkernen (DNS) der Haut durch die UV-B-Strahlen erheblich beschädigt. Die betroffenen Zellen sterben entweder ab

oder sie werden durch den zelleigenen Reparaturdienst instandgesetzt. Kommt die Haut allerdings mit der Heilung nicht mehr nach, können sich die angegriffenen Zellen zu Krebs verändern.

Untersuchungen haben gezeigt, dass Erwachsene mit einem malignen Melanom in jungen Jahren oft übermäßiger Sonnenbestrahlung ausgesetzt waren.

**Wichtig:** Sorgen Sie als Eltern dafür, dass ihre Kinder keinen Sonnenbrand bekommen.

Die Empfindlichkeit der Haut gegenüber der UV-Strahlung ist von Mensch zu Mensch verschieden.

**Man unterscheidet vier Hauttypen:**

**Hauttyp I:** helle Haut, Sommersprossen, blonde oder hellrote Haare, blaue oder grüne Augen. Bei Sonne: immer Sonnenbrand – niemals Bräunung\*

**Hauttyp II:** helle Haut, blonde Haare, blaue oder grüne Augen. Bei Sonne: immer Sonnenbrand, schwache Bräunung\*

**Hauttyp III:** dunkle Haare, braune Augen. Bei Sonne leichter Sonnenbrand, gute Bräunung\*

**Hauttyp IV:** von Natur aus dunkle Haut, dunkle oder schwarze Haare, braune Augen. Bei Sonne: nie Sonnenbrand, immer Bräunung\*



\* Reaktion der ungeschützten Haut auf 30 Minuten Besonnung im Juni

**Achtung:** Kinder fallen aus diesem Schema heraus. Ihre Haut ist wesentlich empfindlicher als die empfindlichste Erwachsenenhaut und braucht besonders intensiven Schutz!

**Darüber hinaus ist übermäßige Sonnenbestrahlung besonders gefährlich für Menschen,**

- die viele Hautmale haben, da diese sich durch die UV-Einwirkung verändern können;
- in deren Familie bereits Hautkrebs aufgetreten ist;
- deren berufliche oder Freizeitaktivitäten im Freien stattfinden.

Bevor Sie sich der Sonne aussetzen, finden Sie heraus, welchen Hauttyp Sie haben, und richten Sie die Dauer des Aufenthalts in der Sonne und die Wahl des Sonnenschutzmittels danach aus.

Der nachfolgende Test soll Ihnen helfen, die Empfindlichkeit Ihrer Haut herauszufinden. Wählen Sie zu jeder Frage die Antwort, die am ehesten auf Sie zutrifft. In der Auswertung erfahren Sie Ihren Hauttyp und den für Sie richtigen Lichtschutzfaktor (LSF).

	A	B	C	D
Hautfarbe	hell	hell	leicht bräunlich	dunkel
Sommersprossen	ja	nein	nein	nein
Haarfarbe	blond/rot	blond	dunkel	dunkel/schwarz
Augenfarbe	blau oder grün	blau oder grün	braun	braun
Hautreaktion auf Sonnenbestrahlung*	immer Sonnenbrand	immer Sonnenbrand	leichter Sonnenbrand	nie Sonnenbrand
Hautbräunung	gar nicht	leicht	gut	kräftig

\* Reaktion auf 30 Min. Besonnung der unvorbereiteten Haut im Juni.

### Auswertung

- Überwiegend A:** Sie haben sehr empfindliche Haut und sollten Sonne möglichst meiden. Empfohlener LSF: mindestens 15.
- Überwiegend B:** Sie haben empfindliche Haut und müssen im Umgang mit der Sonne vorsichtig sein. Empfohlener LSF: in den ersten Tagen mindestens 14, später 9 - 14.
- Überwiegend C:** Sie haben normal empfindliche Haut und sollten übermäßige Sonnenbestrahlung vermeiden. Empfohlener LSF: in den ersten Tagen mindestens 8, später 5 - 8.
- Überwiegend D:** Sie haben sonnenunempfindliche Haut, sollten Ihre Sonnenbäder aber dennoch nicht übertreiben. Empfohlener LSF: in den ersten Tagen mindestens 4, später 2 - 4.



### Unsere Empfehlungen

- Einfach und wirksam: Vermeiden Sie jede Rötung der Haut.
- Schützen Sie sich mit sonnendichter Kleidung und einer Kopfbedeckung. Vergessen Sie die Sonnenbrille nicht!
- Cremens Sie die unbedeckten Stellen des Körpers mit einem Sonnenschutzmittel ein. Achten Sie besonders auf die so genannten Sonnenterassen des Körpers (Glatze, Gesicht, Ohren, Schultern, Brüste, Gesäß, Fußrücken).
- Bleiben Sie in den ersten Urlaubstagen möglichst im Schatten; wählen Sie anfangs einen hohen, typgerechten Lichtschutzfaktor.
- Meiden Sie die Mittagssonne zwischen 11 und 15 Uhr.
- Benutzen Sie Sonnencremes mit einem Ihrem Hauttyp entsprechenden Lichtschutzfaktor. Tragen Sie die Creme immer 30 Minuten vor dem Sonnenbad auf. Solange braucht sie, um ihre Wirkung voll zu entfalten.
- Verwenden Sie beim Baden wasserfeste Sonnenschutzmittel.
- Richten Sie die Länge des Sonnenbades nach Ihrem Hauttyp.
- Medikamente können die Haut lichtempfindlicher machen. Fragen Sie gegebenenfalls vorher Ihren Arzt!



### Tipps für Eltern

Ihren Kindern geht die Sonne noch mehr unter die Haut als Ihnen. Kinderhaut reagiert besonders empfindlich, weil sich bei ihr der natürliche Schutzmechanismus noch nicht entwickelt hat. Dabei verbringen gerade Kinder viel Zeit im Freien: In den ersten 18 Lebensjahren nimmt ein Mensch bereits 80 Prozent der UV-Strahlendosis seines gesamten Lebens auf.

- Der wichtigste Sonnenschutz für Ihr Kind sind Sie. Dazu gehört auch, dass Sie mit gutem Beispiel vorangehen.
- Kaufen Sie spezielle Textilien mit UV-Schutz (UPF 30 und höher). Zur Ausstattung Ihres Kindes gehören: T-Shirts oder Hemden, Hosen, Tuch, Kappe oder Hut mit Schirm und Nackenschutz, Schuhe, die den Fußrücken schützen (etwa Espadrilles), Sonnenbrille.
- Schützen Sie Ihr Kind auch beim Baden mit einem T-Shirt.
- Cremens Sie Ihr Kind mit kindgerechter Sonnencreme ab LSF 15 ein. Erneuern Sie den Schutz nach jedem Baden.
- Für Säuglinge ist die Sonne im ersten Lebensjahr tabu!

**Wichtig:** Ab dem 1. Juli 2008 kann jeder Versicherte ab 35 Jahren alle zwei Jahre seine Haut auf Hautkrebs untersuchen lassen (Hautkrebs-Screening). Nutzen Sie diese Chance!

## Solarien – keine Alternative

Viele, die um die schädlichen Wirkungen der Sonne wissen, weichen auf eine nur scheinbar ungefährlichere Bräunungsart aus: die Solarien.

**Aber: Gesunde Bräune ist auch im Solarium nicht zu haben.**

Zwar ist die Zusammensetzung der in den Solarien verwendeten UV-Strahlen anders als die von Mutter Natur, doch gehen sie mit der Haut auch nicht schonender um. Da lange Zeit allein die UV-B-Strah-

len als Auslöser des Hautkrebses angesehen wurden, filterte man diese bis auf einen geringen Teil aus den Röhren heraus. Der Bräunungseffekt durch die Sonnenbänke wird statt dessen überwiegend durch den stark erhöhten Anteil der langwelligen UV-A-Strahlen erreicht.

**Eine Gefährdung der Haut besteht jedoch weiterhin, denn seit mehreren Jahren steht fest, dass UV-A-Strahlen sie nicht nur schneller altern lassen, sondern auch Hautkrebs verursachen können. Sie sind also mindestens genauso schädlich wie die UV-B-Strahlen.**

Im Übrigen kann ein Bräunungseffekt mit UV-A-Strahlung nur erreicht werden, wenn der Anteil dieser Strahlen weit über dem natürlichen UV-A-Gehalt der Sonne liegt. In manchen Geräten ist dieser Wert um das Zehn- bis Fünfzehnfache erhöht. Messungen der Zeitschrift „Ökotest“ bestätigten, dass die UV-A-Menge bei nahezu allen getesteten Solarien viel zu hoch ist.

Seit August 2007 muss ein Mandat der EU umgesetzt werden, das die Bestrahlungsstärke von Solariengeräten reguliert. Demnach dürfen neue Geräte in Sonnenstudios nur zum Einsatz kommen, wenn sie eine maximale Bestrahlungsstärke von  $0,3 \text{ W/m}^2$  nicht überschreiten. Über eine weitere Nutzung von so genannten „Altgeräten“ wird derzeit diskutiert.

**Wichtig:** Achten Sie darauf, dass im Solarium die Geräte deutlich gekennzeichnet sind. Benutzen Sie nur noch mit  $0,3 \text{ W/m}^2$  gekennzeichnete Geräte.

