



Darmflora – Mikrobiom

Phytotherapie & Ernährung
für ein gesundes Darmklima

Andrée Rechsteiner

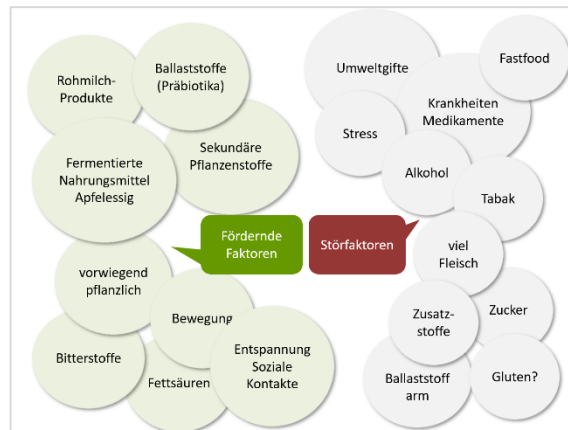
Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
Einführung	9
Der Darm und seine Untermieter	9
Grundlagen Verdauung	11
Die Verdauung	11
Aufbau des Verdauungsapparates	11
Funktionen der Verdauungsorgane	12
Aufspaltung der Nährstoffe und ihre Resorption	13
Grundlagen Darm	14
Die Darmbarriere	14
Die Darmflora - das Mikrobiom	15
Darmbakterien – ein Ökosystem	15
Die Vielfalt der Darmbakterien	15
Aufgaben der Darmbakterien	17
Der Darm und das Immunsystem	19
Das Superhirn im Bauch – die Darm-Hirn-Achse	20
Stress – Verdauung - Psyche	22
Entzündungen und Veränderungen im Darm	22
Die Dysbiose	22
Störenfriede der Darmflora	24
Medikamente und Antibiotika	24
Gluten	24
Zucker, Glukose und Fruchtzucker	25
Künstliche Süsstoffe	25
Zusatzstoffe und Emulgatoren	25
Ernährung des Mikrobioms	26
Ballaststoffe als Bakterienfutter (Präbiotika)	26
Sekundäre Pflanzenstoffe	27
Bitterstoffe	28
Probiotika und Synbiotika	31
Kernaussagen der Darm-Mikrobiom-Forschung	32
Fragen der zukünftigen Mikrobiom-Forschung	32
Phytotherapie & Übersicht	33
Möglichkeiten und Grenzen von Dampfpflanzen	33
Möglichkeiten	33
Grenzen	33
Relevante Pflanzenstoffe für die Darmbarriere	34
Bittermittel in der Praxis	35
Pflanzen für verschiedene Magen-Darm Beschwerden	36
Pflanzenporträts - Monografien	40
Mariendistel – <i>Silybum marianum</i>	40
Löwenzahn – <i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	42
Gelbwurz / Kurkuma – <i>Curcuma xanthorrhiza / longa</i>	44
Wermut – <i>Artemisia absinthium</i>	46
Eberraute – <i>Artemisia abrotanum</i>	48
Wiesen-Kümmel – <i>Carum carvi</i>	50
Arznei Engelwurz – <i>Angelika archangelika ssp.</i>	52
Ingwer – <i>Zingiber officinale</i>	54
Bärlauch – <i>Allium ursinum</i>	56
Grosse Kapuzinerkresse – <i>Tropaeolum majus</i>	58

