

Divertikulose - Divertikulitis - Ballaststoffe

Dr. med. Matthias Gauger, Stand 30.03.2023, Bildmaterialaustausch 15.09.2023.

In diesem Dokument finden Sie Empfehlungen, welche meines Erachtens wissenschaftlich alle gut gestützt sind. Trotz sorgfältigem Recherchieren kann ich nicht für die Vollständigkeit, die Aktualität, die Richtigkeit und die Ausgewogenheit der dargebotenen Informationen garantieren. Ich werde entsprechend meinem Kenntnisstand gegebenenfalls Informationen abändern oder ergänzen. Wer die in diesem Infoblatt erwähnten Empfehlungen befolgt, tut dies in eigener Verantwortung und auf eigene Gefahr.

Die Verwendung von Zitaten und die Verweise auf Personen, Organisationen und Methoden erlauben keine Rückschlüsse über meine persönliche Meinung zu der jeweiligen Quelle.

Möchten Sie benachrichtigt werden, falls wir wieder einen Text zu allgemeinmedizinischen Themen aufschalten? Dann können Sie sich auf unserer [Praxishomepage](#) einschreiben (unter Home).

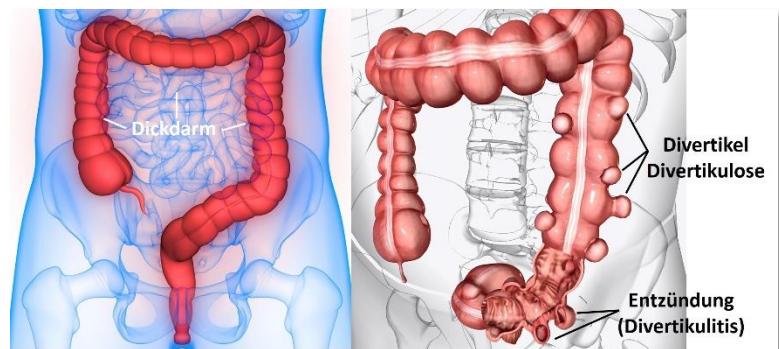
Überblick

Divertikel sind säckchenartige Ausstülpungen unseres Dickdarms. Divertikulose – das Vorkommen mehrerer Darmdivertikel - ist im Wesentlichen die Folge einer faserstoffarmen Ernährung mit einem zu hohen Anteil an tierischen Produkten. Divertikulose ist innerhalb weniger Generationen die häufigste Darmerkrankung geworden. Zu einer Divertikulitis kommt es, wenn sich ein oder mehrere Divertikel entzünden, was ähnliche Symptome wie bei einer Blinddarmentzündung hervorrufen und zu Komplikationen führen (Darmdurchbruch, Blutungen, Blutvergiftung, Vernarbungen, Darmverengungen) und Operationen erforderlich machen kann.

Die Entstehung von Divertikeln ist grösstenteils vermeidbar durch eine faserstoffreiche Ernährung, welche arm an tierischen Produkten ist.

Krankheitsentstehung, Symptome, Häufigkeit

Betrachtet man ein Darmstück mit Divertikeln, kommt einem unweigerlich ein Schlauch in den Sinn, welcher Schwachstellen hat, an welchen der Druck im Inneren des Schlauchs zu Ausbeulungen führt. Und genauso stellt man sich die Entstehung von Divertikeln tatsächlich vor: durch überhöhten Druck im Darminneren als Folge einer Ernährung, welche zu einem knappen Stuhlgangvolumen führt. Obwohl es auf den ersten Blick vielleicht nicht ganz



Bildquelle: depositphotos.com

einleuchtet, entsteht beim Bewegen grosser, weicher, feuchter Darminhalte *weniger* Druck, so wie es weniger Druck benötigt, statt kleinen harten Knollen einen Klumpen Butter durch einen Fahrradschlauch zu drücken. Wenn wir uns mit kaloriendichten Lebensmitteln ernähren, wird unser Darminhalt klein, fest, teerartig. Für die Beförderung durch den Darm muss viel Druck aufgebaut werden. Dieser Druckaufbau kann mit der Zeit zu solchen «Divertikel» genannten Darmausbuchtungen führen. Weitere bestätigte Faktoren, welche das Auftreten von Divertikeln begünstigen, sind der Konsum von rotem Fleisch, sitzende Tätigkeiten, Bewegungsarmut, Vitamin D-Mangel, Rauchen, Übergewicht, Alkoholabhängigkeit und die längerzeitige Einnahme von Paracetamol, entzündungshemmenden und opioidartigen Schmerzmitteln (NSAR), Kortison

und Oestrogenen. Chronischer Stress kann den Darm auf vielfältige Art stark belasten. Stress wird insbesondere mit dem Auftreten von Entzündungsschüben in Verbindung gebracht.

Weit verbreitet – auch in medizinischen Kreisen – ist die Vorstellung, dass unverdaute Rückstände von Nüssen, Körnern, Mais oder Popcorn in Divertikelhälsen stecken bleiben und zu Entzündungen führen könnten, weswegen bis heute Divertikelpatienten manchmal geraten wird, auf diese Nahrungsmittel zu verzichten. Eine genaue Analyse von Studienresultaten zeigte jedoch, dass der Konsum von Nüssen und Körnerfrüchten das Risiko für das Auftreten einer Divertikulitis oder einer Divertikelblutung nicht erhöht. Im Gegenteil führte der mindestens 2x wöchentliche Verzehr von Nüssen oder Popcorn zu einer Risikoreduktion von 20% für Nüsse und 27% für Popcorn.

