



## **Prostatakrebs II – Lokal fortgeschrittenes und metastasiertes Prostatakarzinom**

Ein evidenzbasierter Patientenratgeber zur S3-Leitlinie Früherkennung, Diagnose und Therapie der verschiedenen Stadien des Prostatakarzinoms (Vierte Auflage, 2018)

# **Patientenleitlinie**

## Impressum

### Herausgeber

„Leitlinienprogramm Onkologie“ der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V., der Deutschen Krebsgesellschaft e. V. und der Stiftung Deutsche Krebshilfe

Office des Leitlinienprogramms Onkologie

Kuno-Fischer-Straße 8, 14057 Berlin, Telefon: 030 322932959

E-Mail: [leitlinienprogramm@krebsgesellschaft.de](mailto:leitlinienprogramm@krebsgesellschaft.de)

Internet: [www.leitlinienprogramm-onkologie.de](http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de)

### Autoren

- Ernst-Günther Carl, Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe (ab 2018)
- Josef Dietz, Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe (ab 2018)
- Udo Ehrmann, Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe (ab 2018)
- Paul Enders, Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe
- Hanns-Jörg Fiebrandt, Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe (bis 2014)
- Jens-Peter Zacharias, Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe
- Prof. Dr. Christian Doehn, Urologikum Lübeck
- Prof. Dr. Oliver Hakenberg, Klinik für Urologie, Universitätsklinikum Rostock
- Prof. Dr. Stefan Höcht, Praxis für Strahlentherapie am Marienhaus Klinikum Saarlouis
- Prof. Dr. Lothar Weißbach, Stiftung Männergesundheit, Berlin (bis 2014)

### Vorsitzender der Steuergruppe

- Prof. Dr. Manfred Wirth, Klinik für Urologie, Universitätsklinikum Dresden

### Koordination und Redaktion

- Corinna Schaefer, Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin, TiergartenTower, Straße des 17. Juni 106-108, 10623 Berlin, Internet: [www.aezq.de](http://www.aezq.de)

### Grafiken

- Patrick Rebacz, Witten

### Finanzierung der Patientenleitlinie

Diese Patientenleitlinie wurde von der Stiftung Deutsche Krebshilfe im Rahmen des Leitlinienprogramms Onkologie finanziert.

### Gültigkeitsdauer und Fortschreibung

Die Patientenleitlinie ist bis zur Überarbeitung der S3-Leitlinie gültig. Im Falle neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse erfolgt eine sofortige Aktualisierung.

### Allgemeiner Hinweis

Fremdwörter und Fachbegriffe sind im angehängten Wörterbuch erklärt.

Artikel-Nr. 184 0000

## Inhalt

<b>1. Was diese Information bietet .....</b>	<b>4</b>
Warum Sie sich auf die Aussagen dieser Broschüre verlassen können .....	5
Starke und schwache Empfehlungen – was heißt das? .....	6
<b>2. Zusammenfassung .....</b>	<b>8</b>
Erkrankung .....	8
Untersuchungen .....	8
Behandlungsmöglichkeiten .....	8
Was Sie selbst tun können .....	9
<b>3. Das Prostatakarzinom.....</b>	<b>10</b>
Krebs – was ist das? .....	10
<b>4. Wohin nach der Diagnose?.....</b>	<b>12</b>
<b>5. Wie wird Prostatakrebs festgestellt? .....</b>	<b>13</b>
Die Tastuntersuchung (DRU) .....	13
Der PSA-Wert .....	14
Der transrektale Ultraschall (TRUS) .....	15
Die Magnetresonanztomographie (MRT) .....	16
Derzeit nicht empfohlene Verfahren .....	18
Gewebeprobe (Biopsie) und feingewebliche Untersuchung .....	18
Weiterführende Untersuchungen.....	22
Übersicht Untersuchungen bei Prostatakrebs .....	24
Die Stadien der Erkrankung .....	25
Nachfragen und verstehen .....	26
<b>6. Wegweiser durch die Behandlung.....</b>	<b>28</b>
<b>7. Aufklärung und Entscheidungsfindung.....</b>	<b>30</b>
Den Krankheitsverlauf abschätzen (Prognose).....	30
Die Behandlung wählen .....	30
Aufklärung – Ihr gutes Recht .....	31



<b>8. Die Behandlungsmöglichkeiten.....</b>	<b>34</b>	<b>15. Leben mit Krebs – den Alltag bewältigen.....</b>	<b>98</b>
Verschiedene Behandlungsmöglichkeiten.....	34	Psychoonkologische und seelische Betreuung .....	98
Die operative Entfernung der Prostata (radikale Prostatektomie).....	36	Beratung bei sozialen Fragen.....	99
Die Lymphknoten entfernen.....	41	Sozialleistungen – materielle Unterstützung .....	100
Die Bestrahlung.....	45	<b>16. Palliativmedizin und Sterbebegleitung.....</b>	<b>103</b>
Andere Verfahren: Hyperthermie, Kryotherapie, IRE, HIFU .....	53	<b>17. Hinweise für Angehörige und Freunde.....</b>	<b>108</b>
Abwarten (Watchful Waiting) .....	54	Begleitung – eine Herausforderung .....	108
Die Hormonenzugstherapie.....	55	<b>18. Was Sie sonst noch für sich tun können.....</b>	<b>110</b>
Kastrationsresistenter Prostatakrebs .....	65	Lebensstil .....	110
Und wenn der Krebs weiter fortschreitet?.....	72	Geduld mit sich selbst haben.....	110
Ein Wort zu klinischen Studien.....	76	Austausch mit anderen.....	110
Komplementäre und alternative Verfahren .....	78	Lebenspartner und Familie .....	111
<b>9. Behandlung von Knochenmetastasen.....</b>	<b>80</b>	Freunde und Bekannte.....	111
Bestrahlung.....	80	Arbeitsplatz .....	112
Behandlung mit Radionukliden .....	80	<b>19. Wo Sie Rat und Unterstützung finden.....</b>	<b>113</b>
Bisphosphonate.....	81	Selbsthilfe .....	113
Denosumab.....	81	Beratungsstellen.....	114
<b>10. Schmerzbehandlung .....</b>	<b>83</b>	Weitere Adressen.....	118
<b>11. Erschöpfung/chronische Müdigkeit (Fatigue).....</b>	<b>85</b>	Weiterführende Adressen .....	120
<b>12. Nachsorge und weitere Betreuung.....</b>	<b>86</b>	Wenn Sie mehr zum Thema lesen möchten.....	120
Regelmäßige Kontrolle (bei lokal fortgeschrittenem Prostatakarzinom)..	86	<b>20. Kleines Wörterbuch.....</b>	<b>122</b>
Rezidiv.....	86	<b>21. Ihre Anregungen zu dieser Patientenleitlinie .....</b>	<b>135</b>
<b>13. Anschlussrehabilitation und Rehabilitation .....</b>	<b>91</b>	<b>22. Bestellformular.....</b>	<b>137</b>
Wie beantrage ich eine Reha? .....	91		
Wohin zur Reha?.....	92		
Was passiert bei der Rehabilitation?.....	93		
<b>14. Ernährung und Bewegung .....</b>	<b>96</b>		
Ernährung .....	96		
Bewegung .....	97		

## 1. Was diese Information bietet

Dieser Patientenratgeber richtet sich an Männer, bei denen ein lokal fortgeschrittenes oder metastasiertes Prostatakarzinom festgestellt wurde. Bei Ihnen ist der Krebs über die Prostata hinaus gewachsen und/oder es konnten weitere Tumorherde (Metastasen) in den Lymphknoten, den Knochen oder in anderen Organen nachgewiesen werden.

Sie erfahren, was Prostatakrebs ist, wie er festgestellt und wie er behandelt wird. So können Sie absehen, was in Folge der Krankheit auf Sie zukommen kann.

Wie sich lokal begrenzter, lokal fortgeschrittener und metastasierter Krebs unterscheiden, lesen Sie in der folgenden Tabelle:

Lokal begrenzt	Lokal fortgeschritten	Metastasiert
Auf die Prostata begrenzt (innerhalb der Kapsel)	Über die Prostata hinaus gewachsen (außerhalb der Kapsel)	
Keine Metastasen	Keine Metastasen	Metastasen

Für Männer, deren Krebs nicht gestreut hat und auf die Prostata begrenzt ist, gibt es einen eigenen Ratgeber:

<https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/patientenleitlinien/prostatakrebs/>

### Wir möchten Sie mit diesem Ratgeber ...

- über den aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse zur Behandlung bei Prostatakrebs informieren;
- darin unterstützen, im Gespräch mit Ihren Ärztinnen und Ärzten die „richtigen“ Fragen zu stellen;
- dazu ermutigen, anstehende Entscheidungen gut informiert und nach Beratung mit Ihren behandelnden Ärztinnen und Ärzten und Ihren nahen Angehörigen zu treffen;
- auf Beratungsangebote hinweisen.

Diese Patientenleitlinie kann das Gespräch mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt nicht ersetzen. Sie finden hier jedoch ausführliche Informationen, Hinweise und Hilfsangebote, die Sie im Arztgespräch und im Alltag unterstützen können.

### Warum Sie sich auf die Aussagen dieser Broschüre verlassen können

Grundlage für diesen Ratgeber ist die „Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zur Früherkennung, Diagnose und Therapie der verschiedenen Stadien des Prostatakarzinoms“. Sie enthält Handlungsempfehlungen für Ärztinnen und Ärzte. Diese beruhen auf dem besten derzeit verfügbaren medizinischen Wissen.

Initiiert durch die Deutsche Gesellschaft für Urologie e. V., haben mehrere medizinische Fachgesellschaften diese Leitlinie im Rahmen des Leitlinienprogramms Onkologie erstellt. Die Handlungsempfehlungen sind für Ärztinnen und Ärzte formuliert und daher nicht für jeden verständlich. Mit diesem Patientenratgeber übersetzen wir die Empfehlungen in eine allgemeinverständliche Form. Die wissenschaftlichen Quellen, auf denen die Aussagen dieses Ratgebers beruhen, sind in der S3-Leitlinie aufgeführt und dort nachzulesen.

Die S3-Leitlinie „Früherkennung, Diagnose und Therapie der verschiedenen Stadien des Prostatakarzinoms“ ist im Volltext auf den Internetseiten des Leitlinienprogramms Onkologie frei zugänglich:

<https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de>

## Starke und schwache Empfehlungen – was heißt das?

Die Empfehlungen einer ärztlichen Leitlinie beruhen soweit wie möglich auf fundierten wissenschaftlichen Erkenntnissen. Manche dieser Erkenntnisse sind eindeutig und durch aussagekräftige Studien abgesichert. Andere wurden in Studien beobachtet, die keine sehr zuverlässigen Ergebnisse liefern. Manchmal gibt es in unterschiedlichen Studien auch widersprüchliche Ergebnisse. Alle Daten werden einer kritischen Wertung durch Expertinnen und Experten und Patienten unterzogen. Dabei geht es auch um die Frage: Wie bedeutsam ist ein Ergebnis aus Sicht der Betroffenen? Das Resultat dieser gemeinsamen Abwägung spiegelt sich in den Empfehlungen der Leitlinie wider: Je nach Datenlage und Einschätzung der Leitliniengruppe gibt es unterschiedlich starke Empfehlungen. Das wird auch in der Sprache ausgedrückt:

- „*soll*“ (starke Empfehlung): Nutzen und/oder Risiken sind eindeutig belegt und sehr bedeutsam, die Ergebnisse stammen eher aus sehr gut durchgeführten Studien;
- „*sollte*“ (Empfehlung): Nutzen und/oder Risiken sind belegt und bedeutsam, die Ergebnisse stammen eher aus gut durchgeführten Studien;
- „*kann*“ (offene Empfehlung): die Ergebnisse stammen entweder aus weniger hochwertigen Studien oder die Ergebnisse aus zuverlässigen Studien sind nicht eindeutig oder der belegte Nutzen ist nicht sehr bedeutsam.

Manche Fragen sind für die Versorgung wichtig, wurden aber nicht in Studien untersucht. In solchen Fällen können die Expertinnen und Experten aufgrund ihrer eigenen Erfahrung gemeinsam ein bestimmtes Vorgehen empfehlen, das sich in der Praxis als hilfreich erwiesen hat. Das nennt man einen Expertenkonsens (EK).

Bei der Umsetzung der ärztlichen Leitlinie haben wir deren Wortwahl beibehalten. Wenn Sie in unserem Ratgeber also lesen, Ihre Ärztin oder Ihr Arzt *soll*, *sollte* oder *kann* so oder so vorgehen, dann geben wir damit genau den Empfehlungsgrad der Leitlinie wieder. Beruht die Empfehlung nicht auf Studiendaten, sondern auf Expertenmeinung, schreiben wir: „nach Meinung der Expertinnen und Experten ...“.

### Hinweis

Die Patientenleitlinie behandelt nur therapeutische und diagnostische Verfahren, die Gegenstand der S3-Leitlinie sind. Was Sie hier nicht finden, wird in der ärztlichen Leitlinie ebenfalls nicht berücksichtigt. Allerdings wird die S3-Leitlinie regelmäßig aktualisiert. Dabei wird geprüft, ob die wissenschaftlichen Hinweise für die Wirksamkeit einzelner neuer Verfahren ausreichen, um sie zu empfehlen. Die Patientenleitlinie wird Änderungen etwa in Jahresfrist nach Aktualisierung der ärztlichen Leitlinie übernehmen.

## 2. Zusammenfassung

### Erkrankung

Das Prostatakarzinom ist ein bösartiger Krebs, wächst aber oft langsam. Hat der Krebs die Kapsel der Prostata durchbrochen, ist der Verlauf ungünstiger, aber wenn er nicht gestreut hat, ist Heilung trotzdem möglich. Hat der Tumor bereits gestreut, ist Heilung nicht möglich, aber sein Wachstum lässt sich verzögern. Immer mehr Männer leben viele Jahre mit ihrem Krebs, auch wenn er schon gestreut hat.

### Untersuchungen

Damit Sie sich nach Beratung mit Ihren Ärztinnen und Ärzten für eine bestimmte Behandlung entscheiden können, muss geklärt werden:

- Wie aggressiv ist der Tumor?
- Wie groß ist der Tumor?
- Ist er in das umliegende Gewebe gewachsen?
- Sind Lymphknoten, Knochen oder andere Organe befallen?

Gewebeproben bestätigen den Krebsverdacht und geben erste Aufschlüsse darüber, wie aggressiv der Krebs möglicherweise ist. Mit weiteren bildgebenden Verfahren wie Magnetresonanztomographie, Computertomographie und Skelettszintigraphie lässt sich beurteilen, ob er schon gestreut hat.

### Behandlungsmöglichkeiten

Für das lokal fortgeschrittene Prostatakarzinom gibt es Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Heilung und solche, die den Krebs zwar nicht beseitigen, aber in seinem Wachstum hemmen und Beschwerden lindern: Operation und Bestrahlung können zu einer Heilung führen, wenn der Tumor nicht gestreut hat. Durch

den Entzug von Hormonen wird das Wachstum der Krebszellen behindert, und die Krankheit schreitet langsamer fort. Hat der Tumor bereits andere Körperregionen befallen, ist eine Heilung nicht mehr möglich. Hier verlangsamt die Hormonentzugstherapie ebenfalls das Wachstum der Krebszellen – auch außerhalb der Prostata. Eine kombinierte Behandlung – entweder mit einer Chemotherapie oder einem weiteren Hormonmedikament – ist am wirksamsten, aber mit mehr Nebenwirkungen verbunden. Wenn der Krebs trotz Hormonentzug weiterwächst, können andere Medikamente oder eine erneute Chemotherapie den Krankheitsverlauf noch einmal verzögern. Gegen Metastasen in den Knochen kann eine Bestrahlung helfen. Gegen Krebschmerzen helfen Schmerzmedikamente. Nebenwirkungen der Therapie können beeinträchtigend sein. Einige lassen sich gezielt behandeln.

### Was Sie selbst tun können

Eine bewusste Ernährung und ein moderates Bewegungsprogramm können die Behandlung unterstützen und auch Begleitsymptome wie Müdigkeit oder Knochenschwund in Folge der Hormontherapie abmildern.

## 3. Das Prostatakarzinom

### Krebs – was ist das?

Bei jedem sechsten Mann über fünfzig wird heute Prostatakrebs festgestellt. Das bedeutet, von hundert Männern über fünfzig werden etwa siebzehn Männer ein Prostatakarzinom entwickeln. Drei von ihnen werden daran sterben, insgesamt stirbt jeder 33. Mann an Prostatakrebs. Mit zunehmendem Alter steigt die Wahrscheinlichkeit, an Prostatakrebs zu erkranken: Bei 70 % der Männer über 70 und 90 % der Männer über 90 Jahren finden sich in einer feingeweblichen Untersuchung nach dem Tode Prostatakrebszellen. Es besteht also ein erheblicher Unterschied zwischen der Häufigkeit bösartiger Veränderungen in der Prostata einerseits und dem Auftreten von Beschwerden (und damit Behandlungsnotwendigkeit) andererseits. Gerade bei älteren Männern mit weiteren Erkrankungen ist dies besonders wichtig.

Krebs entsteht durch veränderte Erbinformationen einzelner Zellen. Der Körper erkennt und kontrolliert viele solcher genetisch veränderten Zellen. Wenn sich aber Zellen dem Kontrollmechanismus des Körpers entziehen, teilen sie sich ungebremst. Dann vermehren sie sich schneller als normale Körperzellen und verdrängen das gesunde Körpergewebe. Eine so entstandene Geschwulst nennt man Tumor.

Man unterscheidet zwischen gut- und bösartigen Tumoren. Zu letzteren gehören die Karzinome. Bösartig bedeutet, dass einzelne Krebszellen sich aus dem Tumor lösen können. Über die Blut- oder Lymphbahnen können sie sich in anderen Organen ansiedeln und Absiedelungen bilden, sogenannte Metastasen.

Prostatakrebs gehört zu den Karzinomen. Das Karzinom ist ein bösartiger Krebs der Haut oder der Schleimhaut. Wenn Prostatakrebs streut, können sich Metastasen in den Lymphknoten, in den Knochen oder in anderen Organen bilden. Je weiter der Krebs in

der Prostata gewachsen ist, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass er bereits gestreut hat.

Es gibt verschiedene Arten von Prostatakrebszellen. Manche vermehren sich sehr schnell und aggressiv, andere langsam. Entsprechend unterschiedlich sind die angezeigten Behandlungsmöglichkeiten. Ein fortgeschrittener Prostatakrebs hat geringere Heilungschancen, ein metastasierter Tumor kann nicht geheilt, aber in seiner weiteren Ausbreitung gehemmt werden. Heute leben immer mehr Männer viele Jahre mit ihrem Krebs. Deshalb ist ein wichtiges Ziel jeder Behandlung, die Lebensqualität so weit wie möglich zu erhalten. Mehr dazu erfahren Sie im Kapitel „Die Behandlungsmöglichkeiten“ (Seite 34).

Nach einer genauen Diagnose können Sie und Ihr Arzt oder Ihre Ärztin die Ausdehnung und Aggressivität Ihres Tumors besser einschätzen und damit auch die Gefahr, die möglicherweise von ihm ausgeht. Welche Untersuchungen dazu empfohlen werden, stellen wir ab Seite 13 vor.



## 4. Wohin nach der Diagnose?

An der Behandlung und Betreuung von Krebspatienten sind Fachleute verschiedener Richtungen beteiligt. Bei der Behandlung von Prostatakrebs gehören dazu:

- Urologie;
- Strahlentherapie;
- Radiologie;
- Palliativmedizin;
- Psychoonkologie.
- Allgemeinmedizin;
- Nuklearmedizin;
- Schmerztherapie;
- Onkologie;

Einen grafischen Wegweiser durch die Behandlung finden Sie am Ende des Kapitels „Wie wird Prostatakrebs festgestellt?“ (Seite 28).

Eine Krebserkrankung wirkt sich immer auf das gewohnte Lebensumfeld aus und verändert den Alltag von Patienten und Angehörigen. Damit umzugehen, ist nicht immer leicht. Sie können sich Unterstützung suchen, zum Beispiel, indem Sie die Hilfe von psychoonkologisch geschulten Experten in Anspruch nehmen.

Manchmal entstehen durch die Erkrankung auch soziale Notsituationen. Für solche Probleme ist der Sozialberater eine gute Anlaufstelle.

Den Überblick über diese Hilfs- und Unterstützungsangebote zu behalten, ist kompliziert. Fragen Sie bei einer Selbsthilfeorganisation nach. Sie können sich dort mit anderen Betroffenen über Ihre Erfahrungen austauschen und erhalten wertvolle Hinweise, an wen Sie sich außerdem im Bedarfsfall wenden können. Im Kapitel „Wo Sie Rat und Unterstützung finden“ (Seite 113) haben wir die wichtigsten Adressen für Sie zusammengestellt.

## 5. Wie wird Prostatakrebs festgestellt?

Bevor Sie sich nach Beratung mit Ihren Ärztinnen und Ärzten für die angemessene Behandlung entscheiden können, sind genaue Untersuchungen wichtig. Dabei geht es um die Fragen:

- Wie aggressiv ist der Tumor?
- Wie groß ist der Tumor?
- Ist er in das umliegende Gewebe (infiltrierend) gewachsen?
- Gibt es Absiedelungen (Metastasen) in Lymphknoten, Knochen oder anderen Organen?
- Wie ist Ihr körperlicher Zustand?

Es kann sein, dass Sie manche Untersuchungen mehrfach erhalten, um eine möglichst genaue Bestandsaufnahme zu ermöglichen. Die Tastuntersuchung dient zum Beispiel nicht nur der Verdachtsdiagnose. Sie liefert auch wichtige Hinweise, um die weitere Behandlung zu planen.

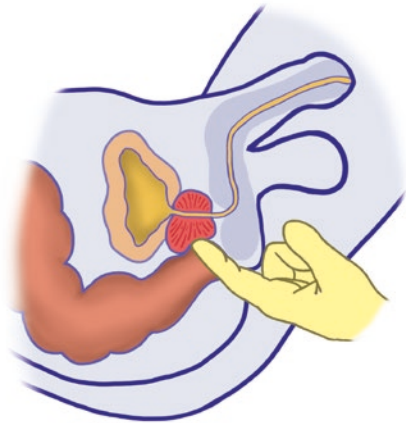
Alle von der ärztlichen Leitlinie empfohlenen Untersuchungen werden im Folgenden vorgestellt.

### Die Tastuntersuchung (DRU)

Zur Beurteilung der Prostata *soll* Ihre Ärztin oder Ihr Arzt eine digitale rektale Untersuchung durchführen (DRU). Die Prostata wird vom Enddarm (lateinisch: Rektum) mit dem Finger (lateinisch: Digitus) abgetastet. Da sich die Prostata unterhalb der Blase und direkt vor dem Rektum befindet, ist sie für eine Tastuntersuchung gut zugänglich.

Diese Untersuchung dauert nicht lange und ist in der Regel nicht schmerzhaft; einige Männer empfinden sie aber als unangenehm. Sie liefert die ersten Hinweise darauf, ob Ihr Tumor bereits über die Prostata hinausgewachsen ist.





## Der PSA-Wert

Das prostataspezifische Antigen (PSA) ist ein Eiweiß, das nur in der Prostata gebildet wird. Im Krebsgewebe ist es zehnmal höher konzentriert als in der gesunden Prostata.

Ein erhöhter PSA-Wert deutet auf eine Veränderung der Prostata hin. Eine mögliche, aber nicht die einzige Ursache hierfür ist eine Krebserkrankung der Prostata. Bei etwa einem von vier Männern mit erhöhtem PSA-Wert lässt sich durch die anschließende Entnahme der Gewebeprobe ein Karzinom nachweisen. Liegt der gemessene PSA-Wert über 10 ng/ml (Nanogramm pro Milliliter), wird bei jedem zweiten Mann ein Karzinom gefunden.

Die Höhe des PSA-Wertes bei einmaliger Messung ist wenig aussagekräftig. Daher *soll* ein einmalig erhöhter Wert grundsätzlich mit derselben Labormethode kontrolliert werden.

Zur Bestimmung des PSA-Wertes entnimmt die Ärztin oder der Arzt Ihnen Blut. Die Ergebnisse der Laboruntersuchung bekommen Sie einige Tage später mitgeteilt.

Der PSA-Wert liefert nicht nur einen wichtigen Hinweis auf einen Tumorverdacht. Hat die Gewebeprobe (siehe Seite 18) den Krebs-

verdacht bestätigt, so zieht ein PSA-Wert von über 10 ng/ml weitere Untersuchungen nach sich. Bei einem hohen PSA-Wert ist die Wahrscheinlichkeit höher, dass der Tumor bereits in Lymphknoten oder Knochen gestreut hat.

Auch während der Behandlung wird der PSA-Wert regelmäßig bestimmt. Er liefert wichtige Hinweise auf den Verlauf der Erkrankung.

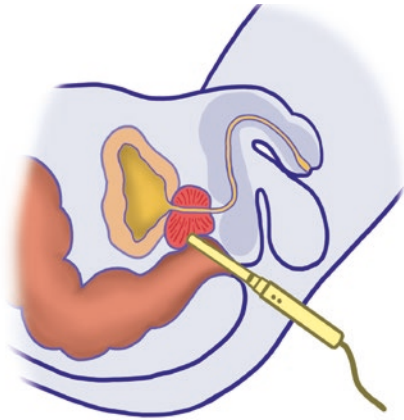
### Achtung!

Der PSA-Test wird in diesem Ratgeber nicht als Verfahren der Früherkennung behandelt, sondern als notwendige Untersuchung bei bestehendem Krebsverdacht. Wenn Sie vor der Entscheidung „Früherkennung durch PSA-Test: ja oder nein?“ stehen, informieren Sie sich gezielt zu Risiken, Nutzen und möglichen Konsequenzen der PSA-gestützten Früherkennung: Früherkennung von Prostatakrebs – eine Information für Männer. Kostenloser Download <https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/patientenleitlinien/prostatakrebs/>

## Der transrektale Ultraschall (TRUS)

Ergänzend zur Tastuntersuchung *kann* Ihre Ärztin oder Ihr Arzt eine Ultraschalluntersuchung durchführen. Damit lassen sich Größe, Lage und Ausdehnung des Tumors genauer bestimmen.

Bei der Untersuchung wird der Ultraschallkopf in den Enddarm (Rektum) eingeführt. Schallwellen erzeugen Bilder der Prostata. So lassen sich Veränderungen des Gewebes darstellen.



## Die Magnetresonanztomographie (MRT)

Bei einer Magnetresonanztomographie (auch Kernspintomographie genannt) entsteht ein räumliches Bild vom untersuchten Bereich. Dazu nutzt die MRT starke magnetische Felder. Die Untersuchung ist schmerzlos, aber laut und dauert etwa 20 bis 30 Minuten. Sie liegen dabei in einer Röhre. Deren Durchmesser ist relativ groß, dennoch kann die Beengtheit als unangenehm empfunden werden. Das starke Magnetfeld kann Herzschrittmacher, Insulinpumpen oder Nervenstimulatoren beeinflussen. Träger von Herzschrittmachern, Gelenkprothesen oder Ähnlichem sollten dies der behandelnden Ärztin oder dem behandelnden Arzt unbedingt vorher mitteilen.

Heute ist eine sogenannte „multiparametrische MRT“ Standard (mpMRT), die mehrere Techniken miteinander verbindet. Nur diese multiparametrische MRT wird in der Leitlinie empfohlen, andere Techniken hingegen nicht. Es gibt mpMRT-Geräte mit unterschiedlichen Feldstärken (1,5 oder 3 Tesla). Sie werden beide gleichermaßen empfohlen.

Mit der MRT lassen sich auffällige Gewebeveränderungen in der Prostata erkennen. In etwa der Hälfte der Fälle handelt es sich dabei um Krebs. Findet sich in der MRT solch eine auffällige Ver-

änderung, kann sie bei der Gewebeentnahme (Biopsie) gezielt untersucht werden (siehe folgende Seite).

Studien haben untersucht, welchen Stellenwert die MRT bei der Diagnose von Prostatakrebs hat. Diese Studien haben einige Einschränkungen und weisen nicht ganz einheitliche Ergebnisse auf. Ganz grob lässt sich sagen, dass eine MRT mit anschließender gezielter Gewebeentnahme etwa 10 % mehr Prostatakrebs entdeckt, als die Biopsie ohne vorherige Bildgebung. Allerdings übersieht dieses Verfahren auch Prostatakrebs, der sich mit einer normalen Biopsie finden lässt: Bei etwa jedem zehnten Mann mit unauffälliger MRT weist die anschließende Biopsie Krebs nach.

Das heißt: Eine MRT bietet nach den derzeitigen Erkenntnissen nicht genügend Sicherheit, um auf die anschließende Gewebeentnahme zu verzichten. Gleichzeitig besteht durch die recht häufigen „Fehlalarme“ die Gefahr, dass unnötig Gewebeproben entnommen werden: Bei etwa jedem fünften Mann mit einem auffälligen MRT-Befund findet sich anschließend kein Krebs in der Biopsie.

Die Leitlinie empfiehlt:

- Die vorhandenen Daten reichen den Experten nicht aus, um die MRT regelhaft für die Erstdiagnose zu empfehlen. Sie *kann* aber eingesetzt werden.
- Wenn Sie sich möglicherweise zunächst für ein abwartendes Verhalten entscheiden würden, so *sollten* Sie vor der Entscheidung eine MRT erhalten.
- Finden sich in der MRT verdächtige Veränderungen, so *soll* dort gezielt eine Gewebeprobe entnommen werden (siehe Seite 18).
- Ist Ihre MRT unauffällig, so *sollten* Sie entweder eine systematische Biopsie erhalten oder Ihr PSA-Wert *sollte* regelmäßig weiter kontrolliert werden.

Auch im weiteren Verlauf der Untersuchungen *kann* die MRT zum Einsatz kommen, zum Beispiel, wenn sich ein Krebsverdacht durch eine erste Gewebeprobe nicht erhärtet hat.

## Derzeit nicht empfohlene Verfahren

Andere Untersuchungsmethoden empfehlen die Experten der Leitlinie derzeit ausdrücklich *nicht*, um Prostatakrebs festzustellen. Die Ergebnisse aus Studien sind zu unsicher oder zu widersprüchlich, um den Nutzen dieser Verfahren zuverlässig zu beurteilen. Dazu gehören: die kontrastmittelverstärkte Ultraschalldiagnostik, die Ultraschall-Elastographie, das Histo-Schanning und die Positronenemissionstomographie (in Kombination mit einer Computertomographie, sogenanntes PET/CT, und auch unter Verwendung des speziellen Biomarkers „Prostata-spezifisches Membranantigen“, sogenanntes PSMA-PET).

## Gewebeprobe (Biopsie) und feingewebliche Untersuchung

Erhärtet sich aus den vorangegangenen Untersuchungen der Verdacht auf Prostatakrebs, kommt es im nächsten Schritt zu einer Gewebeprobe. Dabei entnimmt die Ärztin oder der Arzt Zellen aus der Prostata und lässt diese im Labor untersuchen. Findet sich in dieser Gewebeprobe Krebs, ist die Diagnose sicher. Es gibt zwei Arten der Gewebeprobe: eine „systematische“ und eine „gezielte“. Beide werden im Folgenden erläutert.

