



Breastcarenurses



SPORT, BEWEGUNG UND KREBS

Ein Ratgeber für
mehr Sport im
Leben-auch mit oder
nach Brustkrebs





IMPRESSUM

Redaktion

Die Inhalte dieser Broschüre wurden auszugsweise mit freundlicher Genehmigung des NCT (Nationales Tumor Centrum) Heidelberg, Dr. Joachim Wiske- mann, übernommen. Weitere Mitglieder der Re- aktion sind Heike Lauer und Birgit Wohland-Braun, Krebsverband Baden-Württemberg e. V.

Gestaltung

Philipp Sütter
kliqs gmbh
Rorschacherstrasse 180a
CH 9000 St. Gallen
www.kliqs.ch

Druck

Druckwerk SH AG
Schweizerstrasse 30
Postfach 1102
8207 Schaffhausen
www.druckwerk-sh.ch

1. Auflage, März 2018

Bestellungen

Sie können diese Broschüre bei jeder Breast Care Nurses (BCN) in der Schweiz bestellen. Die Adressen finden Sie auf der Webseite des BCN Verbandes Schweiz, www.breastcarenurse.ch.

Rechte

Copyrights bei NCT (Nationales Tumor Centrum) Heidelberg und Krebsverband Baden-Württemberg e. V. Für Layout und Bilder, BCN Verband Schweiz.

Sponsoren



SANDOZ
A Novartis
Division



NOVARTIS



kliqs
online marketing



FITNESS PARK
MIGROS



Irene Brenneisen
Fähnencoaching

INHALT

Vorwort	5
Wissenschaft	
Mit Sport und Bewegung das Krebsrisiko verringern	6
Mit Sport und Bewegung den Krankheitsverlauf positiv beeinflussen	8
Anwendung	
Warum sollte man als onkologischer Patient trainieren und was ist zu beachten?	14
Spezielle Trainingsformen und therapiebedingte Situationen	
Operation und Narben	15
Polynuropathie	18
Knochenmetastasen	22
Lymphödeme	27
Fatigue	30
Medikamente und Nebenwirkungen	32
Ausdauer	
Ausdauertraining	35
Krafttraining	
Krafttraining	40
Weitere Bewegungsformen	
Yoga und Qi Gong	45
Tanztherapie - Bewegung im Dialog mit der Seele	47
Entspannungsverfahren	48
Motivation - der Schlüssel zum Erfolg	51
Unterstützung und Beratung	54
Autorenverzeichnis	58



VORWORT

Liebe Leserinnen und Leser

Danke für Ihr Interesse an dieser Broschüre Brustkrebs und Bewegung.

Zu dem Zusammenhang zwischen Krebs und Bewegung liegen umfangreiche Forschungen vor. Sie alle zeigen, welchen positiven Einfluss bereits massvolle Bewegung auf die Vorsorge von Krebserkrankungen hat. Sie untermauern auch, wie Bewegung den Heilungsverlauf und das persönliche Wohlbefinden von an Brust-, wie auch anderen Krebsarten erkrankten Patientinnen und Patienten günstig beeinflusst.

Mit den Informationen und Tipps in dieser Broschüre können Sie eine aktive Rolle bei dem Management von Nebenwirkungen spielen und diese wirksam lindern helfen. Sie werden damit zu einer aktiven Gestalterin Ihrer Gesundheit.

Zugegeben: Es kostet etwas Kraft, in Bewegung zu kommen und selbst aktiv zu werden, statt die Krankheit an die Profis zu delegieren. Doch die spür- und erlebbaren Vorteile Ihrer Aktivität werden Ihren Einsatz mehr als nur lohnen – bereits nach kurzer Zeit.

Ich wünsche Ihnen von Herzen alles Gute.

Bewegende Grüsse

Ihre Irene Brenneisen

Vize-Präsidentin
Verband der Breast Care Nurses
Schweiz

MIT SPORT UND BEWEGUNG DAS KREBSRISIKO VERRINGERN

Über 200 grosse Beobachtungsstudien zeigten insgesamt, dass Menschen, die viel Sport treiben und/oder sich regelmässig bewegen, seltener an Krebs erkranken, als Personen, die einen körperlich inaktiven Lebensstil führen.

Anderer wichtige Faktoren, die ebenfalls auf das Krebsrisiko wirken (Z.B. Ernährung oder Rauchen), wurden dabei immer parallel betrachtet, um verzerrte Ergebnisse zu vermeiden.

Da die verschiedenen Krebsarten

sehr unterschiedlich entstehen, ist ein krebspezifischer Blick auf den Zusammenhang zwischen Bewegung und der Entstehung von Krebs unabdingbar. Das Ausmass der relativen Risikosenkungen variiert bei den verschiedenen Krebsarten zwischen 0 und 30 Prozent. Insgesamt geht man davon aus, dass etwa 15 Prozent aller Krebsfälle in Europa durch

hinreichende körperliche Aktivität vermieden werden könnten. Damit weisen Sport und Bewegung als veränderbare Lebensstilfaktoren ein substantielles Potenzial für die bevölkerungsbezogene Krebsprävention auf. Gegenwärtige Empfehlungen

legen nahe, täglich mindestens 30 bis 60 Minuten moderat körperlich aktiv zu sein. Moderat entspricht dabei zum Beispiel sehr zügigem Gehen, allerdings kann prinzipiell auch jede andere Sport-/Bewegungsart gewählt werden. Zudem zeigte sich, dass selbst Menschen, die erst in späteren Lebensjahren aktiv wurden, ein verringertes Krebsrisiko im Vergleich zu inaktivgebliebenen Gleichaltrigen haben.

Es ist also nie zu spät, aktiv zu werden.

Als hinreichend nachgewiesen gilt vor allem der Zusammenhang von körperlicher Aktivität mit Darmkrebs, dem am häufigsten diagnostizierten Tumor in Deutschland. Eine Überblicksarbeit über 52 Studien ergab eine durchschnittliche relative

Risikoreduktion von 24 Prozent. Das Darmkrebsrisiko sinkt mit steigender Aktivität, sei es durch gesteigerte Intensität, Häufigkeit oder Dauer. Konsequenterweise zeigten sich die grössten Risikoverminderungen bei intensiveren Aktivitäten, die zudem regelmässig über das gesamte Leben ausgeübt wurden. Als wahrscheinlich wird zudem der Zusammenhang von



ZUSAMMENFASSUNG:

- Sport und Bewegung können das Risiko für einige Krebsarten senken. Dazu gehören die häufig auftretenden Krebsarten Darm-, Brust-, Prostata- und Lungenkrebs.

- In Europa sind ca. 15 Prozent aller Krebserkrankungen auf einen Mangel an hinreichender Bewegung zurückzuführen.

- Die biologischen Wirkmechanismen von Sport und Bewegung sind vielfältig und noch nicht hinreichend verstanden.



Sport und Bewegung mit dem Risiko, an Gebärmutter- oder postmenopausalem Brustkrebs zu erkranken, gesehen. Die Grössenordnungen der relativen Risikosenkungen werden auf 20-30 Prozent geschätzt, ähnlich wie die für Bauchspeicheldrüsenkrebs. Etwas geringer liegen vermutlich die Effekte auf früher auftretenden (prämenopausalen) Brustkrebs,

Prostata- und Lungenkrebs. Dort wurden jeweils relative Risikosenkungen von 10-20 Prozent beobachtet. Für zahlreiche andere Krebsarten liegen derzeit nicht genügend Daten vor, um eine Bewertung des Zusammenhangs von Bewegung mit dem Krebsrisiko vorzunehmen. Dies liegt vor allem daran, dass diese Tumorarten sehr selten vorkommen. Über welche Mechanismen körperliche Aktivität schützend in die Krebsentstehung eingreift, ist noch unzureichend belegt. Vermutlich spielen zahlreiche physische und psychische Reaktionen und somit biologische Wirkmechanismen eine Rolle. Diskutiert wird der Einfluss auf Sexualhormone, auf das Insulin- und Blutzuckerspiegel, Entzündungsprozesse, Immunfunktionen, DNA Reparaturmechanismen und Vitamin D. Der Einfluss von Sport und körperlicher Aktivität auf die Körperzusammensetzung, etwa durch Vermeidung von Übergewicht, Reduzierung von Fett und Aufbau von Muskelmasse, spielt dabei vermutlich eine zentrale Rolle.

MIT SPORT UND BEWEGUNG DEN KRANKHEITSVERLAUF POSITIV BEEINFLUSSEN

In den letzten 10 Jahren wurde immer besser verstanden, dass individuell angepasstem Sport und Bewegung nach einer Krebsdiagnose eine wichtige Rolle als Begleittherapie zukommen sollte.

So gilt es als nachgewiesen, dass körperliche Bewegung in fast allen Stadien einer Krebserkrankung - nach vorheriger Abstimmung mit dem behandelnden Arzt und unter Betreuung ausgebildeter Sport-/Physiotherapeuten - möglich, sicher und sogar empfehlenswert ist.

Wissenschaftliche Studien mit hohem Evidenzniveau (kontrollierte und randomisierte Studien) deuten darauf hin, dass krankheits- und therapiebedingte Symptome wie Fatigue (siehe S. 30), Schlafstörungen oder depressive Stimmungslagen durch regelmäßige körperliche Bewegung positiv beeinflussbar sind. Diese Symptome schränken, teilweise jahrelang, die Lebensqualität der Patienten auch nach Abschluss der Therapie nennenswert ein. Darüber hinaus sind weitere nebenwirkungswichtigen

spezifische Effekte durch Sport- und Bewegungstherapie bekannt, bspw. bei Polyneuropathie (S. 18), die im weiteren Verlauf dieser Broschüre thematisiert werden.

Wichtig sind zudem die positiven Einflüsse auf die körperliche Leistungsfähigkeit, welche sich häufig krankheits- oder therapiebedingt im Laufe der Behandlung verschlechtern. Dies ist besonders relevant für den Alltag, da dann häufig schon das Treppensteigen, das Tragen schwerer Dinge oder auch längere Wege zu Fuss schwerfallen. Mit körperlicher Bewegung/Training kann hier sowohl während als auch nach der Krebsbehandlung entgegen gewirkt werden. So kann die Ausdauer und Muskelkraft erhalten oder auch verbessert werden und Dinge des täglichen Lebens gelingen mit deutlich weniger

Anstrengung bzw. sind überhaupt zu bewältigen. Studien berichten zudem, dass das Sturzrisiko sinkt.

Weitere Untersuchungen sehen zudem vorteilhafte Effekte durch Sport- und Bewegungstherapie mit Blick auf die Knochendichte (Osteoporoserisiko), leicht bis mittel schwer ausgeprägte Lymphödeme (S. 27) oder die Anzahl der benötigten Bluttransfusionen.

Immer wieder stellt sich auch die Frage, ob und inwieweit regelmässiger Sport und/oder Bewegung Einfluss auf die Prognose der Erkrankung haben. Bislang liegen für die sogenannten krankheitsspezifische Sterblichkeit

und die Gesamtsterblichkeit noch keine kontrollierten-Studien vor. Allerdings haben grosse Beobachtungsstudien Risikoreduktionen

durch regelmässige körperliche Aktivität für Brust-, Darm- und Prostatakrebs gezeigt. Eine Übersichtsarbeit zu Daten von über 12·100 nicht metastasierten Brustkrebspatientinnen berichtete, dass körperliche Aktivität nach Diagnosestellung die Gesamt mortalität um 41 Prozent und die krebspezifische Sterblichkeit um 34 Prozent reduziert. Für diese Risikoreduktionen ist mindestens ein Aktivitätsniveau zu erreichen, das dem Energieverbrauch von 3 Stunden zügigem Walking pro Woche entspricht.



Beim Darmkrebs belegen die bislang vorliegenden Studien, relative Risikoreduktionen von bis zu 61 Prozent für die krebspezifische Sterblichkeit und von 57 Prozent für die Gesamtsterblichkeit, wenn die körperlich aktivsten Patienten der beobachteten Gruppe mit den inaktivsten verglichen wurden. Die minimal erforderliche körperliche Aktivität lag allerdings doppelt so hoch wie bei den Studien zu Brustkrebs. Die Risikoreduktionen wurden primär für Tumoren der Stadien II und III gefunden. Eine aktuelle Publikation auf dem Gebiet legt aber auch das Potential von körperlicher Aktivität im Hinblick auf das rezidierte Kolonkarzinom nahe. Ein Vergleich zwischen der körperlich inaktivsten und aktivsten Gruppe offenbarte eine relative Risikoreduktion von 29 Prozent zu Gunsten der aktiven Gruppe.

Auch für Prostatakarzinom-Patienten liegen erste Studien vor, die eine relative Risikoreduktion der Gesamtmortalität um 49 Prozent sowie eine 61 Prozent niedrigere krebspezifische Sterblichkeit beobachten konnten. Dabei wurden Patienten, die mehr als 3 Stunden pro Woche anstrengende körperliche Aktivität betrieben, mit denen verglichen, die weniger als eine Stunde betrieben. Die stärksten Effekte zeigten sich für Patienten, die sowohl vor als auch nach der Diagnose körperlich aktiv waren.

Vergleichbare Ergebnisse für andere Krebskrankungen liegen derzeit nicht vor, sind aber Gegenstand derzeitiger Forschungsbemühungen. Bei der Bewertung der bisher vorliegenden Evidenz für alle Krebsarten ist zu berücksichtigen, dass Beobachtungsstudien nur bedingt Aussagen zur Kausalität liefern können. So ist die Rolle, die körperliche Aktivität im beobachteten

Zusammenhang zwischen Prognose und körperlicher Aktivität spielt, bislang unzureichend geklärt. Ist sie Ursache (= erhöhte körperliche Aktivität verbesserte die Prognose) oder Resultat (= Patienten mit einer schlechteren Prognose bewegen sich weniger)? Derzeit werden kontrollierte, randomisierte Studien durchgeführt, die Antworten zu diesen Fragen geben können.