Sind Divertikel erst einmal entstanden, bilden sie sich ähnlich wie ein Leistenbruch nach heutigem Kenntnisstand nicht mehr von alleine zurück. Zwar gelten sie nicht als Risikofaktor für Dickdarmkrebs, und das bloße Vorhandensein von Divertikeln macht meistens auch keine oder nur unspezifische Symptome wie Stuhlnunregelmässigkeiten (z. T. morgendliche, kurz aufeinander folgende, explosionsartige Durchfälle), leichtere Bauchschmerzen, Blähungen, Völlegefühl oder Unverträglichkeiten von Speisen und Nahrungsmitteln. Jedoch kommt es bei 10 – 25% der von Divertikeln Betroffenen im Laufe ihres Lebens mindestens einmal zu einer Entzündung eines oder mehrerer Divertikel.

Eine solche Divertikulitis kann starke Symptome ähnlich einer Blinddarmentzündung machen, meistens im linken Unterbauch (sogenannter «falscher Blinddarm») mit Fieber, starken Bauchschmerzen, Druckempfindlichkeit, Stuhlnunregelmässigkeiten, was oft einen intensiven Antibiotikaeinsatz erforderlich macht. Eine unbehandelte Divertikulitis kann insbesondere bei Immungeschwächten zu schweren Verläufen mit Darmdurchbruch, Bauchfellentzündung, Sepsis und Tod führen. Nach einem ersten Divertikulitisschub kommt es bei 11 – 35 % zu weiteren Schüben. Etwa 1/3 der Betroffenen haben nach einem Divertikulitis-Schub bleibende Bauchbeschwerden. Wiederholte Entzündungen können zu Vernarbungen, Fistelbildungen, Abszessen und Darmverengungen bis hin zum Darmverschluss führen. Bei etwa 4-9 % derjenigen, welche mindestens einen Divertikulitisschub hatten, ist eine Operation, bei welcher das betroffene Darmstück - in der Regel das Sigma - entfernt wird, unumgänglich. Ein bauchchirurgischer Eingriff, bei welchem ein 30 – 45 cm langes Darmstück entfernt und die Darmenden wieder zusammengesetzt werden müssen, enthält ein beträchtliches Risiko für Komplikationen (Infektionen, Nahtlockerungen, Notwendigkeit eines künstlichen Darmausgangs, Verwachsungen, Blutungen, Thrombosen, Lungenembolien) und selbst nach einer Operation sind ca. 1/3 der Operierten nicht beschwerdefrei (z.B. chronische Stuhlentleerungsstörungen) oder haben in etwa 10 % weitere Divertikulitisschübe.

Darmdivertikel zu haben, ist also sehr häufig. Und auch wenn es in den meisten Fällen keine weiteren Konsequenzen hat, ist für viele Menschen die Divertikelkrankheit keine leichtzunehmende Diagnose. Aufgrund ihrer Häufigkeit hat sie auch erhebliche Auswirkungen auf unsere Volksgesundheit und auf unser Gesundheitssystem. In den USA ist die Divertikulitis pro Jahr für schätzungsweise 2'600'000 Konsultationen in der Arztpraxis¹, 371.000 Besuche in der Notaufnahme und 200.000 stationäre Aufnahmen verantwortlich². Die geschätzten medizinischen Gesamtausgaben (stationär und ambulant) für Divertikuloose und Divertikulitis beliefen sich im Jahr 2015 auf über 5,4 Milliarden Dollar. Die Inzidenz der Divertikulitis ist insgesamt, vor allem aber bei den unter 45-Jährigen stark zunehmend. So hat sich in einer englischen Studie die Hospitalisierungsrate wegen Divertikulitis in den wenigen Jahren zwischen 2000 – 2006 mehr als verdoppelt. In Deutschland stieg die Zahl der stationär behandelten Divertikulitis-Patienten zwischen 2000 bis 2016 um 80 % auf 130'000 Patienten/Jahr.

Wir sehen uns also mit einem schwerwiegenden, häufigen und weiterhin stark zunehmenden Krankheitsbild konfrontiert, welches vor 120 Jahren weltweit so gut wie unbekannt war. Selbst in den 1950er Jahren gab es in der ländlichen Bevölkerung von Uganda praktisch keine Menschen mit Divertikeln. Wie kann es

¹ Zahl aus dem Jahr 2009

² Angaben aus dem Jahr 2020

zu solch einer als «dramatisch» bezeichneter Krankheitsausbreitung kommen gerade in Ländern mit den besten Gesundheitssystemen?

Die Ursache von Divertikulose ist eine Wahrnehmungsstörung in unserem Gehirn

Seit Jahren vertrete ich die Behauptung, dass wir in unserer derzeitigen westlich geprägten Welt in Sachen Gesundheit persönlich und kollektiv nichts Wirksameres tun können, als den Wahrnehmungs- und Bewertungsvorgängen in unserem eigenen menschlichen Gehirn grosse Aufmerksamkeit zu schenken. Ganz besonders würde es sich lohnen, unsere Achtsamkeit auf diesen Vorgang zu richten, bei welchem sich unsere inneren Überzeugungen und erworbenen Wertvorstellungen automatisch auf unser Verhalten auswirken, wenn wir nicht aufpassen. Hier ist die eigentliche Störungsursache der meisten unserer Probleme zu suchen. Wenn wir zulassen, dass uns unpassende Annahmen und Vorstellungen unbemerkt leiten, ergeben sich daraus unpassendes Verhalten und Störeinflüsse auf unseren Körper, welche sich in Symptomen und Krankheiten zeigen. Gerne möchte ich die Gelegenheit nutzen, am Beispiel der Divertikulose diese Hypothese zu erläutern.

Der berühmte irische Chirurg und Wissenschaftler, Dr. Denis Burkitt, praktizierte von 1943 bis 1966 in Afrika, studierte die Ernährungsgewohnheiten der Einheimischen und stellte fest, dass Krankheiten wie Divertikulose und Herzinfarkte zur damaligen Zeit dort praktisch nicht vorkamen. 1971 veröffentlichte er mit dem Co-Autor, N.S. Painter, seine Beobachtungen und Nachforschungen unter dem Titel «Divertikelkrankheit des Dickdarms: eine Mangelkrankheit der westlichen Zivilisation». Darin stellte er die Hypothese auf, dass Divertikulose die Folge eines Mangels an Ballaststoffen in der westlichen Ernährung ist. Seine Hypothese ist mittlerweile bestätigt (S. 646-647). Darüber hinaus zeigen ballaststoffreiche pflanzliche Nahrungsmittel eine Fülle von weiteren günstigen gesundheitlichen Auswirkungen. Man kann also 50 Jahre nach der Publikation von Burkitt und Painter mit Recht sagen, Divertikulose ist eine Ballaststoffmangelkrankheit.

