



# Gesunder Darm

Das A und O für ein gutes Bauchgefühl

*Die medizinische Forschung der letzten Jahre zeigt immer deutlicher: Der Darm ist viel mehr als ein Verdauungsorgan. Mit einem eigenen Mikrokosmos an Billionen von Darmbakterien und seinem dichten Nervengeflecht spielt er eine zentrale Rolle für die Gesundheit und unser Wohlbefinden.*



## Ihre Gesundheit

und ein Großteil des Wassers entzogen werden. Für eine optimale Ausbeute ist die Schleimhaut des Dünndarms mit Darmzotten versehen, kleinen Erhebungen, die die Oberfläche der Schleimhaut auf ein Vielfaches vergrößern. Während der Speisebrei daran entlanggleitet, gelangen die verwertbaren Stoffe über die Gefäße der Darmzotten in den Blutkreislauf.

### Transportieren und speichern

Im Dickdarm wird dem Speisebrei weiter Wasser entzogen, nach und nach wird er dabei fester. Ein Sekret der Dickdarmschleimhaut sorgt dafür, dass er bis zum letzten Darmabschnitt, dem Mastdarm, gut gleiten kann. Hier angelangt, wird der Stuhl gelagert, bis die Menge ausreicht, um ein Druckgefühl auszulösen. So müssen wir nicht permanent zur Toilette, sondern nur etwa einmal am Tag – mal mehr, mal weniger. Von Mensch zu Mensch kann das sehr unterschiedlich sein. Von dreimal täglich bis dreimal pro Woche gilt als normal.

### Eigener Mikrokosmos

Doch der Dickdarm ist nicht nur für den Abtransport des Stuhls zuständig. Beim Blick ins Innere tut sich ein spannender Mikrokosmos auf: Rund zwei Kilogramm Mikroorganismen tummeln sich hier, das Mikrobiom. „Der Darm und das Mikrobiom sind nicht voneinander zu trennen. Wenn wir vom Darm sprechen, meinen wir immer auch seine Mitbewohner“, sagt Professor Christian Sina, Direktor am Institut für Ernährungsmedizin am Universitätsklinikum Schleswig-Holstein in Lübeck und Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Mukosale Immunologie und Mikrobiom. Der Gastroenterologe und Ernährungsmediziner erforscht die Wechselwirkungen von Ernährung und Mikrobiom – ein Feld, das großes Potenzial für die Prävention zahlreicher Zivilisationskrankheiten birgt: Herzkreislauf-Erkrankungen, Diabetes und Übergewicht, Allergien, Parkinson,

**S**chon vor mehr als 2.000 Jahren war der griechische Arzt Hippokrates überzeugt, der Ursprung aller Krankheiten liege im Darm. Heute ist seine These aktueller denn je. In den letzten Jahren ist der Darm immer stärker in den Blickpunkt der medizinischen Forschung gerückt. Vor allem sein reges Innenleben hat das Interesse der Wissenschaftler geweckt: das sogenannte Mikrobiom, auch als Darmflora bekannt.

### Dem Mikrobiom auf der Spur

Ohne die Billionen von Mikroorganismen im Darm – überwiegend Bakterien, aber auch Pilze, Viren und Einzeller – wäre der Mensch kaum lebensfähig. Die komplexen Zusammenhänge

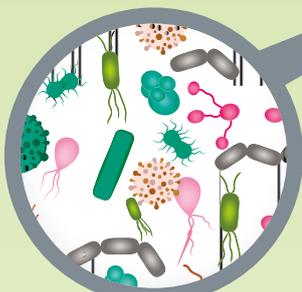
zwischen Mikrobiom, unseren Körperzellen und vielen Körperfunktionen erschließen sich den Forschern erst nach und nach. Doch die Bedeutung für den Stoffwechsel und das Immunsystem gilt als sicher. Auch bei zahlreichen Zivilisationserkrankungen zeichnet sich ein Zusammenhang mit einer Störung der Darmflora ab.

