



Landessportbund  
Hessen e.V.

# Brustkrebs – was tun?

-

# SPORT und BEWEGUNG



# Was wir eigentlich schon wissen

**D**ie Einschätzung des World Cancer Research Fund (WCRF, London, [www.wcrf.org](http://www.wcrf.org)) zu den präventiven Effekten körperlicher Bewegung auf die Entwicklung von Malignomen liest sich, als habe ein Gericht ein Urteil gefällt: „Das Expertengremium kommt zu dem Ergebnis, dass regelmäßige körperliche Aktivität der Neubildung von bösartigen Tumoren vorbeugen kann. Speziell für Kolonkarzinome und für hormonabhängig wachsende Tumoren der weiblichen Brustdrüse in der Postmenopause ist die Evidenz für protektive Effekte sehr hoch.“ Das Statement steht im aktuellen Bericht des WCRF, unter anderem Grundlage für Empfehlungen der World Health Organization zur Gesundheitsprävention. Systematisch bewertet wurden die wichtigsten publizierten Studien zu der Frage, wie Faktoren des Lebensstils das Risiko für die Krebsentstehung beeinflussen.

„Die Bedeutung, die regelmäßige körperliche Bewegung für die Primärprävention von Malignomen, wahrscheinlich aber auch für die Vorbeugung von Rezidiven hat, also für die Tertiärprävention, wird bislang in Deutschland unterschätzt, und vor allem ist die Botschaft nicht konkret genug in der breiten Bevölkerung angekommen“, sagt Dr. Holger Krakowski-Roosen, Leiter der Arbeitsgruppe Sport und Krebs am Deutschen Krebsforschungszentrum Heidelberg (DKFZ).

Gesundheitspolitisch wird die Problematik immer drängender, wie die epidemiologischen Zahlen verdeutlichen: Die relativen (zur Lebenserwartung der allgemeinen Bevölkerung ins Verhältnis gesetzten) Fünfjahresüberlebensraten steigen seit den 70er-Jahren an und wurden für

## ONKOLOGIE

### „Sport ist so wichtig wie ein Krebsmedikament“

Körperliche Aktivität ist mit einem geringeren Risiko für Malignome assoziiert, bei Tumorkranken bessern sich Fatigue und Kachexie. Noch aber wird Bewegung zu wenig in die Therapie integriert.



ist. Eine der aktuellsten Studien, die auf primär tumorpräventive Effekte von Bewegung hinweisen, ist im vergangenen Jahr publiziert worden: eine populationsbasierte Kohortenanalyse von Forschern des Karolinska-Instituts in Stockholm/Schweden und der Harvard Medical School in Boston/USA (2). Nicola Orsini und Kollegen haben die Diagnosen von 40 708 Männern im Alter zwischen 45 und 79 Jahren seit 1998 ausgewertet und auf Korrelationen mit körperlichen Aktivitäten untersucht (durchschnittlich sieben Jahre). Die Aktivität wurde in metabolische Äquivalenten (MET; ein MET entspricht etwa einem Energieverbrauch von 1 kcal/kg Körpergewicht und Stunde) angegeben. Körperliche Aktivität von etwa vier MET-Stunden pro Tag (circa eine Stunde schnelles Gehen am Tag) war mit einer um 16 Prozent verminderten Inzidenz aller Tumoren assoziiert im Vergleich zu jenen Teilnehmern, die sich nach eigenen Angaben kaum bewegten. Schon eine halbe Stunde Bewegung korrelierte mit einer um 33 Prozent geringeren Krebsmortalität, mit höherer Aktivität nahmen die Unterschiede zur Gruppe der körperlich Trägern weiter zu.



Landessportbund  
Hessen e.V.



**Sport** = Sammelbezeichnung für ... vielgestaltige  
Formen körperlicher Betätigung ( Brockhaus, 2003)



**Körperliche Aktivität** = Gesteigerter Energieverbrauch durch  
Bewegung der Skelettmuskulatur (Thompson et al., 2003 )