- ZUSAMMENFASSUNG:**
- Regelmässige körperliche Aktivität ist in der Lage, zahlreichen Nebenwirkungen der Erkrankung und der Therapie entgegenzuwirken.
 - Untersuchungen sehen auch einen Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und Prognose. Zukünftige Studien werden hierzu genauere Daten liefern.



WARUM SOLLTE MAN ALS ONKOLOGISCHER PATIENT TRAINIEREN UND WAS IST ZU BEACHTEN?

Aus Patientensicht mag es manchmal irrwitzig klingen, wenn die Aufforderung an einen herangetragenen wird: „Wir empfehlen Ihnen, sich mehr bzw. ausreichend zu bewegen“. Dazu kommt, dass jeder Mensch weiss, Bewegung ist sinnvoll und gut, aber sich regelmässig zu bewegen erfordert Disziplin und Durchhaltevermögen.



zentralen Aspekt der aktiven Mitgestaltung der onkologischen Therapie durch den Patienten selbst, die ein Training ermöglicht, wird in den folgenden Kapiteln nicht direkt eingegangen, aber er schwingt immer mit.

Bei aller aktiven Einbeziehung des onkologischen Patienten durch Ärzte und Pflegekräfte, gestaltet sich die Antitumorbehandlung aus Sicht des Patienten grundsätzlich eher passiv. So muss darauf gewartet und gehofft werden, dass eine Chemotherapie oder Immuntherapie anspricht beziehungsweise, dass eine Bestrahlung oder ergänzende medikamentöse Massnahme die gewünschten Erfolge erzielt. Die aktive Mitgestaltung ist schlichtweg nicht möglich.

Warum also gerade vor, während oder nach einer Krebsbehandlung trainieren?
Einige wichtige Antworten zu dieser Frage sollte Ihnen schon das Kapitel zuvor gegeben haben und weitere Informationen bekommen Sie auf den nachfolgenden Seiten. Auf den

Durch regelmässiges Trainieren und ausreichend körperlicher Aktivi-

tät kann diese aktive Partizipation allerdings erreicht werden und einen wichtigen Effekt auf der Seite des Patienten hervorrufen, nämlich den des „Selbst wirksam fühlen“. Meist geht dieses Empfinden damit einher, dass wieder mehr Kontrolle über die derzeitige Situation empfunden und so die Gesamtsituation positiver wahrgenommen wird. Grundsätzlich kann dieses Gefühl nicht bewusst erzeugt werden, sondern stellt sich mehr unbewusst nach einer kürzeren oder längeren Zeit ein. Es wird aus Patientensicht aber immer wieder als unschätzbare wichtig beschrieben.

Was ist zu beachten?

Alle bislang durchgeführten Untersuchungen zum Thema Bewegung, Sport und körperliche Aktivität bei Krebspatienten haben zeigen können, dass Training vor, während und nach einer onkologischen Behandlung sicher ist. Das heisst jedoch nicht, dass körperliches Training immer völlig ungefährlich zu praktizieren ist. Gewisse Dinge müssen beachtet werden, um das Verletzungsrisiko so gering wie möglich zu halten. Daher finden Sie in den folgenden Kapiteln Hinweise zu speziellen onkologischen Situationen, die einen Einfluss auf die Durchführung von körperlichem Training haben können. Behandelt wird bspw. das Thema „Operationen und Narben“ (S. 16) oder auch wie ein Training bei Knochenmetastasierung (S. 22) aussehen kann.

Die wichtigsten Empfehlungen lauten

Jedoch immer:

1. Sprechen Sie mit Ihrem behandelnden Arzt über das Thema Bewegung, Sport und körperliche Aktivität bei Krebs und lassen Sie sich von ihm beraten.
2. Suchen Sie einen Facharzt auf, der eine Sporttauglichkeitsprüfung mit Ihnen durchführen kann, um möglichst jedes Risiko von Anfang an im Keim zu ersticken. Als Anlaufpunkt empfehlen wir hier Internisten / Kardiologen mit der Zusatzbezeichnung Sportmedizin.

Grundsätzlich gilt zudem, dass sich Ihr körperlicher Zustand im Laufe der onkologischen Behandlung stark verändern kann, sodass ggf. eine erneute sportspezifische Untersuchung sinnvoll ist. Zögern Sie nicht, auch dies mit Ihrem behandelnden Arzt zu besprechen und ggf. erneut einen entsprechenden Facharzt aufzusuchen.





(Autor: Dautelsberg)

SPEZIELLE TRAININGSFORMEN UND THERAPIEBEDINGTE SITUATIONEN - OPERATION

Nach Krebsoperationen sind Sport und Bewegung eine wichtige Massnahme zur Gesundung. Es sollte damit so früh wie möglich nach der Operation begonnen werden. Wichtig ist eine individuelle fachliche Anleitung über angemessene Bewegungsformen, Intensität, Häufigkeit und Dauer vor der Wiederaufnahme von Sport und Bewegung.

Nach Operationen wird bereits im Akutkrankenhaus die Sofort- und Frühmobilisation durch Physiotherapeuten/-innen und Pflegepersonal angestrebt. In den meisten Fällen sind alltägliche Belastungen schnell wieder möglich. Die körperlichen Einschränkungen nach Krebsoperationen sind sehr unterschiedlich und hängen von vielen Faktoren ab, unter anderem:

- Von der Operation betroffenes Organ/Körperregion
- Art der Operation
- Alter und Allgemeinzustand der Patientin/des Patienten
- Innere und äussere Wundheilung
- Nebenkrankungen, Medikamente
- Körpergewicht
- Rauchen

Die behandelnde Ärztin, der behandelnde Arzt braucht genaue Informationen und Kenntnisse über die durchgeführte

Operation, wird durch körperliche Untersuchung den Allgemeinzustand und die äusseren Narbenverhältnisse beurteilen und dann unter Berücksichtigung aller bedeutsamen Faktoren Empfehlungen zu Belastbarkeit, Bewegung und Sport abgeben. Oftmals sind Patienten überrascht, wieviel Sport und Bewegung schon wieder möglich ist, manchmal müssen aber auch klare Einschränkungen ausgesprochen werden (z. B. beim Heben und Tragen nach Bauchoperationen, Vermeidung eines Narbenbruches).

Die Empfehlung zur jeweiligen Belastbarkeit ist stets eine individuelle ärztliche Entscheidung. Bei kleineren Narben zeigt die Erfahrung, dass nach ca. 6-8 Wochen (ohne Wundheilungsstörung) wieder Zugbelastungen durch Bewegungsübungen möglich sind. Bei grösseren Narben (grossem Bauchschnitt); Fachbegriff: Laparotomie) sind längere Heilungszeiten notwendig.

SPEZIELLE TRAININGSFORMEN UND THERAPIEBEDINGTE SITUATIONEN - NARBEN

Die Haut des Menschen ist ein Organ mit vielen Fähigkeiten und Funktionen, unter anderem ist sie der Schutzschild des Körpers. Bei einer Operation wird dieser Schutzschild beschädigt.

Durch chirurgische Eingriffe werden die verschiedenen Schichten der Haut verletzt, am Ende der Operation werden sie mit Fäden, Klammern und manchmal auch mit Gewebekleber oder sogenannten Steri-Strips wieder verschlossen. Abhängig vom Ort der Wunde, werden die Fäden oder Klammern nach fünf bis 14 Tagen entfernt. Die Narbenheilung dauert je nach Körperregion, Veranlagung, Allgemeinzustand, Nebenkrankungen und Medikamenten unterschiedlich lang. Bei Rauchern ist die Heilungsdauer länger und Wundheilungsstörungen sind häufiger als bei Nichtrauchern. Durch einen Rauch-Stopp 6 Wochen vor der Operation kann bei geplanten Eingriffen die Wundheilungsstörungs-Rate reduziert werden.

Der Körper reagiert auf eine Verletzung mit einer Reihe genau aufeinander abgestimmter Schritte um die Wunde zu schließen. Während bei Wunden innerer Organe zum Teil eine komplette Heilung möglich ist, kann der Körper bei Hautwunden nur reparieren. Der entstandene

„Spalt“ wird zuerst mit einem Blutgerinnsel verschlossen und dann von innen mit einem Bindegewebe aufgefüllt – eine Narbe entsteht. Das Narbengewebe enthält weniger elastische Fasern (Collagen) und ist geringer durchblutet als die gesunde Haut. Nach zwei bis drei Monaten ist der Heilungsprozess besonders intensiv. Die Narbe kann dann zeitweilig wieder stärker gerötet sein. Nach rund einem Jahr ist die Heilung abgeschlossen. Die sichtbare Narbe, die zurück bleibt, ist je nach Heilungstyp hell oder dunkel, wulstig oder flach. Wenn im Narbengewebe keine Spannungen mehr vorhanden sind, passt sich die Farbe der Umgebungsfarbe an.

Schutz frischer Narben

- Schützen Sie Ihre frischen Narben vor erneuter Verletzung, eine bereits vorgeschädigte Haut kann nicht mehr so gut regenerieren. Frische Narben sollten etwa ein halbes bis ein Jahr keiner intensiven Sonnen- und UV-Bestrahlung (einschl. Solarium) ausgesetzt werden. Schützen

Sie die Narbe vor Sonneneinwirkung mit einem besonders lichtstarken Präparat. Auch die Einwirkung von Hitze oder Kälte kann die Narbenheilung beeinträchtigen.

- Vermeiden Sie im ersten Jahr das Tragen von engen oder scheuernden Kleidungsstücke über Narben. Decken Sie notfalls die Narbe mit einem Pflaster ab (z. B. scheuernder Gürtel). Das empfindliche Narbengewebe kann auf solche Reizungen mit Rötungen und Verhärtungen reagieren.

Narbenpflege

Zur Unterstützung der körpereigenen Wundheilung können Narbengele und Narbensalben eingesetzt werden, wenn die Wunde verschlossen ist und Fäden und Klammern entfernt wurden. Für ein Gel mit der Wirkstoffkombination Zwiebelextrakt (Allium cepae), Allantoin und Heparin ist eine Wirkung gegen die Bildung von überschüssenden Narbengewebe, die Minderung von Schmerzen, Juckreiz und Spannungsgefühl wissenschaftlich belegt. Im Bereich der Naturheilkunde wird häufig Johanniskrautöl zur Narbenpflege eingesetzt. Beide Mittel werden zweimal täglich über einen Zeitraum von 3-6 Monaten sanft in das Narbengewebe einmassiert.

Narbenmobilisierung

Gesunde Gewebsstrukturen sind verschiebbar. Durch Narben kann es zu Verklebungen der verschiedenen Haut- und Gewebsschichten und damit zu einer Blockade kommen. Durch physiotherapeutische Narbenbehandlung

können Narben mobilisiert werden. Dabei wird die Durchblutung des Narbengewebes verbessert, die Verklebung des Narbengewebes mit den darunter liegenden Gewebsschichten gelöst, ein Schrumpfen des Narbengewebes wird vermindert und die Narbe bleibt elastischer.

Überschüssende Narbenbildung

Bei Wulstbildungen im Narbenbereich (hypertrophe Narben und Narbenkeloid) kann eine Therapie mit Silikongeföhlen dazu führen, dass die Narbe flacher und blasser wird. Darüber hinaus gibt es verschiedene Verfahren der ästhetischen Dermatologie (z. B. Operation, Kältetherapie, Laser).

ZUSAMMENFASSUNG:

- Nach Krebsoperationen sind Sport und Bewegung eine wichtige Massnahme zur Gesundheit. Es sollte damit so früh wie möglich nach der Operation begonnen werden, die Empfindung zur jeweiligen Belastbarkeit muss durch den behandelnden Arzt individuell erfolgen.
- Frische Narben sollten vor Belastung, z. B. Sonne, Hitze, Kälte, Druck oder scheuern, geschützt werden.
- Narbenpflege durch Salben oder Öle und physiotherapeutische Narbenmobilisation können den Wundheilungsprozess unterstützen.



Spezielle Trainingsformen und Therapiebedingte Situationen - Polyneuropathie

Die periphere Polyneuropathie (PNP) ist eine häufige und zugleich sehr relevante Nebenwirkung einer Chemotherapie. Etwa 50 Prozent aller Krebspatienten nach einer neurotoxischen Chemotherapie, insbesondere bei Brustkrebs, Darmkrebs, Leukämie- und Lymphomerkrankungen, sind davon betroffen.