Meerrettich – <i>Amoracia rusticana</i>	60
Echte Myrrhe – <i>Commiphora myrrha</i>	62
Indischer Weihrauch – <i>Boswellia serrata</i>	64
Gemeiner Lein – <i>Linum usitatissimum</i>	66
Indischer Flohsamen – <i>Plantago ovata</i>	68
Beschwerden & Darmsanierung	70
Darmflora und Gesundheit	70
Das Ernährungs-Tagebuch	70
Unverträglichkeiten im Überblick	71
Wiederaufbau des Mikrobioms	72
Darmgerechte Ernährung	73
Darmreinigung – Ausleitungstee/tinktur	74
Wiederherstellung der Darmbarriere	75
Meine persönlichen Rezepte	76
Meine Ernährungsumstellung	77
Praxis und Rezepte	79
Kräuter trocknen	79
Kräuter aufbewahren	79
Tee-Zubereitung	80
Aufguss / Infus	80
Tee-Dosierung	80
Arzneitees	80
Tinktur-Herstellung	82
Anwendung von Tinkturen	82
Teemischungen	83
Darmreinigungs-Tee	83
Tinkturmischungen	84
Darmreinigungs-Tropfen (HAB-Urtinkturen)	84
Darmflora-Stärkungstropfen – Wiederherstellung der Flora	85
Diverse Rezepte für Magen und Darm	86
Durchfall-Tee	86
Leber-Gallentee	86
Antistress-Verdauungstee	86
Tropfen bei Übelkeit und Erbrechen	86
Krampftee	87
Leber-Galle-Tropfen	87
Reizmagen-Tee	87
Magen-Tropfen	87
Reizmagen/darm-Tropfen	87
Reizdarm-Tee	88
Winde-Tropfen	88
Milder Abführtee	88
Wissenssicherung: Fragen & Antworten	89
Einkauf	95
Literatur – Quellen – Links – Apps	97

Störenfriede der Darmflora

Wichtig für eine intakte Darmbarriere sind also gewisse Bakterien. Sie sorgen dafür, dass die Schleimschicht dicht ist, Darmzellen gut ernährt sind und dicht bei einander stehen. Je vielfältiger die Bakterien, umso gesünder der Darm. Alles, was das Gleichgewicht der Darmflora stört, schädigt auch die Darmbarriere. Unser Lebensstil, unsere Ernährung und Umweltfaktoren können das empfindliche Gleichgewicht aus dem Lot bringen.



Medikamente und Antibiotika

Medikamente, insbesondere Abführmittel und Antibiotika, können je nach Art die Darmflora stark schwächen und verändern. Es kann Monate bis Jahre dauern, bis die Flora renaturiert ist. Nimmt man gleichzeitig zu Antibiotika ein wirkungsvolles Probiotikum ein und unterstützt man das Immunsystem, kann sich die Darmflora schneller erholen. Manche Arten können sich regenerieren, andere sterben aber aus. Die Zusammensetzung und Artenvielfalt der Flora wird in jedem Fall anders aussehen als zuvor. Oft wird nach einer Antibiotikaeinnahme eine Gewichtszunahme beobachtet. Bei kleinen Kindern, deren Mikrobiota noch nicht vollständig ausgereift ist, können Antibiotikaeinnahmen zu fortbestehenden negativen Effekten der Darmflora führen.

Gluten

Nur ein kleiner Teil der Bevölkerung reagiert so empfindlich auf Gluten, dass Zöliakie entsteht. Aber es gibt immer mehr Menschen, die unter Glutensensitivität leiden. Die Gründe sind verschieden. Aus einzelnen Forschungskreisen wird behauptet, dass praktisch bei jedem Menschen eine unterschwellige, negative Reaktion auf Gluten vorliegen würde und dass Gluten Entzündungen im Körper erhöhen kann, da nachweislich mehr Antikörper gegen das Eiweiss vorhanden wären. Diese Reaktionen wiederum würden zu einer Veränderung des Mikrobioms und schliesslich zu einer erhöhten Darmdurchlässigkeit führen. Diese Behauptung wird aber nicht von allen Fachkreisen der Forschung bestätigt. Eine Glutenunverträglichkeit kann auch mit einer schlechten Zusammensetzung des Mikrobioms zusammenhängen. Die Frage ist dann, was war zuerst? Fakt ist aber, dass wir heute viel zu viel Weizen konsumieren und dies ein Grund für eine Unverträglichkeit sein kann. Zu viel Gluten im Darm überfordert die Enzymkapazität für den Abbau. Auch die heutige Brotherstellung kann dabei eine Rolle spielen. Wir sollten in jedem Fall vermehrt auf andere Getreide ohne Gluten setzen wie beispielsweise Hafer (nur Spuren durch Verunreinigung beim Mahlen), Hirse, Vollreis und auch Pseudogetreide wie Quinoa, Amaranth und Buchweizen.