# Trainingsformen

**Ausdauerorientiertes Training**



**Kraftorientiertes Training**



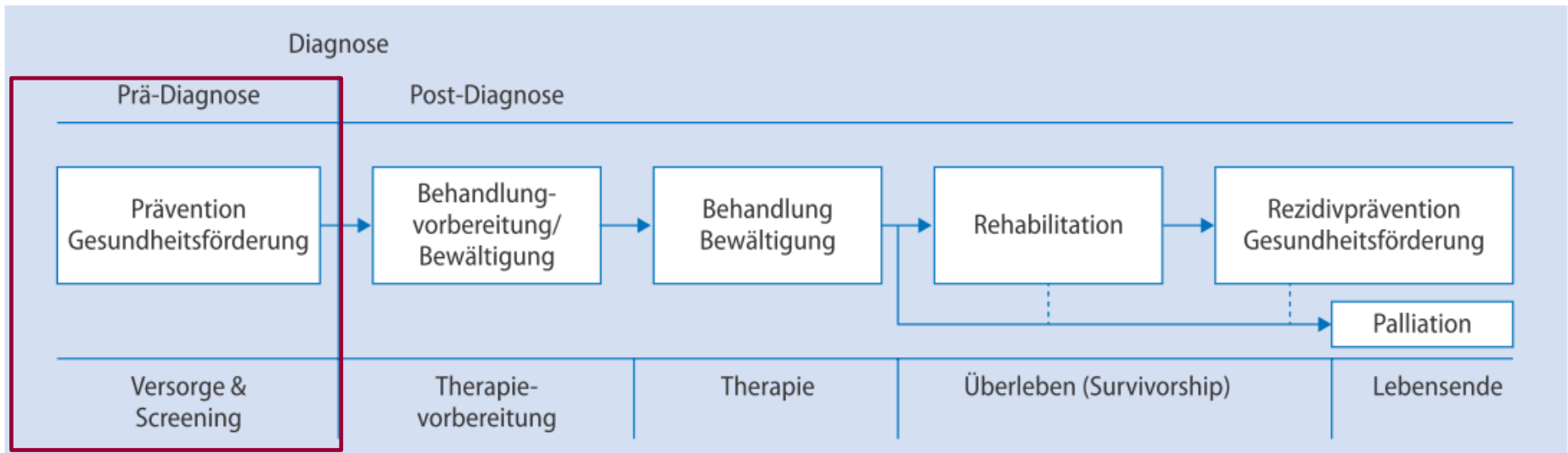
**Gleichgewichts- / Koordinationstraining**



**Beweglichkeits- / Flexibilitätstraining**



# Zeitliche Ansatzpunkte für Bewegung



■ **Abb. 16.3** Phasen im Verlauf einer Krebserkrankung, die Ansatzpunkte für körperliches Training bieten. (Modifiziert nach Courneya u. Friedenreich 2007 mit freundlicher Genehmigung)



# Primärprävention – Aktiv sein lohnt sich

- Risikoreduktion um 20-30 % für häufige Krebsarten (Brust-, Darm- und Gebärmutterkrebs)
- Besonders großes präventives Potential bei postmenopausalem Brustkrebs
- Art der Aktivität ist dabei zweitrangig (Freizeitaktivität vs. berufsbedingte körperliche Aktivität)
- Lineare Dosis-Wirkungsbeziehung zw. Aktivitätsumfang und Risikoreduktion



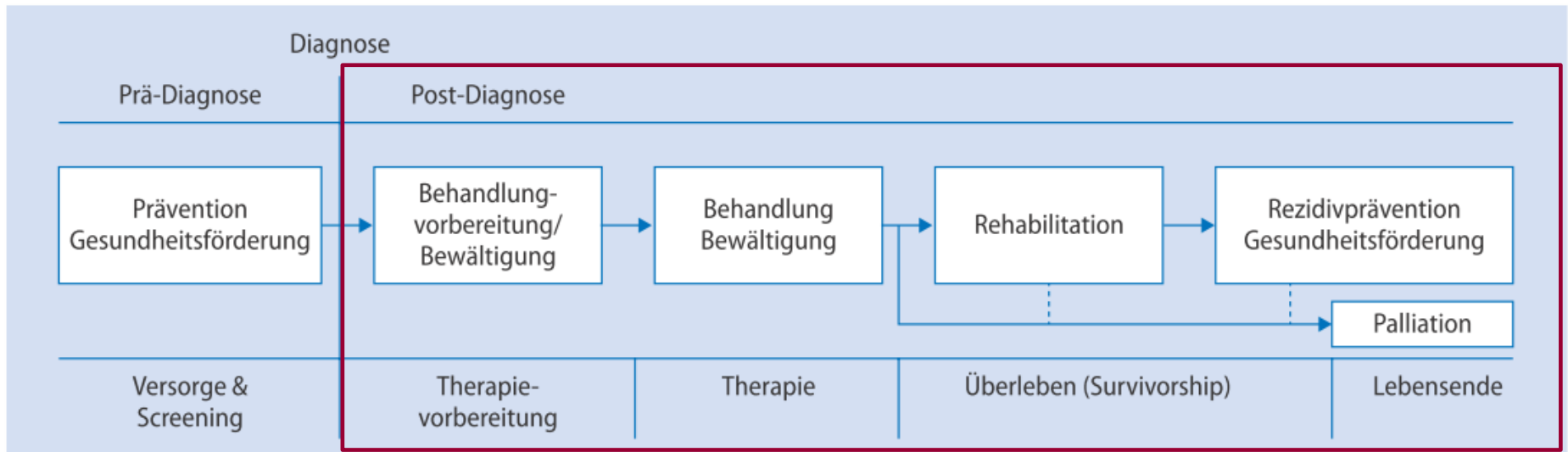
## Tertiärprävention – Aktiv sein lohnt sich