**Für diese Menschen ist das Solarium tabu:**

- ▶ unter 18 Jahren (ein gesetzliches Nutzungsverbot für Jugendliche unter 18 Jahren wird gefordert)

- ▶ mit Hauttyp 1 (siehe Seite 40)
- ▶ mit vielen (über 40) Pigmentmalen
- ▶ mit auffälligen Pigmentmalen
- ▶ mit häufigen Sonnenbränden in der Kindheit
- ▶ mit Neigung zu Sommersprossen oder Sonnenbrandflecken
- ▶ deren Haut Vorstufen von Hautkrebs aufweist
- ▶ die bereits an Hautkrebs erkrankt sind oder waren
- ▶ mit einem transplantierten Organ

**Auch zur Vorbereitung der Haut auf den Urlaub sind Solarien nicht zu empfehlen. Wer „vorgebräunt“ auf Reisen geht, wiegt sich am Urlaubsort in Sicherheit, erhöht die Anzahl der Sonnenbäder und damit meistens auch die der Sonnenbrände. Besser ist es, die Haut im Urlaub langsam und behutsam an die Sonne zu gewöhnen.**

**Empfehlungen für Unbeirrbare**

- ▶ Insgesamt 50 Sonnen„bäder“ im Jahr sind das Maximum. Dabei sind Natur- und künstliche Sonne zusammenzurechnen!
- ▶ Schützen Sie immer Ihre Augen mit einer Schutzbrille.
- ▶ Besuchen Sie Sonnenstudios mit BfS-Siegel (Bundesamt für Strahlenschutz), die durch speziell geschultes Personal betreut werden.
- ▶ Gehen Sie nicht in Selbstbedienungs-Sonnenstudios mit Münzautomaten.
- ▶ Wenn Sie Medikamente einnehmen oder zu krankhaften Hautreaktionen neigen, befragen Sie vor der UV-Bestrahlung unbedingt Ihren Arzt.

## Der Solarium-Check: Wie gut ist Ihr Solarium?

### Das Sonnenstudio ist

- ein beaufsichtigtes Studio (kein Münzautomat!)
- ein zertifiziertes Studio mit BfS-Siegel

### Das Personal hat

- mich auf mögliche Hautschäden durch UV-Strahlung hingewiesen
- meinen Hauttyp bestimmt
- sich nach eventuellen Sonnenbränden und Hautkrankheiten erkundigt
- mich befragt, wie lange mein letzter Solariumbesuch zurückliegt
- sich erkundigt, ob ich Medikamente nehme
- mich darauf hingewiesen, dass ich mich ungeschminkt und ohne Parfum auf die Sonnenbank legen sollte
- errechnet, wie lange ich am Anfang auf die Sonnenbank gehen darf
- mir (ungefragt) eine Schutzbrille gegeben

### Das Bräunungsgerät

- ist mit dem Hinweis versehen „Vorsicht! UV-Strahlung kann Schäden an Augen und Haut verursachen. Schutzhinweise beachten!“
- ist nach der neuen EU-Regelung (ab August 2007) gekennzeichnet mit einer Bestrahlungsstärke von maximal 0,3 W/m<sup>2</sup>
- ist mit Angaben zur maximalen Anfangsbestrahlung und maximalen Höchstbestrahlung versehen
- schaltet sich nach der Höchstbestrahlungsdauer automatisch ab

**Können Sie einen der Punkte nicht abhaken, benutzen Sie das Solarium auf keinen Fall.**

## Umwelt – nicht immer eine heile Welt

Wenn man krebskranke Menschen danach fragt, was ihrer Meinung nach als Krebsursache in Frage kommen könnte, geben viele Umweltfaktoren an. Man würde es sich allerdings zu leicht machen, Umwelteinflüsse als alleinige Ursache anzusehen oder umgekehrt als Mitverursacher gänzlich abzulehnen. In der Realität ist es jedoch so, dass wissenschaftliche Nachweise in diesem Bereich schwierig zu führen sind.

## Ein jahrelanger Prozess

„Viele chemische Substanzen legen nur den Grundstein für ein späteres Krebsgeschehen, indem sie Veränderungen an der genetischen Information von Zellen bewirken. Sie sind so genannte Initiatoren des Krebsgeschehens. Erst wenn später andere, allein nicht notwendigerweise krebsauslösende Einflüsse dazukommen, so genannte Promotoren, entstehen Krebszellen, die sich unter gewissen Bedingungen im weiteren Verlauf zu einer nachweisbaren Geschwulst vermehren können. Dieser letzte Schritt der Tumorentstehung heißt Progression. Als Promotoren können verschiedene Hormone, Nahrungsbestandteile und sonstige chemische Stoffe wirken. Sie verursachen keine genetischen Veränderungen, führen aber dazu, dass in den Zellen gewisse Informationen unterdrückt und dafür andere abgerufen werden. Somit wird verständlich, warum selbst ungiftige, „harmlose“ Gegebenheiten, beispielsweise ein hoher Fettanteil in der Nahrung oder Übergewicht, das immer mit einer Veränderung der hormonellen Regulation einhergeht, mit einem erhöhten Krebsrisiko in Verbindung gebracht werden.“\*

## Schadstoffe am Arbeitsplatz

„In der Bundesrepublik Deutschland werden derzeit etwa 6 Prozent aller Krebserkrankungen auf beruflich bedingte Kanzerogeneinwirkungen zurückgeführt. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft gab 1989 eine Liste mit 170 eindeutig oder höchstwahrscheinlich krebserregenden Stoffen heraus. Gerade am Arbeitsplatz hat dies inzwischen zu vielen Schutzvorschriften geführt. War doch erst kurz vor dem Zweiten Weltkrieg das hohe Krebsrisiko durch chemische Industrieprodukte erkannt worden, nachdem sämtliche Arbeiter, die unmittelbar mit der Destillation eines bestimmten Chemiefarbstoffes, a-Naphthylamin, beschäftigt waren, an Blasenkrebs erkrankt waren.“

In den letzten Jahrzehnten sind etwa 30.000 bis 40.000 neue Industriechemikalien in Produktionsprozesse eingeführt worden, ohne dass in den meisten Fällen gesundheitliche oder ökologische Langzeitfolgen überhaupt untersucht sind. Jährlich werden zudem schätzungsweise weitere 200.000 chemische Verbindungen neu entwickelt, von denen etwa 600 bis 800 in die Industrieproduktion gelangen.“<sup>♦</sup>

Wenn Sie wissen, dass die physikalischen, chemischen oder biologischen Stoffe, mit denen Sie in Kontakt kommen, krebserzeugende Wirkung haben können, befolgen Sie die für den Umgang mit diesen Stoffen bestehenden Sicherheitsvorschriften genauestens.

**Wichtig:** Tabak kann die Wirkung von bekannterweise krebserzeugenden Stoffen verstärken!

Die folgenden Tabellen geben eine Übersicht über gesundheitsgefährdende Produktionsverfahren sowie über Arbeitsstoffe, deren krebserzeugende Wirkung am Menschen eindeutig nachgewiesen wurde.

## Krebserzeugende Stoffe

<b>Stoffe, die auf den Menschen bekanntermaßen krebserzeugend wirken*</b>	
▶ 4-Aminobiphenyl	▶ 2,2'-Dichlordiethylsulfid (TRGS 905 Nr. 4)
▶ 4-Aminobiphenyl, Salze der	▶ Dinickeltrioxid (2001/59/EG)
▶ Arsenige Säure	▶ Erionit
▶ Arsensäure, Salze der	▶ N-Methylbis(2-chlorethyl)amin (TRGS 905 Nr. 4)
▶ Arsensäure	▶ 2-Naphthylamin (2004/73/EG)
▶ Asbest (2001/59/EG)	▶ 2-Naphthylamin, Salze von
▶ Azo-Farbstoffe (§ 3 Abs. 2 GefStoffV)	▶ Nickelsalze, löslich
▶ Benzidin (2004/73/EG)	▶ Nickelacetat
▶ Benzidin, Salze von	▶ Nickelchlorid
▶ Benzol (2004/73/EG)	▶ Nickeldioxid (2001/59/EG)
▶ Bis(chlormethyl)ether (2001/59/EG)	▶ Nickelmatte, Rösten oder elektrolytische Raffination (s. TRGS 906 S. 50)
▶ Bleihydrogenarsenat	▶ Nickelmonoxid (2001/59/EG)
▶ 1,3 Butadien (2001/59/EG)	▶ Nickelsulfat
▶ n-Butan, enthält ≥ 0,1 % Butadien (2001/59/EG)	▶ Nickelsulfid (2001/59/EG)
▶ iso-Butan, enthält ≥ 0,1 % Butadien (2001/59/EG)	▶ Passivrauchen
▶ Chlormethylmethylether	▶ Pyrolyseprodukte aus organischem Material (s. TRGS 906 S. 50)
▶ 4-Chlor-o-toluidin (2004/73/EG)	▶ Triethylarsenat (2004/73/EG)
▶ 4-Chlor-o-toluidin, Hydrochlorid (2004/73/EG)	▶ Trinickeldisulfid (2001/59/EG)
▶ α-Chlortoluole-Gemisch	▶ Vinylchlorid
▶ Chromtrioxid (2004/72/EG)	▶ Zinkchromate, einschließlich Zinkkaliumchromat
▶ Diarsenpentaoxid	
▶ Diarsentrioxid	

\* Der Kausalzusammenhang zwischen der Exposition eines Menschen gegenüber dem Stoff und der Entstehung von Krebs ist ausreichend nachgewiesen. Stand: Mai 2007

Quelle: Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz – BGIA, Sankt Augustin

### Verzeichnis krebserzeugender Tätigkeiten oder Verfahren nach § 3 Abs. 2 Nr. 3 der Gefahrstoffverordnung (TRGS 906)

- ▶ Herstellung von Auramin
- ▶ Tätigkeiten oder Verfahren, bei denen Beschäftigte krebserzeugenden polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen ausgesetzt sind, die in Pyrolyseprodukten aus organischem Material (z.B. Steinkohlenruß, Steinkohlenteer oder Steinkohlenteerpech) vorhanden sein können. Es ist zulässig, als Bezugssubstanz für Pyrolyseprodukte mit krebserzeugenden polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen den Stoff Benzol[a]pyren zu wählen
- ▶ Tätigkeiten oder Verfahren, bei denen Beschäftigte Staub, Rauch oder Nebel beim Rösten oder bei der elektrolytischen Raffination von Nickelmatte ausgesetzt sind
- ▶ Starke-Säure-Verfahren bei der Herstellung von Isopropylalkohol
- ▶ Tätigkeiten oder Verfahren, bei denen Beschäftigte Hartholzstäuben<sup>1</sup> ausgesetzt sind
- ▶ Tätigkeiten oder Verfahren, bei denen Beschäftigte in Bereichen arbeiten, in denen Dieselmotoremissionen freigesetzt werden
- ▶ Tätigkeiten oder Verfahren, bei denen Beschäftigte alveolengängigen<sup>2</sup> Stäuben aus kristallinem Siliciumdioxid in Form von Quarz oder Cristobalit ausgesetzt sind (ausgenommen Steinkohlengrubenstaub)

<sup>1</sup> Auflistung von Hartholzarten siehe [www.dguv.de/bgja](http://www.dguv.de/bgja)

<sup>2</sup> DIN/EN 481 „Festlegung der Teilchengrößenverteilung zur Messung luftgetragener Partikel“, Brüssel 1993

Quelle: Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz – BGIA, Sankt Augustin.  
Stand: Mai 2007

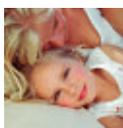
## Machen Autoabgase krank?

