

Prof. Dr. Michaela Axt-Gadermann
Barbara Klein


WAS IST LOS MIT MEINEM DARM?

Prof. Dr. Michaela Axt-Gadermann
Barbara Klein

WAS IST LOS MIT MEINEM DARM?

Die wichtigsten
Fragen & Antworten rund
um das Superorgan

südwest⁺

The background of the entire page is a light blue color with a dense, repeating pattern of white line-art illustrations of various microorganisms. These include spherical bacteria, some in chains or clusters, rod-shaped bacteria, some with flagella, and Y-shaped structures. The pattern is consistent across the entire surface.

Hinweis: Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern in diesem Buch die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

INHALT

VORWORT	7
KAPITEL 1: UNSER DARM UND WEITERE VERDAUUNGSORGANE	8
KAPITEL 2: DAS MIKROBIOM NÄHER BETRACHTET	26
KAPITEL 3: ABWEHRKRÄFTE, ALLERGIEN, INTOLERANZEN UND DER DARM	38
KAPITEL 4: DARMBESCHWERDEN UND ANDERE PROBLEME IM MAGEN-DARM-TRAKT	54
KAPITEL 5: FIT & GESUND ODER KRANK – DAS MIKROBIOM SPIELT EINE ROLLE	84
KAPITEL 6: DEM DARM UND DEM MIKROBIOM GUTES TUN	112
KAPITEL 7: DEN DARM IN BEWEGUNG BRINGEN	146
ANHANG	160
IMPRESSUM	176

VORWORT



Der Darm, verborgen im Inneren unseres Körpers und oft unterschätzt, ist mehr als nur ein Verdauungsorgan. Er ist eine Welt für sich, ein Ökosystem voller Leben, das in ständiger Kommunikation mit unserem Gehirn steht. Er steuert unser Immunsystem, verbessert unsere Leistungsfähigkeit, er kann die Haut verschönern und sogar unsere Stimmung beeinflussen. Der Darm ist nicht nur der Ort, über den alle wichtigen Nährstoffe in den Körper gelangen, sondern er produziert auch Hormone, Vitamine und Nervenbotenstoffe und arbeitet eng mit anderen Verdauungsorganen wie der Leber und der Bauchspeicheldrüse zusammen.

Milliarden von Mikroorganismen – winzige Helfer und andere unsichtbare Verbündete – bevölkern diesen faszinierenden Mikrokosmos. Sie wirken wie stille Architekten unserer Gesundheit, nehmen Einfluss auf jedes System unseres Körpers und beeinflussen unser Wohlbefinden. Ein kompliziertes, aber hocheffizientes System mit unzähligen Akteuren und Wechselwirkungen hält alles in bester Balance. Doch was geschieht, wenn dieses empfindliche Gleichgewicht ins Wanken gerät?

Dass unser Verdauungstrakt von großer Bedeutung ist, wussten schon alte Heiler wie Hippokrates oder Paracelsus. Hippokrates erkannte, wie wichtig dieses Organ für unsere Gesundheit ist, und prägte das Diktum: Im Darm sitzt die Gesundheit. Selbst die jahrtausendealte ayurvedische Medizin sieht in einem funktionierenden Stoffwechsel und einem verbesserten Energiefluss die Grundvoraussetzung für Gesundheit von Körper und Geist.

Aber erst in den vergangenen Jahrzehnten wurden Methoden entwickelt, um den Darm besser untersuchen und behandeln zu können. Und auch das Wissen um die große Bedeutung des Mikrobioms ist noch recht neu.

Dieses Buch nimmt Sie mit auf eine Entdeckungsreise durch die unsichtbare Welt Ihres Darms. Es zeigt Ihnen, wie Sie Ihre Darmgesundheit optimieren können, welche Hilfe zur Selbsthilfe es bei Darmbeschwerden gibt und warum das Mikrobiom die Schlüsselrolle für ein langes, gesundes Leben spielt.

Mit einer Vielzahl von unterschiedlichsten Fragen geben wir Antworten zu den häufigsten Darmproblemen und was Sie selbst tun können, um Ihren Verdauungstrakt rundum gesund zu erhalten.

Willkommen in einer faszinierenden Welt, die einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf Gesundheit und Krankheit nehmen kann!

Weitere Informationen finden Sie auch auf den beiden Internetseiten www.gesund-mit-darm.de und www.mikrobiom-fasten.de.

