

Die blauen Ratgeber

---

# PROSTATA KREBS

---

ANTWORTEN. HILFEN. PERSPEKTIVEN.



**Deutsche Krebshilfe**  
HELFFEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.

**DKG**   
KREBSGESELLSCHAFT

**Diese Broschüre entstand in Zusammenarbeit der Deutschen Krebshilfe  
und der Deutschen Krebsgesellschaft.**

**Herausgeber**

Stiftung Deutsche Krebshilfe  
Buschstraße 32  
53113 Bonn  
Telefon: 02 28 / 7 29 90-0  
E-Mail: deutsche@krebshilfe.de  
Internet: www.krebshilfe.de



**Medizinische Beratung**

Prof. Dr. med. P. Albers  
Direktor der Klinik für Urologie  
Universitätsklinikum Düsseldorf  
Moorenstr. 5  
40225 Düsseldorf

Prof. Dr. med. D. Zips  
Ärztlicher Direktor der  
Universitätsklinik für Radioonkologie  
Universitätsklinikum Tübingen  
Hoppe-Seyler-Str. 3  
72076 Tübingen

**Kapitel Kontinenztraining**

PD Dr. W. Vahlensieck  
Chefarzt der Fachklinik für Urologie  
Kurpark-Klinik  
Kurstr. 41 - 45  
61231 Bad Nauheim

**Text und Redaktion**

Isabell-Annett Beckmann, Stiftung Deutsche Krebshilfe  
Sandra von dem Hagen, Stiftung Deutsche Krebshilfe

**Stand 3 / 2020**

ISSN 0946-4816  
017 0000

Dieser blaue Ratgeber ist Teil einer Broschürenserie, die sich an Krebsbetroffene, Angehörige und Interessierte richtet. Die Broschüren dieser Reihe informieren über verschiedene Krebsarten und übergreifende Themen der Krankheit.

Die blauen Ratgeber geben **ANTWORTEN** auf medizinisch drängende Fragen. Sie bieten konkrete **HILFEN** an, um die Erkrankung zu bewältigen. Und zeigen **PERSPEKTIVEN** auf für ein Leben mit und nach Krebs.

# INHALT

**VORWORT** 5

**EINLEITUNG** 7

**PROSTATAKREBS – WARUM ENTSTEHT ER?** 10

**FRÜHERKENNUNG** 14

Früherkennungsuntersuchungen bei Prostatakrebs 16

Die Tastuntersuchung 17

Was ist ein PSA-Test? 17

Leitlinienempfehlungen 18

Welche Ergebnisse sind zu erwarten? 20

**DER KÖRPER SENDET WARNZEICHEN** 22

**UNTERSUCHUNGEN BEI VERDACHT (DIAGNOSTIK)** 24

Ihre Krankengeschichte (*Anamnese*) 25

Tastuntersuchung 26

Blutuntersuchungen 27

Kernspintomographie (MRT) 27

Biopsie 28

Ultraschalluntersuchung (*Sonographie*) 33

Skelettszintigramm 33

Positronenemissionstomographie (PET)-CT 34

Computertomographie (CT) 35

**DIAGNOSE KREBS – WIE GEHT ES WEITER?** 37

**KLASSIFIKATION DES TUMORS** 44

**DIE THERAPIE VON PROSTATAKREBS** 47

Aktive Überwachung (*Active Surveillance, AS*) 48

Operation (*Prostatektomie*) 50

Mit welchen Nebenwirkungen müssen Sie rechnen? 53

Die Strahlentherapie (*Radiotherapie*) 57

Wie läuft die Strahlenbehandlung ab? 58

Sonderformen der Strahlentherapie:

LDR- und HDR-Brachytherapie 61

Mit welchen Nebenwirkungen müssen Sie rechnen? 62

Kontrolliertes Zuwarten (*Watchful Waiting, WW*) 65

Weitere Therapieformen: Kältetherapie,  
IRE und HIFU-Therapie 66

Die Hormontherapie 66

Mit welchen Nebenwirkungen müssen Sie rechnen? 70

Die Chemotherapie 71

Wie läuft die Chemotherapie ab? 73

Mit welchen Nebenwirkungen müssen Sie rechnen? 73

Behandlung von Tochtergeschwülsten 79

Operative Maßnahmen, gezielte Strahlentherapie 79

Radionuklidbehandlung 79

Unterstützung des Knochens bei Knochenmetastasen 79

**KLINISCHE STUDIEN** 81

**TUN SIE ETWAS FÜR SICH** 84

**REHABILITATION UND NACHSORGE** 93

Rehabilitation 93

Nachsorge 96

**HIER ERHALTEN SIE INFORMATIONEN UND RAT** 99

Informationen im Internet 105

**ERKLÄRUNG VON FACHAUSDRÜCKEN 111**

**ANHANG 122**

Kontinenztraining für Männer nach Prostataentfernung **122**

Die Übungen in der Praxis **124**

**QUELLENANGABEN 132**

**INFORMIEREN SIE SICH 139**

**SAGEN SIE UNS IHRE MEINUNG 144**

## VORWORT

Liebe Leserin, lieber Leser,

Prostatakrebs. Eine Diagnose, die Angst machen kann. Die von Trauer, manchmal Wut und oft Hilflosigkeit begleitet wird. Eine Zeit, in der die Betroffenen selbst, aber auch ihre Familien und Freunde Unterstützung und viele Informationen benötigen.

In Deutschland erkranken laut Robert Koch-Instituts Berlin jährlich 65.820 Männer neu an Prostatakrebs. Er ist damit die häufigste Krebsart beim Mann.

Die vorliegende Broschüre soll Ihnen zunächst einige grundlegende Informationen darüber geben, wie die Prostata aufgebaut ist. Anschließend beschreiben wir Risiken, die die Entstehung von Prostatakrebs fördern können. Dann erläutern wir, welche Möglichkeiten es gibt, Prostatakrebs frühzeitig zu erkennen. Denn die Heilungschancen der betroffenen Männer sind sehr gut, wenn die Erkrankung frühzeitig erkannt wird. Experten gehen bei einer optimalen Behandlung sogar von einer normalen Lebenserwartung für den Patienten aus. Daher hat der Gesetzgeber für Männer ab 45 Jahren die kostenlose Früherkennungsuntersuchung auf Prostatakrebs eingeführt. Diese ist jedoch umstritten. Weitere Informationen sowie die Empfehlung der Deutschen Krebshilfe hierzu finden Sie ab Seite 14 dieses Ratgebers.

Wenn Sie diese Broschüre rein interessehalber lesen, empfehlen wir Ihnen besonders die Themen Risikofaktoren, Warnsignale und Früherkennung.

Besteht bei Ihnen der Verdacht, dass Sie an Prostatakrebs erkrankt sind, möchten wir Sie im medizinischen Teil der Broschüre ausführlich darüber informieren, wie Prostatakrebs festgestellt werden kann, welche Behandlungsmöglichkeiten es gibt und wie die Rehabilitation und Nachsorge aussehen. Abschließend erläutern wir, wie und wofür Sie bei Bedarf konkrete Hilfe durch die Deutsche Krebshilfe bekommen können. Wichtige Fachausdrücke erklären wir ab Seite 111.

Diese Broschüre kann und darf das Gespräch mit Ihrem Arzt nicht ersetzen. Wir möchten Ihnen dafür (erste) Informationen vermitteln, so dass Sie ihm gezielte Fragen über Ihre Erkrankung und zu Ihrer Behandlung stellen können. Das Leben verändert sich bei einer Krebserkrankung. Nicht nur der Körper ist krank, auch die Seele kann aus dem Gleichgewicht geraten. Dann machen sich Ängste, Hilflosigkeit, das Gefühl von Ohnmacht breit und verdrängen Sicherheit und Vertrauen. Doch Ihre Ängste und Befürchtungen können abnehmen, wenn Sie wissen, was mit Ihnen geschieht.

Wir hoffen, dass wir Sie mit diesem Ratgeber dabei unterstützen können, das Leben mit Ihrer Erkrankung zu bewältigen. Dafür wünschen wir Ihnen alles Gute. Darüber hinaus helfen Ihnen die Mitarbeiter der Deutschen Krebshilfe auch gerne persönlich weiter. Wenn Sie Fragen haben, rufen Sie uns an!

**Ihre  
Deutsche Krebshilfe und  
Deutsche Krebsgesellschaft**

## EINLEITUNG


Die Prostata gehört zu den inneren Geschlechtsorganen des Mannes. Wie ist sie aufgebaut? Welche Aufgaben hat sie? Manche Warnsignale, die der Körper Ihnen gibt, lassen sich aus diesen anatomischen Gegebenheiten erklären.

Bei Männern und Frauen unterscheidet man zwischen den äußeren und den inneren Geschlechtsorganen. Die äußeren Geschlechtsorgane beim Mann sind Penis und Hodensack mit Hoden und Nebenhoden, die inneren Geschlechtsorgane sind Samenleiter, Samenbläschen und Vorsteherdrüse (*Prostata*).

Die Prostata ist eine Drüse und etwa so groß wie eine Walnuss. Bei einem 20-jährigen Mann wiegt sie etwa 20 Gramm. Sie gehört zu den männlichen Fortpflanzungsorganen und liegt vor dem Mastdarm und unterhalb der Blase. Die Prostata umschließt die männliche Harnröhre, die den Urin von der Harnblase durch den Penis bis zur Eichel leitet.

Die Prostata verzweigt sich wie die Äste eines Baumes. Sie ist von einer Kapsel aus festem Bindegewebe umgeben und von Bindegewebe und Muskulatur durchsetzt. Die Muskulatur sorgt dafür, dass die Drüsenflüssigkeit entleert werden kann. Diese Drüsenflüssigkeit transportiert und aktiviert die Samenfäden. Die Samenflüssigkeit tritt über den Samenhügel in die Harnröhre ein. Beim Samenerguss (*Ejakulation*) gelangen gespeicherte Samenfäden mit der Drüsenflüssigkeit der Prostata in die Harnröhre und werden vom Blasenhalshals in Richtung Penis und Eichel geschleudert.

Die inneren und äußeren Geschlechtsorgane des Mannes



Nieren

Harnleiter

Harnblase

Prostata

Harnröhre

Hoden

Penis

Weil sich die Harn- und Samenwege in der Prostata kreuzen, können bei Prostataerkrankungen der Urintransport und der Samenerguss gestört sein.

Darüber hinaus produziert die Prostata eine Substanz, die den Samen verflüssigt. Diese Substanz heißt PSA (*Prostata-spezifisches Antigen*) und wird nur in der Vorsteherdrüse gebildet. Dieser Umstand wird bei der Früherkennung von Prostatakrebs genutzt (siehe Seite 14).

Die Prostata wird in verschiedene Zonen eingeteilt; am wichtigsten ist die Unterscheidung zwischen der äußeren (*peripheren*) und der inneren Zone. Prostatakrebs entsteht am häufigsten in der äußeren Zone.

## PROSTATAKREBS – WARUM ENTSTEHT ER?

Warum ein Mann an Prostatakrebs erkrankt, ist nicht eindeutig geklärt. Wissenschaftliche Untersuchungen haben aber einige Faktoren nachweisen können, die das Erkrankungsrisiko für Prostatakrebs erhöhen. Dazu gehören das steigende Alter, bestimmte Ernährungsweisen und eine familiäre Belastung. Testosteron und häufiger Geschlechtsverkehr beeinflussen dagegen das Erkrankungsrisiko nicht.

Jedes Jahr erkranken in Deutschland 160,4 von 100.000 Männern neu an Prostatakrebs. Insgesamt erhalten 65.820 Männer jährlich die Diagnose Prostatakrebs. Er ist damit die häufigste Krebsart beim Mann. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei 71 Jahren.

„Krebs“ ist der Überbegriff für bösartige Neubildungen beziehungsweise Tumoren, die aus veränderten Zellverbänden entstehen. Diese Veränderung ist der entscheidende Schritt von einer normalen Zelle zu einer bösartigen Tumorzelle. Bei Prostatakrebs verändern sich Zellen in der männlichen Vorstehdrüse (*Prostata*) krankhaft, und sie beginnen, sich unkontrolliert zu teilen, bis schließlich viele Millionen Zellen eine Geschwulst bilden. Schreitet die Erkrankung weiter fort, können Tumorzellen dann auch in benachbarte Gewebe und Organe wandern und dort Tochtergeschwülste (*Metastasen*) bilden.

Es gibt verschiedene Faktoren, die Ihr Risiko, dass Sie an Prostatakrebs erkranken, erhöhen. Dazu gehört auch der individuelle Lebensstil.

### Ernährung, Körpergewicht, Bewegung

So haben neuere Forschungsergebnisse gezeigt, dass ausgewogene Ernährung, ein gesundes Körpergewicht und regelmäßige körperliche Bewegung bei der Vorbeugung (*Prävention*) von Prostatakrebs eine wesentliche Rolle spielen. Legen Sie bei der Ernährung besonderen Wert auf eine ausgewogene Kost mit viel Obst und Gemüse und wenig tierischen Fetten aus Fleisch und Wurst.

- **Präventionsratgeber Gesunden Appetit!**
- **Präventionsratgeber Schritt für Schritt**

Einzelheiten zur Krebsprävention durch Ernährung enthält der Präventionsratgeber „Gesunden Appetit! – Vielseitig essen – Gesund leben“, den Sie kostenlos bei der Deutschen Krebshilfe bestellen können (Bestellformular Seite 141). Der Präventionsratgeber „Schritt für Schritt – Mehr Bewegung – Weniger Krebsrisiko“ enthält Tipps für einen bewegungsreichen Alltag (Bestellformular Seite 141).

Neuere Untersuchungen weisen außerdem darauf hin, dass es einen Zusammenhang zwischen Entzündungsprozessen im Körper und Prostatakrebs geben könnte. Näheres ist allerdings noch nicht bekannt. Es wurden jedoch verschiedene Gene identifiziert, die sowohl bei Entzündungsprozessen als auch bei Prostatakrebs vermehrt aktiviert werden.

### Prostatakrebs kann erblich sein

Auch Genveränderungen auf dem ersten Chromosom können das Auftreten von Prostatakrebs begünstigen. Wenn einer oder sogar mehrere Ihrer männlichen Blutsverwandten – also Ihr Großvater, Vater, Onkel oder Bruder – daran erkrankte, besteht für Sie ein erhöhtes Risiko, auch Prostatakrebs zu bekommen, und zwar in einem früheren Lebensalter. Aber auch wenn weibliche Vorfahren wiederholt an Brustkrebs erkrankt sind, steigt für Sie als männlicher Nachfahre das Prostatakrebsrisiko an. Allerdings tritt nur ein relativ kleiner Teil aller Prostatakarzinome familiär gehäuft auf.

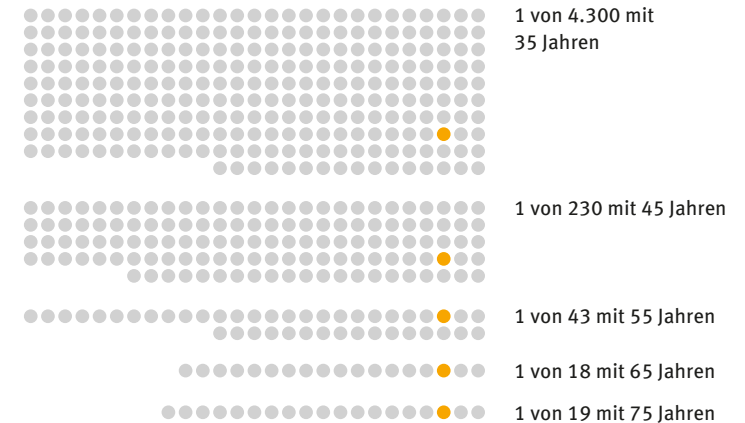
Früher wurde angenommen, dass das männliche Geschlechtshormon Testosteron zu Prostatakrebs führen kann; diese Ansicht ist heute überholt. Neuere Untersuchungen zeigen, dass der Testosteronspiegel, der sich im Blut messen lässt, das Prostatakrebsrisiko nicht beeinflusst. Auch häufiger Geschlechtsverkehr hat keinen Einfluss auf die Entstehung von Prostatakrebs.

Es ist allerdings richtig, dass Prostatakrebs testosteronabhängig wächst. Vereinfacht gesagt: Liegt kein Prostatakrebs vor, ist Testosteron ein wichtiges Hormon, das sich unter anderem auf das sexuelle Verlangen (*Libido*), die Muskelkraft und die Knochen des Mannes auswirkt. Es erhöht nicht das Risiko für die Krebsentstehung. Ist ein Mann jedoch an Prostatakrebs erkrankt, so ist Testosteron eher schädlich; man geht heute jedoch davon aus, dass dies nur bei bestimmten Blutspiegelwerten der Fall ist.

### Wie häufig ist Prostatakrebs?

Prostatakrebs wird bei Männern meist im fortgeschrittenen Alter gefunden. Bei jungen Männern wird er deutlich seltener diagnostiziert. Dass heute mehr Prostatakrebs entdeckt wird, liegt zum einen an neuen Diagnosemethoden, zum anderen an der steigenden Lebenserwartung, denn mit dem Älterwerden wächst das Risiko für diesen Krebs. Nicht alle Männer, bei denen durch Früherkennung ein Prostatakrebs entdeckt wird, hätten im Laufe ihres Lebens dadurch Beschwerden bekommen oder wären daran verstorben (sogenannte *Überdiagnose*).

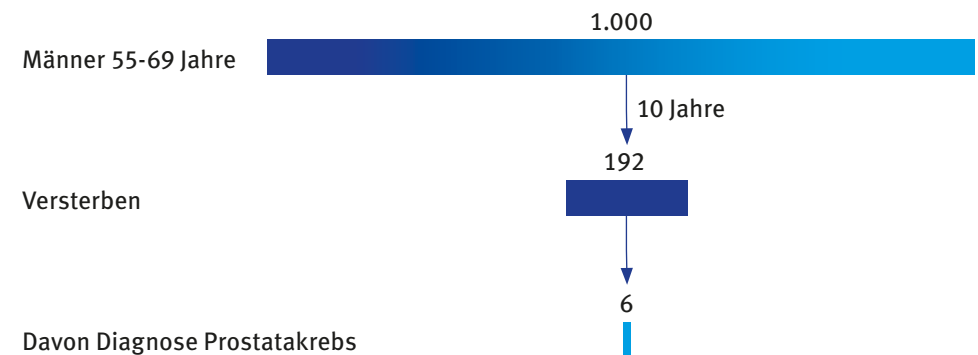
### Die Wahrscheinlichkeit, dass innerhalb der nächsten zehn Jahre Prostatakrebs entdeckt wird, beträgt bei Männern



Das Lebenszeitrisiko, Prostatakrebs zu bekommen, beträgt insgesamt 11,9 Prozent (1 von 8) aller Männer.

Quelle: RKI, Krebs in Deutschland 2013/2014 (publiziert 2018)

### Wie tödlich ist Prostatakrebs?



Quelle: Krebs in Deutschland 2011/12. Zentrum für Krebsregisterdaten, Robert Koch-Institut Berlin, 2015 (S. 24)



## FRÜHERKENNUNG

Die Früherkennung spielt eine wichtige Rolle im Kampf gegen Prostatakrebs. Früherkennung bedeutet, dass eine Krankheit entdeckt und erkannt wird, bevor sie fortgeschritten ist und Beschwerden verursacht. Die gesetzlichen Krankenkassen bezahlen Prostatakrebsfrüherkennungsuntersuchungen für Männer über 45 Jahren.

Auch eine gesunde Lebensweise kann nicht garantieren, dass Sie nicht irgendwann einmal ernsthaft krank werden, etwa an Krebs erkranken. Je früher eine Krebserkrankung dann entdeckt und behandelt wird, desto größer sind die Chancen, geheilt zu werden.

Dieses Ziel haben Krebsfrüherkennungsuntersuchungen: Sie sollen eine Krebserkrankung oder deren Vorstufen möglichst früh entdecken. Denn frühe Stadien lassen sich meist erfolgreicher und auch schonender behandeln als fortgeschrittene Stadien, in denen vielleicht schon Tochtergeschwülste (*Metastasen*) entstanden sind.

Dieser Grundsatz leuchtet ein. Trotzdem werden Früherkennungsuntersuchungen durchaus kritisch gesehen, denn sie können auch Nachteile haben.

Daher ist es sinnvoll, für jedes Verfahren die Vorteile und Nachteile zu beschreiben. Sie können dann für sich überlegen und einschätzen, wie Sie diese beurteilen.

Nach einer solchen Nutzen-Risiko-Abwägung können Sie entscheiden, ob Sie an dieser Krebsfrüherkennungsuntersuchung teilnehmen möchten oder nicht. Diese Entscheidung wird „informierte Entscheidung“ genannt. Selbstverständlich kann auch Ihr Arzt Sie dabei unterstützen.

Um sich für oder gegen die Teilnahme an einer Krebsfrüherkennungsuntersuchung zu entscheiden, kann es sinnvoll sein, folgende Fragen zu beantworten.

### Kernfragen für Ihre Bewertung

- Wie groß ist mein persönliches Risiko, an dieser betreffenden Krebsart zu erkranken?
- Wie oft kommt es vor, dass die Untersuchungsmethode eine bereits bestehende Krebserkrankung wirklich erkennt (richtig-positives Ergebnis)?
- Wie oft kommt es vor, dass die Untersuchungsmethode eine bereits bestehende Krebserkrankung nicht erkennt (falsch-negatives Ergebnis)?
- Wie oft ergibt der Test einen Krebsverdacht, obwohl keine Krebserkrankung vorliegt (falsch-positives Ergebnis)?
- Wenn dieser Tumor früh erkannt wird, sind dann die Heilungsaussichten tatsächlich besser, als wenn er später entdeckt würde?
- Wie viele Teilnehmer an dieser Früherkennungsuntersuchung tragen Schäden durch die Untersuchung davon?
- Wie bei jeder Früherkennung gibt es das Problem der so genannten Überdiagnose. Das bedeutet: Die Untersuchung entdeckt eine Krebserkrankung, die zu Lebzeiten desjenigen wahrscheinlich nie auffällig geworden wäre und auch keine Beschwerden hervorgerufen hätte. Welche Nachteile kann eine solche Überdiagnose mit sich bringen?

Auf Basis der oben genannten Kernfragen haben die Experten der Deutschen Krebshilfe Empfehlungen entwickelt. Wenn Sie überlegen, ob Sie an einer Früherkennungsuntersuchung für Prostatakrebs teilnehmen möchten oder nicht, können Sie diesen Empfehlungen folgen. Es ist aber sinnvoll, dass Sie sich Ihr eigenes Urteil bilden und dabei Ihr persönliches Risiko berücksichtigen. Wenn Sie Fragen haben, Ihnen etwas unklar ist oder Sie sich mit einer Entscheidung überfordert fühlen, dann lassen Sie sich von Ihrem Arzt beraten.

Im Folgenden beschreiben wir Ihnen die Vor- und Nachteile der Früherkennungsuntersuchung für Prostatakrebs, die Männern im Alter von über 45 Jahren angeboten wird, das Abtasten der Prostata vom Enddarm her.

#### **Früh erkannt – heilbar**

Das wichtigste Ziel der Früherkennungsuntersuchung auf Prostatakrebs ist, dass das Auftreten der Krankheit verhindert wird. Das kann gelingen, wenn Vorstufen dieses Krebses frühzeitig erkannt und entfernt werden.

Ist bereits Prostatakrebs entstanden und wird er früh entdeckt, sind die Chancen, ihn zu heilen, deutlich besser als später. Er lässt sich dann auch schonender behandeln.

#### **Früherkennungsuntersuchungen bei Prostatakrebs**

Von den gesetzlichen Krankenkassen wird Männern im Alter von über 45 Jahren eine kostenlose Prostatakrebsfrüherkennung angeboten. Diese Untersuchung beinhaltet ein Abtasten der Prostata vom Enddarm her. Eine Bestimmung des *prostataspezifischen Antigens (PSA)* im Blut ist dabei nicht vorgesehen.

#### **Die Tastuntersuchung**

Das Abtasten der Prostata vom Enddarm aus ist eine schmerzfreie und komplikationslose Untersuchung. Die Tastuntersuchung durch den Arzt ist wichtig, weil sie bei Beschwerden oder bei Verdacht auf Prostatakrebs dazu führt, dass weiterführende Untersuchungen veranlasst werden. Es wurde bisher allerdings nicht nachgewiesen, dass sie als alleinige Maßnahme zur Früherkennung von Prostatakrebs geeignet ist, die Zahl der tumorbedingten Todesfälle zu senken. Dies wird darauf zurückgeführt, dass durch die alleinige Tastuntersuchung die Krebserkrankung der Prostata meist erst in einem fortgeschrittenen Stadium entdeckt wird, in dem die Heilungschancen geringer sind.

#### **Was ist ein PSA-Test?**

Der PSA-Test ist ein Bluttest, mit dessen Hilfe die Höhe des PSA (prostataspezifisches Antigen) im Blut bestimmt werden kann. PSA ist ein Eiweißstoff, der nur im Prostatagewebe vorkommt und nur in ganz geringen Mengen im Blut nachweisbar ist. Ein erhöhter PSA-Wert kann einen frühzeitigen Hinweis auf Prostatakrebs geben. Je höher der PSA-Wert ist, umso wahrscheinlicher ist Prostatakrebs die Ursache. Allerdings können auch gutartige Erkrankungen (zum Beispiel Prostatavergrößerungen, Prostatentzündungen, Harnwegsentzündungen) mit einem erhöhten PSA-Wert einhergehen. Bei etwa sieben von zehn Männern mit leicht erhöhtem PSA-Wert liegt kein Prostatakrebs vor. Ein einmalig erhöhter PSA-Wert sollte vor weiteren Schritten stets mit derselben Messmethode noch einmal kontrolliert werden.

Zusätzliche Untersuchungen wie die Bestimmung des Prostatavolumens (durch Ultraschall vom Enddarm aus), die spezielle Messung des freien PSA im Blut oder Änderungen des PSA-Wertes über die Zeit können die Aussagekraft des alleinigen PSA-Wertes erhöhen. Teststreifen für PSA eignen sich nicht zur Früherkennungsuntersuchung und sollten nicht verwendet werden.

### Leitlinienempfehlungen

Männer ab 45 Jahren mit dem Wunsch nach Früherkennung sollen nach den deutschen und internationalen Leitlinienempfehlungen über die Möglichkeiten der PSA-gestützten Früherkennung informiert werden. Der Arzt soll ihnen dabei ausführlich mögliche Vor- und Nachteile des Tests erläutern und sie vor allem auf mögliche unerwünschte Folgen wie Überdiagnose und Überbehandlung hinweisen. Die erste Untersuchung mit 45 Jahren ist relativ früh, denn die meisten Männer erkranken erst in höherem Alter an Prostatakrebs. Einige Experten vermuten jedoch, dass es hilfreich sein kann, einen ersten PSA-Test bereits mit 45 Jahren durchzuführen, da sie glauben, dass der spätere PSA-Verlauf aussagekräftiger ist als ein in höherem Lebensalter nur einmalig erhöhter PSA-Wert. Wissenschaftlich belegt sind diese Annahmen bisher jedoch nicht.

Wie bei jeder Früherkennungsmaßnahme gibt es auch beim PSA-Test auf Prostatakrebs das Problem der sogenannten Überdiagnose. Studien haben gezeigt, dass bei Männern, die eine Früherkennungsuntersuchung mit PSA durchführen lassen, öfter Prostatakrebs entdeckt wird als ohne PSA-Messung. Ein Teil dieser bei der Früherkennung entdeckten Tumore wäre ohne die Früherkennungsuntersuchung dem Mann zu Lebzeiten nicht aufgefallen. Das liegt daran, dass manche Prostatakrebsarten auch über viele Jahre „ruhen“ können und nicht zu Absiedlungen oder zum Tod führen.

Die Häufigkeit einer Überdiagnose durch einen PSA-Test wird auf etwa 40 von 1.000 Männern geschätzt, die über zehn Jahre regelmäßig an einer PSA-basierten Früherkennung teilnehmen. Diese weniger bösartigen Krebsformen können aber aktuell nicht eindeutig von den gefährlicheren Formen abgegrenzt werden. Es ist daher sicher, dass nicht jeder durch PSA-Früherkennung entdeckte Prostatakrebs auch behandelt werden muss. Bei we-

nig aggressiven und kleinen Tumoren kann es ausreichen, deren Entwicklung abzuwarten und erst dann eine Therapie einzuleiten, wenn die Erkrankung fortschreitet. Das Ausmaß der mit dem PSA-Test einhergehenden Übertherapie ist Gegenstand kontroverser Diskussionen, da möglicherweise Männer behandelt werden, bei denen dies gar nicht nötig gewesen wäre. Zudem hat die Behandlung oft Nebenwirkungen, welche die Gesundheit der betroffenen Männer beeinträchtigen können.

Auch die verbleibende Lebenserwartung spielt eine Rolle bei der Entscheidung, ob Männer eine Früherkennungsuntersuchung in Anspruch nehmen sollten, denn der Nutzen der Früherkennung von Prostatakrebs und der anschließenden Behandlung kommt erst nach zehn und mehr Jahren zum Tragen.

### Vorteile der Prostatakrebsfrüherkennung mit PSA

- Der PSA-Test ist die heutzutage empfindlichste Methode, um einen Prostatakrebs frühzeitig zu entdecken / den Verdacht auf Prostatakrebs zu erheben. Ein unauffälliges Testergebnis stellt eine Beruhigung für den Betroffenen dar.
- Ein Prostatakrebs kann rechtzeitig gefunden werden, bevor Beschwerden auftreten, und die Behandlung bietet gute Aussicht auf Erfolg. Ein fortgeschrittenes Stadium mit Metastasenbildung kann so oft verhindert werden.
- Die Wahrscheinlichkeit, dass Männer an Prostatakrebs versterben, wird verringert.

### Nachteile der Prostatakrebsfrüherkennung mit PSA

- Ein erhöhter PSA-Wert ist nur ein Warnhinweis, das heißt, um Prostatakrebs nachzuweisen, ist immer die Entnahme einer Gewebeprobe (*Biopsie*) aus der Prostata notwendig, die in den allermeisten Fällen ambulant durchgeführt wird.

Nicht jeder durch Früherkennung gefundene Prostatakrebs muss auch behandelt werden (Überdiagnose).

In selteneren Fällen kommt Prostatakrebs vor, der nicht durch einen erhöhten PSA-Wert auffällt („falsche Sicherheit“ durch PSA). Ein auffälliger Tastbefund muss daher auch bei normalem PSA-Wert abgeklärt werden.

Wenn bei einem erhöhten PSA-Wert kein Prostatakrebs nachgewiesen werden konnte („falscher Alarm“), können Verunsicherung, Ängste und weitere Untersuchungen die Folge sein.

### Nebenwirkungen der Gewebeentnahme?

Wird als Folge eines erhöhten PSA-Wertes eine Gewebeprobe aus der Prostata entnommen, kann dies unerwünschte Folgen haben: Häufig treten harmlose Darmblutungen oder Blutbeimengungen im Urin sowie milde Infektionen des Harntrakts auf. Seltener wird ein Krankenhausaufenthalt wegen einer Infektion notwendig, gelegentlich aber wegen einer Blutung. Aufgrund der verfügbaren Daten sind Todesfälle als Folge einer Biopsie als außerordentlich selten anzusehen.