Doch damit haben wir die Krankheit noch nicht bis zu ihrem tatsächlichen Ursprung zurückverfolgt. Denn kaum etwas ist so im Überfluss und billig verfügbar wie ballaststoffhaltige pflanzliche Lebensmittel. Es ist nicht der Nahrungsmangel *an sich*, sondern die tagtägliche *Nahrungsauswahl*, welche uns in eine Mangelkrankheit treibt. Wir haben eine Mangelstörung auf der Basis einer Verhaltensstörung, welche auf eine Störung in unserer Entscheidungswahl zurückgeht. Aus dem frei verfügbaren Nahrungsangebot wählen wir modernen Menschen tagtäglich Lebensmittel, welche uns schaden und jährlich zu Hunderttausenden wegen Divertikelentzündungen in die Spitäler und auf den Operationstisch bringen, - und dies tun wir trotz vollständigem Verständnis der Zusammenhänge. Warum? - Warum wählen wir wie in diesem Beispiel und in unzähligen weiteren Fällen wider besseres Wissen tagtäglich selbstschädigendes Verhalten? Welcher Einflussfaktor ist stärker als Fakten? *Was ist uns wichtiger als alles andere? Was hat für uns mehr Wert, als unsere Gesundheit?*

Genaugenommen ist nicht der Mangel an etwas (Vitamine, Nährstoffe, Sonne, Bewegung, Schlaf, Erholung, Zeit...) die Ursache einer Erkrankung, sondern es sind die Auswahlvorgänge, welche darüber entscheiden, ob ein Mangel entsteht. Unsere Sprache ist hier oft sehr ungenau.

Diese Frage stellt sich nicht nur bei der Divertikulose, sondern bei jeder Krankheit, welche in einem ursächlichen Zusammenhang mit unserem menschlichen Verhalten und/oder mit unserer menschenverursachten Lebenswelt steht, also alle Stresserkrankungen, Krebs, Herzinfarkt, Diabetes, Demenz, usw. Dieser Frage ernsthaft auf den Grund gehen zu wollen, muss in Anbetracht ihrer zentralen Bedeutung, das Hauptanliegen der wissenschaftlichen Forschung und unserer Gesundheitspolitik sein. Solange es dies nicht ist und solange wir als Gesellschaft nicht gemeinsame Anstrengungen unternehmen, diese Krankheitsursache zu entschärfen, kann ich nur jeden Einzelnen bitten, sich aus eigener Initiative mit dieser Frage auseinanderzusetzen.

In meinem Buch «Das Allerweltsheilmittel» bin ich 2016 zu der Auffassung gelangt, dass unsere chronischen nichtübertragbaren Krankheiten hauptsächlich dann entstehen, wenn wir zulassen, dass uns unpassende innere Wert- und Zielvorstellungen steuern. Das Allerweltsheilmittel besteht dementsprechend darin, dass wir diesen fortlaufenden Bewertungsprozess bestmöglich beaufsichtigen.

Mindsets sind

- *unentbehrlich für das Funktionieren unseres hierarchisch aufgebauten und mit Annahmen arbeitenden Gehirns*
- *mächtig*
- *mit starkem Veränderungsschutz versehen*
- *dennoch veränderbar*
- *verborgen aktiv*
- *oft unzutreffend, einseitig, unvollständig oder widersprüchlich*
- *hierdurch ein wichtiger Verursacher von Schwierigkeiten, Symptomen, Krankheiten, menschlichem Fehlverhalten*

Unsere innersten Werte, unsere «Zielerwartungen³» entwickeln sich bei jedem Menschen vor allem auf der Basis seiner individuellen Erfahrungen und kulturellen Einflüsse in der Kindheit. Sie verknüpfen sich zu einem Selbst⁴- und Weltbild und verankern sich fest in unserem Gehirn⁵ als ein Konzept darüber, *wer ich bin* und welchen *Sinn* ich meinem Leben geben will. Obwohl uns diese Prägungen⁶ nicht explizit bewusst sind, werden sie von unserem Gehirn permanent als oberste Bewertungsgrundlage benutzt. Diese Konzepte sind also unvorstellbar *mächtig*, weil sie unsere Bewertungen, Gedanken, Emotionen, Körperfunktionen beeinflussen, aber auch darüber entscheiden, welchen Sinn wir im Leben sehen und wer wir sein wollen. Einmal verankert, werden diese Konzepte begreiflicherweise von unserem Gehirn auch sehr *stark vor Veränderungen geschützt*, weil sie sozusagen den innersten Kern – das Betriebsprogramm - eines Individuums ausmachen. Viele Geschichtsbeispiele zeigen, dass unser Gehirn solche inneren Werte und Ideale hierarchisch so hoch einstuft, dass ein Mensch bereit ist, wie ein Suchtverfallener alles andere zu ändern, als seinen innersten Überzeugungen untreu zu werden,