„Kraftfahrzeuge verursachen insgesamt mehr Luftverschmutzung als jeder andere Einzelfaktor. Autoabgase enthalten neben unmittelbaren Atemgiften eine große Anzahl direkt krebserzeugender Stoffe, vor allem polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, die größtenteils bei den üblichen Messungen zur Luftqualität gar nicht gemessen werden. Mehrere Untersuchungen weisen auf ein erhöhtes Krebsrisiko durch Autoabgase hin. Kürzliche Untersuchungen von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen auf Schweizer Transitautobahnen setzten die tägliche Atemluftbelastung eines Zollbeamten des Basler Autobahngrenzüberganges durch Auspuffgase dem täglichen Rauchen nahezu einer ganzen Packung Zigaretten gleich. Autofahrer, die den St.-Gotthard-Tunnel durchqueren, atmen so viel Schadstoffe ein wie beim Rauchen von bis zu acht Zigaretten. Diese Art von „Passivrauchen“, vor allem auch von Fußgängern und Fahrradfahrern in Städten, ist bisher allenfalls als Geruchsbelästigung, aber keineswegs als Gesundheitsproblem oder gar Körperverletzung thematisiert worden.

Jährlich werden durch Kraftfahrzeuge in Deutschland tausende Tonnen Benzol an die Atemluft abgegeben, eine Kohlenstoffverbindung, die dosisabhängig das Risiko für bestimmte akute und chronische Leukämieformen und andere schwere Bluterkrankungen erhöht. Angelehnt an amerikanische – nicht unumstrittene – Risikohochrechnungen, müssen in der Bundesrepublik jährlich mindestens etwa 100 Leukämieerkrankungen mit der verkehrsbedingten Benzolfreisetzung in Zusammenhang gebracht werden. Sie ist neben dem Verdunsten von Benzin an Tankstellen und aus den Treibstofftanks der Autos nahezu ausschließlich vom Verkehrsaufkommen und vom Kraftstoffverbrauch abhängig. Benzole werden bei den Beurteilungen der Luftqualität erst seit wenigen Jahren und keineswegs allgemein gemessen. Die eben 1994 verabschiedete 23. Bundesimmissionschutzverordnung (BIMSchV) hat nach langem politischen Tauziehen anzustrebende Grenzwerte für Benzol festgelegt, die heute vielerorts

an innerstädtischen Straßen und Plätzen weit überschritten werden. Einschneidende verkehrspolitische Konsequenzen sind deshalb erforderlich.

Bei Kindern, die an verkehrsreichen Straßen wohnen, ließen sich Blutbildveränderungen nachweisen, die allein noch keinen Krankheitswert besitzen. Sie belegen aber, dass bereits derzeitige verkehrsbedingte Alltagsbelastungen Regulationsmechanismen des Organismus stören. Im Vergleich zu Kindern auf dem Land wurde bei Stadtkindern eine vierfach höhere Benzolkonzentration im Blut gemessen. Tatsächlich fanden sich bei einer Analyse der Leukämiefälle im Zeitraum 1983 - 1989 in Bayern die meisten Leukämiefälle in den Großstädten. Nachdem Verkehrsplaner von einer Verdreifachung des Verkehrsaufkommens auf den bundesdeutschen Straßen in den nächsten Jahrzehnten ausgehen und vorrangig auf intelligente Leitsysteme setzen, damit die Autos auch fahren, also Schadstoffe ausstoßen können – Benzol macht etwa vier Prozent der Auspuffabgase aus –, werden hinsichtlich der Sterblichkeitsrate wohl sämtliche Fortschritte der Leukämietherapie der nächsten Jahrzehnte durch ein erhöhtes Auftreten dieser Krankheiten eingeebnet werden. Übrigens wird sich der Benzinpreis kaum verteuern, wenn der Benzolgehalt im Kraftstoff von derzeit zulässigen fünf Prozent auf einen Anteil von höchstens ein Prozent wie in den USA herabgesetzt wird. Die intensive Behandlung eines Patienten mit Leukämie einschließlich Knochenmarktransplantation, die nur für eine Minderheit dieser Kranken überhaupt möglich ist, kostet dagegen mehrere hunderttausend Mark ...“♦



### Tipps für Eltern

- Setzen Sie Ihr Kind nicht unnötig Autoabgasen aus.
- Wenn Sie zu Fuß unterwegs sind, weichen Sie von Hauptauf weniger befahrene Nebenstraßen oder reine Fußgängerwege aus.

## Ionisierende Strahlen

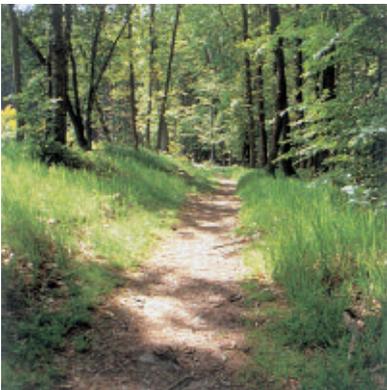
„Die „natürliche“ radioaktive Strahlenbelastung durch Höhen- und Erdstrahlen wird für einen kleinen Prozentsatz aller menschlichen Krebserkrankungen verantwortlich gemacht. Unter Erdstrahlen werden nicht Einflüsse verstanden, die von Wüschelrutengängern behauptet werden, sondern Strahlen durch im Erdboden vorhandene radioaktive Gesteine. Hinzu kommen inzwischen weltweit Bodenbelastungen durch radioaktiven Niederschlag nach den überirdischen Atombombenversuchen und Atomreaktorunfällen. In Deutschland verursacht diese Hintergrundstrahlung für Körperzellen im Jahr eine Strahlenbelastung, die für die Keimdrüsen ungefähr mit einer Röntgenaufnahme des Bauchraumes, hinsichtlich der Lungen durchaus mit zehn Lungenröntgenaufnahmen vergleichbar ist. ... Die „natürliche“ Strahlenbelastung schwankt geographisch sehr stark. Trotzdem lassen sich ihr keine regionalen Krebshäufigkeitsunterschiede zuordnen. ... Dies gilt auch für die zusätzliche gesetzlich erlaubte Strahlenbelastung in der Umgebung von kerntechnischen Anlagen beim Normalbetrieb. ...

Wissenschaftliche Übereinstimmung besteht darüber, dass es eine sicher unschädliche Strahlendosis, ob „natürlich“, durch radioaktiven Niederschlag, durch Atomkraftwerke oder durch medizinische Diagnostik und Therapie, nicht gibt. Eine niedrige Strahlendosis, die über einen längeren Zeitraum einwirkt, scheint bedenklicher zu sein als eine kurzfristige Strahlenbelastung gleicher Gesamtdosis. Kinder sind gegenüber radioaktiven Strahlen mehrfach empfindlicher als Erwachsene.“♦

**Hinweise darauf, dass die Strahlendosis, der Menschen bei routinemäßig durchgeführten Röntgenuntersuchungen ausgesetzt sind, das Risiko einer Leukämieerkrankung erhöhen, gibt es nicht. Das gilt auch für die regelmäßige röntgenologische Untersuchung der weiblichen Brust (Mammographie).**

Seit einiger Zeit sind elektromagnetische Felder, die unter dem Stichwort „Elektrosmog“ ins Gerede gekommen sind, Gegenstand zahlreicher wissenschaftlicher Untersuchungen. Nach neuesten Ergebnissen besteht ein schwacher Zusammenhang nur für Kinder – für Erwachsene sind die Ergebnisse widersprüchlich, so dass hier noch keine klare Einschätzung möglich ist.

## Die Umwelt im Allgemeinen



„Keineswegs hat die Belastung mit potentiell krebsauslösenden Giftstoffen insgesamt abgenommen. Gewiß sind früher Umweltbelastungen seltener als solche überhaupt wahrgenommen worden, und die öffentliche Sensibilität hat nach Seveso, Tschernobyl, Smogalarmen und gehäuften Chemieunfällen zweifelsfrei zugenommen. Die dramatische Verschlechterung der Umweltqualität in den reichen Industrieländern in der Nachkriegszeit konnte deshalb durch politische Entscheidungen in den letzten Jahren abgebremst und für manche Schadstoffe sogar wieder umgekehrt werden. Die Luftqualität in den deutschen Ballungsgebieten und die Wassergüte von Fließgewässern und Binnenseen haben sich dadurch gegenüber Ende der sechziger Jahre vielerorts verbessert. ....Sorgen macht die Belastung des Bodens – und damit indirekt des Grundwassers –, dessen Regeneration allenfalls in erdgeschichtlichen Zeiträumen stattfindet.

