

---

# Bewegung und Sport

**Informationen und Anregungen zu  
Aktivitäten bei Krebserkrankungen**

---





Prof. Dr. Dr. Zimmer leitet aktuell die Abteilung für Sport und Gesundheit an der Leibniz Universität Hannover. Zuvor forschte er an der Deutschen Sporthochschule Köln und dem Deutschen Krebsforschungszentrum in Heidelberg. Seine Forschung ist fokussiert auf den Einfluss von Sport auf das Immunsystem von klinischen Populationen.

## Liebe Patientin, Lieber Patient,

eine Krebsdiagnose und die damit verbundenen Konsequenzen stellen ein einschneidendes Ereignis dar, das sich auf nahezu alle Lebensbereiche auswirkt. Wenngleich medizinische Therapien immer besser werden, können die Nebenwirkungen dergleichen den Alltag mitunter stark beeinträchtigen.

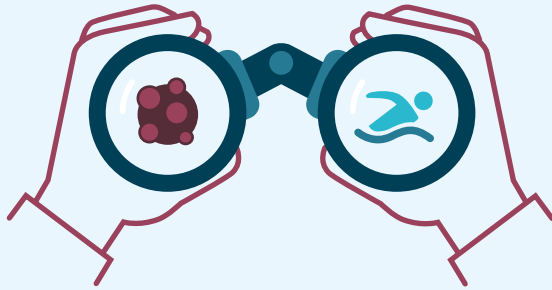
Dieser Flyer soll Sie über die Relevanz von Bewegung und Sport während der medizinischen Krebstherapie informieren und Ihnen bezüglich Ihrer speziellen Therapie einen Leitfaden zur Bewegung an die Hand geben.

Die aktuelle Datenlage weist darauf hin, dass ein erhöhtes Aktivitätsniveau die Prognose bei vielen Krebserkrankungen verbessert. Ferner ist bekannt, dass gezielte Bewegungsinterventionen die Nebenwirkungen diverser medizinischer Therapien reduzieren und sich positiv auf das physische und psychische Wohlbefinden onkologischer Patienten auswirken.

Wir hoffen, dass Sie die folgenden Informationen motivieren, auch während Ihrer Therapie aktiv zu werden/bleiben.

Mit sportlichen Grüßen,



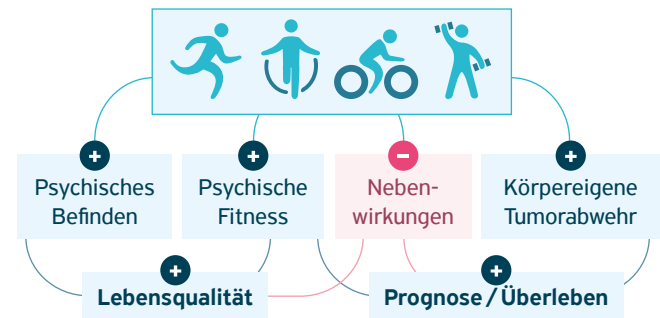


## Allgemeine Informationen: **Sport und Krebs**

Grundsätzlich sollte darauf geachtet werden, dass so schnell wie möglich nach einer Krebsdiagnose das Aktivitätsniveau gesteigert wird. Leider ist häufig genau das Gegenteil der Fall. Um nachhaltig „am Ball“ zu bleiben ist es besonders wichtig, dass Sie eine Bewegungsform wählen, die Ihnen Freude bereitet und die Sie wohnortnah durchführen können. Darüber hinaus bieten sich auch im Alltag zahlreiche Möglichkeiten „aktiver“ zu werden (Gartenarbeit, Treppen laufen, etc.).

Laut aktuellen Empfehlungen sollten sich Patienten mindestens 150 Minuten /Woche moderat (leicht erhöhte Herzfrequenz, Unterhaltung möglich) oder 75 Minuten /Woche intensiv (deutlich erhöhte Herzfrequenz, Unterhaltung bedingt möglich) belasten. Zusätzlich empfehlen Experten und Fachgesellschaften zwei 30 minütige Krafttrainingseinheiten /Woche.

In der folgenden Abbildung sind die wichtigsten Effekte von Bewegung und Sport im Kontext von Krebserkrankungen dargestellt.