### Systematische Biopsie

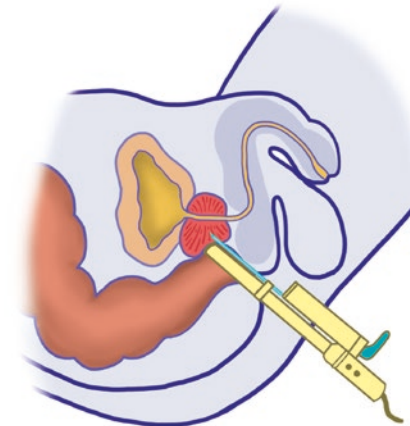
Bei der systematischen Biopsie werden dünne Hohlnadeln über den Enddarm an verschiedenen festgelegten Stellen in die Prostata eingestochen. Unter Ultraschallkontrolle *soll* Ihre Ärztin oder Ihr Arzt in der Regel zehn bis zwölf Gewebeproben entnehmen, die anschließend im Labor untersucht werden. Die Biopsie kann schmerzhaft sein, deshalb ist eine örtliche Betäubung empfehlenswert.

Die Leitlinie empfiehlt:

- Alle Männer mit Verdacht auf Prostatakrebs *sollen* eine systematische Biopsie erhalten.

### Gezielte Biopsie

Haben Sie zuvor eine MRT erhalten, so *soll* die Ärztin oder der Arzt aus den Stellen, die dort auffällig waren, gezielt Proben entnehmen. Dazu gibt es mehrere Techniken: Bei der sogenannten Fusionsbiopsie kommt ein Ultraschallgerät zum Einsatz. Zuvor werden die MRT-Bilder in das Ultraschallgerät „eingespeist“. Damit berechnet ein Computer möglichst genau, wo die Ärztin oder der Arzt die Nadel einstecken soll, um gezielt die verdächtigen Stellen zu treffen. Es ist auch möglich, direkt während einer MRT-Aufnahme eine Probe zu entnehmen. Das nennt sich *in-bore-Biopsie*. Dies Verfahren ist eher selten in Deutschland. Die Ärztin oder der Arzt kann die MRT-Bilder auch sehr gründlich studieren und danach eine Gewebeprobe nur mit Ultraschallunterstützung vornehmen (sogenannte *kognitive Biopsie*).



### Komplikationen

Um das Risiko einer Infektion durch Darmbakterien zu verringern, *sollen* Sie vor dem Eingriff ein Antibiotikum erhalten. Kommt es nach dem Eingriff dennoch zu Schüttelfrost oder Fieber, kann das ein Anzeichen für eine Entzündung sein. Suchen Sie dann in jedem Fall Ihre Ärztin oder Ihr Arzt auf.

Nach dem Eingriff können Sie Blut im Urin oder – häufiger – im Ejakulat entdecken. Wenn Sie viel trinken, verschwindet das Blut im Urin meist innerhalb weniger Tage. Im Ejakulat kann das erst nach einigen Wochen der Fall sein. In der Regel ist eine Behandlung nicht erforderlich. Sollten die Beschwerden nicht abklingen, fragen Sie Ihre Ärztin oder Ihren Arzt.

In sehr seltenen Fällen kann es zu Harnverhalt oder leichten Reaktionen auf das Betäubungsmittel kommen (Schwindel, Übelkeit). Einer amerikanischen Studie zufolge traten Komplikationen nach der Biopsie bei knapp 7 von 1.000 Männern auf. Dazu zählten hauptsächlich Infektionen, Blutungen und Probleme beim Wasserlassen.

### Wichtig!

Den Experten liegen keine wissenschaftlichen Hinweise vor, dass eine Biopsie bei Prostatakrebs die Prognose durch Streuung von Tumorzellen verschlechtert.

### Untersuchung im Labor

Eine Pathologin oder ein Pathologe untersucht die entnommenen Gewebeproben im Labor. Dabei geht es um folgende Fragen:

- Finden sich Tumorzellen in den einzelnen Gewebeproben?

Wenn ja:

- In wie vielen Proben findet sich Tumorgewebe?
- Wie stark sind die einzelnen Proben befallen?
- Welcher Art und wie aggressiv sind die Tumorzellen?

Wenn sich Tumorgewebe in den Proben nachweisen lässt, spricht man von einem „positiven“ Ergebnis, obwohl das Ergebnis für Sie alles andere als positiv ist.

Es kann vorkommen, dass in den Gewebeproben keine Krebszellen gefunden werden, obwohl Sie Prostatakrebs haben. Das nennt man einen falsch-negativen Befund. Bei etwa jedem vierten Mann mit Krebsverdacht übersieht die systematische Biopsie Prostatakrebs.

### Gleason-Score

Finden sich Krebszellen in der Gewebeprobe, wird auch der sogenannte Gleason-Score bestimmt. Dabei untersucht ein Pathologe die entnommenen Gewebeproben und bestimmt das häufigste und das aggressivste Wachstumsmuster der Krebszellen. Der Score ist ein wichtiger Wert, der Rückschlüsse auf die Aggressivität des Tumors zulässt. Er reicht von 6 bis 10. Ein niedriger Gleason-Score weist darauf hin, dass der Krebs nicht oder nur langsam wächst und nicht unbedingt Metastasen bildet. Der Gleason-Score spielt eine wichtige Rolle, wenn es darum geht, die weitere Behandlung zu planen.

Aber: Nicht immer lässt sich mit der Biopsie der korrekte Gleason-Score bestimmen. Daten weisen darauf hin, dass bei etwa einem Viertel der Männer der Gleason-Score in der Biopsie von den Ergebnissen nach einer Entfernung der Prostata abweicht.

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

## Weiterführende Untersuchungen

Nur unter bestimmten Voraussetzungen sieht die ärztliche Leitlinie weiterführende Untersuchungen vor:

- Wenn die Untersuchung der Gewebeprobe einen Gleason-Score von 8 oder mehr ergeben hat oder wenn es sich um einen Tumor der Kategorie cT3/4 handelt (deutlich tastbarer Tumor, siehe Seite 25), *sollten* Sie vor der Entscheidung über die weitere Behandlung eine Magnetresonanztomographie (MRT) des Beckenbereichs erhalten. Falls diese nicht verfügbar ist, empfiehlt die Leitlinie eine Computertomographie (CT). Bei diesen Werten ist die Wahrscheinlichkeit gegeben, dass erste Tumorzellen bereits die Lymphknoten besiedelt haben. Mit MRT oder CT können vergrößerte Lymphknoten erkannt werden. Dies kann ein Hinweis auf Lymphknotenmetastasen sein. Vergrößerte Lymphknoten können aber auch andere Ursachen haben.
- Bei einem PSA-Wert von 10 ng/ml oder darüber, einem Gleason-Score 8 oder mehr oder bei einem Tumor der Kategorie cT3/4 *sollten* Sie eine Skelettszintigraphie erhalten. Dann ist die Wahrscheinlichkeit höher, dass der Krebs bereits gestreut hat. Wenn ein Prostatakarzinom streut, siedeln sich Metastasen meist in den Knochen an. Mit einer Skelettszintigraphie lässt sich ein erhöhter Stoffwechsel im Knochen nachweisen. Das kann ein Hinweis auf Metastasen sein, aber auch andere Ursachen haben.
- Welchen Stellenwert das sogenannte PSMA-PET (siehe nächste Seite) bei der Erstdiagnose hat, lässt sich derzeit nicht beurteilen. Die vorliegenden Studien sind klein und von mäßiger bis schlechter Qualität. Gleichzeitig handelt es sich um eine aufwändige Untersuchung, die nicht überall verfügbar ist. Deshalb empfiehlt die Leitlinie, sie nur im Rahmen von kontrollierten Studien einzusetzen.

### Computertomographie (CT)

Bei der Computertomographie wird der untersuchte Bereich aus verschiedenen Richtungen geröntgt. Ein Computer verarbeitet die hier entstehenden Informationen und erzeugt ein räumliches Bild vom untersuchten Organ. Diese Untersuchung ist schmerzlos,

aber mit einer Strahlenbelastung verbunden. Die klassische „Röhre“ gibt es heute meist nicht mehr: Stattdessen kreist eine von außen nicht sichtbare Röntgenröhre in einem Ring mit einer großen Öffnung um den Untersuchungstisch, auf dem der Patient liegt. Der Patient fährt schmerzlos durch diesen Ring, und man erhält innerhalb kurzer Zeit Bilder des Körperinneren.

### Skelettszintigraphie

Bei der Skelettszintigraphie wird dem Patienten zunächst eine schwach radioaktive Substanz in eine Armvene gespritzt. Zerstörten Metastasen einen Knochen, unternimmt der Körper an diesen Stellen Reparaturversuche. Dabei wird die radioaktive Substanz vermehrt eingebaut. Mit einem Szintigramm lässt sich diese verstärkte Zellaktivität in den Knochen darstellen. Nach einer Wartezeit von zwei bis fünf Stunden wird mit einer speziellen Kamera eine Aufnahme des gesamten Körpers gemacht. Diese Aufnahme dauert etwa 30 Minuten. Die radioaktiven Einlagerungen im Knochengewebe erscheinen dann je nach Technik heller oder dunkler. Allerdings können verstärkte Einlagerungen auch andere Ursachen haben (etwa eine Entzündung, einen Bruch oder eine Gelenkerkrankung wie Rheuma oder Gicht). Die so entstandene Aufnahme des Skeletts kann mit hoher Wahrscheinlichkeit Veränderungen im Knochenstoffwechsel nachweisen und damit Hinweise auf Knochenmetastasen liefern. Die Untersuchung ist schmerzlos und mit einer geringen Strahlenbelastung verbunden.

### Positronenemissionstomographie (PET)

Auch die PET gehört zu den Schnittbildverfahren. Sie wird oft zusammen mit einer Computertomographie durchgeführt (PET-CT). Ein relativ neues Verfahren ist das sogenannte PSMA-PET. Dabei wird Ihnen ein schwach radioaktiver Wirkstoff gespritzt, der sich an ganz bestimmte Teile von Prostatakrebszellen bindet. Das PET-CT macht dann sichtbar, wo sich dieser Stoff besonders anreichert. Das lässt Rückschlüsse darauf zu, ob der Krebs gestreut hat. Bislang ist aber unklar, wie aussagekräftig das PSMA-PET bei der Diagnose ist. Die Untersuchung ist schmerzlos und mit einer geringen Strahlenbelastung verbunden.



Alle radiologischen Untersuchungen haben Vor- und Nachteile und sind interpretationsbedürftig, das heißt: Das Untersuchungsergebnis ist nur so genau, wie die Bildauswertung es erlaubt. Es kann vorkommen, dass Bilder von unterschiedlichen Untersuchern verschieden bewertet werden. Auch wenn wir dazu neigen, uns auf Bilder zu verlassen: Bildgebende Verfahren bieten keine hundertprozentige Sicherheit.

## Übersicht Untersuchungen bei Prostatakrebs

Verdacht auf Prostatakrebs
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführliche Befragung und körperliche Untersuchung</li> <li>• Digitale rektale Untersuchung (Tastuntersuchung)</li> <li>• Bestimmung des PSA-Wertes</li> <li>• Ggf. Ultraschalluntersuchung</li> <li>• Ggf. multiparametrische Magnetresonanztomographie</li> </ul>
Zur Sicherung des Befundes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewebeprobe (Biopsie, systematisch und ggf. MRT-gestützt)</li> </ul>
Bei negativer Biopsie
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn nicht bereits erfolgt: multiparametrische Magnetresonanztomographie mit anschließender gezielter und erneuter systematischer Biopsie</li> </ul>
Beurteilen der Ausbreitung
Beurteilen von Knochenmetastasen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Knochenszintigraphie (<i>nur</i> bei PSA-Wert über 10 oder Gleason-Score 8 und höher oder cT 3/4)</li> </ul>
Beurteilen von Lymphknotenbefall
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Magnetresonanztomographie oder Computertomographie des Beckenraumes (nur bei Gleason-Score über 8 oder cT 3/4)</li> </ul>
Stellenwert unklar, nur im Rahmen kontrollierter Studien einsetzen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PSMA-PET</li> </ul>

### Derzeit nicht empfohlen

- Weitere Bluttests (unter anderem PCA3-Test)
- Kontrastmittelverstärkte Ultraschalldiagnostik
- Ultraschall-Elastographie
- Histo-Scanning
- PET/CT

## Die Stadien der Erkrankung

Bevor die weitere Therapie geplant wird, ordnen die Ärztinnen und Ärzte Ihren Tumor einem Erkrankungsstadium zu. Das nennt man Staging.

Die Einteilung der Erkrankungsstadien richtet sich nach:

- der Ausdehnung des Tumors (Kurzbezeichnung: T);
- ob Lymphknoten befallen sind (Kurzbezeichnung: N);
- ob der Krebs in andere Organe gestreut hat (Kurzbezeichnung: M).

Die T-Kategorie (cT) beschreibt den Primärtumor. Sie ergibt sich aus der Tastuntersuchung.

T1	Tumor nicht zu tasten und nicht sichtbar durch Bildgebung
T1a	Zufällig in entferntem Gewebe gefunden, in weniger als 5 % des Gewebes nachweisbar.
T1b	Zufällig in entferntem Gewebe gefunden, in mehr als 5 % des Gewebes nachweisbar.
T1c	Durch Stanzbiopsie bei erhöhtem PSA nachgewiesen.
T2	Tumor auf die Prostata begrenzt
T2a	Tumor nimmt weniger als die Hälfte eines Prostatalappens ein.
T2b	Tumor nimmt mehr als die Hälfte eines Prostatalappens ein.
T2c	Tumor in beide Prostatalappen eingewachsen.

<b>T3</b>	<b>Tumor durch die Kapsel gewachsen</b>
T3a	Ein- oder beidseitig die Kapsel durchbrechend.
T3b	In die Samenblase eingewachsen.
<b>T4</b>	<b>Tumor wächst in die umliegenden Organe (Blasenhals, Blasenschließmuskel, Enddarm, Beckenwand)</b>

Die N-Kategorie beschreibt, ob die Lymphknoten in der Nähe der Prostata befallen sind.

<b>N0</b>	<b>Lymphknoten sind frei</b>
<b>N1</b>	<b>Lymphknoten sind befallen</b>

Die M-Kategorie beschreibt, ob Fernmetastasen vorhanden sind.

<b>M0</b>	<b>Keine Metastasen vorhanden</b>
<b>M1</b>	<b>Metastasen vorhanden</b>

Krebs mit dem Stadium cT 3–4 N0 M0 wird als lokal fortgeschrittener Prostatakrebs bezeichnet. Prostatakarzinome mit N1 und/oder M1 sind metastasiert.

## Nachfragen und verstehen

Eine gründliche Diagnostik ist die wichtigste Voraussetzung, damit Ihre Ärztinnen und Ärzte mit Ihnen gemeinsam die passende Behandlung planen können. Diese Diagnostik braucht Zeit und kann sich über Tage, manchmal Wochen hinziehen.

Wichtig ist auch, dass Sie die Untersuchungen und deren Ergebnisse verstehen. Nur so können Sie über die weitere Behandlung mitentscheiden. Fragen Sie deshalb nach, wenn Ihnen etwas unklar ist. Lassen Sie sich die Ergebnisse gründlich erklären.

Manchmal ist es aber gar nicht so leicht, im Arztgespräch alles anzusprechen, was man wissen möchte. Nachfolgend und auch am Ende der nächsten Kapitel finden Sie daher ein paar Anregungen für Fragen, die Sie Ihren Ärztinnen und Ärzten stellen können.

### Fragen nach der Diagnose

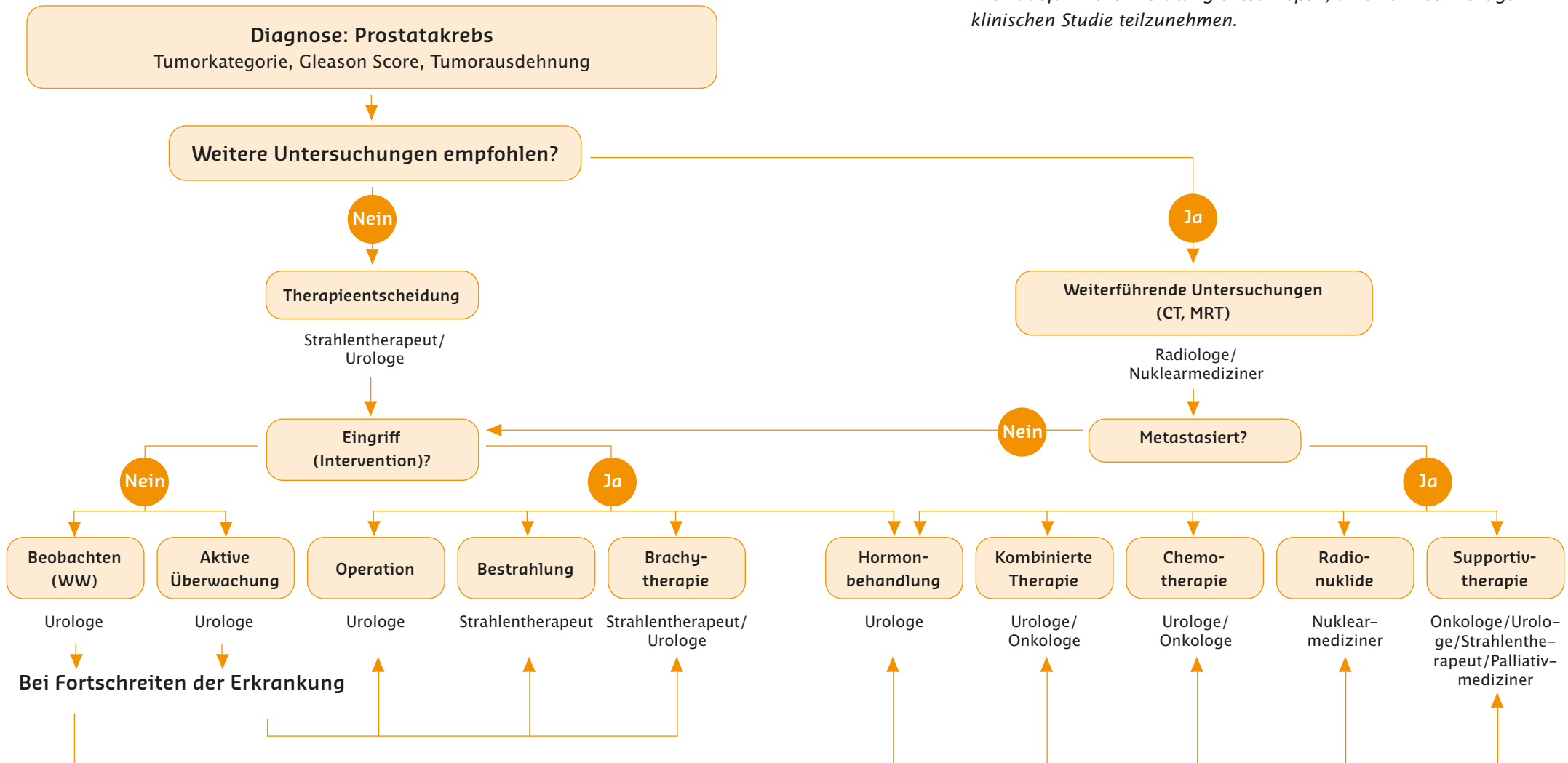
- Haben wir alle wichtigen Ergebnisse beisammen?
- In welchem Stadium befindet sich meine Erkrankung?
- Wie viel Zeit habe ich, um eine Behandlungsentscheidung zu treffen?
- Wie überwachen wir in dieser Bedenkzeit den Tumor, damit die Erkrankung nicht außer Kontrolle gerät?
- Welchen Verlauf wird die Krankheit wahrscheinlich nehmen, wenn ich nichts tue?
- Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es? Welche kommen für mich in Frage?
- Empfehlen Sie mir, weiteren ärztlichen Rat einzuholen?



## 6. Wegweiser durch die Behandlung\*

Das nachfolgende Schaubild zeigt eine Übersicht über alle Behandlungsmöglichkeiten bei Prostatakrebs. Was bei lokal fortgeschrittenem und bei metastasiertem Prostatakrebs gezielt empfohlen wird, lesen Sie ab Seite 34.

\* Diese Darstellung bildet nur die in der ärztlichen Leitlinie empfohlenen Verfahren ab. Es gibt auch andere Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten, die meist nicht ausreichend untersucht sind. Die derzeit vorliegenden Daten reichen nicht aus, um sie generell zu empfehlen. Manche dieser Methoden werden jedoch in klinischen Studien weiter untersucht. Sie können sich jederzeit und nach ausführlicher Beratung entschließen, an einer hochwertigen klinischen Studie teilzunehmen.





## 7. Aufklärung und Entscheidungsfindung

### Den Krankheitsverlauf abschätzen (Prognose)

Nach einer umfassenden Diagnostik liegen Ihnen alle wichtigen Informationen vor, damit Sie nach der Beratung mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt Ihre Behandlung wählen können. Sie wissen jetzt:

- welchem Tumorstadium Ihr Krebs zuzurechnen ist;
- ob und, wenn ja, in wie vielen Gewebeprobe der Pathologe in welchem Ausmaß Krebszellen gefunden hat;
- wie hoch Ihr PSA-Wert ist;
- wie hoch der Gleason-Score und wie aggressiv Ihr Prostatakarzinom ist;
- ob Metastasen in Lymphknoten oder Knochen festgestellt wurden.

Ihre Ärztin oder Ihr Arzt kann Ihnen mit Hilfe dieser Informationen in etwa vermitteln, mit welchem Krankheitsverlauf Sie zu rechnen haben. Doch alle Aussagen dazu beruhen auf statistischen Schätzungen. Wie die Krankheit bei Ihnen verlaufen wird, lässt sich nur abschätzen, aber nicht sicher vorhersagen.

Fragen Sie so lange, bis Sie wirklich alle Ergebnisse verstanden haben. Denn davon hängt die wichtigste Entscheidung ab, die Sie nach der Beratung treffen müssen: die der passenden und angemessenen Behandlung.

### Die Behandlung wählen

Welche Behandlung für welche Art Prostatakrebs empfohlen wird und welche anderen Möglichkeiten es gibt, lesen Sie im Kapitel „Die Behandlungsmöglichkeiten“ (Seite 34). Neben den rein medizinischen Gründen für eine Entscheidung gibt es aber noch andere wichtige Fragen:

- Was bedeuten mögliche Nebenwirkungen einer Maßnahme für Ihre zukünftige Lebensführung, für Ihr körperliches und seelisches Wohlbefinden?
- Wiegt in Ihrer persönlichen Situation der zu erwartende Nutzen eines Eingriffs die wahrscheinlichen Beeinträchtigungen auf?
- Welchen Anspruch haben Sie an Lebensqualität?
- Wie wird die Lebensqualität sich ohne Behandlung weiterentwickeln?

Die maximale Behandlung muss nicht immer die beste sein, und nicht jede Maßnahme wirkt besser, wenn sie möglichst frühzeitig eingesetzt wird. Das gilt vor allem, wenn der Krebs schon gestreut hat und Heilung nicht mehr möglich ist. Dann geht es darum, das Leben zu verlängern und die Lebensqualität möglichst zu erhalten. Eine Behandlung kann nicht immer beides erreichen. Gerade in späten Stadien kann eine (etwas) lebensverlängernde Chemotherapie auch bedeuten, dass Sie durch Nebenwirkungen belastet werden.

### Aufklärung – Ihr gutes Recht

Für einige Patienten kommen Operation oder Bestrahlung als mögliche Behandlung in Frage. Es kann hilfreich sein, wenn Sie sich vor der Entscheidung mit einem Urologen und mit einem Strahlentherapeuten über die Vor- und Nachteile der Behandlungsmöglichkeiten beraten. Der Arzt oder die Ärztin muss Sie umfassend aufklären und Ihnen Vor- und Nachteile jeder einzelnen Behandlungsmöglichkeit verständlich schildern. Idealerweise erfahren Sie auch, wie Ihre Krebserkrankung wahrscheinlich verläuft, wenn Sie nichts unternehmen. Nur so können Sie den Nutzen der Behandlung wirklich einschätzen.

### Ärztliche Zweitmeinung

Vielleicht sind Sie unsicher, ob eine vorgeschlagene Behandlung wirklich für Sie geeignet ist. Oder Sie fühlen sich nicht gut beraten. Wenn Sie Zweifel haben, sprechen Sie offen mit Ihren behan-



delnden Ärztinnen und Ärzten. Machen Sie dabei auch auf Ihre Unsicherheiten und Ihre Vorstellungen und Wünsche aufmerksam. Vielleicht hilft es Ihnen, sich auf ein solches Gespräch vorzubereiten, indem Sie sich Fragen aufschreiben und bei vertrauenswürdigen Quellen noch einmal gezielt Informationen suchen (Adressen ab Seite 113).

Lassen sich Ihre Zweifel auch in einem weiteren Gespräch nicht ausräumen oder haben Sie das Gefühl, nicht sorgfältig genug beraten worden zu sein, können Sie eine zweite Meinung einholen. Sie haben das Recht dazu. Die dazu notwendigen Kopien Ihrer Unterlagen händigt Ihnen Ihre Ärztin oder Ihr Arzt aus. Wenn Sie vor einer folgenreichen Behandlungsentscheidung mehr Sicherheit durch eine zweite Meinung wünschen, werden Ihre behandelnden Ärztinnen und Ärzte das in der Regel verstehen.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, eine Ärztin oder einen Arzt für eine zweite Meinung zu finden. Sie können sich zum Beispiel an die durch die Deutsche Krebsgesellschaft zertifizierten Zentren wenden, die große Erfahrung in der Behandlung von krebskranken Menschen haben ([www.oncomap.de](http://www.oncomap.de)). Ebenso können Ihnen auch die Kassenärztlichen Vereinigungen oder Ihre Krankenkasse Auskunft geben. In der Regel übernehmen die Kassen bei schwerwiegenden Behandlungsentscheidungen die Kosten für eine Zweitmeinung. Am besten fragen Sie vorher dort nach.

Mehr Informationen zur ärztlichen Zweitmeinung finden Sie unter anderem hier: [www.arztcheckliste.de](http://www.arztcheckliste.de).

### Das Patientenrechtegesetz

Das Patiententeilrechtegesetz fasst erstmalig alle Rechte für Patienten während und nach der ärztlichen Behandlung in einen Gesetzestext.

Es regelt neben den Inhalten ärztlicher Aufklärung und Information und dem Recht auf Zweitmeinung auch folgende Rechte:

- das Recht des Patienten auf eine sachgemäße, dem Stand der medizinischen Wissenschaft entsprechende Behandlung;
- das Recht auf Einsichtnahme in die Patientenakte;
- das Recht auf ausführliche Information und Kostenangabe bei Selbstzahler-Leistungen (IGeL);
- Beweis- und Haftungsregelungen im Fall von Behandlungsfehlern.

Die wichtigsten Regelungen finden Sie in einer Informationsbrochure:

[www.bundesregierung.de/Content/Infomaterial/BMG/\\_45.html](http://www.bundesregierung.de/Content/Infomaterial/BMG/_45.html).

### Ihre Entscheidung

Tipps für das Arztgespräch:

- Schreiben Sie sich vor dem Arztbesuch Ihre Fragen auf. So vergessen Sie in der Aufregung keine Dinge, die Ihnen wichtig sind.
- Bitten Sie Ihre Ärztin oder Ihren Arzt in jedem Fall um eine Kopie Ihrer Behandlungsunterlagen. So können Sie im Zweifelsfall eine Zweitmeinung beanspruchen.
- Nehmen Sie eine vertraute Person mit zum Gespräch. So haben Sie einen Partner, mit dem Sie die Gesprächsergebnisse noch einmal abwägen können.
- Nehmen Sie sich etwas zu schreiben mit und notieren Sie die wichtigsten Informationen. So können Sie später in Ruhe noch einmal alles nachlesen.



## 8. Die Behandlungsmöglichkeiten

### Verschiedene Behandlungsmöglichkeiten

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, fortgeschrittenen oder metastasierten Prostatakrebs zu behandeln. Welche davon für Sie in Frage kommen, hängt ab von:

- dem festgestellten Tumorstadium;
- der Aggressivität und Ausbreitung des Tumors;
- Ihrer Familien- und Krankengeschichte;
- Begleiterkrankungen (Komorbidität);
- Ihren persönlichen Vorstellungen von Lebensqualität;
- Ihrem Alter und Ihrer Lebenserwartung.

„Lebenserwartung“ ist hier allerdings keine feste statistische Größe, sondern bei jedem Mann anders. Die durchschnittliche Lebenserwartung steigt seit Jahren. Und Ihre persönliche Lebenserwartung hängt neben Zufällen auch von Ihrem allgemeinen körperlichen Zustand und möglichen Begleiterkrankungen ab.

#### Welche Behandlung für wen?

Welche Behandlungen die Leitlinie für welches Tumorstadium empfiehlt, zeigt die Tabelle auf Seite 35/36. Die sogenannten kurativen (heilenden) Behandlungsmöglichkeiten zielen auf Heilung, das heißt, sie sollen die Krebszellen vollständig zerstören oder entfernen. Dieses Ziel ist nur zu verwirklichen, solange der Tumor noch nicht gestreut hat. Dazu gehören:

- die operative Entfernung der Prostata (radikale Prostatektomie);
- die Bestrahlung von außen (perkutane Strahlentherapie) oder von innen (Brachytherapie).

Hat der Krebs in die Lymphknoten, Knochen oder andere Organe gestreut, sagt man, er ist systemisch geworden. Dann kann eine Behandlung das Fortschreiten der Krankheit zumindest zeitwei-

se aufhalten oder Beschwerden lindern. Eine solche Behandlung nennt man auch „palliativ“. Dazu gehören:

- die Hormontherapie (auch als kombinierte Therapie);
- die Chemotherapie;
- die unterstützende Strahlentherapie;
- die Schmerztherapie.

Manchmal kann es trotz Metastasen sinnvoll sein, den Krebs gar nicht oder erst später zu behandeln. Zum Beispiel wenn Sie körperlich stark geschwächt sind und der Krebs im Moment keine Beschwerden bereitet. Dann ist das Abwartende Beobachten (englisch: „Watchful Waiting“, WW) eine angemessene Strategie. Alle Verfahren werden in den folgenden Kapiteln vorgestellt.

#### Übersicht: Welche Behandlung für wen?

Stadium und körperlicher Zustand	Behandlung	Ziel
Lokal fortgeschritten (keine Metastasen), gute körperliche Verfassung	Operation, ggf. in Verbindung mit Bestrahlung oder Hormonentzugsbehandlung	Heilung
	Bestrahlung (perkutan oder HDR Brachytherapie) in Verbindung mit einer Hormonentzugsbehandlung	Heilung
Lokal fortgeschritten, eingeschränkter körperlicher Zustand	Watchful Waiting	Belastungen gering halten, Beschwerden lindern, Krebs nicht gezielt behandeln
Lokal fortgeschrittener <i>oder</i> metastasierter, hormonabhängig wachsender Krebs	Hormonentzugsbehandlung, (auch kombiniert mit Docetaxel oder Abiraterone) und/oder Antiandrogene	Fortschreiten der Krankheit aufhalten, Leben verlängern, Beschwerden lindern

Stadium	Behandlung	Ziel
Metastasierter, kastrationsresistenter Krebs (das heißt, der Krebs wächst trotz Hormonenzug weiter)	Hormonentzugsbehandlung mit Abirateron oder Enzalutamid	Fortschreiten der Krankheit aufhalten, Leben verlängern, Beschwerden lindern
	Chemotherapie mit Docetaxel	
	Radionuklidtherapie mit Radium 223 (nur, wenn ausschließlich Knochenmetastasen vorliegen)	
	Chemotherapie mit Cabazitaxel	
Metastasierter, kastrationsresistenter Krebs, eingeschränkter körperlicher Zustand	„Best Supportive Care“ (optimale Unterstützung bei Beschwerden, nichts gegen den Krebs unternehmen)	Belastungen gering halten, Krebs nicht gezielt behandeln, Beschwerden lindern

## Die operative Entfernung der Prostata (radikale Prostatektomie)

Die radikale Prostatektomie (RP) verfolgt das Ziel der Heilung. Die Prostata und damit der Krebs sollen möglichst vollständig entfernt werden. Gelingt das, spricht man von einer R0-Resektion, das bedeutet: Bei der anschließenden feingeweblichen Untersuchung sind die Schnittländer frei von Krebszellen. Je weiter der Krebs fortgeschritten ist, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit, eine solche R0-Resektion zu erreichen. Die ärztliche Leitlinie lässt die radikale Prostatektomie für Prostatakrebs der Kategorie cT3 zu, ohne sie ausdrücklich zu empfehlen. Sie verweist aber darauf, dass der Nutzen einer Operation in dieser Gruppe wissenschaftlich nicht eindeutig belegt ist. Tumoren der Kategorie cT4 sind für eine Operation nicht geeignet.

