Hausarbeit für die Zertifizierung zur „geprüften Ernährungsberater/in“ beim Wellness-Fachverband

Ausbildung zur „ganzheitlichen Ernährungsberater/in“ an der Paracelsus Schule Göttingen

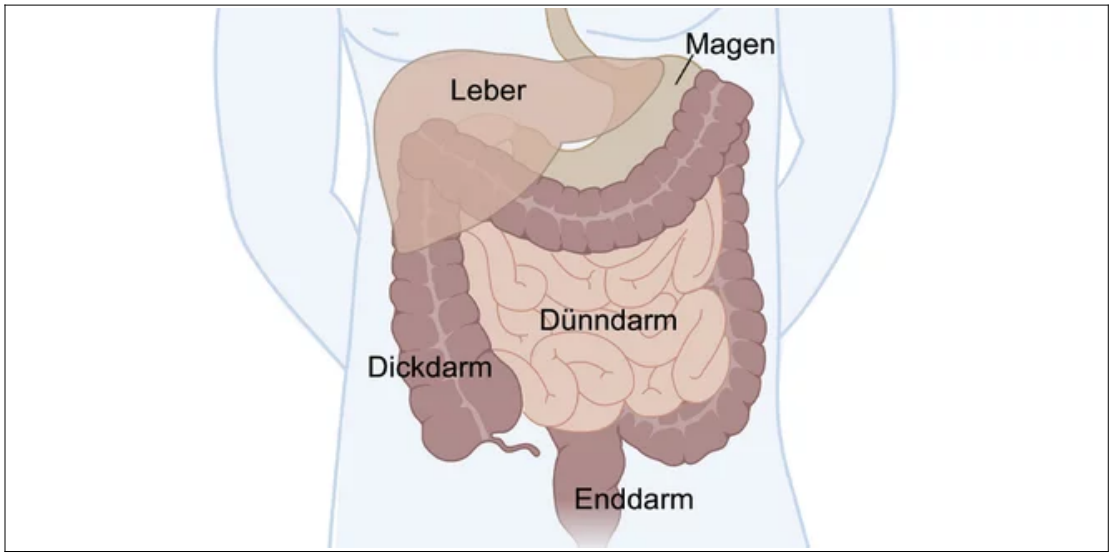
Autorin: Vanessa Jorek

Datum: 26.02.2025

Zertifizierungs-ID: 1353

Prävention von Darmkrebs durch gezielte Ernährung

-bei bestehendem Morbus Crohn-



Inhaltsverzeichnis

1) Fallbeispiel Morbus Crohn (Symptomatik, Ursache, Folgen) Seite 4
2) Ernährung Seite 8
    2.1) Ernährungsmethode
    2.2) Ziel der Ernährungsumstellung Seite 10
3) Berechnung anhand des Fallbeispiels Seite 12
4) Relevante Mikronährstoffe Seite 14
5) Ernährungsplan Seite 16
    5.1) Zubereitung des Ernährungsplans
    5.2) Nährwerttabelle zum Ernährungsplan bei Morbus Crohn Seite 20
6) Koch- und Küchentipps Seite 21
7) Positiv/ Negativ-Liste Seite 22
8) Wichtige Prinzipien zusammengefasst zum Mitgeben Seite 25
9) Quellen Seite 26

1) Fallbeispiel Morbus Crohn

Klient:

- Geschlecht: männlich
- Alter: 33 Jahre
- Körpergröße: 1,69m
- Gewicht: 58kg
- Beruf: Kfz-Mechaniker (Rentner)

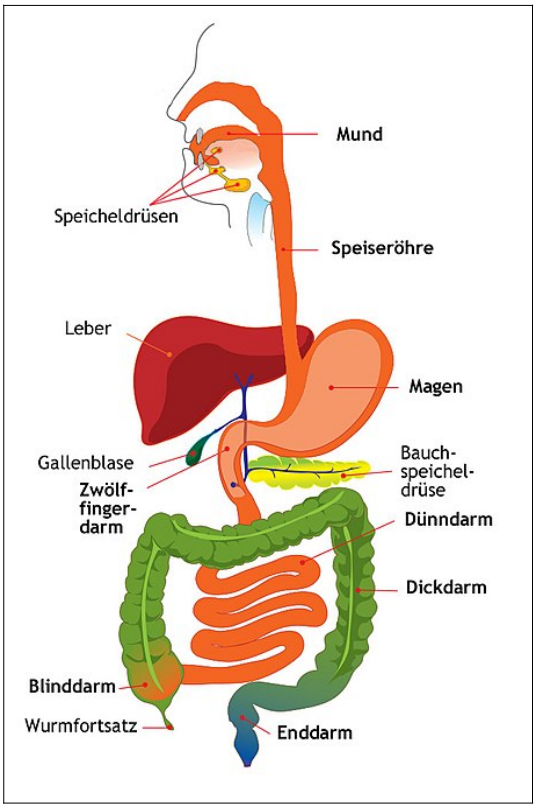


Abb.:menschl.Verdauungsorgane

Diagnose:

Der Klient leidet seit seinem 6. Lebensjahr an Morbus Crohn. Regelmäßige Krankenhausaufenthalte begleiten mittlerweile sein Leben wodurch er am Berufsleben nicht mehr teilnehmen kann.Mittlerweile bekomme er eine kleine Rente. Er beschäftige sich in seiner freien Zeit mit Modellbau. Seine Ernährung besteht größtenteils aus Fertigprodukten. Außerdem trinkt gerne Cola und andere Brausen.

Symptomatik: Der Klient leidet an Morbus Crohn. Dies ist eine chronisch entzündliche Darmerkrankung, bei welcher meist der letzte Dünndarmabschnitt bzw. der obere Dickdarmabschnitt betroffen ist. Es können jedoch auch Entzündungen im gesamten Verdauungstrakt, vom Mund bis zum After, auftreten.
Häufige Durchfälle (evtl. blutig), Schmerzen, Blähungen sind die Symptome.
Die Erkrankung besteht aus zwei Abschnitten: einem akuten Schub, welcher meist mit künstlicher Ernährung über eine Sonde und einem Aufenthalt im Krankenhaus einhergeht.
Des Weiteren gibt es noch eine Remissionsphase /Erholungsphase. Bei dieser Phase sind die Durchfälle nicht so schlimm und man kann mit Hilfe angepasster Ernährung auf die verschiedenen Bedürfnisse des Klienten eingehen. Die Erholungsphase ist mit entsprechender Ernährung verlängerbar.

