



Medizinische Onkologie

Ernährung – Bewegung – Stressbewältigung

Wie ich meine Gesundheit unterstützen kann

1.	Einleitung	3
2.	Das 3-Säulenprinzip	5
2.1	Pflanzlich vollwertige Ernährung	5
2.1.1	Fette	5
2.1.2	Gemüse, Früchte und Vollkornprodukte	7
2.1.3	Ernährung und Darmbakterien	9
2.2	Bewegung	11
2.3	Stressreduktion	13
3.	Empfehlungen zur Krebsprävention und Krebsprognoseverbesserung	14
3.1	Erhöhung des Tumorrisikos	14
3.2	Senkung des Tumorrisikos	14
3.3	Offizielle Empfehlungen, auch für Krebsbetroffene	15
3.4	Einfluss der Ernährung auf die Entstehung von Krebs	16
4.	Praktisches Vorgehen bei der Ernährungsumstellung	17
4.1	Auswahl von Nahrungsmitteln	21
4.2	Nahrungsmittelzubereitung	23
4.3	Falsche Mythen	24
5.	Literaturverzeichnis	24
6.	Rezepte	25

Anmeldung Spezialsprechstunde Lifestyleberatung

Bei Interesse können Sie sich gerne beim Sekretariat der medizinischen Onkologie für eine Beratung betreffend Ernährung, Bewegung und Stressreduktion bei Frau Dr. med. Daniela Weiler anmelden.

Dr. med. Daniela Weiler

Leitende Ärztin

Medizinische Onkologie

Luzerner Kantonsspital | CH-6000 Luzern

Telefon +41 (0)41 205 58 60 | daniela.weiler@luks.ch

1. Einleitung

Im Rahmen meiner onkologischen Tätigkeit werde ich von Patienten immer wieder gefragt, was sie selbst zur Verbesserung der Prognose ihrer Krebskrankheit beitragen können. Früher war meine Antwort: Nichts, ausser auf Rauchen und Alkohol zu verzichten.

Aus persönlicher Erfahrung lernte ich jedoch, dass es für die Psyche und das Wohlbefinden sehr wichtig ist, selbst aktiv werden zu können und dass es sehr wohl möglich ist, die Gesundheit zu unterstützen.

Obwohl es sehr schwierig bis unmöglich ist, wissenschaftlich anerkannte Studien im Bereiche Ernährung, Bewegung und Stressbewältigung zur Krebsprävention durchzuführen, gibt es unzählige Hinweise darauf, dass mit dem 3-Säulenprinzip (1. Säule: pflanzliche, vollwertige Ernährung; 2. Säule: körperliche Ertüchtigung; 3. Säule: Stressbewältigung) die Krebskrankheit und nebenbei auch weitere Krankheiten wie Arterienverkalkung, Übergewicht und Zuckerkrankheit positiv beeinflusst werden können.

Unsere Ernährung hat sich in den letzten Generationen stark zu einer energiereichen, fett- und zuckerdominierten Ernährung verändert. Sie ist geprägt von Fast Food, prozessierten Lebensmitteln und verstecktem Zucker, oft in flüssiger Form.

	Maximal empfohlene Menge pro Tag	Durchschnittlich effektiv eingenommene Menge pro Tag
Zucker	30 gr	110 gr
Gesättigte Fette	20 gr	29 gr
Fleisch	40 gr	160 gr
Salz	<5 gr	10 gr
Protein	55 gr	67 gr

Tabelle 1: Empfohlene Menge ausgewählter Nahrungsmittel und Nahrungsbestandteile (Schweizer Ernährungsatlas 2022)

	Mindestens empfohlene Menge pro Tag	Durchschnittlich effektiv eingenommene Menge pro Tag
Ballaststoffe	30–50 gr	23 gr
Früchte und Gemüse	5 Portionen	1–2 Portionen

Tabelle 1: Empfohlene Menge ausgewählter Nahrungsmittel und Nahrungsbestandteile (Schweizer Ernährungsatlas 2022)

Ernährungszustand der Weltbevölkerung:

- Unterernährte Menschen 768 Mio.
- Überernährte Menschen 1'900 Mio.

Viele Patienten nehmen nach der Krebsdiagnose an Gewicht und Fettmasse zu und verlieren Muskelmasse. Fettgewebe ist metabolisch aktiv und diese metabolischen Veränderungen sind die Ursache des erhöhten Krebsauftretens bei Übergewicht.

2. Das 3-Säulenprinzip

Ihre Gesundheit können Sie durch folgende drei Säulen stärken

- 2.1. Erste Säule: pflanzlich vollwertige Ernährung
- 2.2. Zweite Säule: Bewegung
- 2.3. Dritte Säule: Stressbewältigung

2.1 Pflanzlich vollwertige Ernährung

Viele Tumore entstehen häufiger bei geringer Konsumation von Gemüse, Früchten und Vollkorn. In mediterranen Ländern ist das Krebsauftreten tiefer als in nördlicheren Ländern. Eine mediterrane Ernährung senkt die Krebssterblichkeit und das Krebsrisiko.

Die folgenden sechs Komponenten der mediterranen Ernährung fördern die Gesundheit: hoher Konsum von Gemüse, Früchten, Nüssen, Hülsenfrüchten, nicht verarbeitetem Getreide, Fisch und ein hoher Quotient an einfach ungesättigten versus gesättigten Fettsäuren. Im Gegensatz dazu wirken sich die folgenden zwei Komponenten nachteilig auf die Gesundheit aus: Fleisch und Fleischprodukte, inklusive Geflügel und Milchprodukte (mit Ausnahme von Käse).

Zusammenfassend und prägnant formuliert wirkt eine pflanzenbasierte, vollwertige Ernährung mit etwas Fisch entzündungshemmend.

2.1.1 Fette

Fette werden unterteilt in gesättigte Fettsäuren (vorkommend in tierischen Produkten, Kokosöl, Kokosmilch und Palmöl) und ungesättigte Fettsäuren (vorkommend in pflanzlichen Produkten). Die ungesättigten Fettsäuren werden weiter in die drei wichtigsten Untergruppen Omega-3, Omega-6 und Omega-9 Fettsäuren sowie in einfach respektive mehrfach ungesättigt eingeteilt.

Omega-3 Fettsäuren, die vorwiegend in fettem Fisch wie Lachs, Hering, Makrele und in den Pflanzenölen Rapsöl und Leinöl sowie in Walnüssen vorkommen, werden zu entzündungshemmenden Substanzen umgebaut. Hingegen werden Omega-6 Fettsäuren, wie zum Beispiel im Sonnenblumenöl und auch in tierischen Produkten, zu entzündungsfördernden Substanzen umgewandelt. Daher sollte man mehr Omega-3 Fette und weniger Omega-6 Fette zu sich nehmen. Ein Verhältnis von Omega-6:Omega-3 von 5:1 oder kleiner ist ideal. Die Omega-9 Fettsäure, wie sie vor allem im Olivenöl vorkommt, ist neutral bezüglich Entzündung. Das Olivenöl wirkt aber wegen seines Gehaltes an sekundären Pflanzenstoffen, wie Polyphenolen, entzündungshemmend.

In der Abb. 1 sind verschiedene Pflanzenöle und ihr jeweiliger Gehalt an den verschiedenen Fettsäuren abgebildet. Daraus geht hervor, dass insbesondere Rapsöl, Leinöl und Olivenöl aufgrund des Omega-3 Gehalts respektive der Antioxidantien im Olivenöl entzündungshemmend sind. Das Leinöl sticht besonders bezüglich seines Gehalts an Omega-3 Fettsäuren heraus. Daher eignet es sich alternativ zu Fisch sehr, um den Omega 6:3 Quotienten zu verbessern.