### Welche Ergebnisse sind zu erwarten?

Die vorliegenden Studien erlauben es derzeit nicht, den Umfang der mit der Früherkennung einhergehenden Erfolge und das Ausmaß der Übertherapie zuverlässig zu berechnen. Damit kann zurzeit nicht abschließend beurteilt werden, ob der Nutzen oder mögliche Schäden der PSA-gestützten Früherkennung überwiegen. Aus diesem Grund ist der PSA-Test nicht im gesetzlichen Krebsfrüherkennungsprogramm enthalten.

### Auf der Grundlage aktueller Studienergebnisse\* kann man die nachfolgenden Angaben machen

#### Männer, die keinen PSA-Test machen lassen

- Von 1.000 Männern im Alter von 55 bis 69 Jahren, die keinen PSA-Test durchführen lassen, werden im Verlauf von zehn Jahren
  - 6 Männer an Prostatakrebs versterben
  - 62 Männer die Diagnose Prostatakrebs erhalten

#### Männer, die regelmäßig einen PSA-Test machen lassen

- 1.000 Männer im Alter von 55 bis 69 Jahren, die sich regelmäßig einem PSA-Test unterziehen, zeigen innerhalb von 10 Jahren folgenden Verlauf
  - Ein Todesfall durch Prostatakrebs wird verhindert.
  - 5 Männer versterben an Prostatakrebs.
  - Bei 96 Männern wird Prostatakrebs diagnostiziert werden.
  - Bei 40 dieser 96 Männer wird Krebs gefunden, der vermutlich im Laufe ihres Lebens keine Beschwerden hervorrufen wird („Überdiagnosen“).
  - Bei 13 Männern wird Prostatakrebs gefunden, der nicht durch einen erhöhten PSA-Wert auffiel („falsche Sicherheit“).
  - Bei 100 Männern liegt ein erhöhter PSA-Wert vor, ohne dass in der Gewebeprobe Prostatakrebs gefunden wird („falscher Alarm“).

### Die Deutsche Krebshilfe empfiehlt

Die Deutsche Krebshilfe empfiehlt Männern, sich umfassend über die Vor- und Nachteile der Prostatakrebsfrüherkennung zu informieren und im Rahmen einer Beratung mit ihrem Arzt selbst zu entscheiden, ob sie einen PSA-Test durchführen lassen möchten.

\* Grundlage sind die für deutsche Empfehlungen angepassten Ergebnisse der Europäischen Randomisierten Screening-Studie (ERSPC) nach 13 Jahren Beobachtungszeit (Schröder FH et al., Lancet 384: 2027, 2014).

## DER KÖRPER SENDET WARNZEICHEN

Zu Beginn verursacht Prostatakrebs keine Beschwerden, sondern erst später, wenn der Tumor eine bestimmte Größe überschritten hat. Deshalb ist es wichtig, dass Sie bei bestimmten Symptomen frühzeitig zu Ihrem Arzt gehen. Er kann untersuchen, woran es liegt – und die nächsten Schritte einleiten.

Wir haben Ihnen bereits beschrieben, dass Früherkennungsuntersuchungen grundsätzlich wichtig sind. Für das Prostatakarzinom gilt dies in ganz besonderem Maße, denn in seinem Anfangsstadium verursacht es keine Beschwerden. Diese treten erst auf, wenn die Geschwulst eine kritische Größe überschritten oder aber Absiedlungen (*Metastasen*) in Lymphknoten oder Knochen gestreut hat.

Gerade weil beim Prostatakarzinom typische Symptome fehlen, ist es für Männer so wichtig, sich über die Früherkennungsuntersuchungen zu informieren und auf ihren Körper zu achten.

### **Im fortgeschrittenen Stadium stellen sich bei Prostatakrebs folgende Symptome ein**

- Schmerzen in der Prostata
- Beeinträchtigung der Blasen- oder Darmentleerung
- Blutbeimengung im Urin
- „Ischias“-Schmerzen, die durch Knochenmetastasen hervorgerufen werden

### **> Patientenleitlinien**

Ausführliche Informationen zur Diagnostik und Therapie finden Sie auch in den Patientenleitlinien „Früherkennung von Prostatakrebs“, „Prostatakrebs I – Lokal begrenztes Prostatakarzinom“ und „Prostatakrebs II – Lokal fortgeschrittenes und metastasiertes Prostatakarzinom“, die Sie bei der Deutschen Krebshilfe bestellen können (Bestellformular Seite 140).

## UNTERSUCHUNGEN BEI VERDACHT (DIAGNOSTIK)

Viele Menschen haben Angst davor, in eine medizinische Mühle zu geraten, wenn sie den Verdacht haben, dass sie an Krebs erkrankt sein könnten. Deshalb schieben sie den Besuch beim Arzt immer weiter hinaus. So verständlich diese Angst auch ist: Es ist wichtig, dass Sie möglichst bald zum Arzt gehen. Denn je früher eine bösartige Erkrankung erkannt wird, desto besser sind in vielen Fällen die Heilungs- und Überlebenschancen.

### Die Untersuchungen sollen folgende Fragen klären

- Haben Sie wirklich einen Tumor?
- Ist dieser gut- oder bösartig?
- Welche Krebsart ist es genau?
- Wo sitzt der Tumor?
- Wie ist Ihr Allgemeinzustand?
- Wie weit ist die Erkrankung fortgeschritten? Gibt es Metastasen?
- Mit welcher Behandlung kann für Sie der beste Erfolg erreicht werden?
- Welche Behandlung kann Ihnen zugemutet werden?

Eine Behandlung lässt sich nur dann sinnvoll planen, wenn vorher genau untersucht worden ist, woran Sie leiden.

Dabei haben die einzelnen Untersuchungen zwei Ziele: Sie sollen den Verdacht, dass Sie an Krebs erkrankt sind, bestätigen oder ausräumen. Wenn sich der Verdacht bestätigt, müssen Ihre

### Gründliche Diagnostik braucht Zeit

behandelnden Ärzte ganz genau feststellen, wo der Tumor sitzt, wie groß er ist, aus welcher Art von Zellen er besteht und ob er vielleicht schon Tochtergeschwülste gebildet hat.

Ihr Arzt wird Ihnen erklären, welche Untersuchungen notwendig sind, um die Diagnose zu sichern. Meist wird es mehrere Tage oder sogar Wochen dauern, bis alle Untersuchungen abgeschlossen sind und die Ergebnisse vorliegen. Werden Sie dabei nicht ungeduldig, denn je gründlicher Sie untersucht werden, desto genauer kann die weitere Behandlung auf Sie zugeschnitten werden. Auf den folgenden Seiten beschreiben wir die gängigsten Untersuchungsverfahren und erklären ihre Bedeutung.

Wenn alle Ergebnisse vorliegen, wird Ihre Behandlung geplant. Ihr Arzt wird Ihnen genau erklären, welche Möglichkeiten es gibt, wie sich die Behandlung auf Ihr Leben auswirkt und mit welchen Nebenwirkungen Sie rechnen müssen. Die endgültige Entscheidung über Ihre Behandlung werden Sie gemeinsam mit den behandelnden Ärzten treffen. Dabei ist es von Anfang an wichtig, dass sich ein vertrauensvolles Patienten-Arzt-Verhältnis entwickelt.

### Vertrauensvolles Patienten-Arzt- Verhältnis

Fühlen Sie sich allerdings bei Ihrem behandelnden Arzt nicht gut aufgehoben oder möchten Sie, dass ein anderer Arzt die vorgeschlagene Behandlung bestätigt, dann scheuen Sie sich nicht, eine zweite Meinung bei einem anderen (Fach-)Arzt einzuholen (mehr über Ihre Rechte als Patient auf Seite 40).

### Ihre Krankengeschichte (*Anamnese*)

In einem ausführlichen Gespräch wird der Arzt nach Ihren aktuellen Beschwerden fragen und wie lange Sie diese schon haben. Er wird sich auch danach erkundigen, welche Krankheiten Sie

früher bereits hatten und welche Sie vielleicht im Augenblick gerade haben. Auch Faktoren, die Ihr Prostatakrebsrisiko erhöhen (siehe Seite 11) sind für ihn wichtig. Denken Sie daran, dass Sie Ihrem Arzt sagen, welche Medikamente Sie einnehmen, auch ergänzende Mittel, die Ihnen kein Arzt verordnet hat (zum Beispiel Johanniskraut oder Ginkgopräparate und grüner Tee). Denn diese Substanzen können Nebenwirkungen oder Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten verursachen.

**Vielleicht machen Sie sich vor dem Arztbesuch schon ein paar Notizen, damit Sie in dem Gespräch auch an alles denken.**

Beschreiben Sie Ihrem Arzt all Ihre Beschwerden und Vorerkrankungen. Selbst Einzelheiten, die Ihnen unwichtig erscheinen, können für Ihren Arzt wichtig sein. Dazu gehören auch Informationen darüber, ob Sie vielleicht in Ihrem Beruf Faktoren ausgesetzt sind, die das Krebsrisiko erhöhen können. Der Arzt wird Sie aber auch nach bestimmten Dingen fragen und sich so ein umfassendes Bild machen.

**Wenn sich bei Ihnen typische Symptome zeigen und der Verdacht besteht, dass Sie Prostatakrebs haben, sollte Ihr Arzt bald weitere Untersuchungen veranlassen.**

### **Tastuntersuchung**

Vom Mastdarm (*rektal*) aus tastet der Arzt die Vorsteherdrüse ab und überprüft, ob sich in der Prostata eine Veränderung gebildet hat.

### **Blutuntersuchungen**

Ihr Blut ist eine wichtige Informationsquelle: Es gibt zum Beispiel Auskunft über Ihren Allgemeinzustand und über die Funktion einzelner Organe. Diese Informationen braucht der behandelnde Arzt unter anderem, um die Narkose für die Operation vorzubereiten.

Die Bestimmung des prostataspezifischen Antigens (PSA) kann einen weiteren Hinweis darauf geben, ob die Veränderung in der Prostata gut- oder bösartig ist oder wie weit sich der Tumor bereits ausgedehnt hat.

Liegt der Wert unter 10 ng / ml (Nanogramm pro Milliliter), befindet sich der Krebs häufig noch innerhalb der Prostatakapself (*lokal begrenztes Prostatakarzinom*), die Lymphknoten sind sehr selten und die Knochen fast nie befallen (= heilbares Stadium). Das bedeutet, dass bei diesen Männern meist keine weitergehenden Untersuchungen etwa mit bildgebenden Verfahren nötig sind. In einigen Ausnahmefällen, zum Beispiel, wenn ein aggressiver Krebs in der Biopsie trotz eines niedrigen PSA-Wertes gefunden wurde, kann der Arzt eine Bildgebung veranlassen.

### **Kernspintomographie (MRT)**

Wenn Ihr Arzt beispielsweise durch einen erhöhten PSA Wert den Verdacht auf ein Prostatakarzinom hat, dann kann dieser Verdacht durch eine spezielle Kernspintomographie (*Magnetresonanztomographie, MRT*) der Prostata erhärtet werden, bevor biopsiert wird. Diese Untersuchung sollte aber nur von Radiologen durchgeführt werden, die sich auf die MRT Bildgebung der Prostata spezialisiert und darin eine große Erfahrung haben.

Bei diesem bildgebenden Verfahren liegen Sie in einem sehr starken, konstanten Magnetfeld, während über eine Spule Radiowellen in Ihren Körper gesendet werden. Die Strukturen im Körper verändern die Radiowellen. Die Spule dient nun als Antenne und fängt die veränderten Radiowellen wieder auf. Der Kernspintomograph berechnet daraus hoch aufgelöste Bilder der Körperstrukturen.

Diese Untersuchungsmethode ist nicht schmerzhaft und belastet Sie nicht mit Strahlen. Allerdings fahren Sie während der Untersuchung langsam in einen Tunnel; manche Menschen empfinden das als beklemmend. Die Untersuchung dauert etwa 20 bis 30 Minuten und ist außerdem relativ laut, so dass es nötig sein kann, Kopfhörer oder andere Schalldämpfer zu tragen.

Weil starke Magnetfelder erzeugt werden, dürfen Sie keine Metallgegenstände mit in den Untersuchungsraum nehmen. Bei Menschen mit Herzschrittmacher oder Metallimplantaten (zum Beispiel künstlichen Hüftgelenken) kann die Kernspintomographie nur im Einzelfall erfolgen.

Moderne multiparametrische MRT-Techniken der Prostata (mpMRT) liefern wertvolle Informationen im Hinblick sowohl auf die korrekte Diagnose als auch auf die Planung der Operation oder die Bestrahlungsplanung.

## Biopsie

Haben die ersten Untersuchungen (Tastbefund, PSA-Wert und MRT) den Verdacht ergeben, dass Sie an Prostatakrebs erkrankt sein könnten, wird Ihr Arzt Ihnen raten, Gewebe aus der Prostata entnehmen zu lassen (*Biopsie*). Eine solche Gewebeentnahme kann den bestehenden Verdacht ausräumen oder bestätigen. Im

ersten Fall können Sie beruhigt wieder Ihrem Alltag nachgehen. Im zweiten Fall haben Sie die Chance, möglichst frühzeitig eine Behandlung mit guten Heilungsaussichten beginnen zu können.

Durch das zuvor angefertigte MRT hat man die Möglichkeit, den verdächtigen Bezirk in der Prostata noch genauer zu untersuchen, das heißt mithilfe des MRTs werden die Entnahmestellen in der Prostata genauer erreicht. Dazu ist allerdings eine spezielle *Fusionsbiopsie* erforderlich (die MRT Bilder werden dazu in einem Ultraschallgerät eingelesen). Diese Spezialuntersuchung sollte ebenfalls nur von Urologen angeboten werden, die in dieser Diagnostik große Erfahrung haben.

**Zum Beispiel:** Liegt Ihr PSA-Wert über 3 bis 4 ng/ml oder hat Ihr Arzt bei der Tastuntersuchung einen auffälligen Befund festgestellt, liegt das Risiko, dass Sie Prostatakrebs haben, bei etwa 20 Prozent. Wenn anschließend im MRT ein verdächtiger Bezirk gesehen wird, sollten Sie sich einer Biopsie unterziehen. Wird bei den weiterführenden Untersuchungen tatsächlich ein Karzinom entdeckt, befindet es sich in aller Regel noch in einem frühen Stadium und ist in 85 Prozent der Fälle heilbar.

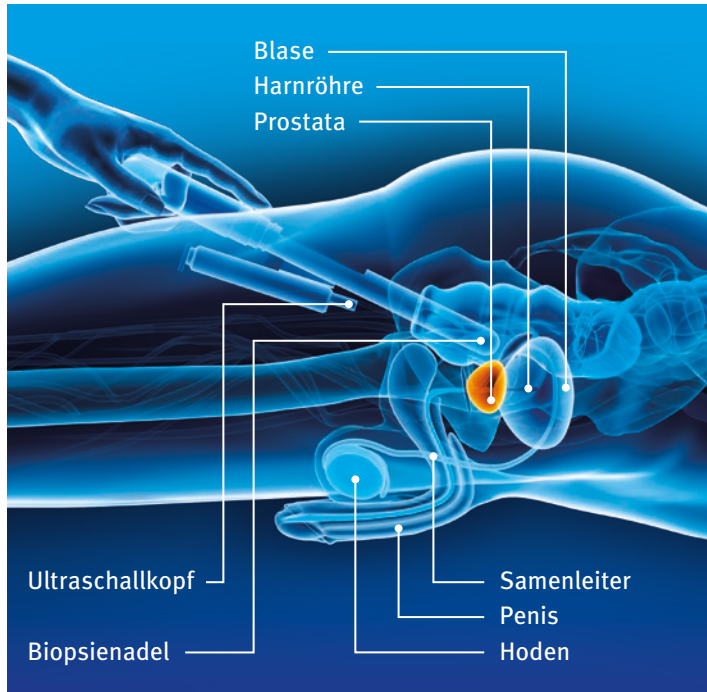
Hat der PSA einen Wert von 10 ng/ml erreicht, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass ein Prostatakarzinom vorliegt, auf etwa 50 Prozent. Die Erkrankung ist dann meist weiter fortgeschritten und nur noch in zirka 55 Prozent der Fälle heilbar.

## Wie läuft eine Gewebeentnahme ab?

Wie Sie der anatomischen Beschreibung entnehmen konnten, ist die Prostata durch den Mastdarm aus gut zugänglich. Dieser Weg wird auch für die Gewebeentnahme genutzt.

Bei der *Prostatatanzbiopsie* werden nach örtlicher Betäubung sehr kleine Gewebezylinder aus der Prostata entnommen. Dabei





Gewebeentnahme unter Ultraschallkontrolle

sticht der Arzt mit dünnen, federgetriebenen Hohlnadeln in die verschiedenen Abschnitte der Prostata ein und entnimmt die Gewebezylinder. Wurde im Vorfeld kein MRT durchgeführt, sollten mindestens zwölf Proben entnommen werden. Falls ein MRT gemacht wurde, wird sich der Arzt auf die Areale in der Prostata konzentrieren, die im MRT verdächtig sind. Die Bildinformation des MRT wird dabei auf das Ultraschallgerät eingelesen. Um höchste Sicherheit zu haben, sollten auch bei dieser zielgerichteten Biopsie die üblichen zwölf *systematischen Biopsien* zusätzlich erfolgen. Das Risiko für Komplikationen steigt dadurch nicht. Da die Nadel unter Spannung steht, erfolgt die eigentliche Gewebeentnahme sehr schnell und der Stich verursacht auch

aufgrund der örtlichen Betäubung der Prostata praktisch keinen oder nur geringen Schmerz.

Der Arzt entnimmt das Gewebe zielgerichtet aus den Stellen, die im MRT auffällig waren. Dazu führt er einen Ultraschallkopf mit Biopsienadel in den Enddarm ein. So kann er auf dem Bildschirm des Ultraschallgerätes verfolgen, wo die Nadel sich genau befindet. Die im MRT auffälligen Areale werden auf dem Bildschirm des Ultraschallgerätes dargestellt.

Die gleichen Ergebnisse erhält man auch mit der *transperinealen Biopsie*. Hierbei wird unter Betäubung die Prostata vom Damm her durch die Haut hindurch biopsiert. Dieses Verfahren soll die Infektionsrate reduzieren. Allerdings ist hierfür in der Regel eine Vollnarkose nötig.

Die Biopsie ist ein ungefährliches Untersuchungsverfahren. Sie brauchen nicht zu befürchten, dass bei der Entnahme Tumorzellen ausgeschwemmt werden, die dann Metastasen bilden.

Die Entnahme einer Gewebeprobe hat auch keinen Einfluss darauf, dass der Tumor weiterwächst. Sie führt also auch nicht dazu, dass ein ruhendes Karzinom zu einem bedrohlichen wird.

Auch wenn die Biopsie in der Hand eines erfahrenen Arztes ein vergleichsweise harmloser Eingriff ist, können in seltenen Fällen Komplikationen auftreten. Ein leichtes Druckgefühl nach der Biopsie ist relativ häufig und braucht Sie nicht zu beunruhigen.

Da der Zugang zur Prostata durch den Enddarm erfolgt, können durch den Stichkanal Darmkeime in die Prostata eindringen. Um einer Entzündung der Prostata vorzubeugen, werden Sie deshalb von Ihrem Arzt für einige Tage ein Antibiotikum verschrieben bekommen. Hierbei ist es wichtig, dass Sie in der Befragung vor

dieser Untersuchung angeben, ob Sie im letzten halben Jahr vor der Biopsie aus anderen Gründen Antibiotika eingenommen haben. Diese könnten das übliche Keimspektrum verändert haben und eine gezieltere antibiotische Prophylaxe bedeuten.

**Sollten Sie nach der Biopsie plötzlich Fieber oder Schüttelfrost bekommen, kann es sein, dass Sie trotzdem eine Prostatentzündung haben. Bitte informieren Sie dann umgehend Ihren Arzt, auch in der Nacht!**

Wenn Sie nach der Biopsie Blutbeimengungen im Urin, auf dem Stuhl oder im Samenerguss feststellen, braucht Sie das zunächst nicht zu beunruhigen. Dies hat seine Ursache darin, dass die Biopsienadel beim Einstechen Blutgefäße leicht verletzen kann. Der Körper repariert solche kleinen Verletzungen allein. Haben Sie Blut im Urin, trinken Sie reichlich, um den Urin zu verdünnen und die Blutgerinnsel abzutransportieren.

**Wenn diese Beschwerden länger anhalten, wenden Sie sich an Ihren Arzt.**

Das durch die Stanzzyylinder gewonnene Gewebe wird eingefärbt und mikroskopisch untersucht (*histologische*, das heißt feingewebliche Untersuchung). Dabei wird nicht nur nachgewiesen, ob ein Prostatakarzinom vorliegt, sondern es wird auch der Grad der Bösartigkeit der Geschwulst (*Differenzierungsgrad, Gleason-Score*) festgestellt. Je unreifer das Prostatakarzinom (*anaplastisch*), desto wahrscheinlicher handelt es sich um einen rasch wachsenden und damit um einen eher gefährlichen Tumor.

### Eventuell erneute Biopsie

Es kann sein, dass sich bei der Untersuchung des Gewebes keine Krebszellen nachweisen lassen. Dann wird Ihr Arzt auf jeden Fall Ihren PSA-Wert weiterhin überwachen und Ihnen unter gewissen Voraussetzungen empfehlen, nach sechs Monaten die Biopsie zu

wiederholen. Vor einer erneuten Biopsie wird dann ein mpMRT angefertigt.

### Folgende Gründe kann es für eine solche Wiederholung der Untersuchung geben

- Der PSA-Wert bleibt erhöht oder steigt weiter an.
- Der Pathologe konnte zwar kein Karzinom feststellen, aber das Ergebnis ist entweder nicht sicher oder es zeigt Risikofaktoren, die eine Krebserkrankung wahrscheinlich machen, obwohl das Ergebnis negativ ist (zum Beispiel *high grade PIN = hochgradige intraepitheliale Neoplasie* oder *ASAP = atypical small acinar proliferation*).

Sollte eine zweite Biopsie notwendig sein, sollte diese zielgerichtet in Form einer Fusionsbiopsie durchgeführt werden, nachdem ein MRT angefertigt wurde. Zur Sicherheit kann zusätzlich zu den zielgerichteten Fusionsbiopsien auch eine erneute systematische Biopsie erfolgen.

### Ultraschalluntersuchung (Sonographie)

Die Ultraschalluntersuchung dient dazu, festzustellen, wie weit sich der Tumor bereits in die Prostata beziehungsweise darüber hinaus ausgedehnt hat. Dafür wird der Ultraschallkopf durch den Mastdarm an die Prostata herangeführt (*transrektaler Ultraschall, TRUS*).

Die Ultraschalluntersuchung hat den Vorteil, dass sie vollkommen risikolos und schmerzfrei ist und Sie nicht mit Strahlen belastet.

## Skelettszintigramm

Mit dieser Suchmethode können Tumorabsiedlungen in den Knochen (*Knochenmetastasen*) dargestellt werden. Hierbei handelt es sich um ein schonendes Suchverfahren, bei dem der Patient eine schwach radioaktive Substanz in die Ellenbeugenvene gespritzt bekommt. Diese Substanz reichert sich vorzugsweise in krebsbefallenen Knochen an; der Nachweis erfolgt mit Hilfe eines speziellen bildgebenden Verfahrens.

Bei einem PSA-Wert größer 10 ng / ml, fortgeschrittenem Tumorstadium, schlecht differenziertem Prostatakrebs oder Beschwerden (Knochenschmerz) sollte ein Skelettszintigramm durchgeführt werden.

## Positronenemissionstomographie (PET)-CT

Die Positronenemissionstomographie ist ein bildgebendes Verfahren, das die Stoffwechselaktivität der Zellen sichtbar macht.

Mit der PET lassen sich beispielsweise Gewebe mit besonders aktivem Stoffwechsel von solchen mit weniger aktiven Zellen unterscheiden. Da Krebszellen schnell wachsen, benötigen sie meist viel Energie. Sie nehmen zum Beispiel Traubenzucker oder Sauerstoff oft viel rascher auf als gesunde Zellen. Ein Stoff mit chemisch veränderten Molekülen, die der Körper bei vielen Stoffwechselprozessen umsetzt oder als Energiequelle braucht (*Tracer*, engl. *to trace* = ausfindig machen), wird mit einer leicht radioaktiven Substanz beladen. Die Spur dieser kleinsten Teilchen wird durch die besondere Technik der PET sichtbar. Auf diese Weise lassen sich auch Tochtergeschwülste besser erkennen. Manche Tumoren zeigen allerdings keine erhöhte Stoffwechselaktivität. Dann hilft eine PET-Untersuchung nicht weiter.

Andererseits kann auch entzündetes Gewebe eine erhöhte Stoffwechselaktivität haben und somit vermehrt Tracer anreichern. Eine PET alleine reicht daher nicht aus, um Krebs festzustellen. Heute wird das Bild der PET-Untersuchung oft mit der Computertomographie kombiniert zur PET-CT.

In letzten Jahren sind prostata-spezifische Tracer entwickelt worden (etwa *prostata-membran-spezifische Antigen [(PSMA)-Radionuklide]*), die in speziellen Situationen eine hohe Aussagekraft haben. Da die Wertigkeit und der zusätzliche Nutzen dieser Untersuchungstechnik jedoch noch nicht ausreichend untersucht sind, gehört die PET-CT zurzeit nicht zu den Standarduntersuchungsverfahren und wird deshalb in der Regel nicht von den gesetzlichen Krankenkassen bezahlt.

## Computertomographie (CT)

Bei Patienten mit der Diagnose eines lokal begrenzten Prostatakarzinoms kann auf diese Untersuchung verzichtet werden. Nur bei einer lokal weit fortgeschrittenen Krebserkrankung oder wenn der Verdacht besteht, dass eine Fernabsiedelung des Karzinoms vorliegt beziehungsweise der Betroffene Beschwerden hat, kann eine Computertomographie in Einzelfällen nützliche Informationen liefern – zum Beispiel auch bei der Planung vor der Operation oder vor der Strahlentherapie.

Auch andere Röntgenverfahren wie die Darstellung des Nierenbeckens (*intravenöse Pyelographie*) oder der Harnröhre sind bei Prostatakrebs nur selten notwendig, so zum Beispiel nur, wenn Blut im Urin (*Hämaturie*) nachgewiesen wird.

Die Computertomographie ist eine spezielle Röntgenuntersuchung, die innere Organe im Bauch- und Brustraum, das Schä-

deliniere und auch vergrößerte Lymphknoten darstellen kann. Bei dem Verfahren wird ein Röntgenstrahl in einem Kreis um Sie herumgeführt und Ihr Körper durchleuchtet. Aus den Röntgensignalen werden dann durch komplizierte Rechenverfahren Schnittbilder hergestellt. Diese Bilder zeigen den Körper im Querschnitt und informieren darüber, wo der Tumor sich befindet und wie groß er ist. Auch die Organe und deren Lage zueinander sind gut zu erkennen, ebenso mögliche Tochtergeschwülste.

Der Operateur erhält dadurch wichtige Hinweise darüber, ob er den Tumor entfernen kann und wie umfangreich die Operation sein wird.

Bei der Computertomographie liegen Sie auf einer beweglichen Liege, auf der Sie in den Computertomographen hineinfahren. Dieser besteht aus einem großen Ring, in dem sich für Sie unsichtbar ein oder zwei Röntgenröhren um Sie drehen. Während der Aufnahmen müssen Sie mehrfach jeweils für einige Sekunden die Luft anhalten. Die Untersuchung ist nicht schmerzhaft.

## DIAGNOSE KREBS – WIE GEHT ES WEITER?

Sie haben inzwischen einige Untersuchungen hinter sich, und der Verdacht auf eine Krebserkrankung der Prostata hat sich bestätigt. In einer Klinik, die auf die Behandlung dieser Krebserkrankung spezialisiert ist, arbeitet ein ganzer Stab von Spezialisten eng zusammen, damit Sie bestmöglich behandelt werden.

Die Klinik, an die Ihr Arzt Sie überweist, sollte auf die Diagnostik und Behandlung Ihrer Krebserkrankung spezialisiert sein. Dies erfüllen am besten die zahlreichen zertifizierten Krebszentren, die es in Deutschland gibt. In diesen zertifizierten Zentren arbeiten stationäre und ambulante Einrichtungen eng zusammen.

### Onkologische Spitzenzentren der Deutschen Krebshilfe

In Onkologischen Spitzenzentren behandeln und versorgen Experten aus unterschiedlichen medizinischen und wissenschaftlichen Fachgebieten die Betroffenen fachübergreifend, begleiten sie psychosozial und beraten in interdisziplinären Tumorkonferenzen über jeden einzelnen Fall. Die onkologischen Spitzenzentren arbeiten eng mit den niedergelassenen Ärzten und Krankenhäusern in der Region zusammen. Im CCC-Netzwerk erarbeiten die Ärzte und Wissenschaftler der einzelnen Zentren neue Standards und Leitlinien für die Versorgung krebskranker Menschen.

### Zertifizierte Krebszentren

Auch in den von der Deutschen Krebsgesellschaft zertifizierten Krebszentren arbeiten alle an der Behandlung eines Krebspatienten beteiligten Fachrichtungen (zum Beispiel Chirurgen,

Radioonkologen, Humangenetiker, Gynäkologen, Pathologen, Experten für die medikamentöse Tumorthherapie, Ernährungstherapeuten, Psychoonkologen, onkologische Pflegekräfte, Sozialarbeiter) eng zusammen. Sie planen in speziellen Konferenzen, den interdisziplinären Tumorboards, gemeinsam das Vorgehen für jeden einzelnen Patienten.

#### **Zertifizierte Krebszentren sind**

- Organkrebszentren, die auf ein Organ spezialisiert sind (zum Beispiel Brust-, Darm-, Haut-, Lungenkrebszentren)
- Onkologische Zentren, in denen mehrere Tumorarten behandelt werden
- Gynäkologische Krebszentren, die auf gynäkologische Krebserkrankungen wie Eierstockkrebs, Gebärmutterkrebs und Gebärmutterhalskrebs spezialisiert sind
- Uroonkologische Krebszentren, die auf unterschiedliche Krebserkrankungen der Harnorgane und der männlichen Geschlechtsorgane spezialisiert sind
- Viszeralonkologische Zentren, die auf unterschiedliche Krebserkrankungen im Bauchraum spezialisiert sind

Alle zertifizierten Zentren unterliegen einer regelmäßigen strengen Qualitätskontrolle nach Vorgabe des Nationalen Zertifizierungsprogramms Krebs.

#### **> Internetadresse**

Eine Liste der zertifizierten Krebszentren finden Sie unter [www.oncomap.de/centers](http://www.oncomap.de/centers).