In der Bundesrepublik hat sich die Menge von versprühten Schädlingsbekämpfungsmitteln in den letzten zwanzig Jahren verdoppelt. Störungen von Immunreaktionen sind bekannt, auch ein vermehrtes Auftreten von bösartigen Erkrankungen des Immunsystems wird damit in Zusammenhang gebracht.

Der Einsatz von Stickstoffdüngemitteln hat sich seit 1950 in der alten Bundesrepublik mehr als vervierfacht, so dass gerade in ländlichen Gebieten das örtliche Brunnenwasser zu manchen Zeiten für Säuglinge lebensgefährlich geworden ist und auch die Nitratbelastung in manchen Salaten und Gemüsen sehr zu denken gibt. Nitrate können nicht nur besondere altersabhängige Vergiftungen bewirken, sondern sie können im Körper zu stark krebserregenden Nitrosaminen umgebaut werden.“<sup>♦</sup>



### Tipps für Eltern

- Kaufen Sie Obst, Gemüse und Salat der Saison entsprechend.
- Waschen Sie Obst und Gemüse gründlich ab, bevor Ihre Kinder es essen.

Die wissenschaftlichen Beweise für die Schädlichkeit von Stoffen sind jedoch schwer zu führen. Hinzu kommt, dass zwischen dem Einwirken von krebserregenden Stoffen und dem Feststellen einer Krebserkrankung meistens viele Jahre, oft sogar Jahrzehnte liegen.

„Epidemiologische Untersuchungen, die einen Zusammenhang zwischen vermehrter Krebshäufigkeit und einem Schadstoff nicht belegen, beweisen noch lange nicht, dass dieser Stoff unbedenklich ist. Selbst wenn weitreichende Gesundheitsschäden durch Umweltschadstoffe bekannt sind oder aufgedeckt werden, dauert es in der Regel Jahre bis Jahrzehnte, bevor juristische oder politische Beschränkungen erfolgen. Ein Beispiel dafür ist die Verwendung von Asbest in Baustoffen oder Bremsbelägen, dessen krebserregende Wirkung seit 1955 gesichert ist. Asbestfasern sind in der Lage, nach Jahrzehnten neben Lungenkrebs eine ansonst seltene Krebsart des Rippenfelles auszulösen.“<sup>♦</sup>

## Prima Klima?

„In Deutschland halten sich die meisten Menschen 90 Prozent des Tages in Innenräumen auf. Dennoch wird der Schadstoffbelastung in Wohn- und Arbeitsräumen noch sehr wenig Aufmerksamkeit geschenkt. In Räumen, in denen geraucht wird, lagern sich Schadstoffe an lungengängige Schwebeteilchen und führen auch bei Nichtrauchern zu Atemluftbelastungen, wie sie draußen an belebten Straßen oft nicht einmal zu Stoßverkehrszeiten erreicht werden. Darüber hinaus geben gewisse Baustoffe Radongas an die Atemluft ab, so dass besonders unter schlechten Lüftungsverhältnissen hohe Innenraumbelastungen durch dieses radioaktive Gas gemessen werden können. Ein durchaus dosisabhängiges erhöhtes Lungenkrebsrisiko konnte inzwischen belegt werden. Für Deutschland wird geschätzt, dass vier bis zwölf Prozent aller Lungenkrebserkrankungen durch Radon in Wohnungen entstehen.“

Für die Krebserkrankung eines individuellen Patienten ist selbst bei bekannten Karzinogenen nur schwer ein eindeutiger Zusammenhang zu beweisen. Meist wird von ärztlicher Seite das persönliche Risikoverhalten der Patienten bei der Ursachensuche in den Vordergrund gestellt. Individuelles Gesundheitsverhalten ist sicher wichtig. Es sollte aber zu denken geben, dass das Lungenkrebsrisiko von Zigarettenrauchern in städtischen und industriellen Ballungsgebieten doppelt so groß ist wie das von Rauchern in Reinluftgebieten. Beryllium, Nickel, Cadmium, Chrom, Arsen sind nur einige Stoffe, die durch die Industrieschornsteine abgeblasen werden und beim Menschen Lungenkrebs verursachen können.“

## Infektionen – Krebs ist nicht ansteckend

Dennoch taucht diese vollkommen falsche Vorstellung hartnäckig immer wieder auf.

Allerdings kann man bestimmte Krankheitserreger und Parasiten mit bestimmten Krebsarten in Verbindung bringen: So gelten zum Beispiel Infektionen mit dem so genannten *Helicobacter pylori* Erreger als Risikofaktor für Magenkrebs, und in tropischen Regionen tritt Leberzellkrebs gehäuft nach Leberentzündungen auf, die durch Hepatitis-B-Viren ausgelöst wurden. Entsprechende Impfprogramme können helfen, das Auftreten dieser Krebsart zu reduzieren.

Darüber hinaus „ist die Fähigkeit von Viren, Tumore zu bilden, lange bekannt. Warzen (*Papillome*) sind nichts anderes als kleine, durch Viren verursachte, gutartige Geschwülste. In der Tat können bestimmte Warzenviren (*Papilloma-Viren*) Zellveränderungen bewirken, die offensichtlich mit der Entstehung von verschiedenen Tumorarten, vor allem von Gebärmutterhalskrebs, in Verbindung stehen.“ Diese Humanen Papillomviren (HPV) werden meist beim Geschlechtsverkehr übertragen. 70 Prozent der Frauen infizieren sich im Laufe ihres Lebens mit HP-Viren. In der Regel siegt das Immunsystem über das Virus, so dass es unbemerkt von selbst wieder verschwindet. Wenn die Infektion jedoch bestehen bleibt, kann sie im Einzelfall zu Gebärmutterhalskrebs führen.

**Die Ständige Impfkommission am Robert Koch-Institut empfiehlt daher die HPV-Impfung für Mädchen zwischen 12 und 17 Jahren. Dabei erhalten die Mädchen innerhalb von sechs Monaten drei Impfungen. Die gesetzlichen Krankenkassen übernehmen die Kosten dafür.**

## Psyche und Stress – Das musste ja so kommen?



„„Bei dem Stress, den ich hatte, musste irgendwann was kommen. Jetzt habe ich Krebs.“ Wenn Patienten in der Sprechstunde in dieser Weise ihre Krankheit erklären, so ist der Arzt nicht vorrangig gefragt, wissenschaftliche Erkenntnisse darzustellen, sondern er sollte an erster Stelle wahrnehmen, dass der Patient mit seiner vorangegangenen Lebenssituation nicht zufrieden war.

In der Alltagssprache bedeutet „viel Stress“ nicht zur Ruhe zu kommen, hektisch, äußeren Anforderungen ausgesetzt zu sein, die belasten. Stress im wissenschaftlichen Verständnis meint eher umgekehrt Belastungen, die fordern, sogar überfordern, ohne dass notwendigerweise Geschäftigkeit im Spiel ist. Stress kann sich also auf ein unruhiges Berufsleben mit täglichen Überstunden beziehen oder auf Arbeitslosigkeit, die zur ungewollten Passivität zwingt. Eine Partnerbeziehung, die nur noch durch täglichen Streit zusammengehalten wird, ist sicher Stress, genauso aber auch der Tod eines geliebten Partners oder unfreiwillige Einsamkeit. ... Menschen werten dasselbe oder gleiche einschneidende Ereignis sehr unterschiedlich: Manche erleben eine Scheidung als unbegreiflichen Schicksalsschlag, mit dem sie sich nicht abfinden können, andere dagegen möglicherweise als Befreiung mit der Chance des Neubeginns. Diese individuelle Bedeutung von ähnlichen Lebenssituationen und Ereignissen wurde in der Stressforschung lange Zeit vernachlässigt, obwohl diese Bewertung entscheidend emotionale und körperliche Reaktionen beeinflusst, also auch die Fähigkeit, mit einer Belastung umzugehen oder fertig zu werden. ...“♦

## Belastet und ungesund

„Ausgehend von der Beobachtung, dass Stress beispielsweise anfälliger für Krankheiten machen kann, zum Beispiel für Schnupfen oder Magengeschwüre, wurden Krebskranke in vielen Untersuchungen nach Belastungen in der Zeit vor der Diagnosestellung gefragt. Solche Belastungen fanden sich natürlich häufig. Belastende Ereignisse wie der Tod der Eltern, des Partners oder von anderen nahen Familienangehörigen sind natürlich immer mit dem Prozess des Alterns verbunden. Sie werden deshalb sehr oft von Patienten mit Tumorleiden genannt, deren Häufigkeit im Alter ebenfalls zunimmt, ohne dass damit schon ein ursächlicher Zusammenhang gegeben ist. Belastende Ereignisse gehören zum Leben, und es ist entscheidender, wie solche Ereignisse gewertet und verarbeitet werden.