Dafür verantwortlich sind Substanzen der Chemotherapie, wie z.B. Platin-Derivate, Vinca-Alkaloide oder Taxane, die das periphere Nervensystem schädigen und damit sensible und/oder motorische Störungen verursachen. Initial kommt es typischerweise zu sensiblen Reizerscheinungen (meist zuerst an den Füßen, sekundär an den Händen) mit einem strumpf- bzw. handschuhförmigen Verlauf, welche häufig als ein Kribbeln oder „Ameisenlaufen“ beschrieben werden. Weitere typische Symptome sind z.B. Taubheitsgefühle, ein gestörtes Temperatur- und Schmerzempfinden, abgeschwächte oder erloschene Muskeleigenreflexe (meist der Achillessehnenreflex), eine verminderte Kraftfähigkeit, Gleichgewichtsprüfungen sowie eine erhöhte Sturzgefahr. Teilweise gehen die Beeinträchtigungen nach Therapieabschluss wieder zurück, manche jedoch auch nicht oder nur sehr lang-



sam. Eine PNP wirkt sich damit nicht nur auf die Alltagsaktivität, Mobilität und folglich die Lebensqualität aus,

sondern kann auch zu Dosisreduktionen, Verzögerungen oder sogar einem Abbruch der Therapie führen. Bisher gibt es keine nachweislich wirksame medikamentöse Therapie oder einheitliches und effektives Therapiekonzept zur Behandlung einer PNP. Es gibt jedoch Hinweise darauf, dass eine gezielte Bewegungstherapie, welche das neuromuskuläre System stimuliert, zu Verbesserungen der PNP-Symptome führen kann. Die meisten Erkenntnisse diesbezüglich

stammen aus der Diabetesforschung, nur wenige aus der Onkologie. In einer Patientenbefragung bezüglich der Effektivität diverser Massnahmen und Behandlungen der PNP in der onkologischen Rehabilitation empfanden Patienten die Ergotherapie (z.B. durch Granulat gehen) sowie die Stimulations- und Koordinationsübungen im Rahmen der Physiotherapie am effektivsten. Des Weiteren konnten in einer Freiburger Studie, positive Effekte einer Bewegungsintervention, bestehend aus Sensomotorik-, Ausdauer- und Krafttraining, auf sensorische und motorische Symptome der Polyneuropathie nachgewiesen werden. Auf Erfahrungsberichten basierend erscheint auch das Trainingskonzept „VAT“ des Universitätsklinikums Ulm viel versprechend, welches passive Mobilisation mit Vibrations- und Funktionstraining verbindet. Aus der derzeitigen Datenlage lassen sich folgende Trainingsempfehlungen ableiten:

Sensomotoriktraining:

Das sensomotorische System umfasst sowohl die sensorische Reizaufnahme, die zentralnervöse Verarbeitung als auch eine adäquate Muskelantwort. Studien zeigen, dass Sensomotoriktraining zu neuromuskulären Anpassungen führt, die sich in einer verbesserten Koordinationsfähigkeit und Gleichgewichtskontrolle zeigen und damit das Sturz- und Verletzungsrisiko minimieren.

Praktische Hinweise:

Zur Durchführung eines sensomotorischen Trainings positionieren Sie sich so, dass Sie sich jederzeit festhalten können und auch Ihre Trainingsgeräte nicht wegrutschen können. Die Übungen an sich sollten ohne Schuhe durchgeführt werden.

Nehmen Sie folgende Grundposition ein: bei aufrechter Körperhaltung die Füße gleichmässig belasten, die Kniegelenke leicht beugen, die Arme locker an der Seite hängen lassen oder zum Ausbalancieren nutzen und den Blick geradeaus richten, ggf. dabei einen ausgewählten Punkt vor sich fixieren. Das Ziel ist es, so ruhig wie möglich zu stehen ohne sich dabei festzuhalten. Wählen Sie den Schwierigkeitsgrad einer Übung so, dass Sie es gerade schaffen über 20 Sekunden zu stehen ohne sich festzuhalten bzw. im Einbeinstand den „freien“ Fuss abzusetzen. Den Schwierigkeitsgrad der Übungen sollten Sie nach folgenden Prinzipien steigern: vom Einfachen zum Kom-

plexen, vom Stabilen zum Instabilen, von Einfach- zu Mehrfachaufgaben.

D.h. beginnen Sie im Beidbeinstand auf stabilem Untergrund, reduzieren dann die Unterstützungsfläche, indem Sie die Breite (z.B. Tandem-Stand, siehe Abbildung 1) und danach die Fläche (Einbeinstand) verringern. Es wird grundsätzlich dazu geraten die Übungen zu Beginn mit einem Therapeuten durchzuführen. Später können Sie dann eigenständig fortgeführt werden.

Eine weitere Steigerung erreichen Sie, wenn Sie den Blick nicht mehr geradeaus richten, sondern den Kopf drehen, in den Nacken legen oder sogar die Augen schliessen.

Ausserdem können Sie die Unterstützungsfläche instabiler gestalten (z.B. auf einem Therapiekreisel oder einem Balancepad) und zusätzlich weitere motorische (z.B. einen Ball um die Hüfte kreisen, Achterkreise mit dem „freien“ Bein) oder kognitive Aufgaben (z.B. Rückwärtszählen) hinzunehmen.

Kombinieren Sie die verschiedenen Standpositionen aus Abbildung 1 mit den Aufgaben aus Tabelle 1.

Führen Sie je nach Leistungsstand 3-8 Übungen durch, wiederholen Sie diese jeweils 3 Mal für ca. 20 Sekunden und achten Sie dazwischen auf ausreichend Pausen, um eine vorzeitige Ermüdung des neuromuskulären Systems zu vermeiden.

Tabelle 1 : Steigerung des Schwierigkeitsgrad

	Augen geöffnet	Kopf drehen / in den Nacken legen	Augen geschlossen	
Fester Untergrund / Boden	↖			keine Zusatzaufgabe
Therapiekreisel				motorische oder kognitive Aufgabe
Balancepad	↘			motorische und kognitive Aufgabe

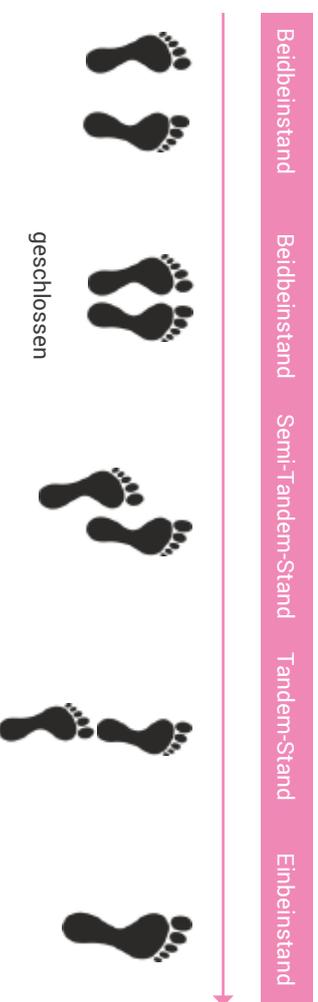
Tabelle 2:
Derzeitige Empfehlung für ein Sensomotoriktraining

Inhalt	Dauer
Trainingsdauer	> 4 Wochen
Häufigkeit	2 - 6 x / Woche
Dauer einer Trainingseinheit	6 - 30 Minuten
Dauer einer Übung	20 Sekunden
Pause zwischen den Übungen	40 Sekunden
Anz. der Wiederholungen je Übung	3
Anzahl der Serien	3 - 8
Pause zwischen den Serien	1 - 3 Minuten

ZUSAMMENFASSUNG:

- Die Polyneuropathie ist eine der relevantesten Nebenwirkungen der Chemotherapie.
- Bisher gibt es kein effektives und einheitliches Behandlungskonzept.
- Sogenanntes Sensomotoriktraining kann helfen die Symptome zu lindern.

Abbildung 1 : Fussposition zur Reduktion der Unterstützungsfläche



Spezielle Trainingsformen und Therapiebedingte Situationen - Knochenmetastasen

Knochenmetastasen, auch Skelettmetastasen oder ossäre Metastasen genannt, sind durch die Absiedlung (Metastasierung) von Krebszellen eines Primärtumors gebildete bösartige sekundäre Knochentumore. Es sind die mit Abstand am häufigsten auftretenden Knochentumore im Erwachsenenalter.

Die Wirbelsäule ist die Hauptlokalisierung von Knochenmetastasen. Diese Metastasen entstehen durch Ablösung von Tumorzellen aus dem Primärtumor und werden vorwiegend auf dem Weg über die Blutgefäße

in den Knochen verschleppt. Im Knochen verursachen die Tumorzellen lokale Veränderungen der Knochenstruktur, die Knochenumbauprozesse sind meist in Richtung erhöhtem Knochenabbau verschoben. In vielen



Fällen führt dies daher zu erheblichen Schmerzen und Instabilitäten im betroffenen Knochen, so dass es auch ohne Unfall zu Knochenbrüchen kommen kann. Demzufolge kann ein Knochenbruch speziell in der Wirbelsäule das Rückenmark verletzen und neurologische Ausfallserscheinungen hervorrufen. Die häufigsten klinischen Symptome von Knochenmetastasen sind Schmerzen in Ruhe aber auch unter Belastung, Einschränkungen bei Alltagsaktivitäten, verminderte Leistungsfähigkeit sowie einhergehend psychische Belastung. Immobilität, Schonhaltung und Schmerzen führen zu erheblichen Einschränkungen der Lebensqualität.

Die Behandlung von Knochenmetastasen

Bei der Therapieplanung wird interdisziplinär durch Onkologen, Radioonkologen, Schmerztherapeuten und Chirurgen ein multimodales Konzept erstellt. Neben der systemischen Therapie mit Bisphosphonaten oder monoklonalen Antikörpern und der chirurgischen Versorgung ist die Radiotherapie (Bestrahlung) das häufigste durchgeführte Therapieverfahren. Bei der Mehrzahl der Patienten ist das vorrangige Ziel die Schmerzreduktion, Stabilisierung des Wirbelkörpers, die Verbesserung der Funktionalität und Mobilität sowie die Vorbeugung von Komplikationen wie beispielsweise Rückenmarksverletzungen oder Knochenbrüche.

Sporttherapie bei Knochenmetastasen

Die Wirbelsäule als zentrales Achsorgan steht im Zentrum aller Bewegungsmöglichkeiten eines Individuums und stellt bei Störungen einen bewegungslimitierenden Faktor dar. Alltägliche Bewegungen werden oft nur erschwert bewältigt. Die sogenannte autochthone Muskulatur als bekleidender Muskelmantel der Wirbelsäule stellt eine bedeutende Position bei Knochenläsionen der Wirbelkörper dar. Bei Patienten mit Wirbelkörpermetastasen gibt es zahlreiche Hinweise auf den positiven Effekt von gezielten körperlichen Trainingsmaßnahmen hinsichtlich Schmerz und Beweglichkeit. Eine aktuelle klinische Studie aus Heidelberg konnte nun zeigen, dass ein Krafttraining der Rückenmuskulatur bei Patienten mit Knochenmetastasen der Wirbelsäule nicht nur möglich ist, sondern auch wichtige Faktoren wie Mobilität, Schmerz und Lebensqualität verbessert. Entscheidend für die Teilnahme an einem differenzierten Krafttraining ist jedoch die Klassifikation der Wirbelsäulenmetastasen entsprechend einem validierten Score in „instabil“ oder „stabil“, da nur stabile Läsionen in dieser Studie überprüft wurden und instabile Wirbelkörper sich nach wie vor nicht für ein Trainingsprogramm eignen. Aktuelle Daten zeigen, dass 65 Prozent der behandelten Patienten eine „stabile“ Metastase aufweisen und demnach ohne Korsett mobi-



ZUSAMMENFASSUNG:

- Die Wirbelsäule ist die häufigste Lokalisation für Knochenmetastasen.
- Körperliches Training bei Knochenmetastasen nur unter Anleitung.
- Patienten profitieren von einem angeleiteten Krafttraining.

lisiert werden könnten. Durch den hohen Anteil an stabilen Läsionen in etwa zwei Drittel der Fälle und einer eher geringen Anzahl an pathologischen Frakturen eröffnen sich neue Therapiemöglichkeiten in Form von körperlichen Trainingsprogrammen bei der Behandlung von Knochenmetastasen der Wirbelsäule. Zusammenfassend kann man festhalten, dass Patienten mit Knochenmetastasen der Wirbelsäule begleitend zu den bisherigen Therapieverfahren, wie Bestrahlung und systemische

Therapie, von einem angeleiteten Krafttraining der Rückenmuskulatur profitieren.

Anleitung eines Krafttrainings der Rückenmuskulatur

Wichtig: Die dargestellten Übungen sollten zunächst mit einem Physio-

therapeuten durchgeführt werden. Da für die Übungen keine Hilfsmittel verwendet werden, kann das Training zu Hause fortgesetzt werden.

Übung im „Vierfüßlerstand“

Führen Sie den rechten Arm aus der Ausgangssituation nach vorne oben und halten ihn in dieser Position für mehrere Sekunden. Der Arm soll dabei höchstens bis in die Horizontale geführt werden. Danach führen Sie die Bewegung mit den anderen Gliedmassen durch.

Umfang: 2 Serien pro Arm/Bein mit je 10 Wiederholungen, Serienpause: 60 Sekunden



Übung im „Gluteus-Brückenstand“

Heben Sie das Gesäß und den Rücken vom Boden ab und halten Sie diese Position für 20 Sekunden. Umfang: 2 Serien mit je 10 Wiederholungen, Serien-Pausen: 60 Sekunden.



Übung in Rückenlage

Führen Sie das Knie eines angehenden Beines in Richtung Bauch, das andere Bein folgt in der gleichen Weise. Danach führen Sie die Beine wieder sehr langsam nach unten zurück. Stoppen Sie die Bewegung, wenn Sie bemerken, dass es zu einer Veränderung der Becken-Lendenwirbelsäulen-Position kommt. Anschließend werden die Beine erneut zum Bauch zurückgezogen.

Umfang: 2 Serien mit je 4-8 Wiederholungen, Serien-Pausen: 60 Sekunden.





(Autorin: Reinhardt)

SPEZIELLE TRAININGSFORMEN UND THERAPIEBEDINGTE SITUATIONEN - LYMPHÖDEM

Lange wurde die Bedeutung des Lymphgefäßsystems als Stoffwechselorgan unterschätzt, dabei erfüllt es lebensnotwendige Aufgaben. An bestimmten Stellen des Lymphgefäßsystems befinden sich als Filterstationen Linsen- bis bohnenförmige Lymphknoten mit besonders vielen Lymphozyten. Diese übernehmen Schutz- und Filterfunktionen, indem sie Zelltrümmer, Fremdkörper, Krankheitserreger und sogar Krebszellen erkennen, viele davon unschädlich machen oder ihren Abbau fördern.