Bei Krebs der Kategorie cT3 werden nach radikaler Entfernung der Prostata bei 4 bis 6 von 10 Männern positive Schnittländer festgestellt. Bei positiven Schnittländern empfiehlt die Leitlinie zusätzliche Behandlungen (siehe Seite 42).

Auch wenn die Ärztinnen und Ärzte den Krebs zunächst vollständig entfernen konnten, kann er am Ort der Operation wieder auftreten (Rezidiv) oder sich in Lymphknoten, Knochen und anderen Organen ansiedeln (Metastasen). Die Behandlung von Rezidiven und Metastasen beschreiben wir ab Seite 57.

Es kann sein, dass die untersuchende Ärztin oder der untersuchende Arzt den Krebs zunächst größer einschätzt, als er tatsächlich ist. Bei bis zu 3 von 10 operierten Männern erweist sich ein als cT3 diagnostizierter Krebs nachträglich als kleiner, man sagt pT2. Vor allem dann hat eine Operation gute Erfolgsaussichten. In Anschluss an die Operation empfiehlt die Leitlinie, bei cT3-Tumoren auch die umliegenden Lymphknoten zu entfernen. Dies kann mit zusätzlichen Komplikationen verbunden sein (siehe Seite 41)

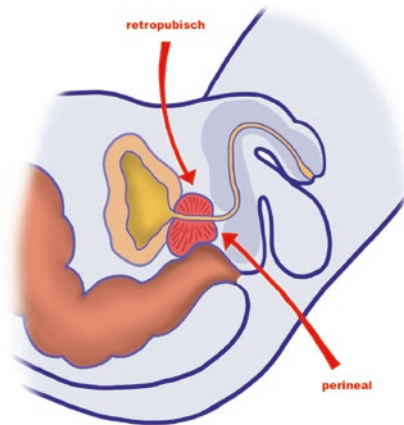
### Zugangswege bei der Operation

Die Prostata liegt tief im kleinen Becken, unterhalb der Harnblase und oberhalb des Beckenbodens. Es gibt zwei Wege, sie operativ zu erreichen:

- von unten, das bedeutet: über einen Hautschnitt am Damm (Perineum, daher perineale radikale Prostatektomie);
- von oben durch einen Schnitt am Unterbauch oberhalb des Schambeins (Os pubis, daher retropubische radikale Prostatektomie).

Andere sonst übliche Verfahren kommen wegen der großen Ausdehnung des lokal fortgeschrittenen Prostatakarzinoms nicht zum Einsatz, etwa die Laparoskopie oder Operationsroboter.

Bei dem Eingriff entfernt die Ärztin oder der Arzt die gesamte Prostata einschließlich der Samenblasen (Bläschendrüsen) und der Endstücke der Samenleiter. Unmittelbar an der Prostata entlang verlaufen die Nerven, die für die Erektion sorgen. Krebs der Kategorie cT3 ist so groß, dass diese Nerven bei der Operation meist verletzt werden. Dadurch ist die Erektionsfähigkeit gestört.



## Nebenwirkungen

Zu den Häufigkeiten der Nebenwirkungen nach der Operation gibt es in der Literatur widersprüchliche Angaben. Das liegt an unterschiedlichen Operationsmethoden und unterschiedlichen Tumorausdehnungen, die Studien untersucht haben. Außerdem werden bestimmte Nebenwirkungen wie zum Beispiel die Harninkontinenz in den einzelnen Studien sehr unterschiedlich definiert.

Manche Beschwerden können vorübergehend sein, andere dauerhaft. Nachfolgend sind die häufigsten Komplikationen einer Prostatektomie aufgelistet und die Häufigkeiten für kurzfristige und dauerhafte Folgen beschrieben.

Nebenwirkungen	Häufigkeit
Harninkontinenz (unfreiwilliger Urinverlust)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nach dem Ziehen des Blasenkatheters haben die meisten Männer Probleme beim Halten des Urins. In der Mehrzahl der Fälle bessert sich dies nach den ersten Wochen oder Monaten.</li> <li>Drei Monate nach der Operation hat noch etwa jeder zweite Patient Kontinenzprobleme.</li> <li>Es gibt Studien, bei denen fünf Jahre nach der Operation 28 von 100 Männern Windelunterlagen benötigen. Andere Untersuchungen ergaben, dass 18 Monate nach der Operation zwischen 4 und 21 von 100 Männern gelegentlich (zum Beispiel beim Husten oder Niesen) einen unkontrollierten Harnabgang haben und bis zu 7 von 100 Männern dauerhaft inkontinent bleiben.</li> </ul>
Impotenz (erektile Dysfunktion)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bis zu 100 von 100 Männern bleiben dauerhaft impotent.</li> <li>Verschiedene Hilfsmittel können den Geschlechtsverkehr mehr oder weniger ermöglichen.</li> </ul>
Weitere mögliche Nebenwirkungen	<p>Nach der Prostatektomie kann es bei bleibender Impotenz zu einer Verkürzung des Penis kommen. Eine Anastomosenstriktur (eine durch Narbenbildung verursachte Verengung am Blasen Hals, die unangenehme Probleme beim Wasserlassen verursacht) kann bei bis zu 14 von 100 Männern auftreten.</p> <p>Bei perinealem Zugang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stuhlinkontinenz in seltenen Fällen;</li> <li>Verletzungen im Enddarm bei bis zu 11 von 100 Männern.</li> </ul> <p>Bei retropubischem Zugang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Neuropraxie (vorübergehende Nervenschädigung durch Druck während der Operation) in den Beinen bei bis zu 25 von 100 Männern.</li> </ul>

Neben den oben genannten kann es selten zu weiteren Komplikationen kommen. Wie häufig alle beobachteten Operationsfolgen in unterschiedlichen Studien vorkamen, ist in der folgenden Übersicht aufgelistet:

Komplikationen	Häufigkeit pro 100 operierte Männer
Tod während oder kurz nach der Operation	0 - 2
Behandlungsbedürftige Blutung	1 - 11
Verletzung des Enddarms	0 - 5
Tiefe Beinvenenthrombose	0 - 8
Lungenembolie	1 - 8
Leichter unfreiwilliger Urinverlust	4 - 50
Starker unfreiwilliger Urinverlust	0 - 15
Impotenz	29 - 100
Verengung am Blasenhalshals (durch Narbenbildung)	1 - 14
Harnstau	bis zu 1
Harnröhrenverengung	2 - 9

#### Eine radikale Prostatektomie kommt für Sie in Frage, wenn:

- Ihr allgemeiner Gesundheitszustand das Operationsrisiko rechtfertigt;
- eine vollständige Entfernung des Tumorgewebes wahrscheinlich ist (das ist bei Tumoren der Kategorie cT3 nicht gesichert, bei Tumoren der Kategorie cT4 meistens nicht möglich);
- Ihre voraussichtliche Lebenserwartung auf mehr als zehn Jahre geschätzt wird;
- aus Ihrer Sicht der zu erwartende Nutzen der Operation die Risiken überwiegt.

#### Fragen vor einer radikalen Prostatektomie

- Warum empfehlen Sie mir eine Operation?
- Welche Klinik empfehlen Sie mir für den Eingriff? Aus welchen Gründen?
- Wie lange wird der Klinikaufenthalt voraussichtlich dauern?
- Wann werde ich meinem Beruf wieder nachgehen können?
- Welches Operationsverfahren empfehlen Sie für mich?
- Werde ich nach der Operation inkontinent sein?
- Wird die Operation mein Sexualleben beeinträchtigen?
- Soll ich vor der Operation Eigenblut spenden?
- Wann kann ich wieder Sport treiben?

#### Die Lymphknoten entfernen

Jedes Organ, so auch die Prostata, produziert eine Zwischenflüssigkeit, die sogenannte Lymphe. Diese wird über Lymphbahnen transportiert und in den Lymphknoten gefiltert. Wenn Krebs streut, finden sich die ersten Krebszellen meist in den Lymphknoten, die in unmittelbarer Nähe des Organs liegen. Beim Prostatakrebs sind dies die Beckenlymphknoten.

Die einzige verlässliche Möglichkeit, einen Befall der Lymphknoten festzustellen, ist, sie operativ zu entfernen (Lymphadenektomie). Dabei entnimmt das Operationsteam die Lymphknoten entlang der großen Blutgefäße im Becken. Wenn sich dort Krebszellen finden, hat der Krebs bereits gestreut. Dieser Befund ist wichtig für die weitere Behandlung: Wenn mehr als ein Lymphknoten befallen ist, kann es sinnvoll sein, die geplante radikale Prostatektomie nicht mehr durchzuführen, weil das ursprünglich angenommene Ziel der Behandlung – die Heilung – nicht mehr erreicht werden kann.

Prostatakarzinome der Kategorie cT3 haben ein erhöhtes Risiko für Lymphknotenbefall. Wenn Sie sich zu einer Operation entschließen, dann *sollten* während des Eingriffes zunächst die Lymphknoten entnommen und untersucht werden. Das geschieht mit einer sogenannten „extendierten pelvinen Lymphadenektomie“.

mie“. Sie umfasst bestimmte, weiträumige Bereiche in der Beckengegend. Je mehr Lymphknoten entnommen werden, desto wahrscheinlicher ist der Nachweis von Metastasen.

Allerdings kommt es dabei öfter zu Komplikationen. Häufig ist das sogenannte Lymphödem: Die Gewebsflüssigkeit fließt nicht mehr richtig ab. Es können Schwellungen im Genitalbereich und an den Beinen entstehen (dicke Beine), die unangenehm und schmerzhaft sein können. Selten kann das Gewebe dadurch geschädigt werden. Außerdem kann es vermehrt zu Lymphocelen (Ansammlung von Lymphflüssigkeit in einer Zyste) und Thrombosen (Verschluss eines Blutgefäßes durch Blutgerinnsel) kommen.

Ob Männer mit fortgeschrittenem Prostatakrebs länger leben oder häufiger geheilt sind, wenn man ihnen die Lymphknoten entfernt, ist nach derzeitigem Wissensstand ungeklärt.

## Unterstützende Behandlung nach einer Operation

### Bestrahlung

Der Krankheitsverlauf nach einer Operation lässt sich unter Umständen durch eine anschließende Bestrahlung verbessern. Sie soll Krebszellen, die durch die Operation nicht entfernt wurden, zerstören. Die ärztliche Leitlinie empfiehlt eine solche unterstützende Strahlentherapie in bestimmten Fällen:

- Bei Tumoren der Kategorie cT3 ohne Lymphknotenbefall und mit positivem Schnittrand (das heißt, auch am Rand des herausoperierten Gewebes finden sich Krebszellen) *soll* Ihnen eine unterstützende Bestrahlung angeboten werden.
- Bei Tumoren der Kategorie cT3 mit negativem Schnittrand, die in die Samenblasen eingewachsen sind, *sollte* Ihnen eine unterstützende Bestrahlung angeboten werden; hier ist der Nutzen etwas geringer.

In beiden Fällen ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass die Operation das Tumorgewebe nicht vollständig entfernt hat. Die Gesamtdosis beträgt 60 bis 64 Gy.

Die ärztliche Leitlinie äußert sich nicht zur Bestrahlung nach Operation bei cT3-Tumoren mit negativem Schnittrand, weil die Datenlage nicht eindeutig ist. Eine aktuelle Studie liefert einen Hinweis auf einen Überlebensvorteil durch die Bestrahlung, der aber in anderen Studien bislang nicht bestätigt wurde.

Bei Tumoren der Kategorie pT2 mit positivem Schnitträndern *können* die behandelnden Ärztinnen und Ärzte Ihnen eine unterstützende Strahlentherapie anbieten.

Die Nebenwirkungen der unterstützenden Bestrahlung sind denen der perkutanen Bestrahlung als Erstbehandlung vergleichbar (siehe Seite 49). Bei den Kurzzeitfolgen ist unter Umständen mit einer verstärkten Inkontinenz zu rechnen, die nach der Bestrahlung wieder zurückgeht. Die Langzeitfolgen sind etwas weniger ausgeprägt, da die Gesamtdosis geringer ist.

- Eine zusätzliche Bestrahlung der Lymphabflusswege *kann* Ihnen nach einer Operation bei festgestelltem Lymphknotenbefall angeboten werden. Die Studien, die diese Frage bisher untersucht haben, deuten zwar an, dass die zusätzliche Bestrahlung Vorteile bringt. Sie sind aber von schwacher Qualität. Gleichzeitig ist die Bestrahlung mit zusätzlichen Nebenwirkungen verbunden

### Hormonentzug

Nur in ganz bestimmten Fällen empfiehlt die Leitlinie zusätzlich zur Operation einen unterstützenden Hormonentzug (siehe Seite 55).

- Vor radikaler Prostatektomie *sollen* Sie *keinen* Hormonentzug erhalten.
- Nach einer radikalen Prostatektomie beim lokal fortgeschrittenen Prostatakarzinom *sollen* Sie *keinen* unterstützenden Hormonentzug erhalten, wenn die entnommenen Lymphknoten frei von Krebszellen sind. Die vorhandenen Studien zeigen in dieser Situation keinen Vorteil für einen Hormonentzug.





- Ihr Behandlungsteam *kann* Ihnen nach einer Operation bei Lymphknotenbefall einen unterstützenden Hormonentzug anbieten. Die vorhandenen Studien sind nicht sehr zuverlässig. Sie deuten auf einen Vorteil des zusätzlichen Hormonentzugs hin. Er bringt aber zusätzliche Nebenwirkungen. Da der Nutzen nach Operation schlechter belegt ist als nach Bestrahlung, spricht die Leitlinien-gruppe nur eine schwache Empfehlung aus.

Die Nebenwirkungen entsprechen denen der alleinigen Hormon-entzugstherapie (siehe Seite 59) und klingen nach Ende der Be-handlung langsam wieder ab.

### Befallene Lymphknoten

Werden in den entnommenen Lymphknoten Tumorzellen ge-funden, hat der Krebs bereits gestreut. Man spricht von einem „lymphknotenpositiven Prostatakarzinom“. Ob mit den Lymphkno-ten auch alle Tumorzellen entfernt wurden, ist fraglich und eher unwahrscheinlich. Die derzeitigen wissenschaftlichen Erkenntnisse erlauben keine eindeutige Aussage, welche Behandlung in diesem Falle empfehlenswert ist. In Frage kommen die perkutane Bestrah-lung (siehe nächste Seite), der alleinige Hormonentzug (siehe Seite 55) oder die Kombinationen dieser Behandlungen.

Sind die Lymphknoten befallen, kann die Operation keine Heilung mehr bringen. Sie kann dann nur noch dazu dienen, zukünftigen möglichen Beschwerden vorzubeugen. Zum Beispiel, dass der Krebs weiter wächst und später möglicherweise auf den Harnleiter drücken und den Urinabfluss behindern könnte. Dieser späte Nut-zen wird mit sofortigen, zum Teil beeinträchtigenden Nebenwir-kungen erkauft (Impotenz, Inkontinenz).

### Fragen vor einer Lymphadenektomie

- Wie können unerwünschte Wirkungen behandelt werden?
- Was ist zu tun, wenn Tumorzellen in den Lymphknoten gefunden werden?
- Verlängert sich durch diesen Eingriff mein Krankenhausaufenthalt?
- Ist ein Pathologe zugegen, der die entnommenen Lymphknoten während der Operation sofort untersucht?
- Wird dann die Operation unter Umständen abgebrochen?
- Wird mein Immunsystem durch die Entnahme von Lymphknoten geschwächt?

### Die Bestrahlung

Die zweite wichtige Behandlungsmöglichkeit mit Aussicht auf Hei-lung ist die Bestrahlung. Dabei wird hochenergetische Strahlung direkt auf das Tumorgewebe gerichtet. Die Zellkerne werden so geschädigt, dass die Krebszellen sich nicht mehr teilen können und absterben. Die Strahlung wirkt auf gesunde Zellen ebenso wie auf Krebszellen. Es ist heute aber möglich, die Strahlung so zielgerichtet auszusenden, dass überwiegend Krebszellen zerstört werden.

Man unterscheidet grundsätzlich zwei Arten der Bestrahlung:

- die Bestrahlung von außen durch die Haut (perkutane Strahlenthe-rapie);
- die Bestrahlung von innen (Brachytherapie).

Die Bestrahlung von innen ist mit einer sehr hohen Dosisrate (hohe Dosis pro Zeit, „High-Dose-Rate“) möglich (daher HDR-Brachytherapie). Es können auch Strahlungsquellen in die Prosta-ta eingesetzt werden, die dort über einen langen Zeitraum eine Strahlung geringer Intensität abgeben (niedrige Dosisrate, „Low-Dose-Rate“, daher LDR-Brachytherapie).



Die LDR-Brachytherapie oder Seed-Implantation wird von der ärztlichen Leitlinie nicht zur Behandlung des lokal fortgeschrittenen oder metastasierten Prostatakarzinoms empfohlen.

Die Höhe der Strahlendosis wird in Gray (Gy) angegeben. Bei den einzelnen Bestrahlungsverfahren hat die erzeugte Strahlung eine jeweils andere biologische Wirksamkeit. Die Höhe der Strahlendosen bei perkutaner Bestrahlung und Brachytherapie kann nicht miteinander verglichen werden.

### Die perkutane Strahlentherapie

Die perkutane Bestrahlung ist das am besten erprobte Bestrahlungsverfahren beim Prostatakrebs. Die Strahlendosis wird durch einen Linearbeschleuniger erzeugt und von außen zielgenau auf die Prostata gerichtet.

Die ärztliche Leitlinie empfiehlt die perkutane Strahlentherapie als Behandlungsmöglichkeit für das lokal fortgeschrittene Prostatakarzinom. Dabei ist die sogenannte dreidimensionale Bestrahlungsplanung wichtig. Das bedeutet: Die Prostata wird zunächst durch eine Computertomographie genau abgebildet. Anhand dieser Abbildung wird das sogenannte Zielvolumen bestimmt, also der Bereich, den die Strahlung mit voller Dosis treffen soll. Die Bestrahlung wird so berechnet, dass sie umliegendes gesundes Gewebe möglichst wenig beeinträchtigt. Von mehreren Seiten werden die Strahlen genau auf den Tumor gerichtet.

#### Intensitätsmodulierte Bestrahlung

Standard ist heute die sogenannte intensitätsmodulierte Strahlentherapie (IMRT). Dabei wird die Intensität der einzelnen Strahlen so gut aufeinander abgestimmt (moduliert), dass bei optimaler Wirkung möglichst wenig Nebenwirkungen auftreten.

### Die Strahlendosis aufteilen (fraktionieren)

Sie erhalten die empfohlene Gesamtdosis über mehrere Wochen in einzelnen Sitzungen verteilt (man spricht von fraktionieren). Üblicherweise beträgt der Zeitraum etwa sieben bis neun Wochen, und die Dosis pro Sitzung ist eher gering. Es gibt auch die Möglichkeit, die Dosis pro Sitzung zu erhöhen und dafür den gesamten Behandlungszeitraum auf etwa vier bis sechs Wochen zu verkürzen. Dies bezeichnet man als hypofraktionierte Bestrahlung. Bei lokal fortgeschrittenem Krebs *soll* diese Methode aber *nicht* eingesetzt werden.

### Bildgeführte Bestrahlung

Da Sie in jedem Fall mehrere Sitzungen für die Bestrahlung brauchen, ist es wichtig, dass die Strahlen bei jeder Sitzung möglichst von derselben Position abgegeben werden. Dabei können bildgebende Techniken helfen (sogenannte bildgeführte Bestrahlung, englisch: image-guided radiotherapy, abgekürzt IGRT). Diese tragen dazu bei, die Zielgenauigkeit zu verbessern, und führen vermutlich zu weniger Nebenwirkungen.

Die weiteren Empfehlungen zur Bestrahlung lauten:

- Die Gesamtstrahlendosis *sollte* etwa 74 bis 80 Gy betragen. Eine Dosiserhöhung zeigt bessere Erfolge, ist aber auch mit stärkeren Nebenwirkungen verbunden.
- Die Bestrahlung *soll* intensitätsmoduliert und bildgeführt erfolgen (IMRT und IGRT).
- Der medizinische Nutzen einer zusätzlichen Bestrahlung der Lymphabflusswege ist derzeit nicht erwiesen.

### Welchen Nutzen hat die perkutane Bestrahlung?

Der Vorteil der perkutanen Bestrahlung in Kombination mit einer unterstützenden Hormonenzugstherapie besteht darin, dass sie unter Umständen eine Chance auf Heilung bietet und keinen operativen Eingriff erfordert: Zehn Jahre nach der Behandlung ist bei 2 bis 5 von 10 Männern die Krankheit nicht weiter fortgeschrit-



ten, 5 bis 9 von 10 sind nach diesem Zeitraum nicht am Tumor gestorben. Die Zahlen zum Überleben sind nicht genauer anzugeben, weil die einzelnen Studien unterschiedliche Patientengruppen untersuchen. Die Ergebnisse sind denen der Operation in etwa vergleichbar.

Die Bestrahlung erstreckt sich über einen längeren Zeitraum, in dem Sie fünfmal wöchentlich zur Behandlung kommen müssen.

Die Experten haben keine ausreichend aussagekräftigen Studien gefunden, die Operation und Bestrahlung bei lokal fortgeschrittenem Prostatakarzinom miteinander vergleichen.

Patienten mit Krebs der Tumorkategorie cT4 waren nur sehr selten in vorhandene Studien eingeschlossen. Ob Operation oder Bestrahlung hier wirksamer sind, weiß man also nicht. Da eine Operation aber bei einem so weit gewachsenen Tumor zu mehr Komplikationen führen kann, hält die Expertengruppe der Leitlinie eine Bestrahlung in dieser Situation für günstiger.

### Nebenwirkungen

Die möglichen Nebenwirkungen der perkutanen Strahlentherapie sind – ähnlich wie bei der Operation – nicht zu vernachlässigen. Man unterscheidet die Akutfolgen, die unmittelbar während oder kurz nach der Behandlung auftreten und dann wieder abklingen, und die Spätfolgen, die sich sogar erst Jahre nach der Behandlung einstellen können und unter Umständen bleibend sind.

Die in Studien genannten Häufigkeiten zu den Nebenwirkungen der Strahlentherapie sind sehr uneinheitlich. Das liegt zum Teil an unterschiedlichen Dosierungen, Techniken und unterschiedlichen Tumorausdehnungen, die behandelt und ausgewertet wurden. Außerdem werden bestimmte Nebenwirkungen, zum Beispiel an Harnblase und Darm, in den Studien unterschiedlich definiert.

Nebenwirkung	Häufigkeit
<b>Akutfolgen</b>	
Darmprobleme	Bis zu 43 von 100 Männern leiden an Durchfällen, Entzündungen der Darmschleimhaut oder Blutungen, bei 8 Männern erfordern die Blutungen eine weitere Behandlung.
Blasenprobleme	Bis zu 40 von 100 Männern verspüren einen erhöhten Harndrang wegen Entzündungen der Schleimhaut in Blase oder Harnröhre.
<b>Spätfolgen</b>	
Impotenz (erektile Dysfunktion)	20 bis 70 von 100 Männern können zwei bis drei Jahre nach einer Bestrahlung keine Erektion mehr bekommen oder aufrechterhalten. Wenn unterstützend zur Bestrahlung eine Hormonentzugstherapie erfolgt, ist die Wahrscheinlichkeit zur Impotenz höher als ohne Hormonentzug. Verschiedene Hilfsmittel können den Geschlechtsverkehr mehr oder weniger ermöglichen.
Inkontinenz	Bis zu 7 von 100 Männern haben nach der Bestrahlung einen unkontrollierten Harnabgang. Die Ausprägungen reichen von gelegentlich, etwa bei Niesen oder Husten, bis zu dauerhaft.
Darmprobleme	Bei bis zu 8 von 100 Männern tritt infolge der Strahlung eine chronische Darmentzündung auf. Bis zu 4 von 100 Männern leiden an chronischem Durchfall.

### Unterstützende Hormonentzugsbehandlung bei Bestrahlung

Der Hormonentzug kann eine Bestrahlung unterstützen. Eine Hormongabe vor (neoadjuvant) oder während und nach (adjuvant) der Bestrahlung soll die Zahl der Krebszellen in der Prostata verringern und diese verkleinern. Das kann die Wirksamkeit der Bestrahlung erhöhen.

Eine Hormonentzugsbehandlung erstreckt sich über einen langen Zeitraum und kann auch vor einer geplanten Bestrahlung beginnen. Dabei bekommen Sie die Medikamente alle vier Wochen gespritzt.

Dazu empfiehlt die Leitlinie:

- Bei lokal fortgeschrittenem Krebs *sollen* Sie die Bestrahlung immer zusammen mit einer Hormonentzugsbehandlung erhalten. Diese *soll* mindestens zwei, besser drei Jahre lang dauern.

#### Welchen Nutzen hat der unterstützende Hormonentzug?

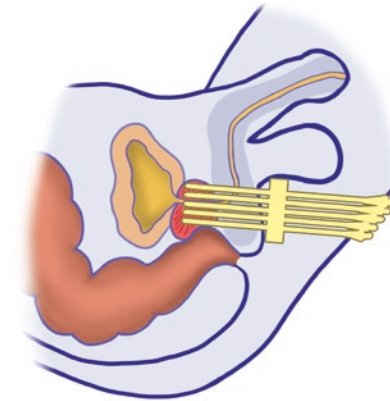
Eine Studie hat die Bestrahlung in Kombination mit einem Hormonentzug mit einer alleinigen Bestrahlung verglichen. Dort konnte ein Überlebensvorteil für 16 von 100 bestrahlten Patienten nach zehn Jahren gezeigt werden. Weitere Studien bestätigen den Nutzen einer kombinierten Behandlung. Wie lange der Hormonentzug dauern sollte, ist nach den vorliegenden Daten nicht eindeutig zu sagen. Bessere Ergebnisse erzielte der Hormonentzug, wenn er zwei oder drei Jahre dauerte. Dagegen müssen die unerwünschten Folgen des Hormonentzugs abgewogen werden. In Zusammenschau der vorliegenden Daten empfiehlt die Expertengruppe eine Dauer von zwei bis drei Jahren.

Die Nebenwirkungen entsprechen denen des alleinigen Hormonentzugs (Seite 59) und klingen nach Ende der Behandlung langsam wieder ab.

#### Die HDR-Brachytherapie mit Iridium-192

Die Bestrahlung mit hoher Dosisrate von innen nennt man auch Afterloading-Verfahren (englisch, Nachlade-Verfahren). Die Ärztin oder der Arzt bringt Strahlungsquellen durch mehrere dünne Hohlnadeln direkt in die Prostata ein. Dabei handelt es sich um Iridium-192, das nur eine kurze Reichweite hat. Dieses kann so direkt im Krebs eine hohe Dosis abgeben, ohne das umliegende

Gewebe zu schädigen. Der Eingriff wird unter Narkose und Ultraschallkontrolle durchgeführt.



Nach der Behandlung entfernt die Ärztin oder der Arzt die Strahlenquellen wieder. In der Regel wird die Behandlung im Abstand von etwa einer Woche noch einmal wiederholt. Pro Sitzung erhalten Sie eine Strahlendosis von etwa 8 bis 10 Gy. An die HDR-Brachytherapie schließt sich eine perkutane Bestrahlung mit einer Gesamtdosis von etwa 45 Gy an.

Die ärztliche Leitlinie nennt die HDR-Brachytherapie als Behandlungsmöglichkeit nur in Verbindung mit einer anschließenden perkutanen Bestrahlung für Prostatakrebs der Kategorie cT3. Für die Kategorie cT4 wird sie *nicht* empfohlen. Entscheiden Sie sich für eine HDR-Brachytherapie, so empfiehlt die Leitlinie einen unterstützenden Hormonentzug für zwei, besser drei Jahre. Der Expertengruppe lagen keine Studien vor, die den Hormonentzug bei gleichzeitiger HDR-Brachytherapie untersucht haben. Sie leiten aber aus den Daten zur perkutanen Bestrahlung ab, dass ein Hormonentzug auch bei Brachytherapie wirksam ist.

Der Vorteil des Afterloadings besteht darin, pro Sitzung eine sehr hohe Strahlendosis verabreichen zu können. So kann der Tumor möglicherweise frühzeitig stärker geschädigt werden.

### Nebenwirkungen

Auch dieses Verfahren ist mit den oben erwähnten Nebenwirkungen der Bestrahlung verbunden. Außerdem ist folgendes zu beachten:

- Da auf einmal eine sehr hohe Strahlendosis verabreicht wird, können die Nebenwirkungen unter Umständen deutlich stärker ausfallen als bei der perkutanen Strahlentherapie.
- Durch die erhöhte Strahlendosis kann es vermehrt zu einer Verengung der Harnröhre und in der Folge zu einer chronischen Entzündung der Harnröhre kommen.
- Zusätzlich kann sich bei 10 bis 20 von 100 Männern in der Prostata durch Einlagerung von Wasser ein Ödem bilden. Das kann Schwierigkeiten bei Entleerung der Blase bereiten.
- Die HDR-Brachytherapie ist ein operativer Eingriff. Damit sind zusätzliche Risiken verbunden, etwa das Narkoserisiko oder die Möglichkeit einer Infektion der Prostata durch Darmbakterien.

### Wann kommt eine Bestrahlung in Frage?

#### Eine Bestrahlung kommt für Sie in Frage, wenn

- Sie auf jeden Fall eine Behandlung mit dem Ziel der Heilung wünschen;
- Ihre körperliche Verfassung eine Operation nicht ratsam erscheinen lässt;
- Sie das Operationsrisiko oder die Nebenwirkungen vermeiden möchten.

#### Fragen vor einer Bestrahlung

- Welche Art der Bestrahlung kommt für mich in Frage? Warum?
- Wie finde ich die für meine Situation beste Einrichtung? Warum empfehlen Sie mir diese Einrichtung?
- Wie wird umliegendes Gewebe vor Strahlenschäden geschont?
- Auf welche Besonderheiten bei meiner Ernährung muss ich achten?

### Protonentherapie

Bei einer Protonentherapie wird der Tumor nicht mit hochenergetischer Photonenstrahlung behandelt, sondern mit Protonen „beschossen“. Bislang gibt es keine Studien, die dieses Verfahren bei Patienten mit lokal fortgeschrittenem Prostatakrebs untersuchen. Es ist also unklar, ob sie hier wirksam ist oder nicht. Deshalb *soll* sie *nur* im Rahmen klinischer Studien angeboten werden.