## Nierenkrebs und die Behandlung mit Tyrosinkinase-Inhibitoren (TKI)

Die medizinische Behandlung von Nierenkrebs hat sich in den letzten Jahren weiterentwickelt. Neben klassischen Behandlungsformen wie Operationen, Chemo- und Strahlentherapien kommen immer häufiger Medikamente zum Einsatz, die spezifische Eigenschaften von Zellen verändern und somit effizient Tumorzellen bekämpfen.

Es ist zu beachten, dass diese Medikamente, neue und andere Nebenwirkungsprofile mit sich bringen. Einigen dieser häufig auftretenden Nebenwirkungen kann mit gezielten Bewegungsinterventionen effektiv entgegengewirkt werden.



## Vor dem Sport

Bevor Sie sich intensiv belasten, sollten Sie Ihre Sporttauglichkeit von Ihrem behandelnden Arzt oder einem Sportmediziner abklären lassen.

Insofern Sie keine Bewegungserfahrung haben (z. B. mit Krafttraining) tasten Sie sich langsam heran. Das Ziel sollte dabei trotzdem sein nach einer ca. vierwöchigen Gewöhnung auch moderate oder intensivere Trainingsreize zu setzen. Professionelle und kompetente Beratung wird u.a. in onkologischen Zentren und von Landessportbünden angeboten. Informationen zu weiterführenden Informationen finden Sie am Ende des Flyers.

Beachten Sie auch das Trainingsreize v. a. in den Regenerationsphasen zu positiven Anpassungen führen. Vor diesem Hintergrund sind Pausen wichtig. Grundsätzlich gilt: Je intensiver die Belastung, desto länger die Pause. Nach anstrengenderen Betätigungen sollten Sie sich mindestens 24 Stunden nicht erneut belasten. Im Alltag darf man natürlich aktiv bleiben.

Im Folgenden finden Sie Bewegungsempfehlungen und Tipps für die Nebenwirkungen, die mit TKIs assoziiert sind.



## Bluthochdruck

Bewegungsinterventionen können effizient dazu beitragen den Ruhe-Blutdruck zu senken und die damit verbundenen Gefahren zu minimieren. Während der sportlichen Aktivität sollte der Blutdruck regelmäßig kontrolliert werden. Zur Reduktion des Blutdrucks empfehlen sich vor allem Ausdauersportarten.

- Blutdruck sollte nicht über 150/90 mmHg steigen
- Keinenfalls vom Arzt verschriebene Blutdrucksenker absetzen



## Fatigue

Das Fatigue-Syndrom beschreibt eine anhaltende Müdigkeit, die weder in Relation zu vorausgegangenen Anstrengungen steht, noch durch ausreichende Ruhezeiten reduziert werden kann. Das Fatigue-Syndrom ist die häufigste Nebenwirkung der medizinischen Tumorthherapie, die die Betroffenen am stärksten in ihrem Alltag und Ihrer Lebensqualität einschränkt. Durch das erhöhte Ruhebedürfnis wird oft eine ohnehin vorhandene Inaktivität verstärkt. Bewegung und Sport helfen nachweislich das Fatigue-Syndrom zu reduzieren.

Hierbei ist zu beachten, dass die Intensität der Aktivität in Abhängigkeit der Ausprägung des Fatigue-Syndroms optimaler Weise anzupassen ist.

- Bei leichter und mittlerer Müdigkeit können sowohl moderate als auch intensivere Aktivitäten helfen
- Sowohl Ausdauer- als auch Krafttraining können das Fatigue-Syndrom abschwächen
- Bei stark ausgeprägtem Fatigue wird nur zu leichter Bewegung geraten (z. B. Spazieren gehen)



## Gewichtsverlust

Während einer Tumorerkrankung kann es bedingt durch die Erkrankung und deren Therapie zu einem Gewichtsverlust kommen, der zu einem erheblichen Anteil die Muskelmasse betrifft. Diesem Gewichtsverlust sollte entgegengewirkt werden. Eine ausreichende Nahrungszufuhr kann v. a. in Kombination mit Krafttraining helfen, die bestehende Muskulatur zu schützen.