Ursache von Morbus Crohn:
Patienten mit Morbus Crohn haben meist eine genetische Prädisposition (ausgeprägte Anfälligkeit für bestimmte Krankheiten) für die Erkrankung. Es ist trotz intensiver Forschung leider noch nicht abschließend geklärt, warum Menschen an Morbus Crohn erkranken. Vermutlich gibt es mehrere Ursachen für den Ausbruch der Krankheit. Es wurde festgestellt, dass 20% der Patienten mit Morbus Crohn in ihrem Erbgut ein verändertes Gen (Mutation) haben.
Dabei handelt es sich u.a. um Mutationen des NOD2-Gens. Die Höhe des Risikos hängt davon ab, ob nur ein Gen oder beide Gene (diploide = doppelte Genausstattung in den Zellen) betroffen sind. Auch Mutationen in anderen Genen (Veränderungen von DLG5- oder OCTN1-Gen) können das Erkrankungsrisiko für Morbus Crohn erhöhen.
Die Gene der Morbus Crohn Patienten weisen ganz spezielle Varianten auf, „die für die Bildung einiger Stoffe des Immunsystems verantwortlich sind." (Zitat aus dem Buch „77 Tipps für einen gesunden Darm" von Dr. med Ulrich Strunz auf Seite 109, Wilhelm Heine Verlag 2023) Unbekannte Auslöser, wie z.B. Bakterien oder Viren aktivieren das Immunsystem. Durch die stärkere Reaktion des Immunsystems als bei gesunden Menschen wird eine Entzündung in der Darmwand verursacht.

Damit jedoch die Erkrankung ausbricht, müssen weitere Probleme hinzukommen. Diese Probleme sind:
a) eine gestörte Barrierefunktion (Leaky Gut),
Definition: Leaky Gut bedeutet (englisch) durchlässiger Darm. Dabei ist die Barrierefunktion der Schleimhaut des Dünndarms gestört. Die Folge davon ist, dass Bakterien und Toxine (Giftstoffe) aus dem Darm in den Blutkreislauf gelangen und systemische Entzündungen im Körper fördern.

b) schädliche Veränderungen im Mikrobiom,
Definition: Das Darmmikrobiom ist „die Gesamtheit aller Bakterien, Viren, Pilze und Parasiten im Körper. Je mehr unterschiedliche Mikroben einen Darm bevölkern und je diverser und ausgeglichener die Mikrobenstämme sind, desto gesünder ist ein Mensch. Die Zusammensetzung hängt maßgeblich von der Ernährung ab."
Ursache: „Die Vielfalt des Mikrobioms ist zurückgegangen. […] Mögliche Gründe sind z.B, bessere Hygienestandards, sodass wir weniger Bakterien aufnehmen und die Ernährungsweise (zu viel Fett und Zucker, zu wenig Ballaststoffe)." (Zitat www.swr.de/wissen/wie-das-mikrobiom-die-gesundheit-beeinflusst-100.html)

c) eine Dünndarmfehlbesiedlung (SIBO),
Definition: „Bei SIBO siedeln sich Bakterien aus dem Dickdarm im Dünndarm an. Die Folge sind Übelkeit, Blähbauch, Durchfall und Mangelerscheinungen. Häufig sind Störungen der Darmmotorik ein Grund." (Zitat: www.ndr.de/ratgeber/gesundheit/Duenndarmfehlbesiedlung)

d) Lebensmittelintoleranzen und sensitivitäten (vor allem gegen Gluten) und -allergien.

Auch eine Schimmelpilzbelastung im Haus, eine Schwermetallbelastung oder Pflanzenschutzmittel können dazu beitragen. Des weiteren können psychischer Stress oder Bewegungsmangel zur Entstehung der Krankheit beitragen.

Diese schädlichen Veränderungen im Darm führen zu Entzündungen der Darmschleimhaut, welche sich ausbreiten. Das darmeigene Immunsystem ist eigentlich daher kontinuierlich aktiv.

Folgen: Bei betroffenen Patienten mit chronischen Darmentzündungen erhöht sich das Risiko an Darmkrebs zu erkranken.

Motivation: Allgemein gilt, die Morbus Crohn wäre nicht heilbar. Viele radikale Diäten (wie die Kohlenhydrat-Diäten, die alle Arten von Zucker mit wenigen Ausnahmen vermeiden) kommen jedoch oft zum selben Ergebnis: Morbus Crohn sei heilbar. Eine Einschränkung bei der Zuckerzufuhr (Kohlenhydrat-Diäten) bedeutet eine Vermeidung der meisten Fertigprodukte und damit Nahrungsmittelzusätze. (Quelle: Ernährung bei Morbus Crohn von Elisabeth Hütterer, Christoph Gasche, maudrich Verlag 2017, Seite 22-23)

Behandlungsziel: Ziel dieser Arbeit ist, zu zeigen, wie man das darmeigene Immunsystem durch Ernährung stärken kann und dadurch das Darmkrebsrisiko senken kann.

Kostform:
- FODMAP- Ernährung (nähere Erklärung siehe folgenden Rahmen) (wenig Zucker zum Abheilen des Darms)
- Super-Bio-Diät (streng biologische Ernährung)
- antientzündliche Ernährung
- darmgesunde Ernährung, die das darmeigene Immunsystem stärkt
- Ernährung, damit die Krebszellen am Wachstum gehemmt werden. (Tumorsuppressoren sollen aktiviert werden)

→ Diese verschiedenen Kriterien und Kostformen in einem Ernährungsplan zu vereinen, werde ich im Folgenden schildern.

FODMAP-Kostform zur näheren Erklärung:

FODMAP-Ernährung:

Zitat:
„Über eine Ernährungsform wird beim Reizdarmsyndrom besonders häufig gesprochen: die FODMAP- beziehungsweise Low-FODMAP-Diät, die in Australien an der MONASH University entwickelt wurde. Bei dieser Ernährungsform werden sogenannte FODMAP-Substanzen auf dem Speiseplan reduziert. FODMAP steht für **f**ermentierbare **O**ligo-, **D**i- und **M**onosaccharide und (**a**nd) **P**olyole. Dabei handelt es sich um Kohlenhydrate und Zuckeralkohole, die nicht im Dünndarm ins Blut aufgenommen werden, sondern weiter in den Dickdarm wandern, wo sie von den Darmbakterien fermentiert werden. Dabei kommt es im Dickdarm zu einer vermehrten Wasseransammlung und Gasbildung. Außerdem verändert sich durch den Verzehr die Zusammensetzung der Darmflora. In der Folge kann es nach dem Verzehr von FODMAP zu Durchfall, Stuhlunregelmäßigkeiten und Unwohlsein, Blähungen sowie zu Bauchkrämpfen und -schmerzen kommen. Werden entsprechende Lebensmittel vermieden, ist es möglich, dass sich der empfindliche Darm der Betroffenen beruhigt und die Beschwerden nachlassen.“

Quelle:
https://www.aok.de/pk/magazin/ernaehrung/ernaehrungsformen/fodmap-diaet-weniger-fodmap-lebensmittel-bei-reizdarm/

2) Ernährung

2.1) Ernährungsmethode:

Ernährungsumstellung von industriell hergestellten Fertigprodukten (Salz, Zucker, Fett enthaltend) zu frisch selbst hergestellten Lebensmitteln.

