



Kennen Sie Ihren Darm?

Das Wichtigste, was man über Ernährung lernen sollte, lässt sich auf eine Frage reduzieren: Was geschieht mit der Nahrung, nachdem wir sie in den Mund gesteckt haben?

Warum ist dieses Wissen so wichtig? Menschen, die unter Darmproblemen leiden, können dadurch die möglichen Ursachen besser verstehen und die Auslöser von Beschwerden leichter identifizieren, so wie in [Kapitel 5](#) beschrieben. Schon das Wissen um die Vorgänge in unserem Körper empfinden viele Menschen als enorme Erleichterung. Wenn Sie verstehen, wie Ihr Körper mit Nahrung umgeht, schützen Sie sich nicht nur vor Darmproblemen, sondern auch vor den vielen Ernährungsmythen, zum Beispiel dass Saccharose (alias Zucker) schlecht für Ihre Darmmikroben ist. (Saccharose wird nämlich weiter oben im Darm absorbiert und erreicht die Mehrheit der Mikroben gar nicht.)

Trotz des Hypes um unsere Darmflora bezieht sich die Darmgesundheit auf unseren gesamten Verdauungstrakt. Bei der Darmgesundheit geht es nicht nur um Mikroben, sondern auch um die Verdauung der Nahrung und die Aufnahme von Nährstoffen sowie um den größten Teil unseres Immunsystems. Der Verdauungstrakt ist neun Meter lang, und die Darmflora besiedelt nur einen relativ kleinen Teil davon.

Unser Verdauungstrakt ist die Abgrenzung von unserem Körper zur Umwelt. Das bedeutet, dass die Nahrung erst lange nach dem Verzehr wirklich in unseren Körper gelangt, und zwar dann, wenn sie die Abwehrbarriere der Darmschleimhaut überwunden hat und in den Blutkreislauf eintritt. Der Darm hat also eine große Verantwortung. Das erklärt, warum er mit unglaublichen 70 Prozent der Immunzellen unseres Körpers ausgestattet ist.

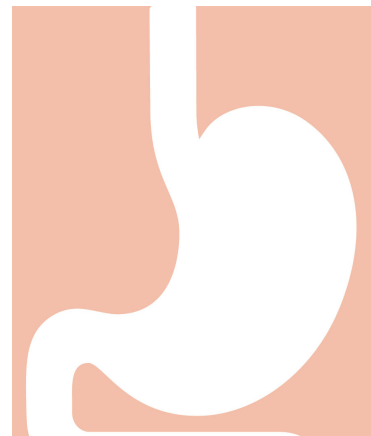
Schauen wir uns an, was auf dem Weg der Nahrung durch den Körper geschieht.

Im Mund ...

Hier beginnt die Verdauung. Nahrung wird in unserem Mund physisch durch die Zähne in kleinere Stücke zerteilt und chemisch durch Enzyme (spezielle Proteine in unserem Speichel) zerlegt. Wenn Sie zum Beispiel ein Stück Weißbrot lange genug im Mund behalten, beginnen die Enzyme, die komplexen Kohlenhydrate (Stärke) zu zerlegen und einfache Kohlenhydrate (Zucker) freizusetzen. Wenn dieser chemische Prozess in Ihrem Mund abläuft, beginnt das Brot, süß zu schmecken – probieren Sie es aus.

In der Speiseröhre ...

Wird das gekaute Essen geschluckt, rutscht es in Ihrer Speiseröhre (Ösophagus) nach unten. Direkt neben der Speiseröhre sitzt die Luftröhre. Der Kehldeckel sorgt wie eine Art Falltür dafür, dass kein Essen dorthin gelangt. Haben Sie schon einmal versucht, gleichzeitig zu sprechen und zu schlucken? Es funktioniert nicht, man würde ersticken. Der Kehldeckel verhindert das.



Im Magen ...

Auf dem Weg durch die Speiseröhre muss die Nahrung, bevor sie in den Magen gelangt, noch einen weiteren wunderbar gestalteten kreisförmigen Muskelring passieren, den unteren Speiseröhrenschließmuskel. Auch am Übergang zu jedem der nächsten drei Abschnitte des Verdauungstrakts befinden sich derartige Schließmuskeln. Sie sind wichtig, um die verschiedenen Abschnitte voneinander abzutrennen. Manchmal schließen oder öffnen sie sich jedoch nicht richtig, was zu Sodbrennen und anderen Beschwerden führen kann. Dazu mehr in [Kapitel 4](#).

Man könnte den Magen mit einer Waschmaschine vergleichen, denn er wirbelt das Essen nicht nur durcheinander, sondern setzt auch waschmittelartige Chemikalien frei. Dazu gehören:

1. **ENZYME:** zum Zerkleinern der Nahrung.

2. **SÄURE:** zur Abtötung von Mikroben, die versuchen, in unseren Körper einzudringen.

3. **HORMONE:** die nicht nur die Darmmuskulatur dazu bringen, sich zusammenzuziehen, sondern uns auch wissen lassen, wann wir satt oder hungrig sind.