selbst wenn sich diese als irreführende Ideologien herausstellen. Trotz ihrer zentralen Bedeutung bleiben uns unsere gesetzten Grundeinstellungen, unsere Mindsets, eigentümlich *verborgen*, wie eine Art Hintermänner, welche sich selber unsichtbar machen, und welche man nur an ihren Auswirkungen erkennen kann. Diese Machtbündelung, Abschirmung und Entscheidungsautomatisierung ist für das physiologische Funktionieren unseres hierarchisch aufgebauten und mit Annahmen arbeitenden Gehirns unentbehrlich und sinnvoll. Die Kombination dieser Eigenschaften unseres Entscheidungsprozessors im Gehirn kann jedoch leicht zu chronischem menschlichen Fehlverhalten führen, wenn die blindlings verwendeten Mindsets fehlerhaft sind. Es ist die Beobachtung vieler Philosophen, Wissenschaftler und spiritueller Lehrer über Jahrhunderte hinweg, dass sich bei uns Menschen ganz *gravierende Fehlvorstellungen* über die Beschaffenheit der Natur und unserer Identität eingeschlichen haben, welche von Generation zu Generation weitergegeben und zum Generator unserer zunehmenden Schwierigkeiten werden. Der englische Gelehrte (Psychiater, Neuroforscher, Literaturwissenschaftler), Iain McGilchrist (*1953), welcher über Jahrzehnte Forschung betrieben hat über die Funktionsweise unseres Gehirns und umfassend recherchierte, kommt zu der Auffassung, dass sich im Laufe der menschlichen Evolution unsere Überzeugungen vom Diener zum Meister gemacht haben, so dass *wir* nun unseren Überzeugungen dienen bis zum Äussersten. Vorgesehen wäre es umgekehrt.

«Wenn man jemanden von seiner Überzeugung abzubringen versucht, verhält er sich wie ein Süchtiger.»

Bernie S. Siegel (* 1932), US-amerikanischer Chirurg und Buchautor

³ mehr darüber z.B. in «Unsicherheit – Das Gefühl unserer Zeit» Achim Peters, 2018, S 47

⁴ mehr darüber z.B. in «Raus aus der Demenzfalle!» Gerald Hüther, 2017, S. 106

⁵ Man vermutet, dass diese Konzepte im evolutionstheoretisch gesehen jüngsten Gehirnteil, dem sogenannten ventromedialen präfrontalen Cortex abgespeichert werden.

⁶ ich nenne diese in unserem Gehirn verankerten Bewertungsgrundlagen oft auch «Mindsets»

Meine Beobachtungen als Arzt passen gut zu dieser Hypothese. Ich empfehle deswegen prinzipiell beim Auftreten von *Störungsauswirkungen* - z.B. in Form einer Divertikulose, die Fragen zu stellen: ① *Was lässt sich anhand dieser Auswirkungen über meine Vorstellungen schlussfolgern, welche mich leiten?* ② *Bin ich einverstanden, dass mein Gehirn diese Leitbilder als Entscheidungsgrundlage benutzt?* ③ *Gibt es besser passende Mindsets, welche ich stattdessen anwenden könnte?* – Diese Fragetechnik ist Kern der von mir so genannten Mindset-Medizin®, welche sich in meinem psychosomatisch geprägten hausärztlichen Gebrauch als sehr praxistauglich erwiesen hat.

«Bemerkenswert an diesen im Lauf des Lebens entstandenen inneren Einstellungen, Haltungen und Überzeugungen ist der Umstand, dass man sie weder sehen noch messen kann. Sie äussern sich ja erst durch die Art und Weise, wie eine Person all das, was ihr im Leben begegnet, bewertet und wie sie sich in bestimmten Situationen oder im alltäglichen Leben verhält.» Gerald Hüther in «Raus aus der Demenzfalle!» S. 85

Wenn wir diese Fragetechnik bei der Ballaststoffmangelkrankheit Divertikulose anwenden, führt uns die Frage ① – *welche Vorstellungen leiten mich?* - rasch zu einem Bündel von Mindsets, welche etwa lauten könnten:

«Moderne medizinische Reparaturtechniken und Medikamente werden das Problem Divertikulose lösen.»
«Krankheiten, wie Divertikulose, sind Fehlerhaftigkeiten der Natur. Wir sind dazu berufen, diese Fehler durch Fortschrittserrungschaften zu beheben.»
«Ballaststoffe sind, wie der Name schon sagt, unnötiger Ballast.»
«Es ist unsere Bestimmung, die Natur zu optimieren.»
«Ernährung ist Mittel zum Zweck.»
«Ernährung ist Energiezufuhr für unsere Maschine namens 'Körper', welcher dazu da ist, von uns zur Erreichung unserer Ziele benutzt zu werden.»
«Unsere Ziele sind, - ja was eigentlich? – jedenfalls ganz sicher nicht ruhiges, genussliches Essen einer auf pflanzlicher Basis beruhenden faserstoffreichen Mahlzeit.»
«Was im Verkaufsregal liegt, und was beworben wird, ist gut für mich. Politik, Industrie, Handel und Werbeunternehmen haben mein persönliches Wohl im Auge.»
«Mein Körper hat sich meinen Vorstellungen anzupassen und nicht 'ich', den Bedürfnissen meines Körpers.»
«Ich habe Wichtigeres zu tun, als mich um gesunde Ernährung zu kümmern. Das Wichtigere ist... - ja was eigentlich?»
«Das Wesen der Natur hat sich nach meinen Vorstellungen zu richten und nicht umgekehrt.»

Vermutlich haben Sie festgestellt, dass Das ans-Licht-bringen unserer Wertvorstellungen, welche zu Divertikulose führen, zum Nachdenken anregt: *«Sind diese inneren Einstellungen wirklich dazu geeignet, mein Verhalten zu steuern? Dienen sie wirklich meiner und unserer nachhaltigen Wohlfahrt?»*

«Sie haben [...] nicht unbegrenzte Wahlmöglichkeiten, aber jeder hat ein bisschen mehr Wahlmöglichkeiten, als ihm vielleicht bewusst ist. Indem Sie diese Verantwortung übernehmen, geben Sie sich selbst mehr Macht über die Art und Weise, wie Sie automatisch Bedeutung erzeugen - und damit über Ihre Realität und Ihr Leben.» Lisa Feldman Barrett, * US-amerikanische Psychologin, Wissenschaftlerin und Autorin in einem [Online-Artikel 05/22](#)