Sie werden also in der ersten Behandlungsphase von einer ganzen Reihe von Ärzten betreut, die Hand in Hand zusammenarbeiten. Dazu kommen das Pflegepersonal, Psychologen, Sozialarbeiter oder Seelsorger. Auch Ihre Familie und Ihr Freundeskreis werden Sie unterstützen. Wenn Sie möchten, können Sie jetzt bereits Kontakt zu einer Selbsthilfegruppe aufnehmen.

Damit die Behandlung gut gelingt, ist es wichtig, dass alle Beteiligten ihre Informationen untereinander austauschen. Zögern Sie nicht, sich aus dem Kreis der Ärzte einen herauszusuchen, zu dem Sie das meiste Vertrauen haben. Mit ihm können Sie alles besprechen, was Sie bewegt und belastet. Dazu gehören auch die Entscheidungen über anstehende Behandlungsschritte.

Wenn zweifelsfrei feststeht, dass Sie Prostatakrebs haben, werden Sie mit Ihrem Arzt ausführlich über das genaue Ergebnis der Untersuchungen sprechen und darüber, wie es weitergehen wird.

Lassen Sie sich die einzelnen Behandlungsmöglichkeiten genau erklären und fragen Sie auch, ob es andere Möglichkeiten dazu gibt. Die Ärzte werden dann gemeinsam mit Ihnen die für Sie am besten geeignete Behandlungsstrategie festlegen. Dieses Gespräch sollte in Ruhe und ohne Zeitdruck stattfinden. Lassen Sie sich genau erklären, welche Vorgehen Ihr Arzt für sinnvoll und am besten geeignet hält. Wenn Sie bei der vorgeschlagenen Behandlung Bedenken haben, fragen Sie ihn, ob es auch andere Möglichkeiten gibt.

**Sprechen Sie mit Ihrem Arzt auch darüber, wie sich die einzelnen Therapiemöglichkeiten auf Ihre Lebensqualität auswirken, also auf Ihren körperlichen Zustand, Ihr seelisches Wohlbefinden und Ihr soziales Umfeld.**

Achten Sie darauf, dass Sie Ihren Arzt verstehen und fragen Sie nach, wenn Sie etwas nicht verstanden haben. Lassen Sie sich unbekannte Fremdwörter erklären. Viele Ärzte bemerken oft nicht, dass sie Fachwörter benutzen, die Sie nicht kennen.

### ➤ Ratgeber Krebswörterbuch

Die Deutsche Krebshilfe gibt die Broschüre „Krebswörterbuch – Die blauen Ratgeber 41“ heraus, in der medizinische Fachbegriffe laienverständlich erläutert werden (Bestellformular Seite 139).

Manchmal ist es im hektischen Krankenhaus- oder Praxisalltag leider so, dass für Gespräche zwischen Arzt, Patient und Angehörigen zu wenig Zeit bleibt.

Wenn sich Ihr Arzt nicht genug Zeit für Sie nimmt, fragen Sie ihn, wann Sie ein ausführlicheres Gespräch mit ihm führen können. Oft ist dies möglich, wenn der Termin zu einer anderen Uhrzeit stattfindet, etwa am Ende der Praxiszeit.

### Nehmen Sie jemanden zu dem Gespräch mit

Es ist sehr hilfreich, einen Familienangehörigen oder einen Freund zu dem Gespräch mitzunehmen. Bei einem Nachgespräch zeigt sich häufig, dass vier Ohren mehr gehört haben als zwei. Damit Sie sich nicht alles merken müssen, können Sie sich die wichtigsten Antworten des Arztes auch aufschreiben.

### ➤ Ratgeber Patienten und Ärzte als Partner

Wertvolle Tipps für ein vertrauensvolles Patienten-Arzt-Verhältnis finden Sie in der Broschüre „Patienten und Ärzte als Partner – Die blauen Ratgeber 43“ der Deutschen Krebshilfe (Bestellformular Seite 139).

### Patientenrechte- gesetz

Ein Patient, der gut informiert ist und seine Rechte kennt, kann den Ärzten, der Krankenkasse oder auch dem Apotheker als gleichberechtigter Partner gegenüberreten. Das Patientenrechtegesetz stärkt die Stellung der Patienten im Gesundheitssystem. Arzt und Patient schließen einen Behandlungsvertrag; alle dazugehörigen Rechte und Pflichten sind im Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) verankert.

### Die Regelungen

Niedergelassene Ärzte und Krankenhausärzte müssen ihre Patienten über alle erforderlichen Untersuchungen, über Diagnose und Behandlung verständlich und umfassend informieren; ein persönliches Gespräch muss rechtzeitig geführt werden.

Es ist heute durchaus üblich, dass sich Krebspatienten bei Zweifeln oder Unsicherheiten eine zweite oder sogar dritte ärztliche Meinung einholen. Das Patientenrechtegesetz enthält diesen Anspruch auf eine ärztliche Zweitmeinung, allerdings nur unter bestimmten Umständen. Bis zu einem gewissen Grad kann eine Krankenversicherung selbst bestimmen, ob sie die Kosten dafür übernimmt. Fragen Sie deshalb bei Ihrer Krankenkasse vorher, ob sie diese Leistung bezahlt.

Der Patient hat das Recht, seine Patientenakte einzusehen. Die Unterlagen müssen vollständig und sorgfältig geführt werden. Im Konfliktfall wird eine nicht dokumentierte Behandlung so bewertet, als wäre sie gar nicht erfolgt. Sind bei der Behandlung eines Patienten grobe Behandlungsfehler unterlaufen, muss der Arzt darlegen, dass und warum seine Therapie richtig war. Bei nicht groben Behandlungsfehlern muss allerdings nach wie vor der Betroffene nachweisen, dass ein solcher Fehler vorliegt. Ärzte sind verpflichtet, im Bedarfsfall die Patientenakte offenzulegen. Bei Verdacht auf einen Behandlungsfehler sind die Krankenkassen verpflichtet, ihre Versicherten zu unterstützen, zum Beispiel in Form von Gutachten.

Über Leistungen, für die bei der Krankenkasse ein Antrag gestellt werden muss (zum Beispiel für bestimmte Heil- oder Hilfsmittel), hat die Krankenkasse innerhalb von drei Wochen zu entscheiden. Wird ein medizinisches Gutachten benötigt, verlängert sich diese Frist auf fünf Wochen. Nach Ablauf dieser Frist gilt der Antrag als genehmigt.

## Ihre Rechte als Patient

<b>Sie haben Anspruch auf</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufklärung und Beratung</li> <li>• Unter bestimmten Voraussetzungen auf eine zweite ärztliche Meinung (<i>second opinion</i>)</li> <li>• Angemessene und qualifizierte Versorgung</li> <li>• Selbstbestimmung</li> <li>• Vertraulichkeit</li> <li>• Freie Arztwahl</li> <li>• Einsicht in Ihre Patientenakte</li> <li>• Dokumentation und Schadenersatz im Falle eines Behandlungsfehlers</li> </ul>
-------------------------------	---

➤ **Internetadressen** Weitere Informationen zum Thema Patientenrechte finden Sie auf den Internetseiten [www.bmg.bund.de/themen/praevention/patientenrechte/patientenrechte.html](http://www.bmg.bund.de/themen/praevention/patientenrechte/patientenrechte.html) und [www.patientenrechte-gesetz.de/](http://www.patientenrechte-gesetz.de/).

Die verschiedenen Behandlungsformen, die bei Krebs zum Einsatz kommen, sind zum Teil sehr aggressiv und hinterlassen ihre Spuren: Bei einer Operation wird ein Organ oder Gewebe ganz oder teilweise entfernt. Strahlen und Medikamente schädigen die Krebszellen, sie können aber auch gesunde Zellen angreifen.

**Kinderwunsch** Je nach Krebsart und Behandlung können auch die Organe und Zellen in Mitleidenschaft gezogen werden, die eine Frau benötigt, um schwanger zu werden und ein Kind austragen zu können. Bei Männern kann die Fähigkeit, ein Kind zu zeugen, beeinträchtigt werden. So kann zum Beispiel eine Chemo- oder Strahlentherapie sowohl bei Frauen als auch bei Männern die Ei-beziehungsweise Samenzellen schädigen.

Im ungünstigsten Fall kann es dann sein, dass Sie nach der Krebstherapie auf natürlichem Wege keine Kinder mehr bekommen beziehungsweise zeugen können.

*Auch wenn Ihnen im Augenblick vielleicht dieses Thema eher unwichtig erscheint, ist genau jetzt – vor Beginn Ihrer Behandlung – der richtige Zeitpunkt zu überlegen, ob die Familienplanung für Sie bereits abgeschlossen ist.*

Fragen Sie Ihren Arzt, ob Ihre Krebsbehandlung sich darauf auswirken wird, dass Sie später noch Kinder bekommen beziehungsweise zeugen können. Wenn Ihr Arzt Ihnen keine zuverlässige Auskunft geben kann, fragen Sie einen Spezialisten. Mit ihm können Sie besprechen, was Sie tun können, damit Sie später eine Familie gründen können. Adressen und Ansprechpartner erfahren Sie unter [www.fertiprotekt.com](http://www.fertiprotekt.com).

➤ **Internetadresse**

➤ **Ratgeber  
Kinderwunsch  
und Krebs**

Ausführliche Informationen enthält die Broschüre „Kinderwunsch und Krebs – Die blauen Ratgeber 49“ der Deutschen Krebshilfe (Bestellformular Seite 139).

# KLASSIFIKATION DES TUMORS

Der Körper eines Menschen besteht aus sehr vielen unterschiedlichen Geweben und Zellen. Dementsprechend unterschiedlich fällt auch das bösartige Wachstum einer Krebsgeschwulst aus. Für Ihre Behandlung ist es wichtig, den genauen Steckbrief Ihrer Erkrankung zusammenzustellen.

Dazu gehören die Informationen darüber, zu welchem Zelltyp der Krebs gehört, wie bösartig er ist, wie schnell er wächst, ob er bereits die Organgrenzen überschritten oder sich sogar im Körper ausgebreitet hat und wie hoch der PSA-Wert ist.

Es ist sehr wichtig, diese Einzelheiten genau zu kennen. Erst dann lässt sich eine Behandlung zusammenstellen, die für Sie und den Verlauf Ihrer Erkrankung am besten geeignet ist.

Aus den Ergebnissen aller bisher durchgeführten Untersuchungen ermittelt der Arzt das genaue Krankheitsstadium (*Staging, Stadieneinteilung*). Um dieses so zu beschreiben, dass jeder Arzt es richtig einordnen kann, gibt es international einheitliche Einteilungen (*Klassifikationen*). Bei Prostatakrebs gibt es sogar zwei: die TNM-Klassifikation und die Gleason-Klassifikation.

## TNM-Klassifikation

- **T** (*Tumor*) beschreibt, wie groß der Primärtumor ist
- **N** (*Nodi = Knoten*) beschreibt, ob Lymphknoten befallen sind, wie viele es sind und wo
- **M** (*Metastasen*) beschreibt, ob Fernmetastasen vorliegen und wo

Kleine Zahlen, die den Buchstaben jeweils zugeordnet sind, geben an, wie weit sich der Tumor bereits ausgebreitet hat.

## Stadieneinteilung für Tumoren der Prostata

<b>Die Bedeutung für T</b>	T <sub>1</sub> = Tumor nicht tastbar und durch Bildgebung nicht sichtbar T <sub>2</sub> = Tumor erstreckt sich nur auf Prostata T <sub>3</sub> = Tumor erstreckt sich in die Prostata umgebende Kapsel oder darüber hinaus auf Samenblase T <sub>4</sub> = Tumor erfasst benachbarte Organe
<b>Die Bedeutung für N</b>	N <sub>0</sub> = Tumor erfasst keine Lymphknoten N <sub>1</sub> = Tumor erfasst Lymphknoten
<b>Die Bedeutung für M</b>	M <sub>0</sub> = Keine Metastasen M <sub>1</sub> = Metastasen nachweisbar

Ein Karzinom im Frühstadium ohne Lymphknoten- und Fernmetastasierung würde damit zum Beispiel als T<sub>1</sub>N<sub>0</sub>M<sub>0</sub> bezeichnet.

## Gleason-Klassifikation

Darüber hinaus hat der amerikanische Pathologe Donald F. Gleason in den siebziger Jahren ein System entwickelt, mit dem das feingewebliche Unterscheidungs- und Wachstumsmuster eines Prostatakrebses beurteilt wird (*Gleason pattern*).

Nach der Biopsie untersucht der Pathologe, wie ähnlich die entnommenen Tumorzellen den gesunden Prostatazellen sind (*Differenzierungsgrad*). Dafür gibt es insgesamt fünf Stufen (Grad 1 bis 5), die mit den jeweiligen Punktzahlen bewertet werden. Je niedriger der Wert ist, desto mehr ähneln die Zellen normalem Prostatagewebe; je höher der Wert ist, desto stärker unterschei-



den sie sich davon. Grundsätzlich gilt: Je mehr sich die bösartigen von den gesunden Zellen unterscheiden, desto aggressiver ist der Tumor. Die Grade der am häufigsten und zweithäufigsten gefundenen Tumorzellen werden zum Gleason-Score addiert.

#### So wird der Gleason-Score ermittelt

Grad der am häufigsten gefundenen Tumorzellen + Grad der am zweithäufigsten gefundenen Tumorzellen = Gleason-Score

**Beispiel:** Grad 3 + Grad 4 = Gleason Score 7

Konnte nur ein Grad ermittelt werden, so wird dieser einfach verdoppelt.

**Beispiel:** Grad 3 + Grad 3 = Gleason-Score 6

#### Gleason-Klassifikation

Gleason-Score	Aggressivität
6	Kaum
7a (3+4)	Gering
7b (4+3)	Mäßig
8	Stark
9 bis 10	Sehr stark

## DIE THERAPIE VON PROSTATAKREBS

Die Behandlung von Prostatakrebs soll die Erkrankung dauerhaft heilen oder den Tumor zumindest in Schach halten. Wenn Prostatakrebs nicht behandelt wird, breitet er sich aus, streut im Körper Tochtergeschwülste und führt früher oder später zum Tod.

Jede Behandlung soll den Tumor – und wenn Tochtergeschwülste vorliegen, möglichst auch diese – vollständig entfernen oder vernichten, so dass der Betroffene dauerhaft geheilt ist. Eine solche Behandlung heißt kurative Therapie. Lässt sich dieses Ziel nicht erreichen, versucht man, den Tumor möglichst lange zu kontrollieren und gleichzeitig die Lebensqualität zu erhalten.

Wenn der Krebs sich nicht über die Prostata hinaus ausgebreitet hat, wird der Arzt beurteilen, ob ein niedriges, intermediäres oder hohes Risiko dafür besteht, dass sich im Laufe der Zeit Metastasen bilden.

#### Bei Patienten mit niedrigem Risiko stehen grundsätzlich vier verschiedene Therapiemöglichkeiten zur Verfügung

- Die aktive Überwachung
- Die radikale Operation der Prostata
- Die Bestrahlung der Prostata von außen (*perkutane Strahlentherapie*)
- Die Bestrahlung der Prostata von innen (*Brachytherapie*)
  - HDR-Brachytherapie („high-dose-rate“ = hohe Dosisrate)
  - LDR-Brachytherapie („low-dose-rate“ = niedrige Dosisrate) mit Hilfe von Strahlungsquellen, die in die Prostata eingesetzt werden

Lassen Sie sich vor einer Therapieentscheidung zwischen aktiver Überwachung, Operation und Strahlentherapie in jedem Fall über die Vor- und Nachteile der jeweiligen Therapie aufklären, und zwar sowohl von einem Urologen als auch von einem Strahlentherapeuten. In manchen Kliniken wird dazu eine gemeinsame (*interdisziplinäre*) Sprechstunde angeboten, in der Sie sich von beiden Fachärzten beraten lassen können.

Die Entscheidung für oder gegen eine der Behandlungsmethoden kann beispielsweise anhand des Nebenwirkungsprofils erfolgen.

#### **Auch der Ablauf der Behandlung kann ein weiterer Faktor für Ihre Überlegungen sein**

- Die aktive Überwachung erfordert regelmäßige Kontrollen.
- Die Operation erfolgt stationär für vier bis zehn Tage, häufig gefolgt von einer Anschlussheilbehandlung zum Kontinenztraining.
- Die externe Strahlentherapie erstreckt sich über sieben bis acht Wochen (fünfmal in der Woche), aber ambulant für zirka zehn bis 15 Minuten am Tag und erfordert keine Narkose.
- Die Brachytherapie ist eine einmalige Behandlung in Narkose.

#### **Aktive Überwachung (*Active Surveillance, AS*)**

Seit Einführung des PSA-Tests wird bei deutlich mehr Männern zu Lebzeiten die Diagnose Prostatakrebs gestellt. Von früher acht auf heute etwa 17 Prozent hat sie sich in den letzten Jahren mehr als verdoppelt. Viele dieser Erkrankungen sind jedoch rein feingewebliche Diagnosen, bei denen angenommen wird, dass sie sogenannte klinisch nicht signifikante Karzinome sind. Sie werden auch als Niedrigrisikogruppe des Prostatakrebs bezeichnet.

#### **Der klinisch nicht signifikante Prostatakrebs wird definiert durch die sogenannten Epstein-Kriterien**

- Gleason-Score bis 6 (siehe Seite 46)
- Weniger als 50 Prozent Krebsgewebe in den jeweiligen betroffenen Biopsien
- PSA-Wert kleiner 10 ng / ml
- Von zwölf Prostatastanzen sind höchstens zwei positiv sowie Klinisches Stadium T<sub>1c</sub> - T<sub>2a</sub>

Etwa die Hälfte aller Betroffenen haben diese Art von Prostatakrebs. Für sie wurde das Behandlungskonzept der aktiven Überwachung (*Active Surveillance*) entwickelt. Diese Männer werden engmaschig klinisch überwacht, aber noch nicht behandelt. Lassen Veränderungen bestimmter Messwerte vermuten, dass die Erkrankung fortschreitet, werden die Betroffenen verzögert behandelt.

Die bisherigen wissenschaftlichen Untersuchungen überblicken Zeiträume von über zehn Jahren und konnten zeigen, dass die krebspezifische Überlebensrate der Männer mit einem solchen sehr frühen Tumor mit der aktiven Überwachung ebenso bei fast 100 Prozent liegt wie bei einer sofortigen Operation oder Bestrahlung.

Sprechen Sie mit Ihrem behandelnden Urologen, ob für Sie die aktive Überwachung in Frage kommt. Lassen Sie sich von ihm alle Vorteile, aber auch eventuelle Risiken ausführlich erklären, damit Sie Ihre Entscheidung bewusst treffen können.

Bei dieser Behandlung sind engmaschige Kontrolluntersuchungen (PSA-Wert, Ultraschall, digital-rektale Tastuntersuchung, MRTs der Prostata) besonders wichtig, um sofort feststellen zu können, wenn die Krankheit fortschreitet. In regelmäßigen Zeitabständen sollte erneut eine Prostatabiopsie erfolgen. Ein

bei Beginn der aktiven Überwachung und dann in regelmäßigen Abständen durchgeführtes MRT der Prostata macht diese Therapieform sicher.

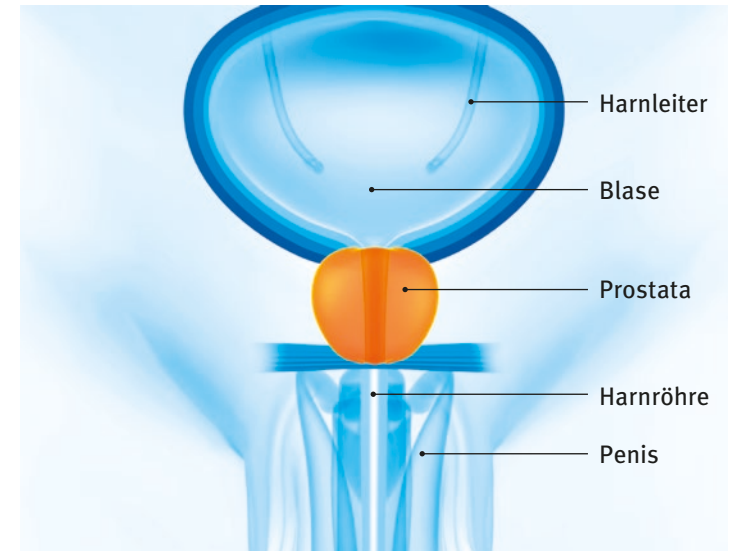
### Operation (*Prostatektomie*)

Grundsätzlich ist die Operation bei vielen Krebsarten eine sichere Behandlungsmethode, wenn das Tumorgewebe vollständig entfernt wird. Beim Prostatakrebs bedeutet das: Die Prostata wird entfernt (*Prostatektomie*).

Die Operation ist am erfolgversprechendsten, wenn der Tumor noch auf die Prostata begrenzt ist. Dieses Ergebnis ist vor allem zu erwarten, wenn der PSA-Spiegel unter 10 ng / ml lag und die feingewebliche Untersuchung der Gewebeproben einen günstigen Gleason-Score ergab (siehe Seite 46).

Es kann passieren, dass der Tumor durch die Operation nicht dauerhaft entfernt beziehungsweise geheilt werden kann. Klinische Studien haben jedoch ergeben, dass es lange dauern kann, bis ein Prostatakrebs dann wieder auftritt beziehungsweise weiterwächst. Auch wenn bei der Untersuchung der entfernten Prostata in den Schnitträndern Tumorzellen gefunden wurden (*positive Schnittränder*) und / oder Lymphknoten befallen sind, vergehen häufig viele Jahre bis zum Wiederauftreten. Dies wird mit dem Patienten vor der Operation genau besprochen.

Entscheidet sich der Mann für die Entfernung der Prostata, dann werden die gesamte Prostata mit der dadurch verlaufenden Harnröhre sowie Samenbläschen und Samenleiter, ein Teil des Blasenhalses sowie – wenn notwendig – die benachbarten Lymphknoten entfernt. Vorrangiges Ziel dieses Eingriffs ist es, den betroffenen Mann zu heilen.



Zustand vor der Operation

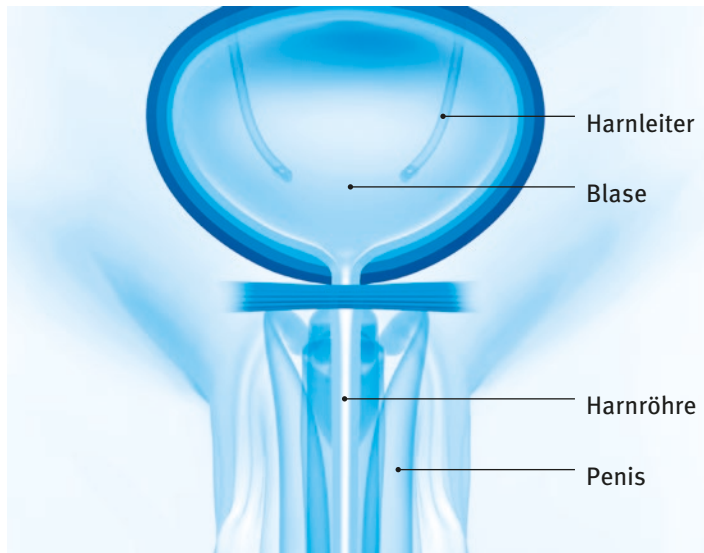
### Verschiedene Operations-techniken

#### Um die Prostata zu entfernen, gibt es heute grundsätzlich drei Zugangswege

- Der Operateur kann einen Unterbauchschnitt zwischen Schambein und Bauchnabel machen (*retropubische radikale Prostatektomie*),
- Eine Bauchspiegelung (*laparoskopische Prostatektomie / roboterunterstützte laparoskopische Prostatektomie*) zur endoskopischen Prostataentfernung durchführen oder
- Mittels Dammschnitt (*perineale radikale Prostatektomie*) operieren.

### Bauchschnitt

Beim Bauchschnitt oder der Laparoskopie können auch gleichzeitig Lymphknoten entfernt und daraufhin untersucht werden, ob sich in ihnen Tumorzellen finden. Beim Dammschnitt ist die Entnahme von Lymphknoten nur erschwert möglich.



Zustand nach der Operation

Ihr Arzt wird mit Ihnen vor dem Eingriff ausführlich besprechen, welches Operationsverfahren in Ihrem speziellen Fall das Beste ist. Wichtiger noch als ein spezielles Operationsverfahren ist jedoch die Erfahrung des Operateurs mit der jeweiligen Methode.

### Endoskopischer Eingriff

Eine gutartige Prostatavergrößerung wird über die Harnröhre behandelt (*transurethrale Resektion* der Prostata, TURP). Dabei wird ein Endoskop in die Harnröhre eingeführt und die vergrößerte Prostata mittels einer elektrischen Schlinge abgetragen. Beim Prostatakarzinom muss jedoch die Vorsteherdrüse mitsamt der Kapsel wegoperiert werden, was durch die Harnröhre nicht möglich ist. Bei einem lokal fortgeschrittenen Prostatakarzinom kann die TURP lindernd (*palliativ*) eingesetzt werden, um eine Störung bei der Blasenentleerung zu beseitigen.

### Neue Verbindung zwischen Blase und Harnröhre

Beim Unterbauchsnitt werden zunächst die Lymphknoten entfernt, die der Prostata und der Harnblase am nächsten liegen, da sich Krebszellen zuerst dort absiedeln würden.

Nach der Entfernung der Prostata mit einem Teil der Harnröhre muss eine neue Verbindung (*Anastomose*) zwischen Blase und Harnröhre hergestellt werden. Damit diese Verbindung hält, wird sie für einige Tage mit einem Dauerkatheter gesichert. Durch diesen Katheter kann gleichzeitig der Urin aus der Harnblase abfließen. Bevor er wieder entfernt wird, überprüft der Arzt durch eine Röntgenuntersuchung oder durch Ultraschall, ob die Verbindung zwischen Blase und Harnröhre wirklich dicht ist.

### Mit welchen Nebenwirkungen müssen Sie rechnen?

Neue verbesserte Operationstechniken haben in den letzten Jahren dazu geführt, dass die Nebenwirkungen nach einer radikalen Prostataentfernung geringer geworden sind. Dennoch lassen sich unerwünschte Nebenwirkungen nicht immer vermeiden.

### Inkontinenz

Ein mögliches Problem ist das Harnträufeln (*Inkontinenz*). Darunter versteht man, dass der Betroffene den Urin nicht mehr halten kann. Beim gesunden Mann sorgen vor der Operation unterschiedliche Mechanismen dafür, dass er den Urin halten kann: der innere Schließmuskel am Blasenaustritt, der Druck, den die Prostata auf die Harnröhre ausübt, und ein Harnröhrenschließmuskelsystem unterhalb der Prostata.

### Muskulatur trainieren

Durch die Operation kann das Harnröhrenschließmuskelsystem geschwächt werden. Daher kann nach dem Eingriff ein Training sinnvoll und notwendig sein, damit die Muskulatur ihre Aufgabe wieder übernimmt. Wie lange das dauert, ist von Mann zu Mann unterschiedlich. Bei dem einen dauert es wenige Tage, bei dem anderen vielleicht auch Wochen oder Monate. Letztendlich

können zwölf Monate nach der Operation mehr als 95 Prozent der betroffenen Männer den Urin wieder halten (*kontinent*).

Aber auch in den seltenen Fällen, in denen eine schwere Inkontinenz bestehen bleibt, kann eine weiterführende spezialisierte Inkontinenztherapie oft noch erfolgreich sein – beginnend vom minimalinvasiven Verfahren bis hin zur Einsetzung eines künstlichen Schließmuskels (*Sphinkters*).

[Regelmäßige Beckenbodengymnastik kann Ihnen dabei helfen, dass Sie den Urin schneller wieder halten können \(siehe Anhang Seite 122\).](#)

Solange Sie Ihren Urin nicht normal halten können, benutzen Sie geeignete Hilfsmittel wie Vor- oder Einlagen, damit Sie in Ihren gewohnten Aktivitäten möglichst wenig eingeschränkt sind. Die Materialien gibt es in unterschiedlicher Größe und Saugfähigkeit. Lassen Sie sich schon im Krankenhaus durch Ihren Urologen oder durch das Pflegepersonal beraten. Nach der Entlassung aus der Klinik finden Sie diese Inkontinenzhilfen in Apotheken, Sanitätshäusern und Spezialgeschäften. Fast alle Hilfsmittel können verordnet werden, so dass die Krankenkasse den größten Teil der Kosten übernimmt. Ihre Zuzahlung liegt bei zehn Prozent beziehungsweise mindestens fünf und höchstens zehn Euro pro Rezept.

#### Harnwegsinfektion

Bei manchen Betroffenen kommt es im Anschluss an die Operation zu einer Infektion der Harnwege, die mit Antibiotika behandelt wird. Fadenreste an der Vereinigungsstelle von Blase und Harnröhre, eine zunächst unkoordinierte Blasenentleerung oder der bis zur Wundheilung eingelegte Dauerkatheter sind dafür verantwortlich.

Nachdem der Katheter entfernt wurde, können Sie kurzfristig die typischen Symptome einer *Reizblase* verspüren, das heißt, Sie müssen häufig zur Toilette, obwohl nur wenige Tropfen kommen.

Hat Ihr Arzt Ihren Urin untersucht und konnte er so eine Infektion der Harnwege ausschließen, erhalten Sie ein Medikament, das Ihre Blase beruhigt. Dieses Medikament kann helfen, die unmittelbar nach der Operation (*postoperativ*) auftretende Harninkontinenz zu verbessern.

Wenn bei der Operation gleichzeitig Lymphknoten entfernt werden müssen, kann außerdem eine Lymphfistel (*Lymphozele*) auftreten. Selten ist hier eine erneute kleine Operation (*Fensterung*) erforderlich, um Probleme (Schmerzen, Harnaufstau) zu beheben.

#### Beeinträchtigt Erektionsvermögen

Eine weitere mögliche Komplikation nach der Prostataentfernung ist die beeinträchtigte Gliedversteifung (*erektile Dysfunktion*). Der Verlust der spontanen Erektionsfähigkeit beeinträchtigt aber nicht die sexuelle Lust und auch nicht das Gefühl im Penis bis hin zum Orgasmus. Allerdings ist ein Orgasmus nach der Entfernung der Prostata „trocken“, da die zuvor in Prostata und Samenblase produzierte Samenflüssigkeit nun fehlt.

Gestört ist jedoch die Versteifungsfähigkeit des Gliedes. Dafür sind Nervengeflechte verantwortlich, die um die Prostata herumlaufen, und zwar so dicht, dass der Urologe diese Nerven nicht immer schonen kann.

[Eine nerverhaltende Operation kann heute die Potenz in Abhängigkeit vom Alter bei bis zu 80 Prozent der Betroffenen erhalten. Kein Arzt kann Ihnen das allerdings garantieren.](#)

Ein geübter Operateur kann das Erektionsvermögen dann erhalten, wenn die Geschwulst in der Prostata noch klein ist. Das heißt vor allem: wenn die Erkrankung frühzeitig entdeckt wurde.

Die Früherkennung eines Prostatakarzinoms ist also nicht nur für die Lebenserwartung des Betroffenen, sondern auch für seine Lebensqualität von Bedeutung.