In krebsnahen Lymphknoten bilden sich oft die ersten Tumorabsiedelungen. Gelangen Tumorzellen durch diese Barriere hindurch in den Körper, kann es zu Fernmetastasen kommen, denn das Lymphgefäßsystem hängt eng mit dem Blutgefäßsystem zusammen. Auch für das Herzkreislauf-System ist ein gut funktionierendes Lymphsystem wichtig: es drainiert täglich 2-3 Liter Gewebeflüssigkeit

des Zwischenzellraumes und führt sie dem Blut wieder zu; nur so steht dem Organismus genügend Blutvolumen zur Verfügung. Die kontinuierliche Aufgabe der Filterung, Reinigung, immunologischen Kontrolle und Leitung des Gewebwassers in den Körperkreislauf kann das Lymphgefäßsystem jedoch nur erfüllen, wenn es keine Unterbrechungen, Verletzungen oder Hindernisse in ihrem fließenden System gibt. Bei den meisten Krebserkrankungen werden aber neben dem Tumor auch Lymphknoten entfernt und somit Lymphbahnen verletzt; auch Bestrahlungen können zu Verklebungen von Lymphgefäßen führen. Dann kann die Lymphe nicht mehr regulär abfließen und es kann zu Wasseransammlungen im Gewebe, also zu Lymphödem kommen. In diesen Fällen ist die fachgerechte manuelle Lymphdrainage unerlässlich.

Zum Glück entwickeln sich nicht bei jedem Krebspatienten Lymphödeme. Aber je nach Tumorart, Operationsverfahren und Nachfolgebehandlungen können sie sich sofort und direkt spürbar oder erst nach Jahren langsam entwickeln. An den betroffenen Armen oder Beinen entsteht dann ein zunehmendes Druckgefühl, unangenehmes Ziehen, Spannen oder Brennen. Mit vermehrtem Lymphwasserstau wird auch die Beweglichkeit eingeschränkt, Arme oder Beine schwellen sichtbar an und

werden schwerer. Ist der Bauchraum betroffen wird er zunehmend dicker, es entwickelt sich ein sog. Aszites. Das Ventrikellappensystem der Lymphbahnen wird jedoch in erheblichem Masse durch Muskelbewegungen gefördert und aktiviert, deshalb können spezielle Übungen den Lymphabfluss gezielt verbessern. Diese Erkenntnis wendet man seit langem erfolgreich in der Bewegungs- und Sporttherapie an. Deshalb möchten wir Ihnen nachfolgend die wichtigsten Massnahmen und Übungen aufzeigen, beginnend am Krankenbett bis hin zum Freizeit-sportverhaltensmassnahmen zur Vorbeugung von Lymphödemen.

1. Arme

- Ballen Sie Ihre Hände kräftig zur Faust und strecken Sie sie wieder.
- Beugen und strecken Sie abwechselnd Ihren Arm im Ellenbogengelenk.
- Kombinieren Sie Hand- und Armbewegungen.
- Falten Sie Ihre Hände, drehen Sie Ihre Handinnenseiten mit gestreckten Armen von Ihnen weg, zuerst auf Schulterhöhe, dann langsam steigerrnd bis über den Kopf.
- Kreisen Sie Ihre Schultern in grossen Rückwärtsbewegungen.
- Greifen Sie mit den Händen „nach den Sternen“.
- Dehnen Sie Ihren Nacken durch langsames Seitneigen des Kopfes.
- Strecken Sie Ihre Arme nach oben-hinten zu einem grossen Halbkreis.
- Stellen Sie sich ca. 50 cm vor eine Wand und machen Sie mehrere Liegestütze, indem Sie Ihre Arme abwechselnd beugen und strecken.

Hinweis:

- Lassen Sie sich schon am Krankenbett von Ihren Lymphdrainagespezialisten sorgfältig anleiten, auch für den Bauchraum!
- Aktivieren Sie regelmässig die Muskelpumpe der betroffenen Region.
- Müssen Sie Kompressionsbandagen tragen, lassen Sie sie auch während der Übungen an, denn durch den äusseren Halt arbeitet auch die Muskelpumpe effektiver.

2. Beine

- Bewegen Sie Ihre Füsse so oft wie möglich: im Liegen und Sitzen lassen Sie Ihre Füsse kreisen, brin-

- gen Sie sie abwechselnd kräftig in Beugung und Streckung.
- Strecken und Beugen Sie Ihre Beine im Kniegelenk.
- Im Stehen gehen Sie abwechselnd in den Ballen- und Fersenstand.

Hinweis:

Alle diese Übungen aktivieren nicht nur den Rückfluss des Gewebswassers, sondern beugen auch Venenproblemen vor!

3. Bauch

Aktivieren Sie Ihre Bauchmuskeln im Liegen, Sitzen oder Stehen:

- Ziehen Sie Ihren Bauchnabel nach innen Richtung Wirbelsäule, halten Sie diese Spannung ein paar Atemzüge und lassen Sie wieder locker. Üben Sie so oft wie möglich hintereinander und regelmässig über den Tag verteilt.

Vorsichtsmassnahmen im Hinblick auf Lymphödeme

Mit Bewegung und sportlichen Aktivitäten aktivieren Sie nachweislich Ihr Lymphsystem und unterstützen so dessen gesundheitliche Wirkungen. Es gibt jedoch wenige aber wichtige Regeln zu beachten, damit ein Lymphödem weder provoziert noch ein bestehendes verstärkt wird.

Dazu gehört:

Ihre Sportkleidung sollte Sie in der betroffenen Region nicht einengen, z.B. in der Achselhöhle oder in der Leiste.

Zu schwungvoll oder reissend ausgeführte Bewegungen sowohl im Arm- oder Beinbereich können Lymphödeme auslösen oder verschlimmern. Deshalb sind einige Sportarten mehr oder weniger geeignet und sollten gar nicht oder nur unter Vorbehalt ausgeübt werden (z.B. Kampfsport, Tennis mit der betroffenen Armseite oder Fussball mit der betroffenen Beinseite). Besonders geeignet erscheinen Radfahren, Walking und Nordic-Walking, Laufen, Skilanglauf und Schwimmen sowie Kraftübungen für die betroffenen Regionen.

ZUSAMMENFASSUNG:

- *Unabhängig von der Art Ihrer Krebserkrankung - werden oder bleiben Sie aktiv!*
- *Trainieren Sie regelmässig und unter fachlicher Anleitung mit Gleichgesinnten – das erhöht Ihre Sicherheit und Motivation.*
- *Lymphödeme müssen nicht sein – unterstützen Sie Ihr Lymphgefässsystem mit geeigneten Übungen und vorbeugenden Massnahmen und tragen Sie, wenn notwendig, konsequent Ihre Kompressionsbandagen.*

SPEZIELLE TRAININGSFORMEN UND THERAPIEBEDINGTE SITUATIONEN - FATIGUE

Fatigue, auch krebisbedingte Müdigkeit genannt, betrifft 70-90 Prozent aller Krebs-erkrankten während und/oder nach einer Krebstherapie. Viele Patienten beschreiben Fatigue als das am meisten belastende und einschränkende Symptom.

Fatigue kann nach erfolgreich abge- schlossener Therapie noch über Jah- re anhalten und so die Lebensqualität stark vermindern. Bei erwerbsfähigen Personen kann die Symptomatik auch eine berufliche Wiedereingliede- rung gefährden.

Definition der Fatigue
„Fatigue ist ein anhaltendes, subjek- tives Gefühl von physischer, emotio- naler und/oder kognitiver Müdigkeit oder Erschöpfung, welches durch die Erkrankung oder deren Therapie ent- steht und in keinem Zusammenhang zu vorhergegangenen Aktivitäten steht.“

Fatigue beschreibt also nicht nur eine rein körperliche Müdigkeit, sondern ist ein multidimensionales Symptom. Auch lässt sich die Fatigue durch Ruhe oder Schlaf nicht vermindern. Ganz entscheidend ist, dass Fatigue immer subjektiv empfunden wird, d.h. Fatigue wird von den einzelnen Betroffenen ganz unterschiedlich wahrgenommen.

Ursachen der Fatigue

Die genauen Ursachen der Fatigue sind bisher nicht geklärt. Relativ si- cher ist, dass die Krebserkrankung an sich und die Therapie, wie bspw. eine



Chemotherapie oder Bestrahlung aus- lösende Faktoren sind. Auch können Ernährungs- und körperliches Aktivi- tätsverhalten, psychischer Stress oder andere Faktoren wie Entzün- dungsprozesse, eine Rolle spielen. Vermutlich handelt es sich um ein Zusammenspiel von vielen Faktoren, welche letztendlich zur körperlichen, psychischen und mentalen Erschöp- fung führen.

Behandlung der Fatigue

Eine medikamentöse Therapie gegen Fatigue existiert nur, wenn ganz klare Ursachen gefunden werden, was meist nicht der Fall ist. In den letzten Jahren konnten wissenschaft- liche Untersuchungen belegen, dass körperliche Trainingsprogramme (hier wurde vor allem Kraft- und Ausdauer- training untersucht) effektive Strate- gien gegen Fatigue darstellen. Das Besondere an körperlichem Training ist, dass es multidimensional wirkt, d.h. nicht nur die körperliche Funktion verbessert, sondern z.B. auch eine positive Wirkung auf die Stimmungslage, das Stressempfinden und mentale Prozesse hat.

ZUSAMMENFASSUNG:

- Fatigue ist eine belastende Nebenwirkung, die fast alle Krebsbetroffene irgendwann entwickeln.
- Die Ursachen der Fatigue sind nicht eindeutig geklärt
- Körperliches Training stellt eine wirksame Behandlungsmaß- nahme gegen Fatigue dar.
- Ein individuell angepasstes Trainingsprogramm sollte schon begleitend zur Thera- pie durchgeführt werden und nach der Therapie intensiviert werden.

Körperliches Training und Fatigue Wissenschaftliche Studien haben gezeigt, dass ein angepasstes Trainingsprogramm auch schon be- gleitend zur Therapie sinnvoll ist um Fatigue zu bekämpfen. Die Trainings- einheiten sollten hier etwas kürzer, dafür aber häufiger sein (genauere Angaben finden Sie in den Kapiteln zu Kraft- und Ausdauertraining). Wichtig ist, dass Sie Inaktivität vermeiden und Sie Ihren Alltag so aktiv wie möglich gestalten. Nach der Therapie sollten Sie, angepasst an Ihren allgemeinen Zustand, das Training intensivieren um noch bessere Effekte zu erzielen.



Spezielle Trainingsformen und Therapiebedingte Situationen - Medikamente und Nebenwirkungen

Wirksame Medikamente können auch unerwünschte Nebenwirkungen nach sich ziehen. Sowohl die zurückliegende Medikamentöse Tumorthherapie als auch aktuell erforderliche Medikamente können Einfluss auf Ihre sportliche Aktivität haben oder müssen bei der Ausführung selbiger berücksichtigt werden.

Da Tumorthapien und aktuell erforderliche Medikamente mannigfaltig sind, ist das Thema komplex und kann nur individuell geklärt werden. Besprechen Sie daher unbedingt mit Ihrem betreuenden Arzt mögliche Nebenwirkungen oder Einflüsse aktueller oder zurückliegender medikamentöser Behandlungen.

Im Hinblick auf das Thema Sport und Bewegung sind die mittel- bis langfristigen Nebenwirkungen von besonderer Bedeutung. Nach bestimmten Chemo- oder Hormonthapien kommt es z.B. erst Jahre nach der Behandlung zu Problemen - z.B. am Herzen oder an den Knochen. Daher ist die Kenntnis der Krankheitsvorgeschichte und des Behandlungsverlaufes für Ärzte sehr wichtig. Das genaue Wissen über das Auftreten von Beschwerden ermöglichen es den Ärzten abzuschätzen, welche

Beschwerden medikamentös bedingt sind und bringen sie in die Lage, nützliche Empfehlungen für Ihre Trainingsplanung zu geben. Ihr Arzt wird Sie also besser beraten können, wenn er eine Übersicht über Art, Menge und Einnahmedauer der Medikamente hat, die Sie aktuell und im Rahmen der Tumorthherapie erhalten haben. Hier bewährt sich einmal mehr das eigene Fühlen einer Akte über den Verlauf der Erkrankung und Therapie.

Ein Anschauungsbeispiel aus der Praxis

Luftnot in Ruhe oder bei Belastung kann durch Trainingsmangel, aber auch durch Blutarmut oder Einschränkungen der Herz- und Lungenfunktion bedingt sein. Ein Blutbild, eine Untersuchung des Herzens (EKG/ Ultraschall ggf. auch unter Belastung) sowie eine Lungenfunktionsuntersuchung tragen hier zur Klärung bei.

Grundsätzlich gilt: Organische Ursachen die gegen die Aufnahme eines körperlichen Trainings/Bewegung sprechen, sollten vor Beginn einer sport-/bewegungstherapeutischen Massnahme ausgeschlossen werden. Sportmediziner, Kardiologen oder auch Hausärzte können entsprechende Untersuchungen durchführen.