- Regelmäßige körperliche Aktivität kann das Überleben bei Brustkrebs verbessern
- Regelmäßige körperliche Aktivität kann das Rückfallrisiko (Rezidiv) reduzieren
- Auch hier gilt lineare Dosis-Wirkungsbeziehung zw. Aktivitätsumfang und Risikoreduktion



Lahart et al. 2015, Jung et al. 2019

# Zeitliche Ansatzpunkte für Bewegung



■ **Abb. 16.3** Phasen im Verlauf einer Krebserkrankung, die Ansatzpunkte für körperliches Training bieten. (Modifiziert nach Courneya u. Friedenreich 2007 mit freundlicher Genehmigung)





# Herausforderungen

- Empfehlungen von einem gesunden Lebensstil werden noch seltener erfüllt als in der Allgemeinbevölkerung (Blanchard et al. 2008; Gjerset et al. 2011)
- Abnahme des Aktivitätslevels nach einer Krebsdiagnose (ca. 50%)
- Abnahme der körperlichen Leistungsfähigkeit (Jones et al. 2013, 2012, 2011; Quist et al. 2013; Steins et al. 2013)
- Einschränkungen von Alltagsaktivitäten und Lebensqualität
- Erhöhtes Risiko für Folgeerkrankungen



# Sport / Bewegung im Therapieverlauf

Prävention

(Akut-)Therapie

Rehabilitation

Nachsorge &  
Gesundheitsförderung

1980er

- Standardempfehlung während Therapie „Ruhe und Schonung“
- Erste Rehabilitationssportangebote

2000er

- Steigendes Interesse/Forschung im Bereich Bewegung während onkologischer Therapie

2020er

- > 700 hochwertige Studien belegen Machbarkeit, Sicherheit & Benefits von Bewegungstherapie/Sport bei Krebspatienten/-überlebenden
- Zunehmende Bewegungstherapie-Differenzierung



# Problematik Nebenwirkungen

	Operation	Chemotherapie	Strahlentherapie	Hormontherapie
Sekundärtumor				
Fatigue				
Schmerzen				
Kardiovaskuläre Veränderungen				
Pulmonale Veränderungen				
Neurologische Veränderungen				
Periphere Polyneuropathie				
Kognitive Veränderungen				
Endokrine Veränderungen				
Veränderung Fortpflanzungsgesundheit				
Gewichtsveränderungen (Zu-/Abnahme)				
Körperfettzunahme				
Magermasseverlust				
Verschlechterung Knochengesundheit				
Muskel-Skelett-System				
Immunsystem				
Verschlechterte Immunfunktion				
Lymphödem				
Gastrointestinal-System				
Hautveränderungen				



# Sport als Therapie gegen ...

- Fatigue ↓
- Polyneuropathien ↓
- Lymphödeme ↓
- Körperliche Einschränkungen: Schulterbeweglichkeit ↑
- Osteoporose → Knochengesundheit ↑
- Psychosoziale Belastungen: Depression ↓, Angst ↓, Schlafqualität ↑









## Weitere positive Effekte:

## Selbstwirksamkeit

- Lebensqualität ↑
- Kardiorespiratorische Fitness ↑
- Immunsystem ↑
- Therapieverträglichkeit ↑