- 2 – 3 x / Woche Krafttraining
- Kombination mit Ernährungsberatung empfehlenswert



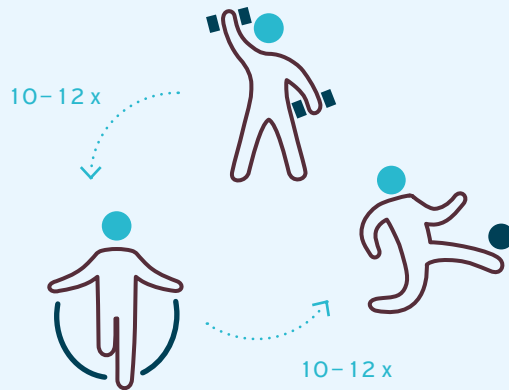
## Metastasen

Metastasen sind keine Nebenwirkung der medizinischen Therapie, sollten jedoch auch beachtet werden, wenn Sport getrieben wird. Je nach Lokalisation der Metastasen sollte das Training entsprechend angepasst werden.

Bei Knochenmetastasen wird die Knochenstruktur gestört, wodurch es zu einer erhöhten Bruchgefahr kommen kann. Somit sollten Aktivitäten mit besonders hoher Sturzgefahr gemieden werden. Durch Krafttraining, Laufsportarten und Bewegungsformen mit kleinen Sprüngen kann die Knochenstruktur sogar gestärkt werden. Trotzdem sollten die angesprochenen Trainingsformen bei bestehenden Knochenmetastasen mit dem Arzt und einem Sport- oder Physiotherapeuten abgestimmt werden.

Durch Metastasen im zentralen Nervensystem kann die Motorik und Sensomotorik gestört werden. Durch sensomotorisches Training (z. B. Gleichgewichtsübungen), kann diesem Prozess aktiv entgegengewirkt werden.

# Ideen und Anregungen: **Sport und Krebs**



## Krafttraining

Insofern keine Erfahrung mit Krafttraining besteht empfiehlt sich das Trainieren unter Anleitung an Großgeräten mit geführten Bewegungen, z.B. in einem Gesundheitszentrum oder Fitnessstudio. Dabei sollten zunächst große Muskelgruppen im Sinne eines Ganzkörpertrainings angesprochen werden.

Die ersten zwei Einheiten sollten zur Gewöhnung an die Bewegung mit wenig Belastung durchgeführt werden. Im Anschluss sollte die Belastung stetig erhöht werden bis die vorgegebenen Intensitäten erreicht werden.

Eine exemplarische Übungsauswahl mit entsprechenden Trainingsbereichen finden Sie in Tabelle 1.

Übung	Anleitung
Bankdrücken	Von jeder Übung 3 Sätze mit 10–12 Wiederholungen und 60–90 Sekunden Pause zwischen den Sätzen bzw. vor der nächsten Übung.
Rudern	
Beinstrecker	
Beinbeuger	Schaffen Sie im letzten Satz mehr als 12 Wdh. können Sie ein höheres Gewicht nutzen. Schaffen Sie weniger als 10 Wdh., reduzieren Sie das Gewicht.
Bauch	
Rückenstrecker	

Tabelle 1

Durch die Wiederholungszahl ist das Training sehr gut zu kontrollieren und an Ihren jeweiligen Leistungsstand angepasst. Schwankungen in der Leistungsfähigkeit können unter der Therapie durchaus auftreten. Das Gewicht können Sie einfach nach oben bzw. unten an Ihre Tagesform anpassen.

Natürlich kann auch ohne Geräte trainiert werden. Dabei gelten die gleichen Vorgaben wie in Tabelle 1. Nachfolgend sind einige Basisübungen, die problemlos zu Hause oder unterwegs durchgeführt werden können, illustriert:

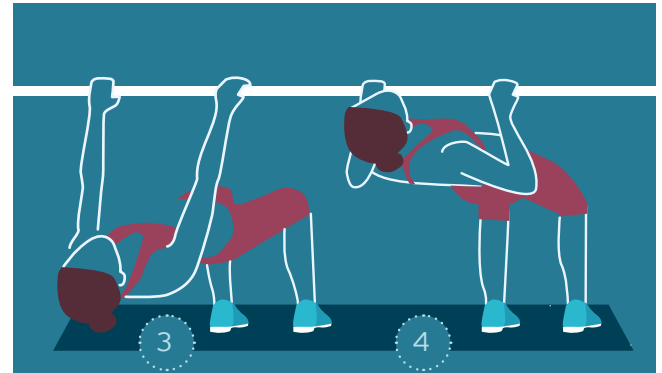
### Liegestütz mit Variationen

1. Knien Sie sich auf den Boden und stützen Sie sich schulterbreit mit den Händen am Boden ab.
2. Strecken Sie die Beine aus und stützen Sie diese auf den Zehenspitzen ab.
3. Spannen Sie den Körper an, sodass er eine gerade Linie bildet. Das ist Ihre Ausgangsposition.
4. Beugen Sie Ihre Ellenbogen und senken Sie dadurch die Brust bis kurz vor dem Boden.
5. Drücken Sie sich anschließend wieder in die Ausgangsposition nach oben.