Sie werden nach der Operation sicher einige Zeit brauchen, bis Sie sich körperlich und auch seelisch erholt haben. Dann wird bei Ihnen irgendwann auch wieder der Wunsch nach Sexualität und Geschlechtsverkehr aufkommen. Moderne Hilfsmittel können Ihnen helfen, die Gliedsteife bei Bedarf wiederherzustellen.

#### Dafür gibt es mehrere Möglichkeiten

- Medikamente in Tablettenform helfen etwa der Hälfte der betroffenen Männer. Sie können diese bereits unmittelbar nach der Operation einnehmen. Lassen Sie sich von Ihrem Arzt beraten.
- Medikamente, die der Mann selbst unmittelbar in die Schwellkörper spritzt (*Schwellkörperautoinjektion*, SKAT) oder in die Harnröhre einbringt. Sie sind angebracht, wenn Tabletten versagen. Auch hier weiß Ihr Arzt Rat.
- Eine Vakuumpumpe, die auf den Penis aufgesetzt wird, erzeugt durch das Vakuum einen Blutstau im Penis und somit eine Versteifung. Ein Gummiring, der an der Penisbasis angebracht wird, erhält die Erektion aufrecht.
- Schwellkörperimplantate stehen als weitere Möglichkeit zur Verfügung, allerdings nur, wenn alle zuvor genannten Maßnahmen nicht erfolgreich waren oder wenn der Betroffene diese nicht wünscht. Allerdings sollen solche Implantate frühestens ein Jahr nach der Operation verwendet werden.

Lassen Sie sich von Ihrem behandelnden Urologen beraten, welche Möglichkeiten für Sie am ehesten in Frage kommen, und beziehen Sie in diese Überlegungen auch Ihre Partnerin / Ihren Partner mit ein.

### Die Strahlentherapie (*Radiotherapie*)

Bei Prostatakrebs mit niedrigem Risiko sind die Strahlentherapie und die Operation gleichwertige Behandlungsmethoden. Im Gegensatz zur Operation bleibt bei der Strahlentherapie (*Radiotherapie*) die Prostata erhalten.

Bei Risikofaktoren (etwa wenn die Samenblase befallen ist, der PSA-Wert nicht sinkt oder wieder ansteigt) kann auch nach einer Operation der Prostata eine zusätzliche Bestrahlung sinnvoll sein. Lokal fortgeschrittene Prostatakarzinome werden mit einer Kombination aus Strahlentherapie und vorübergehender Hormontherapie behandelt.

Wird ein Tumor mit Strahlen behandelt, sollen diese die Tumorzellen abtöten und den Betroffenen heilen. Ionisierende Strahlen greifen im Kern der Zelle und damit in ihrer „Kommandozentrale“ an. Die Strahleneinwirkung kann die Schlüsselsubstanz für die Vererbung (*Desoxyribonukleinsäure* oder DNS) so weit schädigen, dass die Zellen sich nicht mehr teilen und vermehren können. Normale, gesunde Zellen haben ein Reparatursystem, das solche Schäden ganz oder teilweise beheben kann. Bei Tumorzellen fehlt das weitgehend. Deshalb können sie die Schäden, die die Bestrahlung verursacht hat, nicht reparieren: Die Krebszellen sterben ab.

Die Strahlen, die dabei zum Einsatz kommen, lassen sich mit denjenigen vergleichen, die bei einer Röntgenuntersuchung

verwendet werden. Ihre Energie ist jedoch sehr viel höher, und dadurch können sie besser und tiefer in das Gewebe eindringen. Ein Mensch kann diese Strahlung nicht sehen und nicht spüren, sie tut also auch nicht weh. Für die Behandlung ist ein speziell hierfür ausgebildeter Arzt zuständig – der Strahlentherapeut oder Radioonkologe. Er begleitet Sie gemeinsam mit anderen Spezialisten durch diese Zeit.

Die Bestrahlung wirkt nur dort, wo die Strahlen auf das Gewebe treffen. Die richtige Menge festzulegen, ist eine Gratwanderung: Einerseits soll die Strahlendosis so hoch sein, dass sie die Krebszellen abtötet. Andererseits soll die Strahlenmenge so niedrig sein, dass das gesunde Gewebe neben den Krebszellen geschont wird und die Nebenwirkungen so gering wie möglich ausfallen. Deshalb muss der Einsatz der Strahlen sehr sorgfältig geplant werden.

Die Bestrahlungsplanung sorgt dafür, dass die Strahlen genau auf das Gebiet begrenzt sind, das der Strahlenarzt vorher festgelegt hat. Mit Computerunterstützung kann er das Bestrahlungsgebiet und die erforderliche Strahlendosis – gemessen in Gray (Gy) – genauestens berechnen. Für die Bestrahlung kommen spezielle Bestrahlungsgeräte (*Linearbeschleuniger*) zum Einsatz. Durch diese Techniken und moderne Geräte sind die Risiken einer Strahlenbehandlung heute gut kalkulierbar und insgesamt gering.

### Wie läuft die Strahlenbehandlung ab?

Vor der ersten Bestrahlung wird Ihr Strahlentherapeut Ihnen zunächst genau erklären, warum er eine Strahlenbehandlung für sinnvoll hält, ob es andere Behandlungsmöglichkeiten gibt, wie die Therapie abläuft und mit welchen Akut- und Spätfolgen Sie rechnen müssen.

Bei der genauen Bestrahlungsplanung hilft meistens eine Computertomographie. Danach wird auf Ihrem Körper die Stelle, die bestrahlt werden muss, mit einem wasserfesten Stift markiert.

**Waschen Sie diese Markierungen nicht ab, so lange Ihre Strahlentherapie dauert.**

Um zu kontrollieren, ob die Behandlung technisch auch wirklich so durchgeführt werden kann wie geplant, gibt es ein spezielles Durchleuchtungsgerät. Es ist ähnlich wie das Bestrahlungsgerät konstruiert, und man kann „so tun als ob“: Die Bestrahlung wird simuliert, und wenn der Arzt feststellt, dass die Einstellungen nicht stimmen, kann er diese vor der ersten eigentlichen Bestrahlung noch ändern.

Die Bestrahlungsplanung ist der zeitaufwändigste Teil der Behandlung. Hier muss Maßarbeit geleistet werden, die von allen Beteiligten viel Geduld erfordert. Für Sie besteht die Geduldprobe vor allem darin, während der Einstellung möglichst ruhig zu liegen.

Da die Region um die Prostata (etwa der Darm) besonders strahlenempfindlich ist, muss die Bestrahlungsplanung sehr sorgfältig erfolgen, um die Tumorregion so genau wie möglich zu erfassen und gleichzeitig das umgebende gesunde Gewebe – hauptsächlich Darm und Blase – zu schonen.

Ihr Strahlentherapeut hat die Gesamtdosis der Strahlen errechnet, mit der Sie behandelt werden sollen. Sie erhalten diese Menge aber nicht auf einmal, sondern in mehreren Sitzungen. Üblicherweise sind es fünf Tage pro Woche – meistens von Montag bis Freitag. Die Wochenenden sind als Ruhepausen vorgesehen.

### Sorgfältige Bestrahlungsplanung

### Therapie dauert mehrere Wochen

Sie brauchen nicht zu befürchten, dass sich diese Pausen ungünstig auf den Erfolg der Behandlung auswirken.

Diese Aufteilung in Einzelportionen, die sogenannte *Fraktionierung*, hat den Vorteil, dass die pro Behandlungstag eingesetzte Strahlendosis sehr gering ist und dadurch die Nebenwirkungen so schwach wie möglich ausfallen.

#### Wie wird bestrahlt?

- In der Regel an fünf Tagen in der Woche (montags bis freitags).
- Die exakte Lagerung des Patienten und die Bestrahlung selbst dauern normalerweise insgesamt etwa zehn Minuten.
- Die gesamte Bestrahlungsserie nimmt fünf bis sechs Wochen in Anspruch.
- Wird die Strahlentherapie mit einer Chemotherapie kombiniert, kann diese vor, während oder auch nach der Strahlentherapie stattfinden. Ihr Arzt wird dies mit Ihnen besprechen.

#### Ambulante Behandlung

Die Therapie kann oft ambulant erfolgen. Sie brauchen also nur zur Bestrahlung in die Klinik zu kommen und können anschließend wieder nach Hause gehen. Wird die Strahlentherapie mit einer Chemotherapie kombiniert oder treten stärkere Nebenwirkungen auf, kann es aber sein, dass ein Teil der Behandlung stationär erfolgen muss. Der behandelnde Arzt wird dies individuell mit Ihnen absprechen.

Eine Sitzung dauert nur wenige Minuten. Um die Mitglieder des Behandlungsteams zu schützen, sind Sie während der einzelnen Sitzungen in dem Bestrahlungsraum allein. Dennoch brauchen Sie sich nicht allein gelassen zu fühlen: Über eine Kamera und eine Gegensprechanlage können Sie jederzeit Kontakt mit den medizinisch-technischen Assistenten oder den Ärzten aufnehmen.

#### Prostatabestrahlung von innen

### Sonderformen der Strahlentherapie: LDR- und HDR-Brachytherapie

Die sogenannte *LDR-Brachytherapie* (*Low-Dose-Rate*, auch *Prostataaspickung* oder *Seed-Implantation*) ist ein anderes Behandlungsverfahren, um das örtlich begrenzte Prostatakarzinom zu heilen. Kleine radioaktive Stifte (*Seeds*) werden unter Narkose oder örtlicher Betäubung in die Prostata eingesetzt. Dort verbleiben sie dauerhaft und geben ihre Strahlung so lange ab, bis die Radioaktivität abgeklungen ist. Dies kann bis zu drei Monate dauern. Dieses Verfahrens ist für frühe Tumoren geeignet, die möglichen Nebenwirkungen entsprechen denen der Bestrahlung.

Auch diese Behandlung kann zu Potenzproblemen führen.

#### Nachladetechnik

Eine weitere Form der Brachytherapie ist die *HDR-Brachytherapie* (*High-Dose-Rate*, auch *Nachladetechnik* oder *Afterloading*). Bei dieser Technik wird die äußere Bestrahlung (*externe Strahlentherapie*) durch vorübergehendes Eindringen von Strahlenkörpern in die Prostata ergänzt.

Diese Form der Behandlung bietet sich bei Tumoren an, die weiter fortgeschritten sind, sich daher nicht mehr operativ entfernen lassen, aber noch keine Metastasen gebildet haben. Die HDR-Brachytherapie erfolgt zumeist zweimalig in einem Abstand von bis zu einer Woche; daran schließt sich die etwa fünfwöchige äußere Bestrahlung an.

#### Protonenbestrahlung

Die Strahlentherapie der Prostata mit Protonen wird derzeit in klinischen Studien untersucht.

#### ➤ Ratgeber Strahlentherapie

Ausführliche Informationen über die Behandlung mit Strahlen enthalten die Broschüre „Strahlentherapie – Die blauen Ratgeber 53“ (Bestellformular Seite 139).



### Mit welchen Nebenwirkungen müssen Sie rechnen?

Die Beschwerden, die während oder nach der Strahlenbehandlung auftreten können, hängen davon ab, wie Sie zuvor behandelt worden sind, ob Sie zum Beispiel bereits operiert wurden oder eine Chemotherapie bekommen haben. Auch Art und Umfang der Strahlentherapie spielen eine Rolle. Wie bei der Operation gilt auch hier: Je umfangreicher die Behandlung ist, das heißt je ausgedehnter die Erkrankung, desto mehr Beschwerden können auftreten.

Grundsätzlich unterscheidet man akute Nebenwirkungen, also solche, die bereits während und in den ersten Wochen nach der Strahlentherapie auftreten, von Spätreaktionen, die frühestens wenige Monate nach der Behandlung eintreten können.

Vor und während der Behandlung wird Ihr zuständiger Arzt ausführlich mit Ihnen besprechen, was Sie selbst dazu tun können, damit Sie die Bestrahlung möglichst gut vertragen.

### Brennen beim Wasserlassen

Zu den akuten Nebenwirkungen gehören zum Beispiel Reizungen der Harnblase, etwa Brennen beim Wasserlassen wie bei einer Blasenentzündung, oft auch Stuhldrang und krampfartige Enddarmbeschwerden. Meist treten diese Beschwerden erst zur Mitte oder zum Ende der Behandlung auf und verschwinden vollständig nach Ende der Strahlentherapie. Diese vorübergehenden Nebenwirkungen lassen sich in der Regel problemlos mit Medikamenten behandeln.

Die akuten Reaktionen auf die Bestrahlungen gehen im Allgemeinen einige Wochen nach Abschluss der Therapie wieder zurück.

Sehr selten kann eine Schrumpfung der Blase auftreten oder es kann zu entzündlichen Veränderungen im Enddarm kommen

### > Ratgeber Ernährung bei Krebs

(Geschwüre oder Blutungen). Dies kann besonders bei Hämorrhoiden der Fall sein.

Wenn Sie Darmbeschwerden haben, essen Sie eine leichte, wenig blähende Kost. Ausführliche Informationen und hilfreiche Tipps enthält die Broschüre „Ernährung bei Krebs – Die blauen Ratgeber 46“ der Deutschen Krebshilfe (Bestellformular Seite 139).

Hautreaktionen sind bei der Bestrahlung des Prostatakarzinoms sehr selten, da aus verschiedenen Winkeln bestrahlt wird und somit die Haut an einer Stelle jeweils nur eine relativ geringe Dosis erhält.

### Wenn Sie dennoch Hautprobleme haben: Schonen Sie Ihre Haut – vermeiden Sie

- Hautreizende Seifen
- Kratzen, Bürsten, Frottieren
- Hautreizende Pflaster
- Wärmebehandlung (warme und heiße Umschläge, Infrarotbestrahlung oder Höhensonne)
- Einreiben mit Alkohol, Benzin, Äther, Rheuma- oder anderen Mitteln
- Parfum, Deospray
- Beengende und scheuernde Kleidungsstücke (vor allem aus Kunstfasern)

### > Ratgeber Strahlentherapie

Ausführliche Informationen über die Behandlung mit Strahlen finden Sie in der Broschüre „Strahlentherapie – Die blauen Ratgeber 53“ der Deutschen Krebshilfe (Bestellformular Seite 139).

**Was können Sie tun, um die Bestrahlung besser zu vertragen?**

- Günstig ist eine leichte, möglichst wenig blähende Kost. Meiden Sie während der Bestrahlungswochen rohes Obst oder Gemüse und Salate, ebenso fette, scharf gebratene oder stark gewürzte Speisen. Besser sind hingegen gekochtes Gemüse, Kartoffeln, Teigwaren und Reis.
- Bei Durchfall ist es wichtig, dass Sie ausreichend trinken und eventuell Spurenelemente zu sich nehmen.
- Informieren Sie bitte Ihren Arzt, wenn der Durchfall stärker wird, damit er entsprechende Gegenmaßnahmen einleiten kann. Insbesondere bei der Kombination aus Chemotherapie und Strahlentherapie kann verstärkt Durchfall auftreten.
- Vermeiden Sie Kleidungs- und Wäschestücke, die drücken oder reiben. Am günstigsten sind weit geschnittene Baumwollunterhosen ohne stramme oder gar einschneidende Gummizüge. Ungünstig sind Synthetikstoffe, da Sie darin vermehrt schwitzen.
- Sitzbäder – zum Beispiel mit Kamillenlösung – können sinnvoll sein; fragen Sie Ihren Strahlentherapeuten.
- Wenn Sie einen künstlichen Darmausgang haben, lassen Sie sich ausführlich über die Stomapflege während der Strahlenbehandlung beraten.

➤ **Patientenleitlinie Supportive Therapie**

Ausführliche Informationen, was Sie gegen Nebenwirkungen einer Krebsbehandlung tun können, enthält die Patientenleitlinie Supportive Therapie, die Sie bei der Deutschen Krebshilfe kostenlos bestellen können (Bestellformular Seite 140).

Übrigens: Bei Rauchern ist der Körper schlechter durchblutet als bei Nichtrauchern. Bei krebserkrankten Menschen, die weiter rauchen, führt das zum Beispiel dazu, dass eine Chemo- oder Strahlentherapie weniger gut wirkt.

➤ **Präventionsratgeber Richtig aufatmen**

Deshalb raten wir Betroffenen dringend: Hören Sie auf zu rauchen.

Die Broschüre „Richtig aufatmen – Geschafft – Endlich Nichtraucher“ der Deutschen Krebshilfe enthält ein Ausstiegsprogramm für Raucher, die das Rauchen aufgeben möchten. Sie können diese Ratgeber kostenlos bestellen (Bestellformular Seite 141).

Wenn Sie es allein nicht schaffen, holen Sie sich professionelle Hilfe, zum Beispiel bei einer telefonischen Beratung.

**Rauchertelefon**

**BZgA-Telefonberatung zur Rauchentwöhnung (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung)**

Telefon: 0800 / 8 31 31 31  
(Mo bis Do 10 – 22 Uhr, Fr bis So 10 – 18 Uhr, kostenfrei aus dem deutschen Festnetz)

Hier können Sie auch Adressen von speziell ausgebildeten Kursleitern erhalten, die in der Nähe Ihres Wohnorts Tabakentwöhnungskurse anbieten. Leider ist das Netz dieser Experten relativ weitmaschig, so dass es außerhalb größerer Städte schwierig sein kann, persönliche Hilfe von solchen Experten in Anspruch nehmen zu können.

**Kontrolliertes Zuwarten (*Watchful Waiting, WW*)**

Unter bestimmten Voraussetzungen muss trotz der Diagnose Prostatakarzinom nicht sofort mit der Behandlung begonnen werden: etwa bei wenig aggressiven Tumoren, unauffälligem Tastbefund, einem niedrigen PSA und bei einem hohen Lebensalter und / oder ernstesten Begleiterkrankungen des Betroffenen.

Für diese Männer ist es ratsam, halbjährlich zur Kontrolle zu ihrem Urologen zu gehen. Dabei ist dann die Bestimmung des PSA-Wertes besonders wichtig.

### Weitere Therapieformen: Kältetherapie, IRE und HIFU-Therapie

Weitere Verfahren zur lokalen Behandlung des Prostatakrebses sind unter anderen die Kältetherapie (*Kryotherapie*), die *irreversible Elektroporation* der Prostata (IRE) und eine besondere Ultraschalltherapie (*HIFU-Therapie*, hoch intensiver fokussierter Ultraschall). Diese Methoden sollten bei der Primärbehandlung des Prostatakarzinoms nur in Studien durchgeführt werden, da ausreichende Langzeitdaten bisher nicht vorliegen. Die Therapien sind zum heutigen Zeitpunkt experimentell im Gegensatz zu den etablierten Verfahren wie aktive Überwachung, Operation oder Bestrahlung.

### Die Hormontherapie

Hat das Prostatakarzinom zum Zeitpunkt der Diagnose bereits Lymphknoten- oder Knochenmetastasen gestreut, dann ist eine örtliche Behandlung in der Regel unzureichend, da sich Metastasen meist gleichzeitig an mehreren Stellen im Körper entwickeln.

Daher kommt eine Behandlung zum Tragen, die auf den ganzen Körper wirkt (*systemische Behandlung*): die Hormontherapie. Hauptziel ist dabei, dem betroffenen Mann auch in Anbetracht seiner fortgeschrittenen Krankheit die Lebensqualität zu erhalten. Besonders wichtig bei dieser lindernden (*palliativen*) Behandlung ist, dass alle eingesetzten Maßnahmen möglichst nebenwirkungsarm sind. Denn erhebliche Nebenwirkungen be-

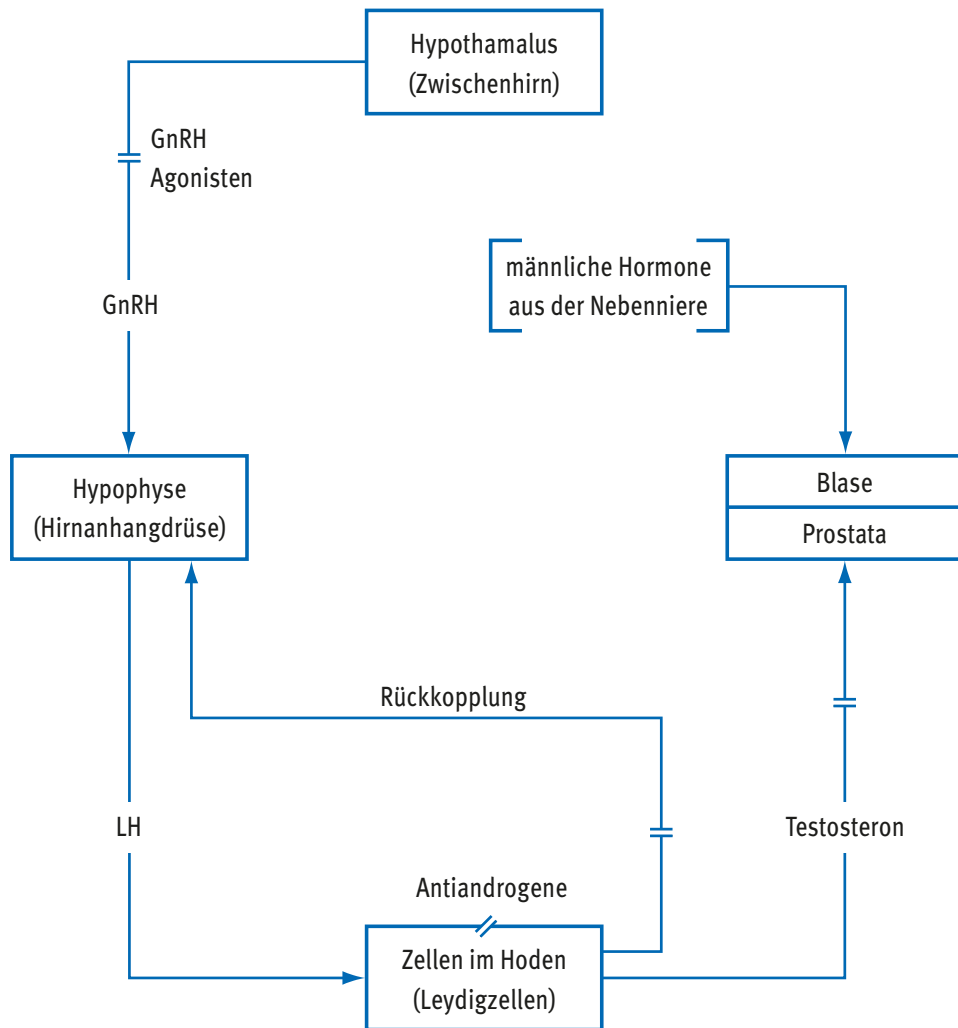
einflussen wiederum die Lebensqualität, und deren Erhalt ist ja, wie soeben erwähnt, das Hauptziel.

Hormone sind Botenstoffe des Körpers, die er selbst in spezialisierten Zellen und Geweben herstellt und die ganz verschiedene Körperfunktionen beeinflussen. So steuern Hormone auch die Entwicklung und Funktion der Geschlechtsorgane – unter anderem der Prostata. Ausgangspunkt dieses Regelkreislafs ist das Zwischenhirn, das über die Hirnanhangdrüse (*Hypophyse*) bestimmte Zellen im Hoden dazu anregt, das männliche Geschlechtshormon Testosteron zu bilden. Dieses wiederum beeinflusst das Wachstum der Prostata beziehungsweise der Prostatakarzinomzellen. Unterbindet man also die Testosteronbildung, entzieht man den Krebszellen der Prostata einen Großteil ihrer „Nahrung“. Genau hier setzt die Hormontherapie (*endokrine Therapie*) an: Sie hemmt die Bildung beziehungsweise Wirkung des männlichen Geschlechtshormons Testosteron – also des Hormons, welches das Wachstum eines bereits vorhandenen Prostatakrebses fördert.

### Testosteronbildung unterbinden

Wann die Hormontherapie einsetzen soll – zum Beispiel schon, wenn sich zeigt, dass die Krankheit nach der Operation oder Strahlentherapie fortschreitet (PSA-Anstieg), oder erst verzögert, ist noch nicht endgültig geklärt. Für einen verzögerten Einsatz zum Beispiel bei einem langsamen PSA-Anstieg oder niedrigen PSA-Werten spricht, dass den Betroffenen bis dahin alle Nebenwirkungen der Hormonbehandlung erspart bleiben und kein Risiko besteht, dass der Krankheitsverlauf negativ beeinflusst wird. Steigt der PSA-Wert schnell an, ist das ein Hinweis darauf, dass die Erkrankung Tochtergeschwülste gebildet hat und sich rasch ausbreitet. Hier bietet es sich an, früher mit der Hormonbehandlung zu beginnen, ebenso bei PSA-Werten über 50.

### Lindernde Behandlung mit geringen Nebenwirkungen



Der Regelkreis der Testosteronbildung wird bei der Hormonentzugstherapie unterbrochen

### Verschiedene Formen der Hormontherapie

Es lassen sich drei Arten von Hormontherapien unterscheiden

- **Operative Kastration**

Hierbei wird ein Großteil des hormonaktiven Hodengewebes entfernt (*Schälung*). Dieser einmalige operative Eingriff hat den Vorteil, dass damit die Behandlung abgeschlossen ist. Allerdings ist diese Behandlung für viele Männer eine erhebliche seelische Belastung.

- **Die LHRH-Analoga und -Antagonisten**

LH (*Luteinisierungshormon-Releasing Hormon* = Hormon aus dem Zwischenhirn) regt die Bildung von Testosteron im Hoden an. Bei LHRH-Analoga handelt es sich um Hormone, die die Hirnanhangdrüse blockieren. Sie werden künstlich hergestellt und gleichen dem natürlichen Hormon LHRH, das die Bildung von LH in der Hypophyse anregt. Die LHRH-Analoga steigern zunächst in gleicher Weise die LH-Bildung, da die Wirkung aber dauerhaft anhält, erschöpft sich die Hypophyse und kann kein LH mehr nachliefern. Nach LH-Abfall wird kein männliches Geschlechtshormon mehr gebildet (*chemische Kastration*). Der gleiche Effekt kann durch die Injektion von LHRH-Antagonisten erreicht werden, welcher direkt die LHRH-Produktion unterdrückt. Im Gegensatz zum operativen Eingriff kann diese chemische Kastration wieder rückgängig gemacht werden.

- **Antiandrogene**

Antiandrogene werden in zwei Klassen angeboten: Die erste Gruppe schirmt die Prostatakrebszellen gegenüber der Wirkung des Testosterons ab; die Testosteronbildung im Hoden bleibt davon unbeeinflusst. Daher bleibt bei dieser Behandlung im Gegensatz zu anderen hormonellen Behandlungsformen die Potenz etwas länger erhalten. Die zweite Gruppe der Antiandrogene schirmt die Krebszellen ab und unterdrückt zusätzlich die Testosteronbildung im Hoden.

In den letzten Jahren ist eine neue Substanzklasse der anti-androgenen Therapie entwickelt worden, die *Androgenrezeptor-Inhibitoren*. Diese gegen den Androgen-Rezeptor in der Prostatazelle gerichtete Therapie (ARTA) hat deutlich weniger Nebenwirkungen. Fragen Sie einen Spezialisten für konservative uro-onkologische Therapie nach dieser Medikamentengruppe, bevor Sie mit einer klassischen Hormontherapie beginnen. Die Substanzgruppe wird aktuell in vielen klinischen Studien geprüft.

Es ist wissenschaftlich nicht nachgewiesen, dass eine dauerhafte Kombination der operativen und medikamentösen Kastration mit einem Antiandrogen oder die anhaltende Anwendung mehrerer wirksam ist. Üblicherweise wird deshalb die Hormontherapie zunächst mit einem einzelnen Medikament (*Monotherapie*) durchgeführt.

### Östrogengabe selten

Werden einem Mann weibliche Geschlechtshormone (*Östrogene*) verabreicht, beeinflussen diese hauptsächlich die Rückkopplung zur Hirnanhangdrüse und blockieren so die Testosteronproduktion im Hoden. Die Östrogenbehandlung kann Nebenwirkungen auf das Herz-Kreislauf-System und die Blutgerinnung haben, so dass sie selten angewendet wird.

### Mit welchen Nebenwirkungen müssen Sie rechnen?

Die Hormontherapie beim Mann kann dessen Allgemeinbefinden verändern. Am besten kann man die Nebenwirkungen mit den Veränderungen vergleichen, die bei einer Frau in den Wechseljahren auftreten. Am störendsten empfinden die betroffenen Männer depressive Stimmungsveränderungen, Antriebsarmut und Hitzewallungen. Letztere können mit einem Hautpflaster (*Cyproteronacetat*) oder mit einem niedrig dosierten Antiandrogen behandelt werden. Im Laufe der Jahre können auch Stoffwechselstörungen in den Knochen auftreten. Wurden diese Ver-

### Niedergeschlagenheit und Antriebsarmut

änderungen durch eine Knochendichtemessung nachgewiesen, kann ihnen zum Beispiel mit Vitamin D-Abbauprodukten (*Metaboliten*) oder Bisphosphonaten entgegengewirkt werden.

Häufig kann die Hormontherapie auch zu Brustschmerz oder zu einer Vergrößerung der Brustdrüse führen. Eine vorbeugende Bestrahlung der Brustdrüse oder spezielle Medikamente können diese Nebenwirkung eingrenzen. Fragen Sie Ihren behandelnden Arzt.

### Herz-Kreislauf- Erkrankungen

Neuere Untersuchungen zeigen, dass eine Hormonbehandlung des Prostatakrebses in einigen Fällen das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen erhöhen kann. Sprechen Sie Ihren Arzt darauf an. Achten Sie auch darauf, dass Werte, die für Herz und Kreislauf wichtig sind, wie etwa Blutdruck und Blutzucker, richtig eingestellt sind. Gegebenenfalls ist auch eine Anpassung der Medikamente vor Beginn einer Hormonbehandlung erforderlich.

Bei gutem Ansprechen kann die Hormontherapie auch zeitweise ausgesetzt werden (*intermittierende Hormontherapie*), ohne ihre Effektivität zu verringern – auch dies besprechen Sie bitte mit Ihrem behandelnden Arzt.

### Die Chemotherapie

Im fortgeschrittenen Stadium kann der Prostatakrebs durch eine Operation oder Strahlenbehandlung vielleicht nicht mehr geheilt werden. Außerdem können nach der Operation manchmal erneut Tumorabsiedelungen festgestellt werden. In diesen Fällen kann eine Chemotherapie die Lebensqualität verbessern und die Lebenserwartung erhöhen.

Im Laufe der Hormonbehandlung kann sich außerdem das Prostatagewebe verändern. Die Krebszellen können ein hormontaubes Stadium erreichen und sich dann trotz laufender Hormontherapie weiter ausbreiten. Auch in dieser Situation kann Ihnen Ihr Arzt zu einer Chemotherapie raten.

Die Chemotherapie ist deshalb erfolgreich, weil die Medikamente (*Zytostatika*) Krebszellen deutlich stärker angreifen als normales Gewebe. Diese Zellgifte greifen in ganz spezieller Weise in den Teilungsvorgang der Zellen ein: Entweder stoppen sie das Wachstum der Zellen oder sie verhindern, dass sich die Zellen vermehren. Deshalb wirken Zytostatika vor allem auf sich teilende Zellen. Da Tumorzellen sich ständig vermehren, werden vor allem diese geschädigt. Auf diese Weise lässt sich das Wachstum von bösartigen Zellen, die (eventuell noch) im Körper vorhanden sind, durch bestimmte chemotherapeutische Medikamente gezielt hemmen.