KAPITEL 1:

**UNSER DARM
UND WEITERE
VERDAUUNGSORGANE**





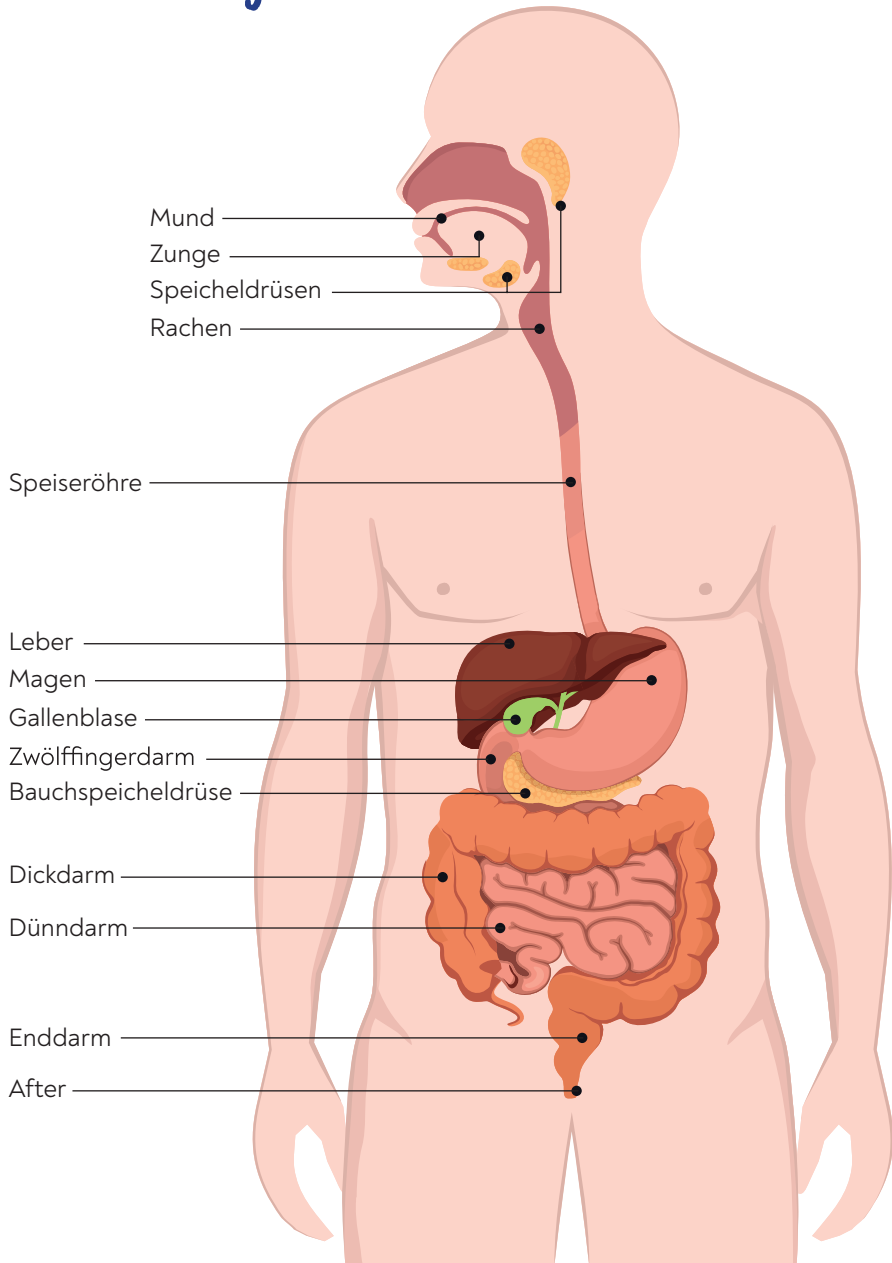
Was gehört alles zum Darm und zum Verdauungstrakt?

Das gesamte Organ Darm besteht aus dem Dünndarm, dem Dickdarm und dem Enddarm. Der Dünndarm schließt sich direkt an den Magen an; er ist drei bis fünf Meter lang und geht im rechten Unterbauch, dort, wo auch der Blinddarm sitzt, in den Dickdarm über. Der Dickdarm wiederum hat eine Länge von etwa 1,5 Metern. Kurz vor dem Darmausgang schließt sich der Enddarm an, der 15 bis 20 Zentimeter misst.