# Bewegungsempfehlungen

Outcome	Aerobic Only	Resistance Only	Combination (Aerobic + Resistance)
<b>Strong Evidence</b>	Dose	Dose	Dose
 <b>Cancer-related fatigue</b>	<b>3x/week</b> for <b>30 min</b> per session of moderate intensity	<b>2x/week</b> of <b>2 sets</b> of <b>12-15</b> reps for major muscle groups at moderate intensity	<b>3x/week</b> for <b>30 min</b> per session of moderate aerobic exercise, plus <b>2x/week</b> of resistance training <b>2 sets</b> of <b>12-15</b> reps for major muscle groups at moderate intensity
 <b>Health-related quality of life</b>	<b>2-3x/week</b> for <b>30-60 min</b> per session of moderate to vigorous	<b>2x/week</b> of <b>2 sets</b> of <b>8-15</b> reps for major muscle groups at a moderate to vigorous intensity	<b>2-3x/week</b> for <b>20-30 min</b> per session of moderate aerobic exercise plus <b>2x/week</b> of resistance training <b>2 sets</b> of <b>8-15</b> reps for major muscle groups at moderate to vigorous intensity
 <b>Physical Function</b>	<b>3x/week</b> for <b>30-60 min</b> per session of moderate to vigorous	<b>2-3x/week</b> of <b>2 sets</b> of <b>8-12</b> reps for major muscle groups at moderate to vigorous intensity	<b>3x/week</b> for <b>20-40 min</b> per session of moderate to vigorous aerobic exercise, plus <b>2-3x/week</b> of resistance training <b>2 sets</b> of <b>8-12</b> reps for major muscle group at moderate to vigorous intensity
 <b>Anxiety</b>	<b>3x/week</b> for <b>30-60 min</b> per session of moderate to vigorous	Insufficient evidence	<b>2-3x/week</b> for <b>20-40 min</b> of moderate to vigorous aerobic exercise plus <b>2x/week</b> of resistance training of <b>2 sets</b> , <b>8-12</b> reps for major muscle groups at moderate to vigorous intensity
 <b>Depression</b>	<b>3x/week</b> for <b>30-60 min</b> per session of moderate to vigorous	Insufficient evidence	<b>2-3x/week</b> for <b>20-40 min</b> of moderate to vigorous aerobic exercise plus <b>2x/week</b> of resistance training of <b>2 sets</b> , <b>8-12</b> reps for major muscle groups at moderate to vigorous intensity
 <b>Lymphedema</b>	Insufficient evidence	<b>2-3x/week</b> of progressive, supervised, program for major muscle groups does not exacerbate lymphedema	Insufficient evidence
<b>Moderate Evidence</b>			
 <b>Bone health</b>	Insufficient evidence	<b>2-3x/week</b> of moderate to vigorous resistance training plus high impact training (sufficient to generate ground reaction force of <b>3-4</b> time body weight) for at least <b>12 months</b>	Insufficient evidence
 <b>Sleep</b>	<b>3-4x/week</b> for <b>30-40 min</b> per session of moderate intensity	Insufficient evidence	Insufficient evidence



# Bewegungsempfehlungen

## Onkologische Leitlinien (ACSM, DKG) und Gesundheitssport (WHO)

- 5 x 30 min bzw. 150 min. / Woche moderate oder 75 min. intensive Aktivitäten
- 2-3x / Woche Krafttraining großer Muskelgruppen
- Gleichgewichts- und Koordinationstraining

Halbe  
Stunde  
gegen  
Krebs



# Belastungssteuerung

## Belastungsintensität an Tagesform anpassen

„Laufen ohne zu Schnaufen“

„Sich unterhalten können“

„Recht leicht bis etwas anstrengend“ (Ausdauer)

„Etwas anstrengend bis anstrengend“ (Kraft)

## Berücksichtigung allgemeiner, therapie- und tumorbedingter Besonderheiten

### Skala für das Subjektive Anstrengungsempfinden nach Borg zur Trainingssteuerung

06	keine Anstrengung	
07	sehr, sehr leicht	
08		
09	sehr leicht	
10		
11	recht leicht	
12		
13	etwas anstrengend/schwer	
14		
15	anstrengend/schwer	
16		
17	sehr anstrengend/schwer	
18		
19	sehr, sehr anstrengend/schwer	
20	maximale Anstrengung	