#### **Alternative Übung mit weniger Kraftaufwand:**

Stützen Sie Ihre Hände nicht auf dem Boden, sondern auf einer Bank oder einem Stuhl ab und führen Sie die Übung ansonsten wie beschrieben durch.

### Ruderübung

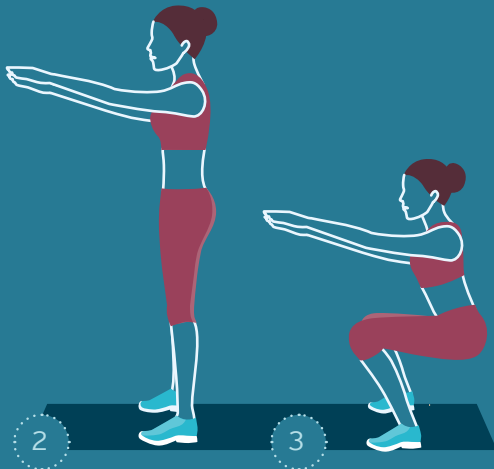


**Hinweis:** Für diese Übung benötigen Sie eine Stange, die in etwa auf Bauchhöhe fest montiert ist. Solche Stangen finden Sie in vielen Fitnessstudios oder auf Trimm-dich-Pfaden.

1. Stellen Sie sich an die Stange und halten Sie sich an dieser mit beiden Händen fest.
2. Gehen Sie in die Knie und dann ein paar Schritte nach vorne unter die Stange, bis sich Ihre Arme senkrecht unter der Stange befinden.
3. Spannen Sie den Rücken an, sodass er eine gerade Linie bildet. Das ist Ihre Grundposition.
4. Beugen Sie Ihre Ellenbogen und ziehen Sie dadurch die Brust möglichst weit an die Stange heran.
5. Halten Sie den Rücken gestreckt und senken Sie den Körper zurück in die Ausgangsposition.

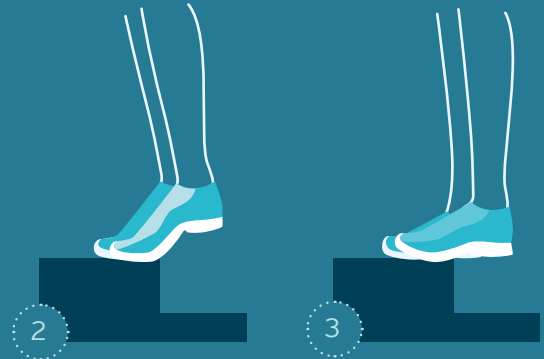


## Kniebeugen



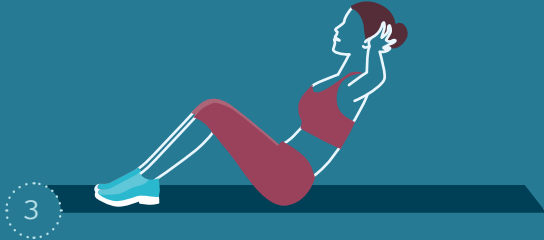
1. Stellen Sie sich aufrecht auf den Boden und nehmen Sie die Füße hüftbreit auseinander.
2. Spannen Sie den Körper an und strecken Sie die Arme gerade nach vorne. Das ist Ihre Ausgangsposition.
3. Winkeln Sie Ihre Knie an und senken Sie die Hüfte möglichst weit nach unten. Halten Sie dabei den Rücken gerade.
4. Drücken Sie sich anschließend wieder in die Ausgangsposition zurück nach oben.

## Wadenstrecker



1. Stellen Sie sich aufrecht auf eine Stufe und lassen die Fersen über die Kante ragen. Das ist Ihre Ausgangsposition.
2. Stellen Sie sich auf Ihre Zehenspitzen und heben Sie den Körper so weit wie möglich nach oben.
3. Senken Sie Ihre Fersen langsam zurück in die Ausgangsposition.