Zum Verdauungstrakt gehört allerdings mehr als nur der Darm. Der Verdauungstrakt beginnt schon im Mund. Hier findet bereits die Vorverdauung statt, denn der Speichel enthält Enzyme für die Verdauung von Kohlenhydraten. Gutes Kauen unterstützt deshalb den Verdauungsvorgang. Dann rutscht die Nahrung durch die Speiseröhre in den Magen. Magensäure und Verdauungsenzyme zerlegen unsere Nahrung in kleinere Einzelteile. Anschließend gelangt das bereits quasi halb verdaute Essen in den Dünndarm. Hier zerkleinern weitere Verdauungsenzyme und die Gallensäure aus der Gallenblase unsere Nahrung in aller kleinste Teile. Etwas weiter unten im Dünndarm können dann die Nährstoffe aus der Nahrung in den Körper aufgenommen werden. Im Dickdarm wird dem Darminhalt noch das Wasser entzogen und hier lebt auch das Darmmikrobiom, also die Gesamtheit der Darmbakterien. Darauf gehen wir später noch ausführlich ein.

Zum Verdauungstrakt gehören aber auch Organe wie die Bauchspeicheldrüse und die Leber, die ebenfalls wichtige Aufgaben für die Verwertung und Verarbeitung von Nahrungsmitteln und Nährstoffen erfüllen.

Der Verdauungstrakt



Welche Aufgaben hat unser Darm?

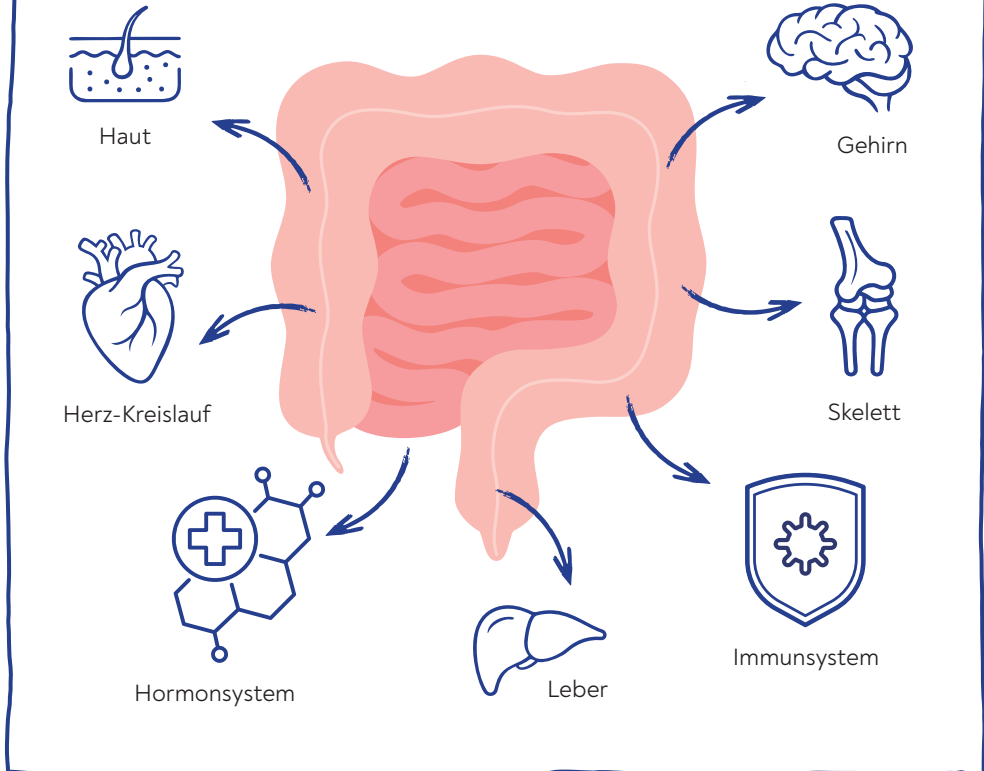
Unser Darm oder besser der gesamte Verdauungstrakt hat zahlreiche wichtige Aufgaben, die für unsere Gesundheit und unser Wohlbefinden grundlegend sind. Der Darm, insbesondere der Dünndarm, spielt eine zentrale Rolle bei der Verdauung von Nahrung. Enzyme aus der Bauchspeicheldrüse und Gallenflüssigkeit aus der Leber helfen dabei, Nahrungsbestandteile wie Proteine, Kohlenhydrate und Fette zu zerlegen. Der Dünndarm ist zudem der wichtigste Darmabschnitt für die Nährstoffaufnahme. Wichtige Nährstoffe wie Vitamine, Mineralstoffe, Aminosäuren, Fettsäuren, Zucker und auch Wasser werden nach der Verdauung durch die Darmwand in den Blutkreislauf aufgenommen.