# Bewegungsempfehlungen

## Allgemeingültige Aussagen

- Bewegung und Sport sind in jeder Phase sinnvoll und durchführbar
- Inaktivität vermeiden → schnellstmögliche Rückkehr zu Alltagsaktivitäten
- Jedes Bisschen ist besser als nichts
- Realistische Ziele erhöhen die Erfolgsaussichten
- Bewegung soll Spaß machen



## Zu berücksichtigen

- Tägliche Schwankungen der Nebenwirkungen und Leistungsfähigkeit
- Unterschiedliches Ausgangsniveau und Vorerfahrungen
- Individualisierte Programme



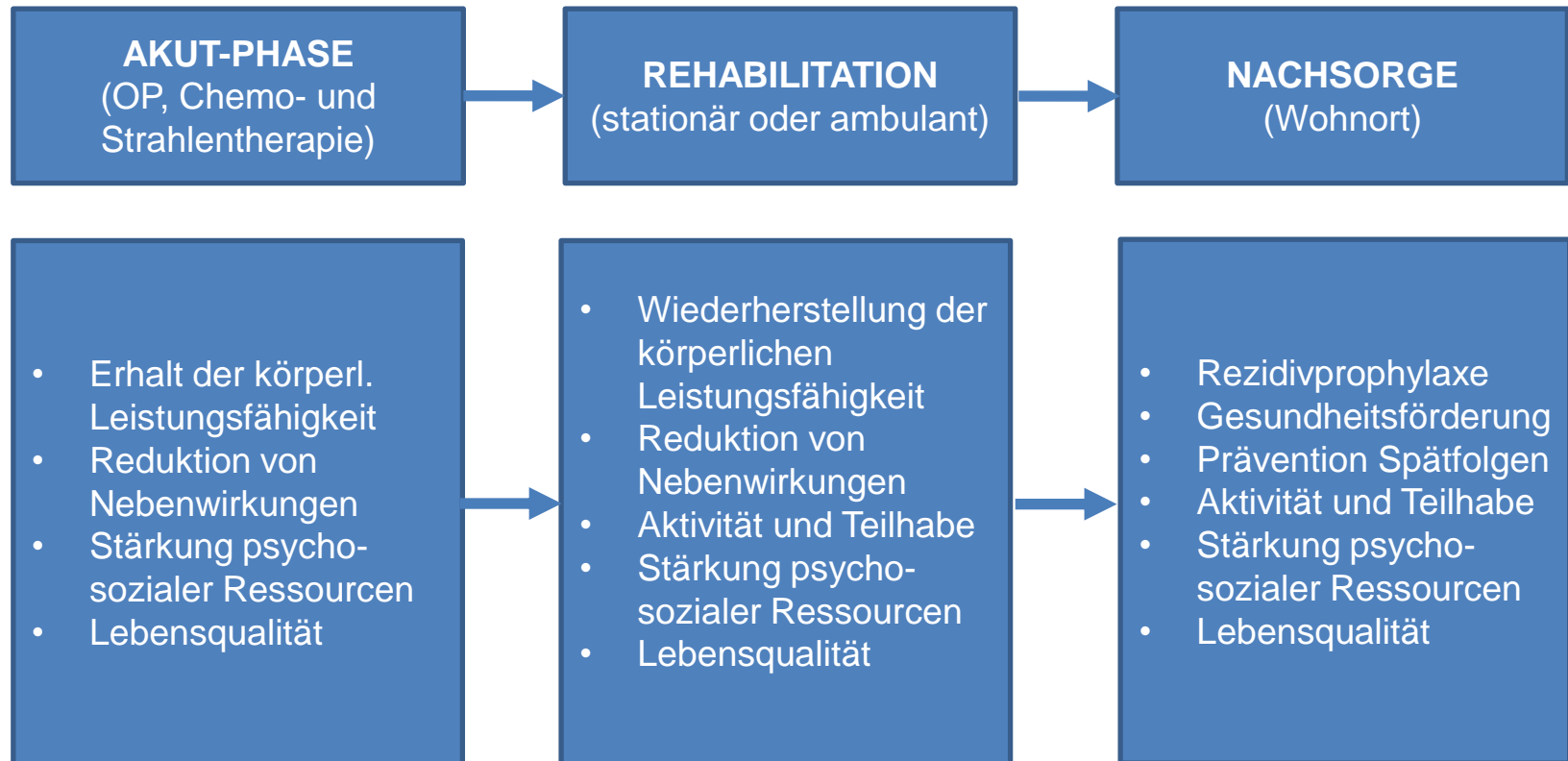