Verschiedene Formen von Stress führen auch altersabhängig teilweise zu entgegengesetzten Veränderungen von Immunreaktionen des Körpers. Diese Veränderungen hängen außerdem davon ab, wie die Umgebung reagiert, beispielsweise ob Freunde in einer schwierigen Situation zur Seite stehen. Dass sich diese labormäßig nachweisbaren immunologischen Veränderungen auf das Krebsrisiko auswirken, ist trotz vieler angestellter Untersuchungen nicht gesichert. Gründliche Studien zeigen zwar, dass lang anhaltende oder nachwirkende Belastungen anfälliger für Erkrankungen machen, aber nicht speziell für Krebskrankheiten. Außerdem ist zu bedenken, dass Menschen in schweren Belastungssituationen meist auch insgesamt ungesünder leben. Sie schlafen weniger und schlechter, achten kaum auf eine regelmäßige vernünftige Ernährung, greifen dafür vielleicht mehr zu Kaffee, Alkohol und Zigaretten, bewegen sich weniger, schlucken öfter unkritisch Tabletten oder vernachlässigen bisherige notwendige Medikamente. Solch ungesunde Lebensweise kann sich über Veränderungen von Stoffwechsel- und Regulationsabläufen und vermehrt einwirkende äußere Krebsrisikofaktoren durchaus allgemein krankheitsfördernd auswirken. Denkbar – aber keineswegs hinreichend belegt – ist dabei auch, dass verminderte immunologische Kontrollfunktionen das Krebsrisiko erhöhen. Ein direkter spezifischer Zusammenhang zwischen Stress und Krebs ist dagegen unwahrscheinlich.“♦

### Tipps für Stress-Geplagte

- ▶ Hören Sie auf Ihren Körper. Er sagt Ihnen zuverlässig, ob Sie Ihr Energiekonto überzogen haben oder nicht.
- ▶ Wägen Sie ab, welche Dinge wirklich wichtig sind.
- ▶ Lassen Sie sich helfen – Sie müssen nicht alle Aufgaben allein bewältigen.
- ▶ Gönnen Sie sich tagsüber Ruhepausen. Machen Sie Ihrer Familie klar, dass Sie nicht gestört werden möchten.
- ▶ Erlernen Sie Entspannungstechniken (Ihre Krankenkasse kann Sie sicher über Kurse informieren).
- ▶ Überlegen Sie, was Ihr Wohlbefinden fördert, und nehmen Sie solche „Inseln“ in Ihren Tages-/Wochenplan auf.
- ▶ Suchen Sie sich Vertraute, mit denen Sie offen über Ihre Sorgen und Ängste sprechen können.
- ▶ Entspannender Schlaf ist wichtig. Dazu gehört vor allem ein gut belüftetes Schlafzimmer und eine gute Matratze.
- ▶ Gehen Sie beizeiten Schlafen.
- ▶ Gönnen Sie sich vor dem Schlafen eine Extraportion Sauerstoff, zum Beispiel bei einem kleinen Spaziergang.
- ▶ Essen Sie ausreichend Vitamine (Obst und Gemüse).

## Früherkennung – wer will, der kann



Es gibt Gelegenheiten, die Sie sich nicht entgehen lassen sollten. Gelegenheiten, bei denen Sie regelmäßig etwas für Ihre Gesundheit tun können. Vertrauen Sie sich einmal im Jahr Ihrem Arzt an – bei den Krebs-Früherkennungsuntersuchungen. Denn Krebs ist heilbar, wenn er frühzeitig entdeckt wird: Brustkrebs zum Beispiel in bis zu 90 Prozent der Fälle, Hautkrebs in über 90 Prozent, Gebärmutterhals-, Prostata- und Hodenkrebs in über 80 Prozent und Darmkrebs in bis zu 85 Prozent.

In der Bundesrepublik Deutschland gewähren die gesetzlichen Krankenkassen ihren Mitgliedern folgende Krebs-Früherkennungsuntersuchungen:

### ■ Brustkrebs

Frauen ab dem 30. Lebensjahr können ihre Brust einmal im Jahr von einem Arzt ihres Vertrauens abtasten lassen. Dabei soll der Arzt den Frauen auch zeigen, wie sie ihre Brust am besten selbst abtasten können.

Alle Frauen zwischen 50 und 69 Jahren haben in Deutschland Anspruch auf eine qualitätsgesicherte Röntgenuntersuchung der Brust (*Mammographie*) – und zwar alle zwei Jahre. Mehr als 99 Prozent dieser Frauen sind „brustgesund“. Weniger als ein Prozent haben Brustkrebs – und dieser soll in einem möglichst frühen Stadium entdeckt werden.

Zu der Untersuchung bekommen Sie eine Einladung mit einem konkreten Terminvorschlag. Diesen Termin können Sie bei Bedarf über eine Hotline verlegen. Die Mammographie erfolgt in speziell dafür eingerichteten Zentren durch geschultes Fachpersonal. Hochwertige und regelmäßig überprüfte Geräte halten die Strahlenbelastung gering. Jede Aufnahme wird von mindestens zwei besonders erfahrenen Fachärzten unabhängig voneinander begutachtet.

**Auch wichtig:** Tasten Sie einmal im Monat Ihre Brüste selbst ab. Unser Präventionsfaltblatt „Es liegt in Ihrer Hand“ zur Selbstuntersuchung (Bestelladresse Seite 69) zeigt Ihnen wie.

#### ■ Gebärmutterhalskrebs

Die Früherkennung von Gebärmutterhalskrebs können Frauen ab dem 20. Lebensjahr wahrnehmen. Lassen Sie einmal im Jahr einen Abstrich (*Pap-Test*) vom Gebärmutterhals machen, bei dem die Zellen unter dem Mikroskop auf Veränderungen hin betrachtet werden.

Gebärmutterhalskrebs entsteht häufig durch die Infektion mit Humanen Papillomviren (HPV). Für Mädchen zwischen 12 und 17 Jahren bezahlen die gesetzlichen Krankenkassen die Impfung gegen diese Viren (HPV-Impfung).

#### ■ Darmkrebs

Die Früherkennung von Darmkrebs beginnt ab dem 50. Lebensjahr: mit dem jährlichen Test auf verstecktes Blut im Stuhl. Sie erhalten das Testbriefchen bei Ihrem Arzt.

Ab dem 56. Lebensjahr können Sie eine erste Darmspiegelung machen lassen, die zweite nach zehn Jahren. Bei der Darmspiegelung (*Koloskopie*) können gutartige Wucherungen (*Polyphen*), die als Vorstufe von Darmkrebs gelten, erkannt und sofort entfernt werden. Ihr Hausarzt wird Sie an einen Spezialisten überweisen.

Wer nicht zur Darmspiegelung gehen möchte, kann ab dem 56. Lebensjahr alle zwei Jahre einen Test auf verstecktes Blut im Stuhl machen.

#### ■ Prostatakrebs

Die Früherkennung von Prostatakrebs ist für Männer ab dem 45. Lebensjahr einmal im Jahr vorgesehen. Bei dieser schmerzlosen und kurzen Kontrolle tastet Ihr Arzt Ihre Prostata durch den Mastdarm ab. Zu der Untersuchung gehört auch eine Inspektion der äußeren Genitalien.

#### ■ Hautkrebs

Zum 1. Juli 2008 wird bundesweit das Hautkrebs Screening eingeführt: Dann kann jeder gesetzlich Versicherte ab 35 Jahren alle zwei Jahre seine gesamte Haut einschließlich der Kopfhaut untersuchen lassen. Die Untersuchung können Sie bei Ärzten machen lassen, die an einer speziellen Fortbildung teilgenommen und eine entsprechende Genehmigung erhalten haben. Dazu gehören Hausärzte (Fachärzte für Allgemeinmedizin, Internisten, Praktische Ärzte und Ärzte ohne Gebietsbezeichnung) und Fachärzte für Haut- und Geschlechtskrankheiten.

#### **Stellen Sie Ihre Gesundheit regelmäßig auf die Probe**

Wenn Sie regelmäßig zur Krebs-Früherkennung gehen, können Sie sich vor dem Ausbruch der Krankheit zwar nicht schützen. Aber ein sich bildender Tumor wird so rechtzeitig erkannt, dass die Erkrankung geheilt werden kann, bevor sie sich ausbreitet und lebensbedrohlich wird.

Und noch etwas: Achten und hören Sie auf Ihren Körper. Wenn Ihnen irgendetwas seltsam vorkommt, gehen Sie zum Arzt!

## Hier erhalten Sie Informationen und Rat

Im Folgenden finden Sie eine Reihe von Adressen, bei denen Sie weitere Informationen erhalten können. Selbstverständlich gibt es noch viele andere Ansprechpartner – auch auf lokaler Ebene.

Die Organisationen sind thematisch in der Reihenfolge der Broschürenkapitel und innerhalb dieser alphabetisch geordnet. Daran schließen sich Anschriften übergeordnet arbeitender Institutionen und Vereine an.

### ■ **Anonyme Alkoholiker Interessengemeinschaft e.V.**

Lotte-Branz-Str. 14  
80939 München  
Telefon: 0 89/31 69 50-0  
Internet: [www.anonyme-alkoholiker.de](http://www.anonyme-alkoholiker.de)

### ■ **aid - Infodienst Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e.V.**

Friedrich-Ebert-Str. 3  
53177 Bonn  
Telefon: 02 28/84 99-0  
Internet: [www.aid.de](http://www.aid.de)

### ■ **Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.**

Godesberger Allee 18  
53175 Bonn  
Telefon: 02 28/3 77 66 00  
Internet: [www.dge.de](http://www.dge.de)

### ■ **Bundesamt für Strahlenschutz**

Postfach 10 01 49 · 38201 Salzgitter  
Telefon: 0 18 88/333-0  
Telefax: 0 18 88/333-18 85  
Internet: [www.bfs.de](http://www.bfs.de)

### ■ **Strahlenschutzkommission**

Geschäftsstelle beim Bundesamt für Strahlenschutz  
Postfach 12 06 29  
53048 Bonn  
Telefax: 02 28/67 64 59  
Internet: [www.ssk.de](http://www.ssk.de)

### ■ **Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention e.V.**

Postfach 10 07 45  
20005 Hamburg  
Telefon: 0 40/32 32 47-0  
Telefax: 0 40/32 32 47-47  
Internet: [www.unserehaut.de](http://www.unserehaut.de)

### ■ **Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA)**

Friedrich-Henkel-Weg 1-25  
44149 Dortmund  
Telefon: 01 80/3 21 43 21  
Internet: [www.baua.de](http://www.baua.de)

### ■ **Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz (BGIA)**

Alte Heerstraße 111  
53757 Sankt Augustin  
Telefon: 0 22 41/2 31-02  
Internet: [www.dguv.de/bgia](http://www.dguv.de/bgia)