Ich hoffe, viele von Ihnen, welche sich auf diese Fragen einlassen, können ahnen, dass es sich lohnt, vermehrt anwesend zu sein bei den Entscheidungsvorgängen seines Gehirns, - nur schon, wenn es um Divertikulose geht. Wieviel mehr könnte es sich in anderen Zusammenhängen lohnen? – Es mag weit hergeholt erscheinen, aber ich stehe zu der Behauptung, dass man Divertikulose am wirksamsten vorbeugt - volksgesundheitlich und individuell -, indem man sich hinterfragend mit seinen Mindsets befasst. Eine Verhaltensänderung, z.B. sich faserstoffreicher zu ernähren, ergibt, sich ganz *von selbst*, wenn sich die innersten Werte verändern. Strebt man hingegen eine Verhaltensänderung an, ohne sich seiner dagegenstehenden Wertvorstellungen gewahr zu sein, bleibt gesündere Ernährung, mehr Bewegung etc. ein ständiger Kampf und Krampf⁷ gegen einen mächtigen Gegner in unserem eigenen Gehirn. Kein Wunder, wenn wir nach entmutigenden Erfahrungen sagen: *«So bin ich nun halt mal; ich kann und will mich selbst nicht ändern»*. Doch

⁷ Ausführungen zu diesen Überlegungen z.B. in «Raus aus der Demenzfalle!» G. Hüther, S. 85

diese Einstellung ist nur ein weiterer Mindset, welcher von uns hinterfragt werden dürfte. Die Erkenntnisse der Wahrnehmungsforschung zeigen klar, dass wir zwar keine unbegrenzten, aber doch viel mehr Einfluss haben, als wir denken würden, auf die Veränderung der inneren Modellvorlagen unseres Gehirns.

Risikofaktor «Alter» und Risikofaktor «Gene» sind Ablenkmanöver

Unser Selbst- und Weltbild ist der wichtigste Urheber für Divertikulose. Diese inneren Bewertungsgrundlagen beeinflussen entscheidend unsere Handlungen. Sie entscheiden, auf was wir Wert legen und in welche Werte wir investieren. Die für Divertikulose und Divertikulitis bekannten Risikofaktoren Ballaststoffmangel, Fleischkonsum, Übergewicht, Bewegungsmangel, Stress, Rauchen, Vitamin D-Mangel, sind bereits *Verhaltensauswirkungen* dieser zentralen Bewertungsprozesse und nicht die eigentliche Krankheitsursache. Um ein Problem zu lösen, sollte es aber wann immer möglich an seiner tiefsten Ursache behandelt werden. Dementsprechend sollte die Suche nach der Ursache einer Erkrankung sehr akribisch erfolgen und nicht zu früh abgeschlossen werden. Eine Störungsauswirkung sollte nicht mit der Störungsursache verwechselt werden.

Ich kritisiere stark, dass unser schulmedizinisches System diesen auf die tiefsten Ursachen zielenden Forschungs- und Behandlungsansatz aufgegeben hat. Zwar wird unser Verhalten als Risikofaktor für das Auftreten von Divertikulose aufgeführt, im medizinischen Alltag erhält diese Tatsache jedoch kaum Aufmerksamkeit. Noch auffallender ist, dass sich gemessen an seiner Bedeutung kaum jemand ehrlich für das «Hinterland» zu interessieren scheint, wo unser Verhalten entsteht. Die Frage - «*Warum ist es so schwierig unser Verhalten zu ändern, welches nachweislich zur wachsenden Last unserer chronischen Krankheiten und vielen anderen Schwierigkeiten führt?*» - müsste uns doch in Anbetracht der wachsenden Not in unseren westlichen Gesundheitswesen brennend interessieren. Die Welt unserer innersten Werte, wohin uns solches Nachfragen aber bringen würde, wirkt wie eine Tabuzone, als ob es hier ein gemeinsames Geheimnis zu beschützen gäbe. Alle Beteiligten scheinen sich verschworen zu haben, dieses Geheimnis unter keinen Umständen ans Licht bringen zu wollen. Je näher wir dieser Zone kommen, desto grösser werden die Schutzreflexe. Prof. Achim Peters erläutert in seinem 2018 erschienenen Buch «*Unsicherheit – das Gefühl unserer Zeit*⁸», auf fast mathematisch genaue Weise, warum dies so ist: - Eine solche Selbsthinterfragung würde unser Unsicherheitsgefühl erhöhen, - ein Zustand, welches das menschliche Gehirn instinktiv zu vermeiden versucht. Prof. Peters erläutert aber auch, dass es gerade der Weg über eine vorübergehende Erhöhung der Unsicherheit ist, welche zu mehr Sicherheit führt (S. 66).

«*Wer an der Küste bleibt, kann keine neuen Ozeane entdecken.*»
F. Magellan, 1480 – 1521, portugiesischer Seefahrer und Entdecker

Statt uns aber auf diesen von der Natur vorgesehenen Weg – mehr Sicherheit durch vorübergehende Unsicherheit – einzulassen, benutzen wir lieber ein ganzes Arsenal von Vermeidungstricks. Eine in der Medizin besonders beliebte Methode, von der eigentlichen Ursachensuche abzulenken, besteht darin, die Aufmerksamkeit auf nebensächliche «Ursachen» zu richten, welche entweder von uns nicht beeinflusst werden können, oder für welche eine menschenproduzierte, käufliche Lösung angeboten werden kann, auch wenn sie kaum nützt. Wenn alle mitmachen, vermitteln diese Rituale die Illusion, man sei auf dem Weg zu mehr Sicherheit, währenddem man auf dem Weg zu mehr Abhängigkeit ist⁹.