Doch unser Darm kann noch mehr. Im Verdauungstrakt werden verschiedene Hormone produziert, vor allem solche, die an der Regulierung der Verdauung und des Appetits beteiligt sind. Diese Sättigungshormone lassen sich mit ein paar Tricks, die wir Ihnen später noch genauer vorstellen, sehr gut aktivieren. Dazu gehört es, ausreichend zu trinken, nicht zu fettarm zu essen und viele Ballaststoffe zuzuführen.

Auch für unsere Widerstandskraft gegen Krankheiten ist der Darm außerordentlich wichtig: Mehr als 70 Prozent aller Immunzellen, die Krankheitserreger erkennen und bekämpfen können, sind im Darm angesiedelt. Deshalb ist ein gesunder Verdauungstrakt auch eine wichtige Voraussetzung für gute Abwehrkräfte.

Außerdem beherbergt der Darm die unglaubliche Anzahl von etwa 100 Billionen Mikroorganismen, die in ihrer Gesamtheit als Darmflora oder Mikrobiom bezeichnet werden. Ein gesundes Mikrobiom ist die Grundvoraussetzung für unsere Gesamtgesundheit und wirkt sich nicht nur auf den Verdauungstrakt aus, sondern die Stoffwechselprodukte der Bakterien erreichen jedes Organ des Körpers und beeinflussen dieses. Auch mit dem darmeigenen Immunsystem stehen die Darmbakterien in enger Verbindung.

Der Darm und sein Einfluss auf unseren Körper



Was deutet darauf hin, dass mit meinem Darm etwas nicht stimmt?

Unser Darm kann mit unterschiedlichen Symptomen zeigen, dass es ihm nicht gut geht. Häufige Beschwerden eines aus dem Gleichgewicht geratenen Darms können Verdauungsprobleme wie Blähungen, Verstopfung, Durchfall,

Bauchschmerzen und Müdigkeit sein. Bei Weitem nicht immer müssen diese Anzeichen auf schwerwiegende Erkrankungen hindeuten. Verstopfung etwa kann verursacht werden durch Bewegungsmangel, eine ballaststoffarme Ernährung und zu wenig Flüssigkeitszufuhr. Blähungen können auf Störungen des Mikrobioms, hastiges oder ungewohntes Essen hinweisen. Durchfall ist häufig Folge eines Darminfekts, kann aber auch Anzeichen für eine Nahrungsmittelallergie oder Nahrungsmittelintoleranz sein. Allerdings können hinter diesen Beschwerden durchaus auch ernsthaftere Erkrankungen stecken. Deshalb sollte man bei länger anhaltenden oder immer wiederkehrenden Symptomen sicherheitshalber den Arzt oder die Ärztin um Rat fragen.

Natürlich können auch Symptome außerhalb des Darms wie Hautprobleme, Allergien, Autoimmunerkrankungen, Migräne, Zuckerkrankheit, Bluthochdruck und viele weitere Beschwerden mit dem Darm in Verbindung stehen. Hier ist der Zusammenhang nicht auf den ersten Blick offensichtlich. Auf den folgenden Seiten erklären wir aber, warum das so ist.

**Mein Magen knurrt oft laut.
Was hat das zu bedeuten?**



Der Magen knurrt und gluckert vor allem dann, wenn wir länger nichts gegessen haben. Ganz leer ist das Verdauungsorgan aber eigentlich nie, denn der Magen produziert täglich mehr als einen Liter Magensaft, der vor allem aus Magensäure und Schleim besteht. Immer, wenn wir etwas schlucken, kommen zusätzlich noch kleine Mengen Luft in den Magen und pro Tag auch etwa 1,5 Liter Speichel. Der Magen ist ein Hohlmuskel, der sich zusammenzieht und wieder entspannt und auf diese Weise die Nahrung durchmischt und verteilt. Nach den Mahlzeiten läuft dieser Vorgang recht langsam ab. Sind wir hingegen nüchtern, haben aber Luft, Speichel und Verdauungssäfte im Magen, dann gluckern diese, wenn der Magen arbeitet.

