

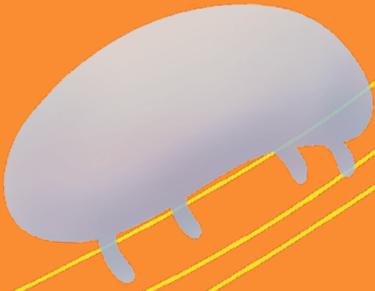
Elisabeth Polster



# Das GLÜCK liegt im DARM

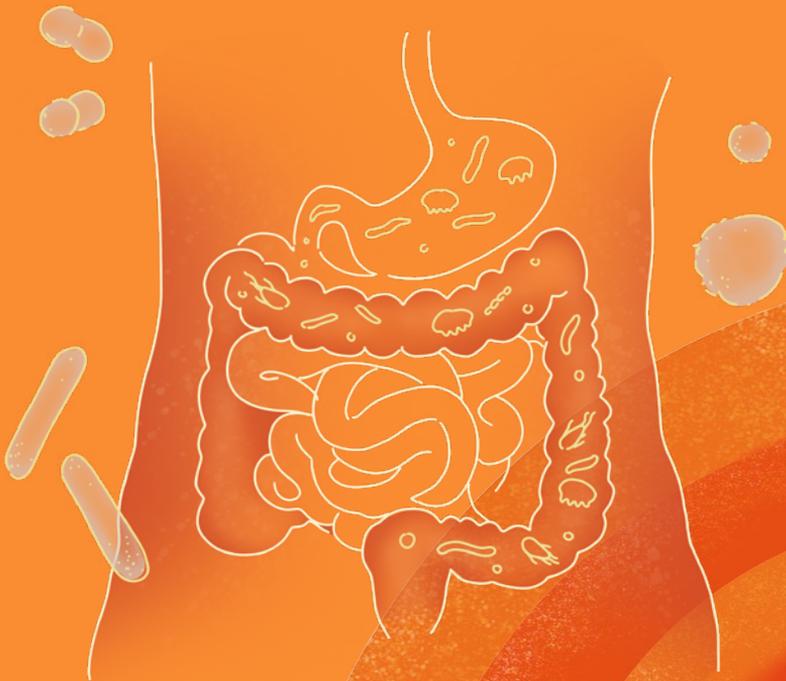
Der Mensch als wandelndes  
Bakterien-Universum

DALASA  
— VERLAG —



# Für Sie,

jemanden, der dieses Buch in Händen hält, interessiert, neugierig und offen ist. Und für eine Zukunft, in der Bakterien und ihre heilende Wirkung den Stellenwert bekommen, den sie verdienen. Denn nur durch die friedliche Koexistenz von Bakterien und Menschen ist und wird unser Überleben gesichert.



# Inhalt

## Teil 1

### **Mikrobiom, Verdauung, Darmbarriere**

- 10 Unterschätzte Lebewesen
- 17 Für ein gutes Bauchgefühl
- 23 Die Darmbarriere
- 27 Darmgesundheit aus dem Lot
- 32 Antibiotika – Anti = gegen, Bios = das Leben
- 35 Symbiose – Dysbiose
- 41 Leaky Gut
- 42 Mikrobiota “at it's best”
- 42 Mukus – Schutz und Futter zugleich
- 43 Darmschleimhaut – einzellig, dicht und bedingt durchlässig
- 44 Meine Geschichte
- 46 Darmbarrierestörungen und ihre Verursacher

## Teil 2

### **Bauchhirn an Organe**

- 52 Verbindungen fürs Leben
- 56 Darm-Leber-Achse
- 63 Darm-Immunsystem-Achse
- 68 Darm-Hirn-Achse
- 75 Darm-Haut-Achse

## Teil 3

### **Lernen Sie Ihr Mikrobiom kennen**

- 84 Molekulargenetische Stuhlanalyse
- 88 Gesundheit beginnt im Darm

- 91 Probiotikum ist nicht gleich Probiotikum –  
wie Sie die Spreu vom Weizen trennen
- 93 Welches sind die Qualitätsmerkmale medizinisch  
relevanter Pro- und Synbiotika?

## **Teil 4**

### **Tipps und Tricks für einen gesunden Darm**

- 98 Mission possible
- 99 Zucker – Süßes oder Saures?
- 100 Weizen – beliebtes Grundnahrungsmittel mit Schattenseiten
- 101 Kuhmilch – macht Milch müde Männer munter?
- 103 Anti-Nährstoffe – Pflanzenstoffe im Fokus
- 106 Verwöhnprogramm für den Darm
- 106 Was benötigt ein glücklicher Darm aus meiner Sicht?
- 117 Darmschmeichler unter den Nahrungsmitteln

### **Rezepte für ein gutes Bauchgefühl**

- 124 Frühstück
- 134 Mittagessen
- 144 Abendessen
- 156 Zwischenmahlzeiten
- 160 Süße Gaumenfreuden

## **Anhang**

- 169 Schlussbemerkung
- 170 Wertvolle Bücher
- 171 Ganzheitsmediziner mit dem Schwerpunkt Darmgesundheit
- 172 Danksagung