Zudem gibt es noch Transfette. Das sind industriell gehärtete Pflanzenöle, die fest und somit haltbarer gemacht werden. Transfette sind in industriell verarbeiteten Produkten und frittierten Nahrungsmitteln enthalten, wie beispielsweise Pommes Frites, Gipfeli, Fastfood Pizza, industriell gefertigte Guetzli, Nussgipfel usw. Leider müssen Transfette auf den Nährwerttabellen nicht ausgewiesen werden. Transfette sind ganz zu meiden, da sie stark entzündungsfördernd wirken.

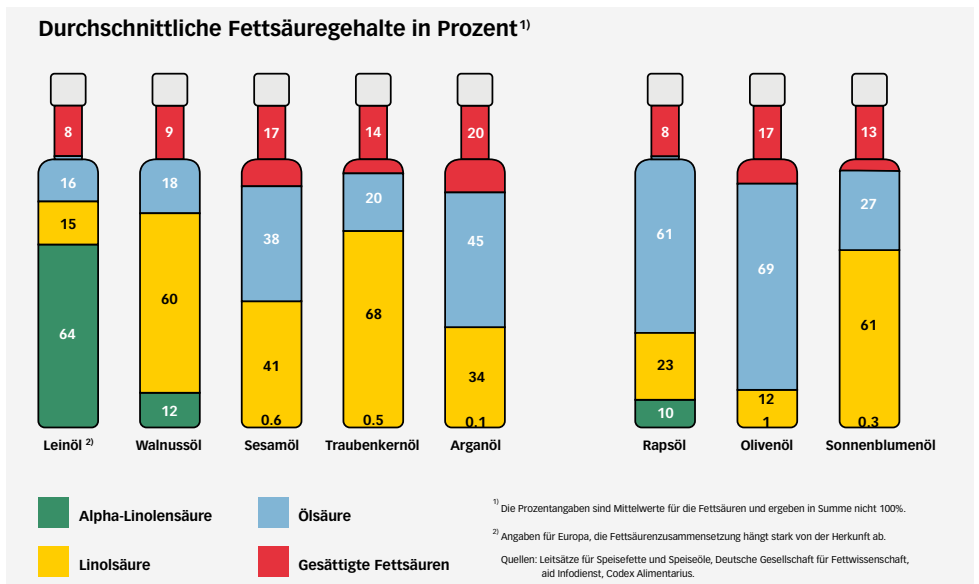


Abbildung 1: Zusammensetzung der Fettsäuren in verschiedenen Ölen, alpha-Linolensäure = Omega-3 Fettsäure, Linolsäure Omega-6 Fettsäure, Oelsäure = Omega-9 Fettsäure (Quelle: rbb-online.de).

2.1.2 Gemüse, Früchte und Vollkornprodukte

Gemüse, Früchte und Vollkorn sind exzellente Quellen für Substanzen mit krebssenkender Wirkung (Tabelle 2). Mit dem Essen von 5 Portionen Gemüse und Früchte pro Tag kann das Krebsrisiko halbiert werden. Antioxidantien sind sekundäre Pflanzenstoffe, die freie Radikale abfangen und unschädlich machen und daher eine entzündungshemmende und immunmodulierende Wirkung haben.

Freie Radikale entstehen fortwährend durch unseren Stoffwechsel und können, falls sie nicht durch Antioxidantien unschädlich gemacht werden, wichtige Moleküle unserer Zellen wie Erbgut, Zellmembran und Eiweisse schädigen. Diese freien Radikale sind zu einem Grossteil auch an unserem Alterungsprozess beteiligt. Die Balance zwischen diesen freien Radikalen und der Antioxidation ist ein wichtiger Faktor zur Verhinderung vieler Krankheiten wie auch Krebs, Herz-Kreislauf-Erkrankung und Zuckerkrankheit.

Da die Farbe des Nahrungsmittels anzeigt, welches Antioxidans es enthält, ist es am besten, möglichst bunt zu essen, damit man möglichst viele verschiedene Antioxidantien zu sich nimmt. Ein weiterer gesundheitsrelevanter Faktor ist, dass pflanzliche und vollkornhaltige Lebensmittel über einen hohen Ballaststoffanteil verfügen.

Aber Vorsicht: Multivitaminpräparate können gemäss den vorliegenden Studien Schaden zufügen. Insbesondere Vitamin A und Vitamin E Supplemente erhöhen das Sterberisiko! Das bedeutet: pflanzliche Nahrungsmittel essen anstelle Supplemente zu nehmen! (Ausnahme: Vitamin D und bei veganer Ernährung Vitamin B12)

Sekundäre Pflanzenstoffe	z.B. enthalten in	Bedeutung für Pflanze	Möglicher Gesundheitseffekt
Carotinoide	Karotte, Tomate, Paprika, grünes Gemüse (Spinat, Grünkohl), Grapefruit, Aprikose, Melonen, Kürbis	Farbstoffe gelb, orange, rot	<ul style="list-style-type: none"> ■ senken das Risiko für bestimmte Krebserkrankungen ■ wirken als Antioxidans ■ beeinflussen das Immunsystem ■ senken das Risiko für Augenerkrankungen (Macula-Degeneration + Katarakt) ■ reduzieren das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen
Flavonoide	Äpfel, Birnen, Trauben, Kirschen, Pflaumen, Beerenobst, Zwiebeln, Grünkohl, Auberginen, schwarzer und grüner Tee	Farbstoffe gelb, blau, violett	<ul style="list-style-type: none"> ■ senken das Risiko für bestimmte Krebserkrankungen ■ wirken als Antioxidans ■ beeinflussen das Immunsystem ■ können das Wachstum von Bakterien, Pilzen, Viren unterdrücken ■ können die Blutgerinnung hemmen ■ reduzieren das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen
Glucosinolate	alle Kohlarten, Rettich, Radieschen, Kresse, Senf	scharfer Geruch und Geschmack als chemischer Abwehrstoff gegen Feinde	<ul style="list-style-type: none"> ■ senken das Risiko für bestimmte Krebserkrankungen
Phenolsäuren	Kaffee, Tee, Vollkornprodukte, Grünkohl, Weiskohl, Radieschen	Abwehrstoffe gegen Feinde	<ul style="list-style-type: none"> ■ senken das Risiko für bestimmte Krebserkrankungen
Phytosterine	Nüsse und Pflanzensamen (Sonnenblumenkerne, Sesam, Soja), Hülsenfrüchte	Membranbaustoff, Pflanzenhormone, die ähnlich wie Cholesterin aufgebaut sind	<ul style="list-style-type: none"> ■ senken den Cholesterinspiegel
Phytoöstrogene	Getreide und Hülsenfrüchte (z. B. Sojabohnen), Leinsamen	Pflanzenhormone, die ähnlich wie das weibliche Sexualhormon Östrogen aufgebaut sind	<ul style="list-style-type: none"> ■ senken das Risiko für bestimmte Krebserkrankungen ■ wirken als Antioxidans ■ beeinflussen das Immunsystem ■ festigen die Knochen und können vor Osteoporose schützen ■ reduzieren das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Tabelle 2: Ergebnisse des Ernährungsberichts 2004 der DGE

2.1.3 Ernährung und Darmbakterien

Ein relativ neues Forschungsgebiet erkundet den Zusammenhang zwischen unseren Darmbakterien und verschiedenen Krankheiten. Dabei wurde erkannt, dass unsere Darmbakterien einen sehr grossen Einfluss auf die Entwicklung und Funktion unseres Abwehrsystems haben. Das Wechselspiel zwischen entzündungsauslösenden und entzündungshemmenden Abwehrzellen hängt stark von der Zusammensetzung unserer Darmbakterien ab.