Übrigens: Wer immer zur gleichen Zeit seine Mahlzeiten einnimmt, dessen Körper gewöhnt sich an diese festen Zeiten – und der Magen knurrt dann besonders lautstark, wenn das Essen zur gewohnten Zeit mal ausbleibt.

Welchen Einfluss hat der Darm auf unser Immunsystem?

Ein großer Teil des Immunsystems ist im Darm angesiedelt. Hier ist vor allem die gegenseitige Beeinflussung zwischen Darmflora (Mikrobiom) und Immunsystem von Bedeutung. Eine gesunde Darmflora unterstützt die Immunfunktion und hilft dem Körper, Entzündungen zu reduzieren und Infektionen abzuwehren. In Studien konnte festgestellt werden, dass sich die Abwehrkräfte auch durch probiotische Bakterien wie Laktobazillen oder Bifidobakterien stärken lassen. Wenn Studienteilnehmer diese über mehrere Monate hinweg einnahmen, dann waren sie weniger anfällig für Infektionskrankheiten. Auch die Wirksamkeit von Impfungen kann erhöht und die Nebenwirkungsrate verringert werden, wenn für einige Wochen Probiotika verabreicht werden.

Kann der Darm auch Beschwerden außerhalb des Verdauungstraktes verursachen?

Ja, denn der Darm ist eine wichtige Schaltstelle für den gesamten Körper. Hier wird die Nahrung verdaut und in den Körper aufgenommen. Fehlen wichtige Nährstoffe in der Nahrung oder können diese bei Darmerkrankungen nicht ausreichend aufgenommen werden, dann kann es zu Mangelzuständen kommen. Unser Darmmikrobiom produziert zahlreiche Stoffwechselprodukte, die durch die Darmwand in die Blutbahn gelangen und zu jedem Organ des Körpers kommen. So kann der Darm viele Krankheiten sowohl positiv als auch negativ beeinflussen, unter anderem Allergien und Autoimmunerkrankungen, Gewicht, Blutzuckerspiegel, Herz-Kreislauf-Gesundheit, Krebserkrankungen sowie die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit. Durch den engen Kontakt zum Immunsystem kann der Darm Einfluss nehmen auf Entzündungen im gesamten Körper oder den Verlauf von Infektionskrankheiten.

Warum ist der Magen wichtig für die Versorgung mit Vitamin B12?

Im Unterschied zu anderen Vitaminen kann Vitamin B12 aus der Nahrung nur dann aufgenommen werden, wenn wir im Magen genügend »Intrinsic Factor« bilden. Das ist ein Eiweißstoff, der von Zellen in der Magenschleimhaut produziert wird und der sich mit dem Vitamin B12 aus der Nahrung verbindet. Nur zusammen mit dem Intrinsic Factor kann das Vitamin im Darm resorbiert werden. Ein Mangel an Intrinsic Factor kann Folge einer Magenschleimhautentzündung sein oder durch die Entfernung eines Teils des Magens verursacht werden. Dann muss das lebenswichtige Vitamin vom Arzt regelmäßig über eine Injektion verabreicht werden. Eine Einnahme als Tablette reicht dann nicht aus. Fehlt Vitamin B12, dann ist die Blutbildung beeinträchtigt, und es kann eine ausgeprägte Blutarmut entstehen.

Zudem kann die Nervenreiz-Weiterleitung schleichend verschlechtert werden, wenn nicht genügend Vitamin B12 aufgenommen werden kann. Nicht selten werden die dadurch verursachten Auswirkungen mit einer beginnenden Demenz verwechselt oder einfach nur auf altersbedingte Beeinträchtigungen der geistigen Leistungsfähigkeit geschoben – dabei haben diese Symptome aber ihre Ursache in einem Mangel an Vitamin B12. Es lohnt sich also, bevor man andere Medikamente nimmt, auch mal den Vitamin B12-Spiegel beim Hausarzt prüfen zu lassen.

Welche Aufgaben hat die Leber?