Gluten ist nicht an allem schuld!

Ernährung des Mikrobioms

Aus der Darmforschung wurde klar ersichtlich, dass mit der Ernährung die Darmflora verändert werden kann – positiv wie negativ. Gesunde Nahrungsmittel liefern uns alle benötigten Nährstoffe und Pflanzenstoffe und können gleichzeitig auch die Vielfalt der Darmbakterien fördern und somit auch viele Beschwerden und Krankheiten vorbeugen.

Folgende Grafik zeigt die wichtigsten Grundlagen für eine darmflorafreundliche Ernährung.

- Ernährung
 - Vorwiegend pflanzlich und unverarbeitet:
 - Ballaststoffe - Präbiotika
 - Mikronährstoffe
 - Sekundäre Pflanzenstoffe (Bitterstoffe, Flavonoide...)
 - Pflanzliche Fette
 - Zuckerarm
 - Probiotika
- Phytotherapie: Bitterstoffe



Bild-Quelle: <https://www.forumvita.de/Ballaststoff-5-Pro>

Ballaststoffe als Bakterienfutter (Präbiotika)

Es werden wasserlösliche und wasserunlösliche Ballaststoffe unterschieden. Wasserunlösliche Ballaststoffe (z.B. Zellulose) werden vor allem für das Quellvermögen im Darm und dessen Anregung der Peristaltik gebraucht. Sie werden am Ende ausgeschieden. Nur die Firmicutes-Bakterien ziehen daraus Energie (Dickmacher).

Für die Stärkung des Mikrobioms sind die wasserlöslichen Ballaststoffe von Bedeutung, denn sie werden als Bakterienfutter (Präbiotika) verwendet. Diese Ballaststoffe bestehen aus unterschiedlich langen Ketten aus verschiedenen Zuckerteilchen. Präbiotika (pre = vor, bios = Leben) sind für uns unverdauliche Nahrungsmittelbestandteile, welche den Darmbakterien als Futter und somit für den Aufbau der Darmwand inkl. Schleimhaut dienen. Dadurch können sie die Barrierefunktion stärken. Zudem senken sie den pH-Wert im Darm und vertreiben die Dickmacher-Bakterien. Experten gehen davon aus, dass sich ab 5 g Präbiotika pro Tag positive Effekte einstellen.



Signatur:



Hinweise:

Standort: In trockenen Gebieten Europas und Asiens. Wächst am besten auf kalk- und nährstoffreichen Böden, bevorzugt sommertrockene Gebiete ⇒ Hitze, Wärme. Heute vor allem aus Anbau. Erreicht eine Höhe bis 1 Meter, ist ein Halbstrauch.

Stängel: Am Grunde verholzt, verzweigt.

Blätter: Dunkelgrün, beidseitig behaart mit graufilzigen Härchen. Gefiedert mit abgerundeten Formen. Sehr weich. Graue, filzige Farbe. Riechen durchdringend aromatisch und schmecken intensiv bitter.

Blüten: Klein, unscheinbar, gelblich, kugelig, ohne äussere Blütenblättchen (Zungenblüten), in Rispen angeordnet, nach unten nickende Köpfchen. Blütezeit ist von Juli bis September.

Früchte: Kleine Achänenfrüchte (siehe Botanik), aber ohne Pappus.

Wurzeln: Tief und stark verwurzelt.

Praxis:

Im Tee sind vor allem Bitterstoffe gelöst. In der Tinktur mehr ätherische Öle, die das giftige Thujon enthalten.

Ansetzen einer Tinktur: Mit 50%igem Alkohol, nicht höher, damit nicht zu viel Thujon gelöst wird!

Wissenswertes:

Wermut ist eine Bitterstoffpflanze der Gruppe «Amara aromatica»

Bitterwert: ca. 15'000.

Gallenblasendyskinesie: Normalerweise zieht sich beim Abfließen der Galle die Muskulatur der Gallenwege rhythmisch zusammen und entspannt sich danach wieder. Auf diese Weise wird die Entleerung der Gallenflüssigkeit in den Darm gewährleistet (=galletreibend). Der Begriff Gallenwegdyskinesie steht für Beschwerden, welche auf einer Verkrampfung dieser Muskulatur beruhen (Dyskinesie = Fehlbewegungen). Ursachen sind oft Stress.