### Andere Verfahren: Hyperthermie, Kryotherapie, IRE, HIFU

#### Hyperthermie

Bei der Hyperthermie (Hitzebehandlung) werden die Krebszellen auf über 42° C erwärmt. Dadurch sollen sie geschwächt oder abgetötet werden. Derzeit gibt es aber keine ausreichend gesicherten Nachweise über die Wirksamkeit dieses Verfahrens. Die Hyperthermie *soll nicht* zur Behandlung des lokal fortgeschrittenen Prostatakarzinoms eingesetzt werden.

#### Kryotherapie

Im Gegensatz zur Hyperthermie arbeitet die Kryotherapie mit dem gezielten Einsatz von Kälte, um die Krebszellen zu zerstören. Es gibt auch hier keine ausreichend gesicherten wissenschaftlichen Nachweise für die Wirksamkeit der Kryotherapie bei Prostatakrebs. Die Kryotherapie *soll nicht* zur Behandlung des lokal fortgeschrittenen Prostatakarzinoms eingesetzt werden.

#### IRE

Die irreversible Elektroporation (IRE) ist ein Verfahren, bei dem Krebszellen in der Prostata gezielt durch Sonden zerstört werden, die elektrische Impulse abgeben. Studien zur Wirksamkeit bei lokal fortgeschrittenem Prostatakrebs lagen der Expertengruppe nicht vor. Sie *soll daher nicht* zur Behandlung eingesetzt werden.

## HIFU

HIFU ist die Abkürzung für Hochintensiver fokussierter Ultraschall. Dabei werden sehr stark konzentrierte Ultraschallwellen gezielt auf das Krebsgewebe gelenkt mit dem Ziel, durch die entstehende Wärme die Krebszellen zu zerstören. Auch für die Wirksamkeit von HIFU beim lokal fortgeschrittenen Prostatakarzinom gibt es bislang keine ausreichend gesicherten wissenschaftlichen Nachweise. HIFU *soll nicht* zur Behandlung des lokal fortgeschrittenen Prostatakarzinoms eingesetzt werden.

### Wichtig!

Die Kosten für Hyperthermie, Kryotherapie und IRE werden von den Krankenkassen aufgrund der nicht ausreichend nachgewiesenen Wirksamkeit in der Regel nicht übernommen, für HIFU nur im Rahmen eines stationären Aufenthaltes.

## Abwarten (Watchful Waiting)

Die Eingriffe, die zur Heilung führen können, sind mit Risiken und Nebenwirkungen verbunden. Wenn Sie diese Nebenwirkungen nicht in Kauf nehmen möchten oder können, ist es auch möglich, nichts gegen den Krebs zu unternehmen.

Ein wenig aggressives Prostatakarzinom wächst sehr langsam oder gar nicht. Die Wahrscheinlichkeit, an einer anderen Erkrankung (zum Beispiel Herzversagen) zu sterben, wird mit zunehmendem Alter immer höher.

Gerade in höherem Alter und/oder bei schwerwiegenden Begleiterkrankungen sollten Sie den zu erwartenden Nutzen einer Behandlung sehr genau gegen die Risiken abwägen. Operation, Bestrahlung oder Hormontherapie werden unter Umständen Ihren Körper stärker belasten als der Krebs. Inwieweit ein möglicher

Lebenszeitgewinn diese Beeinträchtigung rechtfertigt, sollten Sie gemeinsam mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt überlegen.

Langfristiges Beobachten (Abkürzung WW, vom englischen Watchful Waiting) bedeutet, dass die Ärztin oder der Arzt Ihren Gesundheitszustand regelmäßig kontrolliert. Wenn Beschwerden auftreten, werden diese behandelt, nicht der Krebs selbst. Watchful Waiting ist eine ausschließlich lindernde (palliative) Vorgehensweise. Auch darüber *soll* Ihre Ärztin oder Ihr Arzt Sie aufklären.

### Langfristiges Beobachten kommt für Sie in Frage, wenn:

- Ihre körperliche Verfassung einen heilenden Eingriff nicht ratsam erscheinen lässt;
- Ihre voraussichtliche Lebenserwartung so ist, dass Sie von einem heilenden Eingriff keinen Nutzen zu erwarten haben (in der Regel weniger als zehn Jahre).

### Fragen zu Watchful Waiting

- Warum empfehlen Sie mir das langfristige Beobachten?
- Was tun wir, wenn der Krebs Beschwerden macht?  
Kann ich dann noch geheilt werden?
- Mit welchen Beschwerden habe ich zu rechnen?
- Wann können diese Beschwerden auftreten?

## Die Hormonentzugstherapie

Das männliche Sexualhormon Testosteron sorgt dafür, dass Prostatazellen schneller wachsen und sich vermehren, insbesondere Prostatakrebszellen. Wird der Testosteronspiegel gesenkt, verlangsamt sich deren Wachstum, und nur noch wenige teilen sich. Es gibt drei Wege der Hormonmanipulation: Durch die Gabe von Medikamenten oder durch eine Operation lässt sich die Testoste-

ronbildung im Hoden unterdrücken. Die Gabe von sogenannten Antiandrogenen verhindert außerdem, dass das restliche Testosteron, das in der Nebenniere gebildet wird, in der Prostata wirksam werden kann. Die neuen Stoffe Abirateron und Enzalutamid wirken auch dann noch, wenn der Krebs trotz niedriger Testosteronwerte weiter wächst.

Der Hormonentzug kann das Krebswachstum für einen begrenzten Zeitraum verlangsamen. Sie können dann mit dem Krebs relativ beschwerdefrei leben. Allerdings wirkt der Testosteronentzug nicht nur auf den Krebs: Das männliche Sexualhormon steuert viele Vorgänge im Körper, die gestört werden, wenn es fehlt (Potenz, Psyche, Knochen, Muskelaufbau, Haut). Die Nebenwirkungen können sich stark auf Ihre Lebensqualität auswirken. Einige lassen sich vorbeugend behandeln.

Nach einigen Jahren entstehen Tumorzellen, die trotz niedrigen Testosteronspiegels wachsen können. Die Fachleute sprechen dann von kastrationsresistentem Prostatakrebs. Das ist nach durchschnittlich zwei Jahren der Fall, ist aber von Mann zu Mann sehr unterschiedlich. Dann ist mit einem Hormonentzug allein der Krebs nicht mehr zu kontrollieren, und der nächste Schritt im Behandlungsablauf kann erforderlich werden.

### Hormonentzug bei lokal fortgeschrittenem Prostatakrebs

Wenn Sie eine Operation oder Bestrahlung ablehnen, *kann* Ihnen Ihre Ärztin oder Ihr Arzt einen Hormonentzug anbieten, und zwar entweder mit medikamentöser oder chirurgischer Kastration oder mit Antiandrogenen. Bislang ist allerdings unklar, wann die Behandlung beginnen sollte: In einer großen, aussagekräftigen Studie lebten Männer, die sofort einen Hormonentzug erhielten, genauso lange wie jene, die ihn erst nach durchschnittlich drei Jahren bekamen. Fast die Hälfte aller Männer in der zweiten Gruppe benötigte gar keine Hormonentzugstherapie.

### Hinweis

In den nachfolgenden Kapiteln finden Sie alle Medikamente und Wirkstoffe der Hormon- und Chemotherapie, die in der aktuellen Leitlinie empfohlen werden. Aber die Forschung geht weiter. Immer wieder werden neue Wirkstoffe getestet oder für neue Behandlungen zugelassen. Wenn sie sich nach kritischer Bewertung aller vorhandenen Daten als wirksam erwiesen haben, nehmen die Experten neue Substanzen in die Leitlinie auf. Dann wird auch diese Patientenleitlinie aktualisiert.

### Hormonentzug bei metastasiertem Prostatakrebs

Auch wenn Prostatakrebs metastasiert ist, leben viele Männer noch viele Jahre mit der Erkrankung. Bis vor wenigen Jahren war die alleinige Hormonentzugsbehandlung die erste Wahl bei Männern mit metastasiertem Prostatakrebs. Erst wenn der Krebs unempfindlich gegen die Hormone geworden war, kam auch eine Chemotherapie in Betracht.

#### Neu: Kombinierte Behandlung

Durch neue Erkenntnisse hat sich dies aber grundlegend verändert: Heute empfiehlt die Leitlinie Männern mit gutem Gesundheitszustand zuerst eine sogenannte kombinierte Hormonentzugsbehandlung. Dabei erhalten Sie zusätzlich zur Kastration entweder zeitlich begrenzt eine Chemotherapie mit Docetaxel oder eine Dauerbehandlung mit dem Medikament Abirateron (siehe Seite 60 f.). Diese Behandlung ist wirksamer als eine Hormonbehandlung allein, aber auch mit mehr Nebenwirkungen verbunden.

Die Leitlinie empfiehlt:

- Männer mit metastasiertem Prostatakrebs und gutem körperlichen Zustand *sollten* einen Hormonentzug entweder kombiniert mit Docetaxel oder mit Abirateron erhalten.
- Männer, die nicht für eine Kombinationsbehandlung in Frage kommen, *sollen* eine alleinige Hormonentzugsbehandlung erhal-

ten. Diese *kann* medikamentös oder operativ sein. Sie *kann* auch mit Antiandrogenen kombiniert werden (maximale Androgenblockade). Eine intermittierende Hormonentzugstherapie *können* Sie nach ausführlicher Aufklärung erhalten, wenn Ihr PSA-Wert unter 4 ng/ml gesunken ist.

#### Welchen Nutzen hat die kombinierte Behandlung?

Mehrere gute Studien zeigen, dass eine kombinierte Behandlung mit Hormonentzug und Docetaxel oder Abirateron das Leben von Männern mit metastasiertem Prostatakrebs verlängern kann:

- Drei Jahre nach der Behandlung lebten noch etwa 69 % der Männer, die Abirateron zusätzlich zum Hormonentzug erhielten, im Vergleich zu 55 %, die ein Scheinmedikament zusätzlich erhielten. Das heißt, 14 von 100 Männern haben durch Abirateron länger überlebt.
- Für Docetaxel zeigen sich in anderen Studien ähnliche Daten: Hier hatten nach vier Jahren etwa 9 von 100 Männern zusätzlich überlebt.
- Allerdings lassen sich die Zahlen schlecht vergleichen, weil Docetaxel und Abirateron nicht direkt gegeneinander geprüft wurden, sondern nur jeweils gegen ein Scheinmedikament. Außerdem waren in die Studien etwas andere Patientengruppen eingeschlossen. Entscheidend bei der Wahl können deshalb auch die Begleitumstände sein: Docetaxel hat kurzzeitig stärkere Nebenwirkungen (siehe Seite 61), die Behandlung ist aber nach 18 Wochen abgeschlossen. Abirateron müssen Sie dauerhaft einnehmen. Es ist generell eher gut verträglich, kann aber in einigen Fällen das Herz-Kreislauf-System beeinträchtigen. (siehe Seite 62).
- Möglicherweise haben Männer mit mehreren Metastasen mehr Vorteile von einer kombinierten Therapie.
- In die Studien wurden eher jüngere Männer mit gutem körperlichen Zustand eingeschlossen.

Alle Verfahren und Medikamente werden im Folgenden vorgestellt.

## Hormonentzugsbehandlung – mit Medikamenten oder durch Operation?

### Unterdrücken der Testosteronproduktion – Kastration

Ein Hormonentzug ist eine dauerhafte Behandlung. Er soll den Testosteronspiegel stark senken, damit die Krebszellen sich nicht mehr vermehren. Das kann auf zwei Arten geschehen:

- durch Gabe von Medikamenten (chemische bzw. medikamentöse Kastration);
- durch eine operative Ausschälung der Hoden (plastische Orchiectomie).

Eine medikamentöse Kastration hat dieselben Wirkungen (und Nebenwirkungen, siehe unten) wie die operative. Sie ist nicht endgültig und deshalb vielleicht psychisch weniger belastend. Allerdings müssen Sie dann dauerhaft Medikamente einnehmen.

Die medikamentöse oder chirurgische Kastration verhindert, dass die Hoden Testosteron herstellen. Aber auch in der Nebenniere entsteht ein geringer Anteil an männlichen Sexualhormonen (Androgenen). Dies wird durch eine Kastration nicht beeinflusst.

### Nebenwirkungen

Die Hormone steuern in einem komplizierten Zusammenwirken viele Vorgänge im Körper. Wird ihr Gleichgewicht gestört, wirkt sich das vielfältig aus.

Infolge des Testosteronentzuges kann es unter anderem zu folgenden Nebenwirkungen kommen:

- Antriebsschwäche;
- Hitzewallungen;
- Abnahme der Knochendichte (Osteoporose);
- Verlust des sexuellen Interesses (Libido) und der Potenz;
- Muskelabbau;





- Zunahme des Körperfetts;
- Blutarmut;
- Brustschmerz und Brustvergrößerung.

Diese Nebenwirkungen treten unterschiedlich stark bei einem überwiegenden Teil der Patienten auf. Einige dieser Nebenwirkungen lassen sich behandeln. Gegen Muskelabbau, Gewichtszunahme und Abnahme der Knochendichte (Osteoporose) empfiehlt die Leitlinie körperliche Aktivität und gezieltes Training. In Fällen starker Blutarmut können nach sorgfältiger Abwägung Transfusionen oder der Wachstumsfaktor Erythropoietin (Epo) eingesetzt werden. Bei starkem Brustschmerz kann eine Bestrahlung Schmerzen kurzfristig lindern. Am wirksamsten ist sie vor der Behandlung mit Bicalutamid. Eine Brustvergrößerung lässt sich nicht rückgängig machen. Hier kann möglicherweise eine Operation helfen. Hitzewallungen lassen sich manchmal mit Medikamenten behandeln. Bei Potenzverlust können Hilfsmittel und Medikamente den Geschlechtsverkehr mehr oder weniger ermöglichen.

### Kombinierte Chemo-Hormontherapie

Zusätzlich zum Hormonentzug erhalten Sie eine Chemotherapie mit Docetaxel. Wie alle Wirkstoffe der Chemotherapie ist Docetaxel ein Medikament, das die Zellteilung behindert. Da gerade Krebszellen sich besonders rasch teilen, ist es hier besonders wirksam. Allerdings wirkt es nicht nur auf Krebszellen, sondern im gesamten Körper und daher auch auf andere Zellen, die sich schnell teilen. Dazu gehören Haut- und Schleimhautzellen oder blutbildende Zellen. Früher wurde Docetaxel erst eingesetzt, wenn der Krebs gegen den Hormonentzug unempfindlich geworden war. Neue, große Studien haben gezeigt, dass es viel wirksamer ist, wenn man es gleich zu Beginn einer Hormonentzugsbehandlung gibt.

### Nebenwirkungen

Voraussetzung für eine Chemotherapie mit Docetaxel ist, dass Ihr körperlicher Zustand diese Belastung erlaubt. Das Medikament

kann folgende unerwünschte Wirkungen haben, die mit Ende der Chemotherapie wieder abklingen:

Nebenwirkung	
Übelkeit / Erbrechen	Bei bis zu 3 von 10 Männern. Es wird vorbeugend die Gabe von Kortison empfohlen.
Allergie	Docetaxel kann heftige allergische Reaktionen auslösen. Auch hier wirkt Kortison vorbeugend.
Infektionen / Abnahme der weißen Blutkörperchen	Docetaxel unterdrückt die Blutbildung und verursacht eine Abnahme der weißen Blutkörperchen. Das betrifft etwa jeden dritten Patienten. In der Folge kann es zu Infektionen kommen.
Weitere Nebenwirkungen	Durchfälle, Haarausfall, Verfärbungen / Ausfall von Fingernägeln, Thrombosen, Entzündung der Mundschleimhaut, Nervenschädigungen, Taubheitsgefühl und Schmerzen an Händen und Füßen.

Sie erhalten Docetaxel als Infusion über eine Vene. Das dauert mehrere Stunden. Insgesamt bekommen Sie sechs sogenannte Zyklen im Abstand von jeweils etwa drei Wochen. Wenn Sie die Behandlung nicht vertragen, können Sie sie jederzeit abbrechen.

Die Leitlinie empfiehlt:

- Entscheiden Sie sich für eine kombinierte Chemo-Hormontherapie, so *soll* diese innerhalb von vier Monaten nach dem Beginn des Hormonentzugs anfangen.
- Sie *sollen* sechs Zyklen im Abstand von jeweils drei Wochen erhalten.
- Die Dosierung *soll* 75mg/m<sup>2</sup> Körperoberfläche betragen.

### Kombinationstherapie mit Abirateron

Es gibt auch die Möglichkeit, einen Hormonentzug mit dem Medikament Abirateron zu kombinieren. Abirateron blockiert die Testosteronproduktion im ganzen Körper, also auch in den Pro-



statakrebszellen. Damit gehört es selbst zu den Wirkstoffen der Hormontherapie. Es wird einmal täglich als Tablette eingenommen. Abirateron nehmen Sie dauerhaft ein.

#### Nebenwirkungen

Abirateron ist meist besser verträglich als eine Chemotherapie. Aber Sie müssen es dauerhaft einnehmen und haben daher auch ein dauerhaftes Risiko für erhöhte Nebenwirkungen. Abirateron kann zu Kaliummangel und Wassereinlagerungen führen. Im Vergleich zu einem alleinigen Hormonentzug kommt es außerdem zu vermehrten Herz-Kreislaufkrankungen und Lebererkrankungen (jeweils 6 % mehr). Außerdem kann es zu Bluthochdruck und Harnwegsentzündungen kommen.

Die Leitlinie empfiehlt:

- Entscheiden Sie sich für eine Kombination mit Abirateron, so *soll* die Behandlung innerhalb von drei Monaten nach Beginn des Hormonentzugs anfangen.
- Die Dosierung *soll* 1000 mg / Tag betragen.
- Zusätzlich *sollen* Sie Prednison oder Prednisolon (5 mg / Tag) erhalten. Das ist ein kortisonähnliches Medikament. Es mildert die Nebenwirkungen und verstärkt die lindernde Wirkung.

#### Wenn eine Kombinationsbehandlung nicht in Frage kommt

Bei eingeschränktem körperlichen Zustand oder wenn die Nebenwirkungen einer Kombinationsbehandlung zu belastend sind, *sollen* Sie einen alleinigen Hormonentzug erhalten. Neben der oben dargestellten medikamentösen oder chirurgischen Kastration können dann weitere Maßnahmen hinzukommen, die im Folgenden vorgestellt werden:

#### Antiandrogene

Es gibt auch die Möglichkeit, den Hormonhaushalt mit sogenannten Antiandrogenern zu beeinflussen. Diese Medikamente hemmen

die Testosteronbildung nicht. Sie sorgen vielmehr dafür, dass das Testosteron in der Prostata – speziell in den Tumorzellen – nicht wirksam werden kann. Antiandrogene hindern auch die Hormone in ihrer Wirksamkeit, die in der Nebenniere hergestellt werden. Männer, die mit Antiandrogenern behandelt werden, haben einen normalen bzw. leicht erhöhten Testosteronspiegel. Deshalb können manche Nebenwirkungen der Kastration wegfallen. Häufigste Folge der modernen Antiandrogenbehandlung ist die Brustvergrößerung.

Antiandrogene sind dann wirksam, wenn der Tumor noch keine oder nur wenige Metastasen gebildet hat. Bei ausgedehnten Metastasen (gemessen an einem PSA-Wert von über 500 ng/ml) zeigt eine Behandlung mit Antiandrogenern schlechtere Ergebnisse als ein Hormonentzug.

#### Maximale Androgenblockade

Die sogenannte maximale Androgenblockade kombiniert den Hormonentzug mit der Gabe von Antiandrogenern. So kann kein Testosteron in der Prostata mehr wirksam werden. Dadurch wurden in einigen Studien geringe Überlebensvorteile bei einem kleinen Anteil an Patienten erreicht. Je nachdem, welche Medikamente kombiniert wurden, war der Überlebensvorteil größer. Die maximale Androgenblockade kann als Erstbehandlung beim metastasierten Prostatakrebs eingesetzt werden. Die Nebenwirkungen sind stärker ausgeprägt als bei einer alleinigen Kastration.

Wenn der Krebs trotz Hormonentzug oder Gabe von Antiandrogenern weiter fortschreitet, können in mehreren Schritten einzelne Medikamente kombiniert werden. So lässt sich das Tumorstadium manchmal noch eine Weile hemmen.

#### Intermittierende Hormontherapie

Mit der unterbrochenen (intermittierenden) Hormontherapie soll die Wirksamkeit der Hormonbehandlung verlängert werden. Schon bevor Beschwerden auftreten, erhalten Sie eine maximale Andro-

genblockade. Wenn nach einer gewissen Behandlungsdauer der PSA-Wert bis zu einem bestimmten Wert abgefallen ist, wird die Behandlung ausgesetzt. Steigt der PSA-Wert wieder über eine bestimmte Schwelle, erhalten Sie die Medikamente wieder. Das soll das Entstehen von hormonunempfindlichen Krebszellen länger hinauszögern.

In den Phasen ohne Hormongabe setzen die Nebenwirkungen teilweise aus, und der Körper kann sich erholen. Die Potenz kann zurückkehren. Auch die Lebensqualität kann sich verbessern.

Noch liegen keine gesicherten Langzeitdaten über die intermittierende Hormontherapie vor. Die ärztliche Leitlinie lässt sie als Behandlungsmöglichkeit zu.

Die dreifache Hormonblockade (medikamentöse Kastration kombiniert mit einem Antiandrogen und dem Wirkstoff Finasterid, der zur Behandlung der gutartigen Prostatavergrößerung eingesetzt wird) ist ein experimentelles Verfahren, dessen Wirksamkeit durch Studien nicht belegt ist. Es wird in der Leitlinie *nicht* empfohlen.

#### Ein Hormonentzug kombiniert mit Docetaxel oder Abirateron kommt für Sie in Frage, wenn

- der Krebs gestreut hat, Sie körperlich fit sind und die Nebenwirkungen der Behandlung vertragen;

#### Ein alleiniger Hormonentzug kommt für Sie in Frage, wenn

- Ihr Krebs bereits gestreut hat und Sie körperlich geschwächt sind;
- Sie ein lokal fortgeschrittenes Prostatakarzinom haben und aus Altersgründen das Operations- oder Bestrahlungsrisiko scheuen;
- Ihre körperliche Verfassung eine Operation oder Bestrahlung nicht ratsam erscheinen lässt;
- Sie im Rahmen des langfristigen Beobachtens Folgen der Erkrankung lindern wollen.

#### Fragen zur Hormonentzugstherapie

- Welche Form der Hormonentzugstherapie kommt für mich in Frage?
- Welche Vorteile hat die medikamentöse Kastration gegenüber der operativen?
- Empfehlen Sie mir eine kombinierte Behandlung?
- Ist bei mir eine Behandlung mit Antiandrogenen sinnvoll?
- Ist eine Spritze besser als Tabletten?
- Mit welchen Nebenwirkungen habe ich zu rechnen?  
Was kann ich dagegen tun? Gehen diese Nebenwirkungen nach dem Ende der Behandlung wieder zurück?
- Kann die Behandlung unterbrochen werden?
- Woran erkenne ich, ob die Behandlung wirksam ist?
- Darf ich als Diabetiker eine Hormonentzugstherapie machen?

#### Kastrationsresistenter Prostatakrebs

Irgendwann wächst der Prostatakrebs trotz niedriger Testosteronwerte weiter. Man sagt, er ist kastrationsresistent geworden. Das ist meist nach mehreren Jahren der Fall, aber von Mann zu Mann sehr unterschiedlich. Es hängt vor allem von der Geschwindigkeit ab, mit der der Krebs wächst und neue Zellen bildet.

Die weiteren Behandlungsschritte sollen jetzt interdisziplinär, das heißt unter Beteiligung verschiedener medizinischer Fachrichtungen, festgelegt werden. Denn neben der reinen Tumorbehandlung geht es nun auch darum, Auswirkungen der Erkrankung zu lindern und wirksam zu bekämpfen (etwa Knochenerkrankungen, Schmerzen, Müdigkeit).

Steigt unter dem Hormonentzug der PSA-Wert erneut an, *soll* nach Meinung der Experten zunächst der Testosteronspiegel kontrolliert werden. Damit lässt sich überprüfen, ob der Hormonentzug wirksam und das Testosteron tatsächlich unterdrückt ist. Ist dies der Fall, dann rührt der PSA-Anstieg daher, dass die Tumorzellen jetzt trotz Kastration weiterwachsen. Doch es sind noch nicht alle Behandlungsmöglichkeiten ausgeschöpft. Jetzt geht es in erster Linie darum, Beschwerden zu lindern. Dazu stehen mehrere neue Wirkstoffe und die bereits länger erprobte Chemotherapie zur Verfügung.

### Welche Behandlung für wen?

Die eine, ideale Behandlung für alle gibt es in dieser Situation nicht. Alle Medikamente können Nebenwirkungen verursachen. Für einige Männer kann dies zu erheblichen Belastungen führen. Deshalb *sollten* nach Meinung der Experten die behandelnden Ärztinnen und Ärzte aller beteiligten Fachrichtungen gemeinsam darüber beraten, welche Behandlung in Ihrem Fall angemessen ist.

Dies kann unter anderem davon abhängen,

- ob der Krebs bereits Beschwerden verursacht;
- ob Sie durch den Krebs, die vorangehende Behandlung, andere Krankheiten oder das Alter stark geschwächt sind;
- ob der Krebs schnell oder langsam wächst;
- wo er möglicherweise Metastasen gebildet hat;
- welche Behandlung Sie sich selbst zumuten wollen und können.

Hohes Alter allein spricht zum Beispiel nicht gegen eine Chemotherapie. Entscheidend sind Ihre körperliche Verfassung und Ihre persönlichen Ziele bei der Behandlung sowie Ihre Vorstellung von Lebensqualität.

Vor allem geschwächte Patienten mit mehreren Begleiterkrankungen haben von einer nebenwirkungsreichen Behandlung möglicherweise mehr Nachteile als Nutzen. Es kann daher hilfreich sein, wenn Ihre Ärztin oder Ihr Arzt dann mit ein paar einfachen Tests Ihre Verfassung prüft, bevor Sie sich gemeinsam für eine Behandlung entscheiden.

### Patienten ohne Beschwerden

Dass Prostatakrebs trotz Hormonentzug fortschreitet, lässt sich an steigenden PSA-Werten ablesen. Diese steigenden PSA-Werte sind nicht automatisch mit Beschwerden verbunden. Bislang wurde in aussagekräftigen Studien nicht geprüft, ob es günstiger ist, eine Behandlung sofort bei PSA-Anstieg zu beginnen oder abzuwarten, bis sich Beschwerden einstellen. Alle Medikamente können teilweise starke Nebenwirkungen haben. Nach Meinung der Experten *sollen* die behandelnden Ärztinnen und Ärzte Männern ohne Beschwerden und ohne Nachweis von Fernmetastasen zunächst ein abwartendes Beobachten anbieten. Die Hormonwirkstoffe *sollen* betroffene Männer dabei weiter einnehmen.

Manche Männer entscheiden sich möglicherweise trotz langsam fortschreitender Krankheit und ohne oder mit geringen Beschwerden dennoch für eine Behandlung. Dann empfiehlt die Leitlinie:

- Eine Behandlung mit den Hormonwirkstoffen Abirateron oder Enzalutamid *sollte* angeboten werden.
- Eine Chemotherapie mit dem Wirkstoff Docetaxel *kann* angeboten werden. Docetaxel kann mit stärkeren Nebenwirkungen einhergehen.

Für alle drei Wirkstoffe ist in guten Studien belegt, dass sie in dieser Situation das Leben etwas verlängern können. Sie wurden aber nicht miteinander verglichen. Deshalb ist unklar, welches Medikament am besten wirkt. Und es wurde auch nicht geprüft, ob sie wirksamer sind, wenn noch keine Beschwerden vorliegen, oder ob es ausreicht, mit der Behandlung abzuwarten, bis sich Beschwerden einstellen. Die Leitliniengruppe spricht eine nur schwache Empfehlung für die Chemotherapie aus, weil sie weniger gut verträglich ist als Abirateron und Enzalutamid.

Docetaxel und Abirateron werden im Kapitel „Kombinierte Hormonenzugsbehandlung“ (ab Seite 60) erklärt.

Enzalutamid ist ein neuartiges Antiandrogen, ein sogenannter Androgenrezeptorblocker. Es verhindert auf mehrfache Weise, dass Testosteron in den Krebszellen aktiv wird und das Wachstum anregt. Sie nehmen es als Kapsel ein.

#### Nebenwirkungen

Häufig kommt es unter Enzalutamid zu Kopfschmerzen und Hitzevallungen. Bei etwa 1 von 100 Behandelten kommt es zu einem starken Krampfanfall. Auch Juckreiz, Gedächtnisstörungen und Blutbildveränderungen können auftreten. Enzalutamid kann die Wirkung anderer Medikamente erheblich beeinflussen. Dazu gehören zum Beispiel Schmerzmittel, aber auch Betablocker oder Anitbiotika.

Es gibt Hinweise, dass Männer, die zuvor mit Abirateron behandelt wurden, schlechter auf Enzalutamid ansprechen.

#### Patienten mit Beschwerden

Verursacht der Prostatakrebs trotz einer Hormonbehandlung Beschwerden, gibt es mehrere Behandlungsmöglichkeiten. Mithilfe einiger Wirkstoffe lässt sich das Krebswachstum aufhalten. Dadurch werden Beschwerden gelindert, manche Männer leben auch dank der Medikamente länger. Die behandelnden Ärztinnen und

Ärzte *sollen* deshalb Patienten mit gutem Allgemeinzustand eines der folgenden Medikamente anbieten:

- Abirateron;
- Chemotherapie mit Docetaxel;
- Enzalutamid;
- Radium-223 (nur wenn ausschließlich Knochenmetastasen vorliegen).

Weitere Empfehlungen der Leitlinie zur Behandlung von Knochenmetastasen finden Sie ab Seite 80.

Studien, die diese vier Wirkstoffe miteinander verglichen haben, gibt es nicht. Das heißt: Man weiß nicht, was am besten wirkt. Sie können unterschiedliche und unterschiedlich starke Nebenwirkungen hervorrufen. Bei der Wahl des Medikaments sollten Sie sich deshalb auch nach den Nebenwirkungen und der Behandlungsdauer richten. Die Leitlinie versieht alle vier Wirkstoffe mit einer schwachen Empfehlung, das heißt, jeder einzelne *kann* zur Behandlung eingesetzt werden. Sie sollten gemeinsam mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt den für Sie passenden Wirkstoff auswählen.

#### Bei geschwächtem Allgemeinzustand

Alle Medikamente, die das Krebswachstum hemmen sollen, wirken auf den ganzen Körper und können mit belastenden Nebenwirkungen einhergehen. Ist der Allgemeinzustand bereits geschwächt (zum Beispiel durch vorangegangene Behandlungen, Begleiterkrankungen oder Alter), kann es günstiger sein, Beschwerden gezielt zu behandeln und auf eine aggressive Therapie gegen den Krebs zu verzichten. Männern mit stark eingeschränktem Allgemeinzustand *sollen* die behandelnden Ärztinnen und Ärzte daher nach Meinung der Experten zunächst eine Behandlung von Beschwerden anbieten. Im Einzelfall *kann* auch eines der oben genannten Medikamente gegen den Krebs eingesetzt werden. Das aber bedarf für jeden Patienten einer sorgfältigen Prüfung.