Besonders wichtig zur Abwehrbalance sind Bakterien, welche durch die Verstoffwechslung von Fasern, kurzkettigen Fettsäuren wie Butyrat, Propionat und Acetat bilden. Diese kurzkettigen Fettsäuren stabilisieren einerseits die Darmbarriere und verhindern so, dass toxische Substanzen ins Blut gelangen. Andererseits kurbeln sie die Produktion von entzündungshemmenden Abwehrzellen an. Da unsere Ernährung den grössten Einfluss auf die Zusammensetzung unserer Darmbakterien hat (Abbildung 2), wird dieses Forschungsgebiet mit Sicherheit zukünftig noch weitere Daten liefern, inwiefern die Ernährung zur Krankheitsprävention einen so wichtigen Stellenwert hat.

Was man heute bereits weiss, ist, dass eine pflanzenbasierte, vollkornhaltige Ernährung mit einem hohen Anteil an Ballaststoffen das beste Mittel ist, um eine gesundheitsfördernde Darmflora in sich wachsen zu lassen.

Ballaststoffe - eigentlich ein unsinniger Name – sind für uns unverdaubare Fasern, die für unsere Darmbakterien und somit auch für uns lebenswichtig sind. Unseren Darmbakterien dienen diese Fasern als Nahrung und uns liefern sie die wertvollen, entzündungshemmenden kurzkettigen Fettsäuren.

Hingegen haben gesättigte Fette, exzessiver Proteinkonsum, Zucker, Zuckersubstitute, Emulgatoren und Salz einen schädigenden Einfluss auf unsere Darmflora. Ebenfalls schädigenden Einfluss auf die Darmbakterien haben gewisse Medikamente wie Antibiotika, Antidepressiva und Säureblocker. Deshalb ist es wichtig, solche Medikamente nur einzunehmen, wenn sie wirklich notwendig sind und in solchen Zeiten unsere Darmbakterien speziell mit einer faserreichen Ernährung zu unterstützen.

Gegenüberstellung der mediterranen und westlichen Ernährung

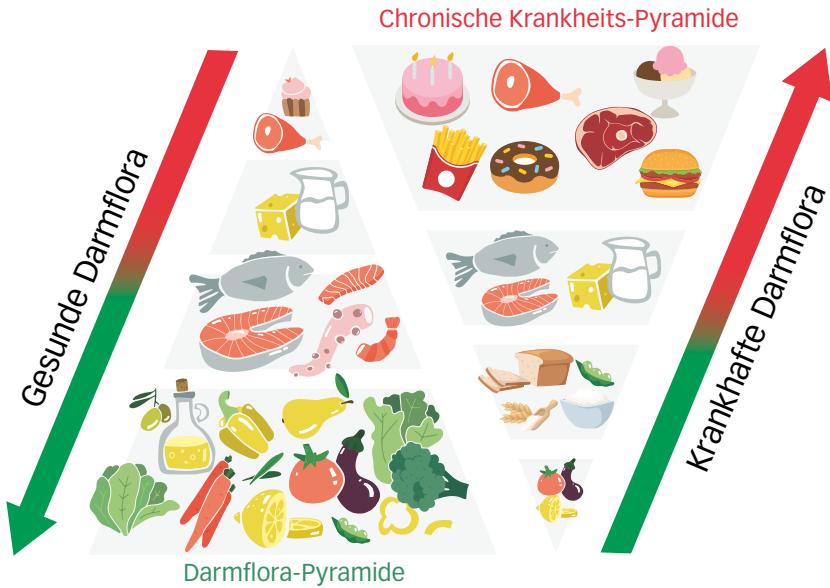


Abbildung 2: Einfluss der Ernährung auf die Zusammensetzung der Darmflora (Quelle: Barilla Foundation)

2.2 Bewegung^[1]

Die positive Wirkung von Bewegung und Sport konnte in zahlreichen wissenschaftlichen Studien bei einer ganzen Reihe von Krebserkrankungen nachgewiesen werden. Die meisten Daten stehen für Brustkrebs, Dickdarmkrebs und Prostatakrebs zur Verfügung. Die Bewegungs- und Sporttherapie hat deshalb seit einigen Jahren einen festen Platz im Konzept der Krebsnachsorge und Rehabilitation eingenommen. Die Centers for Disease Control and Prevention sowie diverse andere Krebs- und Gesundheitsorganisationen empfehlen 30 Minuten mässig intensive oder 20 Minuten stark intensive körperliche Aktivität an mindestens 5 Tagen die Woche. Anschauliche Informationen finden Sie unter folgendem Link: <https://www.krebsliga.ch/ueber-krebs/praevention/koerperliche-aktivitaet-und-gesundheit/koerperliche-aktivitaet-und-gesundheit-regelmaessige-bewegung>

Einen interessanten Überblick über die positive Wirkung von Sport und Bewegung auf die Gesundheit können Sie auch unter folgendem Link aufrufen: <https://vimeopro.com/ifamt/23-12-stunden/video/309207510>

Gut 30% der Weltbevölkerung erreichen die empfohlene körperliche Aktivität nicht. In den USA sind es sogar mehr als 50%. Der biologische Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und Krebs wird bestimmten Hormonsystemen zugeschrieben. Beobachtungsstudien von Krebsüberlebenden zeigen, dass körperliche Aktivität mit erniedrigter Sterblichkeit einhergeht. Auch bereits während der Chemotherapie ist körperliche Aktivität sehr wichtig und trägt zu einer verbesserten Lebensqualität und Prognose bei.

Bewegung und Sport zeigen folgende Wirkungen: Verbesserung beziehungsweise Erhalt der Alltagsaktivität, Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit (Kraft, Ausdauer, Koordination und Beweglichkeit), Stärkung des Immunsystems, Steigerung des Vertrauens in den Körper, Reduktion von Ermüdung und Erschöpfung, Verminderung von Schmerzen, Senkung des Rezidivrisikos (gesicherte Daten bei Brust- und Darmkrebs), Abbau von Bewegungsängsten und Depression, Förderung des Selbstbewusstseins, des Selbstwertgefühls und der Selbstwirksamkeit, Entwicklung einer positiven Körperbeziehung, Verbesserung der Lebensqualität auch im psychosozialen Bereich.

Jede körperliche Aktivität ist besser als keine. Starten Sie mit tiefer Intensität und steigern Sie langsam. Versuchen Sie Ihren Alltag aktiver zu gestalten. Gehen Sie zu Fuss oder steigen Sie eine Bushaltestelle früher aus. Steigen Sie die Treppe hoch anstelle den Lift zu nehmen. Sie können auch Sporteinheiten über den Tag verteilen.

Gut geeignete Sportarten zu Beginn sind: Yoga, Tai-Chi, Aqua Jogging, Pilates, Gewichtstraining und Aerobic. Wählen sie eine Bewegungsform oder Sportart, die Ihnen Freude bereitet und leichtfällt.

Sowohl Ausdauertraining als auch Krafttraining zeigen positive Auswirkungen auf physiologischer, psychologischer und sozialer Ebene.