# Einleitung

## **Meine persönliche Geschichte und wie ich zu einer Bakterien-Freundin geworden bin**

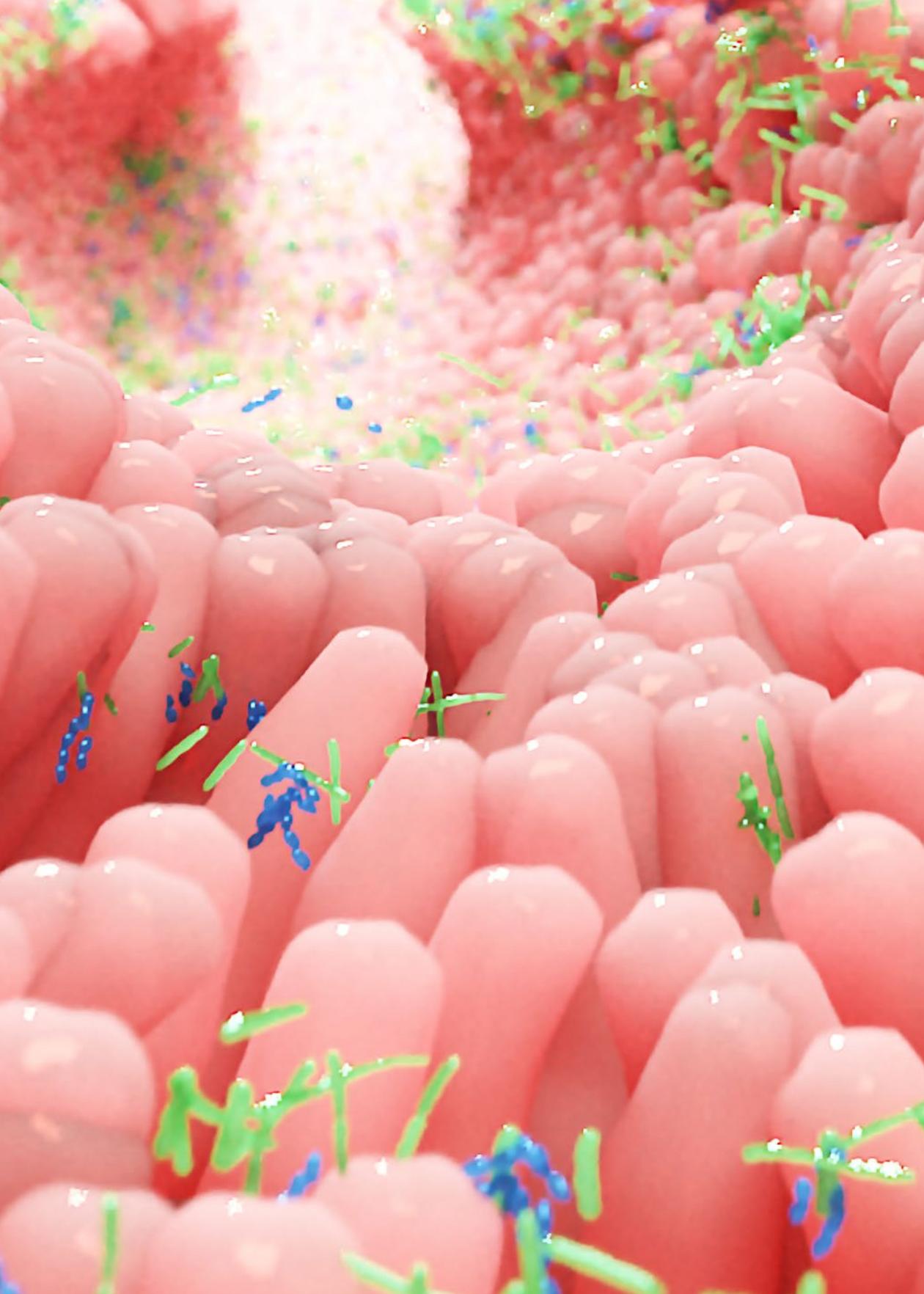
56 Jahre ist es her, als ich zur Welt kam. Meine Mutter war gerade 27 Jahre jung und hatte während der Schwangerschaft Diabetes mellitus Typ 2 entwickelt. Dieser ist ihr ein Leben lang geblieben. Vom Jugendalter an übergewichtig, schwor meine Mama, darauf zu achten, dass ihre Kinder schlank sein sollten. Sie sorgte dafür, dass mein Bruder und ich unter anderem nur wenig Süßes aßen; Gemüse und Eintöpfe wurden nicht mit Mehl eingedickt, welches damals eine gängige Zubereitungsart war – und auch heute noch ist. Die Anstrengungen meiner Mutter waren erfolgreich: Mein Bruder und ich sind bis heute schlank. Die Erkrankung meiner Mutter, ihr Übergewicht und viele Gespräche über gesunde Ernährung haben mich von Kindheit an geprägt und mein Interesse für einen für uns Menschen artgerechten Lebensstil geweckt. Zunächst verschlang ich hobbymäßig Beiträge zu den verschiedensten Gesundheitsthemen in Büchern und im Fernsehen. Ich probierte verschiedene Ernährungsempfehlungen und Sportarten aus, um fit, schlank und gesund zu bleiben. Da ich immer sehr gerne und

viel gegessen habe, war Sport für mich der Freifahrtschein um meine Schlemm-Exzesse ohne schlechtes Gewissen genießen zu können. Nicht ganz ohne Folgen, wie ich Ihnen später noch erzählen werde. Jahre vergingen, und das Ende meiner Tätigkeit in einer Werbeagentur stellte mich vor eine neue Herausforderung: Es gab mir die Möglichkeit, in mich zu gehen und zu überlegen, was ich beruflich zukünftig machen möchte. Es dauerte nicht lange, um zu erkennen, in welche Richtung mein Interesse, meine Leidenschaft und mein Engagement gehen würden. Ich wollte Menschen dabei unterstützen, ihre Ernährungsgewohnheiten zu verändern. Vor allem dann, wenn sie sich in ihrem Körper unwohl fühlten, es ihnen an Vitalität fehlte, sie an Übergewicht oder schon an chronischen Erkrankungen litten. Mit dieser Erkenntnis durchfuhr mich ein Motivationsschub, der mich schließlich zu den notwendigen Ausbildungen führte, welche es mir möglich machten, meinen Beruf als Expertin für Stoffwechselaktivierung und Ernährungscoach offiziell auszuüben.



