



Lehrbrief

Trainer/in für Fitnessstraining in der
Krebsnachsorge

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Wegweiser durch den Lehrbrief.....	8
Übergeordnete Lernziele des Fernlehrgangs	11
1 Medizinische Grundlagen.....	13
1.1 Was sind Krebserkrankungen?.....	13
1.1.1 Definition von Krebserkrankungen.....	13
1.1.2 Einteilung von Krebsarten	14
1.2 Wie häufig sind Krebserkrankungen?.....	16
1.2.1 Neuerkrankungen und Erkrankungsrisiko	16
1.2.2 Todesfälle und Sterberisiko	17
1.2.3 Überleben	18
1.2.4 Volkswirtschaftliche Bedeutung.....	19
1.2.5 Bedeutung für Fitnesstraining in der Krebsnachsorge.....	19
1.3 Krebsprävention.....	20
1.3.1 Risikofaktoren	20
1.3.2 Empfehlungen zur Senkung des Krebsrisikos.....	22
1.4 Krebsentstehung.....	23
1.5 Diagnostik.....	24
1.5.1 Früherkennungsuntersuchungen	24
1.5.2 Technische Untersuchungen	25
1.5.3 Tumorklassifikation.....	27
1.6 Therapie	29
1.6.1 Chirurgie.....	30
1.6.2 Strahlentherapie	32
1.6.3 Chemotherapie	34
1.6.4 Hormontherapie	37
1.6.5 Zytokintherapien.....	40
1.6.6 Zielgerichtete Therapien.....	40
1.6.7 Blutstammzelltransplantation	42
1.6.8 Supportive Maßnahmen.....	44
1.7 Krebsnachsorge.....	46
1.8 Ausgewählte Krebsarten	47
1.8.1 Brustkrebs.....	47
1.8.2 Prostatakrebs.....	50
1.8.3 Darmkrebs.....	53
2 Effekte von körperlichem Training in der Krebsnachsorge	60
2.1 Bewegungsangebote im Verlauf von Krebserkrankungen	60
2.2 Wie kommt wissenschaftliche Evidenz zustande?	62
2.3 Effekte von körperlichem Training während und nach Krebstherapie.....	63
2.3.1 Sicherheit	65
2.3.2 Ausdauerleistungsfähigkeit	66
2.3.3 Kraft	66
2.3.4 Bewegungseinschränkungen.....	67
2.3.5 Bewältigung körperlicher Anforderungen im Alltag	67

2.3.6 Körperzusammensetzung.....	67
2.3.7 Krebsassoziierte Fatigue.....	68
2.3.8 Lebensqualität.....	69
2.3.9 Ängstlichkeit und Depressivität.....	69
2.3.10 Selbstbild.....	70
2.3.11 Weitere Ergebnisse aus Interventionsstudien.....	70
2.3.12 Rezidiv- und Sterberisiko.....	71
3 Gestaltung von Fitnessstraining in der Krebsnachsorge.....	76
3.1 Definition der Zielgruppe und Abgrenzung zu anderen Bewegungsangeboten.....	77
3.2 Erstkontakt – Befragung des Kunden.....	78
3.3 Erstkontakt – Einholen medizinischer Unterlagen.....	81
3.3.1 Ärztliche Sporttauglichkeitsuntersuchung.....	81
3.3.2 Ergebnisse anderer medizinischer Untersuchungen.....	86
3.4 Eingangstest.....	86
3.4.1 Erhebung von anthropometrischen Daten.....	87
3.4.2 Erhebung der körperlichen Leistungsfähigkeit.....	88
3.5 Trainingsziele und -inhalte.....	94
3.5.1 Entitätsspezifischer Ansatz zur Definition von Trainingszielen und -inhalten.....	94
3.5.2 Nebenwirkungsorientierter Ansatz zur Definition von Trainingszielen und -inhalten.....	96
3.6 Trainingsplanung – allgemeine Trainingsempfehlungen.....	98
3.6.1 Empfehlungen der Deutschen Krebsgesellschaft.....	98
3.6.2 Empfehlungen amerikanischer Fachgesellschaften.....	99
3.6.3 Empfehlungen australischer Fachgesellschaften.....	100
3.7 Trainingsplanung – Kontraindikationen für körperliches Training mit ehemaligen Krebsbetroffenen.....	101
3.7.1 Allgemeine Kontraindikationen für anstrengende körperliche Aktivität.....	101
3.7.2 Krebspezifische Kontraindikationen für anstrengende körperliche Aktivität.....	101
3.7.3 Ausschlusskriterien für die Teilnahme an Trainingsangeboten.....	103
3.8 Trainingsplanung – allgemeiner Trainingsaufbau.....	104
3.9 Ausdauertraining.....	107
3.9.1 Geeignete Ausdauertrainingsdisziplinen.....	107
3.9.2 Trainingsumfang.....	108
3.9.3 Trainingsmethode.....	109
3.9.4 Intensitätssteuerung.....	110
3.9.5 Didaktisch-methodische Hinweise zur Einführung ins Ausdauertraining.....	114
3.10 Krafttraining.....	115
3.10.1 Geeignete Krafttrainingsformen.....	116
3.10.2 Aufbau eines Krafttrainingsprogramms.....	117
3.10.3 Trainingsumfang.....	118
3.10.4 Trainingsmethoden.....	118
3.10.5 Intensitätssteuerung.....	120
3.10.6 Didaktische Hinweise zur Einführung ins gerätegestützte Krafttraining.....	121
3.11 Koordinationstraining.....	122
3.11.1 Trainingsempfehlungen.....	123
3.11.2 Trainingsaufbau.....	124
3.12 Besonderheiten bei der Durchführung von gesundheitsorientiertem Fitnessstraining mit ehemaligen Krebsbetroffenen.....	124
3.12.1 Operationsnarben.....	124
3.12.2 Weitere Folgen von Operationen.....	126
3.12.3 Tumor-assoziierte Fatigue.....	127