So ist es im medizinischen Bereich üblich geworden, selbst bei Krankheiten, welche klar von unserem Verhalten und damit von unseren Wertvorstellungen abhängig sind, stattdessen unsere *Gene* als hauptsächliche «Risikofaktoren» hervorzuheben. So überschätzen wir fast gewohnheitsmässig das Risiko, welches manche Genkonstellationen auf diese oder jene Krankheit mit sich bringen. Hierbei wird bis heute kaum

⁸ «Unsicherheit – das Gefühl unserer Zeit» Achim Peters, 2018, S. 46f

⁹ Die Geschehnisse während der Corona-Pandemie sind für mich ein erschreckendes Beispiel hierfür. (Siehe auch [hier](#))

berücksichtigt, dass sich bei der Entschlüsselung des menschlichen Genoms im Rahmen des Humangenomprojektes (HGP) «nur» knapp 20'000 und nicht die erwarteten mindestens 100'000 Gene finden liessen. Und zu 99.9% ist ein Mensch genetisch identisch mit jedem anderen Menschen auf dieser Welt. Ein Mensch unterscheidet sich somit in seiner DNA nur um jeweils 0.1 % vom anderen, - viel zu wenig Unterschied, um die verschiedenen Krankheitshäufigkeiten «genetisch» erklären zu können. Direkt genetisch verursachte Krankheiten sind sehr selten. In den allermeisten Fällen ist es auch bei genetischen «Ursachen» die *Wahl* der Genaktivierung durch Lebensstil und Umweltfaktoren, ähnlich wie es die *Wahl* der Lebensmittel ist, welche entscheidend ist für unsere Gesundheit. Diese Auswahl wiederum ist stark von unseren menschlichen Entscheidungen abhängig, womit wir erneut bei den Wahrnehmungsvorgängen unseres Gehirns angelangt sind.

Bei der Divertikulose unternimmt die medizinische Fachwelt ebenfalls den Versuch, diese Erkrankung als ein durch unsere Gene verursachtes Schicksal darzustellen. So wird in medizinischen Publikationen zu Divertikulose oft starkes Gewicht auf die genetische Veranlagung gelegt. Doch wie kann man den Genen die Schuld in die Schuhe schieben, wenn sich unsere Gene über Jahrtausende kaum verändert, die Krankheitshäufigkeiten aber innert weniger Jahrzehnte massiv zugenommen haben? Dies wäre so, als ob wir sagen würden, das flache Gewässer, welches sich seit Jahrtausenden nicht verändert hat, ist schuld für unseren Schiffbruch, wenn wir aufgrund des von uns gewählten Kurses an dieser Stelle des Meeres auf Grund auflaufen¹⁰. In solch einem Fall wäre es doch naheliegender, zunächst seinen Kurs zu hinterfragen, bevor man über heroische Eingriffe in die Natur nachdenkt.

Auch die Krankheitsursache «Alter» wird missbräuchlich verwendet. So ist etwa vom *Alterszucker*, von der *Altersdemenz*, von der Arthrose als *Altersverschleisskrankheit* die Rede. Und in einer 2009 erschienenen Übersichtsarbeit kamen die Autoren zu der Auffassung: «Divertikulose ist letztlich eine Alterskrankheit». Doch dieser Sprachgebrauch ist irreführend. Jeder könnte merken, dass an derartigen Erklärungsversuchen etwas nicht stimmen kann, wenn beispielsweise in den letzten Jahren immer mehr Kinder an «Alters»-Diabetes erkranken.

Auch bei der Divertikulose brachte die starke Zunahme jüngerer Erkrankten die Autoren eines 2021 erschienenen Updates zu der Feststellung: «Die Divertikulitis ist nicht mehr nur eine Krankheit älterer Menschen.» Denn nicht das Älterwerden ist die Krankheitsursache, sondern unser Verhalten. Mit den Jahren treten die Konsequenzen unseres Verhaltens einfach immer stärker zu Tage. Je früher wir uns den tatsächlichen Krankheitsursachen zuwenden, desto besser.

Ballaststoffe sind mehr als nur Stuhlgangweichmacher

wachsendes Forschungsinteresse an Ballaststoffen

Ballaststoffe haben in ihrem medizinischen Ansehen eine erstaunliche Entwicklung erlebt. Da diese Nahrungsbestandteile als für den Menschen unverdaulich gegolten haben, wurden sie lange als unnötiger Ballast oder gar als «lästige» Störenfriede (Gasbildung) betrachtet.

Dann wurden Ballaststoffe jedoch als Mittel gegen Verstopfung erkannt, ein Symptom, an welchem 15 % der Bevölkerung der westlichen Welt leiden. Alleine bezogen auf die USA, könnten 80 Milliarden Dollar Gesundheitskosten eingespart werden, wenn alle die empfohlene Mindestmenge an ballaststoffhaltigen Lebensmitteln pro Tag essen würden. Darüber hinaus gibt es eine Studie, welche nahelegt, dass das Pressen bei Verstopfung eine direkte Todesursache sein kann. Denn die Drucksteigerung im Gehirn kann eine arterielle Blutung verursachen, wenn ein Hirnaneurysma vorliegt.

Zu lernen, darauf Wert zu legen, auf was wir Wert legen, ist aus meiner Sicht eine der lohnendsten Aufgaben der Menschheit.

¹⁰ weiteren Ausführungen zu diesen Gedankengängen siehe auch hier [\(S.4-5\)](#).

Mit zunehmender Wertschätzung unserer Darmflora hat das Forschungsinteresse in den vergangenen Jahrzehnten stark zugenommen, weil erkannt wurde, dass Ballaststoffe Nahrung sind für unsere Darmbakterien und weil Darmbakterien Inhaltsstoffe dieser Pflanzenfasern teilweise in für uns Menschen sehr nützliche Nährstoffe umwandeln können. Die nun sogenannten Nahrungsfasern (engl. dietary fiber) sind in den vergangenen Jahrzehnten zu einem riesigen Forschungsgebiet geworden. Auch an diesem Beispiel wird wieder deutlich, wie stark unsere Wertvorstellungen beeinflussen, auf was wir unsere Aufmerksamkeit auch in der Forschung richten. Wenn wir nicht achtsam mit den Vorgängen in unserer Vorstellungswelt umgehen, sind wir in der Lage, sehr Wertvolles lange Zeit als «Ballast» zu bewerten und links liegen zu lassen.