### ■ **Bundesvereinigung für Gesundheit e.V. (BfGe)**

Heilsbachstr. 30  
53123 Bonn  
Telefon: 02 28/9 87 27-0  
Internet: [www.bvgesundheit.de](http://www.bvgesundheit.de)

■ **Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA)**

Ostmerheimer Str. 220  
51109 Köln  
Telefon: 02 21/89 92-0  
Internet: [www.bzga.de](http://www.bzga.de)

■ **Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen (DHS) e.V.**

Westenwall 4  
59065 Hamm  
Telefon: 0 23 81/90 15-0  
Internet: [www.dhs.de](http://www.dhs.de)

■ **Deutsche Herzstiftung e.V.**

Vogtstr. 50  
60322 Frankfurt a.M.  
Telefon: 0 69/ 95 51 28-0  
Internet: [www.herzstiftung.de](http://www.herzstiftung.de)

■ **Deutsches Krebsforschungszentrum**

Im Neuenheimer Feld 280  
69120 Heidelberg  
Telefon: 0 62 21/42-0  
Internet: [www.dkfz.de](http://www.dkfz.de)

■ **Deutsche Krebsgesellschaft e.V.**

TiergartenTower  
Straße des 17. Juni 106 - 108  
10623 Berlin  
Telefon: 0 30 / 3 22 93 29 00  
Internet: [www.krebsgesellschaft.de](http://www.krebsgesellschaft.de)

■ **KID – Krebs-Informationen-Dienst des Deutschen Krebsforschungszentrums**

Telefon: 0 62 21/41 01 21  
Internet: [www.krebsinformation.de](http://www.krebsinformation.de)

**Umdenken!**  
Dem Krebs aktiv  
vorbeugen.

## Deutsche Krebshilfe - „Helfen. Forschen. Informieren.“

Die Deutsche Krebshilfe ist für Sie da: Sie hilft, unterstützt, berät und informiert Krebskranke und ihre Angehörigen – selbstverständlich kostenlos.

Die umfangreiche Datenbank des Informations- und Beratungsdienstes der Deutschen Krebshilfe enthält Adressen, die für Betroffene wichtig sind.

**Diese Adressen können Sie bei der Deutschen Krebshilfe bekommen**

- Tumorzentren oder onkologische Schwerpunktkrankenhäuser in Ihrer Nähe, die Ihnen bei medizinischen Fragen weiterhelfen
- Beratungsstellen oder Selbsthilfegruppen an Ihrem Wohnort
- Adressen von Fachkliniken und Kliniken für Krebsnachsorgekuren
- Palliativstationen und Hospize; wenn Sie zum Beispiel Fragen zum Thema Schmerz haben, erhalten sie dort besonders fachkundige Auskunft

Manchmal kommen zu den gesundheitlichen Sorgen eines Krebskranken noch finanzielle Probleme – zum Beispiel wenn ein berufstätiges Familienmitglied statt des vollen Gehaltes nur Krankengeld erhält oder wenn durch die Krankheit Kosten entstehen, die der Betroffene selbst bezahlen muss. Unter bestimmten Voraussetzungen kann der Härtefonds der Deutschen Krebshilfe Betroffenen, die sich in einer finanziellen Notlage befinden, einen einmaligen Zuschuss geben. Das Antragsformular erhalten Sie im Internet unter [www.krebshilfe.de/haertefonds.html](http://www.krebshilfe.de/haertefonds.html) oder direkt bei der Deutschen Krebshilfe (Adresse siehe nächste Seite).

Immer wieder kommt es vor, dass Betroffene Probleme mit Behörden, Versicherungen oder anderen Institutionen haben. Die Deutsche Krebshilfe darf zwar keine rechtliche Beratung geben, aber oft kann ein Gespräch mit einem Mitarbeiter in der jeweiligen Einrichtung dabei helfen, die Schwierigkeiten zu beheben.

Wer Informationen über Krebserkrankungen sucht, findet sie bei der Deutschen Krebshilfe. Ob es um Diagnostik, Therapie und Nachsorge einzelner Krebsarten geht oder um Einzelheiten zu übergeordneten Themen wie Schmerzen, Palliativmedizin oder Sozialleistungen: „Die blauen Ratgeber“ erläutern alles in allgemeinverständlicher Sprache. Die weißen Präventionsfaltblätter und -broschüren informieren darüber, wie sich das Risiko, an Krebs zu erkranken, weitgehend vermeiden lässt. Sie können alle Drucksachen im Internet unter der Adresse [www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de) aufrufen und lesen beziehungsweise per E-Mail, Fax oder Post bestellen.

Im Bereich „Informieren.“ ist für uns die Krebsprävention ein wichtiges Thema. Zu starke Sonnenbestrahlung, ungesunde Ernährung, übermäßiger Alkoholkonsum und vor allem Zigarettenrauchen: unumstrittene Krebs-Risikofaktoren, die sich vermeiden lassen. Zahlreiche Kampagnen der Deutschen Krebshilfe sprechen die verschiedensten Ziel- und Altersgruppen an.

Auch die Krebs-Früherkennung ist für uns ein zentrales Anliegen. Überzeugen und motivieren, die vorhandenen Angebote wahrzunehmen, ist dabei nur eine Seite der Medaille – die Früherkennung ausweiten und neue Konzepte entwickeln die andere. So hat die Deutsche Krebshilfe zum Beispiel fast 24 Millionen Euro für die Versorgungsforschung auf dem Gebiet erblicher Krebserkrankungen aufgebracht. Bundesweite Beratungszentren für „Familiären Brust- und Eierstockkrebs“ und für „Familiären Darmkrebs“ bieten konkrete Hilfe für Betroffene.

### Deutsche Krebshilfe e.V.

Buschstraße 32 Postfach 1467  
53113 Bonn 53004 Bonn

Telefon: (Mo bis Do 9 - 16 Uhr, Fr 9 - 15 Uhr)  
Zentrale: 02 28/7 29 90-0  
Härtefonds: 02 28/7 29 90-94  
Informationsdienst: 02 28/7 29 90-95 (Mo bis Fr 8 - 17 Uhr)  
Telefax: 02 28/7 29 90-11  
E-Mail: [deutsche@krebshilfe.de](mailto:deutsche@krebshilfe.de)  
Internet: [www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de)

### Raucher-Hotline für Krebspatienten und deren Angehörige:

Montag bis Freitag von 14 - 18 Uhr  
Telefon: 0 62 21/42 42 24  
Internet: [www.tabakkontrolle.de](http://www.tabakkontrolle.de)

Ein Gemeinschaftsprojekt der Deutschen Krebshilfe und des Deutschen Krebsforschungszentrums.

Betroffene, Angehörige, Ärzte, Pflegepersonal, Mitarbeiter in Krebs-Beratungsstellen, Mitglieder von Krebs-Selbsthilfegruppen, Seelsorger, Psychotherapeuten, Studenten – wer immer täglich mit Krebs und Krebskranken zu tun hat, kann an Seminaren in der Dr. Mildred Scheel Akademie für Forschung und Bildung teilnehmen. In unmittelbarer Nähe zu den Kölner Universitätskliniken bietet die von der Deutschen Krebshilfe gegründete Weiterbildungsstätte ein vielseitiges Programm an. Dazu gehören Fortbildungen zu ausgewählten Krebsarten sowie zu Palliativ- und Hospizpflege, Seminare zur Konflikt- und Stressbewältigung, Verarbeitungsstrategien für den Umgang mit der Krankheit und den Kranken, Gesundheitstraining, Trauer- und Sterbebegleitung, Krankheit und Lebensgestaltung sowie Kommunikationstraining.

Das ausführliche Seminarprogramm steht im Internet unter [www.krebshilfe.de/akademie.html](http://www.krebshilfe.de/akademie.html). Dort können Sie sich auch anmelden. Oder fordern Sie das gedruckte Programm an bei:

**Dr. Mildred Scheel Akademie  
für Forschung und Bildung gGmbH**

Kerpener Str. 62

50924 Köln

Telefon: 02 21/94 40 49-0

Telefax: 02 21/94 40 49-44

E-Mail: [mildred-scheel-akademie@krebshilfe.de](mailto:mildred-scheel-akademie@krebshilfe.de)

Internet: [www.mildred-scheel-akademie.de](http://www.mildred-scheel-akademie.de)

---

## Erklärung von Fachausdrücken

### Basaliom

Hautkrebsart, die zu großflächigem Wachstum neigt, aber praktisch keine Tochtergeschwülste (*Metastasen*) bildet. Entsteht vorwiegend an Körperpartien, die UV-Strahlung ausgesetzt sind.

### Benzpyren

Nachweissubstanz für etwa 100 Verbindungen (*polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, PAK*), die zum Beispiel beim Verbrennen von Holz, Kohle oder Heizöl entstehen und stark krebserregend sind (*Teerkrebs*).