Das Ausdauertraining sollte in einer Intensität von 55–85 % der maximalen Herzfrequenz (Faustregel: $HF_{max} = 220 - \text{Lebensalter}$) ausgeführt werden. Die Belastung sollte als «etwas anstrengend» bis «anstrengend» empfunden werden. Eine Belastungsdauer von 10 bis 60 Minuten ist sinnvoll. In der Regel wird eine Belastungsdauer von mindestens 20–30 Minuten empfohlen, die mit steigender Fitness und je nach individueller Situation auf 45–60 Minuten erhöht werden kann. Es eignet sich die Dauerperiode, aber auch Intervalltraining hat sich bei Trainingsstart bewährt. Das Ausdauertraining sollte

dreimal pro Woche durchgeführt werden. Ein tägliches Training mit geringerer Intensität und kürzerer Dauer kann zu Beginn von Vorteil sein. Die Belastungssteigerung sollte langsam erfolgen.

Krafttraining ist eine effektive Methode, um Muskulatur und Knochenmasse zu erhalten. Dynamisches Krafttraining mit Übungen an Kraftgeräten, mit freien Gewichten, mit Fitnessbändern oder mit dem eigenen Körpergewicht eignet sich, um die Mobilität im Alltag zu erhalten und aufzubauen.

Die Trainingsintensität sollte zwischen 50 und 85% der Maximalkraft (in Bezug auf das Ein-Wiederholungs-Maximum) liegen. Das Training sollte so gestaltet werden, dass nach 8–15 Wiederholungen eine Ermüdung der Muskulatur erreicht wird und 1-4 Serien durchgeführt werden können. Die Belastungsdosierung sollte als «etwas anstrengend» bis «anstrengend» eingestuft werden. Eine progressive Steigerung des Krafttrainings ist notwendig, um die Leistungsfähigkeit zu steigern. Ein Krafttraining von ein bis drei Mal pro Woche hat sich als sinnvoll erwiesen. Dabei sollte zwischen den Trainingseinheiten mindestens ein Tag Pause liegen. 6–10 Übungen pro Trainingseinheit mit Beteiligung möglichst grosser Muskelgruppen des Rumpfes, der Arme und der Beine garantieren ein Ganzkörpertraining.

Bei Unsicherheit bezüglich Belastbarkeit oder Kontraindikationen sollte allenfalls eine sorgfältige medizinische Abklärung und eventuell auch eine therapeutische Instruktion erfolgen. Es gibt sehr viele verschiedene Möglichkeiten diese Bewegungsempfehlungen umzusetzen. Kurse, Fitnesscenter und Sportklubs sind einige Möglichkeiten. Wünschen Sie Unterstützung für den Aufbau oder ein individuelles Heimprogramm, können Sie sich auch gerne an die Physiotherapie wenden. Gerne können Sie sich auch bei uns im LUKS in der Physiotherapie anmelden. Hierfür ist eine ärztliche Verordnung notwendig. Wir evaluieren gerne Ihren Fitnesszustand, beraten Sie zu möglichen Bewegungs- und Sportformen, erstellen mit Ihnen gemeinsam ein Heimprogramm oder Sie können bei uns eine medizinische Trainingstherapie (MTT, wird durch Arzt verordnet) durchführen.

2.3 Stressreduktion

Stressbezogene, psychosoziale Faktoren gehen mit einem erhöhten Krebsauftreten und erhöhter Sterblichkeit einher. Entscheidend ist nicht die Stressvermeidung, sondern der gelassene Umgang mit stressvollen Momenten. Proaktiv zu sein, die eigene Gesundheit selbst in die Hände zu nehmen und Hoffnung zu verspüren, ist der erste Schritt, positiv mit Stressoren umzugehen.

Meditationsprogramme durch Achtsamkeit (MBSR) unterstützen Krebspatienten bei der Stressreduktion. Bei Brustkrebspatientinnen konnte z.B. mittels dieser Meditationsprogramme beobachtet werden, wie sich Ängstlichkeit, Angst vor Rezidiv, Fatigue-Symptome und Schmerzen reduzierten und sich die Lebensqualität verbesserte.

Auch hier gilt, jede Meditation ist besser als keine. Gesundheitliche Vorteile beginnen ab dem ersten Meditieren. Versuchen Sie verschiedene Techniken bis Sie eine finden, die zu Ihnen passt. Nebst Meditation können Sie zum Beispiel auch folgende Techniken ausprobieren: psychologische Gespräche, Tagebuch führen, Visualisierung.

Die Psychoonkologen des Kantonsspitals Luzern verfügen über fundiertes Wissen in diversen Meditationstechniken. Patienten können von diesem Angebot profitieren, indem sie sich von unseren Psychoonkologen in diese Techniken einführen lassen.

Beim Kliniksekretariat der Luzerner Psychiatrie können Sie sich für einen Gruppenkurs in Entspannung und Selbstregulation anmelden. Der Kurs findet viermal jeweils Dienstag von 16-17 Uhr alle 2 Wochen statt.

3. Empfehlungen zur Krebsprävention und Krebsprognoseverbesserung

Mindestens die Hälfte aller Krebserkrankungen weltweit ist aufgrund des heutigen Wissens gemäss der International Agency for Research on Cancer (IARC) vermeidbar^[2]. Ein Drittel aller Krebskrankheiten ist gemäss World Cancer Research Fund (WCRF) alleine durch Ernährung, Gewichtskontrolle und Bewegung^[3] vermeidbar!

3.1 Erhöhung des Tumorrisikos^[4]

Begünstigung durch Übergewicht	Dickdarm, Brust (postmenopausal), Gallenblase, Niere, Leber, Speiseröhre, Eierstock, Bauchspeicheldrüse, Prostata, Gebärmutter, Kopf-Hals, Schilddrüse, Melanom, multiples Myelom, Lunge, Magen und Non Hodgkin Lymphom
Begünstigung durch Fleischkonsum	Dickdarm, Speiseröhre, Lunge, Bauchspeicheldrüse, Rachenraum, Magen
Begünstigung durch Alkoholkonsum	Leber, Kopf-Hals, Speiseröhre, Dickdarm, Lunge, Bauspeicheldrüse, Brust (prä- und postmenopausal), Magen, Haut

Tabelle 3: Tumor-begünstigende Faktoren

3.2 Senkung des Tumorrisikos^[4]

Senkung durch pflanzliche Ernährung	Dickdarm, Kopf-Hals, Rachenraum, Speiseröhre, Lunge, Magen, Brust (prä- und postmenopausal), Harnblase
Senkung durch Bewegung	Speiseröhre, Lunge, Leber, Dickdarm, Brust (postmenopausal), Gebärmutter

Tabelle 4: Tumor-protective Faktoren

3.3 Offizielle Empfehlungen, auch für Krebsbetroffene [5]

Gewicht	Streben Sie ein möglichst tief normales Gewicht mit einem BMI (Body-Mass-Index) zwischen 18.5 und 24.9 an. BMI-Berechnung: Gewicht geteilt durch Grösse in Meter im Quadrat
Aktivität	<ul style="list-style-type: none">■ Unternehmen Sie mindestens 30 Minuten moderate körperliche Aktivität pro Tag.■ Zur Leistungssteigerung erhöhen Sie die moderate, körperliche Aktivität auf 60 Minuten pro Tag.
Ernährung	<ul style="list-style-type: none">■ Konsumieren Sie überwiegend pflanzliche Lebensmittel. Bevorzugen Sie dabei nicht stärkehaltiges Gemüse, Hülsenfrüchte, Früchte und Vollkornprodukte.■ Vermeiden Sie Fast Food und andere verarbeitete Lebensmittel, die einen hohen Fett-, Stärke- und Zuckergehalt aufweisen.■ Verzehren Sie maximal 3 Mal pro Woche rotes Fleisch und vermeiden Sie verarbeitetes Fleisch komplett.■ Konsumieren Sie keine zuckerhaltigen Getränke.■ Zur Krebsprävention konsumieren Sie am besten gar keinen Alkohol.■ Nehmen Sie keine Nahrungsergänzungsmittel ein.■ Für Mütter: Baby möglichst stillen.■ Für Krebsbetroffene gelten dieselben Empfehlungen.