Getränke: Umstellung von zuckerhaltiger Cola und kohlensäurehaltigen Brausen hin zu zuckerfreien Getränken ohne blähende Wirkung im Darm.
Ballaststoffe fördern die Verdauung und binden zudem giftige oder krebserregende Stoffe, welche aus dem Darm transportiert werden.

Des Weiteren ist im Allgemeinen dazu zu raten, das Immunsystem zu stärken.
Ein geschwächtes Immunsystem kann ein Eintrittstor für Krebs sein. Es spürt mutierte Zellen weder auf noch beseitigt es diese Zellen. Ein gutes Immunsystem kommt hingegen mit der Entstehung zurecht. Je besser das Immunsystem funktioniert, laut neuen Studien, desto niedriger ist das Krebsrisiko.

„Als Immunsystem bezeichnet man die Gesamtheit der Phänomene […] uns gegen Aggressionen zu wehren, seien sie pathogener (Bakterien, Viren), chemischer oder traumatischer Natur.“ Dieses System übernimmt „Zerstörungsaufgaben“.

Die Zellen dieses Systems „insbesondere bestimmte weiße Blutkörperchen, die sogenannten Makrophagen, heißen Entzündungszellen, weil sie hochreaktive Substanzen freisetzen, die potenziell pathogene Elemente eliminieren sollen, welche in unseren Körper einzudringen versuchen.“ (Zitat aus „Krebszellen mögen keine Himbeeren, Nahrungsmittel gegen Krebs, das Immunsystem stärken und gezielt vorbeugen.“ von Prof. Dr. med. Richard Beliveau und Dr. med. Denis Gingras, Goldmann Verlag, 2018).

„Seit langem ist bekannt, dass die chronische Entzündung […] das Risiko einer Krebserkrankung der von diesen Entzündungsprozessen betroffenen Organe beträchtlich erhöht.“

Wie man den Darm allgemein unterstützen kann:

Vollwertige Ernährung nach der Deutschen Gesellschaft für Ernährung um den Darm gesund und aktiv zu erhalten und damit die Darmflora und Ihre Verdauung zu unterstützen.
Sich vollwertig zu ernähren bedeutet, frische sowie unbehandelte Lebensmittel sowie Vollkornprodukte zu bevorzugen.
Allgemein gilt nach DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung):

1. Möglichst viele verschiedene Lebensmittel verwenden
2. Gemüse und Obst: „5 am Tag“ verzehren
3. Vollkornprodukte wählen
4. Tierische Lebensmittel in Maßen einsetzen
5. Gesundheitsfördernde Fette nutzen
6. Zucker und Salz sparsam verwenden
7. Viel Wasser oder Mineralwasser trinken
8. Die Speisen schonend zubereiten
9. Achtsam essen und genießen
10. Auf das Gewicht achten und in Bewegung bleiben
Bewegung und Entspannung als wichtige Komponenten um die Darmtätigkeit anzuregen. Stress sollte vermieden werden. Evtl. leichter Sport (z.B. Spazieren gehen, Wandern, Yoga)

2.2) Ziel der Ernährungsumstellung

Durch eine gesunde Ernährung soll der Entstehung von Darmkrebs vorgebeugt werden und das Risiko an Darmkrebs zu erkranken soll gesenkt werden, sofern eine chronisch-entzündliche Darmerkrankung (CED) wie Morbus Crohn vorliegt.

Darmkrebs gehört zu den häufigsten Krebsarten. Ungefähr jeder vierte, der erkrankt ist, stirbt an dem Krebs. Es gibt einige wichtige Risikofaktoren. Wenn man diese kennt, kann man das Krebsrisiko stark reduzieren.

Risiken an Darmkrebs zu erkranken / Relevanz des Artikels:

1) Verstopfung:
Stuhl enthält Anfallprodukte, die den Darm verlassen sollen. Einige Abfallprodukte können Krebs auslösen. Wenn Stuhl zu lange im Darm bleibt, sind die Zellen der Darmschleimhaut diesen karzinogenen Bestandteilen des Stuhls zu lange ausgesetzt. Dadurch steigt das Risiko an Darmkrebs zu erkranken.

2) Bauchfett

Fettzellen, vor allem die am Bauch, produzieren ständig entzündungsfördernde Botenstoffe. Dieser Vorgang schwächt das Immunsystem.
Daher ist Übergewicht, speziell Bauchfett, ein Risikofaktor für Darmkrebs.

3) Verarbeitetes Fleisch:

Es kommt auf die Qualität des Fleisches an. Wenn das Fleisch unverarbeitet ist und von natürlich gehaltenen Tieren, fördert dies die Gesundheit.
Verarbeitetes Fleisch zu Wurstwaren von Tieren aus Massentierhaltung erhöht hingegen das Risiko, an Darmkrebs zu erkranken.

4) Weitere Risikofaktoren

Bewegungsmangel, Alkohol, Nikotin und der Verzehr von verarbeiteten Lebensmitteln erhöht das Darmkrebsrisiko.
Vor allem Patienten mit chronischen Darmentzündungen oder Patienten, die an einer Dysbiose (Ungleichgewicht) des Mikrobioms leiden, sind häufig betroffen.

Abb. Krebsprävention durch Ernährung.
Quelle: Krebszellen mögen keine Himbeeren
Autoren: Prof. Dr. med Richard Béliveau und Dr. med Denis Gingras