# Kontraindikationen

- akute Infekte, Entzündungen oder Fieber
- Starke Übelkeit, Erbrechen, Schwindel, Verwirrtheit
- Thrombosen (frisch) oder Embolien
- Nicht abgeschlossene Wundheilung
- Instabile (ggf. auch stabile) Knochenmetastasen
- Schlechte Blutwerte (Thrombozyten  $< 20.000/\mu\text{l}$ , Hämoglobin  $< 8 \text{ g/dl}$ )
- $< 24\text{h}$  nach Chemotherapie

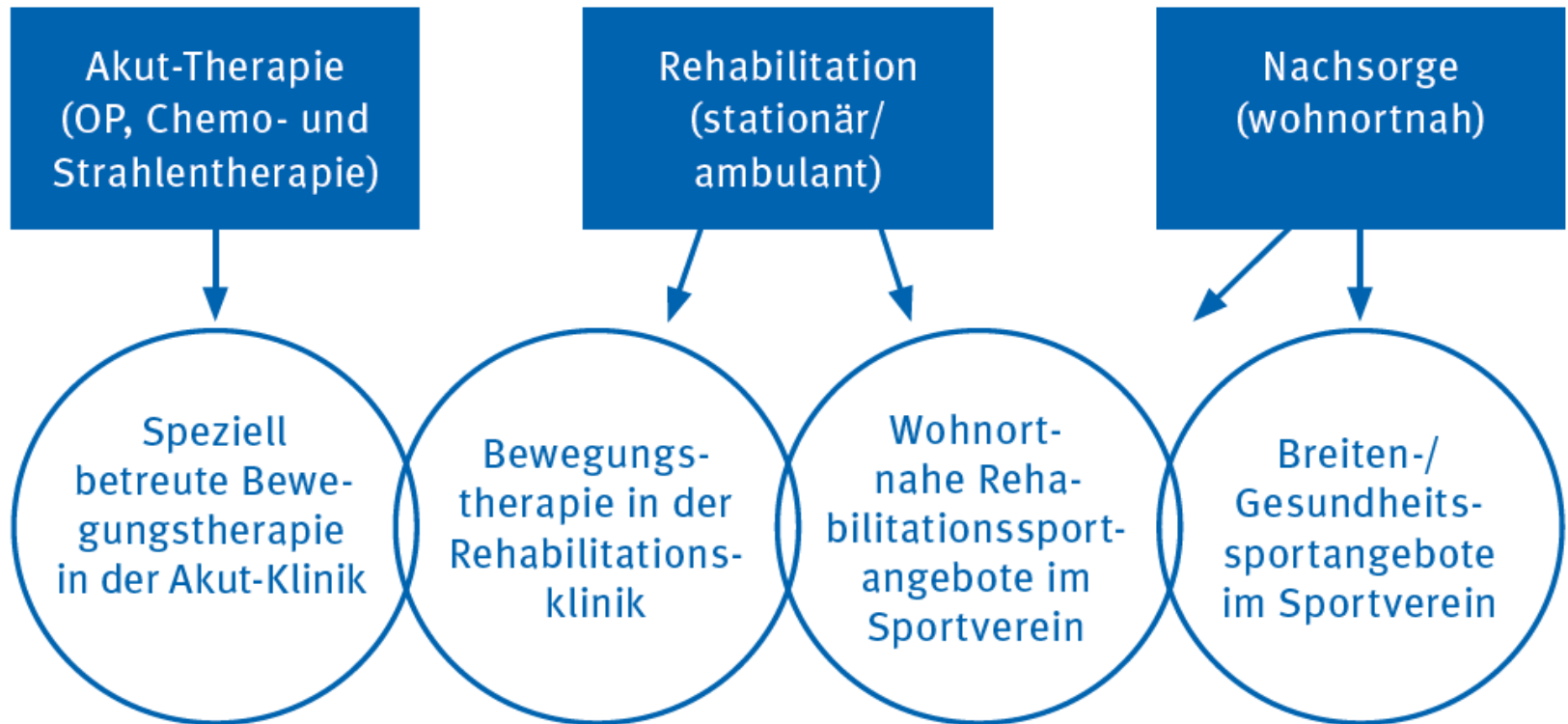


# Was bringt das Training nun?





# Angebotsmöglichkeiten





Landessportbund  
Hessen e.V.