### Nebenwirkungen

Allerdings greifen diese auch gesunde Zellen an, die sich oft teilen, etwa die Schleimhaut- und Haarwurzelzellen. Daraus entstehen Nebenwirkungen, die wir Ihnen später beschreiben. Fragen Sie auf alle Fälle Ihren Arzt, womit Sie rechnen müssen und was Sie gegen Nebenwirkungen tun können.

Zytostatika können einzeln gegeben werden (*Monotherapie*) oder kombiniert (*Polychemotherapie*). Die verwendeten Medikamente sind sehr giftig. Deshalb dürfen sie nur mit größter Sorgfalt eingesetzt und Wirkungen sowie Nebenwirkungen müssen ständig kontrolliert werden. Nur erfahrene Ärzte sollten Chemotherapien durchführen.

### Wie läuft die Chemotherapie ab?

Die Chemotherapie wird meist ambulant durchgeführt, kann bei Bedarf aber auch stationär im Krankenhaus erfolgen.

Sie erhalten die Medikamente in mehreren Einheiten, die als Chemotherapiezyklen bezeichnet werden. Jeder Zyklus besteht aus den Tagen, an denen Sie die Medikamente bekommen, und einer Erholungspause, die in der Regel zwei Wochen beträgt. Die Pause ist erforderlich, damit sich die gesunden Körperzellen von den Zellgiften erholen können.

Sie bekommen die Medikamente an einem oder mehreren Tagen hintereinander, und zwar als Flüssigkeit in eine Vene (*Infusion*). Von dort verteilt der Blutkreislauf sie in den gesamten Körper. In der Regel werden die Medikamente über einen Portkatheter verabreicht. Das ist ein Zugang in die Vene, der über die gesamte Zeit der Chemotherapie bestehen bleibt. So muss Ihr Arzt nicht bei jedem Zyklus erneut in Ihre Vene stechen.

Vorbeugend erhalten Sie Medikamente gegen Übelkeit. Während der Chemotherapie werden Ihre Blutwerte regelmäßig kontrolliert, da die Medikamente auch die Blutbildung beeinträchtigen.

Die ergänzende Chemotherapie nach einer Prostatakrebsoperation dauert ein halbes Jahr.

Wie lange die Chemotherapie im fortgeschrittenen Stadium dauert und welche Medikamente in welcher Menge gegeben werden, hängt davon ab, wie der Tumor auf die Zellgifte anspricht.

### Mit welchen Nebenwirkungen müssen Sie rechnen?

Bei aller Sorgfalt, mit der eine Chemotherapie durchgeführt wird: Unerwünschte Nebenwirkungen können trotzdem auftreten. Jeder wird diese unterschiedlich stark empfinden, und deshalb

wird jeder für diese Zeit auch mehr oder weniger Durchhaltevermögen brauchen.

Im Folgenden beschreiben wir Ihnen die häufigsten Beschwerden, die auftreten können, aber bei Ihnen nicht auftreten müssen. Bitte seien Sie durch diese Auflistung nicht beunruhigt. Ihr Arzt wird dabei helfen, dass die Behandlung für Sie so erträglich wie möglich abläuft.

Die meisten Begleiterscheinungen einer Chemotherapie verschwinden wieder, wenn keine Zytostatika mehr verabreicht werden.

## Knochenmark

Besonders empfindlich reagiert das blutbildende Knochenmark auf die Chemotherapie, denn die Zytostatika beeinträchtigen die Produktion der verschiedenen Blutzellen. Wie die Behandlung wirkt, lässt sich an der Zahl der weißen Blutkörperchen im Blut messen.

### Risiken durch die Chemotherapie

- Die weißen Blutkörperchen sind für die Infektionsabwehr zuständig. Nimmt ihre Anzahl ab, sind Sie besonders anfällig für Infektionen. Sinkt sie unter einen bestimmten Wert ab, muss die Behandlung unterbrochen werden, bis der Körper wieder ausreichend weiße Blutzellen gebildet hat.
- Die roten Blutkörperchen, genauer der rote Blutfarbstoff darin, versorgt Ihre Organe mit Sauerstoff. Nimmt die Zahl der roten Blutkörperchen ab, können Sie unter Blutarmut leiden.
- Die Blutplättchen sorgen für die Blutgerinnung und damit für die Blutstillung. Nimmt ihre Anzahl ab, können verstärkt Nasenbluten und kleine Hautblutungen auftreten, bei Frauen auch verstärkte Regelblutungen.

Man wird Ihnen daher regelmäßig – mindestens zweimal wöchentlich – Blut abnehmen, um dessen Zusammensetzung (*Blutbild*) zu kontrollieren.

Da Sie durch die Chemotherapie weniger weiße Blutkörperchen haben, hat Ihr Körper zu wenig Abwehrstoffe gegen Infektionen. Schützen Sie sich so weit wie möglich davor.

### Beachten Sie deshalb bitte

- Meiden Sie Menschenansammlungen und Kontakt zu Personen, von denen Sie wissen, dass diese ansteckende Krankheiten wie Windpocken oder Grippe haben.
- Kleinste Lebewesen (*Mikroorganismen*) wie Bakterien, Pilze und Viren, die Ihr körpereigenes Abwehrsystem sonst problemlos vernichtet hat, können während der Chemotherapie gefährlich werden. Seien Sie deshalb zurückhaltend bei (Haus-)Tieren. Auch bei Gartenarbeiten sind Sie verstärkt Mikroorganismen ausgesetzt. Am besten verzichten Sie für einige Zeit ganz darauf. Sie vermeiden dabei auch Verletzungen etwa durch Gartengeräte oder Dornen.
- Informieren Sie bei Fieber, Schüttelfrost, Husten, Durchfall, brennendem Schmerz beim Wasserlassen oder anderen Anzeichen einer Infektion umgehend Ihren behandelnden Arzt.

## Haarausfall

Die Zellen der Haarwurzeln erneuern sich rasch und werden daher durch die Medikamente oft geschädigt. Die sichtbare Folge: vorübergehender Haarausfall. Dabei verlieren Sie nicht nur die Kopfhare, sondern auch die gesamte Körperbehaarung, Augenbrauen und Wimpern. Wissenschaftler haben herausgefunden, dass sich der Haarausfall auf dem Kopf in einigen Fällen deutlich verringern lässt, wenn die Kopfhaut vor der Chemotherapie gekühlt wird. Fragen Sie Ihren Arzt danach.

Wenn die Medikamente, die bei Ihrer Chemotherapie eingesetzt werden, erfahrungsgemäß zu Haarausfall führen und Sie nicht ohne Haare herumlaufen möchten, können Sie sich von Ihrem Arzt frühzeitig eine Perücke verordnen lassen. Die gesetzlichen Krankenkassen übernehmen die Kosten dafür oder zahlen zumindest einen Zuschuss. Allerdings sind gute Perücken teuer, fragen Sie deshalb wegen der Kosten bei Ihrer Krankenkasse nach.

Es ist sinnvoll, dass Sie die Perücke besorgen, bevor Sie alle Haare verloren haben. Wenn Sie sie frühzeitig aufsetzen, dann werden Außenstehende den Unterschied kaum bemerken. Wer kein künstliches Haar tragen möchte, kann auf eine Mütze oder ein Tuch ausweichen. Wichtig ist, dass Sie sich mit Ihrer Lösung wohl fühlen.

Ein kleiner Trost bleibt für alle, die ihre Haare verloren haben: Nach Abschluss der Behandlung wachsen sie im Regelfall wieder nach. Etwa drei Monate nach dem letzten Zyklus sind die Kopfhare oft schon wieder so lang, dass die meisten Menschen ohne Perücke auskommen. Körperhaare wachsen langsamer, benötigen also etwas mehr Zeit, bis sie nachgewachsen sind.

## Übelkeit und Erbrechen

Übelkeit und Erbrechen sind häufige Nebenwirkungen einer Chemotherapie. Oft entstehen die Beschwerden, weil die Zytostatika direkt auf das Zentrum im Gehirn wirken, das das Erbrechen auslöst. Zusätzlich können seelische Ursachen wie Angst die Beschwerden noch verstärken.

Inzwischen gibt es jedoch sehr gute Medikamente, die Übelkeit und Brechreiz wirksam unterdrücken (*Antiemetika*). Viele Krebspatienten erhalten diese Medikamente in einer Art Stufenplan vorsorglich als Infusion vor der eigentlichen Chemotherapie. Bei starken Beschwerden können sie aber auch erneut über die Vene oder als Tabletten gegeben werden.

## Appetitlosigkeit

Viele Betroffene überstehen heutzutage eine Chemotherapie ganz ohne Übelkeit und Erbrechen.

Prinzipiell dürfen Sie während der Chemotherapie alles essen, was Sie vertragen. Einige wenige Nahrungsmittel können aber die Wirksamkeit der Medikamente beeinflussen. Dazu gehören unter anderem Grapefruit und Johanniskraut. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt darüber, ob Sie darauf verzichten sollen.

Oft leiden Betroffene während einer Chemotherapie unter Appetitlosigkeit oder Geschmacksstörungen.

### Empfehlungen bei Appetitlosigkeit und Übelkeit

- Wenn Ihr Arzt es erlaubt, kann ein kleiner Aperitif vor dem Essen den Appetit anregen.
- Appetitanregend wirken auch Bitterstoffe z. B. in entsprechenden Tees, Tonic Water, Bitter Lemon. Auch Ingwertee ist hilfreich.
- Legen Sie einen Vorrat an verschiedenen Snacks, Fertiggerichten oder tiefgefrorenen Mahlzeiten an. Dann sind Sie darauf vorbereitet, wenn Sie plötzlich Appetit haben, und können ohne großen Aufwand etwas kochen (lassen).
- Verzichten Sie während der Mahlzeit (nicht allgemein tagsüber!) auf Getränke, damit sich der Magen nicht zu sehr füllt.
- Essen Sie über den Tag verteilt häufig kleinere Mahlzeiten: So wird der Magen weniger belastet.
- Essen Sie langsam, dann gelangt nur wenig Nahrung auf einmal in den Magen.
- Kauen Sie gut, damit die Nahrung besser verdaut wird.
- Vermeiden Sie Süßigkeiten und gebackene oder fette Nahrungsmittel.
- Bevor Sie Medikamente einnehmen, essen Sie nur leichte Nahrungsmittel wie Suppe oder Kekse.



- Trockene Lebensmittel wie Toast oder Zwieback beruhigen den Magen.
- Leichte Bewegung kann den Appetit anregen.

### ➤ Ratgeber Ernährung bei Krebs

Empfohlen wird allgemein eine ausgewogene Mischkost. Umfangreichere Hinweise zu Ernährungsfragen enthält die Broschüre „Ernährung bei Krebs – Die blauen Ratgeber 46“, die Sie kostenlos bei der Deutschen Krebshilfe bestellen können (Bestellformular Seite 139).

### Schleimhaut- entzündung

Chemotherapeutika beeinträchtigen manchmal die Mundschleimhäute, so dass es zu Mundtrockenheit, wunden Stellen oder Geschwüren kommen kann. Achten Sie deshalb in diese Zeit besonders auf eine sorgfältige Mundhygiene. Damit Sie das Zahnfleisch nicht verletzen, kaufen Sie eine weiche Zahnbürste; eine fluoridreiche Zahnpasta hilft, Zahnfäule zu vermeiden.

Wenn Sie Mundwasser verwenden möchten, sollte es wenig Salz oder Alkohol enthalten. Es gibt spezielle Mundspüllösungen oder Medikamente, die die gereizten Schleimhäute beruhigen können. Ihr Zahnarzt kann Sie beraten. Mit einer Lippencreme können Sie Ihre Lippen feucht halten. Wenn die Schleimhäute im Mund- und Rachenraum schon gereizt sind, essen Sie lieber nur schwach oder gar nicht gewürzte Nahrungsmittel.

### Spätfolgen der Chemotherapie

Obwohl wissenschaftliche Untersuchungen sich intensiv mit dem Thema befasst haben, konnte sich bisher noch nicht klären lassen, ob und in welchem Umfang eine Chemotherapie Spätfolgen nach sich zieht. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt und wägen Sie gemeinsam das Risiko solcher Spätfolgen gegen den Nutzen einer Chemotherapie ab. Bedenken Sie dabei vor allem, inwieweit in Ihrem Fall der Einsatz der Zytostatika Ihre Heilungs- und Überlebenschancen verbessern kann.

## Behandlung von Tochtergeschwülsten

### Operative Maßnahmen, gezielte Strahlentherapie In besonderen Fällen kann eine Operation auch im späten Erkrankungsstadium sinnvoll sein

- Um die Urinausscheidung sicherzustellen, wenn eine Stauung der Nieren oder der Harnblase vorliegt
- Wenn der Tumor auf das Rückenmark drückt
- Wenn Knochenbrüche behandelt werden müssen

Hilft eine Hormon- oder Chemotherapie bei schmerzhaften Metastasen nicht weiter, kann eine gezielte Strahlentherapie zu 70 bis 80 Prozent die Schmerzen lindern. Wenn die Metastasen auf das Rückenmark drücken, wird die Strahlentherapie außerdem alleine oder kombiniert mit einer Operation eingesetzt. Sie ist zudem eine effektive Behandlung, wenn die Metastasen den Knochen brüchig werden lassen (*Osteolyse*).

### Radionuklidbehandlung

Bei diffusen Knochenschmerzen, die auf eine Hormon- und Chemotherapie nicht mehr ansprechen, können Radionuklide angewendet werden, um die Schmerzen zu lindern. Die radioaktiv geladenen Teilchen werden direkt in die Vene (*intravenös*) verabreicht; sie lagern sich dann in dem durch die Metastasen veränderten Knochengewebe vermehrt an. Dort geben sie Strahlung ab, die das Tumorwachstum vorübergehend in Schach hält.

### Unterstützung des Knochens bei Knochenmetastasen

Hat der Prostatakrebs Absiedelungen in den Knochen (*Knochenmetastasen*) entwickelt, können Knochenschmerzen, Wirbelkörperverformung, Knochenbrüche oder eine Verdrängung des Rückenmarks mit entsprechenden Beschwerden auftreten. Zur Behandlung von Knochenmetastasen können spezifische

Medikamente wie die Zoledronsäure oder Denusomab eingesetzt werden. Diese Medikamente werden einmal im Monat als Kurzinfusion oder Injektion verabreicht und können helfen, Komplikationen und Schmerzen durch Knochenmetastasen zu verringern.

Bei beiden Medikamenten gilt: Pflegen Sie Ihre Zähne besonders gut und gehen Sie regelmäßig zum Zahnarzt, da diese Form der Behandlung den Kieferknochen stark angreifen und ihn schädigen kann.

## KLINISCHE STUDIEN

Bevor neue Behandlungsverfahren und Medikamente routinemäßig zum Einsatz kommen, müssen sie umfangreiche und gründliche Prüfungen überstehen. In klinischen Studien (Therapiestudien) erproben Ärzte und Wissenschaftler, wie neue Therapien wirken. Bereits zugelassene Behandlungen werden in Therapieoptimierungsstudien weiterhin untersucht.

Neue Behandlungswege oder neue Medikamente sind meist das Ergebnis systematischer wissenschaftlicher Puzzlearbeit. Meistens gleicht die Entwicklung einem Geduldsspiel. Von der ersten wissenschaftlichen Erkenntnis bis zum fertigen Medikament vergehen oft viele Jahre, und viele Medikamente erfüllen am Ende nicht die Hoffnung, die man anfangs in sie gesetzt hat. Dennoch ist die klinische Studie der einzige Weg, die Medizin in diesem Bereich weiterzuentwickeln, und häufig der einzig seriöse Weg, in Deutschland eine Behandlung mit neuen, noch nicht zugelassenen Medikamenten oder Verfahren durchzuführen.

Neue Therapien müssen in Deutschland strenge Vorschriften erfüllen und festgelegte Zulassungsverfahren durchlaufen, bevor sie auf breiter Basis am Kranken angewendet werden dürfen. Denn die Behandlung einzelner Patienten kann zwar erste Erfahrungen vermitteln – verallgemeinern lassen diese sich jedoch nicht. Der Grund: Jeder Patient ist anders, und dieselbe Erkrankung kann ganz unterschiedlich verlaufen. Einzelerfahrungen können deshalb immer auch ein Zufallsergebnis sein.

Erst wenn eine ausreichend große Zahl von Menschen mit der gleichen Krankheit unter den gleichen Bedingungen behandelt worden ist, lässt sich die Wirksamkeit eines Medikaments oder eines Verfahrens seriös beurteilen.

In klinischen Studien werden daher Therapien an einer größeren Anzahl von Patienten statistisch geplant, systematisch überprüft und sorgfältig ausgewertet. Nur so kann zuverlässig festgestellt werden, wie wirksam und wie verträglich Medikamente oder Verfahren wirklich sind.

Viele Betroffene werden von ihrem Arzt gefragt, ob sie bereit sind, an einer Studie teilzunehmen. Manche zögern, da sie befürchten, dass gefährliche Verfahren oder Medikamente an ihnen als einer Art Versuchskaninchen ausprobiert werden. Machen Sie sich darüber keine Sorgen: Die Behandlung in einer klinischen Studie ist sicher, die Betreuung engmaschiger und oft umfangreicher als außerhalb von Studien. Die beteiligten Ärzte und Wissenschaftler tauschen ihre Erfahrungen und Erkenntnisse innerhalb einer Studiengruppe regelmäßig aus, und jede Behandlung wird genau festgehalten.

Nur wenn genügend Menschen an Studien teilnehmen, ist medizinischer Fortschritt möglich. Wenn Sie innerhalb einer Studie behandelt werden, können Sie sicher sein, dass Ihre Therapie sehr gut überwacht wird. Es können sich auch zusätzliche Heilungschancen durch neue Therapiefortschritte ergeben.

**Deshalb möchten wir Sie ermutigen, an Therapiestudien teilzunehmen. Teilnehmer an Therapiestudien sind die ersten, die Vorteile von neuen Behandlungsformen haben.**

### Klinische Studien sind sicher

#### > Ratgeber Klinische Studien

Wenn Sie mehr darüber wissen möchten, fragen Sie Ihren Arzt. Selbstverständlich können Sie jederzeit und ohne Angabe von Gründen – auch nach anfänglicher Zustimmung – die Teilnahme an einer klinischen Studie beenden. Nähere Informationen zum Konzept der klinischen Studien können Sie auch in der Broschüre „Klinische Studien – Die blauen Ratgeber 60“ der Deutschen Krebshilfe nachlesen (Bestellformular Seite 139).

## TUN SIE ETWAS FÜR SICH

An Krebs erkrankt nicht nur der Körper, auch die Seele kann aus dem Gleichgewicht geraten. Deshalb brauchen Krebsbetroffene auch seelische Begleitung, damit sie in ihrem Leben mit Krebs wieder Halt finden können.

Wenn bei Ihrem Auto die Bremsen kaputt sind, lassen Sie diese in der Werkstatt reparieren, und alles ist wieder in Ordnung. Sind Sie selbst krank, ist es mit der „Reparatur“ allein vor allem bei einer schweren Krankheit wie Krebs meist nicht getan.

„Sie haben Prostatakrebs.“ Diese Mitteilung verändert schlagartig das Leben der Betroffenen, löst Unsicherheit und Ängste aus: Angst vor der Behandlung und ihren Nebenwirkungen, vor Schmerzen, vor dem Tod, Angst um die Familie. Irgendwie werden Sie lernen, mit der neuen Situation fertig zu werden. Immer wieder werden Sie sich aber wohl die Frage stellen: „Warum ich?“ Vielleicht denken Sie dann an ein zurückliegendes Ereignis, das Sie sehr belastet hat. Vielleicht suchen Sie die Ursache in Ihrer Lebensweise. So verständlich diese Suche ist, Sie werden keine Antwort darauf finden, warum ausgerechnet Sie krank geworden sind.

**Niemand ist schuld an Ihrer Krankheit, auch nicht Sie selbst. Akzeptieren Sie Ihre Erkrankung als Schicksalsschlag. Konzentrieren Sie sich auf die Behandlung, und suchen Sie sich Verbündete, die Sie unterstützen.**

### Verschweigen Sie Ihre Krankheit nicht

Viele Betroffene verstummen durch die Krankheit: Sie verheimlichen, dass sie überhaupt krank sind, oder verschweigen zumindest, was sie haben – aus Scham, aus Angst vor der Reaktion der anderen, vielleicht aus Angst vor beruflichen Folgen.

**Es kann aber hilfreich und auch wichtig sein, dass Sie über Ihre Erkrankung sprechen.**

Ihre Angehörigen und Freunde werden zunächst vor den gleichen Schwierigkeiten stehen wie Sie: Soll ich sie / ihn auf die Krankheit ansprechen? Soll ich so tun, als wüsste ich nichts? Verletze ich sie / ihn, wenn ich frage? Am Anfang wird es – so die Erfahrung vieler Betroffener – nicht leicht sein, ein offenes Gespräch miteinander zu führen.

**Trotzdem möchten wir Sie, Ihre Angehörigen und alle, die Sie begleiten, ermutigen: Reden Sie offen und ehrlich miteinander, damit Sie die Ängste gemeinsam überwinden können.**

### ► Ratgeber Hilfen für Angehörige

Nähere Informationen finden Sie in der Broschüre „Hilfen für Angehörige – Die blauen Ratgeber 42“ der Deutschen Krebshilfe. Sie können diese kostenlos bestellen (Bestellformular Seite 139).

Wenn Ihre Behandlung zunächst einmal beendet ist, werden Sie sich zunehmend mit den Folgen Ihrer Krebserkrankung und vielleicht auch mit den späten Auswirkungen der Behandlung beschäftigen.

Nach großen Operationen oder belastenden medikamentösen Behandlungen haben Sie wahrscheinlich vor allem einen Wunsch: Sie möchten sich zurückziehen, Ihre Ruhe haben und sich von den Strapazen erholen. Manche Kranke sind auch ängstlich oder niedergeschlagen.

Wenn solche Gemütslagen Ihren Alltag allerdings zu lange bestimmen, wird der Weg zurück ins normale Leben immer schwerer. Deshalb empfehlen wir Ihnen, möglichst frühzeitig wieder am öffentlichen Leben, an Familienaktivitäten oder Festen teilzunehmen. Vielleicht gehen Sie erst stundenweise zu einer Geburtstagsfeier, wenn Ihnen ein ganzer Abend zu anstrengend ist? Vielleicht interessieren Sie sich auch für die Mitarbeit in einer privaten, kirchlichen oder politischen Organisation oder in einem Verein? Haben Sie schon einmal darüber nachgedacht, in eine Krebsselfhilfegruppe zu gehen?

### Starke Müdigkeit

Es kann sein, dass eine quälende Müdigkeit Ihren Tagesablauf belastet – eine Folge der Behandlung. Diese dauerhafte Erschöpfung bei Krebs wird auch als Fatigue bezeichnet, ein französisches Wort, das Ermüdung oder Mattigkeit bedeutet. Die normale Müdigkeit, die man abends, nach Gartenarbeit, Sport oder anderen körperlichen Anstrengungen spürt, ist am nächsten Morgen nach einer Nacht mit ausreichend Schlaf vorbei. Anders bei Fatigue: Schlaf hilft dabei nicht. Das Fatigue-Syndrom kann oft Wochen bis Monate dauern, lange über den Behandlungszeitraum hinaus. Es beeinträchtigt die Lebensqualität der Betroffenen meist erheblich.

### > Ratgeber Fatigue

Ausführliche Informationen dazu finden Sie in der Broschüre „Fatigue – Chronische Müdigkeit bei Krebs – Die blauen Ratgeber 51“, die Sie kostenlos bestellen können (Bestellformular Seite 139).

Die Therapie kann auch vorübergehende oder bleibende körperliche Spuren hinterlassen: Schmerzen, Narben, kosmetische Beeinträchtigungen wie zum Beispiel Haarausfall, Abwehrschwäche oder operative Auswirkungen an Organen.

### Normales Sexualleben durchaus möglich

Schwierig ist es sicher, wenn die Therapie Ihr Sexualleben beeinflusst. Dann ist es besonders wichtig, dass Sie mit Ihrer Partnerin / Ihrem Partner offen darüber reden, wie sie / er diese Veränderung empfindet. Vielleicht wird es einige Zeit dauern, bis Sie beide Ihre Scheu, darüber zu sprechen, überwunden haben, aber dann werden Ihnen die Gespräche darüber guttun. Kann Ihnen trotz aller Bemühungen die Aussprache mit dem Partner nicht weiterhelfen oder schaffen Sie es nicht, darüber zu reden, holen Sie sich gemeinsam und vertrauensvoll fachliche Hilfe – etwa bei einer Paarberatungsstelle oder bei einem Psychoonkologen.

Aus Untersuchungen zur Lebensqualität von Betroffenen nach einer Prostatakrebsbehandlung (Operation und / oder Strahlentherapie) weiß man heute, dass es vor allem zwei Symptome sind, die die Lebensqualität der betroffenen Männer beeinträchtigen: die über längere Zeit bestehende Inkontinenz sowie die eingeschränkte Erektionsfähigkeit. Andere Nebenwirkungen sind in der Regel spezifisch für die jeweiligen Behandlungsmöglichkeiten (eine operative Therapie bringt andere Nebenwirkungen mit sich als eine strahlentherapeutische Therapie), aber diese Symptome sind vorübergehend.

Die Möglichkeiten zur Behandlung einer Inkontinenz sind bereits beschrieben worden (siehe Seite 53). Bis die Kontinenz durch Training wiedererlangt ist, behelfen sich die meisten betroffenen Männer mit Einlagen, die den unkontrolliert abgehenden Urin auffangen. Anfangs mag die Benutzung von solchen Einlagen ungewohnt, peinlich und „unmännlich“ erscheinen („Ich bin doch kein Baby, dass ich jetzt wieder Windeln tragen muss!“). Aus Untersuchungen zur Lebensqualität ist jedoch bekannt, dass sich die meisten betroffenen Männer an diese Einschränkung des täglichen Komforts gewöhnen.

**Dennoch gilt: Je größer die Inkontinenz, desto stärker die Einbußen in der Lebensqualität.**

In jedem Fall ist dies ein Thema, das Sie mit Ihrem behandelnden Arzt besprechen sollten, und zwar vor Beginn der Behandlung, genauso aber nach erfolgreicher Behandlung. Ebenso wichtig wie die Inkontinenz ist die eingeschränkte Sexualität, die sich bei jeder Therapieform ergeben kann. Betroffen sind die Erektionsfähigkeit und die Ejakulationsfähigkeit.

**Die sexuelle Erlebnisfähigkeit ist jedoch nur selten betroffen.**

Sexualität besteht nicht nur aus Erektion und Samenerguss (wie es manche Männer immer noch glauben), sondern aus einer Fülle vonlebnismöglichkeiten, die von Zärtlichkeit über Erotik auch bis zum Geschlechtsverkehr reichen. Diese Erlebnisfähigkeit bleibt erhalten.

Es bleibt dennoch festzuhalten, dass Veränderungen der sexuellen Funktion nach einer Prostatakrebsbehandlung viele Männer zumindest anfänglich stark verunsichern. Für manche stellt das Nachlassen der Erektionsqualität (Härte des Gliedes und Dauer der Versteifung) geradezu einen Angriff auf ihr männliches Selbstbewusstsein dar. Dies zeigen jedenfalls die bisherigen Untersuchungen zur Lebensqualität bei diesen Männern.

Diese Untersuchungen haben aber auch gezeigt, dass das offene Gespräch und die Unterstützung durch den Partner wesentlich dazu beitragen, dass trotz funktioneller Einschränkung eine liebevolle und auch sexuell befriedigende Partnerschaft bestehen bleiben kann.

**Auch hier gilt: Verschweigen Sie nicht schamvoll / ängstlich Ihre Sorgen, sondern sprechen Sie offen darüber.**

Männer mit Prostatakrebs können an vielen Spiel- und Übungsformen teilnehmen. Gymnastische Kräftigungsübungen bilden dabei den Schwerpunkt. Sie sollen vor allem die Beckenbodenmuskulatur kräftigen. Aber auch der Rücken und die Beine werden einbezogen.

**Männer – besonders kranke Männer – neigen dazu, sich einzuziehen. Das soziale Miteinander zu festigen, ist in der Gruppe mit Prostatakrebskranken deshalb besonders wichtig.**

Das Leben verändert sich bei einer Krebserkrankung. Damit offen umzugehen, ist wichtig. Sich schweigend zurückziehen, belastet dagegen Sie und Ihre Angehörigen. Liebevolle Unterstützung und ein verständnisvolles Miteinander durch den Partner oder die Familie werden Ihnen selbst, aber auch Ihren Angehörigen und Freunden helfen, mit Ihrer Krankheit und den Folgen der Behandlung besser fertig zu werden.

### **Psychoonkologen oder Psychotherapeuten können helfen**

Wir möchten Sie auch ermutigen, mit erfahrenen Psychoonkologen, Psychotherapeuten oder Seelsorgern zu sprechen. Vielen fällt es leichter, einem Fremden alle Sorgen und Nöte zu schildern und dem Rat eines Menschen zu vertrauen, der die Probleme Krebsbetroffener aus seiner Arbeit kennt. Sie brauchen nicht zu befürchten, dass Sie psychisch krank sind, wenn Sie diese Hilfe in Anspruch nehmen. Sie nutzen lediglich die Chance, Ihre Krankheit aktiv zu verarbeiten.

### **So können Sie mit psychischen Belastungen fertig werden**

- Werden Sie bei der Behandlung Ihrer Krankheit Partner Ihres Arztes. Besprechen Sie mit ihm, wie vorgegangen werden soll, und fragen Sie nach allem, was Ihnen unklar ist.
- Denken Sie an die Menschen und Dinge, die Ihnen in der Vergangenheit Kraft und Hoffnung gegeben haben. Versuchen Sie, Ihre Zeit mit diesen Menschen oder Dingen zu verbringen.

- Wenn sich durch die Behandlung Ihr Aussehen verändert, denken Sie daran: Das Wichtigste an Ihnen ist Ihr inneres Wesen. Die Menschen, die Sie lieben und von denen Sie geliebt werden, wissen das.
- Ihre Erkrankung verlangt Zeit zu heilen, körperlich und seelisch. Nehmen Sie sich viel Zeit für sich selbst.
- Sprechen Sie mit anderen Menschen über Ihre Gefühle und Ängste. Wenn Sie dies nicht mit Angehörigen oder Freunden tun können oder wollen, nehmen Sie Kontakt zu ebenfalls Betroffenen auf – beispielsweise in Selbsthilfegruppen. Kapseln Sie sich nicht ab.
- Denken Sie positiv an die Zukunft.
- Wenn Sie mit Ihren psychischen Belastungen nicht allein fertig werden, nehmen Sie die Hilfe eines erfahrenen Psychoonkologen in Anspruch.