Tabelle 5: Offizielle Empfehlungen

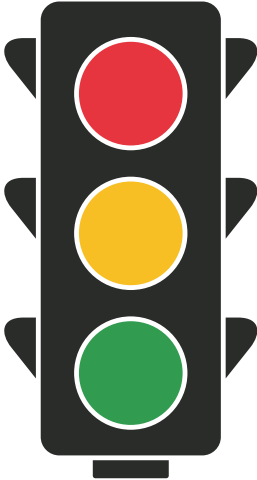
3.4 Einfluss der Ernährung auf die Entstehung von Krebs

Die nachfolgende Tabelle zeigt klar auf, dass tierische Produkte das Krebsrisiko erhöhen, während pflanzliche, vollwertige Produkte das Risiko senken!

Steigender Konsum/ Aufnahme von	Überzeugende Evidenz	Wahrscheinliche Evidenz	Mögliche Evidenz
Alkohol	▲▲▲ Mund, Rachen, Kehlkopf, Leber, Speiseröhre, Dickdarm, Mastdarm, Brust	▲▲ Magen	
Obst und Gemüse gesamt		▼▼ Mund, Rachen, Kehlkopf, Speiseröhre, Magen, Dickdarm	▼ Mastdarm, Niere
Obst		▼▼ Lunge	▼ Blase, Pankreas
Gemüse			▼ Lunge
Rotes Fleisch		▲▲ Dick- und Mastdarm	▲ Speiseröhre, Pankreas, Brust
Fleischwaren		▲▲ Dick- und Mastdarm	▲ Speiseröhre, Magen, Brust
Fisch			▼ Dick- und Mastdarm
Milch und Milchprodukte		▼▼ Dick- und Mastdarm	▲ Prostata
Fett gesamt			▲ Brust (postmenopausal)
Gesättigte Fettsäuren			▲ Brust (postmenopausal)
Langkettige Omega-3 Fettsäuren			▼ Dickdarm, Mastdarm
Ballaststoffe		▼▼ Dickdarm	▼ Magen, Darm

Tabelle 6: Legende: ▲ Risikoerhöhung, ▼ Risikosenkung
Wie beeinflusst die Ernährung die Krebsentstehung? DGE:10/09

Ampelsystem für eine gesunde Ernährung



ROT = Stop! [6]

Vermeiden Sie den Verzehr dieser Produkte:

- Verarbeitete tierische Produkte
- Stark verarbeitete pflanzliche Produkte

GELB = Vorsicht! [6]

Essen Sie möglichst wenig von diesen Produkten:

- Nicht verarbeitete tierische Produkte
- Verarbeitete pflanzliche Produkte

GRÜN = Unproblematisch! [6]

Essen Sie von diesen Produkten soviel Sie wollen:

- Nicht verarbeitete pflanzliche Produkte

Beginnen Sie Ihre Ernährungsumstellung in drei Schritten:

	<p>Benutzen Sie mehr Gemüse und Vollkornalternativen bei drei Mahlzeiten, die Sie bereits essen und die bereits pflanzenbasiert sind.</p>						
	<p>Ändern Sie drei Mahlzeiten, die Sie bereits essen, auf pflanzenbasierte Gerichte um.</p>						
	<p>Entdecken Sie neue pflanzenbasierte Rezepte.</p> <p>Empfehlungen:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;">Internet</td> <td>Pflanzliche Vollwertkost googeln</td> </tr> <tr> <td>Internet-Seiten</td> <td>ForksOverKnives.com StraightUpFood.com HappyHealthyLongLife.com</td> </tr> <tr> <td>Kochbücher</td> <td>The China Study Cookbook</td> </tr> </tbody> </table>	Internet	Pflanzliche Vollwertkost googeln	Internet-Seiten	ForksOverKnives.com StraightUpFood.com HappyHealthyLongLife.com	Kochbücher	The China Study Cookbook
Internet	Pflanzliche Vollwertkost googeln						
Internet-Seiten	ForksOverKnives.com StraightUpFood.com HappyHealthyLongLife.com						
Kochbücher	The China Study Cookbook						

Untenstehend folgt eine Tabelle mit gesunden pflanzlichen Lebensmitteln, die Ihnen helfen soll, Neues zu entdecken, und zu erkennen, wieviel Abwechslung möglich ist, inklusive der Einheit Sport.

Tägliches Dutzend Anzahl Portionen Beispiele

Hülsenfrüchte	3 Portionen (1/2 Schale)	Jegliche Bohnen und Erbsen, Edamame, Linsen, Miso, Tempeh
Beeren	1 Portion (1/2 Schale)	Heidelbeeren, Erdbeeren, Brombeeren, Kirschen, Cranberries, Kumquats, Himbeeren, Acai, Goji
Andere Früchte	3 Portionen (1 Schale)	Apfel, getrocknete Aprikosen, Avocado, Bananen, Datteln, Orangen, Mandarinen, Kiwi, Lychees, Mango, Papaya, Passionsfrucht, Pfirsich, Nektarine, Birne, Ananas, Pflaumen, Zwetschgen, Melone
Kreuzblütler	1 Portion (1/2 Schale)	Rucola, Broccoli, Blumenkohl, Kohlsprossen, Pak Choy, Weisskohl, Rotkohl, Grünkohl, Meerrettich, Radieschen, Kresse, Kohlrabi, Rosenkohl
Grüngemüse	2 Portionen (1 Schale, 1/2 gekocht)	Spinat, Salate, Mangold, Gurke, Fenchel
Anderes Gemüse	2 Portionen (1 Schale, 1/2 gekocht)	Spargeln, Randen, Artischocken, Peperoni, Rübli, Maiskolben, Pilze, Knoblauch, Lauch, Zwiebeln, Süsskartoffeln, Tomaten, Zucchini
Geschrotete Leinsamen	1 Portion (1 Teelöffel)	Alternative: Chia-Samen
Nüsse (ungesalzen)	1 Portion (1/4 Schale)	Walnüsse, Mandeln, Cashew, Haselnüsse, Macadamia-Nüsse, Pecan, Pistazien, Kürbiskerne, Sesam, Hanfsamen