### Effiziente Nährstoffverwertung

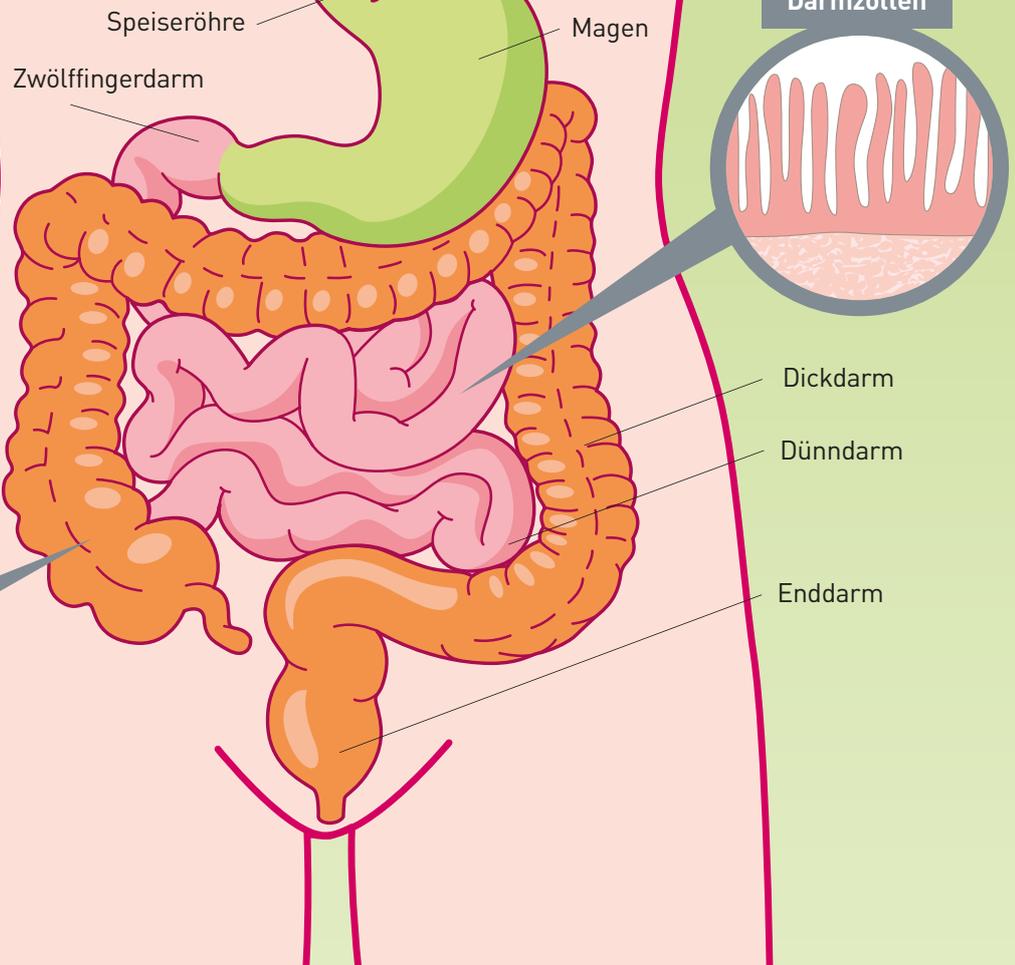
Auf den ersten Blick ist der Darm erst einmal ein langer Muskelschlauch, der den Körper vom Magen bis zum After durchzieht, die Speisen verwertet und Unbrauchbares wieder ausscheidet. Vom Magen gelangt der Speisebrei in den Dünndarm, wo ihm Nährstoffe

## Durch Dick und Dünn

Darmzotten im Dünndarm vergrößern die Schleimhaut, sodass die Nahrung optimal verwertet wird. Im Dickdarm leben zahlreiche Mikroorganismen, die für die Gesundheit eine große Rolle spielen.



Mikroorganismen



Multiple Sklerose, Depressionen und auch Krebserkrankungen.

### Zentrum der Gesundheit

„Zwei Elemente sind für ein gesundes, langes Leben wichtig: ein ausgeglichener, gut funktionierender Stoffwechsel und ein intaktes Immunsystem“, weiß Professor Sina. Bei Störungen in diesen Bereichen drohen Stoffwechsel-

## Darmkrebs- Früherkennung

Männer und Frauen zwischen 50 und 54 Jahren können zur Darmkrebs-Früherkennung jedes Jahr eine Untersuchung auf verborgenes Blut im Stuhl nutzen. Frauen ab 55 Jahren und Männer ab 50 Jahren haben zudem Anspruch auf insgesamt zwei Darmspiegelungen im Abstand von 10 Jahren. Ab 55 Jahren ist die Untersuchung auf verborgenes Blut alle zwei Jahre möglich, solange noch keine Darmspiegelung durchgeführt wurde.

erkrankungen wie Diabetes sowie Entzündungs- und Autoimmunerkrankungen. Der Darm spielt dabei eine zentrale Rolle, denn er ist sowohl am Stoffwechsel als auch an Immunfunktionen beteiligt.

### Immunzellen trainieren

Professor Sina erklärt, wie Darmbakterien das Immunsystem beeinflussen: „Schätzungsweise 70 bis 80 Prozent aller Immunzellen wandern regelmäßig in und durch den Darm und kommen dort mit den Darmbakterien und ihren Stoffwechselprodukten in Kontakt.“ So werden die Immunzellen fit gemacht gegen schädliche Eindringlinge. Auf der anderen Seite bekommen sie Informationen mit auf den Weg, um körpereigene Zellen zu schützen. Fehlfunktionen in dieser Kommunikation können dazu führen, dass Immunzellen körpereigenes Gewebe angreifen und Autoimmunerkrankungen wie Rheuma oder Multiple Sklerose entstehen.