Im Jahr 2010 eröffnete ich meine Praxis für Stoffwechselaktivierung im 13. Wiener Gemeindebezirk. Dank einiger meiner Vorträge und etwas Mundpropaganda durfte ich schon bald meine ersten Kunden bei ihrer individuellen Ernährungsumstellung und Stoffwechselaktivierung begleiten. Die Erfolge waren durchwegs positiv. Doch nicht alle Kunden, die zu mir kamen, konnten die gesteckten Ziele – ob nun gewichtstechnisch oder gesundheitlich – erreichen. Natürlich war mir bewusst, dass es sehr viele Einflussfaktoren gab, die bei dem ein oder anderen zu Erfolg oder Misserfolg beitrugen. Einigen Menschen war zum Beispiel gar nicht bewusst, dass sie unter Dauerstress standen, welcher das Abnehmen sehr schwierig machte. Stress war für solche Menschen zur Normalität geworden. Die Auswirkungen von Stress auf die Funktionsweise unseres Stoffwechsels, auf unser Hormonsystem und auf unsere Darmgesundheit sind weitreichend - und vielen Menschen nicht bekannt. Auch für mich lagen zu diesem Zeitpunkt noch viele Zusammenhänge im Dunkeln. Doch ein Gedanke und ein Gefühl - es war damals schon mein Bauchgefühl - sagten mir, dass unsere Darmgesundheit eine tragende Rolle dabei spielt, ob wir uns leistungsfähig, gesund und voller Tatendrang fühlen, ob wir unsere Abnehmziele erreichen oder aber ob wir kränklich, müde, depressiv, übergewichtig und antriebslos durchs Leben schreiten.

So waren meine Sinne geschärft und eine Ausbildung, die mein Leben verändern sollte, war der nächste Schritt für mich. Ich ließ mich zur zertifizierten Fachberaterin für Darmgesundheit ausbilden. Ab diesem Zeitpunkt tauchte ich in das Universum der Bakterien ein: Meine Leidenschaft für die winzigen Mikroorganismen, die den Ursprung alles Lebendigen auf unserer geliebten Erde darstellen, begann...





# 01

Mikrobiom,  
Verdauung,  
Darmbarriere



# Teil 01

## Mikrobiom, Verdauung, Darmbarriere

### Unterschätzte Lebewesen

Nützliche Darmbakterien - Ein Hoch auf die Artenvielfalt

Darf ich Sie mit Ihrem Mikrobiom bekannt machen? Was Mikrobiom oder Mikrobiota, wie Wissenschaftler es heute bezeichnen, bedeutet? Das Mikrobiom oder die Mikrobiota ist die Gesamtheit aller in uns und auf uns lebenden Mikroorganismen. Dazu zählen Bakterien, Pilze, Viren und Parasiten. Ein intaktes und gesundes Mikrobiom zeichnet sich durch eine hohe Anzahl an Bakterien - und zwar möglichst vieler verschiedener Arten - aus. Man spricht dann von einer hohen Diversität. Je mehr verschiedene Bakterien uns besiedeln, umso eher ist gewährleistet, dass wir als komplexes Ökosystem reibungslos funktionieren. Mit Fachkräften meine ich, dass jede einzelne Bakterienart bestimmte Fähigkeiten besitzt und Aufgaben in unserem Organismus übernimmt. Bakterien der einen Art dienen als Schutzschild und befinden sich zum Beispiel auf der Haut, um Krankheitserreger abzuwehren oder um im Falle einer Verletzung die Wundheilung zu aktivieren. Andere Bakterienarten wiederum befinden sich in unserem Mund und sollen Viren das

Eindringen in unseren Körper erschweren. Und wieder andere befinden sich in unserem Darm und helfen uns unter anderem bei der Synthese und Bildung von B-Vitaminen für starke Nerven, von Vitamin K für die Blutgerinnung und von Serotonin, dem „Gute-Laune-Hormon“. Last, but not least gibt es Bakterien in uns, die unser Immunsystem unterstützen und so unsere Abwehrkräfte stärken.

Bakterien gibt es, seit es die Erde gibt. Wir Menschen durften uns erst sehr viel später auf der Erde behaupten - und das mit Hilfe unserer winzigen Mitbewohner. Ohne sie sind wir Menschen nicht überlebensfähig. Solange es Lebewesen auf der Erde gibt (und darüber hinaus), wird es Bakterien geben. Wir Menschen leben mit ihnen in Symbiose. Ohne Bakterien ist ein Leben auf dieser Erde nicht möglich. Unsere Mitochondrien, also die Kraftwerke in unseren Zellen, sind allesamt Nachfahren von Bakterien. Spannend, oder? Für mich ein schlagendes Argument für die Wichtigkeit des Zusammenlebens von Bakterien mit uns Menschen. Leider werden diese winzigen Lebewesen, die mit bloßem Auge nicht zu sehen sind, immer noch unterschätzt. Obwohl die Mikrobiomforschung intensiv dabei ist, die Komplexität ihrer wertvollen Eigenschaften und das Zusammenspiel mit anderen Bakterien, Viren, Pilzen und Parasiten sowie die Verbindungen zu unseren Organen im Körper zu erforschen und zu entschlüsseln.