Tägliches Dutzend Anzahl Portionen Beispiele

Gewürze	1 Portion	¼ Teelöffel Kurkuma pro Tag zusammen mit schwarzem Pfeffer, Basilikum, Chili, Kardamon, Ingwer, Zimt, Koriander, Kümmel, Dill, Zitronengras, Curry, Oregano, Majoran, Muskatnuss, geräuchertes Paprika, Paprika, Peterli, Pfefferminze, Rosmarin, Safran, Thymian, Vanille, Salbei, Pfeffer, Salz: weniger als 5g pro Tag (1 Teelöffel)!
Vollkornprodukte	3 Portionen (1 Schale, 1/2 gekocht)	Gerste, brauner Reis, Hirse, Buchweizen, Hafer, Popcorn, Quinoa, Roggen, Teff, wilder Reis, Vollkornteigwaren, Amaranth
Wasser, Tee, Kaffee	5 Portionen (1 Glas)	
Sport	1 Einheit	<p>30 Minuten moderater oder 20 Minuten anstrengender Sport an mindestens 5 Tagen pro Woche.</p> <p>Moderat: Velo, Tanzen, Völkerball, Skifahren, Wandern, Trampolin, gemütlich Schwimmen, Tennis-doppel, schnelles Gehen, Yoga, Gartenarbeit, Haushaltsarbeit, Inline Skating, Jonglieren, Eislaufen, Frisbee spielen, Schneeschaufeln, Schnorcheln, Surfen</p> <p>Anstrengend: Basketball, bergauf Velofahren, Langlauf, Fussball, Joggen, Liegestütze, Klimmzüge, Squash, Tenniseinzel, Klettern, Rennen, Step-Aerobic, Schwimmen, schnelles Bergaufgehen, Hockey, Hampelmann machen, Wandern mit Rucksack</p>

Tabelle 7: Optimaler täglicher Tellerinhalt und Sport ^[6]

4.1 Auswahl von Nahrungsmitteln

Folgende Tipps unterstützen Sie bei der optimalen Auswahl von Nahrungsmitteln:

- Bevorzugen Sie ungesättigte Omega-3-Fettsäuren (Rapsöl, Leinöl in der kalten Küche), da diese im Gegensatz zu gesättigten Fetten und Omega-6 Fettsäuren antientzündlich wirken.
 - Meiden Sie Transfette, die entzündungsfördernd wirken. Das sind industriell gehärtete Fette, auch hydrogenisierte Fette genannt, welche in allen vorgefertigten Produkten, die Fette in fester Form enthalten, drin sind: Gipfeli, Chips, Margarine, Blätterteig, Kekse, Fertig-Kuchen, Fertigprodukte, frittierte Produkte, Frittierfett.
 - Leinöl und frisch(!) geschrotete Leinsamen (ganze werden im Darm nicht aufgenommen) sind eine gute Omega-3-Quelle.
 - Das Leinöl wird schnell ranzig. Es ist daher sehr wichtig, dass es frisch gekauft (z.B. bei naturkostbar.ch) und im Kühlschrank aufbewahrt wird. Einmal geöffnet, muss es innert 6 Wochen aufgebraucht werden.
- Zur Lagerung kann es jedoch eingefroren werden und erst bei Bedarf in den Kühlschrank gestellt werden. Das Leinöl darf nur in der kalten Küche verwendet werden!
- Meiden Sie Palmöl, Kokosöl und Kokosmilch. Sie weisen einen hohen Gehalt an gesättigten Fettsäuren auf, wie auch alle tierischen Fette.
 - Verwenden Sie Fleisch aus Mutterkuhhaltung. Es enthält mehr Omega-3- und weniger Omega-6-Fettsäuren als bei Kühen mit Getreidemästung.
 - Bevorzugen Sie einheimische Fische wie Forelle, Karpfen, Saibling und Omega-3-reiche Fische wie Sardine, Hering und Lachs. Meiden sie Raubfische wie Thunfisch, Snapper, Marlin und Schwertfisch, da diese höhere Quecksilberbelastungen aufweisen. Meeresfrüchte sind wenig belastet.
 - In tiefgekühltem Gemüse und Beeren bleiben die Antioxidantien erhalten.

Achten Sie beim Einkauf auf die Angaben zu Inhaltsstoffen und Nahrungsmittelzusammensetzung.

Negatives Beispiel «nutella»

nutella enthält im Durchschnitt	je 100 g
Energie	2252 kJ 539 kcal
Fett davon gesättigte Fettsäuren	30,9 g 10,6 g
Kohlenhydrate davon Zucker	57,5 g 56,3 g
Eiweiss	6,3 g
Salz	0,107 g

Bemerkungen:

Mehr als die Hälfte ist Zucker. 10% sind gesättigte Fettsäuren.

Tabelle 8: Zusammensetzung von nutella

Positives Beispiel «Vollkornhaferflocken»

Nährwert	pro 100 g
Energie	1532,4 kJ 366,0 kcal
Fett davon gesättigte Fettsäuren	7,0 g 1,4 g
Kohlenhydrate davon Zucker	63,3 g 0,9 g
Eiweiss	12,5 g
Ballaststoffe	5,4 g
Salz	0 g

Bemerkungen:

wenig Zucker, wenig gesättigte Fettsäuren, viele Ballaststoffe, kein Salz, eiweissreich.

Tabelle 9: Zusammensetzung von Vollkornhaferflocken

4.2 Nahrungsmittelzubereitung

Folgende Tipps unterstützen Sie bei der optimalen Zubereitung von Nahrungsmitteln:

- Entdecken Sie den Spass, Neues auszuprobieren!
- Würzen Sie mit einzelnen Gewürzen und Kräutern.
- Verwenden Sie möglichst kein Salz und keine Gewürzmischungen. Sie enthalten oft Salz, Zucker und Glutamat.
- Zerdrücken Sie Knoblauch und braten Sie ihn in Olivenöl. Die aktiven Moleküle des Knoblauchs werden dadurch besser aufgenommen.
- Mischen Sie Kurkumapulver mit schwarzem Pfeffer. Die Aufnahme wird dadurch verbessert.
- Dämpfen Sie Fisch schonend. Tiefgekühlter Fisch verliert mit der Zeit an Omega-3 Fettsäuren.
- Verwenden Sie zum Braten Olivenöl extra vergine oder Rapsöl. Erhitzen Sie das Öl nicht über den Rauchpunkt. Meiden Sie Sonnenblumenöl, da es proentzündliche Omega-6 Fettsäuren enthält.
- Schälen Sie Gemüse nicht, sondern waschen Sie es nur. So bleiben mehr Vitamine und Ballaststoffe erhalten.
- Rüsten Sie Kreuzblütlergemüse 40 Minuten vor dem Erhitzen, damit aktive Substanzen entstehen. Sie können auch nach dem Erhitzen Senfpulver darüber streuen. Dies gilt auch für tiefgekühltes Kreuzblütlergemüse.
- Dämpfen Sie Gemüse schonend (Steamer).
- Garen Sie Gemüse nicht im Wasser, da ansonsten Antioxidantien verloren gehen.
- Kochen Sie Tomaten in Olivenöl, damit das Antioxidans Lycopine freigesetzt wird.
- Substituieren Sie bei veganer Ernährung das Vitamin B12 mit 500µg Vitamin B12 pro Tag (da nur 1.5µg resorbiert und 1% durch Diffusion aufgenommen wird: ergibt die nötige Menge von circa 6.5µg pro Tag).

4.3 Falsche Mythen

- Tierische Eiweisse sind wertvoller als pflanzliche.
- **Stimmt nicht:** Pflanzliche Eiweisse sind genauso wertvoll und müssen nicht nach irgendwelchen Regeln kombiniert werden. Generell essen wir zu viel und nicht zu wenig Eiweiss.
- Milch macht starke Knochen.
- **Stimmt nicht:** Studien zeigen, dass Milchkonsum zu Knochenverlust führt.
- Honig, Agavensirup, Birkenzucker, Stevia, Fruchtzucker und Zuckerersatzstoffe sind gute Alternativen zu Haushaltszucker.
- **Stimmt nicht:** Zucker bleibt Zucker. Egal welche Sorte, gesundheitsfördernd ist keiner, ausser als ganze Frucht genossen.
- Kohlenhydrate nähren den Krebs.
- **Stimmt nicht:** Vollkornprodukte sind sehr wichtig aufgrund ihres Ballaststoffanteils. Zucker und Weissmehl hingegen sind leere Kalorien.
- Fett macht dick.
- **Stimmt nicht:** Wir brauchen Fette. Sie sind der Bestandteil unserer Zellwände. Wichtig ist, gesunde Fette in Form von Nüssen, Olivenöl, Rapsöl, Leinöl, Avocado und Fisch zu bevorzugen.