Ätherisches Wermutöl wird nur in der Parfümindustrie genutzt.

Wermut ist nebst anderen Kräutern ein wichtiger Bestandteil des Absinths, auch Grüne Fee genannt. Der erlaubte maximale Thujongehalt ist gesetzlich aber vorgeschrieben.

Thujon ist neurotoxisch! Bei Überdosierung kommt es z.B. zu folgenden Symptomen: Erbrechen, Magen-Darm-Krämpfe, Benommenheit, Schwindel, Kopfschmerzen, Epilepsie.

Botanik:

Achäne: Ist eine einsamige Schliessfrucht – eine Sonderform der Nuss, bei der die Samenschale und die Fruchtwand eng aneinander liegen. Die Früchte der meisten Korbblütler sind Achänen. Viele Korbblütler entwickeln aus dem Kelch einen Pappus (= Flugorgan wie z.B. beim Löwenzahn). Jedoch der Wermut nicht.

Signatur:



Hinweise:

Standort: Europa, China, Russland. Wird kultiviert. Keine besonderen Ansprüche an den Boden, liebt aber keine Staunässe, ist einjährig.

Stängel: Wächst bis 20 cm bis 1 m hoch, meist einzeln, aufrecht, kahl.

Blätter: Wechselständig, stiellos, schmal, linearförmig, dreinervig, unbehaart.

Blüten: Auf Stängel sitzend, gross, ca. 2 cm breit, 5-zählig, himmelblau, gestielt, Blütenstiele sind kahl. Kelchblätter. Vor allem Selbstbestäubung.

Früchte: Aus eiförmiger Fruchtkapsel mit 5 Fächern entstehen 10 braune, eiförmige, abgeflachte Samen. Der Geschmack ist ölig mild und wird beim Kauen schleimig.

Wurzel: Kurze, spindelförmige Pfahlwurzel mit feinen Seitenwurzeln.

Praxis:

Tagesdosis: Max. 45 g (1 EL=ca 10g), 2-3mal täglich jeweils 1-2 EL.

Anwendungen unterschiedlich je nach Indikation! Samenschleim als Schleimhautschutz und bei Sodbrennen: Geschrotete Leinsamen knapp mit Wasser bedecken, mind. 1 Std. quellen lassen, ev. vorsichtig erwärmen, trinken.

Leinsamen bei Verstopfung: Geschrotete Samen zwischen den Mahlzeiten mit mindestens 3 dl Wasser pro 1 Esslöffel Samen gleichzeitig zu sich nehmen. Nicht vorquellen!

Leinsamen bei Durchfall: Geschrotete Samen zwischen den Mahlzeiten nur mit wenig Wasser einnehmen. Nicht vorquellen!

Leinsamen als Auflage: 30 bis 50 g fein geschrotete Leinsamen mit heissem Wasser zu einem feuchtheissen Brei verarbeiten.

Leinsamenöl innerlich: 1-2 EL täglich Leinsamenöl in ein Müesli oder anderes geben.

Geschrotete Leinsamen sind schnell ranzig, achten Sie auf einen schnellen Verbrauch der Packung – oder schroten Sie die ganzen Samen immer frisch mit Mörser oder grob in einer Mühle.

Wirkung setzt erst nach ein paar Tagen ein.

Wissenswertes:

Aus geschroteten Leinsamen lassen sich die Wirkstoffe deutlich besser aufnehmen als aus ganzen Samen.

Leinsamen müssen nach Europäischem Arzneibuch mindestens die Quellzahl 4 aufweisen. Das bedeutet, dass sie das Volumen durch Quellung mit Wasser um das Vierfache vergrössern können.

Leinöl enthält vor allem die Omega-3 Fettsäure Alpha-Linolensäure. Das Öl ist eine Alternative zu den Fischölen, welche mit Schwermetallen belastet sein können. Im Kühlschrank aufbewahren!