Was sind Ballaststoffe?

Ballaststoffe umfassen eine bunte Gruppe komplexer, grösstenteils unverdaulicher Kohlenhydrate, die als natürliche Bestandteile in verschiedener Zusammensetzung in pflanzlichen Zellen vorkommen und deshalb auch als Faserstoffe, Pflanzenfasern oder Nahrungsfasern bezeichnet werden.

Faserstoffe zeigen grosse Unterschiede in ihrer Löslichkeit in Wasser. Zu den unlöslichen Ballaststoffen zählt vor allem die Cellulose, der Hauptbestandteil der pflanzlichen Zellwände und das häufigste Biomolekül überhaupt. Diese auch als Füllstoffe bezeichneten Faserstoffe werden kaum von den Darmbakterien abgebaut. Dadurch sorgen sie für ein lange anhaltendes Sättigungsgefühl und eine angeregte Darmtätigkeit, die wiederum die Verdauung und Ausscheidung fördert. Viele unlösliche Ballaststoffe finden sich in Vollgetreide, Roggen, Nüsse, Kohlgemüse, Samen, Leinsamen, Quinoa, Früchten.



Ballaststoffreiche Lebensmittel wie Getreide, Obst, Gemüse und Hülsenfrüchte auf einem Marktstand in Malaysia, Quelle [Wikipedia](#).

Dadurch sorgen sie für ein lange anhaltendes Sättigungsgefühl und eine angeregte Darmtätigkeit, die wiederum die Verdauung und Ausscheidung fördert. Viele unlösliche Ballaststoffe finden sich in Vollgetreide, Roggen, Nüsse, Kohlgemüse, Samen, Leinsamen, Quinoa, Früchten.

Pektine, Inulin sowie pflanzliche Schleim- und Gummistoffe sind wasserlösliche Ballaststoffe. Sie werden deswegen auch als Quellstoffe bezeichnet, da sie grosse Mengen an Wasser einlagern und im Darm gelartig aufquellen, wie man dies zum Beispiel von Leinsamen kennt. Lösliche Ballaststoffe sorgen für regelmässigen Stuhlgang und die Ausscheidung von Giftstoffen. Unser Körper wurde so konzipiert, dass er einen ständigen Durchfluss von Nahrungsfasern erwartet, in welchem er unerwünschten «Ballast» wie überschüssiges Cholesterin, Östrogen und Schwermetalle über den Darm entsorgen kann. Der Begriff «Ballaststoffe» ist deswegen vielleicht doch nicht so falsch. Wenn diese pflanzlichen Faserstoffe jedoch fehlen, werden die Entgiftungsbemühungen des Körpers untergraben. Wasserlösliche Ballaststoffe finden sich in Früchten (besonders Äpfel, Zitrusfrüchte, Erdbeeren), Kartoffeln, Reis, Hafer, Roggen, Gerste, Gemüse, Hülsenfrüchte, Zwiebeln, Knoblauch, Artischocken, Leinsamen.

Einige lösliche Faserstoffe sind ausserdem von gesundheitswirksamen Darmbakterien verdaubar. Diese fermentierbaren Ballaststoffe werden deswegen als Präbiotika (auch Prebiotika) bezeichnet. Bei der Verstoffwechslung dieser Präbiotika durch unsere Darmflora kann es zur Bildung von für uns Menschen höchst wertvollen Substanzen kommen, welche als Postbiotika bezeichnet werden. Pflanzen mit besonders hohem Gehalt an fermentierbaren Faserstoffen sind beispielsweise Chicorée, Schwarzwurzeln, Topinambur, Yacon.

Die Vorteile von Ballaststoffen werden durch mehr als 100 Jahre Forschung belegt. Für alle in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Krankheiten, gibt es Studienresultate, welche den günstigen Effekt von Ballaststoffen beweisen bzw. wahrscheinlich machen.

günstige Effekte von Ballaststoffen auf folgende Krankheitsbilder (Liste unvollständig; siehe auch [hier](#))

Divertikel, Divertikulose, Divertikulitis

Verstopfung (Obstipation) und deren Folgen wie Hämorrhoiden, Hauteinrisse im Analkanal (Analfissuren), Kotstau (Koprostase), Stuhlinkontinenz; Mastdarm-Vorfall (Rektumprolaps), Aneurysmablutung

Zwerchfellbruch, Refluxkrankheit, Magengeschwüre, Gallensteine, Gallenblasenentzündung, Blinddarm-entzündung, Reizdarmsyndrom, Leaky-gut-Syndrom, Zahngesundheit

Gewichtskontrolle, Gewichtsabnahme, Reduktion des Bauchfetts, verbessertes Sättigungsgefühl

Diabetes mellitus Typ II, metabolisches Syndrom, Insulinsensitivität

Cholesterinsenkung, Verbesserung der Blutfettzusammensetzung

Herz-Kreislauferkrankungen, koronare Herzkrankheit, Herzinfarkt, Schlaganfall, Bluthochdruck, Schlafapnoe, Arteriosklerose

chronische Entzündungen (Rheuma, Arthrose, Autoimmunerkrankungen, Allergien, Heuschnupfen, Morbus Crohn, Colitis ulcerosa...)