Uns allen wohlbekannt – samt schlechtem Ruf, der ihnen zurecht vorausseilt -, sind krankheitserregende Bakterien. Wir wissen, wie man sie unschädlich macht, beziehungsweise töten kann: Mit Antibiotika werden prominenten, krankheitserregenden Keimen wie unter anderem E. coli-Bakterien, Salmonellen, Shigellen, Campylobacter und Listerien, um nur einige wenige zu nennen, der Garaus gemacht. Bitte verstehen Sie mich nicht falsch, natürlich bin auch ich froh, dass es Antibiotika gibt und dadurch Infektionskrankheiten geheilt und Leben gerettet werden können. Da viele Ärzte und Wissenschaftler ihre Aufmerksamkeit aber jahrzehntelang ausschließlich auf die Bekämpfung von Bakterien gerichtet haben, ist es nun mehr als an der Zeit, sich die „Guten“ unter den Bakterien anzusehen und ihre gesundheitsfördernden Eigenschaften

und lebenswichtigen Funktionen genauer unter die Lupe zu nehmen. Denn ein gesundes Mikrobiom und eine Vielfalt sowie hohe Anzahl an „guten“ Darmbakterien entscheiden darüber, ob wir ein starkes Immunsystem haben, ob alle Nähr- und Vitalstoffe in unseren Blutkreislauf gelangen, ob schädliche Keime wie krankmachende Bakterien, Pilze, Viren und Parasiten unschädlich gemacht und direkt zum Ausgang befördert werden, und ob wir gut vor Nahrungsmittelunverträglichkeiten geschützt sind. Welche Auswirkungen die Einnahme von Antibiotika auf unser Mikrobiom und in der Folge auf unseren gesamten Organismus hat, werden wir uns später noch ansehen.

Lassen Sie uns Ihre Aufmerksamkeit nun auf Ihre Darmmikrobiota lenken. Können Sie sich vorstellen, dass, wenn man alle Bakterien aus Ihrem Darm entfernen würde, Sie eineinhalb bis zwei Kilo leichter wären? Sollten Sie zwei Kilo von Ihrem Wohlfühlgewicht trennen, könnten Sie jetzt den Gedanken haben: „Wie kann ich meine Darmbakterien so schnell wie möglich loswerden?“ Doch wenn Sie dieses Buch zu Ende gelesen haben, werden Sie, so hoffe ich, anders denken. Sie werden froh darüber sein, wenn viele dieser wertvollen stillen Helfer Sie auf Ihrem Lebensweg begleiten. Kaum vorstellbar, da mit bloßem Auge nicht sichtbar, existieren in uns Menschen zehnmals mehr Bakterien als Körperzellen. Wir sprechen hier von 80 bis 100 Milliarden nützlicher Bakterien verschiedenster Arten. Mit einer Größe von 300 bis 400 Quadratmetern und einer Länge von sieben bis acht Metern ist unser Darm das größte Schleimhautorgan im Körper. Diese Größe entsteht durch die vielen fingerartigen Ausbuchtungen, die als Darmzotten bezeichnet werden und die Darmoberfläche um ein Vielfaches vergrößern. Der größte Anteil davon entfällt auf den Dünndarm.



*Schon die Erstbesiedelung mit Bakterien bei der Geburt, entscheidet wie stark unser Immunsystem wird.*

## **Haben Sie sich schon gefragt, wie diese vielen Mikroorganismen in unseren Körper kommen?**

Bevor wir alle das Licht der Welt erblicken, sind wir in der Fruchtblase unsere Mutter wohlig warm und steril eingebettet. Mit der Geburt und dem Passieren des Geburtskanals kommen wir zum ersten Mal in Kontakt mit Bakterien, in diesem Fall mit der Scheidenmikrobiota unserer Mutter, mit deren Bakterien wir besiedelt werden. Dabei werden auch Bakterien aus dem Darm der Mutter übertragen. Genau hier liegt einer der entscheidenden Momente: Entwickeln wir ein gesundes und tatkräftiges Mikrobiom? Oder erfahren wir Startschwierigkeiten im Hinblick auf eine natürliche und gesunde Ansiedelung der für uns lebensnotwendigen Bakterien und entwickeln möglicherweise im Verlauf unseres Lebens daher zum Beispiel eine Allergie oder Nahrungsmittelunverträglichkeit? Diese Erstbesiedlung mit Bakterien wiederum ist natürlich abhängig von den Mikroorganismen, mit denen unsere Mutter zum Zeitpunkt der Geburt besiedelt ist.

Je diverser und gesünder die Bakterienbesiedlung der Mutter ist, desto besser gelingt eine darauffolgende Besiedelung für das Neugeborene.

Diese nimmt ungefähr drei bis fünf Jahre in Anspruch. Erst dann können wir von einem fertig ausgereiften Darmmikrobiom sprechen. Was aber passiert, wenn eine natürliche Geburt nicht möglich und ein Kaiserschnitt notwendig ist? In diesem Fall macht ein Neugeborenes zunächst vor allem Bekanntschaft mit den Mikroorganismen, die sich im Operationssaal befinden; die natürliche Besiedelung über den Geburtskanal fällt aus. Zu einer Zeit, in der die Mikrobiomforschung noch in den Kinderschuhen steckte, hat man dem Geburtsvorgang und dem Zusammenhang mit der mikrobiellen Erstbesiedlung noch keine Aufmerksamkeit geschenkt. So kam es auch, dass viele Frauen – obwohl medizinisch nicht notwendig – einen Kaiserschnitt bevorzugten, um sich die Schmerzen einer natürlichen Geburt zu ersparen. Besonders in den USA stehen geplante Kaiserschnittgeburten noch immer an der Tagesordnung.

Aber was tun, wenn eine Kaiserschnittgeburt unumgänglich ist, um die Gesundheit von Mutter und Kind nicht zu gefährden? Haben Sie vielleicht schon einmal den Ausdruck „Vaginal Seeding“ gehört? Auch als „vaginale Impfung“ bezeichnet, beschreibt es den Vorgang, das Neugeborene nach einem Kaiserschnitt mit den Bakterien aus der Scheide der Mutter zu benetzen. Dazu wird eine sterile Tamponade noch vor dem geplanten Kaiserschnitt in die Vagina der Mutter eingeführt. Dort saugt sich die Tamponade mit dem bakteriellen Scheidensekret der Mutter an und wird anschließend keimfrei gelagert. Sobald das Neugeborene auf der Welt ist, wird sein Gesicht mit der getränkten Tamponade betupft. So wird auf einem kleinen Umweg die Natur nachgeahmt – in der Hoffnung, das Neugeborene in seiner gesunden Entwicklung zu unterstützen. Denn Studien zeigen, dass Kaiserschnitt-Babys ein erhöhtes Risiko haben, später an Asthma, Allergien oder Diabetes zu erkranken. Die vaginale Impfung des Neugeborenen wird in den USA bereits regelmäßig und erfolgreich praktiziert, obwohl ihre Sinnhaftigkeit in vielen anderen Ländern noch kontrovers diskutiert wird. Die Zukunft wird zeigen, ob Vaginal Seeding weltweit zu einer gängigen Vorgehensweise bei Kaiserschnittgeburten wird.