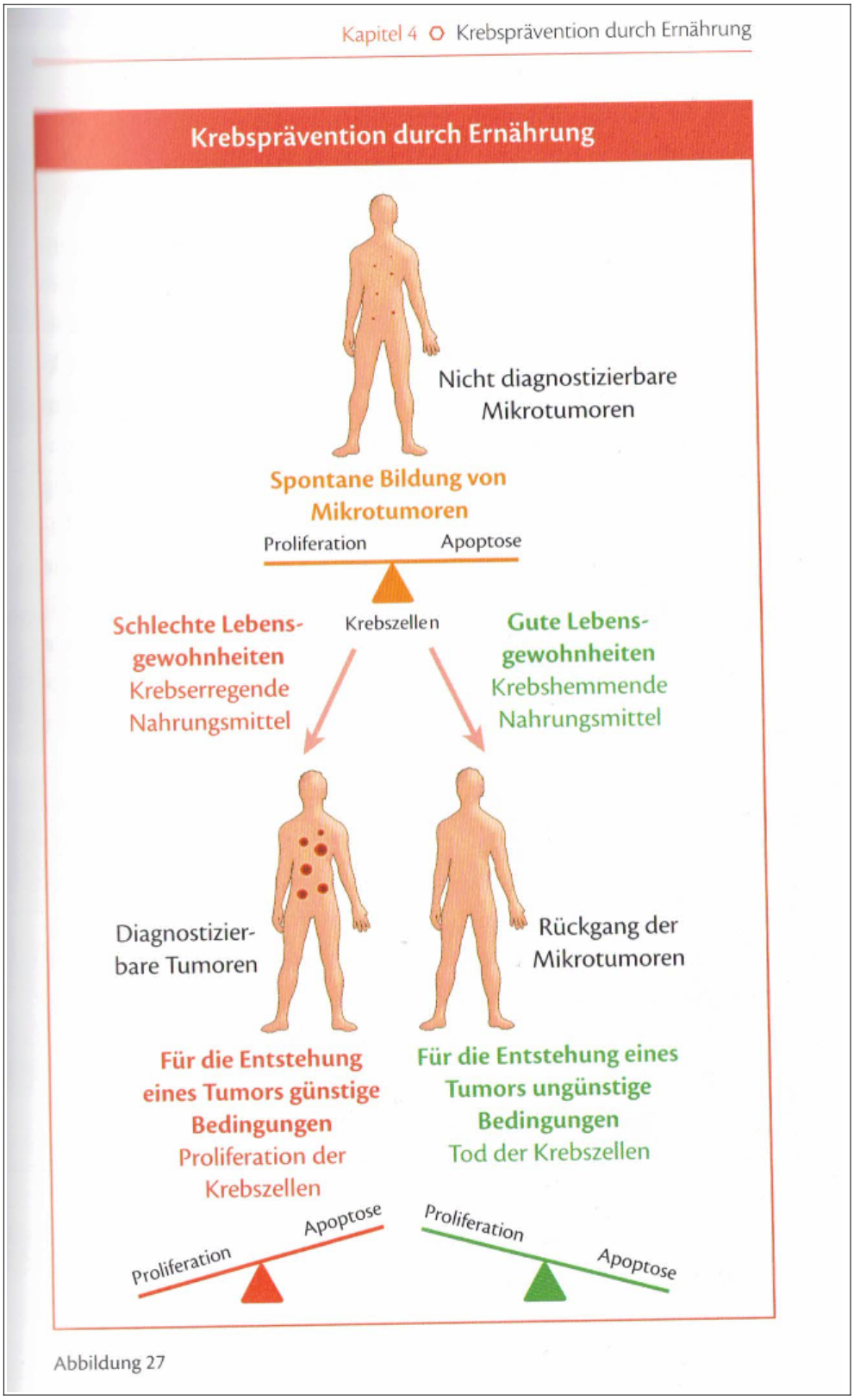


Abbildung 27

3) Berechnung anhand des Fallbeispiels

Formel BMI:
BMI = Körpergewicht (kg) / (Körpergröße (m) x Körpergröße (m))

BMI (Fallbeispiel) = 58kg / (1,69m x 1,69m) =20,31
Interpretation : Normalgewicht: BMI 20-26 (57-74kg)

Fazit: Der Klient hat ein Normalgewicht. Gewichtsreduktion nicht erwünscht.

Nährwertverteilung und Nährstoffrelation:

Formel Energiebedarf:
Energiebedarf (kcal) = (Körpergewicht (kg) x 24 (kcal/kg)) x AF

Fallbeispiel:
Energiebedarf (Bsp) = 58kg x 24 kcal/kg x 1,3=1809,6 kcal/Tag
= 1810kcal / Tag

Formel Eiweißbedarf:
Eiweißbedarf (g/Tag) = Körpergewicht (kg) x 0,8 (g/kg KG) pro Tag

Fallbeispiel:
Eiweißbedarf (Bsp) = 58kg x 0,8 (g/kg KG)
=46,4 g / Tag

Formel Trinkmenge:
Gesamtflüssigkeit (ml/Tag) = Körpergewicht (kg) x 35 (ml) Flüssigkeit pro Tag
Nahrungsflüssigkeit (ml/Tag) = Energiebedarf (kcal/Tag) x 0,33 (ml/kcal)
(Energiebedarf immer mit AF 1,5)
Trinkmenge (ml/Tag) = Gesamtflüssigkeit - Nahrungsflüssigkeit

Fallbeispiel:
Gesamtflüssigkeit (ml/Tag) = 58kg x 35ml = 2030 ml/Tag

Nahrungsflüssigkeit (ml/Tag) = 58kg x 24 kcal/kg x 1,5 x 0,33 ml/kcal = 689,04 ml/Tag

Trinkmenge (ml/Tag) = 2030ml/Tag - 689,04 ml/Tag = 1340,96 ml/Tag = ca.1,34 Liter /Tag

Verteilung der Nährstoffe:(Energiezufuhr nach DGE:

Kohlenhydrate: 50-55%

Rechnung: 1810 kcal /100 x 50= 905,00 kcal

Proteine/ Eiweiße: 10-15%

Rechnung: 1810kcal/100 x 15= 271,50kcal

Fette: ca. 30%

Rechnung: 1810 kcal / 100 x35 = 633,50kcal

Umrechnung in Gramm:

Kohlenhydrate: 4 Kilokalorien pro Gramm

905,00 kcal / 4 =226,25g = 226g

Proteine/ Eiweiße: 4 Kilokalorien pro Gramm

271,50kcal / 4 = 67,88 g =68g

Fette: 9 Kilokalorien pro Gramm

633,50 kcal / 9 = 70,39 g =70g

4) Relevante Mikronährstoffe- Nährstoffmangel bei Morbus Crohn

Tabelle:
Häufigkeit ausgewählter nutritiver Defizite bei Morbus Crohn.
Nach Hahn, Ströhle, Wolters 2006.

Defizit / Veränderung	Morbus Crohn (%)
Gewichtsverlust	65-75
Hypoalbuminämie (= Eiweißkörper), führt zu Ödemen	25-80
Intestinaler Eiweißverlust	75
Vitamin B12-Mangel	48
Folsäuremangel	54
Vitamin-C-Mangel	+
Vitamin-A-Mangel	11
Vitamin-D-Mangel	75
Calciummangel	13
Eisenmangel	39
Zinkmangel	+
Anämie	60-80
Metabolische Knochenerkrankung	+

Bei Morbus Crohn kann die Nährstoffabsoprtion bei großflächigem Befall des Dünndarms deutlich eingeschränkt sein.
Proteine, Elektrolyte und Spurenelemente gehen meist verloren. Des Weiteren werden Vitamine wie B12 und Folsäure nicht immer ausreichend aufgenommen (resorbiert).

Falls die Gallensäureproduktion vermindert ist, werden Nahrungsfette und fettlösliche Vitamin (Vitamin A und D) nicht ausreichend verwertet.
Eine schlechte Vitamin-D-Aufnahme führt wiederum zu negativen Folgen für den Calciumhaushalt, wodurch das Risiko für eine Osteoporose steigt.