Übersicht ausgewählter Medikamentennebenwirkungen
Bei einigen Medikamenten (Anthracycline, Trastuzumab [Herceptin®]) sind Untersuchungen der Herzfunktion fester Bestandteil der Nachsorge, da sie Schädigungen am Herzen verursachen können. Andere Medikamente, insbesondere Kortison über



Medikamentengruppen und mögliche Einflüsse auf Organsysteme (stark vereinfacht)

Mögliche Einflüsse	Chemotherapie	Hormontherapie	Antikörper	Neue Medikamente (z.B. Signaltransduktions-Inhibitoren)
Herz-Kreislauf	+	+	+	+
Lunge / Kurzatmigkeit	+	nein	+	+
Muskeln	+	+	+	+
Knochen	+	+	nein	+
Nerven	+	nein	+	+
Blutbildung	+	+	+	+

- mehr als 3 Monate eingenommen, mindern die Knochenfestigkeit. Hier kann eine Knochenlichtemessung (DXA) zur Kontrolle sinnvoll sein.
- Bestimmte Therapien können zu Schmerzen an Muskeln, Gelenken und Bändern führen und/oder eine Minderung der Muskelkraft bewirken. Manche wieder führen auch zu Missemfinden, Schmerzen und Taubheitsgefühlen, bevorzugt an Händen und Füßen. Man spricht von Neuropathie oder Polyneuropathie (z.B. Taxane, Platinderivate).
- Chronische Erschöpfung (Fatigue) ist ein häufiges Problem nach einer Tumorthherapie. Es gibt viele Einflussfaktoren - auch Medikamente gehören dazu (praktisch jede intensive Tumorthherapie aber auch Schmerzmittel. Die Beschäftigung mit Medikamenten-nebenwirkungen ist komplex. Das Thema ist mit Ängsten oder zumindest unangenehmen Gefühlen verbunden, jedoch können nahezu alle Medikamente nicht einfach so abgesetzt werden, da sie einen wichtigen therapeutischen Nutzen haben. Manche der Nebenwirkungen können jedoch gezielt durch sport- und bewegungstherapeutische Massnahmen bekämpft werden, so wie es in dieser Broschüre beschrieben wird. Hierbei sind folgende Umstände (Kontraindikationen) zu beachten unter denen ein Training nur nach Absprache mit dem behandelnden Arzt durchgeführt werden kann:
- Schwerwiegende Begleiterkrankungen (z.B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen)
- Ungewollte starke Gewichtsreduktion
- Knochenmetastasen/Osteolysen
- Fortgeschrittene Osteoporose
- Letzte Chemotherapiegabe innerhalb von 24 Stunden
- Thrombozytopenie (< 20.000/µl)
- Blutarmut/Anämie (Hb-Wert unter 8g/dl)
- Ausgeprägte Lymphödeme

ZUSAMMENFASSUNG:

- Die Wirbelsäule ist die häufigste Lokalisation für Knochenmetastasen.
- Körperliches Training bei Knochenmetastasen nur unter Anleitung.
- Patienten profitieren von einem angeleiteten Krafttraining.



(Autoren: Scharhag-Rosenberger/Mommert-Jauch/Binnenhei/Bös)

AUSDAUERTRAINING

Ausdauertraining wird für an Krebs erkrankte Personen im Umfang von 150 Minuten pro Woche mit moderater Intensität oder 75 min pro Woche mit höherer Intensität empfohlen. Wenn dies nicht möglich ist, gilt: Jede Bewegung ist besser als keine!

- Als Trainingsform eignen sich z. B. Walking oder Nordic Walking. Training an Ausdauergeräten wie Ergometern oder Steppern, Radfahren, Aquajogging, Schwimmen oder Tanzen. Die Auswahl richtet sich danach, was Freude macht, gut dosierbar ist und in der individuellen Situation durchgeführt werden kann.
- Das Training kann nach verschiedenen Methoden gestaltet werden:
- Wer geschwächt ist, kann zunächst intermittierend trainieren. Das bedeutet: Belastung und Pausen wechseln sich z. B. im 2 Minuten-Rhythmus ab. Die Belastungsphasen können allmählich verlängert und die Pausen verkürzt werden, bis kontinuierliches Training möglich ist.
- Die Dauermethode mit kontinuierlicher Belastung eignet sich für langfristiges Training. Möglich sind längere Einheiten von z. B. 30 - 60 Minuten Dauer mit moderater Intensität oder kürzere Einheiten von z. B. 10 - 30 Minuten Dauer mit höherer Intensität.

Borg-Skala mit Ausdauertrainingsbereich	
6	
7	sehr, sehr leicht
8	
9	sehr leicht
10	
11	recht leicht
12	moderate Intensität
13	etwas anstrengend
14	höhere Intensität
15	anstrengend
16	
17	sehr anstrengend
18	
19	sehr, sehr anstrengend
20	

Angemessene Intensitätsbereiche können durch leistungsdiagnostische Tests individuell festgelegt werden. Eine einfache Alternative ist die „Borg-Skala“, auf der die Anstrengung

selbst eingeschätzt wird (s. Abbildung S. 35). Mit Herzfrequenz-Formeln sollten an Krebs erkrankte Personen vorsichtig sein, da die Herzfrequenz durch Therapien beeinflusst sein kann. Sehr hohe Intensitäten werden in der Regel nicht empfohlen, da sie das Immunsystem vorübergehend strapazieren und ein intaktes Herzkreislaufsystem voraussetzen.

– sowohl therapievorbereitend als auch während und nach der Krebstherapie. Aus diesem Grund sollte so früh wie möglich mit therapeutisch begleitetem Training begonnen werden. Andererseits ist es für Ausdauertraining nie zu spät, auch nicht nach überstandener Krebserkrankung.

Praxisbeispiel Onko-Walking

Walking und spezielle Übungen, ist für an Krebs erkrankte Personen eine sehr effektive Massnahme um so schnell wie möglich wieder an Lebensqualität zu gewinnen.

Walking zur Förderung der psychosozialen und physischen Ressourcen

Walking als ein wohl dosiertes Ausdauertraining kann die psychische und physische Verfassung positiv beeinflussen.

Walking unterstützt

- die Durchbrechung der Erschöpfungsspirale (Fatigue)

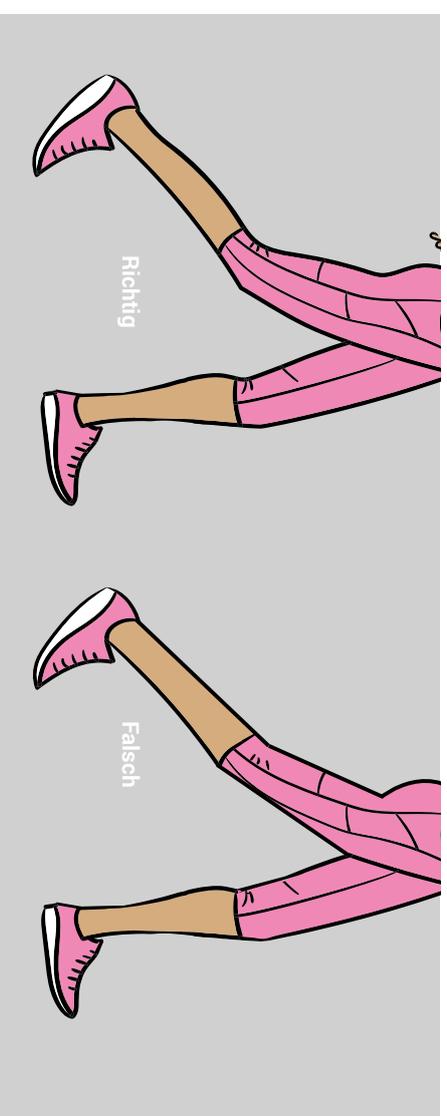
chischer Ebene beobachtet. Hierzu gehört auch ein längeres Überleben. Diese Erkenntnisse sind höchstwahrscheinlich auf andere Krebsarten übertragbar, weshalb Ausdaueraktivitäten unabhängig von der Krebsart empfohlen werden.

Positive Effekte von Ausdaueraktivitäten wurden zudem in allen Phasen einer Krebserkrankung nachgewiesen

- positive Körpererfahrungen
- die Krankheitsbewältigung (z.B. Abbau von Ängsten, Depression, eingeschränkte Beweglichkeit nach Operationen, Schmerzen)
- das Selbstwertgefühl
- die körperliche Leistungsfähigkeit für Alltag und Beruf
- die günstige Beeinflussung von Begleiterkrankungen (z.B. Lungenernährung, Diabetes mellitus, etc.)

Tipps zur richtigen Walking-Technik
Flottes Gehen soll den Körper auf funktionelle Weise unterstützen. Selbstheilungskräfte aufzubauen. Dabei sollen nicht nur Herz und Kreislauf, sondern auch Gelenke und Rumpfmuskulatur angesprochen/aktiviert werden. Doch gerade hier gibt es ein paar wesentliche Punkte, auf die Sie der Gesundheit zuliebe achten sollten.

Mit leicht gebeugtem Knie ausschreiten
Beachten:
Nicht mit gestrecktem Knie vorne aufsetzen. Ist das Knie beim Schritt nach vorne gestreckt und wird der Fuss zu steil aufgesetzt, bedeutet das eine Stossbelastung für Knie- und Hüftgelenk, die sich über das Becken bis in die Wirbelsäule fortsetzen kann.

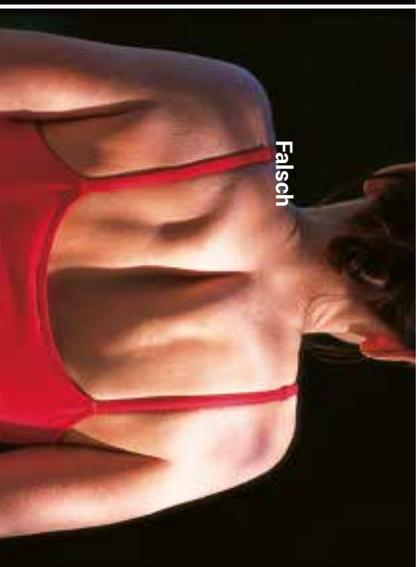


Richtig Links Achten Sie darauf, dass das Knie leicht gebeugt ist, wenn Sie den vorderen Fuss flächig und nicht zu steil (!) aufsetzen. Beim Abstossen des hinteren Beins allerdings dürfen Sie das Knie strecken. Häufiger „leiser“ zu gehen hilft Ihnen nicht nur das Knie besser zu kontrollieren, sondern ist auch gleichzeitig ein günstiges Kräftigungstraining für Ihre Oberschenkelmuskulatur.

Mit lockerem Schultergürtel walken
Allzu häufig verspannt man im Alltag den Schulter- und Nackenbereich.



Richtig



Falsch

Richtig Links Gehen Sie mit lockerem Schultergürtel. Betonen Sie sogar die Rotation des Schultergürtels etwas. Wenn Sie sich beim Walken eine schöne flotte Musik vorstellen und den Oberkörper etwas „tanzen“ lassen, tut das nicht nur Ihrem verspannten Nacken gut, sondern hebt auch die Laune immens. Nutzen Sie also die natürliche Drehung der Schulterachse und die Arme werden wie von selbst aktiv werden.

Haltung bewahren

Zum Schluss überprüfen Sie noch einmal Ihre gesamte Körperhaltung.

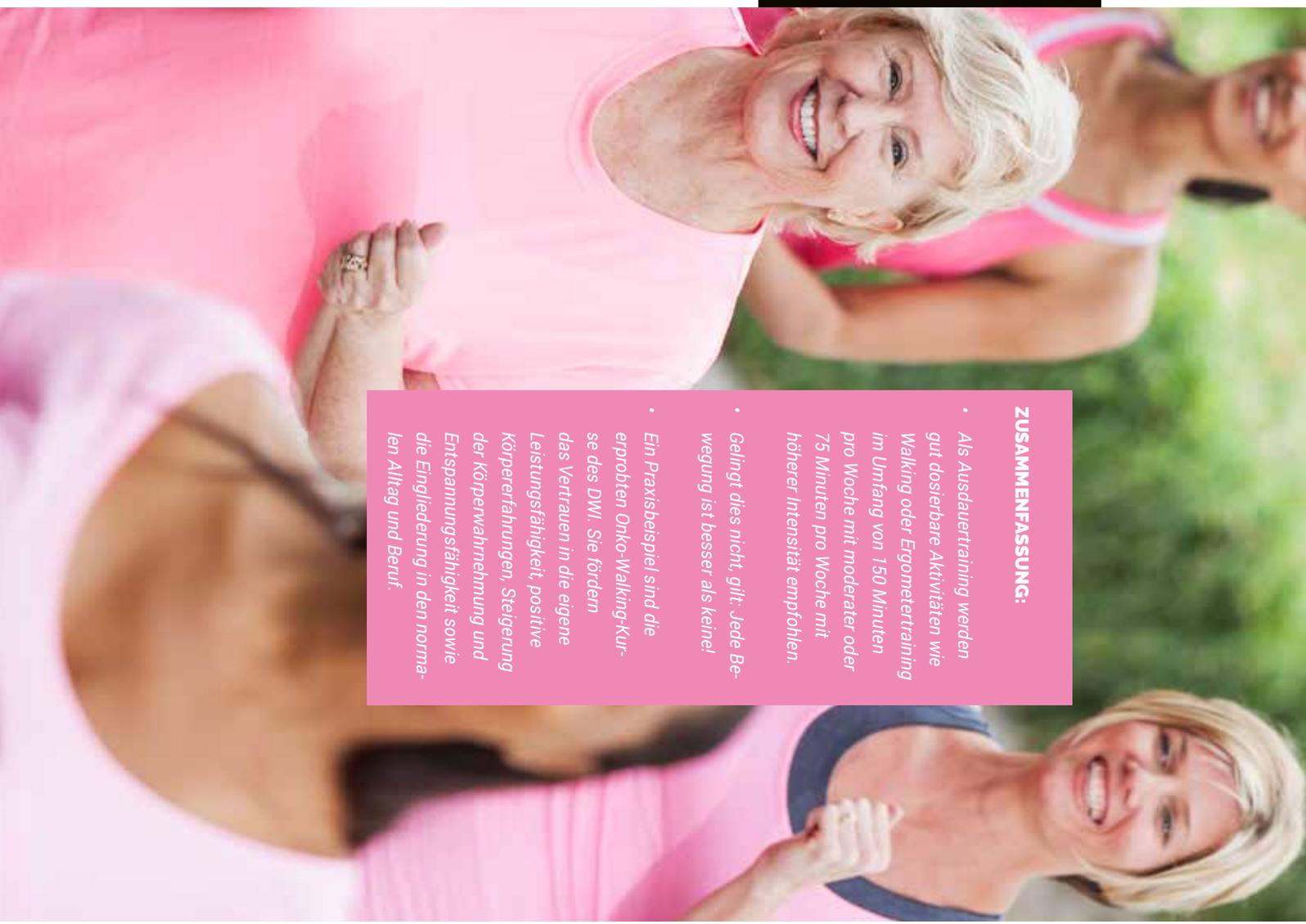
Beachten: Sinken Sie nicht in schlechte Gewohnheiten zurück: Da wir den ganzen Tag über sehr viel sitzen, fällt der Schultergürtel meist nach vorn, die Brustwirbelsäule ist rund, der Nacken verspannt.