Lignane bilden die Ausgangssubstanz für den Zellwandbestandteil Lignin. Lignane und Lignin sind also völlig unterschiedliche Verbindungen.

Wissenssicherung: Fragen & Antworten

Möchten Sie Ihr Wissen testen und Zusammenhänge besser verstehen? Und möchten Sie vernetzter denken? Dann versuchen Sie die folgenden Fragen zu bearbeiten. Die Lösung mit ergänzenden Erklärungen finden Sie jeweils anschliessend an die Frage. Versuchen Sie zuerst selber zur Lösung zu kommen.

- 1) Aus welchen Anteilen besteht die Darmbarriere?
Welche Aufgabe hat die Schleimschicht?
Welche Aufgabe haben die Darmzellen?

Aufbau der Darmbarriere: Darmbakterien, Schleimschicht, Darmzellschicht, Darm-Immunsystem.
Schleimschicht: Abwehr von wasserlöslichen Schadstoffen, Erhaltung der Feuchtigkeit, besseres Gleiten der Nahrung, Schutz der Darmzellschicht. Der Schleim wird durch Spezialzellen der Darmzellschicht gebildet.
Darmzellen nehmen die aufgespaltenen Nährstoff-Bausteine auf und «übergeben» sie dem Blut.

- 2) Was wissen Sie über das Enterische Nervensystem bzw. das Bauchhirn?
Welche Aufgaben haben Bakterien und Immunzellen im Darm in Bezug auf die Informationsleitung zwischen Bauch und Hirn?

Die Nerven des sog. Bauchhirns durchziehen die ganzen Muskulaturschichten des Magen-Darmtraktes. Aufgaben: Steuert selbständig die Peristaltik (Bewegung des Darmes), durchblutet die Darmwand, unterstützt den Transport der Nährstoffe durch die Dünndarmwand ins Blut, Aufnahme der Signale von Darmbakterien und Immunzellen. Der Vagusnerv verbindet Bauch und Hirn und sendet die Signale vom Bauch zum Gehirn.
Immunzellen, Bakterien und Darmzellen senden Signale und Botenstoffe, welche über die Bauchnerven an den Vagusnerv geleitet werden – und so gelangen schliesslich die Informationen ins Gehirn. Das Bauchhirn informiert also das Gehirn laufend über das Befinden des Darmes.

- 3) Warum haben wir in Stresszeiten oft Probleme mit der Verdauung?

In Stresszeiten wird der Verdauungsvorgang reduziert, da das Blut und die Energie woanders gebraucht werden. Nährstoffe werden nicht mehr optimal aufgespalten und es entstehen vermehrt Reizstoffe. Stresshormone lösen zudem Immunreaktionen aus und dadurch entstehen sog. Mikro-Entzündungen. Das ist wiederum ungünstig für die Darmgesundheit und unerwünschte Bakterien können sich ausbreiten.

- 4) Was ist eine Dysbiose? Welche Folgen hat sie?

Dysbiose = Fehlbesiedlung des Darmes, d.h. die gesunde Zusammensetzung der nützlichen Bakterien ist gestört.
Folgen der Dysbiose: Verdauungsbeschwerden, erhöhte Durchlässigkeit zwischen Darmzellen und Blut. Es entstehen vermehrt Entzündungen in der Darmwand –> Verdauungsstörungen, Nahrungsmittelunverträglichkeiten, Autoimmunerkrankungen wie z.B. Morbus Crohn. Stoffwechselprodukte von nicht erwünschten Darmbakterien bei einer Dysbiose und Entzündungsstoffe können offenbar ins Blut und schliesslich ins Gehirn gelangen, wo sie laut neuesten Darmforschungen Veränderungen auslösen können und in Zusammenhang mit unterschiedlichsten Krankheiten gebracht werden können wie beispielsweise Depressionen, Erschöpfung, MS oder Stoffwechselerkrankungen. Siehe auch auf Grafik im Grundlagenteil.

- 5) Welche sind die grössten Störenfriede der Nahrung für das Mikrobiom? Zählen Sie 4 auf.

Medikamente, Antibiotika, jede Art von Zucker, künstliche Süsstoffe, Zusatzstoffe.