Lactoseintoleranz und Glutenunverträglichkeiten können sich entwickeln und sollten bei der Ernährungstherapie berücksichtigt werden.

4) Relevante Mikronährstoffe- Nährstoffzufuhr bei Morbus Crohn

Wichtige Mineralstoffe und Spurenelemente bei Morbus Crohn:

Nährstoff	Empfohlene Zufuhr/Tag	Besonders reiche Quellen
Calcium	1000mg	Milch, Milchprodukte, Broccoli, Sesam, Spinat, Bleichsellerie
Magnesium	300-350mg	Getreide, Getreideprodukte, Hülsenfrüchte, Spinat, Zuckermais, grüne Erbsen, Kohlrabi Bananen, Beerenfrüchte
Kalium	2g	Hülsenfrüchte, alle Gemüsesorten, die meisten Obstsorten (v.a. Bananen, Melonen), Kartoffeln
Eisen	10-15mg	Fleisch, Getreide, Getreideprodukte, Hülsenfrüchte, Schwarzwurzeln, Süßkartoffeln, Spinat, Zucchini, Heidelbeeren, Himbeeren, Pfifferlinge
Zink	7-10mg	Camembert, Edamer, Rinderfilet, Rinderkeule, Leber, Brot, Hülsenfrüchte
Selen	200-100ug	Reis, Mais, Hummer, Weizenkeime, Eiernudeln, Endivien, Kichererbsen Schweinekotelett, Rinderfilet, Leber, Haferflocken, Steinpilze, Nüsse

Wichtige Vitamine bei Morbus Crohn:

Nährstoff	Empfohlene Zufuhr /Tag	Besonders reiche Quellen
Vitamin A	0,8-1 mg	Karotten, Aprikosen, Hagebutte, Honigmelone, Mango, Papaya, Staudensellerie, Chicoree, Mangold, Feldsalat, Fenchel, Spinat
Vitamin B12	3ug	Camembert, Rotbarsch, Seelachs, Rindfleisch, Hammelfleisch, Kalbfleisch, Milch, Leber
Folsäure	400ug	Rinderleber, Weizenkeime, Blumenkohl, Erbsen, Endivien, Spinat, Kichererbsen, Briekäse
Vitamin D	5ug	Kalbfleisch, Leber, Heilbutt, Rotbarsch, Pilze

5) Ernährungsplan

5.1) Zubereitung des Ernährungsplans:

Frühstück:
100g Haferflocken
100g Bio Himbeeren, Erdbeeren, Blaubeeren
100 g fettarmer BIO Joghurt mit wenig Zucker

Getränk:
300ml Japanischer Grüner Tee

Zubereitung:
Himbeeren, Erdbeeren, Blaubeeren waschen, evtl. zerkleinern und mit dem BIO Joghurt und den Haferflocken vermengen.
Den Grünen Tee mit heißen Wasser aufgießen und nicht länger als 2-4 Minuten ziehen lassen.

Mittagessen:
Rezept: Kartoffel-Risotto mit Lachs

¼ Schalotte
100g Zucchini
50g Blumenkohl
50g Brokkoli
1 mittelgroße Tomaten
200g vorwiegend festkochende Kartoffeln
8g Butter
¼ TL Zucker
Salz
Pfeffer
1 Msp. Kurkumapulver
1 Msp. Frisch geriebene Muskatnuss
1 Msp. Zimtpulver
200ml heiße Gemüsebrühe
60ml Weißwein oder heller Traubensaft
100g Lachsfilets
1 TL Crème fraîche

Zubereitung:
1) Die Schalotten schälen und fein würfeln. Zucchini waschen, putzen und ebenfalls würfeln. Blumenkohl und Brokkoli waschen und nur die Röschen abtrennen. Tomaten waschen, von den Stielansätzen befreien und würfeln.
Die Kartoffeln waschen, schälen und in 1cm große, gleichmäßige Würfel schneiden.

2) In einem Topf die Butter erhitzen, die Schalotte darin bei mittlerer Hitze farblos anschwitzen und mit dem Zucker glasieren. Kartoffeln zugeben und unter ständigem Rühren anbraten. Salz, Pfeffer, Kurkuma, Muskat und Zimtpulver zugeben. Nach und nach unter Rühren die Brühe und den Weißwein bzw. Saft wie bei einem Risotto angießen, bis nach ca 15-20min die Kartoffeln bissfest sind.

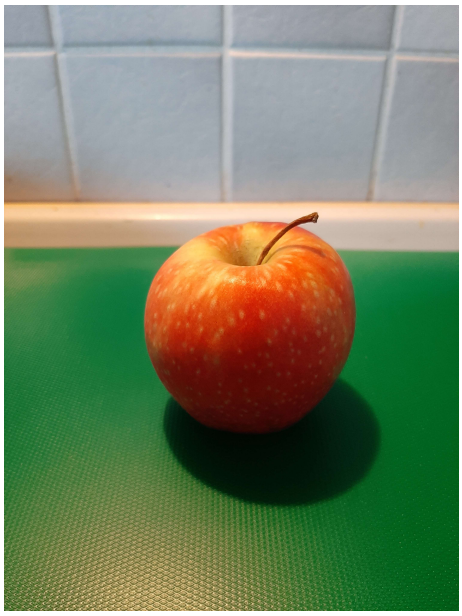
3) Zucchini, Blumenkohl, Brokkoli und Tomaten zugeben.
Den Kartoffel- Risotto zugedeckt bei schwacher Hitze weitere 3-5 Minuten ziehen lassen.

4) Lachsfilets kalt abspülen, trocken tupfen, in 2cm große Stücke schneiden, mit in den Topf geben und den Topfinhalt zugedeckt weitere 5-8 Minuten ziehen lassen.
Den Kartoffel-Risotto zum Schluss nochmal mit Salz, Pfeffer, Muskat und Zimt abschmecken, auf dem Teller anrichten und mit Crème fraîche getoppt servieren.

Getränk zum Mittag: Zitrusfrucht

300ml Orangensaft
frischgepresst, verdünnt mit Wasser
2 Gläser gekochtes Wasser mit halber frisch gepresster Bio-Orange (Hilfsmittel: Zitruspresse)

Zwischenmahlzeit am Nachmittag:



50g Weintrauben,
1 Apfel(200g) (Proanthocyanide):
entzündungshemmend, krebshemmend

Getränk: Kakao 3,5% (Proanthocyanide)

Abends:

75g gebackenes Dinkelbrot nach Kaschik: siehe Rezept
60g Camembert, dazu
30g Tomaten

Getränk:
300ml Grüner Tee

Abb.: Dinkelbrot mit Backferment nach Kaschik
Quelle: Ernährung bei Morbus Crohn
Autoren: Elisabeth Hütterer, Christoph Gasche

DINKELBROT MIT BACKFERMENT NACH KASCHIK*

Biologische Zutaten für 4 Kastenformen:

Tag 1: (Vorteig):

- 5 g Backferment
- 750 ml Wasser (30–40° C)
- 50 g Grundansatz
- 600 g Dinkelvollkornmehl
- 50 g Roggenvollkornmehl

Tag 2: (Hauptteig):

- 1450 g Vorteig
- 1150 g Dinkelvollkornmehl
- 30 g Salz
- 15 g Brotgewürz
- 30 ml Rapsöl
- 500–600 ml Wasser (50–60° C)

Zubereitung Tag 1:
Backferment in warmem Wasser auflösen. Alle Zutaten vermengen und mindestens 12 Std. bei 23–25° C bedeckt rasten lassen.