Gerade das gilt es auszugleichen.

Richtig: Heben Sie das Brustbein an, die Schulterblätter sinken abwärts Richtung Becken. Dadurch wird der

Nacken entlastet. Stellen Sie sich vor, Sie sind eine Marionette, die mit einer Schnur am Kopf aufgerichtet wird. Durch die aufrechte Haltung strahlen Sie auch richtig Selbstbewusstsein aus.

Wenn Sie lieber in Begleitung richtig walken lernen oder mit Gleichgesinnten unterwegs sein möchte, finden Sie unter www.swisslauftreff.ch Adressen für Treffs und Angebote zu Walking, Nordic Walking, Laufen und Wandern in Ihrer Region.



ZUSAMMENFASSUNG:

- Als Ausdauertraining werden gut dosierbare Aktivitäten wie Walking oder Ergometertraining im Umfang von 150 Minuten pro Woche mit moderater oder 75 Minuten pro Woche mit höherer Intensität empfohlen.
- Gelingt dies nicht, gilt: Jede Bewegung ist besser als keine!
- Ein Praxisbeispiel sind die erprobten Onko-Walking-Kurse des DWL. Sie fördern das Vertrauen in die eigene Leistungsfähigkeit, positive Körpererfahrungen, Steigerung der Körperwahrnehmung und Entspannungsfähigkeit sowie die Eingliederung in den normalen Alltag und Beruf.

KRAFTTRAINING

Ein strukturiertes Krafttraining ist für alle Krebspatienten sinnvoll, um z.B. Aktivitäten des täglichen Lebens einfacher nachgehen zu können oder um Nebenwirkungen der Krebstherapie entgegenzuwirken.

Als Trainingsformen eignen sich einfache gymnastische Übungen mit oder ohne Hilfsmittel (siehe Praxisbeispiel) oder Übungen an Krafttrainingsgeräten. Die Auswahl richtet sich nach der Zielsetzung des Trainings und Verfügbarkeit entsprechender Geräte.

Trainieren Sie mit „FITT“
Basierend auf den heutigen Erkenntnissen werden Trainingsempfehlungen für ein Krafttraining mit onkologischen Patienten nach den sogenannten FITT Kriterien gegeben. Untrainierte sollten möglichst mit den niedrigsten hier vorgeschlagenen FITT Vorgaben beginnen. Es ist zu beachten, dass schrittweise maximal ein FITT Kriterium zur gleichen Zeit erhöht werden sollte: Die Intensität beim Training an Maschinen richtet sich nach dem sogenannten „One-Repetition-Maximum“ (1RM). Das 1RM ist das maximale Gewicht, mit dem genau eine Wiederholung einer Übung bei sauberer Technik ausführbar ist. Maschinentraining muss anfangs durch einen Therapeuten begleitet und auch im weiteren Verlauf immer

Frequenz (Frequency)	empfohlen 2-3 x pro Woche
Intensität (Intensity)	empfohlen 8-12 Wochen bei 60-85 % 1RM / 1-3 Sätze
Dauer (Time)	empfohlen 45-75 min (6-8 Übungen)
Krafttraining (Type)	Maschinen, Seilzüge, Flexibänder, Kurzhanteln

Krafttraining in wissenschaftlichen Studien

Krafttrainingseffekte sind für die häufigen Krebsarten Brust- und Prostatakrebs am besten untersucht, auch wenn es bislang deutlich

weniger Studien als zum Ausdauertraining gibt. Es ist aber anzunehmen, dass die Effekte ebenfalls auf andere Krebsserkrankungen übertragbar sind. Untersuchungen zeigen, dass Kraftleistungsfähigkeit, körperliche Funktionstauglichkeit, Fatigue (Müdigkeit) und somit letztendlich Lebensqualität positiv beeinflusst werden. Ebenso konnten Effekte auf die Knochenichte gezeigt werden. Dies ist für alle Patienten unter langjähriger antihormoneller Therapie von besonderer Relevanz, da die hier zum Einsatz kommenden Medikamente häufig zu einem beschleunigten Abbau mit Blick auf die Knochenichte führen. Bei Patientinnen mit einem Risiko zur Entwicklung eines Armlymphödems (z.B. nach Lymphknotenentfernung im Axelbereich) kann Krafttraining die Entwicklung eines Lymphödems verhindern. Bei vorhandenem leicht

bis mittelgradigen Armlymphödem werden Symptome (z.B. Schmerz-/Druckempfinden) des Lymphödems effektiv bekämpft. Ein eventuell verordneter Kompressionsstrumpf sollte beim Training getragen werden.

Positive Effekte von Krafttraining sind in allen Phasen einer Krebserkrankung nachgewiesen – sowohl therapievorbereitend als auch während und nach Krebstherapie. Daher sollte so früh wie möglich mit therapeutisch begleitetem Training begonnen werden. Allerdings ist es für Krafttraining nie zu spät, auch nicht nach überstandener Krebserkrankung.

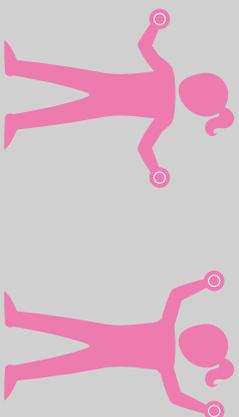
6	
7	sehr, sehr leicht
8	
9	sehr leicht
10	
11	recht leicht
12	
13	etwas anstrengend
14	
15	anstrengend
16	
17	sehr anstrengend
18	
19	sehr, sehr anstrengend
20	

Praxisbeispiel: Krafttraining für zu Hause

Für ein einfaches Krafttraining ist es nicht notwendig, in ein Fitnessstudio zu gehen. Sehr effektive Kraftübungen können Sie zu Hause mit einfachen Mitteln oder mit dem eigenen Körpergewicht durchführen. Wir möchten Ihnen hier einige Übungsbeispiele geben. Alle Übungen wurden von uns in mehreren Studien mit Krebspatienten während und nach der Therapie angewendet und für effektiv und gut durchführbar befunden. Es sind jeweils die Ausgangsposition und Endposition abgebildet. Bitte beachten Sie, dass Sie vor den Übungen Ihren Kreislauf aktivieren und die Muskulatur aufwärmen sollten. Hierzu können Sie z.B. auf der Stelle gehen und die Arme kreisen (ca. 2 Minuten).

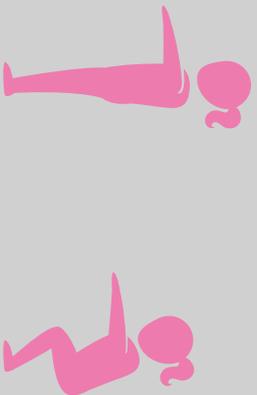
Schultermuskeln (Überkopfstemme)

Arme seitlich halten, Gewichte auf Schulterhöhe (als Gewichte eignen sich kleine Hanteln oder z.B. auch gefüllte Plastikflaschen), Bauchnabel nach innen ziehen und die Knie leicht beugen, dann Arme nach oben strecken. Auf einen festen Stand achten, d.h. kein Hohlkreuz bilden. Arme wieder langsam senken.



Beinmuskeln (Kniebeugen)

Aus dem hüftbreiten Stand das Gesäss senken, so als ob Sie sich auf einen Stuhl setzen möchten. Darauf achten, dass Sie Ihr Körpergewicht nicht nach vorne schieben (Knie bleiben über den Füßen) und den Oberkörper aufrecht halten. Dann wieder langsam aufrichten.



Bauchmuskeln (Sit-ups)

Legen Sie sich auf eine bequeme, aber nicht zu weiche Unterlage. Beine aufstellen. Dann die Arme Richtung Füße strecken, dabei den Kopf und Oberkörper anheben. Kurz halten und den Oberkörper langsam wieder absenken. Als Variation können Sie beim Aufrichten die Arme auch seitlich an den Beinen vorbei schieben.



Untere Rückenmuskeln (Brücke)

Legen Sie sich auf eine bequeme, aber nicht zu weiche Unterlage. Beine aufstellen. Heben Sie langsam Ihr Gesäss an, bis Ihre Hüfte ganz gestreckt ist. Position kurz halten und dann langsam wieder absenken.



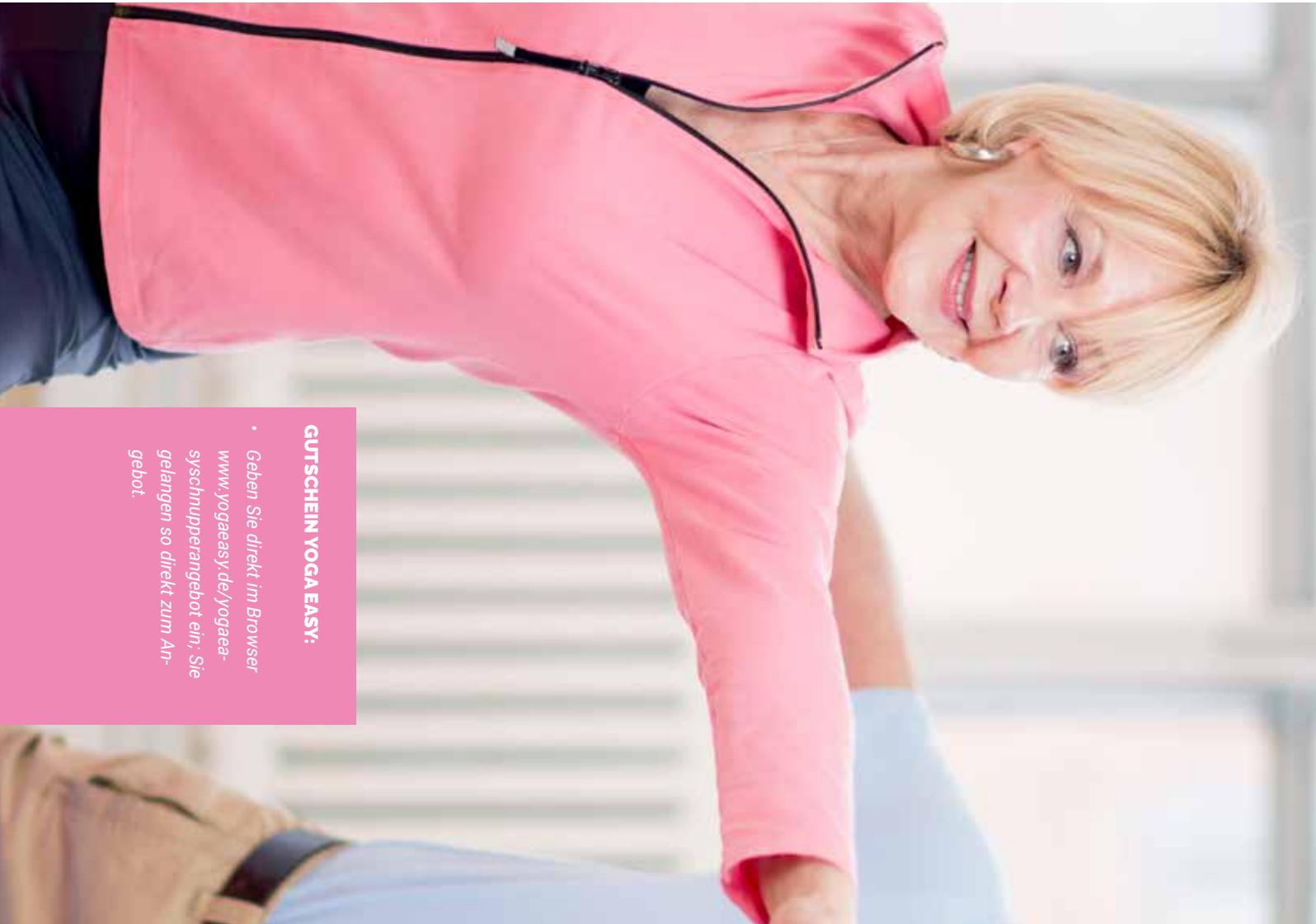
Oberer Rückenmuskeln (Rudern)

Nehmen Sie ein Gymnastikband und befestigen es sicher auf Bauchnabelhöhe, z.B. Türklinke. Aus dem festen Stand (leicht in die Knie gehen und Bauchnabel nach innen ziehen) die fast gestreckten Arme beugen und die Ellenbogen hinter den Körper ziehen. Das Band somit gegen den Widerstand dehnen. Schultern dabei zurück nehmen ohne sie hochzuziehen. Halten und langsam wieder in die Ausgangsposition zurückgehen.



ZUSAMMENFASSUNG:

- *Krafttraining kann mit Hilfe des eigenen Körpergewichtes, mit kleinen Hilfsmitteln (elastische Bänder oder Kleinhanteln) oder an Maschinen/Trainingsgeräten durchgeführt werden.*
- *Empfohlen wird derzeit mindestens 2 x/Woche Krafttraining egal in welcher Therapiephase sich ein Patient befindet.*
- *Krafttraining sollte als anstrengend empfunden werden (Borg 14-16) und wenn möglich alle grossen Muskelgruppen trainieren.*
- *Positive Effekte sind mit Blick auf Fatigue, Lebensqualität und körperliche Funktionsfähigkeit im Alltag zu erwarten. Besonders wichtig scheint Krafttraining zudem unter antihormoneller Therapie und bei Risiko für oder bei vorhandenem leichten bis mittleren Lymphödem zu sein.*



(Autorin: Blazeck)

WEITERE BEWEGUNGSFORMEN YOGA UND QI GONG

Was ist Yoga?