Einmal auf der Welt, sind wir umgeben und in guter Gesellschaft von Mikroorganismen aller Art. Sie befinden sich in der Luft, im Wasser, auf der Haut anderer Menschen, die mit uns in Kontakt treten, auf den Lebensmitteln, die wir zu uns nehmen, und auf allen Oberflächen, die wir berühren. Wie schon erwähnt, bauen wir innerhalb von drei bis fünf Jahren unser ganz eigenes Mikrobiom auf. Wir zeichnen uns letztendlich durch unseren individuellen Mikrobiom-Fingerabdruck ein Leben lang aus. Allein unser Darm beheimatet an die 100 Billionen Bakterien. Forscher haben bisher an die 1.500 verschiedene Arten von Darmbakterien entdeckt. Man geht jedoch von einer viel höheren Anzahl aus. Es bleibt zu erwarten, dass die Mikrobiomforschung noch viele spannende Erkenntnisse für uns bereithält. Worüber sich Mikrobiomforscher einig sind, ist, dass es essenziell, also lebensnotwendig für die Gesunderhaltung und das Überleben der Menschheit ist, diese winzigen Mikroorganismen im Auge zu behalten, die Forschung voranzutreiben und vor allem Mittel und Wege zu finden, um ihre Artenvielfalt zu steigern. Vergleicht man nämlich das Mikrobiom von Naturvölkern und von Menschen aus Industrieländern, gibt es auffällige Unterschiede in der Artenvielfalt und Anzahl an Bakterien, welche den Darm besiedeln. Naturvölker sind uns diesbezüglich weit voraus. Denn sie leben nach wie vor einen für uns Menschen artgerechten und naturverbundenen Lebensstil. Sie ernähren sich von Lebensmitteln, die unmittelbar in ihrer Nähe wachsen und reifen, bewegen sich ausreichend und entgehen unter anderem dem Stress der ständigen Erreichbarkeit via Handy oder Computer. Sie leben in Familienverbänden und erfahren Unterstützung, wenn sie diese brauchen, was zu körperlicher und psychischer Ausgeglichenheit führt.

Im Vergleich zu den Naturvölkern ist unser Mikrobiom hingegen im Begriff, zu verarmen. Das bedeutet, dass wir in unserem Darm eine geringere Artenvielfalt und eine geringere Anzahl an für uns gesundheitsfördernden Bakterien vorfinden. Geschuldet ist dies besonders der unkontrollierten, zu häufigen und nicht immer unbedingt notwendigen Einnahme von Antibiotika, Medikamenten, Schmerzmitteln oder Magensäurehemmern. Sie alle stören das Gleichgewicht unserer

nützlichen Superhelden und bringen es in eine Schiefelage. Darüber hinaus gibt es viele weitere Einflussfaktoren, die eine Reduzierung der „guten“ Darmbakterien bewirken. An erster Stelle steht hier Stress. Stress, der für viele Menschen zur Normalität geworden ist. Wer denkt denn schon daran, dass es, wenn der Wecker morgens im Dunkeln um sechs Uhr klingelt, für unseren Organismus Stress bedeutet? Und hier ist noch lange nicht Schluss. Sie kennen ihn sicher, den ständigen Termindruck. Die Mail muss raus, beim Meeting sollen wir pünktlich erscheinen, nach der Arbeit wartet der Einkauf, die Kinder sollen von der Schule abgeholt werden. Da wir abends eine warme Mahlzeit zu uns nehmen möchten, sollten wir uns nach alledem auch noch mit einem Lächeln im Gesicht an den Herd stellen. Die Liste der Aufgaben, die wir alle tagtäglich zu erledigen haben, könnte ich noch fortführen – aber dazu später mehr.

Die Auswirkungen einer schwächelnden Mikrobiota sind weitreichend und spürbar. Sie führen zu einer nachlassenden Widerstandskraft gegenüber äußeren schädlichen Einflüssen, denen wir in der modernen, schnellen, hektischen Welt ausgesetzt sind. Aber bitte - ich möchte die Stimmung nicht zu sehr drücken. Das Glas ist nicht halb leer, sondern halb voll. Wir können sehr viel tun, um mit unseren zahlreichen winzigen „Untermietern“ Freundschaft zu schließen und sie dabei zu unterstützen, in uns ein Zuhause in bestem Zustand zu finden. Wie sagt man noch? „Eine Hand wäscht die andere.“ Sind wir gut zu unseren Bakterien, werden unsere Bakterien auch gut zu uns sein.

GOOD FOR YOU IS GOOD FOR ME!