Zubereitung Tag 2:
Alle Zutaten mischen und mindestens 1 Std. rasten lassen. Anschließend auf ein gut bemehltes Nudelbrett legen, in 3 gleiche Teile teilen und diese in einer Schüssel zugedeckt für ca. 1–2 Std. warm stellen.
Dann mit Wasser bepinseln und bei 250° C in den Backofen geben. Nach 5 Min. die Temperatur auf 180° C reduzieren und insgesamt für ca. 50 Min. backen.

Info: Die klassische Brotgewürzmischung besteht meist aus den vier Gewürzen Koriander, Anis, Fenchel und Kümmel.

* Dieses Rezept ist ursprünglich das Rezept einer großen Bäckerei. Die Verträglichkeit dieser Zusammensetzung bei Morbus Crohn wurde klinisch getestet und wird deshalb hier aufgeführt. Der Herstellungsaufwand ist für einen üblichen Haushalt aber relativ groß. Wer wenig Zeit hat, greift am besten zu den übrigen Brotrezepten in diesem Buch.

5.2) Nährwerttabelle zum Ernährungsplan:

Lebensmittel:	Flüssigkeit	Energie	Kohlenhydrate	Fette	Protein
	in ml	in kcal	in g	in g	in g
Ziel (soll)	**1,34 Liter**	**1810**	**226**	**70**	**68**
Frühstück					
100g Haferflocken		366	63	7	12
50g Himbeeren		26	5,5	0	0,5
50g Erdbeeren		16	3,5	0	0
50g Blaubeeren		28,5	7	0	0,5
100g fettarmer Joghurt		62	6	1	5
Getränk: Grüner Tee	300ml	84	20,4	0,3	0,3
Mittagessen:					
¼ Schalotte					
100g Zucchini					
50g Blumenkohl					
50g Brokkoli					
1 Tomate					
200g Kartoffeln		475	32	23	26
8g Butter					
¼ TL Zucker					
200ml Gemüsebrühe					
60ml Traubensaft					
100g Lachsfilet					
1TL Crème fraîche					
Getränk: 450ml Orangensaft	450ml	202,5	45	0	0
Zwischenmahlzeit:					
50g Weintrauben		35,5	9	0	0
1 Apfel (200g)		104	22	0	0
Getränk:					
Kakao 3,5%	200ml	156	16	6	6
Leitungswasser	100ml	0	0	0	0
Abendbrot:					
75g Dinkelbrot		181,5	29,6	2,63	7,8
60g Camembert		171	0,06	13,38	12,6
30g Tomate		5,4	0,78	0,06	0,3
Getränk: Grüner Tee	300ml	84	20,4	0,3	0,3
Ergebnis:					
Summe (soll)		**1810**	**226**	**70**	**68**
Summe (ist)		**1997,4**	**280,24**	**53,67**	**71,3**
Trinkmenge (soll)	**1,34 Liter**				
Trinkmenge (ist)	**1,35 Liter**				

6) Koch- und Küchentipps

von Vorteil:

- wenig Zucker enthaltende Lebensmittel
- unverarbeitete Lebensmittel
- saisonal und regionale Lebensmittel

von Nachteil:

- Fast Food nach amerikanischem Vorbild
- Fertiggerichte
- oft verarbeitete Lebensmittel

Das Wichtigste im Überblick:

1) Essen Sie in Ruhe

2) Meiden Sie unverträgliche Lebensmittel

3) Meiden Sie Fertigprodukte.
Sie enthalten Emulgatoren, die im Verdacht stehen, Entzündungen im Darm auszulösen.

4) Statt zu Weizen greifen Sie gern auch mal zu anderen Getreiden wie Dinkel oder Roggen (geschrotet).

5) Schränken Sie Süßigkeiten ein, Zucker gilt als entzündungsfördernd.

6) Probiotische Milsäurebakterien aus Joghurt, Kefir oder Buttermilch sowie ballaststoffreiche Flohsamenschalen helfen

7) Entzündungshemmend wirken sekundäre Pflanzenstoffe, etwa:
Anthocyane (insbesondere in Heidelbeeren),
Curcumin (in Kurkuma, Ingwer, milden Currypulver)
Omega-3-Fettsäuren (in Fettfisch wie Lachs, Makrele, Hering sowie in Leinöl)
Kokosöl enthält mittelkettige Fettsäuren
Hafer liefert Zink und Beta-Glukane, die Entzündungen hemmen.

8) Trinken Sie viel, mindestens 1,5 bis 2 Liter über den Tag verteilt. Kräutertees sind gut geeignet.

7) Positiv/ Negativ- Liste

Abb.: Nahrungsmittel, die Krebs bekämpfen, ein Leitfaden.
Quelle: Krebszellen mögen keine Himbeeren
Autoren: Prof. Dr. med Richard Béliveau und Dr. med Denis Gingras

Risiko- gesenkt-Liste: (Positiv-Liste)