3.12.4 Polyneuropathie	127
3.12.5 Lymphödem	128
3.12.6 Port	129
3.12.7 Stoma	130
3.12.8 Knochenmetastasen, Osteolysen und andere Knocheninstabilitäten	131
3.12.9 Osteoporose	132
3.12.10 Gewichtszunahme	133
3.12.11 Tumorkachexie	134
3.12.12 Eingeschränkte Immunfunktion	134
3.12.13 Eingeschränkte Lungenfunktion	135
3.12.14 Herzerkrankungen	136
3.12.15 Geringe körperliche Leistungsfähigkeit	137
3.12.16 Muskelkater	138
3.12.17 Muskelkrämpfe	138
3.12.18 Besonderheiten bei der Kommunikation mit ehemaligen Krebsbetroffenen	139
3.12.19 Abbruchkriterien beim Training mit ehemaligen Krebsbetroffenen	140
3.13 Evaluation von Trainingseffekten	141
3.13.1 Beweglichkeitstests	142
3.13.2 Koordinationstests	143
3.13.3 Erfassung von Lebensqualität und krebsassoziierter Fatigue	144
4 Fallbeispiele	148
4.1 Fallbeispiel 1 – ehemalige Brustkrebsbetroffene	148
4.2 Fallbeispiel 2 – ehemaliger Prostatakarzinombetroffener	152
4.3 Fallbeispiel 3 – ehemaliger Darmkrebsbetroffener	155
5 Kontaktinformationen	159
5.1 Informationen zu Krebserkrankungen	159
5.1.1 Deutsche Krebshilfe	159
5.1.2 Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums	159
5.2 Kontakt bei medizinischen Fragen zu Kunden	160
5.3 Alternative Bewegungsangebote für Kunden	160
5.4 Ernährungsberatung	162
5.5 Psychoonkologische Unterstützung	162
5.6 Sozialdienst	164
Nachwort	166
Anhang	167
Lösungen und Kommentare zu den Übungen	167
Tabellenverzeichnis	175
Abbildungsverzeichnis	177
Glossar 178	
Literaturverzeichnis	190

3 Gestaltung von Fitnessstraining in der Krebsnachsorge



Lernziele

Nach der Bearbeitung des Kapitels . . .

- können Sie die Zielgruppe für Fitnessstraining in der Krebsnachsorge definieren,
- wissen Sie, welche Informationen in einem Erstgespräch mit ehemals krebsbetroffenen Kunden eingeholt werden sollten,
- können Sie individuelle Ziele und Inhalte für gesundheitsorientiertes Fitnessstraining mit ehemaligen Krebsbetroffenen festlegen,
- können Sie ein gesundheitsorientiertes Fitnesstrainingsprogramm für ehemalige Krebsbetroffene individuell planen,
- wissen Sie, worauf man bei der Durchführung von Fitnessstraining mit ehemaligen Krebsbetroffenen achten muss,
- kennen Sie verschiedene Möglichkeiten zur Evaluation von körperlichen und psychosozialen Trainingseffekten.