Ich hoffe, dass Sie sich jetzt schon ein klein wenig vorstellen können, zu einer Bakterienfreundin oder einem Bakterienfreund zu werden. Lassen Sie uns unsere Gläser heben: „Auf die ARTENVIELFALT!“



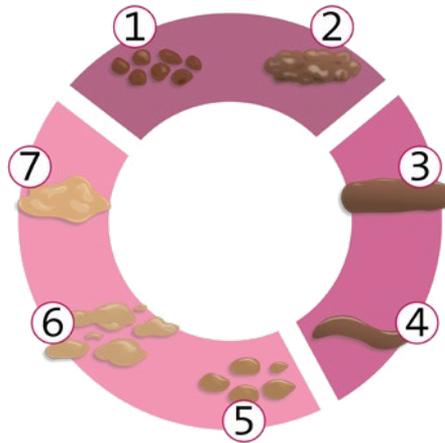
## Für ein gutes Bauchgefühl

Die Verdauung beginnt nicht erst im Darm

Wenn wir von Verdauung sprechen, denken die meisten Menschen an den Darm - und an das, was hoffentlich täglich in der Toilette landet. Auf die Frage, ob man denn eine gute Verdauung habe, bekommt man häufig als Antwort: „Ja, alles bestens!“ Fragt man noch etwas genauer nach, wie oft jemand auf die Toilette geht und wie die Konsistenz des individuellen Outputs ist, dann wird es schon etwas spannender: von einmal täglich über mehrmals täglich, von der Konsistenz her schön geformt oder breiig, manchmal durchfallartig, bis nur alle zwei bis drei Tage klümpchenartig und nur schwer auszuscheiden. Nur wenige Menschen beschäftigen sich mit der Beschaffenheit und dem Aussehen ihres Stuhls und moderne WCs, wie die sogenannten „Tiefspüler“, tun ihr Übriges, damit wir unseren Stuhl weder sehen und im besten Fall auch nicht riechen können, da er ja sofort in der Versenkung verschwindet.

Aus den Augen, aus dem Sinn – schade - denn aus unserem „Verdauungsabfall“ können wir wertvolle Informationen ablesen. Denn für unser Wohlbefinden, unser gutes Bauchgefühl, unsere Gesundheit und einen reibungslos ablaufenden Stoffwechsel ist es ganz und gar nicht

egal, wie unser Stuhl aussieht. Wie Stuhl aussehen kann, wurde in einer Tabelle festgehalten: in der sogenannten Bristol-Stuhlformen-Skala (Bristol Stool Chart).



- |  |   |
|--|---|
| <b>01</b> Einzelne, feste Kügelchen (schwer auszuscheiden) | <b>05</b> Einzelne weiche, glattrundige Klümpchen, leicht auszuscheiden |
| <b>02</b> Wurstartig, klumpig                              | <b>06</b> Einzelne weiche Klümpchen mit unregelmäßigem Rand             |
| <b>03</b> Wurstartig, mit rissiger Oberfläche              | <b>07</b> Flüssig, ohne feste Bestandteile                              |
| <b>04</b> Wurstartig, mit glatter Oberfläche               |   |

Sie stellt eine Übersicht über die Form, Farbe und Beschaffenheit des menschlichen Stuhls dar. Wenn Sie über ein Flachspüler-WC verfügen, dann begutachten Sie einmal Ihren Stuhl und vergleichen ihn mit dieser Übersicht. So können Sie selbst grob einschätzen, ob Sie eine gesunde Verdauung haben. Ein von mir sehr geschätzter Mentor, der Heilpraktiker Lothar Ursinus, hat einmal mit einem Augenzwinkern bei einer Fortbildung gesagt: „Ihr erkennt einen gesunden Stuhl daran, dass er aussieht wie eine schnittfeste Currywurst!“ In der Bristol-Stuhlformen-Skala finden Sie die Abbildung des „idealen“ Stuhls unter Typ 4; bezeichnet wird dieser als „wurstartig mit glatter Oberfläche“. Darüber

hinaus lässt sich ein optimaler Stuhl schmerzfrei absetzen. Kloppapier wird überflüssig, da es keine Rückstände gibt, die zu säubern wären. Ich kann mir gut vorstellen, welche Bilder Sie jetzt vor Augen haben - und vielleicht hegen Sie auch den Wunsch, das Thema zu wechseln.

Diesen Wunsch erfülle ich Ihnen gerne. Ich möchte nun mit Ihnen an den Anfang der Verdauung gehen. Denn Verdauung beginnt nicht erst im Darm. Unsere Verdauung ist, wie der Mensch selbst, ein komplexes, von der Natur gut durchdachtes System mit aufeinander in ihrer Funktion optimal abgestimmten Organen, die sich gegenseitig unterstützen. Die Hauptrollen in dieser Erfolgsserie übernehmen Mund, Magen, Dünndarm, Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse und Dickdarm. Wenn es am Anfang des Verdauungsprozesses schon Stolpersteine gibt, dann kann am Ende desselben auch kein zufriedenstellendes Ergebnis erwartet werden. Wahrscheinlich haben Sie nicht nur einmal in Ihrer Kindheit die Ermahnung Ihrer Mutter oder Ihres Vaters gehört: „Bitte iss nicht so hastig, setz dich hin und kaue dein Essen in Ruhe!“ Ein auch unter Erwachsenen unterschätzter Rat, welcher allerdings essenziell für eine reibungslose Verdauung ist. Denn diese beginnt nun einmal bereits im Mund. Durch den Kauvorgang, für den wir uns ausreichend Zeit nehmen sollten, wird Speichel mit dem für die Kohlenhydratverdauung notwendigen Enzym Amylase bereitgestellt. Das heißt, dass der erste Verdauungsschritt für Kohlenhydrate im Mund stattfindet und daher unsere ungeteilte Aufmerksamkeit verdient. Je länger wir den Bissen Wurstsemmel oder Roggen-Sauerteigbrot mit Avocado-Aufstrich im Mund zerkleinern, umso effektiver ist die Vorbereitung auf die spätere Aufnahme aller Nähr- und Vitalstoffe gewährleistet. So bekommt unser Gehirn ausreichend Zeit, um die richtigen Signale an unsere Verdauungsorgane zu senden, damit diese auf ihre bevorstehende Arbeit gut vorbereitet werden. „Gut gekaut, ist halb verdaut“, so ein allseits bekannter Rat. Wir alle tun gut daran, ihn zu verinnerlichen. Machen Sie doch bitte bei Ihrer nächsten Mahlzeit folgendes Experiment: Achten Sie darauf, dass Sie ungestört sind und dass Ihre Aufmerksamkeit nicht bei Fernseher, Handy oder Computer ist. Haben Sie Ihr Essen vor