Im Magen wird die ursprünglich feste Nahrung in einen weicheren Brei (Chymian) umgewandelt. Dieser wandert vom Magen in den nächsten Abschnitt unseres Verdauungstrakts: den Dünndarm.



Im Dünndarm ...

Der Dünndarm ist mit sieben Metern der längste Abschnitt des Verdauungstrakts. Flach ausgebreitet würde er fast einen halben Badmintonplatz bedecken! Diese enorme Fläche verdankt er den winzigen, teppichartigen Vorsprüngen (Zotten und Mikrozotten), die sich an der Dünndarmwand befinden.

Diese Vorsprünge sind wichtig für die Nährstoffaufnahme, also den Übergang von Nährstoffen aus unserem Darm ins Blut. Wenn diese fingerartigen Fortsätze abgeflacht oder gequetscht werden, etwa bei einer nicht diagnostizierten Zöliakie, leidet die betroffene Person wahrscheinlich an Nährstoffmangel, weil wegen der verringerten Dünndarmoberfläche nicht alle Nährstoffe aus der Nahrung aufgenommen werden können. Der Nahrungsbrei muss weiter aufgespalten werden, damit Nährstoffe ins Blut aufgenommen werden können. Dabei kommt die Bauchspeicheldrüse ins Spiel. Sie produziert Enzyme, die in den Dünndarm gelangen und dort bei der Verdauung der Nahrung mitwirken, ebenso Hormone, die den Zuckergehalt des Bluts regulieren.

Um die Verdauung weiter zu unterstützen, wird in der Leber Gallenflüssigkeit produziert und in der Gallenblase gespeichert. Die Gallensäure gelangt in den Dünndarm, wo sie für die Verdauung und Absorption von Fetten benötigt wird.

Zusätzlich zu den Enzymen, die unsere Bauchspeicheldrüse freisetzt, bauen auch Enzyme aus der Dünndarmschleimhaut Nahrung ab. So wartet zum Beispiel das Enzym Lactase in der Dünndarmschleimhaut nur darauf, dass Lactose (eine Zuckerart, die in der Milch von Tieren vorkommt) des Weges kommt.

Nach zwei bis sechs Stunden im Dünndarm – je nachdem, was und wie viel Sie gegessen haben und wie Ihre Darmmuskulatur arbeitet – wandern die nicht resorbierten Stücke (einschließlich meines persönlichen Lieblingsnährstoffs, der Ballaststoffe) durch den nächsten Zugang (die Bauhin-/Ileozökal-Klappe) in den Dickdarm. Dabei behält unser Dickdarm wie ein Wachhund die Dinge, die durch dieses Tor gelangen, im Auge. Wenn er bemerkt, dass unterverdaute Nahrung hindurchkommt, bremst er unsere Bewegungen im oberen Darm. Dies ist ein wichtiges Rückkopplungssystem, das dazu beiträgt, die Nährstoffaufnahme im Dünndarm zu maximieren. Eine Begleiterscheinung ist ein verminderter Appetit, was erklärt, warum wir bei Durchfall oft auch den Appetit verlieren.

Im Dickdarm ...

DER DICKDARM HAT VIER HAUPTAUFGABEN:

1. **FLÜSSIGKEITSHAUSHALT:** Der Dickdarm resorbiert Flüssigkeit und Elektrolyte. Dabei wird der flüssige Nahrungsbrei wieder verfestigt. Je länger der Nahrungsbrei im Dickdarm bleibt, desto mehr Flüssigkeit wird ihm entzogen und desto fester wird der Stuhl.

2. **DARMFLORE:** Im Dickdarm leben Billionen von Mikroben, die unsere Darmflora bilden. Zwar ist der ganze Verdauungstrakt von Mikroben besiedelt, doch im Dickdarm befindet sich der Großteil. Dazu mehr in [Kapitel 2](#).

3. **NÄHRSTOFFAUFNAHME:** Sie erinnern sich: Der größte Teil der Nährstoffabsorption findet im Dünndarm statt. Doch auch der Dickdarm spielt eine zentrale Rolle, denn die Darmflora unterstützt die Verdauung von Stoffen, die unsere Enzyme nicht abbauen können. Dazu gehören Ballaststoffe. Dabei produziert die Darmflora Botenstoffe, die beispielsweise dem Gehirn Nachrichten senden: »Okay, Sie können jetzt aufhören zu essen, danke, wir sind satt.« – oder auch Darmentzündungen lindern.

4. **VERDICHTUNG VON ABFALLSTOFFEN:** Der Enddarm am Ende des Dickdarms speichert und verdichtet die vom Körper produzierten Abfälle sowie Teile abgestorbener roter Blutkörperchen, die den Stuhl braun färben. Sobald das Gehirn dem Enddarm eine Freigabe-Nachricht sendet, wird der angesammelte Abfall durch den letzten Durchgang – die als Anus bekannte Muskelöffnung – nach draußen befördert.

Im Gegensatz zu unserem Dünndarm arbeitet der Dickdarm langsam und gleichmäßig. Obwohl der Dickdarm nur etwa ein Viertel der Länge des Dünndarms hat, brauchen unverdaute Nahrungsmittel etwa zwölf bis 30 Stunden, um ihn zu passieren.