#### ► **Patientenleitlinie Psychoonkologie**

Ausführliche Informationen über Angebote und Möglichkeiten der Psychoonkologie enthält die „Patientenleitlinie Psychoonkologie“ (Bestellung über Deutsche Krebshilfe, Bestellformular Seite 140).

**Noch ein Tipp: Beschäftigen Sie sich mit Ihrer Erkrankung und verdrängen Sie diese nicht. Achten Sie aber darauf, dass sich Ihr Leben nicht ausschließlich darum dreht, sondern gehen Sie so weit wie möglich Ihren bisherigen Interessen nach.**

Auch wenn es merkwürdig klingt: Viele Betroffene berichten, dass ihr Leben durch die Krankheit intensiver wurde.

#### **Gesunde Lebensweise**

Die Behandlung Ihrer Krebserkrankung ist vermutlich sehr anstrengend und kostet Sie viel Kraft. Deshalb ist es wichtig, dass Sie „auftanken“ und Ihrem Körper Gutes tun. Eine gesunde Lebensweise hilft Ihnen dabei: zum Beispiel durch ausgewogene Ernährung, ausreichend Bewegung und frische Luft. Kein

#### **Bewegung und Sport**

Nikotin, wenig Alkohol und wenig UV-Strahlung tragen außerdem dazu bei, dass Sie mit den Auswirkungen Ihrer Behandlung besser zurechtkommen.

Inzwischen ist wissenschaftlich nachgewiesen, dass Bewegung und Sport den Krankheitsverlauf positiv beeinflussen. Zu viel Ruhe führt dagegen zu Folgeerkrankungen – zum Beispiel schwächt sie den gesamten Bewegungsapparat und das Herz-Kreislauf-System.

Eine Bewegungstherapie sollte für jeden Betroffenen maßgeschneidert sein und schon im behandelnden Krankenhaus (*Akutklinik*) beginnen. In der Rehaklinik und später zu Hause in Rehabilitationsgruppen im Sportverein wird sie dann fortgeführt. Diese spezialisierten Sportgruppen treffen sich regelmäßig unter ärztlicher Aufsicht.

Anfangs ist es besonders wichtig, Herz und Kreislauf wieder fit zu machen. Im Laufe der Zeit werden Übungen dazukommen, die helfen, dass Sie im Alltag wieder beweglicher werden. Untersuchungen haben ergeben, dass regelmäßige körperliche Aktivität auch das körpereigene Abwehrsystem stärkt.

Eine Operation beeinflusst immer die Art und Weise, wie Sie danach Sport treiben können – umso mehr, wenn ein Organ ganz oder teilweise entfernt wurde. Heben Sie nach einer großen Bauchoperation keine schweren Gewichte und verzichten Sie auf intensive körperliche Belastungen. Dazu gehört zum Beispiel auch schwere Gartenarbeit.

Ist die Operationsnarbe erst einmal vollständig abgeheilt, ist gegen ein gezieltes Training nichts einzuwenden.

Besprechen Sie mit Ihrem Arzt, ob Sie Rehabilitationssport betreiben können. Dann kann er diesen verordnen.

Jeder Krebsbetroffene hat das Anrecht auf Rehabilitationssport.

Die Krankenkassen unterstützen die Teilnahme an einer Rehasportgruppe für 18 Monate. Jedem betroffenen Kassenpatienten stehen 50 Übungsstunden (mindestens jeweils 45 Minuten) Rehabilitationssport in einem vom Landessportbund oder vom Behindertensportverband zertifizierten Sportverein zu.

► **Ratgeber  
Bewegung und  
Sport bei Krebs**

Ausführliche Informationen enthält die Broschüre „Bewegung und Sport bei Krebs – Die blauen Ratgeber 48“ der Deutschen Krebshilfe (Bestellformular Seite 139).

## REHABILITATION UND NACHSORGE

Rehabilitation und Nachsorge sind wesentliche Bestandteile der onkologischen Versorgung. Nach der Akutversorgung im Krankenhaus sind Rehabilitationskliniken, Fach- und Hausarzt wichtig für die weitere Betreuung und Begleitung. Viele Betroffene wenden sich zusätzlich auch an eine Selbsthilfegruppe.

Wenn Sie die erste Behandlungsphase (Primärbehandlung) Ihrer Krebserkrankung – also Operation und / oder medikamentöse Tumortherapie und / oder Strahlentherapie – geschafft haben, beginnt die nächste Phase: die Rehabilitation.

### Rehabilitation

An den Krankenhausaufenthalt kann sich direkt oder zeitnah eine Anschlussrehabilitation (AR) / Anschlussheilbehandlung (AHB) anschließen, damit Sie möglichst schnell Ihr Alltags- und Berufsleben wiederaufnehmen können. Allen Betroffenen soll eine fachspezifische Rehabilitation angeboten werden. Bei fortbestehenden Beschwerden sollen sie über die Möglichkeit weiterer Rehabilitationsmaßnahmen aufgeklärt werden.

Für die Rehabilitation gibt es spezielle Kliniken, die sowohl mit den körperlichen als auch mit den psychischen Problemen von Krebskranken vertraut sind. Hier können Sie wieder zu Kräften kommen; manchmal wird auch der Ehepartner in die Betreuung einbezogen. Der Antrag für die Anschlussheilbehandlung muss



bereits im Krankenhaus gestellt werden. Sprechen Sie den Sozialdienst der Klinik darauf an – er wird Ihnen helfen.

In welcher Rehabilitationsklinik Sie die AHB / AR machen, können Sie selbst mitentscheiden, denn Sie haben laut Sozialgesetzbuch ein Wunsch- und Wahlrecht.

„Bei der Entscheidung über die Leistungen und bei der Ausführung der Leistungen zur Teilhabe wird berechtigten Wünschen der Leistungsberechtigten entsprochen ...“ SGB IX § 9 (1)

### Fachspezifische Rehaklinik

Eine fachspezifische Rehabilitationsklinik wird dabei dringend empfohlen. Falls Sie sich nicht sicher sind, ob die von Ihnen gewünschte Klinik geeignet ist, setzen Sie sich mit dem jeweiligen Kostenträger in Verbindung. Auch der telefonische Informations- und Beratungsdienst der Deutschen Krebshilfe – das INFONETZ KREBS – kann bei Bedarf weiterhelfen.

Die AHB sollte möglichst innerhalb von 14 Tagen nach Entlassung aus dem Krankenhaus beginnen. Voraussetzung dafür ist, dass Sie sich bereits wieder selbstständig waschen und anziehen und ohne fremde Hilfe essen können. Sie sollten auch in der Lage sein, sich auf Stationsebene zu bewegen, damit die erforderlichen Anwendungen in ausreichendem Umfang durchgeführt werden können.

Die meisten Krebskranken trifft die Diagnose völlig überraschend. Die Behandlung und alles, was sich daran anschließt, die Befürchtung, dass das Leben früher als erwartet zu Ende sein könnte, die praktischen, alltäglichen Folgen der Krankheit – all das sind neue, unbekannte Probleme.

Für viele ist dann der Kontakt zu anderen Betroffenen, die sie zum Beispiel in einer Selbsthilfegruppe finden, eine große Hilfe.

### Selbsthilfegruppe

Denn sie kennen die Probleme aus eigener Erfahrung und können Ihnen mit Rat und Tat helfen.

Sie können bereits während der Behandlungszeit Kontakt zu einer Selbsthilfegruppe aufnehmen oder aber erst, wenn Ihre Therapie abgeschlossen ist. Wenn Ihnen Ihr Arzt oder das Pflegepersonal im Krankenhaus bei der Suche nach einer Selbsthilfegruppe nicht helfen kann, wenden Sie sich an das INFONETZ KREBS der Deutschen Krebshilfe (Adresse und Telefonnummer Seite 102).

### Zurück in den Alltag

Die Behandlung einer Krebserkrankung verändert das Leben des Betroffenen und seiner Angehörigen. Danach wieder in den Alltag zurückzufinden, ist nicht immer leicht und oft eine große Herausforderung für den Krebskranken. Familie, Freunde, Kollegen, Ärzte und eventuell auch andere berufliche Helfer, zum Beispiel Sozialarbeiter, Mitarbeiter von kirchlichen Institutionen, Beratungsstellen sowie Psychologen können Sie dabei unterstützen.

Mussten Sie Ihre Berufstätigkeit unterbrechen, gibt es Möglichkeiten, Ihnen den Einstieg zu erleichtern oder krankheitsbedingte Nachteile wenigstens teilweise auszugleichen.

Wichtig ist, dass Sie die verschiedenen Möglichkeiten und Angebote kennen. Dann fällt es Ihnen leichter, Ihre Zukunft zu planen und zu gestalten. Nehmen Sie die Hilfen, die Ihnen angeboten werden, in Anspruch.

### ➤ Ratgeber Wegweiser zu Sozialleistungen

Dazu gehören auch verschiedene finanzielle Unterstützungen. Informationen über Sozialleistungen, auf die Sie Anspruch haben, enthält der „Wegweiser zu Sozialleistungen – Die blauen Ratgeber 40“ der Deutschen Krebshilfe (Bestellformular Seite 139).

## Nachsorge

### Diese hat zur Aufgabe

- Rechtzeitig zu erkennen, wenn die Krankheit wieder auftritt (*Tumorrezidiv*)
- Begleit- oder Folgeerkrankungen festzustellen und zu behandeln sowie
- Ihnen bei Ihren körperlichen, seelischen und sozialen Problemen zu helfen. Dazu gehört auch, dass Folgen oder Behinderungen, die durch die Krankheit beziehungsweise Therapie entstanden sind, so weit wie möglich behoben werden und Sie – wenn Sie es wünschen – gegebenenfalls wieder berufstätig sein können.

Suchen Sie sich für die Nachsorge einen Arzt, zu dem Sie Vertrauen haben. Am besten ist es, wenn sich dieser Arzt auf die (Nach-)Behandlung und Betreuung von Betroffenen mit Prostatakrebs spezialisiert hat.

*Auf jeden Fall sollten bei diesem Arzt nun alle Fäden zusammenlaufen, damit es jemanden gibt, der einen vollständigen Überblick über Ihre Behandlung hat. Auch wenn Sie Ihre Krebsbehandlung durch unkonventionelle Verfahren ergänzen möchten, ist es wichtig, dass Ihr behandelnder Arzt davon weiß.*

Zunächst braucht er alle wichtigen Informationen aus der Klinik. Die Klinikärzte fassen diese Daten in Form von medizinischen Berichten – auch Arztbrief oder Epikrise genannt – zusammen. Vielfach fügen sie Unterlagen hinzu, zum Beispiel Laborbefunde oder Ergebnisse bildgebender Untersuchungen (Röntgen / CT / Ultraschall / MRT).

Da sich die Nachsorge bei einem Krebskranken über viele Jahre erstreckt, kann es sein, dass Sie während dieser Zeit umziehen. Dann brauchen Sie an Ihrem neuen Wohnort auch einen neuen Arzt, der wiederum alle Unterlagen über Ihre Behandlung und Betreuung benötigt.

Vielleicht möchten Sie sich auch eine eigene Materialsammlung anlegen.

### Diese Dokumente gehören dazu (sofern durchgeführt)

- Feingewebliche Befunde (*histologischer Bericht*)
- Laborbefunde
- Befunde bildgebender Verfahren (Ultraschall, CT, MRT)
- Medikamentöse Tumorthherapieprotokolle
- Berichte der Bestrahlungsbehandlung
- Arztbriefe (gegebenenfalls Operationsbericht)
- Nachsorgeberichte
- Liste der aktuellen Medikation
- Liste der eventuell nötigen Hilfsmittel

Aufnahmen von Röntgen- oder anderen bildgebenden Untersuchungen werden von den Kliniken elektronisch gespeichert. Die gespeicherten Bilder können Sie sich auf eine CD brennen lassen. Grundsätzlich sind Kliniken und Ärzte verpflichtet, ihren Patienten diese Unterlagen zu geben. Sie dürfen sich die Kopien allerdings bezahlen lassen. Damit Ihre Behandlungsunterlagen vollständig sind, lohnt sich diese Ausgabe aber auf jeden Fall. Sehr sinnvoll ist auch das Führen eines Nachsorgepasses, in dem alle Nachsorgetermine mit ihren Ergebnissen festgehalten werden. In einigen Bundesländern gibt es Nachsorgepassvordrucke; auch die Deutsche Krebshilfe bietet einen solchen Nachsorgekalender an (Bestellformular Seite 139).

### Rückfall frühzeitig entdecken

Nehmen Sie die Termine für die Nachsorgeuntersuchungen pünktlich wahr.

Es kann sein, dass sich trotz der Behandlung noch Krebszellen in Ihrem Körper gehalten haben. Dann könnte die Krankheit wieder ausbrechen. Bei den Nachsorgeuntersuchungen geht es daher auch darum, Rückfälle frühzeitig zu entdecken, noch bevor sie irgendwelche Beschwerden machen, und rechtzeitig zu behandeln.

In der ersten Zeit nach Abschluss der Behandlung sind relativ engmaschige Kontrollen erforderlich. Die Zeiträume zwischen diesen Kontrolluntersuchungen werden aber mit zunehmendem zeitlichen Abstand größer, vor allem wenn es keine Anzeichen dafür gibt, dass die Krankheit wieder auftritt.

Allerdings sind dabei auch Ihre persönlichen Wünsche und Vorstellungen wichtig.

Bei den einzelnen Nachsorgeuntersuchungen wird Ihr Arzt Sie zunächst ausführlich befragen, wie es Ihnen geht und ob es seit der letzten Untersuchung irgendwelche Besonderheiten gegeben hat. Dazu kommt die körperliche Untersuchung.

Zur Nachsorge gehört auch die Beratung über die verschiedenen Möglichkeiten der psychischen, sozialen, familiären, körperlichen und beruflichen Rehabilitation. Es kann durchaus sinnvoll sein, dass Betroffene im Rahmen der Nachsorge spezielle psychosoziale und psychoonkologische Hilfe in Anspruch nehmen.

## HIER ERHALTEN SIE INFORMATIONEN UND RAT

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

Die Diagnose Krebs verändert häufig das ganze Leben. Ob Sie selbst betroffen sind, ob Sie Angehöriger oder Freund eines Erkrankten sind – die Deutsche Krebshilfe und die Deutsche Krebsgesellschaft möchten Ihnen in dieser Situation mit Informationen und Beratung zur Seite stehen. Das Team des INFONETZ KREBS beantwortet Ihnen in allen Phasen der Erkrankung Ihre persönlichen Fragen nach dem aktuellen Stand von Medizin und Wissenschaft. Wir vermitteln Ihnen themenbezogene Anlaufstellen und nehmen uns vor allem Zeit für Sie.



**INFONETZ  
KREBS**  
WISSEN SCHAFFT MUT

Ihre persönliche  
Beratung  
Mo bis Fr 8 – 17 Uhr

**0800  
80708877**  
kostenfrei

## Beratungsthemen INFONETZ KREBS

### Krebs erkennen und behandeln

- Diagnosemethoden
- Operation, Chemo- und Strahlentherapie
- Neue Behandlungsverfahren / personalisierte Medizin
- Nebenwirkungen
- Schmerzen
- Komplementäre Verfahren
- Krebsnachsorge
- Palliative Versorgung
- Klinische Studien
- Klinik- / Arztsuche

### Leben mit Krebs

- Belastungen im Alltag
- Chronische Müdigkeit (Fatigue)
- Ernährung bei Krebs
- Bewegung bei Krebs
- Vorsorgevollmacht / Patientenverfügung
- Kontakte zu
  - Krebsberatungsstellen
  - Psychoonkologen
  - Krebs-Selbsthilfe
  - Wohnortnahen Versorgungsnetzwerken

### Soziale Absicherung

- Krankengeld
- Zuzahlungen
- Schwerbehinderung
- Rehamaßnahmen
- Beruf und Arbeit / Wiedereinstieg
- Erwerbsunfähigkeit
- Finanzielle Hilfen

### Krebsprävention

- Allgemeine Krebsrisikofaktoren
- Möglichkeiten der Krebsprävention

### Krebsfrüherkennung

- Gesetzliche Krebsfrüherkennungsuntersuchungen
- Informierte Entscheidung

Die Mitarbeiter des INFONETZ KREBS stehen Ihnen bei allen Ihren Fragen, die Sie zum Thema Krebs haben, zur Seite. Wir vermitteln Ihnen Informationen in einer einfachen und auch für Laien verständlichen Sprache. So möchten wir eine Basis schaffen, damit Sie vor Ort Ihren weiteren Weg gut informiert und selbstbe-

stimmt gehen können. Sie erreichen uns per Telefon, E-Mail oder Brief.

Immer wieder kommt es vor, dass Betroffene Probleme mit Behörden, Versicherungen oder anderen Institutionen haben. Die Mitarbeiter des INFONETZ KREBS beraten Betroffene und ihre Angehörigen in sozialrechtlichen Fragen. Eine juristische Vertretung der Ratsuchenden durch die Deutsche Krebshilfe ist allerdings nicht möglich.

### Hilfe bei finanziellen Problemen

Manchmal kommen zu den gesundheitlichen Sorgen eines Krebskranken noch finanzielle Probleme – zum Beispiel, wenn ein berufstätiges Familienmitglied aufgrund einer Krebserkrankung statt des vollen Gehalts zeitweise nur Krankengeld erhält oder wenn durch die Krankheit Kosten entstehen, die der Betroffene selbst bezahlen muss. Unter bestimmten Voraussetzungen kann aus dem Härtefonds der Deutschen Krebshilfe Betroffenen, die sich in einer finanziellen Notlage befinden, ein einmaliger Zuschuss gewährt werden. Das Antragsformular erhalten Sie bei der Deutschen Krebshilfe oder im Internet unter [www.krebshilfe.de/haertefonds](http://www.krebshilfe.de/haertefonds).

### > Internetadresse

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 Präventionsfaltblätter und -broschüren der Deutschen Krebshilfe informieren darüber, wie sich das Risiko, an Krebs zu erkranken, verringern lässt. Sämtliche Informationsmaterialien finden Sie im Internet unter [www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de). Sie können diese auch per E-Mail, Fax oder über den Postweg kostenlos bestellen.

### > Internetadresse

> **Spots auf  
YouTube**

Spots und Videos der Deutschen Krebshilfe zu verschiedenen Themen gibt es auf YouTube. Den entsprechenden Link finden Sie auf [www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de).

> **Adresse**

**Stiftung Deutsche Krebshilfe**

Buschstraße 32 Postfach 1467  
53113 Bonn 53004 Bonn

Zentrale: 02 28 / 7 29 90 - 0 (Mo bis Fr 8 – 17 Uhr)  
Härtefonds: 02 28 / 7 29 90 - 94  
(Mo bis Do 8.30 – 17 Uhr, Fr 8.30 – 16 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)

**Ihre persönliche Beratung INFONETZ KREBS**

Telefon: 0800 / 80 70 88 77 (kostenfrei Mo bis Fr 8 – 17 Uhr)  
E-Mail: [krebshilfe@infonetz-krebs.de](mailto:krebshilfe@infonetz-krebs.de)  
Internet: [www.infonetz-krebs.de](http://www.infonetz-krebs.de)

**Dr. Mildred Scheel  
Akademie**

Betroffene, Angehörige, Ärzte, Pflegepersonal, Mitarbeiter in Krebsberatungsstellen, Mitglieder von Krebs Selbsthilfegruppen, Seelsorger, Psychotherapeuten, Studenten – wer immer täglich mit Krebs und Krebskranken zu tun hat, kann an Seminaren der Dr. Mildred Scheel Akademie für Forschung und Bildung teilnehmen. Auf dem Gelände des Universitätsklinikums Köln bietet die Weiterbildungsstätte der Deutschen Krebshilfe ein vielseitiges Programm an. Dazu gehören beispielsweise Seminare zur Konflikt- und Stressbewältigung, zu Verarbeitungsstrategien für den Umgang mit der Krankheit, Gesundheitstraining oder Seminare zur Lebensgestaltung.

> **Internetadresse**

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

> **Adresse**

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

Kerpener Straße 62  
50924 Köln  
Telefon: 02 21 / 94 40 49 - 0  
Telefax: 02 21 / 94 40 49 - 44  
E-Mail: [msa@krebshilfe.de](mailto:msa@krebshilfe.de)  
Internet: [www.krebshilfe.de/akademie](http://www.krebshilfe.de/akademie)

**Selbsthilfegruppe**

Der Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe (BPS) e.V. unterhält in allen Regionen Deutschlands Krebs Selbsthilfegruppen.

> **Adresse**

**Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe (BPS) e.V.**

Thomas-Mann-Str. 40  
53111 Bonn  
Telefon: 02 28 / 33 88 9-500  
Telefax: 02 28 / 33 88 9-510  
E-Mail: [info@prostatakrebs-bps.de](mailto:info@prostatakrebs-bps.de)  
Internet: [www.prostatakrebs-bps.de](http://www.prostatakrebs-bps.de)  
Service-Rufnummer: 0 800 / 7 08 01 23 (Di bis Do 15 – 18 Uhr,  
kostenlos aus dem deutschen Festnetz)

**Weitere nützliche  
Adressen**

**Deutsche Krebsgesellschaft e.V.**

Kuno-Fischer-Straße 8  
14057 Berlin  
Telefon: 0 30 / 322 93 29 0  
Telefax: 0 30 / 322 93 29 66  
E-Mail: [service@krebsgesellschaft.de](mailto:service@krebsgesellschaft.de)  
Internet: [www.krebsgesellschaft.de](http://www.krebsgesellschaft.de)

### **KID – Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums Heidelberg**

Telefon: 0800 / 420 30 40 (täglich 8 – 20 Uhr, kostenlos aus dem deutschen Festnetz)

E-Mail: [krebsinformationsdienst@dkfz.de](mailto:krebsinformationsdienst@dkfz.de)

Internet: [www.krebsinformationsdienst.de](http://www.krebsinformationsdienst.de)

### **Arbeitsgruppe Integrative Onkologie**

Medizinische Klinik 5 – Schwerpunkt Onkologie / Hämatologie  
Universitätsklinik der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität  
Klinikum Nürnberg

Prof.-Ernst-Nathan-Straße 1

90340 Nürnberg

Telefon: 09 11 / 398 - 30 51 / 30 52

Telefax: 09 11 / 398 - 35 22

E-Mail: [agio@klinikum-nuernberg.de](mailto:agio@klinikum-nuernberg.de)

Internet: [www.agbkt.de](http://www.agbkt.de)

### **Hilfe für Kinder krebskranker Eltern e.V.**

Münchener Straße 45

60329 Frankfurt am Main

Telefon: 0180 / 44 35 530

E-Mail: [info@hkke.org](mailto:info@hkke.org)

Internet: [www.hkke.org](http://www.hkke.org)

### **Bundesministerium für Gesundheit**

11055 Berlin

E-Mail: [poststelle@bmg.bund.de](mailto:poststelle@bmg.bund.de)

Internet: [www.bmg.bund.de](http://www.bmg.bund.de)

Bürgertelefon (Mo bis Do 8 – 18 Uhr, Fr 8 – 12 Uhr)

0 30 / 340 60 66 - 01 Bürgertelefon zur Krankenversicherung

0 30 / 340 60 66 - 02 Bürgertelefon zur Pflegeversicherung

0 30 / 340 60 66 - 03 Bürgertelefon zur gesundheitl. Prävention

### **Medizinische Informationen zu Krebs**

## **Informationen im Internet**

Immer häufiger informieren sich Betroffene und Angehörige im Internet. Hier gibt es sehr viele Informationen, aber nicht alle davon sind wirklich brauchbar. Deshalb müssen – besonders wenn es um Informationen zur Behandlung von Tumorerkrankungen geht – gewisse (Qualitäts-)Kriterien angelegt werden.

### **Anforderungen an Internetseiten**

- Der Verfasser der Internetseite muss eindeutig erkennbar sein (Name, Position, Institution).
- Wenn Forschungsergebnisse zitiert werden, muss die Quelle (z. B. eine wissenschaftliche Fachzeitschrift) angegeben sein.
- Diese Quelle muss sich (am besten über einen Link) ansehen beziehungsweise überprüfen lassen.
- Es muss eindeutig erkennbar sein, ob die Internetseite finanziell unterstützt wird und – wenn ja – durch wen.
- Es muss eindeutig erkennbar sein, wann die Internetseite aufgebaut und wann sie zuletzt aktualisiert wurde.

Auf den nachfolgend genannten Internetseiten finden Sie sehr nützliche, allgemeinverständliche medizinische Informationen zum Thema Krebs. Auf diese Seiten kann jeder zugreifen, sie sind nicht durch Registrierungen oder dergleichen geschützt.

### **[www.krebsinformationsdienst.de](http://www.krebsinformationsdienst.de)**

KID – Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums Heidelberg

### **[www.krebsgesellschaft.de](http://www.krebsgesellschaft.de)**

Umfangreiche Informationen der Deutschen Krebsgesellschaft für Ärzte, Betroffene und medizinische Fachkräfte

**www.inkanet.de**

Informationsnetz für Krebspatienten und Angehörige

**www.patienten-information.de**

Qualitätsgeprüfte Gesundheitsinformationen über unterschiedliche Krankheiten, deren Qualität das Ärztliche Zentrum für Qualität in der Medizin gemeinsam mit Patienten bewertet

**www.gesundheitsinformation.de**

Patientenportal des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen

**www.medinfo.de**

Einer der größten Webkataloge im deutschsprachigen Raum für Medizin und Gesundheit; bietet systematisch geordnete und redaktionell zusammengestellte Links zu ausgewählten Internetquellen

**www.laborlexikon.de**

Online-Lexikon mit ausführlichen, allgemeinverständlichen Erklärungen von Laborwerten

**www.agbkt.de**

Arbeitsgruppe Integrative Onkologie

**www.cancer.gov/cancerinfo**

Amerikanisches National Cancer Institute (nur in Englisch)

**www.cancer.org**

American Cancer Society, aktuelle Informationen zu einzelnen Krebsarten und ihren Behandlungsmöglichkeiten (nur in Englisch)

### Informationen zu Patienten- rechten

**www.bmg.bund.de/themen/praevention/patientenrechte/patientenrechte.html**

**www.kbv.de/html/patientenrechte.php**

### Sozialrechtliche Informationen

**www.schwerbehindertenausweis.de/nachteilsausgleich-suche**  
Suche nach Nachteilsausgleichen, die für Ihren Grad der Behinderung und für Ihre Merkzeichen zutreffen

### Informationen zu Leben mit Krebs und Neben- wirkungen

**www.dapo-ev.de**

Deutsche Arbeitsgemeinschaft für psychosoziale Onkologie e.V.; diese Seiten enthalten unter anderem ein Verzeichnis bundesweiter Einrichtungen und Angebote der Interessengemeinschaft „IG Kinder krebskranker Eltern“

**www.vereinlebenswert.de** und **www.pso-ag.org**

Seiten mit Informationen über psychosoziale Beratung

**www.fertiprotekt.com**

Netzwerk für fertilitätserhaltende Maßnahmen

**www.dkms-life.de**

Kosmetikseminare für Krebspatientinnen

**www.bvz-info.de**

Seite des Bundesverbandes der Zweithaarspezialisten e.V. u. a. mit Adressensuche qualifizierter Friseure

**www.kompetenzzentrum-deutscher-zweithaarprofis.de**

Internetseite mit Adressen von besonders qualifizierten Zweithaarspezialisten

**www.kinder-krebskranker-eltern.de**

Beratungsstelle Flüsterpost e.V. mit Angeboten für Kinder, Jugendliche und Erwachsene

**www.hkke.org**

Hilfe für Kinder krebskranker Eltern e.V.

**www.medizin-fuer-kids.de**

Die Medizinstadt für Kinder im Internet

**www.onko-kids.de**

Informations- und Kommunikationsseiten für krebskranke Kinder und Jugendliche, ihre Geschwister und Familien

**www.deutsche-fatigue-gesellschaft.de**

Umfangreiche Hinweise auf Kliniken und Patientenorganisationen, Linktipps und Buchempfehlungen; spezielle Informationen zu Psychoonkologie und dem Fatigue-Syndrom

**Palliativmedizin  
und Hospize****www.dgpalliativmedizin.de**

Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin e.V.

**www.dhpv.de**

Deutscher Hospiz- und PalliativVerband e.V.

**www.deutscher-kinderhospizverein.de**

Deutscher Kinderhospizverein e.V.

**www.bundesverband-kinderhospiz.de**

Bundesverband Kinderhospiz e.V.

**Informationen  
zur Ernährung****www.dge.de**

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.

**www.was-essen-bei-krebs.de**

Kooperationsprojekt von Eat What You Need e.V. und dem Comprehensive Cancer Center (CCC) München

**www.vdoe.de** und **www.vdoe.de/expertenpool.html**

Berufsverband Oecotrophologie e.V. (VDOE)

**www.vdd.de**

Verband der Diätassistenten – Deutscher Bundesverband e.V.; auf diesen Seiten finden Ratsuchende Adressen von gut ausgebildeten und erfahrenen Ernährungstherapeuten und -beratern in der Nähe des Wohnortes.

**Informationen zu  
Sozialleistungen****www.deutsche-rentenversicherung.de**

Deutsche Rentenversicherung u. a. mit Informationen zu Rente und Rehabilitation

**www.bmg.bund.de**

Bundesministerium für Gesundheit mit Informationen zu den Leistungen der Kranken-, Pflege- und Rentenkassen sowie zu Pflegebedürftigkeit und Pflege

**www.medizinrechtsanwaelte.de**

Medizinrechtsanwälte e.V.; bundesweit kostenfreie Erstberatungen bei Konflikten zwischen Patienten und Ärzten sowie bei Problemen mit Kranken-, Renten- oder Pflegeversicherung

**Arzt- und  
Kliniksuche****www.oncomap.de**

Internetseite mit Adressen der von der Deutschen Krebsgesellschaft zertifizierten Zentren; mit Suchfunktion



**www.weisse-liste.de**

Unterstützt Interessierte und Patienten bei der Suche nach dem für sie geeigneten Krankenhaus; mit Suchassistent zur individuellen Auswahl unter rund 2.000 deutschen Kliniken

**www.kbv.de/arztsuche/**

Datenbank der Kassenärztlichen Bundesvereinigung zur Suche nach spezialisierten Ärzten und Psychotherapeuten

**www.arzt-auskunft.de**

Datenbank der Stiftung Gesundheit; Ärzteverzeichnis, das alle 290.000 niedergelassenen Ärzte, Zahnärzte, Psychologischen Psychotherapeuten, Kliniken und Chefärzte enthält; mit genauer Suchfunktion nach Schwerpunkten und Orten

**www.arbeitskreis-gesundheit.de**

Gemeinnütziger Zusammenschluss von Kliniken verschiedener Fachrichtungen; Homepage mit Verzeichnis von Rehakliniken

## ERKLÄRUNG VON FACHAUSDRÜCKEN

**Androgene**

Männliche Geschlechtshormone; ► *Testosteron*; ► *Prostata*

**Antiandrogene**

Medikamente / Substanzen, die die Wirkung der männlichen Geschlechtshormone (► *Androgene*) hemmen

**Antigen, Prostata-spezifisches (PSA)**

Eiweiß, das nur in der ► *Prostata* gebildet wird. Jede Erkrankung der Prostata – gutartig, bösartig und Entzündungen – kann zu PSA-Erhöhungen führen. Ein erhöhter PSA-Wert, der zum Beispiel im Rahmen einer Früherkennungsuntersuchung erhoben wird, muss als Hinweis auf eine mögliche Krebserkrankung gewertet werden und zu weiteren Untersuchungen führen; ► *Tumormarker*

**benigne**

Gutartig; gutartige ► *Tumoren* respektieren im Gegensatz zu bösartigen die natürlichen Gewebegrenzen. Sie können zwar sehr groß werden, wachsen aber nicht durchdringend in Nachbargewebe ein und bilden keine Tochtergeschwülste (► *Metastasen*), Gegenteil von ► *maligne*

**Biopsie**

Mit einem Instrument (z.B. Spezialkanüle, Zangeninstrument oder Skalpell) wird Gewebe entnommen und mikroskopisch untersucht. Die genaue Bezeichnung richtet sich entweder nach der Entnahmetechnik (z.B. Nadelbiopsie) oder nach dem Entnahmeort (z.B. Schleimhautbiopsie).