Nahrungsmittel, die Krebs bekämpfen: ein Leitfaden

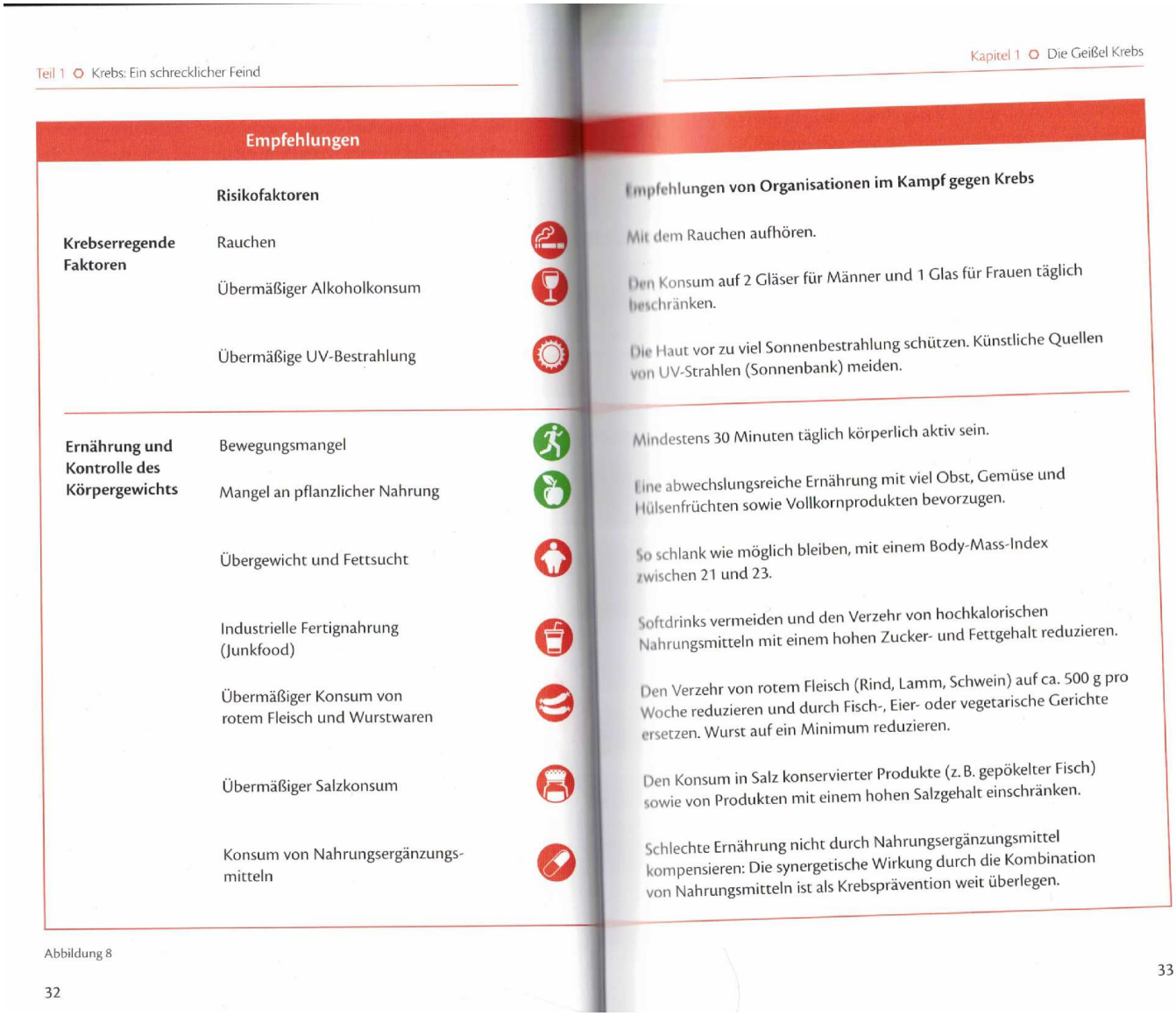
	Nahrungsmittel	Beispiele
Gemüse	Kreuzblütengewächse	Brokkoli, Kohl, Blumenkohl, Rosenkohl, Grünkohl, Rettich, weiße Rüben, Kresse, Rucola
	Knoblauchfamilie	Knoblauch, Zwiebel, Schalotte, Lauchzwiebel, Spargel
	Soja	Miso, Edamame, Tofu, geröstete Sojabohnen
	Tomate	Tomatensauce, Tomatenmark
	Pilze	Shiitake, Enokitake, Austernpilz, Champignon
	Algen	Nori, Wakame, Arame
Obst	Beeren	Blaubeere, Himbeere, Erdbeere, Cranberry, Brombeere, Granatapfel
	Zitrusfrüchte	Orange, Grapefruit
	Familie Rosaceae	Pfirsich, Nektarine, Pflaume, Apfel, Birne, Kirsche
Ballaststoffreiche Nahrungsmittel	Hülsenfrüchte	Sojabohnen, schwarze Bohnen, Linsen, Erbsen
	Cerealien und Nudeln	Vollkornbrot und -nudeln, Roggenbrot, Hafer, Gerste, Buchweizen, Hirse
	Nüsse und Samen	Sonnenblumenkerne, Mandeln, Pistazien
Gute Fette	Einfach ungesättigte Fettsäuren	Olivenöl vergine oder extra-vergine, Macadamia-, Pekan- und Haselnuss, Avocado
	Omega-3-Fettsäuren	fetter Fisch (Lachs, Sardine, Hering, Makrele), Walnüsse, Leinsamen, Chiasamen
Würzmittel	Gewürze	Kurkuma, Pfeffer, Ingwer, Cumin, Chili
	Kräuter	Petersilie, Thymian, Oregano, Minze
Getränke	Grüner Tee	
	Kaffee	

Abbildung 92

7) Positiv/ Negativ- Liste

Abb.: Empfehlungen/ Risikofaktoren
Quelle: Krebszellen mögen keine Himbeeren
Autoren: Prof. Dr. med Richard Béliveau und Dr. med Denis Gingras

Risiko-erhöht-Liste (Negativ-Liste)



Empfehlungen		
	Risikofaktoren	
Krebserregende Faktoren	Rauchen	Mit dem Rauchen aufhören.
	Übermäßiger Alkoholkonsum	Den Konsum auf 2 Gläser für Männer und 1 Glas für Frauen täglich beschränken.
	Übermäßige UV-Bestrahlung	Die Haut vor zu viel Sonnenbestrahlung schützen. Künstliche Quellen von UV-Strahlen (Sonnenbank) meiden.
Ernährung und Kontrolle des Körpergewichts	Bewegungsmangel	Mindestens 30 Minuten täglich körperlich aktiv sein.
	Mangel an pflanzlicher Nahrung	Eine abwechslungsreiche Ernährung mit viel Obst, Gemüse und Hülsenfrüchten sowie Vollkornprodukten bevorzugen.
	Übergewicht und Fettsucht	So schlank wie möglich bleiben, mit einem Body-Mass-Index zwischen 21 und 23.
	Industrielle Fertignahrung (Junkfood)	Softdrinks vermeiden und den Verzehr von hochkalorischen Nahrungsmitteln mit einem hohen Zucker- und Fettgehalt reduzieren.
	Übermäßiger Konsum von rotem Fleisch und Wurstwaren	Den Verzehr von rotem Fleisch (Rind, Lamm, Schwein) auf ca. 500 g pro Woche reduzieren und durch Fisch-, Eier- oder vegetarische Gerichte ersetzen. Wurst auf ein Minimum reduzieren.
	Übermäßiger Salzkonsum	Den Konsum in Salz konservierter Produkte (z. B. gepökelter Fisch) sowie von Produkten mit einem hohen Salzgehalt einschränken.
	Konsum von Nahrungsergänzungsmitteln	Schlechte Ernährung nicht durch Nahrungsergänzungsmittel kompensieren: Die synergetische Wirkung durch die Kombination von Nahrungsmitteln ist als Krebsprävention weit überlegen.