### Welchen Nutzen haben die Krebsmedikamente?

**Abirateron:** Eine Studie liefert Hinweise, dass Abirateron im Vergleich zu einer Scheinbehandlung bei kastrationsresistentem Prostatakrebs lebensverlängernd wirken kann: Im Mittel lebten Patienten unter Abirateron 4,4 Monate länger als mit Scheinmedikament. Im Mittel bedeutet, dass manche Patienten erheblich mehr von der Therapie profitieren, andere dafür gar nicht. Beschwerden wurden gelindert. Allerdings waren in diese Studie hauptsächlich Männer mit einem guten körperlichen Zustand und mit eher milden Beschwerden eingeschlossen. Zusätzlich *sollen* Patienten zweimal täglich 5 mg Prednisolon als Tabletten einnehmen. Dies mildert die Nebenwirkungen und verstärkt die lindernde Wirkung.

**Enzalutamid:** Eine Studie liefert Hinweise, dass Enzalutamid lebensverlängernd wirkt: Im Mittel lebten Männer unter Enzalutamid 2,3 Monate länger als mit Scheinmedikament. Auch in diese Studie wurden nur Männer mit gutem Gesundheitszustand und milden Beschwerden eingeschlossen. Im Vergleich zur Abirateron-Studie hatten hier mehr Männer Metastasen in anderen Organen wie Lunge oder Leber.

**Docetaxel:** Mit dieser Substanz konnte eine Lebensverlängerung von durchschnittlich drei Monaten nachgewiesen werden. Docetaxel konnte auch Beschwerden lindern. Verglichen wurde Docetaxel mit einem anderen Chemotherapeutikum, das nicht lebensverlängernd wirkt (Mitoxantron). Die Studie schloss nur Männer mit gutem Allgemeinzustand ein. Zusätzlich *sollen* Patienten zweimal täglich 5 mg Prednisolon als Tabletten einnehmen. Dies mildert auch hier die Nebenwirkungen und verstärkt die lindernde Wirkung. Docetaxel erhalten Sie über einen längeren Zeitraum als Infusion über eine Vene. Das nennt man einen Zyklus. Üblich ist ein Zyklus alle drei Wochen. Eine etwas niedrigere Dosis alle zwei Wochen ist vermutlich ähnlich wirksam und etwas besser verträglich.

### Nur wenn ausschließlich Knochenmetastasen vorliegen –

**Radium-223:** Radium-223 ist ein schwach radioaktiver Stoff, der nur zur Behandlung von Knochenmetastasen zugelassen ist. Er ist dem Kalzium ähnlich und lagert sich deswegen vor allem dort in den Knochen ein, wo der Körper vermehrt Reparaturversuche unternimmt, also bei Knochenmetastasen. Die Strahlen haben eine extrem kurze Reichweite und wirken gezielt auf die Krebszellen in den Knochen. Radium-223 wird langsam in eine Vene gespritzt. Die Dosierung hängt vom Körpergewicht ab. Eine Behandlung besteht aus sechs Spritzen im Abstand von mehreren Wochen. Haben sich bereits Metastasen in anderen Organen gebildet, soll Radium-223 nicht angewendet werden.

Eine aussagekräftige Studie liefert Hinweise, dass es im Vergleich zu einer alleinigen unterstützenden Behandlung das Leben der Männer um durchschnittlich etwa drei Monate verlängern und das Auftreten von Beschwerden verzögern kann.

Unter Radium-223 traten etwas häufiger Blutbildveränderungen auf als in der Vergleichsgruppe ohne Radium-223. Häufig kam es zu Übelkeit, Erbrechen und Durchfall. Schwere Nebenwirkungen waren nicht häufiger als in der Vergleichsgruppe. Auch in diese Studie wurden nur Männer mit gutem Allgemeinzustand eingeschlossen.

### Keine Krebsmedikamente trotz Beschwerden?

Wenn Sie sich gegen eine Behandlung mit einem der aufgeführten Medikamente entscheiden, soll Ihnen Ihr Behandlungsteam die Behandlung mit Kortison anbieten. Es wirkt gegen Schmerzen und Müdigkeit und bessert den Appetit. Es kann den PSA-Verlauf und damit das Fortschreiten der Erkrankung beeinflussen. Auch eine gute Schmerztherapie in Verbindung mit guter pflegerischer Versorgung kann dann die Lebensqualität aufrechterhalten.

### Fragen zur systemischen Behandlung

- Welchen Wirkstoff empfehlen Sie mir? Warum?
- Welchen Vorteil haben die Krebsmedikamente in meiner Situation?
- Mit welchen Nebenwirkungen habe ich zu rechnen?  
Was kann ich dagegen tun? Gehen diese Nebenwirkungen nach dem Ende der Behandlung wieder zurück?
- Wie lange muss ich die Medikamente einnehmen?
- Kann ich die Behandlung unterbrechen?

### Und wenn der Krebs weiter fortschreitet?

Irgendwann ist der Krebs auch gegen die im vorangehenden Kapitel geschilderten Medikamente unempfindlich geworden und wächst weiter. Dann gibt es weitere Behandlungsmöglichkeiten. Das nennt man Zweitlinientherapie. Welche für Sie in Frage kommt, hängt von Ihrem körperlichen Zustand ab – und davon, welches Medikament Sie als erstes erhalten haben. Die meiste Erfahrung gibt es für eine Zweitlinientherapie nach Docetaxel, weil dieses Medikament schon relativ lange bei Prostatakrebs eingesetzt wird.

#### Zweitlinienbehandlung nach Docetaxel

Eine gewisse Zeit nach dem Ende der Chemotherapie kann der Krebs sich weiter ausbreiten. Einige Medikamente haben in Studien gezeigt, dass sie dann manchmal noch lebensverlängernd wirken können. Diese Wirkstoffe wurden bislang jedoch noch nicht miteinander verglichen. Alle Studien haben zudem nur Männer mit gutem Allgemeinzustand eingeschlossen. Welche Behandlung bei Männern mit eingeschränktem körperlichem Zustand günstig ist, bleibt unklar. Die Leitlinie empfiehlt:

Schreitet der Krebs nach einer Chemotherapie mit Docetaxel weiter fort, *soll* Männern mit gutem Allgemeinzustand eine der folgenden Möglichkeiten angeboten werden:

- Abirateron;
- Enzalutamid;
- Cabazitaxel;
- Radium-223 (nur bei Knochenmetastasen).

Die Medikamente wurden nicht direkt miteinander verglichen. Deshalb weiß man nicht, welches am günstigsten ist.

#### Welchen Nutzen haben die Krebsmedikamente nach Docetaxel?

**Abirateron:** In einer Studie wurde Abirateron mit einer Scheinbehandlung verglichen. Alle Männer bekamen außerdem eine gute unterstützende Behandlung. Männer, die Abirateron einnahmen, lebten im Durchschnitt etwa vier Monate länger. Auch Beschwerden konnten hinausgezögert oder gelindert werden. In die Studie wurden nur Männer mit gutem Allgemeinzustand eingeschlossen. Zu den Nebenwirkungen siehe Seite 62.

**Enzalutamid:** Eine Studie hat Enzalutamid mit einer Scheinbehandlung verglichen. Eingeschlossen in die Studie waren Männer in gutem Allgemeinzustand, bei denen nach einer Chemotherapie mit Docetaxel der Krebs weiter fortgeschritten war. In dieser Studie verlängerte Enzalutamid das Überleben um durchschnittlich vier Monate und konnte Beschwerden hinauszögern. Zu den Nebenwirkungen siehe Seite 68.

**Radium-223:** wurde nicht in einer gesonderten Studie als Medikament nach Docetaxel untersucht. Aber in die Zulassungsstudie waren viele Patienten eingeschlossen, die bereits Docetaxel erhalten hatten. Daraus schließt die Leitliniengruppe, dass es auch in der Zweitlinienbehandlung wirksam ist. Zu den Nebenwirkungen siehe Seite 71.

**Cabazitaxel:** Cabazitaxel ist für die Behandlung von Männern zugelassen, bei denen nach Docetaxelgabe der Tumor weiter fortschreitet. Wie Docetaxel gehört es zu den Wirkstoffen der Chemotherapie und behindert einen Mechanismus bei der Zellteilung.

Cabazitaxel erhalten Sie als Infusion alle drei Wochen. Auch hier sollen Sie Prednison oder Prednisolon zusätzlich einnehmen.

**Wirksamkeit:** In einer Studie wurde Cabazitaxel mit dem Medikament Mitoxantron verglichen. Mitoxantron lindert bei fortgeschrittenem Prostatakrebs Beschwerden, verlängert aber das Leben nicht. Männer, die Cabazitaxel nahmen, lebten im Durchschnitt 2,4 Monate länger als Männer mit Mitoxantron. Dieser Vorteil zeigte sich vor allem bei älteren Männern über 65 Jahren. Die Schmerzen waren unter beiden Medikamenten gleich stark.

**Nebenwirkungen:** Unter Cabazitaxel kam es zu teilweise erheblichen Nebenwirkungen, vor allem zu schweren Durchfällen und Veränderungen des Blutbilds (starke Abnahme weißer Blutzellen und Anfälligkeit für Infektionen). Schwere Nebenwirkungen traten bei 57 von 100 behandelten Männern auf. In der Vergleichsgruppe war das bei 39 von 100 Männern der Fall. 18 von 100 Männern brachen die Behandlung ab. Unter Cabazitaxel kam es zu Todesfällen, die vermutlich auf die Behandlung zurückzuführen sind: 5 von 100 Männern starben während der Behandlung mit Cabazitaxel nicht am Fortschreiten des Tumors, in der Vergleichsgruppe waren es zwei. In der Studie wurden vor allem Männern mit gutem körperlichen Zustand behandelt.

Mehr Informationen zu Abirateron, Enzalutamid, Radium-223 und Cabazitaxel finden Sie auch unter [www.gesundheitsinformation.de](http://www.gesundheitsinformation.de).

#### Bei geschwächtem Allgemeinzustand

Männer, die durch Begleiterkrankungen, vorangegangene Therapien oder Alter bereits geschwächt sind, *sollen* eine gute unterstützende Behandlung erhalten, die Beschwerden lindert, ohne den Körper zu sehr zu belasten. Ob eines der oben genannten Medikamente eingesetzt werden *kann*, bedarf einer vorsichtigen Abwägung.

## Zweitlinienbehandlung nach Abirateron oder Enzalutamid

Da die genannten Medikamente noch nicht sehr lange auf dem Markt sind, fehlen Daten und Erkenntnisse, was zu tun ist, wenn der Krebs weiter fortschreitet. Nach Meinung der Expertengruppe *können* die Ärztinnen und Ärzte Ihnen bei gutem körperlichem Zustand ein anderes der bereits genannten Medikamente anbieten. Ob diese Medikamente in dieser Situation wirksam sind, ist aber unklar. Alternativ ist auch eine gute unterstützende Behandlung möglich, die Beschwerden lindert und sich nicht gegen den Krebs richtet.

## Drittlinienbehandlung

Auch nach einer Zweitlinienbehandlung schreitet der Krebs irgendwann weiter fort. Was dann noch hilfreich oder wirksam ist, dazu gibt es keine Daten. Möglicherweise können Sie ein weiteres Mal einen der genannten Wirkstoffe erhalten, wenn Sie die Behandlung bislang gut vertragen haben. Aber ob sie Ihnen mehr nutzen als schaden, ist unklar.

Ein weiteres, noch sehr experimentelles Verfahren ist die Behandlung mit dem Radionuklid <sup>177</sup>Lu-PSMA. In kleinen, methodisch schwachen Studien war es gut verträglich und hat dazu geführt, dass der PSA-Wert gesunken ist. Das ist zu wenig, um zu beurteilen, ob es wirksam ist. Wenn andere Behandlungsmöglichkeiten ausgeschöpft sind, *kann* Ihr Behandlungsteam mit Ihnen prüfen, ob es als Behandlungsversuch in Frage kommt. In die Entscheidung soll auch eine interdisziplinäre Tumorkonferenz einbezogen werden.

Es gibt außerdem immer die Möglichkeit, nichts mehr gegen den Krebs zu unternehmen und stattdessen die Beschwerden so gut wie möglich zu lindern. So vermeiden Sie auch die Nebenwirkungen einer Behandlung.



### Wirkstoffname? Handelsname?

Alle Medikamente werden in dieser Broschüre mit ihrem Wirkstoffnamen vorgestellt. Bekannter ist meist der Handelsname, den eine Firma ihrem Medikament gibt. So heißt der Wirkstoff ASS bei einem Hersteller zum Beispiel „Aspirin“. Auf der Medikamentenpackung sind immer Wirkstoff und Handelsname angegeben. Nach dem Handelsnamen fragen Sie am besten Ihre Onkologin oder Ihren Onkologen.

### Nebenwirkungen behandeln

Die Behandlung von Krebs, egal ob mit Hormonentzug, Chemotherapie, Bestrahlung oder Operation, verursacht Nebenwirkungen, die das Leben beeinträchtigen können. Manche dieser Nebenwirkungen lassen sich gezielt behandeln, einigen kann man sogar vorbeugen. Das nennt man „Supportive Therapie“. Sie spielt für alle Menschen mit einer Krebserkrankung eine große Rolle.

In dieser Patientenleitlinie haben wir die Nebenwirkungen nur kurz angesprochen und wenig zu deren Behandlungsmöglichkeiten gesagt. Denn die Behandlung von Prostatakrebs ist ohnehin schon sehr kompliziert und die Broschüre dick genug. Wer sich aber ausführlich zur Behandlung von Nebenwirkungen informieren möchte, kann dies in der Patientenleitlinie „Supportive Therapie“ tun, im Internet: [www.leitlinienprogramm-onkologie.de/patientenleitlinien/supportive-therapie](http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/patientenleitlinien/supportive-therapie).

### Ein Wort zu klinischen Studien

Neben der Behandlung mit bewährten Therapien besteht für Sie auch die Möglichkeit, an klinischen Studien teilzunehmen. Dort werden neue Medikamente und Behandlungsmöglichkeiten untersucht. Einige Maßnahmen sollen bei Prostatakrebs überhaupt nur im Rahmen klinischer Studien zum Einsatz kommen. Es ist ein Hinweis auf die Qualität der Studie:

- wenn mehrere Einrichtungen an der Studie beteiligt sind (multizentrisch);
- wenn es ein ausführliches, öffentlich einsehbares Studienprotokoll gibt, in dem die Ziele und Annahmen der Studie genau formuliert und begründet sind;
- wenn die Studie in ein öffentliches Studienregister eingetragen ist, zum Beispiel bei [www.drks.de](http://www.drks.de);
- wenn die Behandlungsergebnisse, die untersucht werden, angemessen und für Patienten bedeutsam sind. Studien, die Medikamente zu Prostatakrebs untersuchen, sollten vor allem prüfen, ob sich die Behandlung auf das Überleben, die Beschwerden und die Lebensqualität auswirkt.

Ob es eine geeignete Studie gibt und ob die Teilnahme daran für Sie sinnvoll ist, müssen Sie nach Rücksprache mit Ihrem Behandlungsteam entscheiden. Im Rahmen klinischer Studien werden Sie besonders intensiv betreut. Wenn Sie sich zu einer Teilnahme entschließen, bedeutet das für Sie auch, dass Sie sich stärker an Ihrer Behandlung beteiligen. Zum Beispiel, indem Sie zusätzliche Untersuchungstermine wahrnehmen.

Bei einer Behandlung im Rahmen einer klinischen Studie können unter Umständen Nebenwirkungen auftreten, die noch gar nicht bekannt sind. Lassen Sie sich deshalb genau aufklären. Fragen Sie Ihre Ärztin oder Ihren Arzt, wenn Sie mehr über Studien wissen möchten, die in Ihrem Fall geeignet wären.

Wo eine Studie zum Prostatakarzinom läuft, die für Sie möglicherweise in Frage kommt, erfahren Sie hier:

<https://www.drks.de/DGU/DGU-Forschung%20Studienregister.htm#>.

Worauf Sie bei einer Teilnahme außerdem achten sollten, erfahren Sie in einem Merkblatt der Bundesärztekammer und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung: <http://www.studien.patinfo.org>.



## Komplementäre und alternative Verfahren

„Complementum“ ist lateinisch und bedeutet „Ergänzung“. Komplementäre Behandlungsverfahren entstammen zum Beispiel der Naturheilkunde oder der traditionellen chinesischen Medizin und können unter bestimmten Voraussetzungen ergänzend zur üblichen medizinischen Behandlung eingesetzt werden.

### Nutzen und Schaden komplementärmedizinischer Verfahren

Komplementärmedizinische Verfahren geben manchen Patientinnen und Patienten das gute Gefühl, dass sie selbst eine aktive Rolle spielen und so zum Heilungserfolg beitragen können. Das kann sich günstig auf die Lebensqualität und die Therapietreue auswirken. Verleiten solche Verfahren Patienten jedoch dazu, auf nachweislich wirksame und nützliche Diagnose- oder Therapiemethoden zu verzichten, kann dies lebensbedrohliche Folgen haben. Eines lässt sich für alle komplementärmedizinischen Verfahren festhalten: Sie konnten in Studien bislang nicht zeigen, dass sie Prostatakrebs aufhalten können. Patienten mit solchen Verfahren Hoffnung auf Besserung oder gar Heilung zu machen, ist deshalb irreführend. Manche Verfahren können auch die in der Leitlinie empfohlenen Therapien ungünstig beeinflussen. Deshalb ist es grundsätzlich wichtig, dass Sie alle Verfahren, die Sie selbst anwenden möchten, mit Ihrer behandelnden Ärztin oder Ihrem Arzt besprechen – auch auf die „Gefahr“ hin, dass sie oder er davon abrät.

### Alternative Verfahren

Es gibt auch sogenannte alternative Methoden, die an Stelle von wissenschaftlich geprüften und im Nutzen belegten Methoden und Arzneimitteln angeboten werden. Meist gehen diese Angebote mit unseriösen Heilsversprechen einher, die nicht wissenschaftlich belegt sind. Darunter sind Verfahren, die Patientinnen und Patienten unnötigen Risiken aussetzen, und/oder die sich die Anbieter sehr teuer bezahlen lassen. Dazu zählen zum Beispiel Ukrain, Vitamin B17 (Aprikosenkerne, Bittermandeln), insulinpotenzierte Therapie,

ketogene Diät, Vitamine nach Dr. Rath, Germanische Neue Medizin, Eigenbluttherapie, Zapper und Redifferenzierungstherapie. Manche dieser Substanzen sind giftig oder gefährlich wie Vitamin B17 (Blausäure), andere wirkungslos. Wegen des nicht erwiesenen Nutzens und teilweise erheblicher Risiken raten die Experten von allen Behandlungen ab, die anstelle der geprüften, leitliniengerechten Verfahren angeboten werden. Seien Sie vorsichtig, wenn Ihnen jemand Heilung verspricht oder Wirkung ohne Nebenwirkung, wenn er von einer geprüften und in dieser Leitlinie empfohlenen Methode aktiv abrät oder viel Geld von Ihnen verlangt! Krankenkassen übernehmen solche Kosten nicht.

## 9. Behandlung von Knochenmetastasen

Bei 8 von 10 Männern mit metastasiertem Prostatakarzinom sind die Knochen befallen. Die Metastasen siedeln zunächst im Knochenmark. Nach und nach wird auch die Knochensubstanz angegriffen. In der Folge kann es zu starken Schmerzen kommen. Kleinste Krafteinwirkungen können Knochenbrüche verursachen. Wenn die Wirbelsäule betroffen ist, können durch den Zusammenbruch von Wirbelkörpern Nerven oder das Rückenmark gequetscht werden. Das führt zu Lähmungen und Empfindungsstörungen.

### Bestrahlung

Sind nur wenige Knochenmetastasen nachgewiesen, lassen sich diese gezielt bestrahlen. Die Bestrahlung *soll* eingesetzt werden bei

- drohenden Wirbelsäulenschäden / Gefahr der Querschnittslähmung oder wenn der Tumor auf Nerven drückt (Nervenkompression);
- erhöhtem Risiko für Knochenbrüche;
- beständigen Schmerzen trotz medikamentöser Behandlung.

Bei mindestens 8 von 10 Männern kann eine gezielte Bestrahlung der Knochenmetastasen die Schmerzen lindern. Bei 5 von 10 Männern hält diese Schmerzlinderung sechs Monate oder länger an.

Je nach Lage der bestrahlten Körperregion können bei etwa einem Viertel der Fälle Übelkeit und Erbrechen als Folge der Bestrahlung auftreten. Beides lässt sich vorbeugend gut behandeln.

### Behandlung mit Radionukliden

Bei zahlreichen Knochenmetastasen ist eine gezielte Bestrahlung einzelner Herde nicht sinnvoll. In diesem Fall kann eine Behandlung mit sogenannten Radionukliden nützlich sein. Das sind Atome, deren Kerne radioaktiv zerfallen und dabei Strahlung freiset-

zen. Sie werden einmalig gespritzt und wirken im ganzen Körper, gezielt in den Knochen. Bei 6 bis 8 von 10 Männern lindern sie die Schmerzen. Die Wirkung hält durchschnittlich etwa zwei bis vier Monate an. In den ersten Tagen der Behandlung können die Schmerzen zunehmen. Die Behandlung kann das Knochenmark und die Blutbildung schädigen. Übelkeit und Erbrechen treten nur in wenigen Fällen auf.

Das Radionuklid Radium-223 wirkt bei manchen Männern lebensverlängernd. Es *kann* daher auch alternativ zu einer Chemotherapie eingesetzt werden (siehe Seite 71).

### Bisphosphonate

Bisphosphonate sind Medikamente, die man auch bei Osteoporose bekommt, um den Knochenabbau aufzuhalten. Beim Prostatakarzinom ist der Nutzen nur für Zoledronsäure in Kombination mit Vitamin D belegt: Bei jedem dritten Mann gingen die Schmerzen zurück, und die Knochen stabilisierten sich. Daher empfiehlt die ärztliche Leitlinie, bei Knochenmetastasen vorbeugend Zoledronsäure zu geben, um Knochenbrüche möglichst zu vermeiden.

Bei Einnahme von Bisphosphonaten entwickeln bis zu 2 von 10 Männern Knochenschäden am Kiefer (Kiefernekrosen). Diese können vorbeugend behandelt werden. Besonders wichtig ist eine gute Mundhygiene. Wenn Sie Bisphosphonate erhalten sollen, sollten Sie bereits vor Beginn der Behandlung einen Zahnarzt oder eine Zahnärztin aufsuchen.

### Denosumab

Denosumab verhindert, dass knochenabbauende Zellen aktiv werden können. Eine Studie hat Denosumab mit Zolderonsäure verglichen. In dieser Studie waren beide Behandlungen etwa gleich gut geeignet, die Folgen von Knochenmetastasen zu lindern. Kiefernekrosen traten etwa gleich häufig auf wie unter Bisphospho-

naten. Deshalb sind auch hier eine besonders gute Mundhygiene und der Besuch bei der Zahnärztin oder beim Zahnarzt wichtig. Es zeigten sich jedoch vermehrt schwere Nebenwirkungen, vor allem starker Kalziummangel (Hypokalzämie), der zu gefährlichen Krämpfen führen kann.

Die Leitlinie empfiehlt:

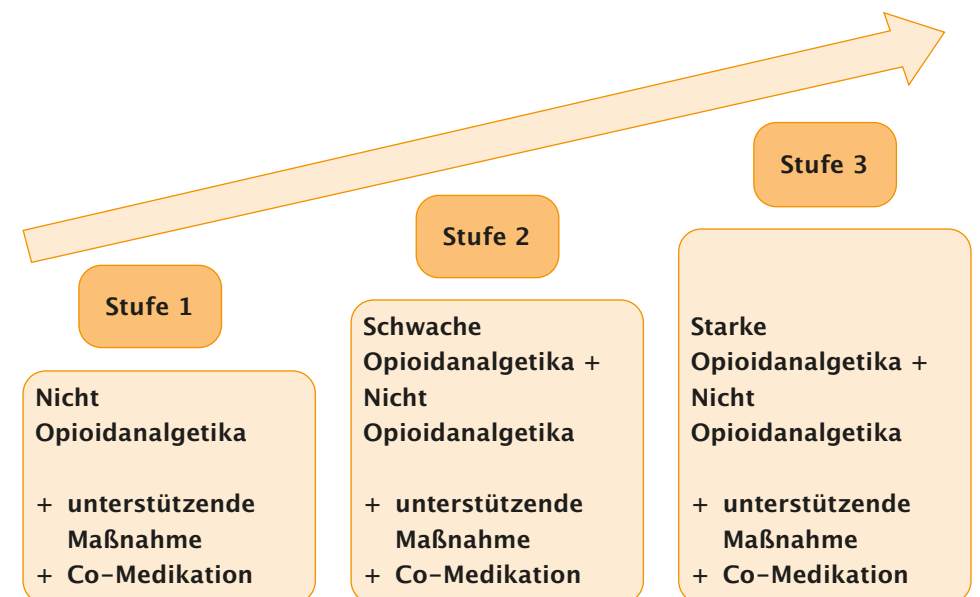
- Bisphosphonate oder Denosumab *sollen* bei kastrationsresistentem Prostatakrebs und Knochenmetastasen eingesetzt werden, um Komplikationen zu vermeiden.
- Bisphosphonate *sollen* Sie *nicht* erhalten, solange der Krebs auf den Hormonentzug reagiert. In einer guten Studie konnte in dieser Situation kein Nutzen gezeigt werden. Für Denosumab liegen keine Daten vor, deshalb kann sein Stellenwert nicht beurteilt werden. Da es – wie Bisphosphonate – Nebenwirkungen verursachen kann, gibt es keinen Grund, es bei hormonempfindlichem Prostatakrebs einzusetzen.

Zudem sind Radionuklide, Bisphosphonate und Denosumab nur zur Behandlung von Knochenmetastasen bei kastrationsresistentem Prostatakrebs zugelassen.

## 10. Schmerzbehandlung

Prostatakrebs kann im fortgeschrittenen Stadium eine schmerzhafte Erkrankung sein. Gerade Metastasen in der Wirbelsäule können zu starken Schmerzen führen. Dauerhafte heftige Schmerzen sind eine schwere Belastung, auch für die körperliche und geistige Verfassung: Patienten können abmagern, verzweifeln oder depressiv werden.

Krebsschmerzen müssen Sie nicht tapfer ertragen. Sie können mit Medikamenten (Schmerzmitteln, sogenannten Analgetika) wirksam ausgeschaltet oder gemildert werden. Die ärztliche Leitlinie empfiehlt, bei der Behandlung von Tumorschmerzen dem Stufenschema der Weltgesundheitsorganisation zu folgen. Es unterscheidet zwischen schwachen, mittleren und starken Schmerzen. Für jede „Schmerzstufe“ empfiehlt das Schema bestimmte Gruppen von Schmerzmitteln. Das Grundprinzip besagt: Schmerzen werden nach ihrer Stärke behandelt. Wenn eine Stufe der Schmerzbehandlung nicht mehr ausreicht, wählt man die nächst höhere.





Zwar unterliegen alle stark wirksamen Opioide wie Morphin der Betäubungsmittelverordnung und müssen auf besonderen Rezepten verordnet werden. Es gibt Vorbehalte gegen starke opioidhaltige Schmerzmittel, etwa wegen möglicher Abhängigkeit. Doch sie können Krebschmerzen wirksam lindern. Wenn Ihr oberstes Ziel Schmerzlinderung ist, ist es wichtig, Medikamente regelmäßig und in ausreichender Dosis zu nehmen. Deshalb müssen Sie eine neue Gabe des Schmerzmittels auch erhalten, solange die alte noch wirkt, um den Schmerz dauerhaft zu unterdrücken. Schmerzmedikamente *sollen* durch andere Maßnahmen unterstützt werden, zum Beispiel pflegerische oder physiotherapeutische Begleitung. Auch andere Medikamente wie Antidepressiva oder Abführmittel *können* im Bedarfsfall eine Schmerztherapie ergänzen.

Sie unterstützen die Behandlung, wenn Sie Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt die Stärke Ihrer Schmerzen möglichst genau beschreiben. Eine Schmerzskala kann Ihnen dabei eine Hilfe sein. Nur wenn die Ärztinnen und Ärzte wissen, wie stark Ihre Schmerzen sind, können sie die Behandlung anpassen.

Weitere Informationen zur Behandlung von Krebschmerzen finden Sie auch in der Broschüre der Deutschen Krebshilfe: „Schmerzen bei Krebs – Die blauen Ratgeber 50“, kostenloser Download im Internet unter:

[https://www.krebshilfe.de/fileadmin/Downloads/PDFs/Blaue\\_Ratgeber/050\\_0066.pdf](https://www.krebshilfe.de/fileadmin/Downloads/PDFs/Blaue_Ratgeber/050_0066.pdf).

## 11. Erschöpfung/chronische Müdigkeit (Fatigue)

Fatigue ist eine über das übliche Maß hinausgehende Erschöpfung und dauerhafte Müdigkeit, die auch nach Ruhephasen und Schlaf anhält. Die Betroffenen leiden darunter, weil Fatigue sie im Alltag belastet und einschränkt. Neben starker Müdigkeit gehören auch Lustlosigkeit, Schwäche oder mangelnde Belastbarkeit zu den Anzeichen. Fatigue kann zu erheblichen Einschränkungen beim Kontakt zu Angehörigen und Freunden führen, weil Betroffene zu müde sind. Das kann Beziehungen schwer belasten. Wenn eine Behandlung akut Fatigue auslöst, klingen die Symptome nach dem Ende der Therapie in der Regel auch wieder ab.

Oft hilft körperliche Aktivität. Mehrere Studien haben gezeigt, dass Bewegung gegen Fatigue wirksam ist. Wichtig ist, dass Ihre Ärztin oder Ihr Arzt Ihnen eine Art der körperlichen Aktivität empfiehlt, die an Ihre Kräfte angepasst ist und Sie nicht überfordert. Wichtig ist auch, dass Sie Angehörige und Freunde über die Gründe Ihrer Erschöpfung informieren. Dann fällt es ihnen leichter, Sie zu verstehen und zu unterstützen (Mehr zu Ernährung und Bewegung ab Seite 96).



## 12. Nachsorge und weitere Betreuung

### Regelmäßige Kontrolle (bei lokal fortgeschrittenem Prostatakarzinom)

Nach einer Behandlung mit dem Ziel der Heilung (Operation, Bestrahlung) untersucht die behandelnde Ärztin oder der behandelnde Arzt Sie regelmäßig, um Spätfolgen und Nebenwirkungen der Therapie auch weiterhin zu behandeln. Auch ein mögliches Wiederauftreten des Tumors (ein sogenanntes Rezidiv) erkennt sie oder er so möglichst frühzeitig.

Laut Meinung der Expertengruppe gelten dabei folgende Empfehlungen: Spätestens zwölf Wochen nach Abschluss der Behandlung *soll* die Nachsorge beginnen. Die Ärztin oder der Arzt *soll* Sie in den ersten beiden Jahren alle drei Monate untersuchen, im dritten und vierten Jahr halbjährlich und ab dem fünften Jahr jährlich. Dabei *soll* sie oder er auch den PSA-Wert bestimmen. Eine Tastuntersuchung empfiehlt die Leitlinie *nicht*, wenn der PSA-Wert stabil bleibt.

Nachsorge 1. Untersuchung: 12 Wochen nach Behandlungsende	Zeitabstände	Untersuchungen
1. und 2. Jahr	alle 3 Monate	PSA-Wert
3. und 4. Jahr	alle 6 Monate	PSA-Wert
Ab 5. Jahr	jährlich	PSA-Wert

### Rezidiv

Steigt im Verlaufe der Nachkontrollen der PSA-Wert an, kann das ein Anzeichen dafür sein, dass der Tumor wieder wächst. Man spricht dann von einem Rezidiv. Je nach Behandlung erleiden etwa

5 von 10 Männern mit einem Tumor der Kategorie cT3 ein Rezidiv. Die Leitlinie definiert es wie folgt:

- wenn nach radikaler Prostatektomie der PSA-Wert auf mehr als 0,2 ng/ml ansteigt (bestätigt durch eine zweite Messung);

oder

- wenn nach einer Bestrahlung der PSA-Wert um mehr als 2 ng/ml über dem tiefsten Wert liegt, der nach der Bestrahlung gemessen wurde (bestätigt durch eine zweite Messung).