**Brachytherapie**

Die Brachytherapie ist eine lokale ► *Strahlentherapie*, bei der ionisierende Strahlungsquellen in das Tumorgewebe selbst eingebracht werden. Heute wird als Strahlenquelle üblicherweise Jod 125 verwendet. Normalerweise wird die Strahlenquelle im Rahmen eines stereotaktischen Eingriffs schonend in das Tumorgewebe eingebracht.

**Chemotherapie**

Behandlung mit chemischen Substanzen, die das Wachstum von Tumorzellen im Organismus hemmen. Der Begriff steht meistens speziell für die Bekämpfung von Tumorzellen mit Medikamenten, die die Zellteilung hemmen (*zytostatische Chemotherapie*);  
 ➤ *Zytostatikum*

**Computertomographie (CT)**

Spezielle Röntgenuntersuchung, die innere Organe im Bauch- und Brustraum, das Schädelinnere und auch vergrößerte ➤ *Lymphknoten* darstellen kann. Bei dem Verfahren wird ein Röntgenstrahl in einem Kreis um den liegenden Patienten herumgeführt, und aus den empfangenen Röntgensignalen werden dann durch komplizierte Rechenverfahren Schnittbilder hergestellt. Diese Bilder zeigen den Körper im Querschnitt und informieren darüber, wo der ➤ *Tumor* sich befindet und wie groß er ist. Auch die Organe und deren Lage zueinander sind gut zu erkennen, ebenso vergrößerte Lymphknoten und mögliche Tochtergeschwülste.

**Diagnostik**

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

**Drüse**

Mehrzelliges Organ, das spezifische Wirkstoffe (*Sekrete*) bildet und diese nach außen (z.B. in die Mundhöhle) oder nach innen direkt in die Blut- oder Lymphbahn abgibt (Hormondrüse wie z.B. die Schilddrüse)

**Dysfunktion, erektil (ED)**

Unfähigkeit, eine ausreichende Versteifung des Gliedes zu erreichen oder zu halten (*Erektionsstörung*), kann beispielsweise die Folge einer Prostataentfernung sein

**endorektal**

Innerhalb des Mastdarms

**Endoskop**

Ein mit einer Lichtquelle versehenes Instrument zur Untersuchung („Spiegelung“) von Hohlororganen und Körperhöhlen, z.B. Darm, Magen, Bronchien; ➤ *Endoskopie*

**Endoskopie**

Körperhöhlräume und Hohlorgane lassen sich mit Hilfe eines beweglichen Schlauches ausleuchten und betrachten („spiegeln“). In dem Schlauch steckt ein optisches System. Während einer Endoskopie kann der Arzt eine Gewebeprobe entnehmen (➤ *Biopsie*) oder sogar eine endoskopische Operation durchführen. Eine weiterführende ➤ *Diagnostik* ist durch die Kombination der Endoskopie mit Röntgenaufnahmen oder Ultraschall möglich.

**Enzyme**

Eiweißstoffe im menschlichen Körper, die ganz verschiedene Aufgaben haben; Enzymgemische werden zum Beispiel von der Magen-Darm-Schleimhaut, von Leber, Galle und Bauchspeicheldrüse produziert und werden dafür benötigt, Nahrungsstoffe zu zerkleinern und zu verarbeiten

**exponentiell**

Deutlich, nicht geradlinig gesteigert

**Fernmetastase**

➤ *Metastase*

**Gleason-Score (engl.)**

System, mit dem die Zellen eines Prostatakrebses daraufhin beurteilt werden, wie sehr sie sich vom normalen Gewebe unterscheiden. Geht zurück auf den amerikanischen Pathologen Donald Gleason. Unterschieden werden fünf Stufen: Je höher der Wert ist, desto bösartiger ist der ➤ *Tumor*

**Grading**

Die Bösartigkeit von ➤ *Tumoren* wird beurteilt nach Bewertungskriterien wie Ähnlichkeit der Tumorzellen mit Zellen des Organs, aus dem der Tumor hervorgeht, oder der Zellteilungsrate im Tumor; ➤ *TNM-Klassifikation*; ➤ *Gleason-Score*

**Histologie / histologisch**

Wissenschaft und Lehre vom Feinbau biologischer Gewebe; ein hauchfeiner und speziell angefertigter Gewebeschnitt wird unter dem Mikroskop betrachtet und lässt sich daraufhin beurteilen, ob eine gutartige oder bösartige Gewebswucherung (► *Tumor*) vorliegt. Gegebenenfalls gibt er auch Hinweise auf den Entstehungsort des Tumors.

**Hormon**

Botenstoff des Körpers, der in spezialisierten Zellen und Geweben hergestellt wird; Hormone erreichen ihren Wirkort entweder auf dem Blutweg (*hämatogen*) oder auf dem Lymphweg (*lymphogen*)

**Hormontherapie**

Behandlung, bei der man sich zunutze macht, dass bestimmte Tumorzellen hormonabhängig wachsen und man ihnen die „Nahrung“ entziehen kann; dabei wird entweder die Bildung des entsprechenden ► *Hormons* unterbunden oder die Empfangszellen auf den Tumorzellen, die das Vorhandensein von Hormonen registrieren, werden blockiert.

**Immunsystem**

Das körpereigene Abwehrsystem gegen Krankheiten; wesentliches Merkmal dieses Abwehrsystems ist, dass es Krankheitserreger oder fremde Substanzen als „feindlich“ erkennen und Gegenmaßnahmen aktivieren kann

**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

**Kastration**

Entfernung der männlichen oder weiblichen Keimdrüsen (*Hoden* bzw. *Eierstöcke*), entweder durch Operation oder indem ihre Funktion zum Beispiel durch Medikamente ausgeschaltet wird (*chemische Kastration*)

**Kernspintomographie, Magnetresonanztomographie (MRT)**

Bildgebendes Verfahren, das die Magnetwirkung ausnutzt: Das Anlegen und Lösen starker Magnetfelder ruft Signale des Gewebes hervor, die je nach Gewebeart unterschiedlich stark ausfallen. Verarbeitet ergeben diese Signale Schnittbilder mit einer sehr hohen Auflösung. Bei diesem Verfahren kann Kontrastmittel gegeben werden, um den ► *Tumor* noch besser sichtbar zu machen. Diese Untersuchung findet in einem relativ engen Tunnel statt, den manche Menschen als beklemmend empfinden. Es dürfen keine Metallgegenstände mit in den Untersuchungsraum genommen werden. Bei Menschen mit Herzschrittmachern oder Metallimplantaten (z.B. künstlichen Hüftgelenken) kann die Kernspintomographie nur im Einzelfall erfolgen.

**Klassifizierung**

Etwas in Klassen einteilen, einordnen

**latent**

Stumm, verborgen

**Lymph**

Gewebewasser, das in einem eigenen Gefäßsystem zu den herznahen Venen transportiert wird und sich dort wieder mit dem Blut vermischt

**Lymphknoten**

Die linsen- bis bohnen großen Lymphknoten sind an zahlreichen Stellen des Körpers (*Lymphknotenstationen*) Filter für das Gewebewasser (► *Lymph*) einer Körperregion. Sie beherbergen weiße Blutkörperchen (besonders *Lymphozyten*) mit wichtigen Abwehrfunktionen und dienen als Filter für Bakterien und auch für Krebszellen. Somit sind die Lymphknoten wichtiger Teil des ► *Immunsystems*. Die oft verwendete Bezeichnung Lymphdrüsen ist missverständlich, da die Lymphknoten keinerlei Drüsenfunktion besitzen.

**maligne**

Bösartig; solche ► *Tumoren* respektieren im Gegensatz zu gutartigen (► *benigne*) nicht die natürlichen Gewebegrenzen, sondern wachsen verdrängend in andere Gewebe ein und können Absiedelungen (► *Metastase*) in entfernten Körperregionen bilden

**Metastase**

Tochtergeschwulst, die entsteht, wenn Tumorzellen aus dem ursprünglichen Krankheitsherd verstreut werden; *Fernmetastase*: Metastase, die fern des ursprünglichen  
 ➤ *Tumors* angetroffen wird. Eine Metastasierung kann über den Blutweg (*hämatogen*) oder mit dem Lymphstrom (*lymphogen*) erfolgen.

**Östrogen / Antiöstrogen**

Weibliches Geschlechtshormon, das Zellteilungs- und Wachstumseffekte an den weiblichen Geschlechtsorganen (z.B. Schleimhaut und Muskulatur der Gebärmutter, Brustdrüse) auslöst. Östrogen wird in den Eierstöcken, den Nebennieren und in geringem Umfang im Fettgewebe gebildet. Antiöstrogene sind Substanzen, die die Wirkung der natürlichen Östrogene hemmen und im Rahmen einer ➤ *Hormontherapie* eingesetzt werden können; ➤ *Hormon*

**palliativ**

Leitet sich ab von *lat. Pallium* (der Mantel) bzw. von *palliare* (mit dem Mantel bedecken, lindern). 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.

**Pathologe**

Arzt, der u.a. entnommenes Gewebe und Zellen auf krankhafte Veränderungen untersucht

**Phosphatase, alkalische**

➤ *Enzym*, dessen Wert vor allem bei Knochenerkrankungen und -metastasen erhöht ist

**physisch**

Körperlich

**Positronenemissionstomographie (PET)**

Die Positronenemissionstomographie ist ein bildgebendes Verfahren, das die Aktivität der Zellen durch eine Schichtszintigraphie sichtbar macht. Mit der PET lassen sich z.B.

Gewebe mit besonders aktivem Stoffwechsel von solchen mit weniger aktiven Zellen unterscheiden. Bei der Untersuchung wird ein Stoff mit chemisch veränderten Molekülen verabreicht, die der Körper bei vielen Stoffwechselprozessen umsetzt oder als Energiequelle braucht (sogenannte *Tracer*, *engl. to trace* = ausfindig machen). Diese Teilchen sind mit einer leicht radioaktiven Substanz beladen, deren Spur durch die besondere Technik der PET sichtbar wird. Auf diese Weise lassen sich vor allem auch Tochtergeschwülste (➤ *Metastase*) besser erkennen. Die PET-Untersuchung ist kein Standardverfahren und wird deshalb in der Regel nicht von der gesetzlichen Krankenversicherung bezahlt; ➤ *Szintigraphie*

**Primärtumor**

Die zuerst entstandene Geschwulst, von der Tochtergeschwülste (➤ *Metastasen*) ausgehen können

**Prognose**

Heilungsaussicht, Voraussicht auf den Krankheitsverlauf

**Prostata**

Vorstehdrüse; kastaniengroßes Organ, das direkt unterhalb der Blase beim Mann die Harnröhre umschließt und die Samenflüssigkeit produziert; ➤ *Antigen, Prostata-spezifisches*

**Prostatahyperplasie, benigne**

Gutartige Vergrößerung der Vorsteherdrüse; typische Alterserkrankung

**Prostatektomie**

Operative Entfernung der Vorsteherdrüse; ➤ *Prostata*

**psychisch**

Seelisch

**Pyelographie, intravenöse**

Röntgenkontrastdarstellung des Nierenbeckens, der Nieren, der Harnleiter und der Blase; dabei wird ein jodhaltiges Röntgenkontrastmittel in die Vene gespritzt, das sich im Urin anreichert. So werden die genannten Organe sichtbar

**Radiotherapie**

➤ *Strahlentherapie*

**Rektum**

Mastdarm; Endstück des Dickdarms, verbindet Dickdarm und Enddarm (After)

**Resektion**

Chirurgische Entfernung von krankem Gewebe – zum Beispiel Tumorgewebe – durch eine Operation

**Resektion, transurethrale (TUR)**

Mit Hilfe eines ➤ *Endoskops* wird ein ➤ *Tumor* durch die Harnröhre entfernt; der Tumor wird durch eine Hochfrequenzstrom führende Schlinge abgetragen

**Rezidiv**

„Rückfall“ einer Krankheit, im engeren Sinn ihr Wiederauftreten nach einer erscheinungsfreien (*symptomfreien*) Periode

**Schwellkörperautoinjektion-Therapie (SKAT)**

Methode, um eine Erektion auszulösen; dabei werden Medikamente in den Penisschwellkörper gespritzt

**Screening**

(*engl. screen* = Bildschirm / durchsieben); Reihenuntersuchung einer Bevölkerungsgruppe, um Erkrankungen frühzeitig zu erkennen (z.B. *Mammographie-Screening*)

**Seeds**

Kleine, radioisotopenhaltige Nadeln oder Körner, die bei der inneren Bestrahlung zum Einsatz kommen; ➤ *Strahlentherapie*

**Sonographie**

➤ *Ultraschalluntersuchung*

**Stadieneinteilung (Staging)**

Bei bösartigen ➤ *Tumoren* wird die Ausbreitung innerhalb des Entstehungsorgans in die Nachbarorgane und in andere Organe festgelegt, wobei die Größe des ursprünglichen Tumors (➤ *Primärtumor*), die Zahl der befallenen ➤ *Lymphknoten* und die ➤ *Metastasen* formelhaft erfasst werden. Das Staging dient der Auswahl der am besten geeigneten Behandlung; ➤ *TNM-Klassifikation*; *Grading*

**Strahlentherapie (Radiotherapie)**

Behandlung mit ionisierenden Strahlen, die über ein spezielles Gerät (meist Linearbeschleuniger) in einen genau festgelegten Bereich des Körpers eingebracht werden. Die Tumorzellen werden in der Prostata zerstört. Die Bestrahlungsfelder werden vorab so geplant und berechnet, dass die Dosis in der Zielregion hoch ist und gleichzeitig gesundes Gewebe bestmöglich geschont wird. Man unterscheidet die interne Strahlentherapie (*Spickung* / *Afterloading-Verfahren* mit radioaktiven Elementen) und die externe Strahlentherapie, bei der der Patient in bestimmten, genau festgelegten Körperregionen von außen bestrahlt wird.

**Symptom**

Krankheitszeichen

**Szintigraphie / Szintigramm**

Untersuchung und Darstellung innerer Organe mit Hilfe von radioaktiv markierten Stoffen; in einem speziellen Gerät werden dabei von den untersuchten Organen durch aufleuchtende Punkte Bilder erstellt, die zum Beispiel als Schwarzweißbilder auf Röntgenfilmen dargestellt werden können. Anhand des Szintigramms kann man auffällige Bezirke sehen und weitere Untersuchungen einleiten. Diese Methode wird oft zur Suche nach ➤ *Metastasen* in den Knochen eingesetzt; *Skelettszintigraphie*

**Testosteron**

Männliches Geschlechtshormon, das in den Hoden produziert wird; reguliert die männlichen Geschlechtsorgane, -merkmale und -funktionen; ➤ *Androgene*

**Therapie**

Kranken-, Heilbehandlung

**Therapie, endokrine**

➤ *Hormontherapie*

**TNM-Klassifikation**

Internationale Gruppeneinteilung bösartiger ➤ *Tumoren* nach ihrer Ausbreitung. Es bedeuten: T = Tumor, N = Nodi (benachbarte ➤ *Lymphknoten*), M = Fernmetastasen. Durch Zuordnung von Indexpunkten werden die einzelnen Ausbreitungsstadien genauer beschrieben. Ein ➤ *Karzinom* im Frühstadium ohne Metastasierung würde z.B. als  $T_1N_0M_0$  bezeichnet; ➤ *Metastase*

**transurethral**

Durch die Harnröhre

**Tumor**

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

**Tumormarker**

Stoffe, deren Nachweis oder genauer gesagt erhöhte Konzentration im Blut einen Zusammenhang mit dem Vorhandensein und / oder dem Verlauf von bösartigen ➤ *Tumoren* aufweisen kann. Diese Tumormarker sind jedoch nicht zwangsläufig mit dem Auftreten eines Tumors verbunden und können in geringen Mengen (Normalbereich) auch bei Gesunden vorkommen. Sie eignen sich deshalb nicht so sehr als Suchmethode zur Erstdiagnose eines Tumors, sondern besonders für die Verlaufskontrollen von bekannten Tumorleiden.

**Ultraschalluntersuchung (Sonographie)**

Diagnosemethode, bei der Ultraschallwellen durch die Haut in den Körper eingestrahlt werden, so dass sie an Gewebs- und Organengrenzen zurückgeworfen werden. Die zurückgeworfenen Schallwellen werden von einem Empfänger aufgenommen und mit

Hilfe eines Computers in entsprechende Bilder umgewandelt. Man kann mit dieser Methode die Aktionen beweglicher Organe (z.B. Herz oder Darm) verfolgen. Eine Strahlenbelastung tritt nicht auf.

**Zytologie**

Lehre vom Bau und den Funktionen der Zellen

**Zytostatikum (Pl. Zytostatika)**

Medikament, das das Wachstum von Tumorzellen hemmt, aber auch gesunde Zellen in gewissem Ausmaß schädigen kann. Ziel ist dabei, die Zellteilung zu verhindern; Zytostatika werden in einer ➤ *Chemotherapie* eingesetzt

## ANHANG

### Kontinenztraining für Männer nach Prostataentfernung

Dieses Übungsprogramm soll Ihnen dabei helfen, dass Sie Ihren Urin wieder halten können. Allerdings ist dies nur ein erster Einstieg in das Kontinenztraining.

[Es kann selbstverständlich die Behandlung durch einen qualifizierten Physiotherapeuten – möglichst im Rahmen eines Aufenthaltes in einer urologischen Rehabilitationsklinik – nicht ersetzen.](#)

Das Kontinenztraining ist zentraler Teil eines Konzepts, das individuell auf den einzelnen Betroffenen abgestimmt wird und sich aus verschiedenen Elementen zusammensetzt: aus Einzel- und Gruppentraining, Reiz- und Hochfrequenzstrombehandlung, Entspannungsübungen (*Muskelrelaxation* nach Jacobson), psychologischer beziehungsweise psychiatrischer Mitbetreuung, begleitender Bewegungstherapie und medikamentöser Behandlung sowie elektronischem, sonographischem oder videoendoskopischem Biofeedback.

Bei diesem Biofeedback wird mit Hilfe empfindlicher Messgeräte die jeweilige Muskelanspannung gemessen und dem Betroffenen über Leuchtdioden oder eine Anzeige mitgeteilt. Diese Technik ermöglicht somit ein feinfühliges Üben. So wird vermieden, dass die Muskulatur über- oder unterfordert wird.

Wie Ihr Arzt Ihnen sicher erklärt hat, ist die Ursache dafür, dass Sie vorübergehend den Urin nicht halten können (*Inkontinenz*), die radikale Entfernung der Prostata. Durch diesen Eingriff wurde die Funktion des verbliebenen Harnröhrenschließmuskelsystems beeinträchtigt. Es ist nicht, wie oft angenommen, eine Schwäche der gesamten Beckenbodenmuskulatur.

[Versuchen Sie deshalb, sich während des Trainings so gut wie möglich auf das Schließmuskelsystem der Harnröhre zu konzentrieren.](#)

### Neuesten Untersuchungen zufolge ist der Muskelmechanismus, der die Harnröhre und die Harnblase bei Männern verschließt, wie folgt aufgebaut

- Der Harnblasenauslass besteht aus dem Harnblasenschließmuskel. Dieser Muskel wird unbewusst gesteuert.
- Im Bereich der Harnröhre befindet sich ein zweites System, das aus einem unbewusst gesteuerten inneren Anteil und einem bewusst zu steuernden äußeren Anteil besteht. Beim Mann befindet sich dieses Muskelsystem unterhalb der Prostata.

Die Harnröhrenschließmuskeln sind durch eine bindegewebige Schicht von der Beckenbodenmuskulatur getrennt.

Bei der Entfernung der Prostata wird auch der Harnblasenschließmuskel am Auslass der Harnröhre entfernt. Bei der Übungstherapie kommt es deshalb besonders darauf an, das verbliebene Harnröhrenschließmuskelsystem zu trainieren, damit es die Funktion des entfernten Muskels übernehmen kann.

[Der Beginn der Übungen sollte nicht zu lange hinausgeschoben werden. Allerdings ist es bei frisch operierten Patienten auch wichtig, die gerade erst begonnene Wundheilung nicht durch zu intensive Übungen zu stören.](#)

Auch wenn das Training für jeden Betroffenen individuell gestaltet wird, so gibt es doch Gesetzmäßigkeiten, wie das Training idealerweise aussehen sollte. Grundsätzlich unterscheidet man dabei zwei Zeitphasen der Behandlung:

Die erste Phase dauert etwa vom fünften Tag – beziehungsweise vom Tag, an dem der Katheter entfernt wurde – bis zum 21. Tag nach der Operation. Innerhalb dieser Zeit sollen die Belastungen langsam und allmählich gesteigert werden: von ganz leichten Anspannungen, die etwa zehn Prozent der maximal möglichen Kraft entsprechen, bis zu Anspannungen, die etwa 50 Prozent der maximalen Kraft entsprechen. Wichtig: Keine der Übungen darf Schmerzen verursachen oder bestehende Schmerzen verstärken!

Die Intensität der Anspannungen darf in der zweiten Phase langsam von 50 Prozent auf 100 Prozent gesteigert werden. Ein Training mit voller Kraft sollte allerdings erst erfolgen, wenn die Operation mindestens zwei Monate zurückliegt. Drei Monate nach

der Operation ist die Wundheilung im Allgemeinen abgeschlossen. Dann dürfen Sie alle Muskeln wieder voll einsetzen. Verzögert sich die Heilung, müssen Sie damit allerdings noch warten. Im Zweifel fragen Sie Ihren Arzt um Rat.

## Die Übungen in der Praxis

Vor Beginn der praktischen Übungen noch einmal der deutliche Hinweis:

**Keine der Übungen darf Schmerzen verursachen oder bestehende Schmerzen verstärken.**

Seien Sie bei Beginn der Übungen besonders vorsichtig, insbesondere wenn Sie erst vor einigen Wochen operiert worden sind. Beachten Sie unbedingt die oben beschriebenen Zeitphasen der Wundheilung.

**Atmen Sie bei allen Übungen ruhig und gleichmäßig.**

## Finden Sie Ihren Schließmuskel

Um Ihren Schließmuskel trainieren zu können, müssen Sie ihn zuerst im Körper „erfühlen“. Die folgenden Tests können Ihnen dabei helfen:

### Übung 1

- Versuchen Sie, auf der Toilette den Urinstrahl zu unterbrechen. Achten Sie darauf, welchen Bereich Sie dabei anspannen. Dies ist genau der Muskel, den Sie bei den Übungen trainieren müssen. Wenn Sie das Gefühl für diesen Bereich entwickelt haben, lassen Sie den Urin in Zukunft wieder normal und ohne zu stoppen ablaufen.
- Versuchen Sie, sich an eine Situation in der Vergangenheit zu erinnern, in der Sie Urin einhalten mussten und dies auch konnten (Kino, Busfahrt, Stau auf der Autobahn). Können Sie sich an Einzelheiten erinnern? Wo spürten Sie damals eine Anspannung?

## Trainieren Sie Ihre Harnblase

Ziel dieser Übung ist es, die Harnblase wieder auszudehnen und die von Ihnen nicht bewusst angespannten Teile des Schließmuskelsystems anzuregen.

### Übung 2

- Versuchen Sie, mindestens einmal am Tag die Harnblase so gut wie möglich zu füllen. Wichtig ist, dass Sie nicht sofort jedem Harndrang nachgeben und zur Toilette gehen, sondern erst bei stärkerem Harndrang. Führen Sie Ihr „Ausdauertraining“ zunächst im Liegen durch, später auch im Sitzen und Stehen.

Das hat folgenden Hintergrund: Die Harnblase ist ein aus Muskeln bestehendes Hohlorgan, dessen Fassungsvermögen größer oder kleiner sein kann. Ein „trainiertes“ Organ kann mehr, ein „untrainiertes“ weniger Urin aufnehmen. Wenn Sie die Zeitabstände zwischen den Toilettengängen verlängern (*Miktionsintervalle*), trainieren Sie die Muskulatur der Harnblase und vergrößern so deren Fassungsvermögen. Auf diese Weise müssen Sie seltener zur Toilette, was vor allem für Ihre Nachtruhe von Bedeutung ist. Langfristig ist es wünschenswert, dass Sie 250 bis 400 Milliliter Urin in Ihrer Harnblase speichern können.

## Sorgen Sie im Bereich des Harnröhrenschließmuskels für bessere Durchblutung

Ziel dieser Übung ist es, dass dieser Bereich des Körpers gut durchblutet wird.

### Übung 3

- Legen Sie sich bequem auf den Rücken. Spannen Sie den von Ihnen inzwischen gut erspürbaren Schließmuskel für eine Sekunde ganz leicht an und entspannen Sie dann für eine Sekunde. Führen Sie diesen Wechsel von Anspannen und Entspannen eine Minute lang durch. Pausieren Sie danach für etwa 20 Sekunden und entspannen Sie sich durch bewusstes Atmen.
- Machen Sie die Übung fünfmal am Tag.



Welche Teile Ihres Körpers Sie auch immer trainieren wollen: Diese Bereiche brauchen nicht nur Kraft, sondern sie müssen auch mit den anderen Teilen Ihres Körpers zusammenarbeiten (*Koordination*). In jedem guten Trainingsprogramm nimmt deshalb die Verbesserung der Koordination eine herausragende Stellung ein und ist damit mindestens genauso wichtig wie die Verbesserung der Kraft.

In den folgenden Übungen trainieren Sie Ihren Harnröhrenschließmuskel, indem Sie ihn verschieden stark anspannen. Verstehen Sie unter den angegebenen Prozentzahlen nur einen ungefähren Hinweis auf die Intensität, mit der Sie Ihren Schließmuskel anspannen sollen. Sicherlich ist es nicht möglich, die Spannungsintensität mit einer exakten Zahl gleichzusetzen. Bitte beachten Sie unsere weiter oben stehenden Hinweise auf die Wundheilung. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob Sie mit diesen Übungen schon anfangen können oder sollen, fragen Sie Ihren Arzt.

### Trainieren Sie Ihren Harnröhrenschließmuskel

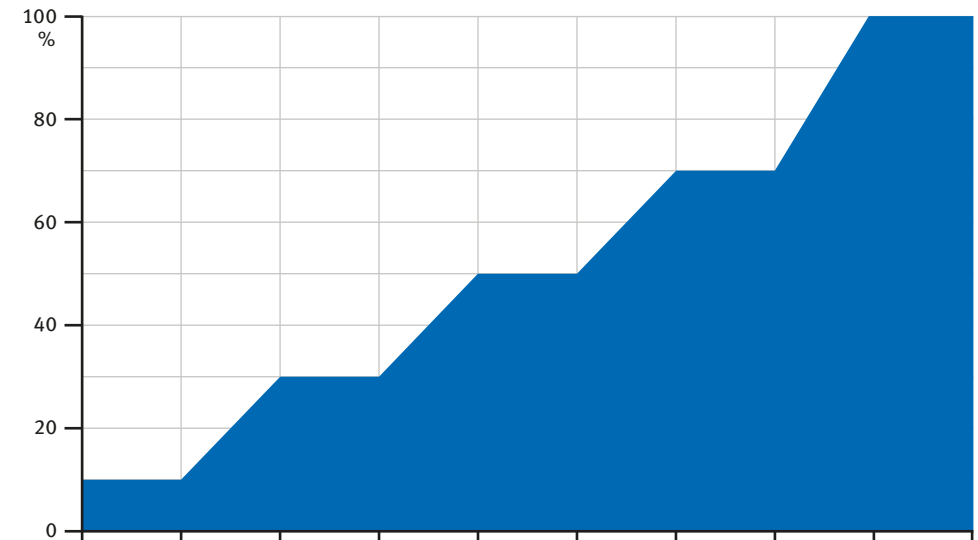
Ziel dieser Übungen ist es, die Koordination Ihres Harnröhrenschließmuskels zu verbessern.

#### Übung 4

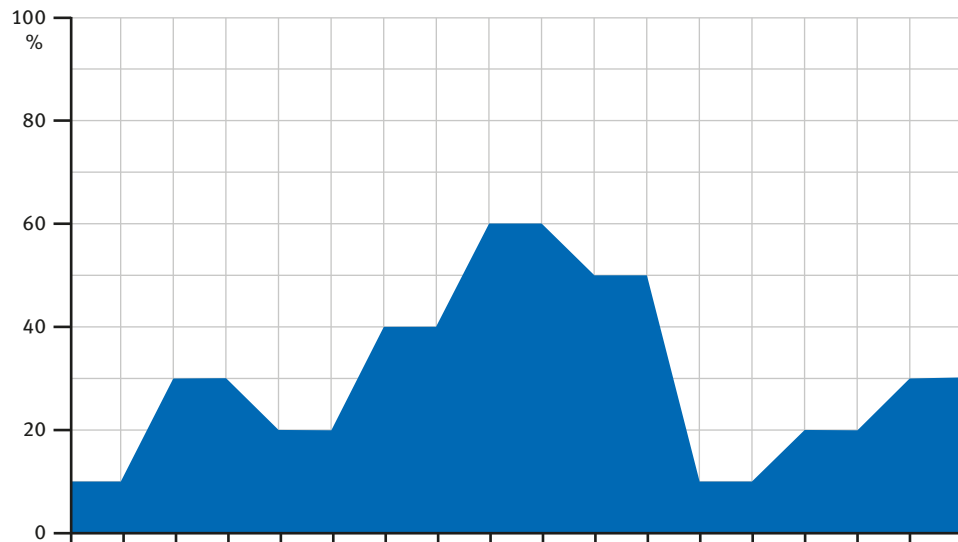
- Lernen Sie, die Intensität der Anspannung des Harnröhrenschließmuskels langsam und stufenweise zu steigern. Je länger Sie üben, desto besser werden Sie folgende Spannungsstufen von einander unterscheiden können:
  - Ganz leichte Spannung = zirka 10 Prozent der max. Kraft
  - Etwas festere Spannung = zirka 30 Prozent der max. Kraft
  - Etwa halbe Kraft = zirka 50 Prozent der max. Kraft
  - Intensive Spannung = zirka 70 Prozent der max. Kraft
  - Maximale Spannung = zirka 100 Prozent der max. Kraft
- Halten Sie beim Üben jede Spannungsstufe 2 bis 3 Sekunden.
- Übungszeit: etwa 5 Minuten pro Tag.