Abbildung 8

Empfehlungen von Organisationen im Kampf gegen Krebs

7) Positiv/ Negativ- Liste

Positiv- Negativ-Liste für einen gesunden Darm

Quelle. Rezepte für einen gesunden Darm

Autoren: Christiane Schäfer, Frauke Ubrich

Lebensmittel	sinnvoll und eher verträglich	mit Bedacht verzehren	weniger verträglich
Getränke	Leitungswasser oder Mineralwasser ohne Kohlensäure	stark kohlensäurehaltige Getränke	Fruchtsäfte Pur
	Kräuter, Früchtetee	Fruchtsaftschorlen	Smoothies
	in Maßen, schwarzer, grüner Tee	Limonade	Alkohol
		Instantgetränke	Wellness-Wasser
Gemüse (mind. 2-3 mal täglich)	Blumenkohl, Brokkoli, Fenchel, Erbsen, Radieschen, rote Paprika	Artischocken, Auberginen, Champignons, Chinakohl, grüne Bohnen, grüne Paprika	grobe rohe Kohlsorten (z.B. Weißkohl)
	Tomaten ,Zucchini	Knoblauch, Frühlingszwiebeln	Übermaß an rohen Zwiebeln
	Feldsalat	gegarte Zwiebeln	Fertigprodukte
	Tiefkühl-Gemüse	Linsen	rohe Pilze
Obst (1-2mal täglich)	Ananas, Banane, Erdbeeren, Heidelbeeren, Himbeeren, Nektarine, Pfirsich	Apfel, Brombeeren, Pflaumen, Weintrauben	unreifes, hartschaliges rohes Stein- und Kernobst, Rosinen
Milch und Milch-ersatzprodukte	Naturjoghurt, Quark	Rohmilch, Frischkäse	H-Milch, Reisdrink
	Crème fraîche, Sahne	Sojadrinks	Schmelzkäse
	Buttermilch, Käse		
Eier	Rührei, Omelett	Spiegeleier	hart gekochte Eier
Fisch	gekochter Fisch	Aal	Backfisch, Fertigfischsalate
	Lachs, Thunfisch	Krabben, Shrimps	Fischkonserven
Getreide und Kartoffeln	feines Vollkornbrot	Weißbrot, Toast, Zwieback	Frühstückscerealien mit viel Zucker
	feine Haferflocken	sehr frisches Brot	Pommes frites
	Kartoffeln, Reis	grobe Haferflocken	Fertigbackmischungen
	Buchweizen		
Fett und Öle	Leinöl, Olivenöl, Rapsöl, Wallnussöl	Sojaöl, Sesamöl	stark gebräunte Butter
	Butter	Remoulade, Mayonnais	Talg, Schmalz
		Palmfett, Kokosfett	
Kräuter und Gewürze	Anis, Bärlauch, Basilikum, Dill,Ingwer, Koriander, Kresse, Kümmel, Muskat, Petersilie, Pfeffer, Rosmarin, Senf, Zimt	scharfer Senf, Schnittlauch	Peperoni, scharfes Chilipulver, Tabasco
Nüsse und Ölsaaten	Cashewkerne, Mandeln, Walnüsse	Leinsaat (ganz)	
Süßes	maßvolle Mengen an Sahnetorten	größere Mengen Eis	zahnfreundliche Kaugummis
	kleine Mengen Sahneeis, Marmelade	reine Sahnetorten	lang haltbare Muffins
	In Maßen: Schokolade	reine Müsliriegel	Fertigdesserts

8) Wichtige Prinzipien zusammengefasst zum Mitgeben

- Mit dem Rauchen aufhören

- Den Alkoholkonsum beschränken (nicht als Kompensation nutzen)

- Bewegung: mindestens 30 Minuten täglich körperlich aktiv sein

- Eine abwechslungsreiche Ernährung mit viel Obst, Gemüse und Hülsenfrüchten sowie Vollkornprodukte bevorzugen

- Softdrinks vermeiden

Zur Motivation ein Zitat:

Das Schicksal der Nationen hängt davon ab, wie sie sich ernähren.
Von Jean-Anthelme Brillat-Savarin (Die Physiologie des Geschmacks, 1825).

Ich habe diese Prüfungsarbeit selbständig und ohne fremde Hilfe und nur unter Hinzuziehen der angegebenen Quellen angefertigt. Die Arbeit darf im Internet auf der Homepage des Verbandes unter Namensnennung veröffentlicht werden.

9) Quellen

- Dr. med. Ulrich Strunz: 77 Tipps für einen gesunden Darm, Heyne Verlag, 4. Auflage 2023

- Prof. Dr. Stephan Miehlke, Birgit Frohn: Faszination Darm: Funktionen verstehen, Probleme erkennen, Beschwerden behandeln, Gräfe und Unzer Verlag GmbH 2018 München

- Prof. Dr. med. Richard Béliveau, Dr. med. Denis Gingras: Krebszellen mögen keine Himbeeren: Nahrungsmitel gegen Krebs, Das Immunsystem stärken und gezielt vorbeugen, Wilhelm Goldmann Verlag München, 14. Auflage 2018

- Dipl. Oec. Troph. Sonja Carlsson: 111 Rezepte für einen gesunden Darm: Mehr Wohlbefinden und eine bessere Verdauung, humboldt Verlag 2022.

- Elisabeth Hütterer, Christoph Gasche: Ernährung bei Morbus Crohn, Maudrich Verlag 2017

-Sandra Strehle, Christiane Schäfer: Rezepte für einen gesunden Darm: So bringen Sie Ihren Bauch zur Ruhe, GU Verlag 9.Auflage 2021
-
- Christiane Schäfer, Frauke Ubrich: Rezepte für einen gesunden Darm, 2. Auflage 2013, Gräfe und Unzer Verlag

- Kalorientabellen-App

- Ibrahim Elmadfa, Erich Muskat, Doris Fritzsche, Alexa Leonie Meyer:
Die Große GU Nährwert- Kalorien Tabelle , GU Auflage von 2022/2023

- Die Ernährungs-Docs: Therapie bei Morbus Crohn, erschienen im NDR

- Die Ernährungs-Docs: Gute Verdauung (ZS Verlag 4. Auflage 2020, Riedl, Fleck, Klasen)

- https://www.internisten-im-netz.de/krankheiten/morbus-crohn/morbus-crohn-ursachen-risikofaktoren.html

- https://www.imd-berlin.de/spezielle-kompetenzen/leaky-gut

- https://swr.de/wissen/wie-das-mikrobiom-die-gesundheit-beeinflusst-100.html

- https://www.ndr.de/ratgeber/gesundheit/Duenndarmfehlbesiedlung-Symptome-und-Behandlung-bei-SIBO,duenndarmfehlbesiedlung100.html

- https://www.aok.de/pk/magazin/ernaehrung/ernaehrungsformen/fodmap-diaet-weniger-fodmap-lebensmittel-bei-reizdarm/

Vanessa Jorek **Kassel, den 26.02.2025**