In beiden Fällen ist es schwierig zu entscheiden, ob es sich um ein lokales Rezidiv (in der Prostata nach Bestrahlung, am ehemaligen Ort der Prostata nach Operation) handelt oder ob der Krebs gestreut hat.

Nur wenn Metastasen unwahrscheinlich sind, ist es sinnvoll, das Rezidiv gezielt zu behandeln. Dann kommen als Möglichkeiten in Frage:

- eine Operation, wenn die Erstbehandlung eine Bestrahlung war;
- eine Bestrahlung, wenn die Erstbehandlung eine Operation war;
- eine alleinige Hormonenzugsbehandlung ist beim lokalen Rezidiv kein Standard.

Zur genauen Planung des weiteren Vorgehens können zusätzliche Untersuchungen notwendig werden.

- Ein Rezidiv nach Strahlentherapie *sollte* nach Meinung der Experten mit einer Gewebeprobe gesichert werden, wenn eine Operation für Sie in Frage kommt.
- Ein Rezidiv nach einer Operation braucht nach Meinung der Experten dagegen *nicht* durch eine ungezielte Nadelbiopsie gesucht zu werden.



- Nur wenn Sie Beschwerden haben oder wenn sonstige Notwendigkeiten bestehen, *sollen* nach Meinung der Expertengruppe bildgebende Verfahren eingesetzt werden.
- Eine Skelettszintigraphie zur Abklärung von Knochenmetastasen *sollten* Sie *nur* erhalten, wenn Sie Beschwerden haben oder der PSA-Wert über 10 ng/ml liegt.

Ein relativ neues Bildgebungsverfahren, das PSMA-PET (siehe Seite 23) *kann* in dieser Situation möglicherweise dazu beitragen, Metastasen besser zu erkennen. Daten aus kleinen, nicht sehr zuverlässigen Studien deuten das an. Ergibt das PSMA-PET keinen Hinweis auf Metastasen, heißt das aber nicht, dass Metastasierung ausgeschlossen werden kann. Der Stellenwert in der Diagnostik ist daher nicht abschließend geklärt. In einer bestimmten Situation hat das PSMA-PET jedoch möglicherweise einen Vorteil:

Zeigt es Metastasen an, können betroffene Männer auf eine Operation oder Bestrahlung des Rezidivs verzichten. Denn dann lässt sich keine Heilung erreichen. Beide Behandlungen sind mit viel mehr Nebenwirkungen und schlechteren Ergebnissen verbunden als die Erstbehandlung. Diese kann man sich eher ersparen, wenn der Verdacht auf Metastasen etwas besser abgesichert ist.

## Ein Rezidiv behandeln

### Beobachten

Ein Rezidiv *kann* bei guten Ausgangswerten zunächst beobachtet werden. Das ist der Fall, wenn:

- die Verdopplungszeit des PSA nach der radikalen Prostatektomie mehr als zehn Monate beträgt;
- das Rezidiv erst zwei Jahre oder später nach der Operation auftritt;
- der Gleason-Score des Ersttumors weniger 7 als betrug.

### Operation eines Rezidivs (Salvage-Prostatektomie)

Wenn Sie als Erstbehandlung eine Bestrahlung erhalten haben und die vorliegenden Untersuchungsergebnisse Metastasen eher ausschließen lassen, dann bietet eine Operation die Chance, den Krebs zu heilen. Die Erfolgsaussichten sind weniger gut als bei der Erstbehandlung: Nach zehn Jahren ist etwa ein Drittel der Männer geheilt. Bei den anderen ist der Krebs wiedergekommen.

Die Operation nach Bestrahlung bringt häufiger Komplikationen mit sich als bei der als Erstbehandlung.

- Inkontinenz (unfreiwilliger Urinverlust) bei mindestens 40 bis 50 von 100 Männern;
- Verletzungen am Enddarm bei etwa 5 von 100 Männern;
- Verengungen am Blasenhal (und damit verbundene unangenehme Probleme beim Wasserlassen) bei mindestens 30 von 100 Männern;
- falls die Potenz nach Bestrahlung noch vorhanden ist, wird sie nach einer Salvage-Operation mit großer Sicherheit verschwunden sein.

Das Ergebnis der Operation ist sehr eng mit der Höhe des PSA-Wertes zum Zeitpunkt der Operation verknüpft. Deshalb *sollten* sowohl die Sicherung durch Biopsie als auch die Operation zügig erfolgen, wenn der Verdacht auf ein Rezidiv besteht. Die Experten sind der Meinung, dass ausschließlich erfahrene Operateure den Eingriff vornehmen *sollten*.

### Hochintensiver Fokussierter Ultraschall (HIFU)

Tritt nach einer Bestrahlung ein Rezidiv auf, *kann* auch HIFU eingesetzt werden. Dabei werden sehr stark konzentrierte Ultraschallwellen gezielt auf das Krebsgewebe gelenkt. Die dadurch entstehende Wärme soll die Krebszellen zerstören. HIFU ist zur Behandlung eines Rezidivs noch nicht sehr gut untersucht und mit der Salvage-RP verglichen worden. Die bislang vorliegenden Fallserien liefern erste Anhaltspunkte, dass die Ergebnisse denen nach Salvage-RP ähnlich sind. Möglicherweise sind die Nebenwirkungen etwas weniger belastend.



### Bestrahlung eines Rezidivs (Salvage-Bestrahlung)

Tritt ein Rezidiv nach einer Operation auf, empfiehlt die Leitlinie eine Bestrahlung, wenn die Lymphknoten nicht befallen sind.

- Die ärztliche Leitlinie empfiehlt eine Gesamtstrahlendosis von mindestens 66 Gy.
- Die Behandlung *soll* frühzeitig begonnen werden, möglichst wenn der PSA-Wert noch unter 0,5 ng/ml liegt.
- Wenn die Lymphknoten nicht befallen sind, *sollten* die Lymphabflusswege nicht mit bestrahlt werden.

Bei 4 bis 8 von 10 Männern kommt nach der Salvage-Bestrahlung der Krebs wieder oder schreitet fort. Besonders gute Erfolgsraten erzielt die Bestrahlung bei folgenden Voraussetzungen:

- die PSA-Anstiegsgeschwindigkeit nach der Operation bei weniger als 2 ng/ml pro Jahr;
- das Rezidiv trat erst zwei Jahre nach der Operation auf;
- die PSA-Verdopplungszeit nach der Operation mehr als 12 Monate;
- Gleason-Score des Primärtumors betrug höchstens sieben;
- Samenblasen und Lymphknoten nicht befallen;
- positive Schnittränder bei der Operation.

Die Nebenwirkungen der Salvage-Bestrahlung sind denen der Erstbehandlung vergleichbar (siehe Seite 49). Aufgrund der geringeren Gesamtstrahlendosis sind die Spätfolgen weniger ausgeprägt. Unmittelbar während oder nach der Bestrahlung kommt es häufiger zu unfreiwilligem Urinverlust, weil die Blasenschleimhaut und der Blasenschließmuskel gereizt werden. Diese Inkontinenz lässt mit Ende der Behandlung wieder nach. Nur selten bleiben bestrahlte Männer dauerhaft inkontinent.

Auch Patienten mit einem metastasierten Prostatakarzinom bedürfen der regelmäßigen Betreuung, selbst wenn der Tumor derzeit keine Beschwerden verursacht!

## 13. Anschlussrehabilitation und Rehabilitation

Als Rehabilitation bezeichnet man alle medizinischen, psychotherapeutischen, sozialen und beruflichen Maßnahmen, die eine Wiedereingliederung in Familie, Gesellschaft und Berufsleben zum Ziel haben. Diese Maßnahmen sollen es ermöglichen, besser mit krankheitsbedingten Problemen fertigzuwerden und wieder bestmöglich am normalen Leben teilzuhaben. Alle gesetzlichen Bestimmungen zur Rehabilitation sind in Deutschland im Sozialgesetzbuch V (SGB V: Krankenversicherung) und Sozialgesetzbuch VI (SGB VI: Rentenversicherung) festgeschrieben.

Die Operation wie auch die Bestrahlung können körperliche Beeinträchtigungen nach sich ziehen, die über die Dauer der eigentlichen Behandlung hinausgehen. Deshalb *soll* Ihnen Ihr Behandlungsteam nach beiden Maßnahmen eine fachspezifische Rehabilitation anbieten. Diese Rehabilitation ist ambulant oder stationär möglich. Stationär bedeutet, dass Sie in eine spezielle Rehabilitationsklinik eingewiesen werden und dort über einen längeren Zeitraum bleiben (in der Regel drei Wochen). Bei einer ambulanten Rehabilitation suchen Sie von zu Hause aus bestimmte Einrichtungen zur Behandlung auf, gehen im Anschluss an jeden einzelnen Termin aber wieder nach Hause.

Ob Sie besser ambulante oder stationäre Rehabilitation in Anspruch nehmen, hängt ab von

- Ihren Bedürfnissen (lieber „raus aus dem Alltag“ oder lieber in vertrauter Umgebung bleiben?);
- Ihrem körperlichen Zustand nach dem Krankenhausaufenthalt;
- der Erreichbarkeit ambulanter Rehabilitationseinrichtungen.



## Wie beantrage ich eine Reha?

Bei der Antragstellung unterstützen Sie die Sozialdienste im Krankenhaus oder Krebsberatungsstellen. Die Anschlussheilbehandlung (AHB) schließt direkt an den Aufenthalt im Krankenhaus an und muss noch in der Klinik beantragt werden. Sie sollte spätestens zwei Wochen nach der Entlassung beginnen.

Haben Sie sich für eine Bestrahlung entschieden, so kann Ihre behandelnde Radiologin oder Ihr behandelnder Radiologe die AHB veranlassen. Sie sollte dann zwei bis vier Wochen nach der letzten Bestrahlung beginnen.

Fragen Sie ruhig beim Reha-Träger nach, wenn sich die Bearbeitung Ihres Antrags lange hinzieht. Sollten Sie eine Ablehnung erhalten, dann hat ein Widerspruch oft Erfolg. Sie können dabei die Beratung von Sozialdiensten, Krebsberatungsstellen und weiteren Fachberatungsstellen wie Integrationsfachdiensten in Anspruch nehmen. Informieren Sie sich über Ihre Leistungsansprüche auch bei Ihrer Krankenkasse.

Bei fortbestehenden Beschwerden können Sie innerhalb eines Jahres nach der Krebsbehandlung einen erneuten Reha-Antrag stellen.

## Wohin zur Reha?

Die AHB soll Sie dabei unterstützen, die unmittelbaren Folgen der Behandlung zu bewältigen. Deshalb *sollen* Sie zur Reha in eine Klinik gehen, die sich auf die Rehabilitation bei Prostatakrebs spezialisiert hat. Dort arbeiten Menschen aus verschiedenen Berufs- und Fachrichtungen zusammen, zum Beispiel aus der Rehabilitationsmedizin, der Urologie, der Physiotherapie, Ergotherapie oder Psychotherapie. Wo Sie eine solche Klinik finden, erfahren Sie unter anderem beim Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe e. V. – BPS, im Internet <http://www.prostatakrebs-bps.de/medizinisches/spezialkliniken-und-aerzte/171-reha-und-ahb-kliniken> und beim INFONETZ KREBS der Deutschen Krebshilfe.

### Gut zu wissen: Rehabilitation

#### Verordnung

Informationen und Hinweise zur Verordnung von Reha-Leistungen bei der Rentenversicherung finden Sie unter: [www.deutscherentenversicherung.de](http://www.deutscherentenversicherung.de).

#### Reha-Servicestellen

Unterstützung bei der Auswahl des Trägers und der Stellung der Anträge erhalten Sie auch bei sogenannten Reha-Servicestellen. Reha-Servicestellen gibt es in allen Bundesländern. Die Adressen finden Sie im Internet unter: [www.reha-servicestellen.de](http://www.reha-servicestellen.de).

## Was passiert bei der Rehabilitation?

### Rehabilitation nach Operation oder Bestrahlung

Die Rehabilitation speziell nach der Erstbehandlung von Prostatakrebs hat folgende Ziele:

- die gezielte Linderung von Beschwerden infolge von Operation oder Bestrahlung. Besonders wichtig sind Harn- und Stuhlinkontinenz sowie Impotenz;
- die Wiederherstellung der physischen und psychischen Leistungsfähigkeit;
- die Wiederbefähigung zur Teilhabe am normalen gesellschaftlichen Leben;
- soweit der Patient noch im Berufsleben steht, der Erhalt oder die Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit.

Die Behandlung von Inkontinenz oder Impotenz *sollte* von urologischen Fachärzten betreut werden. Beide Nebenwirkungen können gezielt behandelt werden.



### Harninkontinenz

Die Harninkontinenz betrifft unmittelbar nach einer Operation einen Großteil der Männer. Viele empfinden sie als belastend und beschämend. Daten aus deutschen Reha-Kliniken weisen aber darauf hin, dass sich bei allen Männern die Inkontinenz im Laufe der Zeit bessert. Nicht bei allen verschwindet sie. In der Rehabilitation liegt ein Schwerpunkt darauf, Inkontinenz zu behandeln. Dabei spielt die Physiotherapie eine wichtige Rolle, vor allem ein speziell auf Männer zugeschnittenes physiotherapeutisches Kontinenztraining. Je nach Schweregrad können auch andere Verfahren hinzukommen, zum Beispiel eine Elektrostimulation oder Medikamente.

### Impotenz

Je nach Operations- und Bestrahlungstechnik sind nach einer Behandlung viele Männer von Impotenz betroffen. Fachleute sprechen von erektiler Dysfunktion. Was bei Impotenz helfen kann und was das für die Partnerschaft bedeuten kann, auch darüber erfahren Sie in der Rehabilitation viel. Medikamente können Ihnen helfen. Andere Hilfsmittel sowie eine gezielte Physiotherapie können unterstützend in Frage kommen. Rund um Fragen zur Sexualität gibt es auch viele Gesprächs- und Informationsangebote: In Fachvorträgen erhalten Sie eine erste Orientierung und Antworten auf Fragen, die sich viele Männer stellen. Ihre ganz persönlichen Fragen und Sorgen können Sie in gezielten sexualtherapeutischen Beratungsangeboten ansprechen.

### Psychoonkologische Begleitung

Schon in der Reha stehen Ihnen Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten zur Seite, die auf die Behandlung von Krebspatienten spezialisiert sind. Nicht jeder Mann braucht psychische Unterstützung, und nicht jeder möchte sich ihr aussetzen. Für viele Menschen ist sie aber eine wichtige Hilfe in der ersten Zeit nach der Behandlung. Deshalb *soll* Ihr Behandlungsteam prüfen, ob psychoonkologische Unterstützung für Sie wichtig ist, und Ihnen bei Bedarf eine entsprechende Behandlung anbieten. Diese können Sie auch nach der Reha zu Hause erhalten. Mehr zu psychoonkologischen Angeboten lesen Sie ab Seite 98.

### Rehabilitation unter Hormonentzug

Auch wer eine dauerhafte Hormonentzugsbehandlung erhält, muss mit vielen Nebenwirkungen der Behandlung klarkommen. Eine Reha soll betroffenen Männern gezielt gegen diese Nebenwirkungen helfen – neben den anderen übergeordneten Zielen wie Wiederherstellung von Teilhabe und Leistungsfähigkeit.

Besonders beeinträchtigend kann sein, dass unter einem Hormonentzug Muskeln abgebaut werden, das Körperfett zunimmt und das Risiko für Osteoporose steigt. Dagegen hilft Bewegung. Deshalb *soll* Ihr Behandlungsteam Ihnen während eines Hormonentzugs eine Reha empfehlen, die viele Elemente der Bewegungstherapie enthält. Mehrere Studien liefern Hinweise, dass sich unter körperlicher Aktivität und Bewegung nicht nur die Lebensqualität und die körperliche Verfassung bessern, sondern auch Beschwerden, die mit der Behandlung einhergehen können, wie Müdigkeit oder seelische Beeinträchtigungen.

### Rehabilitation bei metastasiertem Prostatakrebs

Eine Behandlung mit Krebsmedikamenten kann kräftezehrend sein und Beschwerden verursachen. Auch nach einer Chemotherapie oder während einer Behandlung mit Abirateron oder Enzalutamid kann eine Reha für Männer hilfreich sein, wenn die Nebenwirkungen einer Behandlung oder die Folgen der Krebserkrankung sie beeinträchtigen. Deshalb *sollte* Ihr Behandlungsteam Ihnen eine Reha mit Maßnahmen empfehlen, die gezielt Beschwerden lindern und Sie bei der Krankheitsbewältigung unterstützen können. Ob eine Reha in dieser Situation wirksam ist, dazu lagen der Expertengruppe keine Studien vor. Sie schließt aber aus dem Nutzen der Reha unter Hormonentzug und nach Operation und Bestrahlung, dass sie auch bei Männern mit metastasiertem Prostatakrebs sinnvoll ist. Und gerade diese Männer haben möglicherweise wegen der bereits lange währenden Krankheit und den zermürbenden Folgen hohen Betreuungs- und Hilfebedarf.

## 14. Ernährung und Bewegung

Ernährung und Bewegung spielen gerade bei hormonbedingten Krebsarten wie dem Prostatakarzinom eine wichtige Rolle. Mit einer bewussten Lebensweise können Sie Ihre Krebsbehandlung unterstützen. Das ist vor allem für jene Patienten wichtig, die sich gegen einen Eingriff und für das Abwarten entschieden haben.

### Wichtig!

Sie sollten Ihre Ernährung und Ihre körperliche Aktivität auf jeden Fall mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt absprechen. Manche Ernährungsgewohnheiten können bestimmte Behandlungen ungünstig beeinflussen.

Die folgenden Hinweise für Ernährung und Bewegung beruhen nicht auf den Empfehlungen der ärztlichen Leitlinie, die sich zu diesen Bereichen nicht äußert.

### Ernährung

Dass eine gesunde und ausgewogene Ernährung vorbeugend gegen Krebs wirken kann, ist inzwischen vielen Menschen bewusst. Einige Ernährungsgewohnheiten können möglicherweise auch den Verlauf Ihrer Erkrankung günstig beeinflussen. Mit einer Ernährungsumstellung können Sie den Prostatakrebs nicht heilen. Sie kann aber dazu beitragen, dass Ihr Körper gestärkt und das Krebswachstum unter Umständen verlangsamt wird.

Grundsätzlich gilt: Eine Ernährung mit wenig tierischem Fett, viel frischem Obst und Gemüse kann hilfreich sein, wie zum Beispiel die asiatische oder die mediterrane Küche. So beugen Sie auch anderen Erkrankungen vor, etwa Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder Diabetes.

Es gibt Hinweise, dass Wirkstoffe aus Tomaten, Soja und Fisch, Ballaststoffe oder Granatapfelsaft günstig für Patienten mit Prostatakrebs sein könnten.

### Bewegung

Sport und Bewegung spielen für Krebspatienten eine wichtige Rolle. Ein ausgewogenes Bewegungsprogramm kann die Krankheiten bessern, die ein Prostatakarzinom häufig begleiten: zum Beispiel Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Auch Beschwerden infolge der Behandlung wie die stete Müdigkeit und Erschöpfung (Fatigue) können durch körperliche Aktivität erträglicher werden. Möglicherweise wird auch der gesamte Krankheitsverlauf verbessert. Sie unterstützt zudem die Knochenstabilität. So können Sie gerade den Folgen der Hormonbehandlung (Osteoporose) entgegenwirken.

Zunächst fällt es Krebspatienten oft schwer, körperlich aktiv zu werden. Ist die schwierige Anfangsphase aber überwunden, berichten viele Patienten von einer deutlichen Abnahme ihrer Beschwerden und einer Verbesserung der eigenen Belastbarkeit und Lebensqualität.

Empfehlenswert ist eine ausgewogene Mischung aus mäßigem Kraft- und Ausdauertraining. Überschätzen Sie dabei Ihre Leistungsfähigkeit nicht. Vor Beginn Ihrer Aktivität sollten Sie Ihre Belastbarkeit durch Ihre Ärztin oder Ihren Arzt einschätzen lassen.

Ausführliche Informationen zu Ernährung und Bewegung bei Krebs finden Sie auch in den blauen Ratgebern der Deutschen Krebshilfe oder auf den Internetseiten des Krebsinformationsdienstes (siehe „Weitere Adressen“ Seite 118).

## 15. Leben mit Krebs – den Alltag bewältigen

Die folgenden Hinweise beruhen nicht auf den Empfehlungen der ärztlichen Leitlinie, die sich zu diesen Bereichen nicht äußert.

Eine Krebserkrankung verändert den Alltag von Erkrankten und ihren Angehörigen – manchmal zeitweise, manchmal auch auf Dauer. Nicht nur die Erkrankung selbst, auch die Behandlungen und ihre Folgen haben Auswirkungen auf das gewohnte Leben.

Trotz der Krebserkrankung müssen Sie den Alltag bewältigen. Der Wunsch, das eigene Leben weiter nach den persönlichen Vorstellungen zu leben, bleibt im Allgemeinen bestehen und dient vielen Betroffenen als persönliche Antriebsquelle. Zeitweilig kann es jedoch hilfreich sein, sich Unterstützung zu suchen. Vielleicht müssen sich Ihre Angehörigen ebenfalls umstellen und lernen, mit neuen Gegebenheiten umzugehen. Auch wenn es hin und wieder nicht leicht fällt, Hilfe aus dem persönlichen Umfeld oder sogar professionelle Unterstützung anzunehmen – diese Hilfe kann einen wertvollen Beitrag zur Bewältigung schwieriger Situationen leisten.

### Psychoonkologische und seelische Betreuung

Psychoonkologen können Ihnen helfen, mit belastenden seelischen Situationen während der Krebserkrankung umzugehen und plötzlich aufkommende Ängste zu verarbeiten.

Schon während der Erstbehandlung können Sie heute in vielen Krankenhäusern Psychoonkologen ansprechen. In Reha-kliniken gehört die psychoonkologische Versorgung zum Standard, und auch im ambulanten Bereich gibt es psychosoziale Krebsberatungsstellen oder psychoonkologische Spezialambulanzen.

Das Leitlinienprogramm Onkologie hat eine eigene Leitlinie zur Psychoonkologie herausgebracht. Dazu gibt es auch eine Patientenversion: <https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/patientenleitlinien/psychoonkologie/>.

Nicht jeder muss dieses Angebot in Anspruch nehmen. Aber wenn Sie das Gefühl haben, psychologische oder psychotherapeutische Hilfe zu brauchen, sollten Sie sich nicht davor scheuen, sich Hilfe zu holen.

Viele Einrichtungen und Kliniken bieten zudem besondere Schulungen für Krebspatienten zu unterschiedlichen Bereichen des Alltags an, zum Beispiel zu Ernährung, Sport oder Entspannung. Vor Ort erfahren Sie, welche Angebote es gibt. Bei Patientenorganisationen können Sie Unterstützung von Patienten für Patienten finden (siehe Seite 113).

Manchen Menschen kann auch eine seelsorgerische oder spirituelle Betreuung und Begleitung helfen, besser mit der Krankheit umzugehen. In vielen Gemeinden gibt es Gesprächskreise und Angebote für gemeinsame Unternehmungen. Fragen Sie in Ihrer Gemeinde nach. Sie können auch Ihren Pfarrer oder Pastor persönlich ansprechen. Klinikseelsorger betreuen Patienten auf den Stationen – Sie können sich an sie wenden, auch wenn Sie nicht Mitglied einer Kirche sind oder bisher keinen Kontakt zur Kirche hatten. Gute Gemeindepfarrer werden Ihnen auch beiseite stehen, wenn Sie bisher nicht in der Gemeinde waren.

### Beratung bei sozialen Fragen

In vielen Fällen wirft eine Krebserkrankung auch sozialversicherungsrechtliche und existenzielle Fragen auf. Einige Tätigkeiten werden Sie vielleicht nach einer Behandlung nicht mehr ausüben können. Deshalb stellen sich möglicherweise Fragen wie:



- Wie sichere ich künftig mein Einkommen?
- Welche Hilfen kann ich in Anspruch nehmen?
- Wie sind meine Angehörigen abgesichert?

Für diese Fragen finden Sie bei Sozialdiensten und Krebsberatungsstellen Sozialarbeiterinnen und Sozialarbeiter, die Ihnen helfen können. Sie können sich im Krankenhaus mit dem Wunsch melden, eine Mitarbeiterin oder einen Mitarbeiter des Sozialdienstes zu sprechen. Oder Sie rufen nach der Entlassung in einer Krebsberatungsstelle oder bei einer anderen Fachberatung an, schildern Ihr Problem und vereinbaren einen Beratungstermin.

## Sozialleistungen – materielle Unterstützung

Es gibt eine Vielzahl von Sozialleistungen, auf die Sie Anspruch haben. Es handelt sich um Sach- oder Geldleistungen, die Ihnen zumindest eine gewisse materielle Sicherheit geben sollen.

Bekannte Leistungen sind Krankengeld, Schwerbehindertenausweis, medizinische Rehabilitation, Rente, Pflegegeld, Hartz IV. Nach der Erkrankung haben Sie generell einen Anspruch auf eine Reha und einen Schwerbehindertenausweis für befristete Zeit. Darüber hinaus gibt es noch einige andere Leistungen. Worauf Sie im Einzelnen Anspruch haben, hängt auch von Ihrer persönlichen Situation ab, zum Beispiel vom Einkommen, von der Dauer und Schwere der Krankheit oder davon, wo Sie versichert sind.

Aufgrund der Fülle der in Frage kommenden Regelungen und Verordnungen kann es wichtig sein, sich beraten zu lassen, damit Sie Ihre Ansprüche kennen und geltend machen können.

Das INFONETZ KREBS der Deutschen Krebshilfe kann viele Ihrer Fragen beantworten (siehe Seite 118). Wohin Sie sich wenden können, kann Ihnen in vielen Fällen auch Ihre behandelnde Ärztin oder Ihr behandelnder Arzt sagen. Erfahrungen haben zudem die

Patientenorganisationen. Hinweise auf Broschüren zum Thema finden Sie ab Seite 119.

Es gibt außerdem Leistungen, zu denen Sie selbst beitragen müssen, wie etwa durch den Eigenanteil bei der gesetzlichen Krankenkasse oder Mitwirkungspflichten. Das heißt: Sie müssen dafür Sorge tragen, alle Unterlagen vollständig einzureichen, die für die Bewilligung von Leistungen erforderlich sind. Es kann vorkommen, dass Sie eine Ablehnung aus Ihnen nicht nachvollziehbaren Gründen erhalten oder dass befristete Leistungen auslaufen. In diesen Fällen sollten Sie Ihre Rechte kennen und sich beraten lassen, wenn Sie unsicher sind.

Beratungsstellen gibt es auch bei Ihrer Krankenversicherung, dem zuständigen Rentenversicherungsträger, Sozialverbänden, dem Sozialamt, dem Versorgungsamt oder der Arbeitsagentur sowie bei den Sozialdiensten der Krankenhäuser.

Hier ein paar praktische Tipps:

- Wenn Sie bis vor der Erkrankung gearbeitet haben, erhalten Sie zunächst sechs Wochen Lohnfortzahlung. Danach beginnt das Krankengeld, das Sie bei der Krankenkasse beantragen müssen.
- Möglicherweise steht eine Rückkehr zum Arbeitsplatz in Frage oder wird von außen in Frage gestellt (Frühberentung). Hier ist es wichtig, dass Sie Ihre Rechte, mögliche Nachteile und Folgen kennen, bevor Sie Entscheidungen treffen.
- Wenn Sie zur Arbeit zurückkehren, zum Beispiel auch nach der Reha, gibt es die Möglichkeit der stufenweisen Wiedereingliederung. Ihre Ärztin oder Ihr Arzt legt die Wiedereingliederung in Abstimmung mit Ihnen, Ihrem Arbeitgeber und Ihrer Krankenkasse fest.
- Wenn Sie die Arbeit tatsächlich – auch nach einer Reha und entsprechender Beratung – nicht wieder aufnehmen können, ist zu prüfen, ob Sie eine Rente erhalten können.



- Wenn Sie Sorge haben, ob das Einkommen der Familie zum Lebensunterhalt reicht, sollten Sie sich über sozialrechtliche Leistungen zur Sicherung der Lebensgrundlage informieren. Insbesondere kommen Arbeitslosengeld 1 und 2, Sozialhilfe oder Wohngeld in Frage. Die entsprechenden Anträge beim Arbeitsamt, Jobcenter oder Sozialamt können mühsam sein. Lassen Sie sich dabei unterstützen.
- Einen Antrag auf einen Schwerbehindertenausweis, den Sie nach einer Tumorerkrankung für eine gewisse Zeit bekommen, können Sie direkt bei Ihrem zuständigen Landratsamt beantragen (Informationen finden sie auch unter [www.integrationsaemter.de](http://www.integrationsaemter.de)).
- Wenn Sie auf Hilfe angewiesen sind, insbesondere bei der Selbstversorgung, dann könnten Leistungen über die Pflegekasse für Sie in Frage kommen. Der Antrag wird bei der Krankenkasse gestellt, unter deren Dach die Pflegekasse sitzt. Die Krankenkasse beauftragt dann den Medizinischen Dienst (MDK), der bei Ihnen zu Hause einen Besuch macht, um Ihren Pflegebedarf zu überprüfen. Es gibt zudem hauswirtschaftliche Dienste oder Nachbarschaftshilfen, die vielleicht für Sie geeignet sind. Erkundigen Sie sich bei Beratungsstellen und Pflegestützpunkten, die es seit einiger Zeit flächendeckend gibt. Dort können Sie sich auch zur Finanzierung dieser Hilfen beraten lassen.

## 16. Palliativmedizin und Sterbebegleitung

Patientinnen und Patienten, deren Erkrankung nicht mehr heilbar ist, werden in Deutschland nicht allein gelassen, auch wenn es keine direkte Behandlung gegen den Tumor mehr gibt. Sie werden bis zu ihrem Lebensende begleitet.

Für Patientinnen und Patienten mit weit fortgeschrittener Erkrankung sind neben der zuverlässigen Behandlung von körperlichen Beschwerden wie Schmerzen oder Luftnot folgende Punkte wichtig:

- Wahrhaftigkeit;
- Individualität;
- Autonomie;
- Empathie;
- Wertschätzung.

Dies zu gewährleisten, ist Aufgabe der Palliativmedizin. In der letzten Lebensphase geht es vor allem darum, Beschwerden zu lindern, unnötige Belastung durch Behandlungen zu vermeiden und den sterbenden Menschen auch spirituell zu begleiten. Sehr behutsam wird erwogen, ob Eingriffe zum Beispiel in die Ernährung noch angemessen sind. Appetitlosigkeit, Gewichts- und Flüssigkeitsverlust gehören zur Sterbephase. Künstliche Zufuhr bedeutet für viele Sterbende eine unnötige Qual. Oberstes Ziel der Palliativmedizin ist aber das Wohlergehen des Patienten.

Für Patientinnen und Patienten kann eine Mitbegleitung durch Palliativmediziner auch schon während der aktiven Krebsbehandlung hilfreich sein. Eine Studie hat gezeigt, dass dadurch nicht nur aggressive Behandlungen vermieden werden konnten, sondern dass diese Patienten auch länger lebten als Patienten ohne palliativmedizinische Begleitung in der Frühphase der Erkrankung.