5. Literaturverzeichnis

- [1] Zopf E.M. et al, 2014. Körperliche Aktivität und körperliches Training in der Rehabilitation einer Krebserkrankung. DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0033-1334916> Online-Publikation: 19.11.2013 Rehabilitation 2014; 53: 2–7
- [2] J. Schüz et al, European Code against Cancer 4th Edition: 12 ways to reduce your cancer risk.
- [3] Cancer Epidemiology 39S 2015, S1-10
- [4] World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. Continuous Update Project. Diet, Nutrition, Physical Activity and the Prevention of Cancer. Summary of evidence. Available at: wcrf.org/matrix. 2018.
- [5] WCRF, Continuous update project, der dritte Expertenbericht 2020 <https://www.wcrf.org/wp-content/uploads/2021/02/TER-German-translation.pdf>
- [6] M. Greger, HOW NOT TO DIE, 2015

Rezepte aus unserer Küche

Fischfilet auf grünem Gemüse

im Backpapiermantel

Zutaten für 2 Personen

g/Portion: Eiweiss 31.5 | Fett 11.5 | Kohlenhydrate 12.0

250 g	Seeteufel oder Kabeljau (Fisch mit fester Fleischstruktur)
100 g	Broccoli, kleine Röschen
120 g	Fenchel, in Streifen geschnitten
80 g	Lauch, in Streifen geschnitten Pfeffer
1 Bund	Dill, Peterli, Koriander und Kerbel (gemischt)
2 EL	Rapsöl
1	Zitrone, gepresst
1	Thymianzweig
1	Rosmarinzweig
	Backpapier
	Küchengarn



280 KCAL/
PORTION



20 MIN.



GLUTENFREI



LAKTOSEFREI

Zubereitung

1. Den Fisch mit Pfeffer würzen und in 2 Portionen aufteilen.
2. Broccoli, Fenchel und Lauch mischen.
3. Kräuter grob zupfen und mit Rapsöl und Zitronensaft aromatisieren.
4. Zwei grosse Bögen Backpapier zurechtschneiden (wenn der Fisch darauf liegt, muss man den Bogen noch an den Enden zusammenbinden können).
5. Das Gemüse und den Fisch portionsweise auf den Backpapierbögen verteilen, Kräutermischung auf den Fisch legen und mit den halbierten Thymian- und Rosmarinzweigen verfeinern.
6. Die Papierbögen zusammenschlagen, mit Küchengarn fest zubinden und bei 200 Grad im Backofen 12–15 Minuten garen.

Empfehlung für eine Beilage: Ofenkartoffeln oder Vollkornreis.

Gefüllte Auberginen

Zutaten für 2 Personen

g/Portion: Eiweiss 8.1 | Fett 8.2 | Kohlenhydrate 29.1

2 grosse Auberginen

Für die Füllung:

- 60 g Wildreis-Mix oder Vollkornreis
- 1 Zwiebel, fein gehackt
- 2 Knoblauchzehen, fein gehackt
- 1 grüne Zucchini, gewürfelt
- 1 gelbe Zucchini, gewürfelt
- ½ rote, scharfe Chili, fein gehackt
- 2 EL Olivenöl
- 1 TL Thymian, getrocknet
- 1 TL Oregano, getrocknet
- Pfeffer

Für die Tomatensosse:

- 1 Pelati (kleine Dose)
- 50 ml Gemüsebrühe (möglichst salzfrei)
- 2 EL Tomatenmark
- 2 EL Ajvar, mild oder scharf
- Pfeffer
- 50 g Fetakäse oder Tofu, klein gewürfelt
- Blatt Petersilie zum Garnieren



217 KCAL/
PORTION



50 MIN.

Enthält



LAKTOSE

Zubereitung

Auberginen waschen und samt Blattstreck ca. 10 Minuten vorkochen. Die Auberginen sofort aus dem Wasser nehmen und mit kaltem Wasser abspülen.

Füllung der Auberginen:

1. Reis-Mix weichkochen, abschütten und gut abtropfen lassen.
2. Zwiebel, Knoblauch, Zucchiniwürfel und Chili in Olivenöl andünsten, getrockneten Thymian und Oregano darüber streuen. Die Pfanne zur Seite ziehen und den Inhalt etwas abkühlen lassen.
3. Die Auberginen der Länge nach durchschneiden und mit einem Löffel aushöhlen. Das ausgekratzte Auberginenfleisch klein schneiden und zur Füllmasse geben.
4. Gekochten Reis untermischen, mit Pfeffer würzen.

Tomatensosse:

1. Pelati, Gemüsebrühe und Tomatenmark verrühren, mit Ajvar und Pfeffer abschmecken und über die gefüllten Auberginen giessen.
2. Die gefüllten Auberginen mit Fetakäse- oder Tofuwürfeln belegen und im Backofen bei 190 Grad 30–35 Minuten backen. Mit Blatt Petersilie garnieren.



Früchtemüesli

Zutaten für 2 Personen

g/Portion: Eiweiss 18.2 | Fett 7.5 | Kohlenhydrate 39.0

- 70 g Apfel (kleine Würfel)
- 70 g Orangen (kleine Würfel)
- 70 g Pflaumen (kleine Würfel)
- 70 g Heidelbeeren
- 70 g Himbeeren
- 4 Datteln (entkernt und in Streifen geschnitten)
- 2 Zweige frische Pfefferminze
- ½ Apfel in dünnen Scheiben zum Garnieren
- 1 Orange filetieren zum Garnieren

- 200 g Magerquark oder Sojajoghurt Skyr Style
- 250 g Naturjoghurt oder Sojajoghurt
- 1 EL Leinsamen, frisch geschrotet
- 1 EL Chia-Samen, frisch geschrotet
- 2 EL Mandelsplitter
- ½ EL Haselnüsse, gemahlen
- 1 EL Honig



Enthält

Zubereitung

1. Quark, Joghurt, Samen, Nüsse sowie kurz zuvor geschnittene Früchte vermischen und nach Belieben mit Honig süssen.
2. Müesli in eine Schale geben und mit Beeren, Früchtescheiben und Pfefferminzblättern garnieren.

Tipp aus der Küche

Für das Früchtemüesli können verschiedene saisonale Früchte verwendet werden. Zur Abwechslung kann das Müesli auch mit etwas Zimt, Vanille oder fein gehackten Zitruszesten verfeinert werden.