Yoga ist weit mehr als nur eine indische Bewegungsform, sondern setzt sich zusammen aus körperlichen und geistigen Übungen. Der westliche Sprachgebrauch fasst eher körperbetonte Yoga-Praktiken unter dem Oberbegriff Hatha-Yoga zusammen. Wesentlich ist, eine tiefe Beziehung zu den einzelnen Übungen – Asanas – aufzubauen.

Wie wirkt Yoga?

Yogaübungen führen zu körperlicher und geistiger Entspannung, zu innerer Beruhigung und Stressverminderung. Dies konnte in Studien auch schon für Krebspatienten nachgewiesen werden. Das bewusste Atmen, abgestimmt auf die Ausführung der Asanas, schult Konzentration und Achtsamkeit und die Besinnung auf sich selbst, wodurch auch ein besserer Abstand zu anstrengenden und belastenden Alltagssituationen geschaffen wird. Ganzheitlich gesehen werden Körper, Geist und Seele in Einklang gebracht. Kraft, Gleichgewicht, Mobilisation und Dehnfähigkeit werden durch Asanas geschult, die kombiniert werden mit Einheiten der Tiefenentspannung sowie Atem- und Meditationsübungen. Atemübungen wirken auf Herz- und Lungenfähigkeit, kräftigen das Zwerchfell, massieren

die Bauchorgane und führen zu vermehrer Entspannung.

Durchführung von Yogaübungen

Ausführung und Machbarkeit der Übungen müssen auf den Einzelnen abgestimmt sein. Mit einer Krebserkrankung gehen häufig Nebenwirkungen einher. Eine Zusatzausbildung des Yogalehrers im onkologischen Sportbereich ist zu empfehlen. Neben Kompetenz, Umsicht und Aufmerksamkeit spielen ein differenziertes Unterrichten und der Einsatz von Hilfsmitteln wie Decken, Rollen, Gurten und Blöcken eine wichtige Rolle bei körperlichen Einschränkungen von Krebspatienten. Bei Teilnehmern mit Knochenmetastasen oder Hirntumor müssen besondere Umstände beachtet werden und die Übungsausführungen entsprechend modifiziert werden.

GUTSCHEIN YOGA EASY:

- Geben Sie direkt im Browser www.yogaeasy.de/yogaeasy-schnupperangebot ein, Sie gelangen so direkt zum Angebot.

(Autorin: Mannheim)

WEITERE BEWEGUNGSFORMEN TANZTHERAPIE - BEWEGUNG IM DIALOG MIT DER SEELE

In der Tanztherapie wird die achtsame und individuelle Bewegung gefördert. Hier gibt es die Möglichkeit, sich von belastenden Gefühlen wie Wut oder Angst durch Bewegung zu befreien.

Es entsteht ein Freiraum, in dem der Mensch sich selbst wieder näher kommt. Denn nach einer Krebserkrankung ist meist das Vertrauen in und der Kontakt zum eigenen Körper verloren gegangen. Im Tanz jedoch finden Körper und Seele in ihre Balance zurück. Den „Boden unter den Füßen“ wieder wahrnehmen, Ängste überwinden und neuen Antrieb gewinnen sind die bedeutsamsten Inhalte der Tanztherapie in der Krebsnachsorge. Qualifizierte Tanztherapeuten unterstützen und begleiten in vertrauensvoller Atmosphäre.

ZUSAMMENFASSUNG:

- *Tanztherapie – ein künstlerisches Therapieverfahren.*
- *Achtsames und individuelles Bewegen.*
- *Befreiung von belastenden Emotionen.*
- *Neue Perspektiven finden.*



Tanzen bringt die Seele zum Schwirren. Die im themenbezogenen Tanz entstehenden inneren Bilder lassen Lebensmut, Lebensfreude und neue Perspektiven finden für ein Leben trotz Krebs. Tanztherapie ist ein künstlerisches und wissenschaftlich fundiertes Therapieverfahren, das zur Verbesserung der Krankheitsverarbeitung und der Lebensqualität beiträgt.

Was ist Qi Gong?

Qi Gong ist eine chinesische Meditations-, Konzentrations- und Bewegungsform zur Stärkung von Körper und Geist. Zentrales Element ist der Atem. Unter Qi Gong wird heute meist eine Bezeichnung für Übungen verstanden, in denen das Qi, die Lebensenergie, genährt wird. Man unterteilt nach Übungen in Ruhe, in Bewegung und eine Kombination aus beidem. Die Ausführung kann im Liegen, Sitzen oder Stehen sein. Die äusseren Kräftigungsübungen sind vielfältig in der Bewegungsgestaltung und zielen auf die Schulung von Kraft, Beweglichkeit, Koordination und Konzentration ab.

sentliche Aspekte sind Atemregulierung, Meditation, Entspannung, innere Lockerung, Beruhigung der geistigen Tätigkeiten sowie die Vorstellung der Lenkung von Qi im Körper.

Yoga und Qi Gong für Krebspatienten
Beides kann Patienten helfen, die Lebensqualität zu verbessern, Spannungszustände abzubauen sowie Nebenwirkungen zu mildern. Sie können etwas für sich selbst tun, sich in ihrem individuellen Bereich fordern, ohne sich zu überfordern, die eigenen Grenzen sanft austesten, die Selbstwahrnehmung schulen und somit die Kompetenz dem eigenen Körper gegenüber weiterentwickeln.

Wie wirkt Qi Gong?

Qi Gong Übungen folgen immer dem gleichen Prinzip. Sie wirken auf den Energiefluss im Körper und streben eine Harmonisierung des Qi an. We-

ZUSAMMENFASSUNG:

- *Yoga kräftigt, mobilisiert, dehnt und entspannt.*
- *Qi Gong reguliert Geist, Atmung, Haltung und Bewegung.*
- *Bei beiden spielt der Atem eine zentrale Rolle.*
- *Wählen sie einen kompetenten Anbieter!*
- *Zusatzausbildung im onkologischen Bereich empfohlen.*



WEITERE BEWEGUNGSFORMEN ENTSPANNUNGSVERFAHREN

Als Ergänzung zu körperlicher Aktivität haben sich Entspannungsverfahren in der onkologischen Begleittherapie bewährt. Es gibt eine grosse Vielfalt an Entspannungstechniken. Die zwei klassischen Verfahren sind **Progressive Muskelentspannung (PMR)** sowie **Autogenes Training**.

Die progressive Muskelentspannung ist eine sehr körperorientierte Entspannungstechnik, wohingegen das autogene Training auf der bildlichen Vorstellungskraft basiert.	Ziele der Entspannungsverfahren sind unter anderem körperliche und mentale Ausgeglichenheit, Verbesserung der Schlafqualität, Reduktion der krankheitsbezogenen Ängste,
---	---



Linderung von Nebenwirkungen der Krebstherapie, wie z.B. Müdigkeit, sowie ganzheitliche Ruhe und Entspannung. Beide Entspannungstechniken haben sich in wissenschaftlichen Studien bewährt und finden breite Anwendung z.B. in Kliniken, Reha- und Gesundheitszentren.

Progressive Muskelrelaxation

Die Progressive Muskelrelaxation wurde vom amerikanischen Arzt Edmund Jacobson zu Beginn des 20. Jahrhunderts entwickelt. Sie beruht auf dem Erleben des Unterschiedes zwischen Anspannung und Entspannung der Muskulatur. Nacheinander werden 16 Muskelgruppen zunächst angespannt und gleich darauf entspannt. Anschliessend wird die Aufmerksamkeit auf den Unterschied zwischen den beiden Zuständen gerichtet. Es beginnt mit den Muskeln der Arme, geht weiter mit Kopf und Oberkörper und endet an den Beinen/Füssen. Indem man die körperliche Anspannung löst, soll sich gleichzeitig auch die gedankliche und psychische Anspannung lösen.

Autogenes Training

Das autogene Training wurde von dem Berliner Psychiater Johannes Heinrich Schultz entwickelt. Das autogene Training basiert auf Autosuggestionen. Das bedeutet, dass formelhaft Sätze innerlich immer wieder wiederholt werden bis man diese verinnerlicht hat. Typische Autosug-



gestionnen sind beispielsweise „Mein Arm ist schwer“, „Es atmet mich“ oder „Mein Herz schlägt ruhig und gleichmässig“. Durch diese formelhaften Vorstellungen soll eine tiefe Entspannung des gesamten Körpers erreicht werden.

Beide Entspannungsverfahren können sowohl in Kursen als auch allein zu Hause erlernt und ausübt werden. Progressive Muskelentspannung ist meist zu Beginn leichter zu erlernen. Welche Entspannungstechnik



(Autor: Wilhelm)

MOTIVATION - DER SCHLÜSSEL ZUM ERFOLG

Sind Sie interessiert in Bewegung zu kommen, aber können sich einfach nicht aufraffen? Dieser Beitrag zeigt Ihnen, wie Sie das Spannungsfeld zwischen Ruhebedürfnis und Aktivität für sich gestalten, um das zu bekommen, was Ihnen wichtig ist.

Wenn wir zwar wissen, was wir tun sollten, wenn wir davon überzeugt sind, dass es das Richtige ist, es aber trotzdem unterlassen, dann sprechen wir ziemlich lieblos vom „inneren Schweinehund“.

sein, der in Ihnen nur das Negative sieht und Sie mit Kraftausdrücken beschimpft?)

Doch ist er das wirklich – ein innerer Schweinehund? Oder erfüllt dieser Teil, den wir so abwertend benennen und behandeln, nicht eine wertvolle Funktion? Uns in die Ruhe bringen, entspannen oder auch einfach mal eine Fünf gerade sein lassen?

Bitte Sie ihn, auch weiterhin dafür zu sorgen, dass Sie gut auf diese von ihm vertretenen Bedürfnisse achten. Planen Sie Zeiten, Gelegenheiten und Orte, wo er auf seine Rechnung kommt.

Diesen Teil müssen wir zuerst verstehen und ihn als Freund gewinnen. Wenn wir das tun, wird er uns ein verlässlicher und treuer Begleiter sein.

So wird er sich nicht mehr querstellen, sondern Sie bei der Verwirklichung Ihrer Aktivitäten unterstützen. Doch für welche Aktivitäten eigentlich? Sicher haben Sie Ideen, welche Art Bewegung Sie mögen, welche Ihnen wirklich gut tut. Der nächste Schritt ist konkrete Planung Ihrer Aktivitäten, denn...

Nehmen Sie dazu in einem Zwiesgespräch Kontakt zu diesem inneren Teil auf. Fragen Sie ihn, was er für Sie Gutes tun möchte. Geben Sie ihm einen freundlichen Namen. (Denn würden Sie gerne für jemanden da

Gut geplant ist schon halb gemacht
Was der Volksmund sagt, hat die Wissenschaft bestätigt: Eine gute Planung hilft dabei, Ihre Vorsätze umzusetzen.

ZUSAMMENFASSUNG:

- Zwei bewährte Entspannungsverfahren als Ergänzung zu körperlicher Aktivität sind Progressive Muskelentspannung und Autogenes Training.

- Progressive Muskelentspannung ist sehr körperorientiert; Autogenes Training basiert auf Autosuggestionen.

Erfahrungen von Krebspatienten

„Lassen Sie Ihren Atem fließen. Atmen Sie tief ein und aus. Konzentrieren Sie sich nun auf Ihre rechte Hand. Ballen Sie JETZT Ihre Hand zur Faust. Spüren Sie die Anspannung und halten Sie diese für ein paar Sekunden. Wie fühlt sich die Anspannung an? Beim nächsten Ausatmen lösen Sie die Anspannung, öffnen Ihre Hand und entspannen Ihre rechte Hand. Fühlen Sie wie die Entspannung in jeden einzelnen Finger der Hand strömt. Spüren Sie der Entspannung nach.“

„Zu Beginn war ich immer sehr unruhig und hibbelig. Ich konnte nicht die gesamte Übung still liegen bleiben. Man hat mich aufgefordert, es eine Weile zu versuchen und ich bin froh, dass ich am Ball geblieben bin. Ich habe relativ schnell gemerkt, wie es besser wurde. Jetzt gehört die Progressive Muskelrelaxation zu meinem festen Tagesablauf.“

„Man kommt zur Ruhe und kehrt ganz in sich. Es tut einfach gut.“



aktiv werden? Machen Sie Sport, weil Sie nicht mehr so müde sein wollen oder weil Sie keine Rückenschmerzen mehr möchten? Die Motivationsrichtung ist dann „weg von“.

Oder nehmen Sie das Training auf sich, weil Sie sich wieder fit und wohl fühlen, weil Sie beweglich sein möchten, Ihren Beitrag zur Genesung leisten wollen? Diese Motivationsrichtung heisst „hin zu“.

Für unser Gehirn ist es ungemain wichtig, eine „hin zu Strategie“ aufzubauen. Wenn Sie wissen, **was Sie nicht wollen**, wissen Sie (und Ihr Gehirn) nämlich noch lange nicht, **was Sie wollen**.

Deshalb ist Ihre Aufgabe, positive Antworten auf Ihr ganz persönliches «Warum und Wozu» zu finden.

Damit kommen Sie zum letzten Schritt für die Verwirklichung Ihres Vorhabens.

Sie können dazu Ihr Ziel in **attraktiven Farben ausmalen** und so tun, wie wenn Sie **die körperlichen Gefühle**,

die Sie bei der Zielerreichung hätten, **empfinden**. Sie können dann dieses kraftvolle, lebendige und bewegte Bild und dieses gute Gefühl, das Sie empfinden werden, wenn Sie am Ziel sind, mit ermutigenden Worten innerlich kommentieren.