## Crunches



1. Legen Sie sich auf den Rücken und winkeln Sie Ihre Füße im 90°-Winkel an.
2. Ziehen Sie Ihre Arme an den Kopf heran und legen Sie Ihre Finger hinter die Ohren. Das ist Ihre Ausgangsposition.
3. Heben Sie den Rücken an, sodass die Schulterblätter nicht mehr den Boden berühren.
4. Senken Sie den Körper in die Ausgangsposition.

## Rückenstrecker



1. Legen Sie sich auf den Bauch in Ihre Ausgangsposition.
2. Heben Sie Ihren Oberkörper und Ihre gestreckten Beine möglichst weit nach oben, sodass der ganze Körper angespannt ist. Halten Sie diese Position so lange wie möglich.
3. Gehen Sie zurück in die Ausgangsposition und entspannen Sie Ihren Körper.

## Ausdauertraining

Ausdauertraining kann sehr vielseitig sein (Walking, Laufen, Radfahren, Rudern, Schwimmen, etc.) und sollte 2 – 3 x/Woche durchgeführt werden.

Je anstrengender ein Training ist, desto kürzer ist es. Einsteiger sollten zunächst versuchen ein Training nach der Dauer Methode (konstante Belastung) bei leichtem bis mittlerem Anstrengungsgrad durchzuführen (Unterhaltung möglich). Die angestrebte Belastungszeit sollte zwischen 30 und 45 Minuten liegen. Insofern das nicht möglich ist, können sich Belastungsphasen mit kurzen Pausen abwechseln und die Trainingszeit reduziert werden.

Sollten Sie bereits Erfahrung mit Ausdauersport haben, bieten sich zwischendurch auch Intervalltrainingseinheiten an. Diese sind besonders effizient, um das Herz-Kreislauf-System zu stärken. Solche Trainingseinheiten sind in der Regel kürzer und bestehen aus anstrengenden Belastungsphasen (Unterhaltung nicht oder nur bedingt möglich) und Ruhephasen.

In der Regel sollten beim Intervalltraining 4 – 5 Belastungsphasen stattfinden, wobei die Dauer zwischen 2 und 4 Minuten liegen sollte. Je nachdem wie fit Sie sich fühlen, sollten die Pausenzeiten zwischen 90 Sekunden und 4 Minuten liegen.



Menschen mit Sportererfahrung können selbst einschätzen wie hoch der aktuelle Anstrengungsgrad ist. Zur Orientierung empfehlen sich einfache Pulsuhren. Bevor Sie intensiv trainieren, sollten Sie Ihre Sporttauglichkeit medizinisch abklären lassen. Insofern Sie an starkem Gewichtsverlust leiden ist von exzessivem Ausdauertraining abzuraten. Grobe Richtwerte für das Training finden Sie in Tabelle 2.


Trainingsart	Dauer Frequenz Intensität	Anstrengungs- grad
Dauer Methode	2 – 3x /Woche 30 – 45 min 	leicht bis moderat
	60 – 70% der maximalen Herzfrequenz 	
Intervalltraining	2 – 3x /Woche 15 – 30 min 	moderat bis intensiv
	Für Belastungs- phasen 80 – 90% der maximalen Herzfrequenz 	

Tabelle 2

# Kontakte

---



## **Blauer Ratgeber der Deutschen Krebshilfe**

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

## **Netzwerk OnkoAktiv**

<https://www.nct-heidelberg.de/fuer-patienten/beratungsangebote/bewegung/netzwerk-onkoaktiv.html>

## **Landessportbünde**

<https://www.dosb.de/ueber-uns/mitgliedsorganisationen/landessportbuende/>

## **Stiftung Leben mit Krebs**

[www.stiftung-leben-mit-krebs.de](http://www.stiftung-leben-mit-krebs.de)

## **Informationen für Patienten und Angehörige**

[www.kompass-nierenkrebs.de](http://www.kompass-nierenkrebs.de)

## **IPSEN**

[www.ipsen.com/germany](http://www.ipsen.com/germany)

Ipsen Pharma GmbH  
Einsteinstraße 174  
81677 München, Deutschland

[www.ipsen.com/germany](http://www.ipsen.com/germany)

CBZ-AT-001048 12/19