In den folgenden Kapiteln wird zunächst die Zielgruppe für Fitnessstraining in der Krebsnachsorge definiert und anschließend anhand des Stufenmodells der Trainingssteuerung (siehe Abb. 9) beschrieben, wie Fitnessstraining in der Krebsnachsorge gestaltet werden kann. Nachdem im letzten Kapitel die wissenschaftliche Evidenz beleuchtet wurde, stehen nun handlungspraktische Aspekte im Vordergrund.

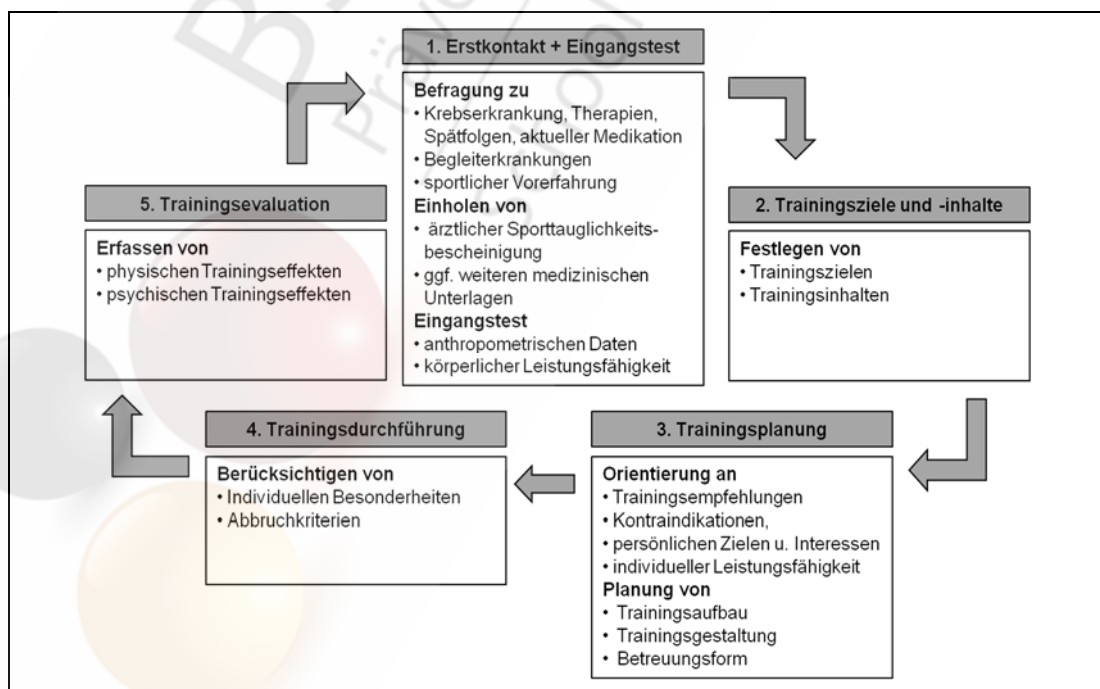


Abb. 9: Fünf-Stufenmodell der Trainingssteuerung (© BSA/DHfPG)

3.1 Definition der Zielgruppe und Abgrenzung zu anderen Bewegungsangeboten

Die Zielgruppe für Fitnessstraining in der Krebsnachsorge sind in der Regel Krebsbetroffene, die ihre **kurative** (mit der Absicht einer Heilung erfolgte) **Primärbehandlung** erfolgreich **abgeschlossen** haben. Zur Primärbehandlung gehören bei den meisten Krebserkrankungen die Operation, die Chemotherapie und/oder die Strahlentherapie (vgl. Kapitel 1). Da unter diesen Therapien verstärkt mit gesundheitlichen Besonderheiten zu rechnen ist, wird Bewegungstherapie anstelle von Fitnessstraining empfohlen.

In einigen Fällen folgen auf die Primärbehandlung weitere Therapien wie beispielsweise eine Antikörpertherapie oder eine mehrjährige Hormontherapie (vgl. Kapitel 1). In der Regel treten unter Hormontherapie nur relativ gering ausgeprägte trainingsrelevante Nebenwirkungen auf, sodass Fitnessstraining in der Krebsnachsorge meist möglich ist. Unter Antikörpertherapie fallen die Nebenwirkungen unterschiedlich stark aus, weshalb keine pauschale Aussage getroffen werden kann. Wie in allen unklaren Fällen sollte der Arzt über die Teilnahme an einem gesundheitsorientierten Fitnessstraining entscheiden.