Erfolg dank hirngerechter

Kommunikation

Indem Sie die in diesem Artikel beschriebenen Prinzipien beherzigen, sorgen Sie für eine gehirngerechte Kommunikation mit Ihren unbewussten Kräften. Als Dank wird Ihr Unbewusstes Sie auch in kritischen Situationen daran erinnern, dass es sich lohnt, die notwendige Aktivität schwungvoll anzugehen. Und es wird dafür sorgen, dass Ihr Glaube an den Erfolg Ihrer Anstrengungen täglich an Kraft gewinnt.

Super: Sie sind jetzt schon stark!
Nehmen Sie sich jetzt noch etwas Zeit für einen weiteren wichtigen Schritt.

Die persönliche Motivation

- Was genau werden Sie machen?
- Wo werden Sie das machen?
- Wann werden Sie das machen?
- Mit wem werden Sie das machen?

Wenn Sie die Antworten gefunden haben, prüfen Sie mit dem P-Check, ob der Plan konkret genug ist:

- Ist der Plan präzise formuliert?
- Ist er passend für Sie?
- Ist er praktikabel?

Halten Sie einen Moment inne und fragen Sie sich innerlich, wie hoch Ihre Motivation auf einer Skala von 1-10 (1 = sehr gering, 10 = kaum zu halten) zur Verwirklichung Ihres Plans jetzt ist. Merken Sie sich die Zahl einfach mal vor und lesen/machen Sie jetzt weiter:

Die wesentlichen Frageworte zur Motivation lauten «Warum und Wozu». Warum und wozu wollen Sie

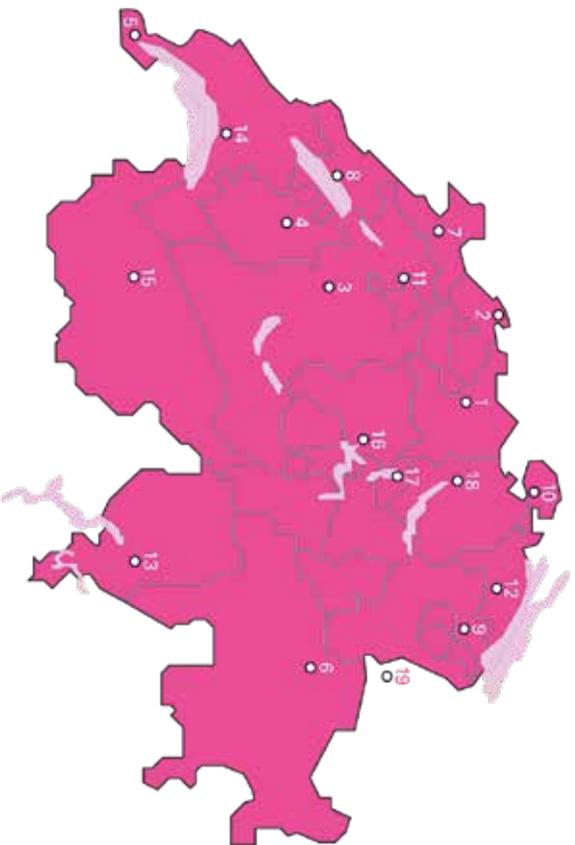
Attraktive Ziele setzen

So, wie wir die Welt durch unsere fünf Sinne wahrnehmen, legen wir auch alle unsere Erfahrungen in unserem Gehirn so ab und nutzen genau denselben Vorgang für unsere Pläne.

Die «hin zu Motivation» wird wirksam verstärkt, wenn Sie das Ziel – den gewünschten Endzustand, den Sie mit Ihrer Aktivität erreichen möchten – mit möglichst vielen Sinnen, positiv und prägnant beschreiben.



UNTERSTÜTZUNG UND BERATUNG – DIE KREBSLIGA IN IHRER REGION



1 Krebsliga Aargau

Kasernestrasse 25
Postfach 3225
5001 Aarau
Tel. 062 834 75 75
Fax 062 834 75 76
admin@krebssliga-aargau.ch
www.krebssliga-aargau.ch
PK 50-12121-7

2 Krebsliga beider Basel

Petersplatz 12
4051 Basel
Tel. 061 319 99 88
Fax 061 319 99 89

info@klbb.ch
www.klbb.ch
PK 40-281 50-6

3 Bernische Krebsliga

Ligue bernoise contre le cancer
Marktgasse 55
Postfach
3001 Bern
Tel. 031 313 24 24
Fax 031 313 24 20
info@bernischekrebssliga.ch
www.bernischekrebssliga.ch
PK 30-22695-4

4 Ligue fribourgeoise

contre le cancer
Krebsliga Fribourg
route St-Nicolas-de-Flüe 2
case postale 96
1705 Fribourg
tél. 026 426 02 90
fax 026 426 02 88
info@liguecancer-fr.ch
www.liguecancer-fr.ch
CP 17-6131-3

5 Ligue genevoise

contre le cancer
11, rue Leschot
1205 Genève
tél. 022 322 13 33
fax 022 322 13 39
ligue.cancer@mediane.ch
www.lgc.ch
CP 12-380-8

6 Krebsliga Graubünden

Ottoplatz 1
Postfach 368
7001 Chur
Tel. 081 300 50 90
Fax 081 300 50 80
info@krebssliga-gr.ch
www.krebssliga-gr.ch
PK 70-1442-0

7 Ligue jurassienne contre le cancer

rue des Moulins 12
2800 Delémont
tél. 032 422 20 30
fax 032 422 26 10
ligue.ju.cancer@bluewin.ch
www.liguecancer-ju.ch
CP 25-7881-3

8 Ligue neuchâtoise

contre le cancer
faubourg du Lac 17
2000 Neuchâtel
tél. 032 886 85 90
LNCC@ne.ch
www.liguecancer-ne.ch
CP 20-6717-9

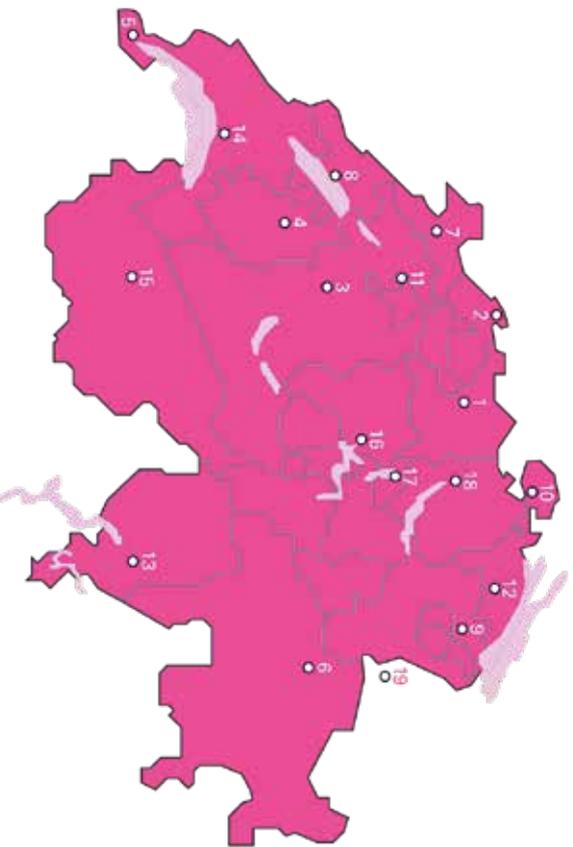
9 Krebsliga Ostschweiz

SG, AR, AI, GL
Flurhofstrasse 7
9000 St. Gallen
Tel. 071 242 70 00
Fax 071 242 70 30
info@krebssliga-ostschweiz.ch
www.krebssliga-ostschweiz.ch
PK 90-15390-1

10 Krebsliga Schaffhausen

Rheinstrasse 17
8200 Schaffhausen

UNTERSTÜTZUNG UND BERATUNG – DIE KREBSLIGA IN IHRER REGION



Fax 091 820 64 60
 info@legacancro-ti.ch
 www.legacancro-ti.ch
 CP 65-126-6

Tel. 041 210 25 50
 Fax 041 210 26 50
 info@krebssliga.info
 www.krebssliga.info
 PK 60-13232-5

14 Ligue vaudoise

contre le cancer

place Pépinet 1
 1003 Lausanne
 tél. 021 623 11 11
 fax 021 623 11 10
 info@lvc.ch
 www.lvc.ch
 CP 10-22260-0

17 Krebsliga Zug

Alpenstrasse 14
 6300 Zug
 Tel. 041 720 20 45
 Fax 041 720 20 46
 info@krebssliga-zug.ch
 www.krebssliga-zug.ch
 PK 80-56342-6

15 Ligue valaisanne contre le cancer

Krebsliga Wallis

Siège central:
 rue de la Dixence 19
 1950 Sion
 tél. 027 322 99 74
 fax 027 322 99 75
 info@lvcc.ch
 www.lvcc.ch

18 Krebsliga Zürich
 Freiestrasse 71
 8032 Zürich
 Tel. 044 388 55 00
 Fax 044 388 55 11
 info@krebssligazuerich.ch
 www.krebssligazuerich.ch
 PK 80-868-5

12 Thurgauische Krebsliga

Bahnhofstrasse 5
 8570 Weinfelden
 Tel. 071 626 70 00
 Fax 071 626 70 01
 info@tgkl.ch
 www.tgkl.ch

Tel. 027 604 35 41
 Mobile 079 644 80 18
 info@krebssliga-wallis.ch
 www.krebssliga-wallis.ch
 CP/PK 19-340-2

11 Krebsliga Solothurn

Hauptbahnhofstrasse 12
 4500 Solothurn
 Tel. 032 628 68 10
 Fax 032 628 68 11
 info@krebssliga-so.ch
 www.krebssliga-so.ch
 PK 45-1044-7

PK 85-4796-4

13 Lega ticinese

contro il cancro
 Piazza Nosetto 3
 6500 Bellinzona
 Tel. 091 820 64 20

16 Krebsliga Zentralschweiz

LU, OW, NW, SZ, UR
 Löwenstrasse 3
 6004 Luzern

19 Krebshilfe Liechtenstein
 Im Malarsch 4
 FL-9494 Schaan
 Tel. 00423 233 18 45
 Fax 00423 233 18 55
 admin@krebshilfe.li
 www.krebshilfe.li
 PK 90-4828-8

AUTORENVERZEICHNIS

Beate Biazcek Nationales Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Deutsches Krebsforschungszentrum Im Neuenheimer Feld 460 69120 Heidelberg beate.biazcek@nct-heidelberg.de	Sarah Kneis Klinik für Innere Medizin I Universitätsklinikum Freiburg Hugstetterstr. 55 79106 Freiburg sarah.kneis@uniklinik-freiburg.de	Dr. Antje Reinhardt Atelier Gesundheit Trübnerstr. 40 69121 Heidelberg antje.reinhardt@t-online.de	Dr. Fiona Streckmann Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin Deutsche Sporthochschule Köln Am Sportpark Müngersdorf 6 50933 Köln f.streckmann@dshs-koeln.de
Dr. Martin Binnenhei Tumorzentrum Karlsruhe Städtisches Klinikum Karlsruhe gGmbH Moltkestr. 90 76133 Karlsruhe Martin.Binnenhei@klinikum-karlsruhe.de	Rea Kuhl Nationales Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Universitätsklinikum Heidelberg Im Neuenheimer Feld 460 69120 Heidelberg rea.kuehl@nct-heidelberg.de	Dr. Dr. Harald Rief Abteilung für Radioonkologie und Strahlentherapie Universitätsklinik Heidelberg Im Neuenheimer Feld 400 69120 Heidelberg harald.rief@med.uni-heidelberg.de	Jürg Wilhelm ife institute for excellence gmbh Jürg Wilhelm Grundsteinstrasse 5 CH-8804 Au-Zürich +41 44 450 11 72 info@ife-web.com www.froschkoenige.ch
Prof. Dr. Klaus Bös KIT-Karlsruher Institut f. Technologie Institut f. Sport u. Sportwissenschaft Gebäude 40.40 Engler-Bunte-Ring 15 76131 Karlsruhe Mail: boes@sport.uka.de	Elana G. Mannheim Georg-Eiser-Str. 3 79100 Freiburg elana.mannheim@web.de	Dr. Friederike Scharnag-Rosenberger Nationales Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Universitätsklinikum Heidelberg Im Neuenheimer Feld 460 69120 Heidelberg friederike.scharnag-rosenberger@nct-heidelberg.de	Dr. Joachim Wiskemann Nationales Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Universitätsklinikum Heidelberg Im Neuenheimer Feld 460 69120 Heidelberg joachim.wiskemann@nct-heidelberg.de
Dr. Tim Dauelsberg Winkelwaldklinik Nordrach Winkelwald 2-4 77787 Nordrach t.dauelsberg@winkelwaldklinik.de	Dr. Petra Mommert-Jauch DWI-Deutsches Walking Institut e.V. Wittmannstalstr. 5 78073 Bad Dürnheim info@walking.de	Dr. Martina Schmidt Nationales Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Deutsches Krebsforschungszentrum Im Neuenheimer Feld 280 69120 Heidelberg m.schmidt@dkfz.de	
Oliver Klassen Rehasklinikum Bad Rothenfelde Klinik Münsterland Auf der Stöwwe 11 49214 Bad Rothenfelde oliver.klassen@dr-v-westfalen.de	Dr. Andreas Mumm Klinik für Tumorphologie Breisacher Str. 117 79106 Freiburg mumm@tumorbio.uni-freiburg.de	Prof. Dr. Karen Steindorf Nationales Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Deutsches Krebsforschungszentrum Im Neuenheimer Feld 280 69120 Heidelberg k.steindorf@dkfz.de	



Verband
Breast Care Nurses

www.breastcarenurse.ch