#### Übung 5

- Sie bleiben nun im unteren bis mittleren Kraftbereich der Anspannung. Trainieren Sie, die Spannung möglichst gut zu spüren und fein abzustufen. Wechseln Sie beliebig die Spannung zwischen 10 Prozent und 60 Prozent.  
Zum Beispiel: 10 - 30 - 20 - 40 - 60 - 50 - 10 - 20 - 30 [in Prozent]
- Wichtig: Es kommt bei dieser Übung nicht darauf an, dass Sie die Prozentzahlen ganz genau erreichen. Sie geben Ihnen lediglich einen ungefähren Hinweis darauf, wie intensiv Sie die Muskeln anspannen sollen.
- Übungszeit: etwa 5 Minuten pro Tag.



Die Abbildung zeigt eine graphische Darstellung der Übung 4.



Die Abbildung zeigt eine graphische Darstellung der Übung 5.

Nach einiger Zeit können Sie die zuvor beschriebenen Übungen durch ein gezieltes Krafttraining ergänzen. Wissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, dass die hier beschriebene Übungsanzahl ausreichend ist, um einen Muskel zu kräftigen. Bitte beachten Sie auch in diesem Fall wieder unsere weiter oben stehenden Hinweise auf die Wundheilung. Im Zweifel fragen Sie Ihren Arzt.

**Dosieren Sie das Krafttraining besonders am Anfang sehr vorsichtig, da die Gefahr, den Schließmuskel zu überlasten, relativ groß ist.**

Beginnen Sie eventuell mit weniger Wiederholungen als unten aufgeführt. Gönnen Sie Ihrem Schließmuskel in jeder Woche ein bis zwei Tage Pause, an denen Sie kein Krafttraining durchführen.

### Ergänzen Sie Krafttraining

Mit dieser Übung kräftigen Sie Ihre Muskeln.

#### Übung 6

- Zum Aufwärmen führen Sie Übung 3 eine Minute lang durch. Für das nun folgende Krafttraining spannen Sie die Schließmuskulatur an, indem Sie sich vorstellen, Sie müssten den Urin einhalten. Lassen Sie alle anderen Muskeln möglichst locker!
- Spannen Sie so schnell und so fest (100 Prozent) an, wie Sie können. Halten Sie diese Spannung für 2 bis 3 Sekunden. Führen Sie die Übung fünfmal durch. Machen Sie zwischen den einzelnen Anspannungen 30 Sekunden Pause.
- Spannen Sie mit 70 Prozent Ihrer maximalen Kraft und mittlerer Geschwindigkeit an. Halten Sie diese Spannung für 10 Sekunden. Führen Sie die Übung fünfmal durch. Machen Sie zwischen den einzelnen Anspannungen 10 Sekunden Pause.
- Spannen Sie mit 40 Prozent Ihrer Kraft langsam an und halten Sie die Spannung für 20 bis 30 Sekunden. Führen Sie die Übung fünfmal durch. Machen Sie zwischen den einzelnen Anspannungen 20 Sekunden Pause.

**Unser Tipp:** Am besten machen Sie das Krafttraining immer abends, damit sich Ihr Harnröhrenschließmuskel in der Nacht erholen kann.

Meistens sind es alltägliche Situationen, in denen Sie nach Ihrer Prostataoperation ungewollt Urin verlieren. Gerade für diese Situationen können und sollen Ihnen die zuvor beschriebenen Übungen Hilfe bringen. Wenn Sie Ihr Training regelmäßig und konsequent durchführen, wird es sicher nicht lange dauern, bis es Ihnen zur Selbstverständlichkeit geworden ist, Ihren Schließmuskel anzuspannen: bevor Sie husten, niesen, lachen, vom Stuhl aufstehen, eine hohe Stufe heruntersteigen, etwas anheben und so weiter. Richten Sie die Wirbelsäule dabei möglichst gerade auf und halten Sie die Luft nicht an.

### Nutzen Sie das Erlernte im Alltag

#### Übung 7

- Die Abbildungen zeigen, wie es geht: Stehen Sie vom Stuhl auf mit angespanntem Schließmuskel, gerader Wirbelsäule und ohne die Luft anzuhalten.



Damit Ihnen das Training nicht langweilig wird, haben wir Ihnen für eine Woche einen Übungsplan zusammengestellt. An dieser Stelle noch einmal der deutliche Hinweis: Auch beim Kontinenztraining macht Übung den Meister. Trainieren Sie konsequent und regelmäßig, aber überanstrengen Sie Ihren Schließmuskel auch nicht!

### Vorschlag für die Gestaltung einer Trainingswoche

	Am Vormittag	Im Tagesverlauf	Am Abend	Freie Zeitwahl
	Koordination		Krafttraining	Harnblasentraining
<b>Montag</b>	Übung 4	ALLTAG* Übung 3	Übung 6	Übung 2
<b>Dienstag</b>	Übung 5	ALLTAG* Übung 3	Übung 6	Übung 2
<b>Mittwoch</b>		ALLTAG* Übung 3	Übung 6	Übung 2
<b>Donnerstag</b>	Übung 4	ALLTAG* Übung 3	Übung 6	Übung 2
<b>Freitag</b>	Übung 5	ALLTAG* Übung 3	Übung 6	Übung 2
<b>Samstag</b>		ALLTAG* Übung 3	Übung 6	Übung 2
<b>Sonntag</b>	Kein Training			

\* ALLTAG = machen Sie bei entsprechenden Alltagsaktivitäten Übung 7

#### Weiterführende Literatur

Ide W., Vahlensieck W., Die Harninkontinenz beim Mann, Pflaum, München, Bad Kissingen, Berlin, 2. überarbeitete und erweiterte Auflage (2003)

## QUELLENANGABEN

Zur Erstellung dieser Broschüre wurden die nachstehend aufgeführten Informationsquellen herangezogen:

- **Krebs in Deutschland für 2019/2020.** 14. Ausgabe. Robert Koch-Institut und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg), Berlin, 2023
- Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): **Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zur Früherkennung, Diagnose und Therapie der verschiedenen Stadien des Prostatakarzinoms**, Langversion 3.1, 2014, AWMF Registernummer: 034/0220L.
- Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): **Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zur Früherkennung, Diagnose und Therapie der verschiedenen Stadien des Prostatakarzinoms**, Kurzversion 3. 1, 2014, AWMF Registernummer: 043/ 0220L.
- Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): **Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zur Früherkennung, Diagnose und Therapie der verschiedenen Stadien des Prostatakarzinoms**, Leitlinienreport 3.1,2014, AWMF Registernummer: 034/0220L.
- Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): **Patientenleitlinie Prostatakrebs I – Lokal begrenztes Prostatakarzinom**, 2. Auflage, Juni 2015. **Patientenleitlinie Prostatakrebs II – Lokal fortgeschrittenes und metastasiertes Prostatakarzinom**, 3. Auflage, Juni 2015. **Gesundheitsleitlinie Früherkennung von Prostatakrebs**, 2. Auflage, Juli 2015.
- Ahyai SA, Graefen M, Steuber T, et al. **Contemporary prostate cancer prevalence among T1c biopsy-referred men with a prostate-specific antigen level  $\leq$  4.0 ng per milliliter.** Eur Urol 2008;53:750-7.
- Blana A, Murat FJ, Walter B, et al. **First analysis of the long-term results with transrectal HIFU in patients with localised prostate cancer.** Eur Urol 2008;53:1194-201.
- Bruwer G, Heyns CF, Allen FJ. **Influence of local tumour stage and grade on reliability of serum prostate-specific antigen in predicting skeletal metastases in patients with adenocarcinoma of the prostate.** Eur Urol 1999;35(3):223-227.
- Campos-Fernandes JL, Bastien L, Nicolaiew N, et al. **Prostate Cancer Detection Rate in Patients with Repeated Extended 21-Sample Needle Biopsy.** Eur Urol 2008.
- Canby-Hagino E, Hernandez J, Brand TC, Thompson I. **Looking back at PCPT: looking forward to new paradigms in prostate cancer screening and prevention.** Eur Urol 2007;51:27-33.
- Dall'Era MA, Cooperberg MR, Chan JM, et al: **Active surveillance for early-stage prostate cancer: review of the current literature.** Cancer 112:1650-9, 2008.
- Eichler K, Hempel S, Wilby J, Myers L, Bachmann LM, Kleijnen J. **Diagnostic value of systematic biopsy methods in the investigation of prostate cancer: a systematic review.** J Urol 2006;175:1605-12.
- Epstein JI, Chan DW, Sokoll LJ, et al: **Nonpalpable stage T1c prostate cancer: prediction of insignificant disease using free / total prostate specific antigen levels and needle biopsy findings.** J Urol 160:2407-11, 1998.
- Etzioni R, Penson DF, Legler JM, et al: **Overdiagnosis due to prostate-specific antigen screening: lessons from U.S. prostate cancer incidence trends.** J Natl Cancer Inst 94:981-90, 2002.
- Finne P, Auvinen A, Maattanen L, et al. **Diagnostic Value of Free Prostate-Specific Antigen among Men with a Prostate-Specific Antigen Level of  $\leq$  3.0 mg per Liter.** Eur Urol 2008;54:362-70.
- Fradet Y, Egerdie B, Andersen M, et al. **Tamoxifen as prophylaxis for prevention of gynaecomastia and breast pain associated with bicalutamide 150 mg monotherapy in patients with prostate cancer: a randomised, placebo-controlled, dose-response study.** Eur Urol 2007;52:106-14.
- Gosselaar C, Roobol MJ, Roemeling S, Schroder FH. **The role of the digital rectal examination in subsequent screening visits in the European randomized study of screening for prostate cancer (ERSPC), Rotterdam.** Eur Urol 2008;54:581-8.
- Graefen M, Walz J, Huland H (2006) **Open retropubic nerve-sparing radical prostatectomy.** Eur Urol 49: 38-48.
- Haese A, de la Taille A, van Poppel H, et al. **Clinical utility of the PCA3 urine assay in European men scheduled for repeat biopsy.** Eur Urol 2008;54:1081-8.
- Heidenreich A, Hofmann R, Engelmann UH. **The use of bisphosphonates for the palliative treatment of painful bone metastasis due to hormone refractory prostate cancer.** J Urol 2001;165(1):136-140.

- Klotz L: **Active surveillance for favorable risk prostate cancer: what are the results, and how safe is it?** *Semin Radiat Oncol* 18:2-6, 2008.
- Langenhuijsen JF, Broers EM, Vergunst H. **Cryosurgery for Prostate Cancer: an Update on Clinical Results of Modern Cryotechnology.** *Eur Urol* 2008.
- Loch T. **[Innovative approaches in prostate cancer ultrasound].** *Urologe A* 2006;45:692, 4-8, 700-1.
- Loeb S, Roehl KA, Viprakasit DP, Catalona WJ. **Long-term rates of undetectable PSA with initial observation and delayed salvage radiotherapy after radical prostatectomy.** *Eur Urol* 2008;54:88-94.
- Morgentaler A, Traish AM. **Shifting the Paradigm of Testosterone and Prostate Cancer: The Saturation Model and the Limits of Androgen-Dependent Growth.** *Eur Urol* 2008.
- Murat FJ, Poissonnier L, Rabilloud M, et al. **Mid-term Results Demonstrate Salvage High-Intensity Focused Ultrasound (HIFU) as an Effective and Acceptably Morbid Salvage Treatment Option for Locally Radiorecurrent Prostate Cancer.** *Eur Urol* 2008.
- Paparel P, Cronin AM, Savage C, Scardino PT, Eastham JA. **Oncologic Outcome and Patterns of Recurrence after Salvage Radical Prostatectomy.** *Eur Urol* 2008.
- Perdoná S, Autorino R, De Placido S, et al. **Efficacy of tamoxifen and radiotherapy for prevention and treatment of gynaecomastia and breast pain caused by bicalutamide in prostate cancer: a randomised controlled trial.** *Lancet Oncol* 2005;6:295-300.
- Porter CR, Gallina A, Kodama K, et al. **Prostate cancer-specific survival in men treated with hormonal therapy after failure of radical prostatectomy.** *Eur Urol* 2007;52:446-5.
- Ramirez ML, Nelson EC, Devere White RW, Lara PN Jr, Evans ML, EC, RW, PN, Jr., CP. **Current applications for prostate-specific antigen doubling time.** *Eur Urol* 2008; 54:291-302.
- Reske SN. **[Nuclear imaging of prostate cancer: current status].** *Urologe A* 2007;46:1485-99.
- Roddam AW, Allen NE, Appleby P, Key TJ. **Endogenous sex hormones and prostate cancer: a collaborative analysis of 18 prospective studies.** *J Natl Cancer Inst* 2008;100:170-83.
- Saad F, Gleason DM, Murray R, Tchekmedyian S, Venner P, Lacombe L, Chin JL, Vinholes JJ, Goas JA, Chen B. **A randomized, placebo-controlled trial of zoledronic acid in patients with hormonerefractory metastatic prostate carcinoma.** *J Natl Cancer Inst* 2002;94(19):1458-1468.
- Salomon G, Kollerman J, Thederan I, et al. **Evaluation of prostate cancer detection with ultrasound real-time elastography: a comparison with step section pathological analysis after radical prostatectomy.** *Eur Urol* 2008;54:1354-62.
- Scattoni V, Zlotta A, Montironi R, Schulman C, Rigatti P, Montorsi F. **Extended and saturation prostatic biopsy in the diagnosis and characterisation of prostate cancer: a critical analysis of the literature.** *Eur Urol* 2007;52:1309-22.
- Schroder FH, Hugosson J, Roobol MJ, et al. **Screening and Prostate Cancer Mortality in a Randomized European Study.** *N Engl J Med* 2009.
- Sciarra A, Di Silverio F, Salciccia S, Autran Gomez AM, Gentilucci A, Gentile V. **Inflammation and chronic prostatic diseases: evidence for a link?** *Eur Urol* 2007;52:964-72.
- Steuber T, O'Brien MF, Lilja H. **Serum markers for prostate cancer: a rational approach to the literature.** *Eur Urol* 2008;54:31-40.
- Studer UE, Collette L, Whelan P, et al. **Using PSA to guide timing of androgen deprivation in patients with T0-4 N0-2 M0 prostate cancer not suitable for local curative treatment (EORTC 30891).** *Eur Urol* 2008;53:941-9.
- Sylvester JE, Blasko JC, Grimm PD et al (2003) **Ten year biochemical relapse free survival JE, JC, al. Ten-relapse-after external beam radiation and brachytherapy for localized prostate cancer: the Seattle experience.** *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 57: 944-952.
- Trock BJ, Han M, Freedland SJ, et al. **Prostate cancer-specific survival following salvage radiotherapy vs observation in men with biochemical recurrence after radical prostatectomy.** *JAMA* 2008;299:2760-9.





## Gesundheits- / Patientenleitlinien

### Gesundheitsleitlinien

- 170 Prävention von Hautkrebs
- 187 Früherkennung von Prostatakrebs

### Patientenleitlinien

- 165 Krebs der Gallenwege und Gallenblase
- 166 Follikuläres Lymphom
- 167 Analkrebs
- 168 Peniskrebs
- 169 Multiples Myelom
- 171 Plattenepithelkarzinom der Haut und Vorstufen
- 172 Weichgewebesarkome bei Erwachsenen
- 173 Gebärmutterkörperkrebs
- 174 Supportive Therapie
- 175 Psychoonkologie
- 176 Speiseröhrenkrebs
- 177 Nierenkrebs im frühen und lokal fortgeschrittenen Stadium
- 178 Nierenkrebs im metastasierten Stadium
- 179 Blasenkrebs
- 180 Gebärmutterhalskrebs
- 181 Chronische lymphatische Leukämie
- 182 Brustkrebs im frühen Stadium
- 183 Prostatakrebs I – Lokal begrenztes Prostatakarzinom
- 184 Prostatakrebs II – Lokal fortgeschrittenes und metastasiertes Prostatakarzinom
- 185 Hodenkrebs
- 186 Metastasierter Brustkrebs
- 189 Morbus Hodgkin
- 190 Mundhöhlenkrebs
- 191 Melanom
- 192 Eierstockkrebs
- 270 Eierstockkrebs (arabisch)
- 271 Eierstockkrebs (türkisch)
- 193 Leberkrebs
- 194 Darmkrebs im frühen Stadium
- 196 Bauchspeicheldrüsenkrebs
- 198 Palliativmedizin
- 199 Komplementärmedizin

## Informationen zur Krebsfrüherkennung

- 425 Gebärmutterhalskrebs erkennen
- 426 Brustkrebs erkennen
- 427 Hautkrebs erkennen
- 428 Prostatakrebs erkennen
- 429 Darmkrebs erkennen
- 431 Informieren. Nachdenken. Entscheiden. – Gesetzliche Krebsfrüherkennung
- 500 Früherkennung auf einen Blick – Ihre persönliche Terminkarte

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

Straße: \_\_\_\_\_

PLZ | Ort: \_\_\_\_\_

## Informationen zur Krebsprävention

### Präventionsratgeber (ISSN 0948-6763)

- 401 Gesundheit im Blick – Gesund leben – Gesund bleiben
- 402 Gesunden Appetit! – Vielseitig essen – Gesund leben
- 403 Schritt für Schritt – Mehr Bewegung – Weniger Krebsrisiko
- 404 Richtig aufatmen – Geschafft – Endlich Nichtraucher
- 407 Sommer. Sonne. Schattenspiele. – Gut behütet vor UV-Strahlung
- 408 Ins rechte Licht gerückt – Krebsrisikofaktor Solarium
- 410 Riskante Partnerschaft – Weniger Alkohol – Mehr Gesundheit

### Präventionsfaltblätter (ISSN 1613-4591)

- 411 Prozentrechnung – Weniger Alkohol – Mehr Gesundheit
- 412 Leichter leben – Übergewicht reduzieren – Krebsrisiko senken
- 413 Pikst kurz, schützt lang – HPV- und Hepatitis-B-Impfung für Kinder
- 430 10 Tipps gegen Krebs – Sich und anderen Gutes tun
- 432 Kindergesundheit – Gut geschützt von Anfang an
- 433 Aktiv gegen Brustkrebs – Selbst ist die Frau
- 435 Aktiv gegen Darmkrebs – Selbst bewusst vorbeugen
- 436 Sommer. Sonne. Schattenspiele. – Gut behütet vor UV-Strahlung
- 437 Aktiv gegen Lungenkrebs – Bewusst Luft holen
- 438 Aktiv Krebs vorbeugen – Selbst ist der Mann
- 439 Schritt für Schritt – Mehr Bewegung – Weniger Krebsrisiko
- 440 Gesunden Appetit! – Vielseitig essen – Gesund leben
- 441 Richtig aufatmen – Geschafft – Endlich Nichtraucher
- 442 Clever in Sonne und Schatten – Gut geschützt vor UV-Strahlen
- 447 Ins rechte Licht gerückt – Krebsrisikofaktor Solarium
- Checklisten „Clever in Sonne und Schatten“
- 494 UV-Schutz für Eltern von Kleinkindern
- 495 UV-Schutz für Grundschüler
- 521 UV-Schutz für Sportler
- 522 UV-Schutz für Trainer

## Informationen über die Deutsche Krebshilfe

- 601 Geschäftsbericht (ISSN 1436-0934)
- 603 Magazin Deutsche Krebshilfe (ISSN 0949-8184)

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

Straße: \_\_\_\_\_

PLZ | Ort: \_\_\_\_\_





Wie alle Schriften der Deutschen Krebshilfe wird auch diese Broschüre von ausgewiesenen onkologischen Experten auf ihre inhaltliche Richtigkeit überprüft. Der Inhalt wird regelmäßig 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 der Bevölkerung finanziert. Öffentliche Mittel stehen ihr für ihre Arbeit nicht zur Verfügung. In einer freiwilligen Selbstverpflichtung hat sich die Deutsche Krebshilfe strenge Regeln auferlegt, die den ordnungsgemäßen und wirtschaftlichen Umgang mit den ihr anvertrauten Spendengeldern sowie ethische Grundsätze bei der Spendenakquisition und der Annahme von Spenden betreffen. Informationsmaterialien der Deutschen Krebshilfe sind neutral und unabhängig abgefasst.

Diese Druckschrift ist nicht zum Verkauf bestimmt. Nachdruck, Wiedergabe, Vervielfältigung und Verbreitung (gleich welcher Art), auch von Teilen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Alle Grafiken, Illustrationen und Bilder sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nicht verwendet werden.

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

#### Allgemeiner Hinweis zum Datenschutz

Verantwortliche Stelle im Sinne des Datenschutzrechts ist die Stiftung Deutsche Krebshilfe, Buschstr. 32, 53113 Bonn.

Dort erreichen Sie auch unseren Datenschutzbeauftragten.

Die von Ihnen übermittelten Adressdaten verarbeiten wir nach Art. 6 Abs. 1 (a, f) DSGVO ausschließlich dafür, Ihnen die bestellten Ratgeber zuzusenden, die angeforderten Informationen zu unserem Mildred-Scheel-Förderkreis zu übermitteln bzw. Sie, falls gewünscht, in unseren Newsletterversand aufzunehmen.

Weitere Informationen, u. a. zu Ihren Rechten auf Auskunft, Berichtigungen, Widerspruch und Beschwerde, erhalten Sie unter [www.krebshilfe.de/datenschutz](http://www.krebshilfe.de/datenschutz).

Die Antworten auf die am Ende unserer Broschüre gestellten Fragen werden von uns in anonymisierter Form für statistische Auswertungen genutzt.

Liebe Leserin, lieber Leser,  
die Informationen in dieser Broschüre sollen Ihnen helfen, Ihren Arzt und Ihre Befunde zu verstehen, damit Sie ihm gezielte Fragen zu Ihrer Erkrankung stellen und mit ihm gemeinsam über eine Behandlung entscheiden können.  
Konnte unser Ratgeber Ihnen dabei behilflich sein? Bitte beantworten Sie hierzu die umseitigen Fragen und lassen Sie uns die Antwortkarte baldmöglichst zukommen. Vielen Dank!

**Deutsche Krebshilfe**  
Buschstraße 32

53113 Bonn

**Kannten Sie die Deutsche Krebshilfe bereits?**

Ja  Nein

Beruf:

Alter:  Geschlecht:

Ihre Angaben werden selbstverständlich vertraulich behandelt.

# SAGEN SIE UNS IHRE MEINUNG

## Die Broschüre hat meine Fragen beantwortet

Zu Untersuchungsverfahren  
 1  2  3  4  5

Zur Wirkung der Behandlungsverfahren  
 1  2  3  4  5

Zum Nutzen der Behandlungsverfahren  
 1  2  3  4  5

Zu den Risiken der Behandlungsverfahren  
 1  2  3  4  5

Zur Nachsorge  
 1  2  3  4  5

Der Text ist allgemeinverständlich  
 1  2  3  4  5

- 1 stimmt vollkommen  
2 stimmt einigermaßen  
3 stimmt teilweise  
4 stimmt kaum  
5 stimmt nicht

## Ich bin

Betroffener  Angehöriger  Interessierter

## Ich habe die Broschüre bekommen

- Vom Arzt persönlich  Im Wartezimmer  
 Krankenhaus  Apotheke  
 Angehörige/Freunde  Selbsthilfegruppe  
 Internetausdruck  Deutsche Krebshilfe

## Das hat mir in der Broschüre gefehlt

017\_v101\_03/20

Ich interessiere mich für den Mildred-Scheel-Förderkreis.  
(Dafür benötigen wir Ihre Anschrift.)

Bitte senden Sie mir den kostenlosen Newsletter der  
Deutschen Krebshilfe zu.

(Dafür benötigen wir Ihre E-Mailadresse.)

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

Straße: \_\_\_\_\_

PLZ | Ort: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_



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

# DER KAMPF GEGEN KREBS IST EIN DAUER AUFTRAG



**Cornelia Scheel,**  
Vorsitzende des  
Mildred-Scheel-Förderkreises



**Deutsche Krebshilfe**  
MILDRED-SCHEEL-FÖRDERKREIS

# Machen Sie mit und werden Sie Förderer

Krebs geht uns alle an und kann jeden treffen. Eine Chance gegen diese lebensbedrohliche Krankheit haben wir nur, wenn wir uns alle gegen sie verbünden. Je mehr Menschen sich dauerhaft engagieren, desto besser können wir nach dem Motto der Deutschen Krebshilfe – Helfen. Forschen. Informieren. – vorgehen und dem Krebs immer mehr seinen Schrecken nehmen. Werden Sie deshalb mit Ihrer regelmäßigen Spende Teil des Mildred-Scheel-Förderkreises und unterstützen Sie die lebenswichtige Arbeit der Deutschen Krebshilfe dauerhaft. So ermöglichen Sie, was im Kampf gegen den Krebs unverzichtbar ist: Durchhaltevermögen, Planungssicherheit und finanzieller Rückhalt.

## Schon mit einer monatlichen Spende ab 5 Euro

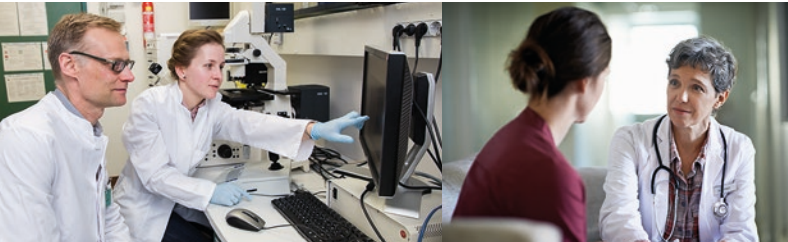
- Unterstützen Sie **dauerhaft** die Krebsbekämpfung auf allen Gebieten
- Ermöglichen Sie **zuverlässig** wichtige Fortschritte in der Krebsforschung
- Fördern Sie **nachhaltig** unsere Aktivitäten zur Prävention und Früherkennung von Krebs

Als Förderer / Förderin werden Sie regelmäßig zu Veranstaltungen des Förderkreises und der Deutschen Krebshilfe eingeladen. Außerdem erhalten Sie 4 x jährlich das „Magazin der Deutschen Krebshilfe“, in dem wir über die Wirkung Ihrer Spenden berichten.

Für Ihr Engagement bedanken wir uns schon jetzt von Herzen.



Bildnachweis: Deutsche Krebshilfe, Getty Images/E-/kupioco



Bitte ausfüllen, abtrennen und an uns zurücksenden!

**JA,** ich werde Förderer / Förderin im Mildred-Scheel-Förderkreis und unterstütze die Deutsche Krebshilfe regelmäßig

mit einer **monatlichen** Spende

von  5 Euro  10 Euro  20 Euro  
 \_\_\_\_\_ Euro (Betrag Ihrer Wahl).

Bitte buchen Sie **meinen Monatsbeitrag** ab dem \_\_\_\_\_ (Monat/Jahr)

monatlich  vierteljährlich  halbjährlich  jährlich  
 von meinem Konto ab.

Ich ermächtige die Stiftung Deutsche Krebshilfe, Zahlungen von meinem Konto mittels SEPA-Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die von der Stiftung Deutsche Krebshilfe auf mein Konto gezogenen Lastschriften einzulösen. Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Rückstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.  
 Mandatsreferenz: wird separat mitgeteilt  
 Gläubiger-Identifikationsnummer: DE80ZZ00001556446

**Meine regelmäßige Hilfe kann ich jederzeit ohne Angabe von Gründen beenden.**

5200917

Ort, Datum und Unterschrift

### Wichtige Informationen zum Datenschutz:

Verantwortliche Stelle im Sinne des Datenschutzrechts ist die Stiftung Deutsche Krebshilfe, Buschstr. 32, 53113 Bonn. Dort erreichen Sie auch unseren Datenschutzbeauftragten. Ihre in dem Überweisungsträger bzw. Spendenformular angegebenen Daten verarbeiten wir nach Art. 6 (1) (b) DSGVO für die Spendenaufwicklung. Ihre Adressdaten verarbeiten wir für ausschließlich eigene Zwecke nach Art. 6 (1) (f) DSGVO, um Sie postalisch z. B. über unsere Arbeit und Projekte zur Krebsbekämpfung zu informieren. Einer zukünftigen Nutzung Ihrer Daten können Sie jederzeit uns gegenüber schriftlich oder per E-Mail an [stam@krebshilfe.de](mailto:stam@krebshilfe.de) unter Angabe Ihrer vollständigen Adresse widersprechen. Weitere Informationen u. a. zu Ihren Rechten zur Auskunft, Berichtigungen und Beschwerden erhalten Sie unter [www.krebshilfe.de/datenschutz](http://www.krebshilfe.de/datenschutz)

<input type="text"/>	Vorname /Name (Kontoinhaber)
<input type="text"/>	Straße/Nr.
<input type="text"/>	PLZ/Ort
<input type="text"/>	E-Mail
<input type="text"/>	Kreditinstitut
<input type="text"/>	IBAN
<input type="text"/>	BIC
<input type="text"/>	Telefon

Ja, ich möchte per E-Mail regelmäßig über die Arbeit der Deutschen Krebshilfe informiert werden.  
Diese Zustimmung kann ich jederzeit ohne Angabe von Gründen widerrufen.

Bitte einsenden, per Fax schicken an: 0228/72990-11 oder online anmelden unter [www.mildred-scheel-foerderkreis.de](http://www.mildred-scheel-foerderkreis.de)

# HELFEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.

Unter diesem Motto setzt sich die Deutsche Krebshilfe für die Belange krebserkrankter Menschen ein. Gegründet wurde die gemeinnützige Organisation am 25. September 1974. Ihr Ziel ist es, die Krebskrankheiten in all ihren Erscheinungsformen zu bekämpfen. Die Deutsche Krebshilfe finanziert ihre Aktivitäten ausschließlich aus Spenden und freiwilligen Zuwendungen der Bevölkerung. Sie erhält keine öffentlichen Mittel.

- Information und Aufklärung über Krebskrankheiten sowie die Möglichkeiten der Krebsvorbeugung und -früherkennung
- Verbesserungen in der Krebsdiagnostik
- Weiterentwicklungen in der Krebstherapie
- Finanzierung von Krebsforschungsprojekten / -programmen
- 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.

Deutsche Krebshilfe  
Buschstr. 32  
53113 Bonn

Telefon: 0228 72990-0  
E-Mail: [deutsche@krebshilfe.de](mailto:deutsche@krebshilfe.de)  
Internet: [www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de)

**INFONETZ  
KREBS**

WISSEN SCHAFFT MUT

Ihre persönliche  
Beratung  
Mo bis Fr 8 – 17 Uhr

**0800  
80708877**



kostenfrei



Es sind nicht die großen Worte, die in der  
Gemeinschaft Grundsätzliches bewegen:  
Es sind die vielen Kleinen Taten der Einzelnen.“

Dr. Mildred Scheel

Stiftung Deutsche Krebshilfe  
Mildred-Scheel-Förderkreis  
Buschstr. 32  
53113 Bonn



## Spendenkonto

Kreissparkasse Köln

IBAN DE65 3705 0299 0000 9191 91

BIC COKSDE33XXX



ISSN 0946-4816



**Deutsche Krebshilfe**  
HELFFEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.