Krebsbetroffene, die nicht kurativ therapiert sind, kommen nur in Ausnahmefällen für Fitnessstraining in Betracht. Auch hier entscheidet der Arzt. Wenn die Erkrankung über Jahre mit nebenwirkungsarmen Therapien stabil gehalten wird, ist eine ärztliche Entscheidung für gesundheitsorientiertes Fitnessstraining möglich.

Was den Zeitpunkt im Krankheitsverlauf betrifft, befindet sich die Zielgruppe für Fitnessstraining in der Krebsnachsorge in der Phase **Tertiärprävention** bzw. **Krebsnachsorge**, also nach der Therapie- und Rehabilitationsphase (vgl. Kapitel 2.1). In vorangehenden Krankheitsphasen ist Bewegungstherapie die Intervention der Wahl. Auch bei bestimmten Besonderheiten oder Zielsetzungen kann, wie im Weiteren beschrieben, Bewegungstherapie als Alternative oder zusätzlich zum Fitnessstraining angezeigt sein. Im Lehrbrief kommen folgende Formen der **Bewegungstherapie** vor:

- Physiotherapie
- Beckenboden- bzw. Schließmuskeltraining
- Atemtherapie
- Krankengymnastik am Gerät (KGG)
- Medizinische Trainingstherapie (MTT)
- Rehabilitationssport
- Herzsport
- Sport in der Krebsnachsorge.

Wie in Kapitel 2.1 beschrieben, werden diese Angebote von lizenzierten Experten durchgeführt und mit Kostenträgern abgerechnet. Trainer für Fitnessstraining in der Krebsnachsorge sollten Kunden oder Interessenten bei Bedarf an die entsprechenden Angebote übermitteln. In Kapitel 5.3 sind daher Kontaktinformationen aufgeführt.

Gesundheitsorientiertes Fitnessstraining, zu dem Ausdauer-, Kraft- sowie Koordinationsstraining gehören, wird von Trainern für Fitnessstraining in der Krebsnachsorge selbst durchgeführt.

3.2 Erstkontakt – Befragung des Kunden

Beim **Erstkontakt** mit ehemals krebsbetroffenen Kunden werden Informationen eingeholt, die für die Festlegung von Trainingszielen, Trainingsplanung und Trainingsdurchführung relevant sind. Dies erfolgt üblicherweise in einem **Eingangsgespräch**, in dem der Kunde befragt wird. Wichtig ist, dass dieses Eingangsgespräch vom qualifizierten Trainer selbst durchgeführt wird, da bereits eine hohe Fachexpertise notwendig ist. Es werden Informationen gesammelt, die unter drei Gesichtspunkten von Bedeutung sind:

1. Kann der Kunde in seiner Situation gesundheitsorientiertes Fitnessstraining betreiben (**Sporttauglichkeit**)? Näheres hierzu ist in den Kapitel 3.3.1 und 3.7 beschrieben.
2. Welche **Trainingsziele** lassen sich für den Kunden definieren? Näheres hierzu ist in Kapitel 3.5 beschrieben.
3. Auf welche **individuellen Besonderheiten** muss der Trainer beim gesundheitsorientierten Fitnessstraining achten? Näheres hierzu ist in Kapitel 3.12 beschrieben.

Der Kunde sollte darauf hingewiesen werden, dass es sich um ein besonders ausführliches Gespräch handelt, um individuell auf die zurückliegende Krebserkrankung eingehen zu können. Gegebenenfalls kann ein separater Termin vereinbart werden. Folgende **Informationen** sollten erfragt bzw. aus den erfragten Daten berechnet werden:

Allgemeine Informationen:

- Name, Kontaktdaten, Datum
- Geburtsdatum, Alter
- Größe, Gewicht, Body-Mass-Index (BMI)
- Berufliche Situation, familiäre Situation

Informationen zur Krebserkrankung:

- Krebsart(en), Zeitpunkt der Erstdiagnose(n)
- Metastasen mit Lokalisation (bei Knochen- und Knochenmarkmetastasen: Lokalisation und Informationen zur Stabilität; bei Hirnmetastasen: Krampfanfälle)
- aktuelle Situation (z. B. unter Therapien, in der Nachsorge, in palliativer Situation)