Gehirngesundheit, Depression, Autismus, Angsterkrankungen, Alzheimer und andere Demenzformen

Entgiftung, Schwermetallausscheidung, z.B. Cadmium

Gicht, Nierensteine, Osteoporose

Krebserkrankungen generell, besonders Darmkrebs, Brustkrebs, Speiseröhrenkrebs, Magenkrebs, beugt Colonpolypen vor

Verbesserung der Gesamtsterblichkeit

Einnahmeempfehlungen für Ballaststoffe

- Ballaststoffe kommen fast ausschliesslich in pflanzlichen Lebensmitteln vor. Der naheliegendste Ansatz um den gravierenden Mangel an Faserstoffen in unserer westlichen Ernährung zu beheben, besteht darin, seine Ernährung so pflanzlich, so frischkostreich, so unverarbeitet, so regional, so biologisch, so abwechslungsreich wie möglich zu gestalten, was automatisch dazu führt, dass weniger tierische Produkte und weniger fastfoodartige und industriell verarbeitete Produkte gegessen werden. Wenn sie diese Empfehlungen einhalten, müssen Sie keine Supplemente einnehmen oder die Inhaltsmengen zusammenzählen um auf die von der [Deutschen Gesellschaft für Ernährung](#) (DGE) empfohlenen täglichen Einnahme von 50 g Ballaststoffen zu kommen.
- Ballaststoffe kommen in den pflanzlichen Lebensmitteln in sehr unterschiedlichen Mengen und Verteilung vor. Leider haben diese Gemüse, welche wir am häufigsten verwenden, wie Blattsalate und Gurken oft am wenigsten Ballaststoffe, weil sie zu einem hohen Prozentsatz aus Wasser bestehen. Als die gesündesten Quellen für Ballaststoffe gelten Beeren, Hülsenfrüchte (Bohnen, Erbsen, Kichererbsen, Linsen), Kürbisse, Vollkorngetreide, (Hafer, Gerste, Roggen), Wurzel- und Knollengemüse (Sellerie, Pastinaken, Rander...), Avocado, Nüsse, Kohlgemüse, Sauerkraut, Ölsaaten. [Leinsamen](#) ragt auch in Sachen Ballaststoffe besonders hervor, weil er ein reichliches und ausgewogenes Verhältnis von löslichen und nichtlöslichen Faserstoffen enthält.
- Früchte, insbesondere [Äpfel](#), sollten möglichst mit der Schale gegessen werden, weil dort die wertvollsten Inhaltsstoffe stecken.

- Die Umstellung auf eine faserstoffreiche Ernährung sollte nicht zu abrupt erfolgen, damit die Darmflora genügend Zeit hat, sich auf das neue Nahrungsangebot anzupassen.
- Falls Supplemente erforderlich sind, bieten sich Flohsamenschalen (Psyllium, z.B. Metamucil®) oder Haferkleie an. Achten Sie auf biologisch angebaute und gentechnikfreie Sorten. Im konventionellen Flohsamenanbau werden Pestizide verwendet.

Empfehlungen bei Divertikulose

- Essen Sie eine ballaststoffreiche Ernährung (50 g Ballaststoffe/Tag)
- Essen Sie mehr unlösliche Ballaststoffe, z.B. in Form von Leinsamen, Nüsse, Beeren, rohes Gemüse, Schalen von Obst und Gemüse. Essen Sie Gemüse mit Spuren von Erde dran, denn die für uns besten Mikroben leben auf dem Gemüse. «Dirt, Sweat, Veggies» (Slogan der US-amerikanischen Gastroenterologin, Dr. Robynne Chutkan)
- Essen Sie regelmässig ganze Früchte, insbesondere Äpfel, Birnen und Pflaumen. Wählen Sie lokal angebaute, biologische Produkte
- Fügen Sie Nüsse und Samen zu den Lebensmitteln hinzu, die Sie gerne essen (z. B. Walnüsse auf Haferflocken, Sesam auf Spargel, geröstete Kürbiskerne auf Spinatsalat).
- Reduzieren Sie tierische Produkte. Wenn Fleisch dann bevorzugt Fisch
- Leiden Sie unter Verstopfung? Erwägen Sie ein Ballaststoffpräparat (z. B. Flohsamenschalen) und trinken Sie mehr Wasser. Substituieren Sie Magnesium
- Achten Sie auf einen ausreichenden Vitamin-D-Spiegel und erwägen Sie eine Supplementierung, wenn der Blutspiegel niedrig ist.
- Seien Sie körperlich aktiv (z. B. Joggen, Laufen).
- Streben Sie Ihr Normal-/Idealgewicht an
- Mit dem Rauchen aufhören
- Streben Sie eine Stress-Reduktion an (Informationen hierzu auch hier, S. 10f)
- Bei einem akuten Divertikulitisschub zunächst besser auf ballaststoffreiche Lebensmittel wie Rohkost, Vollkornprodukte oder blähende Lebensmittel wie Hülsenfrüchte verzichten. Klingen die Beschwerden ab, können Sie Ihre Ernährung allmählich wieder auf ballaststoffreiche Kost umstellen

Literatur und Links

Bücher

- *«Darm mit Charme»*, Giulia Enders, Ullstein, 2017, ISBN-10: 3550081847
- *«Das Mikrobiom»*, Robynne Chutkan, Narayana, 2017, ISBN-10: 3946566227
- *«The Anti-Viral Gut»*, Robynne Chutkan, Avery, 2022, ISBN-10 : 0593420837

Webseiten

- www.robynnechutkan.com Homepage der US-amerikanischen Gastroenterologin Robynne Chutkan, enthält eine Vielzahl von Ratgebern (unter anderem auch zu Divertikulose), Podcasts, Interviews rund um Magen-Darm-Themen, Mikrobiom, Ernährung
- www.nutritionfacts.com riesige Datenbank mit tausenden von Videos rund um Ernährung, enthält auch einige Videos zum Thema Divertikulose
- www.zentrum-der-gesundheit.de enthält viele Artikel zu Themen rund um Gesundheit und Ernährung. Enthält auch Texte über Divertikulitis, Ballaststoffe, Mikrobiom

Online-Patientenratgeber für Divertikulose

- [Ratgeber der Fachklinik Allgäu](#)
- [Ratgeber der Gastro-Liga](#)
- [Ratgeber von Innoval®](#)
- [Ratgeber von Chris Kresser](#)