Die Leber ist ein wichtiges Verdauungsorgan, über das man sich eigentlich wenige Gedanken macht. Meistens wird dieses Organ vor allem mit dem Abbau von Alkohol in Verbindung gebracht, aber die Leber kann noch viel mehr. Sie produziert unter anderem Gallensäure, die in der Gallenblase zwischenge-

lagert wird. Sobald wir etwas Fetthaltiges essen, wird die Gallensäure in den Zwölffingerdarm abgegeben und hilft bei der Verdauung des Essens. Die Leber speichert zudem Zucker, Fette, Vitamine und Eisen, produziert wichtige Stoffe für die Blutgerinnung und Eiweiße für die Immunabwehr. Ganz wichtig ist die Leber für den Abbau und die Entsorgung von Giftstoffen, Hormonen, Medikamenten und auch Alkohol. Um die Arbeit der Leber zu unterstützen, ist ein vernünftiger Umgang mit Alkohol (Verzicht oder Konsum nur in Maßen) und Medikamenten (Überdosierungen vermeiden) wichtig. Studien haben gezeigt, dass auch Nahrungsergänzungsmittel auf Pflanzenbasis der Leber zusetzen können, wenn diese langfristig und zu hoch dosiert eingenommen werden. Wie es der Leber geht, kann der Arzt anhand der sogenannten Leberwerte überprüfen.

Auch für die Schilddrüse ist eine funktionierende Leber wichtig. Nur 20 Prozent des aktiven T3-Hormons wird in der Schilddrüse gebildet. Der größte Teil der Umwandlung des T4-Speicherhormons in aktives T3 findet in der Leber und in anderen Geweben statt. Bei einer Schilddrüsenunterfunktion sollte deshalb auch immer die Leber überprüft werden.

Wofür benötige ich eine Gallenblase?

Die Gallenblase ist ein kleines, birnenförmiges Organ an der Unterseite der Leber. Ihre Aufgabe ist es, Gallenflüssigkeit, die in der Leber gebildet wird, zu speichern und einzudicken. Die Gallenblase gibt dann diese olivgrüne Flüssigkeit in den Zwölffingerdarm ab, um die Fettverdauung zu unterstützen. Außerdem können über die Galle auch Abbauprodukte wie Bilirubin ausgeschieden werden.



Was passiert eigentlich bei der Verdauung?

Bei der Verdauung spielen verschiedene Verdauungssäfte und Enzyme eine Rolle. Bereits im Mund wird die Nahrung mit Speichel versetzt, der Enzyme enthält, die schon mit dem Abbau der Kohlenhydrate beginnen. Tag für Tag produzieren dazu die Speicheldrüsen im Mund etwa 1,5 Liter Speichel.

Im Magen findet vor allem die Durchmischung des Mageninhaltes und die Eiweißverdauung statt. Der Magen ist ein muskulöser Schlauch, der sich immer wieder zusammenzieht und dadurch den Mageninhalt mit der Magensäure und eiweißabbauenden Enzymen vermischt. Etwa zwei Liter Magensaft sind täglich für diese Arbeit notwendig.

Anschließend wird der Verdauungsbrei in den Zwölffingerdarm weiterbefördert. Die Bauchspeicheldrüse gibt nun etwa 1,5 Liter Verdauungssaft hinzu, den sogenannten »Bauchspeichel«. Dieser enthält Substanzen, die Eiweiß, Kohlenhydrate und Fette abbauen können. Aus der Gallenblase fließt pro Tag noch etwa ein halber Liter Gallenflüssigkeit zum Speisebrei, um die schwer verdaulichen Fette besser verarbeiten zu können. Rund sieben Liter Verdauungssäfte sind so Tag für Tag notwendig, um das, was wir essen, in kleinste Bestandteile zu zerlegen, die dann im Dünndarm resorbiert werden können und so über die Blutbahn zu allen Zellen des Körpers gelangen.

Nur, wenn alle Verdauungsorgane gesund sind und gut zusammenarbeiten, geht es uns gut und wir spüren von der Arbeit im Darm nur wenig. Manchmal fehlen aber Verdauungssäfte oder Enzyme und schon werden bestimmte Lebensmittel nicht mehr gut vertragen. Fehlt zum Beispiel Lactase, das Enzym, das den Milchzucker spalten kann, dann treten Bauchschmerzen und Durchfälle auf. Kommt nicht genügend Gallenflüssigkeit in den Darm, kommt es zu Problemen mit der Fettverdauung.