Viele Betroffene haben Angst vor unerträglichen Schmerzen in der letzten Krankheitsphase. Doch Schmerzen lassen sich wirkungsvoll behandeln. Auch das ist Bestandteil der Palliativmedizin. Manchmal kann es wichtig sein, auf Wunsch des oder der Erkrankten dafür zu sorgen, dass sie oder er das Leiden nicht spürt, auch wenn durch die Behandlung der Tod schneller eintreten würde.

Wenn Sie es wünschen, können die Behandelnden auch lebenserhaltende Maßnahmen unterlassen. Zum Beispiel wenn sie nicht mehr dem Ziel dienen, Leiden zu lindern. Mit einer Patientenverfügung können Sie festlegen, welche Maßnahmen Sie bei weiterem Fortschreiten der Krankheit erhalten wollen. In einer Vorsorgevollmacht können Sie zudem bestimmen, wer für Sie Entscheidungen treffen soll, wenn Sie dazu nicht mehr in der Lage sind. Beide Dokumente helfen den Ärztinnen und Ärzten, das Vorgehen an die Wünsche des oder der Kranken anzupassen. Vordrucke finden Sie zum Beispiel beim Bundesministerium für Justiz:

<https://www.bmjv.de/SharedDocs/Publikationen/DE/Patientenverfuegung.html>

Die Begleitung wird von Palliativmedizinerinnen und Palliativmedizinern und ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus anderen Berufsgruppen (zum Beispiel Krankenpflege) übernommen. In Deutschland muss kein Patient mehr allein oder mit großen Leiden sterben. Viele Hausärzte bilden sich in Palliativmedizin weiter und Ihre Hausärztin oder Ihr Hausarzt kann ein(e) erste(r) Ansprechpartner(in) sein. Daneben gibt es auf die Palliativmedizin spezialisierte Ärztinnen und Ärzte, die ambulant oder in den Kliniken tätig sind und meist eng mit den Hausärztinnen und Hausärzten und Onkologinnen und Onkologen zusammenarbeiten. Die meisten Palliativpatienten werden von Hausärztinnen und Hausärzten betreut.

Viele Krebskranke möchten auch ihren letzten Lebensabschnitt zu Hause verbringen – dazu ist eine gute und sichere Versorgung er-

forderlich. Hausärzte und Pflegeteams können Betroffene und ihre Familien zuhause betreuen. In vielen Regionen gibt es darüber hinaus eine sogenannte spezialisierte ambulante Palliativversorgung (SAPV), die aus dafür ausgebildeten Ärztinnen und Ärzten sowie Pflegekräften besteht. Die Kosten werden von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen. Der Hausarzt oder die Hausärztin kann hier weiterhelfen.

Pflegedienste kommen je nach Verabredung und Genehmigung durch die Krankenkassen zu bestimmten Zeiten in die Wohnung und übernehmen die Grundversorgung – also Körperpflege, gegebenenfalls Gabe von Medikamenten und Unterstützung beim Essen. Für Palliativpatienten ist die Rund-um-die-Uhr-Erreichbarkeit von Fachleuten wichtig – dies sollte mit dem Hausarzt oder der Hausärztin und Pflegeteam besprochen werden. Bei SAPV-Teams ist die Erreichbarkeit sichergestellt.

Wenn Patientinnen und Patienten eine Krankenhausbehandlung benötigen, so ist diese auf einer Palliativstation möglich, wenn es in Ihrer Umgebung eine Klinik mit Palliativstation gibt. Hier werden körperliche und seelische Beschwerden behandelt und die Kranken erhalten Unterstützung bei sozialen, spirituellen oder religiösen Fragen. Deshalb kommen auf der Palliativstation Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus verschiedenen Berufen zusammen – neben Ärztinnen und Ärzten und Pflegekräften auch Psychologinnen, Psychologen, Seelsorgerinnen, Seelsorger, Sozialarbeiterinnen, Sozialarbeiter, Krankengymnastinnen/Masseurinnen und Krankengymnasten/Masseur. Beschwerden sollen durch geeignete Medikamente und andere Maßnahmen gelindert werden. Wenn dies gelingt, sollen Patienten möglichst wieder nach Hause entlassen werden.

Ziel der Palliativmedizin ist es, dass Kranke in Würde und friedlich sterben können. Ihren letzten Lebensabschnitt sollen sie so weit wie möglich selber bestimmen und mitgestalten können.



Wenn Kranke nicht zu Hause betreut werden können, eine stationäre Behandlung im Krankenhaus jedoch nicht (mehr) nötig ist, kann ein Hospiz ein geeigneter Ort sein. Hier haben Sie ein Zimmer für sich allein, das wohnlich eingerichtet ist und wohin Sie auch kleinere, Ihnen wichtige Einrichtungsgegenstände bringen lassen können. Angehörige können Sie jederzeit besuchen und dort auch übernachten. Erfahrene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter kümmern sich rund um die Uhr umfassend pflegerisch, psychosozial und spirituell um Sie. Die ärztliche Betreuung erfolgt über Hausärztinnen und Hausärzte mit palliativmedizinischer Erfahrung oder SAPV-Teams.

Betroffene und ihre Familien können außerdem Unterstützung durch ambulante Hospizdienste bekommen, die es in vielen Regionen gibt. Dies sind häufig ehrenamtliche Helferinnen und Helfer, also Laien, die Betroffene unterstützen. Dies hilft vor allem Menschen, die keinen unterstützenden Familien- oder Freundeskreis haben. Es kann aber auch wichtig sein, um Angehörige zu entlasten.

In der Palliativmedizin ist die Begleitung und Unterstützung der Angehörigen genauso wichtig wie die der Patienten selbst. Viele Angehörige kümmern sich sehr intensiv um den oder die Krebskranke, und dies erfordert viel Kraft. Deshalb erhalten sie Unterstützung: durch Gespräche, aber auch durch Hilfe bei organisatorischen Fragen.

Auch Angehörige können sich direkt an die Palliativmedizinerin oder den Palliativmediziner – sei es die Hausärztin oder der Hausarzt oder ein Spezialist – wenden.

Ausführliche Informationen zur Betreuung von Menschen mit einer nicht heilbaren Krebserkrankung finden Sie in der Patientenleitlinie Palliativmedizin, im Internet: <https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/patientenleitlinien/palliativmedizin/>

Ein deutschlandweites Verzeichnis von ambulanten Diensten, Hospizen und Palliativstationen finden Sie im Internet unter:

[www.wegweiser-hospiz-und-palliativmedizin.de](http://www.wegweiser-hospiz-und-palliativmedizin.de) oder unter

[www.krebsinformationsdienst.de/wegweiser/adressen/palliativ.php](http://www.krebsinformationsdienst.de/wegweiser/adressen/palliativ.php).

Ein Verzeichnis von Palliativmedizinerinnen und Palliativmedizinern finden Sie zum Beispiel auf den Internetseiten der Deutschen Gesellschaft für Palliativmedizin: [www.dgpalliativmedizin.de](http://www.dgpalliativmedizin.de).

## 17. Hinweise für Angehörige und Freunde

### Begleitung – eine Herausforderung

Im Mittelpunkt der Überlegungen und Maßnahmen bei einer Krebserkrankung steht der erkrankte Mensch. Das ist auch in dieser Patientenleitlinie nicht anders. Dennoch betrifft die veränderte Situation nicht allein die Patienten, sondern auch die Menschen, die ihnen nahestehen: Familie, Partner/in, Kinder, weitere Angehörige, Freundinnen und Freunde. Sie sind in besonderem Maße gefordert, denn für die Betroffenen ist Ihre Unterstützung für das Leben mit der Krankheit ausgesprochen wichtig. Das verlangt Ihnen emotional und auch praktisch eine Menge ab. Liebe- und verständnisvoll miteinander umzugehen, ist nicht leicht, wenn schwere Sorgen Sie belasten und dazu noch der Alltag organisiert werden muss. Es hilft, wenn Sie offen miteinander reden und einander Achtung und Vertrauen entgegenbringen. Sie leben gleichfalls – wenn auch auf andere Weise – mit der Erkrankung.

Als Angehörige sind Sie in einer schwierigen Situation: Sie wollen helfen und unterstützen und brauchen gleichzeitig vielleicht selbst Hilfe und Unterstützung. Einen Menschen leiden zu sehen, der einem nahesteht, ist schwer. Pflege und Fürsorge für einen kranken Menschen können dazu führen, dass Sie selbst auf vieles verzichten, auch auf Dinge, die Ihnen lieb sind, wie Hobbies, Sport, Kontakte oder Kultur. Umgekehrt mag es Ihnen egoistisch erscheinen, dass Sie sich vergnügen, während die oder der andere leidet. Doch damit ist den Betroffenen nicht geholfen. Wenn Sie nicht auf sich selbst Acht geben, besteht die Gefahr, dass Sie bald keine Kraft mehr haben, für die oder den andere(n) da zu sein.

Der Umgang mit einer schweren Erkrankung ist für Angehörige eine Herausforderung. Sie können sich selbst Hilfe holen. Sie haben die Möglichkeit, sich Unterstützung zu suchen, um diese belastende Situation zu verarbeiten: Die meisten Krebsberatungsstellen betreuen Kranke und Angehörige gleichermaßen. Im Rah-

men einer psychoonkologischen Betreuung können bei Bedarf auch Familiengespräche wahrgenommen werden. Hilfe bei konkreten Alltagsfragen wie der Organisation des Haushalts oder der Kinderbetreuung bieten vielfach auch die Gemeinden oder kirchliche Einrichtungen wie die Caritas oder der Sozialdienst der Klinik, in der die Patientin oder der Patient betreut wird. Zögern Sie nicht, diese Angebote wahrzunehmen – Sie helfen damit nicht nur sich selbst, sondern auch der oder dem Kranken. Es gibt inzwischen auch zahlreiche Selbsthilfegruppen für Angehörige krebserkrankter Menschen. Sie bieten Ihnen die Gelegenheit, sich auszutauschen und Unterstützung zu finden. Wer viel hilft, darf sich zugestehen, auch selber Hilfe in Anspruch zu nehmen, um nicht auszubrennen. Alles, was Sie entlastet, hilft auch dem erkrankten Menschen, um den Sie sich sorgen. Das ist nicht egoistisch, sondern pragmatisch.





## 18. Was Sie sonst noch für sich tun können

Die folgenden Hinweise beruhen nicht auf den Empfehlungen der ärztlichen Leitlinie, die sich zu diesen Bereichen nicht äußert.

### Lebensstil

Eine gesunde Lebensführung kann sich positiv auf Ihren körperlichen Zustand auswirken. Dazu gehören eine ausgewogene Ernährung, maßvoller Umgang mit Alkohol, regelmäßige Bewegung. Mehr Hinweise dazu finden Sie ab Seite 96. Dazu gehört auch, aufs Rauchen möglichst zu verzichten. Wenn Sie damit Probleme haben, sprechen Sie mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt darüber, was Ihnen dabei helfen kann. Ein Rauchertelefon bietet die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung unter der Rufnummer: 0 18 05 31 31 31.

### Geduld mit sich selbst haben

Geben Sie Ihrem Körper für die Genesung Zeit, und haben Sie mit sich und der Wiederherstellung Ihrer Leistungsfähigkeit Geduld. Wenn Sie heute oder später weiteren Rat oder Hilfe brauchen, so wenden Sie sich an Ihre Ärztin oder Ihren Arzt oder eine Selbsthilfegruppe.

### Austausch mit anderen

Jede Erkrankung stellt eine Stresssituation für uns dar. Wenn es sich um eine Krebserkrankung handelt, ist das eine besondere seelische Belastung. Wenn Sie nichts dagegen tun, um mit dieser Belastung umzugehen, kann das sogar Ihre Erkrankung verschlechtern. Es kann helfen, wenn Sie mit Ihren Verwandten, Freundinnen, Freunden, Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt oder auch anderen Betroffenen zum Beispiel in einer Selbsthilfegruppe über bedrückende Situationen reden.

### Lebenspartner und Familie

Ihre Beschwerden lösen bei Ihrer Lebenspartnerin oder ihrem Lebenspartner und Ihrer Familie auch Ängste aus. Die Reaktion kann sein, dass man Sie übermäßig beschützen will oder dass Ihre Familie mit Ihrer Erkrankung nicht umgehen kann und eine abwehrende oder gar überfordernde Haltung einnimmt. Nur Sie können diese Ängste beeinflussen: Geben Sie Ihrer Partnerin oder Ihrem Partner bzw. Ihrer Familie zu erkennen, wie Sie sich fühlen, was Ihnen in der jeweils individuellen Situation gut tut und was nicht.

### Freunde und Bekannte

Wie alle Menschen brauchen Sie die Kontakte zu Familie, Freundinnen, Freunden und Bekannten. Wenn Sie sich zurückziehen und dann einsam sind, kann das Ihre Lebensqualität stark beeinträchtigen.

Anders als Ihre Familie sind Freundinnen und Freunde und Bekannte, die man seltener sieht, mit Ihren Beschwerden nicht so vertraut.

Vielleicht werden Sie auch mit Ratschlägen oder Therapievorschlügen konfrontiert. Das ist sicher gut gemeint. Es gibt aber keine Wundermittel. Vertrauen Sie besser Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt und vor allem: Besprechen Sie solche Therapievorschlüge mit ihr oder ihm. Seien Sie vor allem wachsam, wenn jemand Ihnen Heilerfolge gegen viel Geld verspricht. Sagen Sie auch klar, was Sie können und was nicht. Lassen Sie sich von Ihrem körperlichen Zustand leiten, nicht von den Wünschen anderer. Vermeiden Sie Missverständnisse, wenn Sie aus gesundheitlichen Gründen eine Verabredung nicht einhalten können, indem Sie klar darüber sprechen. So können Sie falsche Schlussfolgerungen Ihrer Bekannten, Freundinnen und Freunde vermeiden, die Sie in die Isolation bringen könnten.



## Arbeitsplatz

Ihre Erkrankung kann aus dem Lebensbereich und vor allem auch aus ihrer beruflichen Tätigkeit nicht ausgeklammert werden. Sprechen Sie mit Kolleginnen und Kollegen über Ihre Erkrankung, das fördert das Verständnis. Überfordern Sie sich nicht am Arbeitsplatz, um im normalen Arbeitsprozess mithalten zu können. Aber: Der offene Umgang mit der Krankheit am Arbeitsplatz kann unter Umständen zwiespältig sein. In einem Arbeitsumfeld, das durch Misstrauen oder Druck geprägt ist, können auch Nachteile für Sie entstehen. Ihr Arbeitgeber hat juristisch gesehen kein Recht zu erfahren, an welcher Krankheit Sie leiden. Wägen Sie sorgfältig ab, wie viel Offenheit Ihnen nutzt.

## 19. Wo Sie Rat und Unterstützung finden

Rat und Unterstützung zu erhalten, ist immer von Vorteil, wenn es darum geht, mit einer chronischen Erkrankung leben zu lernen. Eine wichtige Rolle spielen hier die Selbsthilfeorganisationen, Beratungsstellen und Unterstützungsangebote. Aber auch medizinische Fachgesellschaften oder wissenschaftliche Organisationen können für Betroffene wichtige Anlaufstellen und Ansprechpartner sein. Wir haben einige dieser Stellen recherchiert. Die nachfolgende Aufstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

### Selbsthilfe

#### **Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe e. V. – BPS**

Thomas-Mann-Straße 40

53111 Bonn

Telefon: 02 28 33 88 95 00

Telefax: 02 28 33 88 95 10

E-Mail: [info@prostatakrebs-bps.de](mailto:info@prostatakrebs-bps.de)

Internet: [www.prostatakrebs-bps.de](http://www.prostatakrebs-bps.de)

Kostenlose Beratungshotline: 0800 7 08 01 23

Dienstags, mittwochs und donnerstags von 15:00 bis 18:00 Uhr,

Für Anrufe aus dem Ausland und aus in- und ausländischen Mobilfunknetzen wurde die gebührenpflichtige Rufnummer +49(0)228-28 645 645 eingerichtet.

Die Beratung erfolgt absolut unabhängig und ohne Einflussnahme durch Kliniken, Ärztinnen, Ärzte oder Firmen und verfolgt keinerlei finanzielle Interessen. Der Beratung liegt die "Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zur Früherkennung, Diagnose und Therapie der verschiedenen Stadien des Prostatakarzinoms" des Leitlinienprogramms Onkologie in der jeweils aktuellen Fassung zugrunde. Das Beraterteam besteht nicht aus medizinischen oder juristischen Experten, sondern aus ehrenamtlich tätigen Männern, die selbst an Prostatakrebs erkrankt und daher aus Patientensicht mit dieser Situation vertraut sind. Sie kennen aus eigenem Erleben die Ängste und Nöte Betroffener und stehen Ihnen im Rahmen ihrer Möglichkeiten gerne mit Rat und Tat zur Seite.

Die Webseite zur Beratungshotline mit weiteren Informationen finden Sie unter <http://www.prostatakrebs-beratung.de/>.



Wo sich eine Selbsthilfegruppe in Ihrer Nähe befindet, können Sie auch bei der Nationalen Kontakt- und Informationsstelle zur Anregung und Unterstützung von Selbsthilfegruppen (NAKOS) erfragen:

**Nationale Kontakt- und Informationsstelle zur Anregung und Unterstützung von Selbsthilfegruppen (NAKOS)**

Otto-Suhr-Allee 115, 10585 Berlin  
 Telefon: 0 30 31 01 89 60  
 Telefax: 0 30 31 01 89 70  
 E-Mail: [selbsthilfe@nakos.de](mailto:selbsthilfe@nakos.de)  
 Internet: [www.nakos.de](http://www.nakos.de)

## Beratungsstellen

Die Ländergesellschaften der Deutschen Krebsgesellschaft unterhalten Beratungsstellen für Krebspatienten und deren Angehörige. Die Adressen und Öffnungszeiten erfahren Sie in den einzelnen Geschäftsstellen.

**Baden-Württemberg**

Krebsverband Baden-Württemberg e. V.  
 Adalbert-Stifter-Straße 105  
 70437 Stuttgart  
 Telefon: 0711 84810770  
 Telefax: 0711 84810779  
 E-Mail: [info@krebsverband-bw.de](mailto:info@krebsverband-bw.de)  
 Internet: [www.krebsverband-bw.de](http://www.krebsverband-bw.de)

**Bayern**

Bayerische Krebsgesellschaft e. V.  
 Nymphenburgerstraße 21a  
 80335 München  
 Telefon: 089 5488400  
 Telefax: 089 54884040  
 E-Mail: [info@bayerische-krebsgesellschaft.de](mailto:info@bayerische-krebsgesellschaft.de)  
 Internet: [www.bayerische-krebsgesellschaft.de](http://www.bayerische-krebsgesellschaft.de)

**Berlin**

Berliner Krebsgesellschaft e. V.  
 Robert-Koch-Platz 7  
 10115 Berlin  
 Telefon: 030 2832400  
 Telefax: 030 2824136  
 E-Mail: [info@berliner-krebsgesellschaft.de](mailto:info@berliner-krebsgesellschaft.de)  
 Internet: [www.berliner-krebsgesellschaft.de](http://www.berliner-krebsgesellschaft.de)

**Brandenburg**

Brandenburgische Krebsgesellschaft e. V.  
 Charlottenstraße 57  
 14467 Potsdam  
 Telefon: 0331 864806  
 Telefax: 0331 8170601  
 E-Mail: [mail@krebsgesellschaft-brandenburg.de](mailto:mail@krebsgesellschaft-brandenburg.de)  
 Internet: [www.krebsgesellschaft-brandenburg.de](http://www.krebsgesellschaft-brandenburg.de)

**Bremen**

Bremer Krebsgesellschaft  
 Landesverband der Deutschen Krebsgesellschaft e. V.  
 Am Schwarzen Meer 101-105  
 28205 Bremen  
 Telefon: 0421 4919222  
 Telefax: 0421 4919242  
 E-Mail: [info@bremerkrebsgesellschaft.de](mailto:info@bremerkrebsgesellschaft.de)  
 Internet: [www.krebsgesellschaft-hb.de](http://www.krebsgesellschaft-hb.de)

**Hamburg**

Hamburger Krebsgesellschaft e. V.  
 Butenfeld 18  
 22529 Hamburg  
 Telefon: 040 413475680  
 Telefax: 040 4134756820  
 E-Mail: [info@krebshamburg.de](mailto:info@krebshamburg.de)  
 Internet: [www.krebshamburg.de](http://www.krebshamburg.de)

**Hessen**

Hessische Krebsgesellschaft e. V.  
 Schwarzbürgstraße 10  
 60318 Frankfurt am Main  
 Telefon: 069 21990887  
 Telefax: 069 21996633  
 E-Mail: [kontakt@hessische-krebsgesellschaft.de](mailto:kontakt@hessische-krebsgesellschaft.de)  
 Internet: [www.hessische-krebsgesellschaft.de](http://www.hessische-krebsgesellschaft.de)

**Mecklenburg-Vorpommern**

Geschäftsstelle der Krebsgesellschaft Mecklenburg-Vorpommern e. V.  
 Am Vögenteich 26  
 18055 Rostock  
 Telefon: 0381 12835992  
 Telefax: 0381 12835993  
 E-Mail: [info@krebsgesellschaft-mv.de](mailto:info@krebsgesellschaft-mv.de)  
 Internet: [www.krebsgesellschaft-mv.de](http://www.krebsgesellschaft-mv.de)



### Niedersachsen

Niedersächsische Krebsgesellschaft e. V.  
Königstraße 27  
30175 Hannover  
Telefon: 0511 3885262  
Telefax: 0511 3885343  
E-Mail: [service@nds-krebsgesellschaft.de](mailto:service@nds-krebsgesellschaft.de)  
Internet: [www.nds-krebsgesellschaft.de](http://www.nds-krebsgesellschaft.de)

### Nordrhein-Westfalen

Krebsgesellschaft Nordrhein-Westfalen e. V.  
Volmerswerther Straße 20  
40221 Düsseldorf  
Telefon: 0211 15760990  
Telefax: 0211 15760999  
E-Mail: [info@krebbsgesellschaft-nrw.de](mailto:info@krebbsgesellschaft-nrw.de)  
Internet: [www.krebbsgesellschaft-nrw.de](http://www.krebbsgesellschaft-nrw.de)

### Rheinland-Pfalz

Krebsgesellschaft Rheinland-Pfalz e. V.  
Löhrstraße 119  
56068 Koblenz  
Telefon: 0261 96388722  
Telefax: 0261 9886529  
E-Mail: [kontakt@krebbsgesellschaft-rlp.de](mailto:kontakt@krebbsgesellschaft-rlp.de)  
Internet: [www.krebbsgesellschaft-rlp.de](http://www.krebbsgesellschaft-rlp.de)

### Saarland

Saarländische Krebsgesellschaft e.V.  
Bruchwiesenstr. 15  
66111 Saarbrücken  
Telefon: 0681 30988100  
Telefax: 0681 95906674  
E-Mail: [info@krebbsgesellschaft-saar.de](mailto:info@krebbsgesellschaft-saar.de)  
Internet: [www.krebbsgesellschaft-saar.de](http://www.krebbsgesellschaft-saar.de)

### Sachsen

Sächsische Krebsgesellschaft e. V.  
Haus der Vereine  
Schlobigplatz 23  
08056 Zwickau  
Telefon: 0375 281403  
Telefax: 0375 281404  
E-Mail: [info@skg-ev.de](mailto:info@skg-ev.de)  
Internet: [www.saechsische-krebbsgesellschaft-ev.de](http://www.saechsische-krebbsgesellschaft-ev.de)

### Sachsen-Anhalt

Sachsen-Anhaltische Krebsgesellschaft e. V.  
Paracelsusstraße 23  
06114 Halle  
Telefon: 0345 4788110  
Telefax: 0345 4788112  
E-Mail: [info@krebbsgesellschaft-sachsenanhalt.de](mailto:info@krebbsgesellschaft-sachsenanhalt.de)  
Internet: [www.krebbsgesellschaft-sachsenanhalt.de](http://www.krebbsgesellschaft-sachsenanhalt.de)

### Schleswig-Holstein

Schleswig-Holsteinische Krebsgesellschaft e. V.  
Alter Markt 1-2  
24103 Kiel  
Telefon: 0431 8001080  
Telefax: 0431 8001089  
E-Mail: [info@krebbsgesellschaft-sh.de](mailto:info@krebbsgesellschaft-sh.de)  
Internet: [www.krebbsgesellschaft-sh.de](http://www.krebbsgesellschaft-sh.de)

### Thüringen

Thüringische Krebsgesellschaft e. V.  
Am Alten Güterbahnhof 5  
07747 Jena  
Telefon: 03641 336986  
Telefax: 03641 336987  
E-Mail: [info@krebbsgesellschaft-thueringen.de](mailto:info@krebbsgesellschaft-thueringen.de)  
Internet: [www.krebbsgesellschaft-thueringen.de](http://www.krebbsgesellschaft-thueringen.de)

### Deutsche Krebsgesellschaft e. V.

Kuno-Fischer-Straße 8  
14057 Berlin  
Telefon: 030 32293290  
Telefax: 030 322932966  
E-Mail: [service@krebbsgesellschaft.de](mailto:service@krebbsgesellschaft.de)  
Internet: [www.krebbsgesellschaft.de](http://www.krebbsgesellschaft.de)

### „Psychosoziale Krebsberatungsstellen“ der Deutschen Krebshilfe

Unter anderem mit dem Ziel, in Deutschland ein Netzwerk qualitätsge-sicherter Kompetenz-Beratungsstellen aufzubauen, hat die Deutsche Krebshilfe den Förderschwerpunkt „Psychosoziale Krebsberatungsstellen“ initiiert. Im Rahmen dieses Förderprojektes unterstützt die Deutsche Krebshilfe bundesweit Beratungsstellen, an die sich Betroffene und Angehörige wenden können. Die Anschriften und Kontaktpersonen der geförderten Beratungsstellen finden Sie unter diesem Link:

[www.krebshilfe.de/helfen/rat-hilfe/psychosoziale-krebsberatungsstellen/](http://www.krebshilfe.de/helfen/rat-hilfe/psychosoziale-krebsberatungsstellen/)

Die Adressen weiterer Beratungsstellen erhalten Sie beim INFONETZ KREBS der Deutschen Krebshilfe sowie beim Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums Heidelberg:

[www.infonetz-krebs.de](http://www.infonetz-krebs.de)

[www.krebsinformationsdienst.de/wegweiser/adressen/krebsberatungsstellen.php](http://www.krebsinformationsdienst.de/wegweiser/adressen/krebsberatungsstellen.php)

Beim Krebsinformationsdienst können Patienten mit ihrer Postleitzahl/ihrer Ort nach wohnortnahen Beratungsstellen suchen.

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

Arnstädter Weg 3  
65931 Frankfurt am Main  
Telefon: 0180 4435530  
Telefax: 069 67724504  
E-Mail: [info@hkke.org](mailto:info@hkke.org)  
Internet: [www.hkke.org](http://www.hkke.org)

#### **Flüsterpost e. V. – Unterstützung für Kinder krebskranker Eltern**

Lise-Meitner-Straße 7  
55129 Mainz  
Telefon: 06131 5548798  
Telefax: 06131 5548608  
E-Mail: [info@kinder-krebskranker-eltern.de](mailto:info@kinder-krebskranker-eltern.de)  
Internet: [www.kinder-krebskranker-eltern.de](http://www.kinder-krebskranker-eltern.de)

## **Weitere Adressen**

#### **Stiftung Deutsche Krebshilfe**

Buschstraße 32  
53113 Bonn  
Telefon: 0228 729900  
Telefax: 0228 72990110  
E-Mail: [deutsche@krebshilfe.de](mailto:deutsche@krebshilfe.de)  
Internet: [www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de)

Für krebserkrankte Menschen, ihre Angehörigen und Freunde sind der Informations- und Beratungsdienst der Deutschen Krebshilfe und der Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums Anlaufstellen:

#### **INFONETZ KREBS**

Von Deutscher Krebshilfe und Deutscher Krebsgesellschaft

Das INFONETZ KREBS unterstützt, berät und informiert Krebskranke und ihre Angehörigen kostenlos. Das Team des INFONETZ KREBS beantwortet

in allen Phasen der Erkrankung persönliche Fragen nach dem aktuellen Stand von Medizin und Wissenschaft. Das Team vermittelt Informationen in einer einfachen und auch für Laien verständlichen Sprache, nennt themenbezogene Anlaufstellen und nimmt sich vor allem Zeit für die Betroffenen. Sie erreichen das INFONETZ KREBS per Telefon, E-Mail oder Brief.

Kostenlose Beratung: 0800 80708877  
(Montag bis Freitag 8:00 –17:00 Uhr)  
E-Mail: [krebshilfe@infonetz-krebs.de](mailto:krebshilfe@infonetz-krebs.de)  
Internet: [www.infonetz-krebs.de](http://www.infonetz-krebs.de)

#### **Krebsinformationsdienst Deutsches Krebsforschungszentrum**

Im Neuenheimer Feld 280  
69120 Heidelberg  
Telefon: 0800 4203040  
E-Mail: [krebsinformationsdienst@dkfz.de](mailto:krebsinformationsdienst@dkfz.de)  
Internet: [www.krebsinformationsdienst.de](http://www.krebsinformationsdienst.de)

#### **Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren e. V.**

Straße des 17. Juni 106-108  
10623 Berlin  
Telefon: 0 30 3 22 93 29 82  
Telefax: 0 30 3 22 93 29 66  
E-Mail: [adt@tumorzentren.de](mailto:adt@tumorzentren.de)  
Internet: [www.tumorzentren.de](http://www.tumorzentren.de)

#### **Dachverband der Prostatazentren Deutschlands e. V.**

Reinhardtstraße 2  
10117 Berlin  
Telefon: 0 30 27 59 64 92  
Telefax: 0 30 27 59 64 93  
Internet: [www.dvpz.de](http://www.dvpz.de)

Für sozialrechtliche Fragestellungen können Sie sich an die Deutsche Rentenversicherung wenden:

#### **Deutsche Rentenversicherung**

Bund Ruhrstraße 2  
10709 Berlin  
Telefon: 0800 10004800  
E-Mail: [drv@drv-bund.de](mailto:drv@drv-bund.de)  
Internet: [www.deutsche-rentenversicherung.de](http://www.deutsche-rentenversicherung.de)



## Weiterführende Adressen

### Hospize

Ein deutschlandweites Verzeichnis von Hospizen finden Sie auf den Internetseiten des Deutschen Hospiz- und Palliativ-Verbandes e. V.: [www.wegweiser-hospiz-und-palliativmedizin.de](http://www.wegweiser-hospiz-und-palliativmedizin.de).

### Schmerztherapeuten

Eine Schmerztherapeutensuche nach Postleitzahlen finden Sie unter: <https://www.anaesthesisten-im-netz.de/aerzte/suche.html>.

## Wenn Sie mehr zum Thema lesen möchten...

### Deutsche Krebshilfe

#### „Prostatakrebs – Die blauen Ratgeber 17“

*Die blauen Ratgeber:* Die kostenlosen blauen Ratgeber der Deutschen Krebshilfe informieren zum Beispiel über „Strahlentherapie“, „Bewegung und Sport bei Krebs“, „Fatigue“, „Palliativmedizin“, „Schmerzen bei Krebs“ sowie „Wegweiser zu Sozialleistungen“.