Informationen zur Krebstherapie:

- Operationen mit Lokalisation und Zeitpunkt
- Chemotherapie mit Zeitraum, ggf. Port
- Strahlentherapie mit Lokalisation und Zeitraum
- Weitere Therapien mit Zeitraum

Information zu onkologischen Beschwerdebildern:

- Schmerzen mit Lokalisation
- Bewegungseinschränkungen mit Beschreibung
- Fatigue/Müdigkeit
- Körperliche Schwäche
- Gewichtsverlust oder Gewichtszunahme in den letzten Monaten mit Zeitraum, Gewicht, Therapie
- Emotionale Belastungen wie Stress, Angst, Depressivität
- Schlafprobleme
- Lymphödeme (bei Brustkrebs und Krebsarten im Unterbauch) mit Lokalisation und Therapie
- Polyneuropathie (nach Chemotherapie) mit Symptomen
- Probleme mit der Atmung (nach OP von Luftröhre, Lunge u. ä.)
- Inkontinenz (nach Urogenital-OP)
- Osteoporose (bei/nach Hormontherapie)
- Sonstige Beschwerdebilder, Nebenwirkungen oder Spätfolgen

Informationen zu Nachsorgeuntersuchungen:

- Onkologische Nachsorgeuntersuchungen mit Zeitpunkt und Ergebnis
- Kardiologische Nachsorgeuntersuchungen mit Zeitpunkt und Ergebnis
- Sonstige Untersuchungen mit Zeitpunkt und Ergebnis

Informationen zu nicht-onkologischen Erkrankungen:

- Bluthochdruck mit Therapie
- Herzerkrankungen mit Therapie: Herzrhythmusstörungen, Herzinfarkt, Herzmuskelerkrankungen u. a.
- Symptome für Herzerkrankungen: Luftnot beim Treppensteigen, Herzstolpern, Schwindel, Ohnmacht
- Lungenerkrankungen mit Therapie: Asthma bronchiale u. a.
- Stoffwechselerkrankungen mit Therapie: Diabetes mellitus u. a.
- Orthopädische Probleme: Osteoporose, Arthrose, Bandscheibenvorfälle u. a.
- Andere nichtonkologische Erkrankungen

Informationen zur Medikation:

- Einnahme von Medikamenten, insbesondere Hormontherapien (hinsichtlich Nebenwirkungen), Betablocker (Einfluss auf die Herzfrequenz), Gerinnungshemmer (relevant bei Verletzungen), Asthmaspray (muss mitgeführt werden) u. ä.

Kontaktinformationen zu Ärzten:

- Für Rückfragen Kontaktinformationen zum Hausarzt und/oder anderen Ärzten

Informationen zu körperlicher Aktivität:

- Körperliche Aktivität vor der Krebsdiagnose mit Art und Umfang
- Körperliche Aktivität seit der Krebsdiagnose mit Art und Umfang

Ziele, Erwartungen und mögliche Bedenken des Kunden:

- Ziele/Gründe für die Aufnahme von gesundheitsorientiertem Fitnessstraining
- Spezielle Erwartungen an die Einrichtung und den Trainer
- Mögliche Bedenken im Hinblick auf Fitnessstraining.

Bei der Befragung ist es unerlässlich, **jeden einzelnen Punkt** abzufragen (z. B. jedes einzelne Beschwerdebild anstatt einer offenen Frage nach Beschwerden), da Kunden ansonsten relevante Informationen nicht berichten. Versteht der Trainier einen Begriff oder Sachverhalt nicht, muss dieser **nachgefragt oder recherchiert** werden, bis alle Informationen eindeutig sind. Ein mögliches Nachschlagewerk ist das „**ABC der Fachbegriffe in der Krebsmedizin**“ vom Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ), das online verfügbar ist oder kostenlos als Broschüre angefordert werden kann (Deutsches Krebsforschungszentrum [DKfZ], 2011).

Einige Fragen liefern redundante Informationen und dienen der gegenseitigen **Absicherung**. Beispielsweise weisen sowohl eine laufende Hormontherapie als auch die Einnahme von Bisphosphonaten (siehe Kapitel 1.6.8) oder bestehende Osteoporose darauf hin, dass mit einem Knochendichteverlust zu rechnen ist. Bei **Medikamenten** ist wichtig zu wissen, dass man zwischen **Handelsnamen und Wirkstoffgruppen** unterscheidet. Kunden kennen häufig nur den Handelsnamen, relevant ist für Trainer jedoch die Wirkstoffgruppe. Beispielsweise sind Metoprolol, Carvedilol und Bisoprolol alles Betablocker, die zu einer reduzierten Herzfrequenz in Ruhe und unter Belastung führen. Wirkstoffgruppen müssen daher gegebenenfalls recherchiert werden.