Gemüse-Teigwaren-Pfanne mit Lachs

Zutaten für 2 Personen

g/Portion: Eiweiss 27 | Fett 40.8 | Kohlenhydrate 13.7

200 g	Lachsfilet ohne Haut
½	Zitrone, gepresst
1 MS	schwarzer Pfeffer
1 TL	Fenchelsamen
1 TL	Leinsamen, frisch geschrotet
1	Rosmarinzweig, grob geschnitten
2 EL	Rapsöl
2	Knoblauchzehen, gepresst
Für die Pasta	
200 g	frische grüne Bohnen
½ Bund	Basilikum
3 EL	Pinienkerne
4 EL	Parmesan oder Hefeflocken
1	Knoblauchzehe, fein gehackt
50 ml	Olivenöl
150 g	Vollkornteigwaren nach Wunsch
100 g	Babyspinat, gewaschen
8	Cherrytomaten, halbiert
	Pfeffer



504 KCAL/
PORTION



40 MIN.



GLUTEN



LAKTOSE

Enthält

Zubereitung

1. Lachsfilet mit Zitronensaft, Pfeffer, Fenchelsamen, Leinsamen und Rosmarin würzen.
2. Rapsöl in einer Pfanne erwärmen. Lachsfilet mit gepresstem Knoblauch bei kleiner Hitze anbraten, bis eine goldbraune Kruste entsteht und das Filet noch leicht glasig ist.
3. Filet mit einer Gabel leicht zerdrücken, so dass kleine Filet-Stücke entstehen. Warm stellen.
4. Bohnen rüsten und 6 Minuten kochen.
5. Basilikum, Pinienkerne, Parmesan, Knoblauch und Olivenöl im Küchenmixer zerkleinern, mit Pfeffer würzen.
6. Teigwaren gemäss Packungsangabe kochen. 100 ml Nudelwasser beiseite stellen.
7. Die gekochten Bohnen mit dem Spinat und dem Nudelwasser in einem Topf erhitzen. Basilikum-Pinienkern-Pesto und die Teigwaren dazugeben und alles langsam erwärmen.
8. Ganz zum Schluss den noch leicht warmen Lachs und die halbierten Tomaten beigegeben, mit Pfeffer abschmecken.

Tipp aus der Küche

Im Frühling können Sie Basilikum durch Bärlauch ersetzen.



Linsen-Dal mit Kichererbsen

Zutaten für 2 Personen

g/Portion: Eiweiss 18.4 | Fett 20.6 | Kohlenhydrate 41.3

- 150 g Kichererbsen (Dose)
- 2 EL Rapsöl
- 1 TL Ingwer, fein gehackt
- 1 Zwiebel, fein gehackt
- 2 Knoblauchzehen, fein gehackt
- 1 TL Koriander, gemahlen
- 1 TL Kreuzkümmel, gemahlen
- 1 kleine rote Chili, entkernt und fein gehackt
- 200 g rote Linsen
- 500 ml Wasser
- ½ TL Kurkuma, gemahlen
- 2 Limettenblätter
- 300 ml Sojamilch
- 1 EL Limettensaft
- Pfeffer
- 2 EL Cashewkerne
- 100 g Joghurt Nature
- 1 Limette, geviertelt
- Koriander, grob gezupft



446 KCAL/
PORTION



30 MIN.



NÜSSE



LAKTOSE

Enthält

Zubereitung

1. Kichererbsen in einem Sieb kalt abspülen und abtropfen lassen.
 2. Rapsöl in einem Topf erhitzen. Ingwer, Zwiebeln, Knoblauch, Koriander- und Kreuzkümmelpulver, Chili und Linsen darin farblos andünsten und mit 500 ml Wasser auffüllen.
 3. Kurkuma und Limettenblätter dazugeben, alles aufkochen und ohne Deckel bei mittlerer Hitze ca. 15 Minuten köcheln lassen.
 4. Kichererbsen und Sojamilch beigegeben und aufkochen lassen.
 5. Mit Limettensaft und Pfeffer würzig abschmecken und 5 Minuten ziehen lassen.
- Das fertige Linsen-Dal mit Joghurt, Cashewkernen, der geviertelten Limette und nach Belieben mit grob gezupftem Koriander servieren.

Tipp aus der Küche

Dazu passen Papadams, indische Linsenmehlfladen.

Süßkartoffel- Quinoa-Curry

Zutaten für 2 Personen

g/Portion: Eiweiss 5.0 | Fett 28.0 | Kohlenhydrate 23.0

40 g	braune Linsen
35 g	Quinoa
2 EL	Rapsöl
1 TL	Ingwer, gerieben oder fein gehackt
3	Knoblauchzehen, gepresst oder fein gehackt
1	kleine rote Chili, entkernt und fein gehackt
1 EL	Tomatenmark
150 g	Süßkartoffeln, mundgerecht gewürfelt
1 TL	Kurkuma, gemahlen
1 TL	Kreuzkümmel, gemahlen
300 ml	Mandelmilch
200 g	Tomaten, gehackt (frisch oder Dose)
200 ml	Wasser
	Pfeffer
40 g	Sauerrahm oder Sojajoghurt Skyr
	Koriander, grob gezupft



Zubereitung

1. Linsen und Quinoa getrennt bissfest vorkochen. Wasser abgiessen. Linsen und Quinoa beiseitestellen
2. Rapsöl in einem Topf erhitzen, Ingwer, Knoblauch, Chili und das Tomatenmark begeben, ca. 1 Minute andünsten.
3. Süßkartoffeln, Kurkuma- und Kreuzkümmelpulver zugeben und weitere 2 Minuten dünsten.
4. Mit Wasser, Mandelmilch und den gehackten Tomaten auffüllen und aufkochen lassen.
5. Die Linsen mit dem Quinoa begeben und alles auf kleiner Stufe 20 Minuten einkochen lassen.
6. Zum Schluss mit Pfeffer würzen

Mit Sauerrahm oder Sojajoghurt und frischem Koriander garnieren.

Sojabohnensalat mit Granatapfel und Feta

Zutaten für 2 Personen

g/Portion: Eiweiss 21.5 | Fett 26.4 | Kohlenhydrate 23.4

Salat

- 150 g weisse Sojabohnen, gekocht (Dose)
- 150 g Edamame, kochen oder vorgekocht (tiefgekühlt)
- 1 Granatapfel, Kerne ausklopfen
- 100 g Feta oder Tofu, in kleine Würfel geschnitten
- 2 Orangen, filetiert
- 1 Beutel Nüsslisalat

Dressing

- 1 EL Balsamico bianco
- 2 EL Wasser
- 1 EL Olivenöl
- 1 TL Honig
- 1 Zwiebel, fein gehackt
- 1 EL Baumnüsse, fein gehackt
- 1 EL Zitronensaft
- Pfeffer
- 5 Basilikumblätter (in Streifen geschnitten)



443 KCAL/
PORTION



15 MIN.



NÜSSE



LAKTOSE



SOJA

Enthält

Zubereitung

1. Sojabohnen und Edamame aus der Dose mit Wasser abspülen und gut abtropfen lassen.
2. Nüsslisalat waschen und gut abtropfen lassen.
3. Balsamico bianco, Wasser, Olivenöl und Honig verrühren. Zwiebeln, Nüsse und Basilikum daruntermischen, mit Zitronensaft und Pfeffer abschmecken.
4. Sojabohnen, Edamame und Granatapfelkerne mit der Hälfte des Dressings vermischen.
5. Auf Tellern ein Beet mit Nüsslisalat anrichten, in die Mitte den Sojabohnensalat setzen.
6. Mit Orangenfilets und Feta/Tofuwürfeln garnieren und das restliche Dressing darübergießen.

Tipps aus der Küche

Statt Sojabohnen andere gekochte Hülsenfrüchte wie z. B. Linsen oder Kichererbsen verwenden.

Autoren©

Dr. med. Daniela Weiler
Leitende Ärztin
Medizinische Onkologie
Luzerner Kantonsspital
CH-6000 Luzern
Telefon +41 (0)41 205 58 60
daniela.weiler@luks.ch

Abteilung für Physiotherapie Luzerner Kantonsspital