<https://www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/infothek/infomaterial-kategorie/die-blauen-ratgeber/>

H. Stamatiadis-Smidt, H. zur Hausen, O. D. Wiestler, H-J. Gebest (Hrsg.)

#### Thema Krebs

3. vollst. überarb. u. erw. Auflage 2006

ISBN-13: 978-3-540-25792-9

Taschenbuch 34,99 €

L. Weißbach, E. A. Boedefeld (Hrsg.)

#### Der große Patientenratgeber Prostatakrebs

Risiko, Früherkennung, Diagnose, Behandlung

3. überarb. Auflage 2016

ISBN-13: 978-3-86371-154-2

Taschenbuch 22,00 €

#### Prostatakrebs – Informationsseiten des Krebsinformationsdienstes

[www.krebsinformationsdienst.de/tumorarten/prostatakrebs/index.php](http://www.krebsinformationsdienst.de/tumorarten/prostatakrebs/index.php)

### Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG)

Das Institut erfüllt eine Reihe von gesetzlich festgelegten Aufgaben: Es bewertet zum Beispiel den Nutzen und Schaden von Arzneimitteln und Operationsverfahren. Die Ergebnisse finden Sie im Internet unter [www.iqwig.de](http://www.iqwig.de), allgemeinverständliche Versionen unter [www.gesundheitsinformation.de](http://www.gesundheitsinformation.de)

### Faltblatt der Deutschen Vereinigung für Sozialarbeit im Gesundheitswesen e. V. (DVSG) „Soziale Arbeit im Gesundheitswesen“:

<https://dvsg.org/veroeffentlichungen/literatur/>

### Broschüre „Psychosoziale Unterstützung für Menschen mit Krebs – ein Wegweiser“

Herausgegeben von der Arbeitsgemeinschaft für Psychoonkologie in der Deutschen Krebsgesellschaft, der Bundesarbeitsgemeinschaft für ambulante psychosoziale Krebsberatung, der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Psychosoziale Onkologie, der Deutschen Vereinigung für Sozialarbeit im Gesundheitswesen und den Krebs-Selbsthilfeorganisationen

[www.frauenselbsthilfe.de/upload/publikationen/orientierungshilfen/Broschre\\_Psychosoziale\\_Versorgung.pdf](http://www.frauenselbsthilfe.de/upload/publikationen/orientierungshilfen/Broschre_Psychosoziale_Versorgung.pdf)

Weitere umfangreiche Literaturempfehlungen erhalten Sie beim Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe e.V. – BPS: [info@prostatakrebs-bps.de](mailto:info@prostatakrebs-bps.de)

## 20. Kleines Wörterbuch

### adjuvant

Bezeichnet im Rahmen einer Krebsbehandlung Maßnahmen, die eine heilende Behandlung unterstützen: zum Beispiel eine zusätzliche Bestrahlung nach der Operation oder eine unterstützende Hormonenzugstherapie während der Bestrahlung.

### Afterloading

Anderer Begriff für die Hochdosis-Brachytherapie. Dabei wird eine relativ starke Strahlendosis gezielt auf den Tumor gerichtet. Die Behandlung wird in der Regel zwei- bis dreimal durchgeführt.

### akut

Vordringlich, dringend, in diesem Moment.

### ambulant

Bei einer ambulanten Behandlung kann der Patient unmittelbar oder kurze Zeit nach Beendigung wieder nach Hause gehen. Er wird nicht stationär aufgenommen.

### Analgetikum

Fachbegriff für Schmerzmittel (Mehrzahl: Analgetika). Man unterscheidet nicht opioidhaltige und opioidhaltige Schmerzmittel. Das bekannteste opioidhaltige Schmerzmittel ist Morphin.

### Anastomosenstriktur

Eine durch Narbenbildung verursachte Verengung am Blasenhals, die unangenehme Probleme beim Wasserlassen verursacht.

### Antiandrogene

Werden bei der Hormonenzugstherapie eingesetzt. Diese Wirkstoffe sorgen dafür, dass das männliche Sexualhormon Testosteron in der Prostata – speziell in den Tumorzellen – nicht wirksam werden kann. Männer, die mit Antiandrogenen behandelt werden, haben einen normalen Testosteronspiegel.

### Antibiotikum

Medikament, das Bakterien abtötet.

### Bestrahlung

Bestrahlung (auch Radiotherapie) beschäftigt sich mit der medizinischen Anwendung von ionisierender Strahlung (zum Beispiel Röntgenstrahlung)

auf den Körper, um Krankheiten zu heilen oder deren Fortschreiten zu verzögern. Durch gezielte Behandlung mit radioaktiver Strahlung können verschiedene bösartige Tumoren entweder vollständig zerstört oder in ihrer Entwicklung gehemmt werden.

### Biopsie

Gewebeprobe. Bei einer Biopsie wird zur Abklärung eines Tumorverdachts Gewebe entnommen, damit es feingeweblich untersucht werden kann. Dies geschieht im Falle einer Prostatabiopsie mit Hohlnadeln, die sogenannte Stenzen aus dem Gewebe herausstechen.

### Brachytherapie

Form der Bestrahlung, bei der die Strahlungsquelle in unmittelbare Nähe des zu bestrahlenden Tumors gebracht wird. Man unterscheidet die Niedrig- und die Hochdosisrate-Brachytherapie. Bei beiden Verfahren handelt es sich um einen operativen Eingriff.

### Chemotherapie

Bezeichnet die Behandlung von Krankheiten oder Infektionen durch Medikamente. Umgangssprachlich ist jedoch meist die Behandlung von Krebs gemeint. Die Chemotherapie verwendet Stoffe, die möglichst gezielt bestimmte Krebszellen schädigen, indem sie diese abtöten oder in ihrem Wachstum hemmen. Bei der Behandlung bösartiger Krebserkrankungen nutzen die meisten dieser Stoffe die schnelle Teilungsfähigkeit der Krebszellen, da diese empfindlicher als gesunde Zellen auf Störungen der Zellteilung reagieren. Auf gesunde Zellen mit ähnlich guter Teilungsfähigkeit hat die Chemotherapie allerdings eine ähnliche Wirkung. Sie kann erhebliche Nebenwirkungen wie Haarausfall, Erbrechen oder Durchfall hervorrufen.

### chronisch

Bezeichnet eine Situation oder eine Krankheit, die längere Zeit vorhanden ist und andauert.

### Computertomographie

Bei der Computertomographie wird der untersuchte Bereich aus verschiedenen Richtungen geröntgt. Ein Computer verarbeitet die Informationen, die hierbei entstehen, und erzeugt ein räumliches Bild vom untersuchten Organ.

### Diagnose

Durch das sorgsame Untersuchen, Abwägen und Einschätzen aller Krankheitsanzeichen schließt die Ärztin oder der Arzt auf das Vorhandensein und die besondere Ausprägung einer Krankheit.

**erektiler Dysfunktion**

Potenzstörung, Impotenz. Man spricht von einer erektilen Dysfunktion (ED), wenn ein Mann über einen gewissen Zeitraum keine Erektion bekommen oder halten kann. Eine kurzfristige Erektionsstörung wird nicht als ED bezeichnet.

**extern**

Außen, äußerlich, von außen kommend.

**Fatigue**

Begleiterscheinung vieler Krebserkrankungen: Ausgelöst durch die Erkrankung selbst, durch eine Strahlen- oder Chemotherapie kann es zu Zuständen dauerhafter Erschöpfung, Abgeschlagenheit und Überforderung kommen.

**fraktionieren**

Bedeutet im Falle einer Bestrahlung, dass die zu verabreichende Gesamtdosis nicht auf einmal gegeben, sondern auf mehrere Sitzungen verteilt wird.

**Gleason-Score**

(Nach dem amerikanischen Pathologen Donald F. Gleason) Um zu beurteilen, wie aggressiv ein Prostatakarzinom sein kann, wird der Gleason-Score bestimmt. Dabei untersucht ein Pathologe die entnommenen Gewebeproben und bestimmt das häufigste und das aggressivste Wachstumsmuster der Krebszellen. Zellverbände, die dem normalen Gewebe noch sehr ähnlich sind, haben einen niedrigen Gleason-Grad, Zellverbände, die sich von gesundem Gewebe sehr stark unterscheiden, haben einen hohen (Werte von 1 bis 5). Die Summe der beiden Werte ergibt den sogenannten Gleason-Score, der für Diagnostik und Therapieentscheidung eine wichtige Rolle spielt. Ein Gleason-Score von 6 deutet auf ein niedriges Risiko hin, ein Gleason-Score darüber auf mittleres oder hohes Risiko. Spezielle Bedeutung hat der Gleason-Score 7a, der sich aus dem Grad 3 als häufigstem Wachstumsmuster und 4 zusammensetzt (3+4). Er gilt als mittleres Risiko, allerdings mit guter Prognose.

**Gray (Gy)**

(Nach dem britischen Physiker Louis Harold Gray benannt); bezeichnet die Einheit, welche die Strahlendosis angibt.

**HIFU**

Abkürzung für Hochintensiver fokussierter Ultraschall. Dabei werden sehr stark konzentrierte Ultraschallwellen gezielt auf das Tumorgewebe gelenkt mit dem Ziel, durch die entstehende Wärme die Krebszellen zu zerstören.

**histologisch**

Die Histologie ist die Lehre von den biologischen Geweben. Unter dem Mikroskop werden Zellstrukturen untersucht. Für eine gesicherte Krebsdiagnose ist der Nachweis von Tumorgewebe zwingend.

**Hormon**

Bezeichnet Stoffe, die bestimmte Vorgänge und Abläufe im Körper regulieren, zum Beispiel den Stoffwechsel, das Sexualverhalten oder die Anpassung an Angst und Stress.

**Hormonentzugstherapie**

Das Wachstum von Prostatakrebs wird durch das männliche Sexualhormon Testosteron begünstigt. Eine Möglichkeit, das Wachstum zu beeinträchtigen und so den Erkrankungsverlauf zu verlangsamen, ist der Entzug von Testosteron. Dies ist mit Medikamenten oder operativ möglich.

**Hyperthermie**

Überwärmung; in der Medizin bezeichnet man damit eine Behandlung, bei der die Gewebetemperatur künstlich erhöht wird.

**hypofraktionierte Bestrahlung**

Bei der Bestrahlung erhalten Sie eine Strahlendosis von insgesamt etwa 74 – 80 Gray. Diese Dosis wird auf mehrere Sitzungen verteilt (fraktioniert). In der Regel dauert eine Bestrahlung sieben bis neun Wochen. Es ist aber auch möglich die Einzeldosis pro Sitzung zu erhöhen, dafür aber die Dauer der Behandlung auf vier bis sechs Wochen zu verkürzen. Dann spricht man von einer hypofraktionierten Bestrahlung. Für fortgeschrittenen Prostatakrebs wird sie nicht empfohlen.

**Hypokaliämie**

Kaliummangel.

**Hypokalzämie**

Kalziummangel.

**IGeL**

Steht für Individuelle Gesundheitsleistungen und bezeichnet medizinische Leistungen, die nicht von den gesetzlichen Krankenkassen bezahlt werden. Häufig ist der Nutzen solcher Leistungen nicht ausreichend nachgewiesen.

**Impotenz**

Siehe erektiler Dysfunktion.

**Infektion**

Ansteckung.



**Inkontinenz**

Unfähigkeit, etwas zurückzuhalten. In diesem Ratgeber werden Harninkontinenz und Stuhlinkontinenz angesprochen.

**intermittierende Hormontherapie**

Bei der intermittierenden Hormontherapie wird die Gabe der Medikamente für bestimmte Zeiträume ausgesetzt. Erst wenn der PSA-Wert wieder ansteigt, wird die Medikation fortgesetzt. Man nimmt an, dass dadurch der Tumor länger hormonempfindlich bleibt. Auch die Nebenwirkungen des Hormontzuges gehen während der Einnahmepausen zurück.

**intern**

Von innen.

**Intervention**

In der Medizin die aktive Form der Behandlung, zum Beispiel die Operation oder die Bestrahlung. Im Gegensatz dazu stehen die sogenannten defensiven Strategien, die zunächst abwarten und beobachten.

**Karzinom**

Das Karzinom gehört zu den bösartigen Krebsarten. Das bedeutet: Krebszellen können über die Blut- oder Lymphbahnen in andere Gewebe streuen und dort Tochtergeschwulste bilden. Das Karzinom ist ein vom Deckgewebe (Epithel) ausgehender Tumor.

**Kastration**

Unterdrückung der Produktion von Geschlechtshormonen. Das kann durch eine Operation geschehen oder chemisch durch die Gabe von Medikamenten.

**kastrationsresistent**

Prostatakrebs wächst am Anfang hormonabhängig: Das männliche Sexualhormon Testosteron sorgt dafür, dass Prostatazellen schneller wachsen und sich vermehren, insbesondere Prostatakrebszellen. Wird der Testosteronspiegel gesenkt (medikamentöse oder operative Kastration), verlangsamt sich deren Wachstum, und nur noch wenige teilen sich. Irgendwann wächst der Krebs jedoch trotz niedrigen Testosteronspiegels weiter. Man sagt, er ist kastrationsresistent geworden.

**Kiefernekrosen**

Bei Einnahme von Bisphosphonaten können bis zu 2 von 10 Männern Knochenschäden am Kiefer (Kiefernekrosen) entwickeln. Das ist eine langwierige und beeinträchtigende Nebenwirkung, die vorbeugend gut behandelt werden kann. Wenn Sie Bisphosphonate erhalten sollen, sollten Sie vor Be-

ginn der Behandlung eine Zahnärztin/einen Zahnarzt aufsuchen. Falls Sie gerade in zahnärztlicher Behandlung sind, sollten Sie auf die Behandlung mit Bisphosphonaten hinweisen. Durch eine sorgfältige Mundhygiene können Sie viel zur Verhinderung von Kiefernekrosen beitragen.

**Komorbidität**

Bezeichnet Begleiterkrankungen. Zum Beispiel kann ein Prostatakrebspatient gleichzeitig an Diabetes und Bluthochdruck leiden.

**Kryotherapie**

Arbeitet mit dem gezielten Einsatz von Kälte, um die Krebszellen zu zerstören.

**kurativ**

Mit dem Ziel der Heilung.

**laparoskopisch**

Die laparoskopische Chirurgie ist ein Teilgebiet der Chirurgie. Durch kleine Schnitte in der Bauchdecke werden ein optisches Instrument und Operationsinstrumente in den Bauchraum eingeführt. Dies wird auch minimal-invasive Chirurgie genannt.

**Lymphadenektomie**

Operative Entfernung der Lymphknoten. Die entfernten Lymphknoten werden auf Tumorbefall untersucht. So kann festgestellt oder ausgeschlossen werden, dass der Tumor bereits gestreut hat. Dies ist von Bedeutung für die weitere Behandlung.

**Lymphknoten**

Jedes Organ, also auch die Prostata, produziert eine Zwischengewebsflüssigkeit, die sogenannte Lymphe. Diese wird über Lymphbahnen transportiert und in den Lymphknoten gefiltert.

**Magnetresonanztomographie**

Bildgebendes Verfahren, das zur Diagnostik eingesetzt wird. Von außen können, ähnlich wie bei der Computertomographie (CT), Struktur und Funktion der inneren Gewebe und Organe dargestellt werden. Allerdings beruht dieses Verfahren, anders als Röntgen oder Computertomographie, nicht auf Radioaktivität, sondern auf starken elektromagnetischen Feldern.

**maximale Androgenblockade**

Bei der maximalen Androgenblockade wird eine medikamentöse oder operative Kastration (siehe oben) mit der Gabe von Antiandrogenen (siehe

oben) kombiniert. So kann kein Testosteron in der Prostata mehr wirksam werden.

### **Metastasen**

Bedeutet sinngemäß: die Übersiedlung von einem Ort an einen anderen. Wenn eine Geschwulst entsteht, spricht man vom Primärtumor. Ist dieser Tumor bösartig, so kann er Metastasen bilden, das bedeutet: Einzelne Krebszellen lösen sich vom Primärtumor und wandern durch die Blutbahn an andere Stellen im Körper, um sich dort anzusiedeln und eine Tochtergeschwulst zu bilden.

### **minimal-invasiv**

Eingriffe oder Untersuchungen, die mit möglichst kleinen Verletzungen der Haut und der Weichteile einhergehen.

### **negatives Ergebnis und falsch negatives Ergebnis**

Von einem negativen Testergebnis spricht man, wenn ein Test keinen Verdacht auf eine Erkrankung (z.B. Krebs) liefert, wenn das Ergebnis also unauffällig ist. Ein falsch negatives Testergebnis ist unauffällig, obwohl tatsächlich ein Tumor vorliegt, das heißt, so wird ein Tumor übersehen.

### **neoadjuvant**

Eine unterstützende Behandlung, die bereits vor dem eigentlichen Eingriff durchgeführt wird, also zum Beispiel die Hormongabe vor einer Operation oder Bestrahlung.

### **Neurapraxie**

Drucklähmung, vorübergehende Nervenschädigung in den Beinen durch Druck während der Operation.

### **Nomogramm**

Grafische Schaubilder und Modelle, die funktionale Zusammenhänge darstellen, zum Beispiel zwischen den verschiedenen diagnostischen Werten und der Aggressivität des Tumors.

### **Nuklearmedizin**

In der Nuklearmedizin werden offene Radionuklide (radioaktive Stoffe) verwendet, die sich im Körper frei verteilen können. Dies kann durch eine Spritze in die Blutbahn oder durch Tabletten erfolgen, die sich im Magen auflösen. In der Nuklearmedizin erfolgen damit Untersuchungen (zum Beispiel Skelettszintigramm) aber auch Behandlungen (zum Beispiel Radiojodtherapie der Schilddrüse).

### **Ödem**

Krankhafte Ansammlung von Gewebsflüssigkeit in den Zellzwischenräumen.

### **Onkologie**

Fachbezeichnung für den Zweig der Medizin, der sich mit Diagnose, Behandlung und Nachsorge von Krebserkrankungen befasst.

### **Orchiektomie**

Operative Entfernung der Hoden.

### **Osteoporose**

Schwund des festen Knochengewebes.

### **palliativ**

Lindernd, mit dem Ziel der Linderung, nicht mit dem Ziel der Heilung.

### **Pathologe / Pathologin**

Die Pathologie bezeichnet eine Fachrichtung der Medizin, die sich mit den krankhaften Vorgängen im Körper befasst. Eine Pathologin/ein Pathologe untersucht zum Beispiel das Gewebe, das bei einer Krebsoperation entnommen wurde, um daraus Rückschlüsse auf Art und Umfang des Tumors zu ziehen.

### **perineal**

Der perineale Zugang bei der operativen Entfernung der Prostata ist der Zugangsweg „von unten“ über den Damm.

### **perkutan**

Durch die Haut.

### **positives Ergebnis und falsch positives Ergebnis**

Ein positives Testergebnis weist darauf hin, dass die Krankheit, nach der gesucht wurde, auch tatsächlich vorliegt, es bestätigt also einen Krankheitsverdacht. Ein falsch positives Testergebnis liefert einen Krankheitsnachweis, der sich im Nachhinein als falsch herausstellt, das heißt, es handelt sich um einen „Fehlalarm“.

### **Prognose**

In der Medizin eine Vorhersage über den vermuteten Krankheitsverlauf.

### **Progress**

Fortschreiten der Krebserkrankung durch Tumorwachstum oder Metastasenbildung.

**PSA**

Das prostataspezifische Antigen (PSA) ist ein Eiweiß, das nur in der Prostata produziert wird. Im Krebsgewebe ist es zehnmal höher konzentriert als in gesundem Prostatagewebe.

**Psychoonkologe / Psychoonkologin**

Eine Psychoonkologin / ein Psychoonkologe behandelt die unter Umständen auftretenden seelischen Auswirkungen einer Krebserkrankung. Psychoonkologinnen / Psychoonkologen sind speziell weitergebildete Psychologinnen / Psychologen oder Medizinerinnen / Mediziner.

**radikale Prostatektomie**

Die vollständige operative Entfernung der Prostata.

**Radiologie**

In der Radiologie kommen bildgebende Verfahren unter Anwendung von Röntgenstrahlen, aber auch Ultraschall und Kernspintomographie zur Untersuchung zum Einsatz. Bei der interventionellen (einschreitenden) Radiologie werden auch Behandlungen vorgenommen. Ein Beispiel hierfür ist die Aufweitung von Gefäßen durch eine Ballondehnung. Unter Röntgenkontrolle wird die enge Stelle im Gefäß gesucht, aber die Aufdehnung der Engstelle erfolgt durch einen Ballon.

**Radionuklide**

Radionuklide sind Substanzen, deren Atomkerne radioaktiv zerfallen und dabei Strahlung freisetzen. Sie werden in der Strahlentherapie unter anderem zur Behandlung von Knochenmetastasen eingesetzt.

**Rehabilitation**

Wiederbefähigung. Unter Rehabilitation werden alle medizinischen, psychotherapeutischen, sozialen und beruflichen Maßnahmen zusammengefasst, die eine Wiedereingliederung eines Kranken in Familie, Gesellschaft und Berufsleben zum Ziel haben. Diese Maßnahmen sollen es den Patienten ermöglichen, besser mit krankheitsbedingten Problemen fertig zu werden.

**Rektum**

Enddarm.

**Resektion**

Die operative Entfernung von krankem Gewebe.

**retropubisch**

Der retropubische Zugang bei der operativen Entfernung der Prostata ist der Zugang „von vorn“ durch einen Schnitt in die Bauchdecke oberhalb des Schambeins.

**Rezidiv**

Das Wiederauftreten (Rückfall) einer Erkrankung.

**S3-Leitlinie**

Bei einer Leitlinie handelt es sich um eine Orientierungs- und Entscheidungshilfe über die angemessene ärztliche Vorgehensweise. Sie wird von einer Expertengruppe im Auftrag einer oder mehrerer wissenschaftlicher medizinischer Fachgesellschaften erstellt. Die Angaben zu Untersuchungen und Behandlungen der beschriebenen Erkrankungen stützen sich auf wissenschaftliche Nachweise. Eine Leitlinie ist aber kein „Kochbuch“ für Ärztinnen und Ärzte.

Jeder Patient hat seine individuelle Krankengeschichte. Das muss die Ärztin / der Arzt bei der Behandlung berücksichtigen.

Die Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) hat ein Klassifikationsschema entwickelt, wobei S3 die höchste Qualitätsstufe ist. Dazu müssen alle Empfehlungen aus der wissenschaftlichen Literatur abgeleitet und in einem festgelegten Vorgang von allen Expertinnen / Experten im Konsens ausgesprochen werden. Die wissenschaftlichen Grundlagen für die Leitlinie sind nach ihrer Qualität zu bewerten und entsprechend zu berücksichtigen.

Siehe auch: [www.awmf-leitlinien.de](http://www.awmf-leitlinien.de).

**Seeds**

Kleine Strahlungsquellen, die ungefähr die Größe von Saatkörnern haben, werden bei der LDR-Brachytherapie in die Prostata eingesetzt.

**Skelettszintigraphie**

Nach der Gabe einer radioaktiven Substanz, die sich im Knochen einlagert, wird mit einer Spezialkamera eine Aufnahme des Skeletts gemacht. So können Veränderungen erkannt werden, die auf einen Tumor im Knochen hindeuten.

**Stanzbiopsie**

Eine Biopsie ist die Entnahme von Gewebe aus dem lebenden Organismus. Bei einer Stanzbiopsie werden die Gewebeproben mit Hilfe von Hohlnadeln aus dem zu untersuchenden Gewebe „gestanzt“.

**Strahlentherapie**

Fachgebiet der Medizin, das sich mit der Anwendung von Strahlen zur Behandlung (Therapie) beschäftigt. Verwendet werden dabei durch Geräte hergestellte Strahlen, die von außen in den Körper eindringen, wie Photonen und Elektronen, in Zukunft auch Protonen und schwere Ionen. Außerdem werden radioaktive Elemente (Radionuklide) zu Behandlungszwecken angewendet, zum Beispiel in Form von Seeds oder beim HDR-Afterloading der Prostata. Hierbei kommen – im Gegensatz zur Nuklearmedizin – nur umschlossene Radionuklide zur Anwendung (abgepackt in eine Umhüllung).

**supportive Therapie**

Durch die Krebserkrankung können weitere Beschwerden entstehen, die ebenfalls behandelt werden müssen. Dies geschieht im Rahmen einer supportiven Therapie.

**Testosteron**

Männliches Sexualhormon, das dafür sorgt, dass Prostatazellen schneller wachsen und sich vermehren. Das gilt besonders für Prostatakrebszellen. Wenn der Testosteronspiegel gesenkt wird, verlangsamt sich das Wachstum der Krebszellen, und nur noch wenige teilen sich.

**Therapie**

Behandlung, Heilbehandlung.

**transrektal**

Durch den Enddarm.

**Tumor**

Geschwulst.

**Tumorkategorie**

Bezeichnet die Größe des Tumors und seine Ausbreitung (Kurzbezeichnung: T). Man unterscheidet zwischen der klinischen Tumorkategorie cT – das ist der Befund aufgrund der diagnostischen Untersuchungen wie Tastuntersuchung und Bildgebung – und der pathologischen Kategorie pT nach dem Ergebnis der Operation. Manchmal schätzt man den Tumor im Vorfeld etwas kleiner ein (understaging), manchmal auch größer (overstaging).

**Tumorstadium**

Zeigt an, wie weit die Tumorerkrankung fortgeschritten ist. Die Einteilung der Erkrankungsstadien richtet sich nach der Größe des Tumors (Kurzbe-

zeichnung: T), ob Lymphknoten befallen sind (Kurzbezeichnung: N) und ob der Tumor sich in anderen Organen angesiedelt (Metastasen gebildet) hat (Kurzbezeichnung: M).

**Ultraschall**

Schallwellen, die oberhalb des vom Menschen wahrnehmbaren Frequenzbereichs liegen. Diese Schallwellen können zur Bildgebung genutzt werden. Ultraschallwellen sind nicht elektromagnetisch (radioaktiv).

**Urologie**

Die medizinische Fachrichtung hat die harnbildenden und harnableitenden Organe des Menschen und die männlichen Geschlechtsorgane zum Gegenstand.

**Zytostatika**

Gruppe von Medikamenten, die die Zellteilung hemmen. Sie werden in der Chemotherapie eingesetzt.



## 21. Ihre Anregungen zu dieser Patientenleitlinie

---

Sie können uns dabei unterstützen, diese Patientenleitlinie weiter zu verbessern. Ihre Anmerkungen und Fragen werden wir bei der nächsten Überarbeitung berücksichtigen. Trennen Sie einfach dieses Blatt heraus und senden es an:

### Stiftung Deutsche Krebshilfe

Patientenleitlinie „Prostatakrebs II“

Buschstraße 2, 53113 Bonn

Zum elektronischen Ausfüllen nutzen Sie diesen Link/QR-Code:

[www.krebshilfe.de/ihre-meinung-patientenleitlinien](http://www.krebshilfe.de/ihre-meinung-patientenleitlinien)



Wie sind Sie auf die **Patientenleitlinie „Prostatakrebs II“** aufmerksam geworden?

- Im Internet (Suchmaschine)
  - Gedruckte Werbeanzeige/Newsletter (wo? welche(r)?):
  - Organisation (welche?):
  - Ihre Ärztin/Ihr Arzt hat Ihnen diese Broschüre empfohlen
  - Ihre Apothekerin/Ihr Apotheker hat Ihnen diese Broschüre empfohlen
  - Sonstiges, bitte näher bezeichnen:
- 
-



Was hat Ihnen an dieser Patientenleitlinie gefallen?

-----

-----

-----

-----

Was hat Ihnen an dieser Patientenleitlinie nicht gefallen?

-----

-----

-----

-----

Welche Ihrer Fragen wurden in dieser Patientenleitlinie nicht beantwortet?

-----

-----

-----

-----

Vielen Dank für Ihre Hilfe!

## 22. Bestellformular

Folgende Patienten- und Gesundheitsleitlinien sind innerhalb des Leitlinienprogramms Onkologie bisher erschienen. Dieses kostenlose Informationsmaterial können Sie per Post, Telefax (0228 7299011) oder E-Mail ([bestellungen@krebshilfe.de](mailto:bestellungen@krebshilfe.de)) bei der Deutschen Krebshilfe bestellen. Bitte Stückzahl angeben.

### Patientenleitlinien

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 165 Krebs der Gallenwege und Gallenblase                      | <input type="checkbox"/> 183 Prostatakrebs I: Lokal begrenztes Prostatakarzinom                            |
| <input type="checkbox"/> 166 Follikuläres Lymphom                                      | <input type="checkbox"/> 184 Prostatakrebs II: Lokal fortgeschrittenes und metastasiertes Prostatakarzinom |
| <input type="checkbox"/> 167 Analkrebs   | <input type="checkbox"/> 185 Hodenkrebs  |
| <input type="checkbox"/> 168 Peniskrebs  | <input type="checkbox"/> 186 Metastasierter Brustkrebs   |
| <input type="checkbox"/> 172 Weichgewebesarkome bei Erwachsenen                        | <input type="checkbox"/> 188 Magenkrebs  |
| <input type="checkbox"/> 173 Gebärmutterkörperkrebs                                    | <input type="checkbox"/> 189 Hodgkin Lymphom   |
| <input type="checkbox"/> 174 Supportive Therapie                                       | <input type="checkbox"/> 190 Mundhöhlenkrebs   |
| <input type="checkbox"/> 175 Psychoonkologie   | <input type="checkbox"/> 191 Melanom   |
| <input type="checkbox"/> 176 Speiseröhrenkrebs   | <input type="checkbox"/> 192 Eierstockkrebs  |
| <input type="checkbox"/> 177 Nierenkrebs im frühen und lokal fortgeschrittenen Stadium | <input type="checkbox"/> 270 Eierstockkrebs (arabisch)   |
| <input type="checkbox"/> 178 Nierenkrebs im metastasierten Stadium                     | <input type="checkbox"/> 271 Eierstockkrebs (türkisch)   |
| <input type="checkbox"/> 179 Blasenkrebs   | <input type="checkbox"/> 193 Leberkrebs  |
| <input type="checkbox"/> 180 Gebärmutterhalskrebs                                      | <input type="checkbox"/> 194 Darmkrebs im frühen Stadium   |
| <input type="checkbox"/> 181 Chronische lymphatische Leukämie                          | <input type="checkbox"/> 195 Darmkrebs im fortgeschrittenen Stadium  |
| <input type="checkbox"/> 182 Brustkrebs im frühen Stadium                              | <input type="checkbox"/> 196 Bauchspeicheldrüsenkrebs  |
|  | <input type="checkbox"/> 198 Palliativmedizin  |
|  | <input type="checkbox"/> 199 Komplementärmedizin   |

### Gesundheitsleitlinien

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 170 Prävention von Hautkrebs | <input type="checkbox"/> 187 Früherkennung von Prostatakrebs |
|---|--|

-----  
Vorname/Name

-----  
Straße/Haus Nr.

-----  
PLZ/Ort

**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. 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).

Für Versand im Din lang Fensterbriefumschlag, Bestellformular bitte an dieser Linie falten

**Deutsche Krebshilfe**  
Buschstraße 32  
53113 Bonn

**Notizen:**

Area with horizontal dashed lines for notes.





**Notizen:**

A series of 18 horizontal dashed orange lines providing a template for handwritten notes.



## **Herausgeber**

Leitlinienprogramm Onkologie  
der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen  
Medizinischen Fachgesellschaften e. V.,  
Deutschen Krebsgesellschaft e. V.  
und Stiftung Deutsche Krebshilfe

Office: c/o Deutsche Krebsgesellschaft e. V.  
Kuno-Fischer-Straße 8  
14057 Berlin

[www.leitlinienprogramm-onkologie.de](http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de)  
[leitlinienprogramm@krebsgesellschaft.de](mailto:leitlinienprogramm@krebsgesellschaft.de)