sich stehen, so sehen Sie es sich doch einmal genau an. Nehmen Sie Ihre Mahlzeit mit all Ihren Sinnen wahr. Wie ist Ihr Essen angerichtet? Genießen Sie den Anblick und riechen Sie ausgiebig daran. Sobald der erste Bissen in Ihrem Mund landet, schließen Sie Ihre Augen. Kauen Sie in Ruhe und nehmen Sie die verschiedenen Geschmacksnuancen wahr, bevor Sie runterschlucken. Vielleicht sind Sie von Natur aus bereits jemand, der sich beim Essen ausreichend Zeit nimmt und seine Mahlzeiten mit Ruhe und Genuss verzehrt. Dann freut es mich.

Wenn Sie aber jemand sind, der sich nur wenig Zeit zum Essen nimmt, oft hastig oder vielleicht sogar im Stehen isst, sozusagen seine Mahlzeit zwischen Tür und Angel zu sich nimmt, dann ist es einen Versuch wert, für das, was auf dem Teller liegt, das Sie aktivieren und nähren soll, mehr Bewusstsein und Wertschätzung zu entwickeln. Ihr gesamtes Verdauungssystem wird davon profitieren. Als ich mit dieser Übung begann, musste ich feststellen, wie untrainiert meine Kaumuskeln waren. Denn nach einiger Zeit des bewussten Kauens taten sie mir weh, und ich musste eine kleine „Kaupause“ einlegen. Vielleicht ergeht es Ihnen ähnlich. Wenn ja, so hoffe ich, dass es Sie motiviert, Ihr Kaumuskel-Training zu intensivieren. Denn beim bewussten und gründlichen Kauen können Sie ausreichend Speichel bilden. Dieser dient für die guten Bakterien auch im Darm noch als Futter. Gut gekaut (Ihr Magen wird es Ihnen danken!) und geschluckt, wandert Ihr Bissen nun über die Speiseröhre in Ihren Magen. Dazu öffnet sich am Mageneingang ein Muskel mit dem komplizierten Namen Ösophagusphinkter oder Mageneingangspfortner. Wenn Sie schlucken, dann entspannt und öffnet sich dieser Muskel, damit die Nahrung in den Magen gelangen kann. Gleich darauf schließt er sich wieder, damit weder Magensäure noch Nahrungsbrei in die Speiseröhre zurückfließen können. Leider kommt es im fortgeschrittenen Alter häufig zu einer Schwäche beziehungsweise zu einer Erschlaffung dieses Muskels, was wir dann leider mit Sodbrennen zu spüren bekommen. Auch wenn wir in jungen Jahren zu oft und zu viel Essen und/oder negative Emotionen durchleben, kann es zu einer Erschlaffung dieses Muskels und einem damit verbundenen Rückfluss der Salzsäure aus dem Magen kommen. Dies ist wichtig zu

wissen, da Sodbrennen, wie sehr oft angenommen, nicht immer von zu viel Magensäure kommt, sondern auch der Schwäche dieses Schließmuskels geschuldet sein kann.

Im Magen angekommen, liegt nun der Fokus auf der Eiweißverdauung. Die Magensäure und das Enzym Pepsin übernehmen hier die Hauptrollen. Sie sorgen dafür, dass die aufgenommenen Eiweiße (Proteine) für den weiteren Verdauungsvorgang gut aufgeschlüsselt und vorbereitet werden. Unangenehmen Eindringlingen, wie zum Beispiel krankmachenden Bakterien, wird mit Hilfe der Magensäure der Garaus gemacht. Und damit unser Magen sich nicht selbst verdaut, produziert er ständig neuen, schützenden Schleim.

Fette und Kohlenhydrate passieren unbehelligt den Magen, um später im Dünndarm weiter aufgeschlossen zu werden. Lassen Sie uns nun davon ausgehen, dass wir unsere Wurstsemmel oder - wenn es Ihnen lieber ist - unser Roggen-Sauerteigbrot mit Avocado-Aufstrich ausreichend gekaut und eingespeichelt haben, dass unser Magen vor Verdauungskraft nur so strotzt und über ausreichend Magensäure und Enzyme verfügt. Dann wird dieser gut vorverdaute Speisebrei von einem zufriedenen Dünndarm in Empfang genommen. Hier ist es der Pylorus (Muskel am Magenausgang), welcher dafür sorgt, dass portionsweise nur so viel Speisebrei an den Zwölffingerdarm (der erste Abschnitt des Dünndarms) weitergegeben wird, wie dieser auch verarbeiten kann. Der Dünndarm hat nun die Aufgabe, mit Hilfe der Gallenflüssigkeit aus der Leber und mehr als 20 verschiedenen Enzymen aus der Bauchspeicheldrüse alle aufgenommenen Nährstoffe (Eiweiße, Fette, Kohlenhydrate) in ihre im Körper verwertbaren Einzelbausteine (Aminosäuren, Fettsäuren, Traubenzucker, Fruchtzucker, Schleimzucker) zu zerlegen. So aufgeschlüsselt, können die Nährstoffe durch die Darmwand ins Blut aufgenommen und über die Pfortader der Leber zugeführt werden, die sie in körpereigene Nährstoffe umwandelt. Von uns unbemerkt, sind während des Verdauungsvorgangs alle beteiligten Organe in Bewegung; wellenartig gelangt nun der Rest des Speisebreis, den wir nicht über den Dünndarm aufgenommen haben, in den Dickdarm.