Alle Informationen sollten schriftlich festgehalten werden, wobei die Protokollbögen sorgsam verwahrt werden müssen, da sie **vertrauliche gesundheitsbezogene Daten** enthalten.



Merke

Bitte beachten Sie die aktuell geltenden Datenschutzvorschriften, nach denen besondere Kategorien von personenbezogenen Daten, wie Gesundheitsdaten, also personenbezogene Daten, die sich auf die körperliche oder geistige Gesundheit einer natürlichen Person beziehen bzw. biometrische Daten (z. B. Gewicht in kg, BMI, Größe in cm, usw.) nur nach ausdrücklicher Einwilligung des Betroffenen (z.B. Kunde, Mitglied usw.) verarbeitet werden dürfen. Unter einer Verarbeitung versteht man u. a. das Erheben, das Erfassen, die Organisation, das Ordnen, die Speicherung, die Anpassung oder Veränderung, das Auslesen, das Abfragen, die Verwendung, die Offenlegung durch Übermittlung, Verbreitung oder eine andere Form der Bereitstellung, den Abgleich oder die Verknüpfung, die Einschränkung, das Löschen oder die Vernichtung von personenbezogenen Daten. Für nähere Informationen machen Sie sich bitte mit der Europäischen Datenschutzgrundverordnung (EU-DSGVO) vertraut.



Übung 3.1

In manchen Fällen verstehen Kunden nicht, was gemeint ist, wenn Beschwerdebilder durch Fachbegriffe abgefragt werden. Beschreiben Sie deshalb in eigenen Worten kurz und einfach folgende onkologische Beschwerdebilder (siehe auch Kapitel 1):

- Fatigue
- Lymphödem
- Polyneuropathie

3.3 Erstkontakt – Einholen medizinischer Unterlagen

Im Rahmen des Erstkontakts sollte dem Kunden auch vermittelt werden, welche medizinischen Unterlagen vor der Teilnahme am Training erforderlich sind. Welche Unterlagen für die Trainingsplanung und -durchführung hilfreich sein können, wie diese Unterlagen zu verstehen sind und welche Verantwortung ein Trainingsanbieter durch das Entgegennehmen medizinischer Unterlagen übernimmt, wird im Folgenden erläutert. Ob und welche Unterlagen schließlich gefordert werden, bleibt dem Trainingsanbieter überlassen.

3.3.1 Ärztliche Sporttauglichkeitsuntersuchung

Körperliches Training wirkt zwar langfristig gesundheitsprotektiv, während des Trainings ist das Gesundheitsrisiko jedoch erhöht. Zu den **Risiken** körperlicher Aktivität zählen nicht nur Sportverletzungen und Sportschäden, sondern auch lebensbedrohliche bzw. tödliche Ereignisse wie Herzinfarkt oder ein plötzlicher Herztod. Diesen Ereignissen liegen häufig Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems zugrunde. Ehemalige Krebsbetroffene sind meist älter und haben allein dadurch ein erhöhtes Risiko für Begleiterkrankungen. Hinzu kommt, dass durch die Krebstherapie das Risiko für Herzinsuffizienz, Hypertonie, Diabetes mellitus Typ II, Übergewicht, Osteoporose und andere Erkrankungen erhöht sein kann. Bislang liegen zwar noch keine belastbaren Daten zur Häufigkeit sogenannter **Adverse Events** (schwerwiegender unerwünschter Ereignisse) beim Training mit ehemaligen Krebspatienten vor, aber es wird angenommen, dass das Risiko im Vergleich zur Normalbevölkerung erhöht ist (Jones, 2011).

Durch eine sportmedizinische Untersuchung vor der Aufnahme von körperlichem Training können die genannten Risiken minimiert werden. Experten in Deutschland empfehlen deshalb übereinstimmend eine **sportmedizinische Untersuchung**, bevor ehemalige Krebspatienten mit körperlichem Training beginnen (Banzer, 2012; Deutsche Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention [DGSP], 2002; Dimeo, 2012; Rank, Freiburger, Halle & Tiska, 2012).