### Bronchialkarzinom

Krebserkrankung der Lunge

### Diagnostik

Sammelbegriff für alle Untersuchungen, die durchgeführt werden, um eine Krankheit festzustellen

### Exposition

Aussetzung, Darstellung

### hämatopoetisches System

blutbildendes System; dazu gehört vor allem das Knochenmark

### Haemocculttest

Test, um im Stuhl verborgenes, nicht sichtbares Blut nachzuweisen

### Hormone

Botenstoffe des Körpers, die in spezialisierten Zellen und Geweben hergestellt werden; sie erreichen ihren Wirkort entweder auf dem Blutweg (*hämatogen*) oder auf dem Lymphweg (*lymphogen*)

### Impotenz

männliche Unmöglichkeit, den Beischlaf überhaupt oder in normaler Weise auszuführen

### inhalativ

durch Einatmen

### inhalieren

einatmen

### Inspektion

Untersuchung, genaue Betrachtung

### kanzerogen

krebserzeugend, z. B. Stoffe, für die nachgewiesen ist, dass sie Krebs auslösen

### karzinogen

krebserregend

### Karzinom

Geschwulst, die aus Deckgewebe (*Epithel*) entsteht. Karzinome besitzen viele Formen, die sich z.B. in Bezug auf den Gewebeaufbau und das Wachstum unterscheiden: etwa Adenokarzinom = von Drüsen ausgehend, Plattenepithelkarzinom = von Plattenepithel tragenden Schleimhäuten ausgehend

### maligne/Maglnität

bösartig/Bösartigkeit

### Melanom, malignes

Schwarzer Hautkrebs

### Nitrosamine

stark krebserregende Stoffe, entstehen aus Nitrit beziehungsweise durch Bakterien verändertes Nitrat und Eiweißabkömmlinge (*Amine*)

### oral

den Mund betreffend, durch den Mund

### palliativ

leitet sich ab vom lateinischen pallium = der Mantel bzw. von palliare = mit dem Mantel bedecken, lindernd. Die palliative Therapie hat besondere Bedeutung, wenn die Heilung eines Krebspatienten nicht mehr möglich ist. Im medizinischen Bereich stehen eine intensive Schmerztherapie und die Linderung anderer krankheitsbedingter Symptome im Vordergrund.

### Peritoneum

Bauchfell

### perkutan

durch die Haut, von außen

### Pleura

Brustfell

### Prävention/präventiv

vorbeugende Maßnahmen/vorbeugend

### Prognose

Heilungsaussicht, Voraussicht auf den Krankheitsverlauf

### Prostata

Vorsteherdrüse

### Protein

Eiweiß

### Rektum

Mastdarm; Endstück des Dickdarms, verbindet Dickdarm und After

### Rezidiv

„Rückfall“ einer Krankheit, im engeren Sinn ihr Wiederauftreten nach einer erscheinungsfreien Periode

### Stachelzellkarzinom

Hautkrebsart, die vorwiegend an Körperpartien entsteht, die UV-Strahlung ausgesetzt sind

### Symptom

Krankheitszeichen

### Therapie

Kranken-, Heilbehandlung

### Tumor

allgemein jede umschriebene Schwellung (*Geschwulst*) von Körpergewebe; im engeren Sinne gutartige oder bösartige, unkontrolliert wachsende Zellwucherungen, die im gesamten Körper auftreten können

### Tumorlokalisation

Ort der Entstehung eines Tumors

### Vitamine

Substanzen, die ein Organismus nicht selbst herstellen kann, die aber lebensnotwendig sind. In einigen Fällen können Vitaminvorstufen (Provitamine) im Körper in die Wirkform umgewandelt werden (Vitamin A und D). Vitamine sind chemisch unterschiedliche Substanzen und werden nach ihren Löslichkeitseigenschaften in fett- und wasserlöslich eingeteilt.

### Zervix

Gebärmutterhals

## Statistik

In der Bundesrepublik Deutschland gibt es keine nationalen bevölkerungsbezogenen Krebsregister, so dass über die Zahl der jährlichen Neuerkrankungen nur Schätzungen des Robert-Koch Instituts (RKI) Berlin vorliegen. Vor 1990 stützte sich die Schätzung nur auf das saarländische Krebsregister. Danach basierten die Daten auch auf den später gebildeten epidemiologischen Krebsregistern in Deutschland. Allerdings ist die Zahl der Register, deren Daten in die Schätzung eingehen, bei den einzelnen Krebskrankheiten unterschiedlich. Bei den angegebenen Zahlen werden alle neu aufgetretenen Erkrankungen berücksichtigt. Dies schließt auch eine zweite, später auftretende und von der ersten Krebskrankheit unabhängige Zweiterkrankung ein.

Im Vergleich zur Schätzung des Jahres 2002 hat die Zahl der Neuerkrankungen deutlich zugenommen. Der Grund hierfür liegt nicht in einer erheblichen Zunahme der Krebsfälle. Vielmehr kommen vermehrt Diagnose-Verfahren zur Krebs-Früherkennung (Mammographie, PSA-Test, Darmspiegelung, Hautkrebs-Früherkennung) zum Einsatz, durch die immer mehr Krebskrankheiten im Frühstadium erkannt werden. Es werden aber auch insgesamt mehr Erkrankungsfälle entdeckt.

Nach diesen jüngsten Zahlen erkrankten 2004 insgesamt 436.500 Menschen in Deutschland erstmalig an Krebs. Betroffen waren 206.000 Frauen und 230.500 Männer. Bei Männern ist Prostatakrebs mit über 58.000 Neuerkrankungen die häufigste Krebsart, gefolgt von Darmkrebs mit mehr als 37.000 und Lungenkrebs mit mehr als 32.000 Neuerkrankungen jährlich. Die deutlich höheren Prostatakrebszahlen dürften vor allem mit dem vermehrten Einsatz der PSA (prostataspezifisches Antigen)-Bestimmung zur Früherkennung von Prostatakarzinomen zusammenhängen. Bei den Frauen rangiert Brustkrebs mit mehr als 57.000 neuen Krankheitsfällen weiterhin an erster Stelle, gefolgt von Darmkrebs mit 36.000 neuerkrankten Frauen. Erneut gestiegen ist auch die Zahl der Lungenkrebserkran-

kungen bei Frauen mit mehr als 13.000 neuen Fällen – eine Folge des veränderten Rauchverhaltens. Die steigenden Erkrankungszahlen bei Darmkrebs und beim Malignen Melanom der Haut dürften ebenfalls auf eine verstärkte Früherkennung zurückzuführen sein.

**Krebsneuerkrankungen in Deutschland 2004 (ausgewählte Tumorarten)**

Lokalisation	ICD-10	Frauen	Männer	Gesamt
Mundhöhle und Rachen	C00-C14	2.780	7.620	10.400
Speiseröhre	C15	1.050	3.880	4.930
Magen	C16	7.780	11.000	18.780
Darm	C18-C21	36.000	37.250	73.250
Bauchspeicheldrüse	C25	6.620	6.320	12.940
Kehlkopf	C32	390	2.990	3.380
Lunge	C33-C34	13.190	32.850	46.040
Maligne Melanom der Haut	C43	8.380	6.520	14.900
Brustdrüse der Frauen	C50	57.230	–	–
Gebärmutterhals	C53	6.190	–	–
Gebärmutterkörper	C54-C55	11.700	–	–
Eierstöcke	C56	9.660	–	–
Prostata	C61	–	58.570	–
Hoden	C62	–	4.750	–
Niere und ableitende Harnwege	C64-C66, C68	6.500	11.750	17.250
Harnblase*	C67, D09.0, D41.4	7.340	21.410	28.740
Schilddrüse	C73	3.540	1.520	5.060
Morbus Hodgkin	C81	940	1.040	1.980
Non-Hodgkin Lymphome	C82-C85	6.070	6.780	12.850
Leukämien	C91-C95	4.300	4.810	9.110
<b>Alle bösart. Neubildungen ohne nichtmelan. Hautkrebs</b>	<b>C00-C97 ohne C44</b>	<b>206.000</b>	<b>230.500</b>	<b>436.500</b>

\* einschließlich bösartiger Neubildungen in situ und Neubildungen unsicheren Verhaltens  
Quelle: RKI-Schätzungen für Deutschland 2004

## Quellenangaben

Zur Erstellung dieser Broschüre wurden die nachstehend aufgeführten Informationsquellen herangezogen\*:

- Arzneimittelkommission der Deutschen Ärzteschaft (Hg.) (2001): Therapieempfehlungen Tabakabhängigkeit. Arzneiverordnungen in der Praxis, Sonderheft
- Batra, A.; Schütz, C.G.; Lindinger, P. (2006): Tabakabhängigkeit. In: Schmidt, L.G. (u.a.) (Hg.): Evidenzbasierte Suchtmedizin. Behandlungsleitlinie substanzbezogene Störungen. Köln: Dt. Ärzte-Verlag. 91-142
- Fiore, M.C. (et al.) (2000): Treating tobacco use and dependence. Clinical Practice Guideline. Am. J. Public Health Service. Rockville: US Department of Health and Human Services
- Silagy, C. (et al.) (2004): Nicotine replacement therapy for smoking cessation. The Cochrane Database of Systematic Reviews, (3)
- Ernährungsbericht 2004, Hrsg. Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V., Bonn
- Krebsprävention durch Ernährung, Deutsches Institut für Ernährungsforschung und World Cancer Research Fund. Potsdam-Rehbrücke und London, 1999
- Mensink GBM, Burger M, Beitz R, Henschel Y, Hinzpeter B (2002): Was essen wir heute? Ernährungsverhalten in Deutschland. In: Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes 2002. Berlin: Robert Koch-Institut
- VerbraucherAnalyse 2004, Axel Springer Verlag und Bauer Verlagsgruppe. Hamburg/Berlin
- Lebensmittel Zeitung Spezial, Food & Verantwortung. 4/2004
- Gelernte Gesundheit, Der Spiegel, Nr. 40/2004, 174-188
- Jahrbuch Sucht 2007, Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. Hamm 2007
- Suchtstoff Alkohol, Internetseite der Deutschen Hauptstelle für Suchtfragen e.V.
- Alkoholkonsum der Jugendlichen in Deutschland 2004 bis 2007, Kurzbericht, Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. Köln, Juni 2007
- Drogen- und Suchtbericht, Drogenbeauftragte der Bundesregierung, Bundesministerium für Gesundheit. Berlin, April 2007
- Kraus et al., 2003; Die Europäische Schülerstudie zu Alkohol und anderen Drogen (ESPAD)
- Geschäftsbericht 2006, Deutscher Fleischer-Verband. Frankfurt/M., 2007
- Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Heft 16: Übergewicht und Adipositas. Robert Koch-Institut in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Bundesamt. Berlin, 2003

- Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, Hrsg. DGE, ÖGE, SGE, SVE; 1. Auflage 2000
- Klops mit Weltkarriere, Stiftung Warentest, test 2/2005: 22 - 26
- Deutscher Olympischer SportBund, www.dosb.de
- Tipps zur Wahl des richtigen Fitness-Studios, Arbeitsgemeinschaft Gesundheit – Fitness – Wellness, www.prae-fit.de
- DSSV, Arbeitgeberverband Deutsche Fitness- und Gesundheitsanlagen, www.dssv.de
- Mustergültig, Stiftung Warentest, test 9/2003: 20 – 24
- Fortbildungsprogramm Hautkrebs-Screening, Deutscher Ärzte-Verlag, Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention e.V., Köln 2008
- Ihr bester Schutzfaktor – Hautkrebs früh erkennen, Deutsche Krebshilfe und Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention. Bonn 2005
- Achtung Sonne! – (Kinder-)Haut schützen, Deutsche Krebshilfe und Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention. Bonn 2005
- Selbstverteidigung für Solariumgänger, Deutsche Krebshilfe und Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention. Bonn 2007
- Liste der krebserzeugenden, erbgutverändernden oder fortpflanzungsgefährdenden Stoffe, zusammengestellt vom Berufsgenossenschaftlichen Institut für Arbeitsschutz – BGIA, Sankt Augustin 2007
- Kappauf, H., Gallmeier, W.M., Nach der Diagnose Krebs – Leben ist eine Alternative. Hrsg. von der Deutschen Krebshilfe, Verlag Herder, 6. Aufl. 2000, ISBN 2-451-04857-4
- Krebs in Deutschland 2003-2004. Häufigkeiten und Trends. 6. überarb. Auflage. Robert-Koch Institut und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg.). Berlin 2008
- Richtlinien des Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen über die Früherkennung von Krebserkrankungen, veröffentlicht im Bundesanzeiger 2007, Nr. 194; S. 7 776
- Bekanntmachung eines Beschlusses des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Krebsfrüherkennungs-Richtlinien: Hautkrebs-Screening, veröffentlicht im Bundesanzeiger 2008, Nr. 37; S. 871

\* Diese Quellen sind nicht als weiterführende Literatur für Betroffene gedacht, sondern dienen als Nachweis des wissenschaftlich abgesicherten Inhalts des Ratgebers.

## Informieren Sie sich

Das kostenlose Informationsmaterial der Deutschen Krebshilfe können Sie online unter [www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de) oder per Post bzw. Fax bestellen:

**Fax-Nr.: 02 28/72 99 0-11**

## Informationen für Betroffene und Angehörige

### „Die blauen Ratgeber“ (ISSN 0946-4816)

Nr.	Anzahl	Titel	Nr.	Anzahl	Titel
001	___	Krebs – Wer ist gefährdet?	020	___	Leukämie bei Erwachsenen
002	___	Brustkrebs	021	___	Morbus Hodgkin
003	___	Gebärmutter- und Eierstockkrebs	022	___	Plasmozytom/Multiples Myelom
004	___	Krebs im Kindesalter	040	___	Wegweiser zu Sozialleistungen
005	___	Hautkrebs	042	___	Hilfen für Angehörige
006	___	Darmkrebs	043	___	TEAMWORK – Die Patienten-Arzt-Beziehung
007	___	Magenkrebs	046	___	Ernährung bei Krebs
008	___	Gehirntumoren	048	___	Bewegung und Sport bei Krebs
009	___	Schilddrüsenkrebs	049	___	Kinderwunsch und Krebs
010	___	Lungenkrebs	050	___	Krebsschmerzen wirksam bekämpfen
011	___	Rachen- und Kehlkopfkrebs	051	___	Fatigue – Chronische Müdigkeit bei Krebs
012	___	Krebs im Mund-, Kiefer-, Gesichtsbereich	053	___	Strahlentherapie
013	___	Speiseröhrenkrebs	057	___	Palliativmedizin
014	___	Bauchspeicheldrüsenkrebs	060	___	Klinische Studien
015	___	Krebs der Leber und Gallenwege	203	___	DVD Darmkrebs – Patienten-Informationenfilm
016	___	Hodenkrebs	230	___	CD Leben Sie wohl – Hörbuch Palliativmedizin
017	___	Prostatakrebs			
018	___	Blasenkrebs			
019	___	Nierenkrebs			

Name: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_



## Informationen zur Krebsvorbeugung und Krebs-Früherkennung

### Präventionsratgeber (ISSN 0948-6763)

Nr.	Anzahl Titel	Nr.	Anzahl Titel
402	___ Gesunden Appetit! – Ernährung	443	___ Ein guter Durchblick – Darmspiegelung
404	___ Aufatmen! – Endlich zum Nichtraucher	444	___ Familienangelegenheit – Erblicher Brustkrebs
405	___ Hirnverbrannt – Jugendliche und Rauchen	445	___ Familiengeschichte – Erblicher Darmkrebs
406	___ Ihr bester Schutzfaktor – Hautkrebs früh erkennen	446	___ Hautnah betrachten – Hautkrebs-Screening
407	___ Achtung Sonne! – (Kinder-)Haut schützen	498	___ Fragen Sie nach Ihrem Risiko – Erblicher Brustkrebs

### Präventionsfaltblätter (ISSN 0948-4591)

430	___ Ratsam – 10 Regeln gegen den Krebs	499	___ Testen Sie Ihr Risiko – Erblicher Darmkrebs
431	___ Vorsorge à la Carte – Krebs-Früherkennung	500	___ Für Ihre Krebsvorsorge – Terminkarte
432	___ Frühstarter gewinnen! – Kinder		
433	___ Was Frau tun kann – Brustkrebs		
434	___ Es liegt in Ihrer Hand – Brust-Selbstuntersuchung		
435	___ Durch Dünn & Dick – Darmkrebs		
436	___ Sonne ohne Schattenseite – Hautkrebs		
437	___ Echt zum Abgewöhnen! – Lungenkrebs		
438	___ Was Mann tun kann – Prostatakrebs		
439	___ Schritt für Schritt – Bewegung		
440	___ Appetit auf Gesundheit – Ernährung		
441	___ Endlich Aufatmen! – Nichtraucher		
442	___ Ein Bild sagt mehr – Mammographie		

### Informationen über die Deutsche Krebshilfe

600	___ Ziele und Erfolge – Imagebroschüre (ISSN 1617-8629)
601	___ Geschäftsbericht (ISSN 1436-0934)
603	___ Zeitschrift Deutsche Krebshilfe (ISSN 0949-8184)
605	___ Gemeinsam gegen den Krebs – Deutsche Krebshilfe
606	___ Kinderkrebs – kein Kinderspiel – Deutsche KinderKrebshilfe
700	___ Ihr letzter Wille – Testamentsbroschüre

Name: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_



Prof. Dr. Dagmar Schipanski  
Präsidentin der  
Deutschen Krebshilfe

„Liebe Leserin, lieber Leser,

die Deutsche Krebshilfe hat in den vergangenen Jahren mit ihren vielfältigen Aktivitäten Verantwortung in unserer Gesellschaft übernommen, die beispielgebend ist. Sie hat Forschungen über Krankheitsursachen, Therapie und Diagnose tatkräftig unterstützt und damit unser Wissen über diese bedrohliche Krankheit erweitert. Zugleich wurde von der Deutschen Krebshilfe eine offene Diskussion über die Krankheit Krebs und aller damit verbundenen Aspekte in der Öffentlichkeit geführt. Diese Leistungen ließen sich nur dank der Hilfsbereitschaft vieler Hunderttausender Menschen verwirklichen, die mit ihrem ehrenamtlichen Einsatz, ihren Spenden, Aktionserlösen und Mitgliedsbeiträgen unsere Arbeit erst ermöglichen. Als Präsidentin der Deutschen Krebshilfe möchte ich mich aus ganzem Herzen in den Dienst der Bekämpfung dieser – noch – unbesiegtten Krankheit stellen. Damit auch künftig beraten, geforscht und aufgeklärt werden kann, brauchen wir weiterhin Sie und Ihre wohlwollende Unterstützung der Deutschen Krebshilfe.

Herzlichen Dank.“

## Deutsche Krebshilfe Helfen. Forschen. Informieren.

- Information und Aufklärung über Krebskrankheiten und Möglichkeiten der Krebsvorbeugung
- Motivation, die jährlichen kostenlosen Früherkennungsuntersuchungen zu nutzen
- Verbesserungen in der Krebsdiagnostik
- Weiterentwicklungen in der Krebstherapie
- Finanzierung von Krebsforschungsprojekten/-programmen
- Gezielte Bekämpfung der Krebskrankheiten im Kindesalter
- Förderung der medizinischen Krebsnachsorge, der psychosozialen Betreuung einschließlich der Krebs-Selbsthilfe
- Hilfestellung, Beratung und Unterstützung in individuellen Notfällen

**Die Deutsche Krebshilfe ist für Sie da.**

**Rufen Sie uns an:**

Zentrale: 02 28/72 99 0-0, Mo - Fr 8 - 17 Uhr  
Informationsdienst: 02 28/72 99 0-95, Mo - Fr 8 - 17 Uhr  
Härfonds: 02 28/72 99 0-94, Mo - Do 8.30 - 17 Uhr,  
Fr 8.30 - 16 Uhr

**Oder schreiben Sie uns:**

Deutsche Krebshilfe, Buschstraße 32, 53113 Bonn  
E-Mail: [deutsche@krebshilfe.de](mailto:deutsche@krebshilfe.de)

# Deutsche Krebshilfe

gegründet von Dr. Mildred Scheel

**90 90 93**

Sparkasse KölnBonn  
BLZ 370 501 98

**269 100 000**

Dresdner Bank Bonn  
BLZ 370 800 40

**2 009 090 013**

Volksbank Bonn Rhein-Sieg eG  
BLZ 380 601 86



**Helfen.  
Forschen.  
Informieren.**