Dort zählen wir die höchste Bakterienanzahl. Hier wird noch einmal geprüft, ob nicht vielleicht noch wertvolle Substanzen wie Vitamine, Mineralstoffe und Wasser aufgenommen werden sollen. Die dort lebenden Bakterien warten schon sinnbildlich mit Messer und Gabel in Händen auf ihr bevorzugtes Menü. Es sind die „unverdaulichen“ Ballaststoffe, welche ihnen als Nahrung dienen. Unverdaulich deshalb, weil sie im Dünndarm nicht aufgespalten werden. Zum Dank für diese exzellente, kulinarische Versorgung produzieren diese Bakterien im Gegenzug kurzkettige Fettsäuren für uns. Diese benötigen wir für verschiedene Stoffwechselforgänge. Dazu später mehr. Im End- oder auch Mastdarm genannt ist nun Endstation und alles für unseren Organismus Unbrauchbare verlässt über den After unseren Körper. Wenn, wie zuvor angesprochen, bei unserem Verdauungsprozess alles „rund“ läuft und wir die aufgenommene Mahlzeit optimal verdauen können, dann haben wir keinerlei Beschwerden – und ein gutes Bauchgefühl. Wir fühlen uns energiegeladen, gestärkt und gut genährt. Leider aber fordert die heutige moderne Welt, geprägt von Zeitdruck, Dauerstress, Umweltgiften, Medikamenten, Antibiotika, stark verarbeiteten Nahrungsmitteln u. v. m. ihren Tribut. Die Zahl der Menschen mit Verdauungsbeschwerden wie Durchfall, Verstopfung, starken Blähungen, Bauchschmerzen, Lebensmittelunverträglichkeiten, Allergien, Reizdarm, chronisch entzündlichen Darmerkrankungen, Depressionen und Burn-Out nimmt Jahr für Jahr zu.

Ist es möglich, dass unser Bakterien-Universum im Darm unsere Wohlfühl-Versicherung ist? Dass Darmbakterien womöglich eine ganz wesentliche Rolle für einen glücklichen Lebensverlauf spielen? Sollten wir also der Unterstützung dieser winzigen Untermieter unsere ungeteilte Aufmerksamkeit widmen?

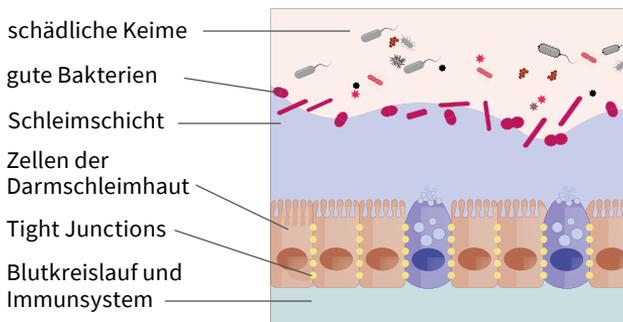
Da ich eine leidenschaftliche Bakterienfreundin bin, ist die Antwort an dieser Stelle für mich eindeutig ein überzeugtes und klares „JA“! Warum ich so überzeugt davon bin, dass unser Wohlbefinden, unsere Widerstandskraft und unsere körperliche und geistige Leistungsfähig-

keit von der Beschaffenheit unseres Mikrobioms abhängig sind, werde ich Ihnen im Verlauf dieses Buches näherbringen.

## Die Darmbarriere

Schutzschild zur Außenwelt

Sehr vereinfacht, besteht unsere Darmwand aus drei Schichten: einer äußeren glatten Hülle (Serosa), einer Muskelschicht und der Darmschleimhaut (Darmepithel), welche den Darm innen auskleidet. Es ist kaum zu glauben, dass unser Darmepithel aus nur einer Zellschicht besteht. So dünn und doch so stark, wenn es darum geht, Angreifern wie Bakterien, Viren, Pilzen oder schädlichen Substanzen aus der Umwelt etc. das Eindringen in unser Körperinneres zu verwehren. So wohlwollend und durchlässig, wenn es darum geht, wichtige Nähr- und Vitalstoffe für unsere Gesundheit und Leistungsfähigkeit passieren zu lassen. Verantwortlich dafür sind die zwischen den einzelnen Darmschleimhautzellen befindlichen Verbindungsproteine, die sogenannten „Tight Junctions“ (enge Verbindungen). Als Schutz vor schädlichen Substanzen produzieren die Becherzellen unseres Darmepithels Schleim (Muzin), welcher verhindert, dass Krankheitserreger andocken können.



*Eine intakte Darmbarriere lässt Keimen keine Chance und Giftstoffe gelangen nicht in den Blutkreislauf.*



## Elisabeth Polster

Gesundheitsvorsorge wurde ihr sozusagen in die Wiege gelegt.

Einen artgerechten Lebensstil zu führen, war und ist ihre Antriebskraft für ständige Fortbildungen in den Bereichen Stoffwechselaktivierung, Ernährung und Mikrobiom.

Als Ernährungsexpertin und zertifizierte Fachberaterin für Darmgesundheit lag ihre uneingeschränkte Aufmerksamkeit anfangs bei einer stoffwechselaktivierenden Ernährung, bis sie schließlich mehr und mehr in die Welt der mit dem Menschen in Symbiose lebenden Bakterien eintauchte. Sie selbst erlebte, was es bedeutet, wenn das Bakteriengleichgewicht im Darm gestört ist, und welchen Einfluss krankmachende Keime auf das Wohlbefinden und die eigene Gesundheit haben können.

Sie bezeichnet sich als Bakterienfreundin und möchte mit ihrem Buch so viele Menschen wie möglich davon überzeugen, wie wichtig es ist, dem Darm mit seinen wertvollen Mitbewohnern alle Aufmerksamkeit zu schenken – für ein glückliches, gesundes und vitales Leben.

Dabei verrät sie uns ihre persönlichen Darmschmeichler: Lebensmittel und Verdauungshelfer sowie alltagstaugliche und schmackhafte Rezepte für einen glücklichen Darm.