# Wo finden Sie (Vereins-) Angebote?

[www.gesundheitssport-in-hessen.de](http://www.gesundheitssport-in-hessen.de)



Startseite | Wir über uns | Geschäftsfelder | Presse | Kontakt

Sportentwicklung



Geschäftsfelder ▾ Sportentwicklung ▾ Gesundheitssport ▾

GESUNDHEITSSPORT

**SIEGEL**  
SPORT PRO GESUNDHEIT



Das Qualitätssiegel SPORT PRO GESUNDHEIT zeichnet präventive Sport- und Bewegungsangebote in Vereinen aus. Die Vorteile unserer SPORT PRO

GESUNDHEIT-Angebote: flächendeckend, kostengünstig, qualitätsgeprüft und zugangsoffen.  
[mehr](#)

**ANGEBOTSSUCHE**  
IN HESSEN



Wer sich für Gesundheitssport entschieden hat, braucht nur noch den richtigen Verein! In unserer Datenbank finden Sie mit nur wenigen Klicks alle SPORT PRO GESUNDHEIT-

Angebote sowie alle anerkannten und zertifizierten Rehabilitationsportgruppen in Hessen.  
[mehr](#)



Projekt "Gesund älter werden bewegt"

Kunst am Ball

**Sport und Krebs**

Sportangebote im Großraum Frankfurt und Offenbach

Fachtag „Sport und Krebs“ am 01.02.2020

Integration

Jubiläen

Terminkalender

**Sport und Krebs**

Projekt „Bewegt bleiben“

**Rehabilitations-, Präventions- und Breitensport für (ehemalige) Krebspatienten/innen**

Von der positiven Wirkung des Sports auf Therapiespätfolgen profitieren ehemalige Krebspatienten/innen auch dank der vielfältigen Rehabilitations- und Präventionsangebote der Vereine. Zudem lässt sich in diesem Zusammenhang auf die Prävention von Folgeerkrankungen verweisen.

Gemeinsam mit seinen Partnern – dem Hessischen Behinderten- und Rehabilitations-Sportverband (HBRS) und dem Hessischen Turnverband (HTV) – will der Landessportbund Hessen Vereine dabei unterstützen, ihr gesundheitssportliches Profil noch stärker herauszustellen und gegenüber Ärzten, Kliniken und Patienten transparent zu machen. Wie das Zusammenspiel aller Akteure dabei in optimaler Weise erfolgen kann, wird in den Modellkommunen Frankfurt und Offenbach beispielhaft umgesetzt. Dabei werden die bestehenden Netzwerke zwischen [Sportvereinen](#), Ärzten, Rehabilitationszentren und anderen Akteuren weiter ausgebaut, um die vorhandenen Strukturen weiterzuentwickeln und zu stärken.

**OnkoAktiv**

Karte [Für Betroffene](#) ▾ [Für Zuweisende](#) ▾ [Für Fachkräfte](#) ▾ [Für Trainingsi](#)

## Bewegung, Sport und Krebs

Wir finden für Sie ein passendes, onkologisches Bewegungsangebot in allen Phasen der Behandlung (Akut-, Reha- und Nachsorgephase). Lassen Sie sich professionell durch uns zu „Bewegung, Sport und Krebs“ beraten.

[BEWEGUNGSANGEBOT FINDEN](#)





Landessportbund  
Hessen e.V.

# Wo finden Sie (Vereins-) Angebote?

## REHA-Sport in Hessen

Ein Projekt des HBRS -  
Hessischer Behinderten- und  
Rehabilitations-Sportverband e.V.

### Eingabe der Suchkriterien

Mit dieser Internet-Suchmaschine können Sie herausfinden,  
wo Sie welche Art von Rehabilitationssport machen können.  
Wählen Sie dazu bitte aus:

- Ort Ihrer Wahl**
- Maximale Entfernung**
- Erkrankung / Behinderung**

Suchen



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

# BEWEGUNG GEGEN KREBS

SPENDENKONTO IBAN: DE65 3705 0299 0000 9191 91



„ Ich bin wieder fit.  
Sport hilft in jeder Lebenslage. “

Heiko Herrlich, Profi-Fußballtrainer

*Heiko Herrlich*

# Auf geht's und vielen Dank!