### Stoffwechsel regulieren

Ebenso wichtig ist das Mikrobiom für die Stoffwechselregulation. So regen

Darmbakterien die Darmzellen an, Botenstoffe auszuschütten. Unter ihnen sind die sogenannten Inkretine. Sie führen zur Freisetzung des Stoffwechselformons Insulin aus der Bauchspeicheldrüse, das der Körper braucht, um Zucker aus der Nahrung zu verwerten. Störungen in diesem Wechselspiel bereiten Stoffwechselerkrankungen wie Diabetes den Weg. „Darüber hinaus bilden Darmbakterien lebenswichtige Substanzen wie Vitamine und außerdem auch eine Fülle weiterer Stoffwechselprodukte, deren gesundheitsrelevante Funktionen wir in der Summe noch gar nicht richtig verstanden haben“, sagt der Ernährungsmediziner. Manche davon regen die Darmbewegung an, andere regulieren unseren Appetit oder auch unsere Stimmung. Zudem stärken sie die schützende Darmschleimhaut und verhindern so, dass Krankheitserreger vom Darm in den Blutkreislauf gelangen.

### Empfindliches Gleichgewicht

Bei jedem Menschen ist die Gemeinschaft der Mikroorganismen anders beschaffen. Einen ersten Kontakt mit

den Mikroben bekommt ein Säugling bei der Geburt im Geburtskanal. Nach und nach kommen weitere Bakterien aus der Umwelt hinzu, bis die Zahl der Mikroorganismen etwa der gesamten Menge der Körperzellen entspricht. Dabei stellt sich ein Gleichgewicht ein, sodass die „guten“ Mikroben überwiegen und krankmachende Keime im Zaum gehalten werden.

Ändert sich die Zusammensetzung des Mikrobioms, etwa durch Medikamente wie Antibiotika oder Infektionen, können sich krankmachende Keime ausbreiten und zu starken Durchfällen führen. In schweren Fällen, in denen sich das mikrobielle Gleichgewicht nicht von selbst wiederherstellt, konnten Stuhltransplantationen gute Erfolge zeigen. Bisher ist allerdings nicht ausreichend erforscht, welche unerwünschten Folgen die Übertragung eines fremden Mikrobioms durch die Transplantation mit sich bringen kann. Sie ist deshalb bislang auf bestimmte schwere und ständig wiederkehrende Verlaufsformen wie eine Infektion mit dem Darmkeim *Clostridium difficile* beschränkt.

## Einfluss auf das Körpergewicht

„Darmbakterien tragen auch dazu bei, Energie aus der Nahrung zu gewinnen und sind bei der Steuerung des Hungergefühls beteiligt“, erklärt Professor Sina. Die Zusammensetzung des Mikrobioms kann so auch mit darüber entscheiden, ob wir leicht überflüssige Pfunde anhäufen oder problemlos schlank bleiben. Darauf weisen Versuche mit Mäusen hin, die deutlich an Gewicht zunahmten, nachdem ihnen Darmbakterien von übergewichtigen Artgenossen übertragen wurden. Forscher untersuchen zurzeit, ob sich das Mikrobiom für eine Gewichtsabnahme gezielt beeinflussen lässt. Eine ausgewogene, auf die individuellen Bedürfnisse des Einzelnen abgestimmte Ernährung und reichlich Bewegung sind jedoch nach wie vor die wichtigsten Faktoren für ein gesundes Körpergewicht.

## Bauch und Seele

Der Darm beherbergt nicht nur einen eigenen Mikrokosmos, er ist zugleich mit einem eigenen Nervensystem ausgestattet, das ähnlich komplex ist wie unser Gehirn. Man spricht auch vom Bauchhirn. Das Nervengeflecht durchzieht den gesamten Verdauungstrakt und steuert Bewegung und Durchblutung des Darms sowie die Ausschüttung von Verdauungssäften. Bei Stress drosselt es die Verdauungsvorgänge, um den Körper kurzfristig leistungsfähiger zu machen.

Ganz eigenständig arbeitet das Bauchhirn nicht. Über den Vagusnerv, der vom Kopf zum Darm verläuft, kann das Gehirn Informationen in die Körpermitte senden und so, etwa bei Stress, Durchfall oder Bauchschmerzen auslösen. Relativ neu ist die Erkenntnis, dass der Austausch auch in umgekehrter Richtung funktioniert. Dabei kommen wieder die Darmbakterien ins Spiel. Sie produzieren Botenstoffe wie Serotonin – auch bekannt als Glückshormon –, die Signale an das Gehirn senden und so das seelische Wohlbefinden mit beeinflussen. Man spricht bei dieser wechselseitigen Beziehung von der Bauch-Hirn-Achse. Lange vor ihrer Entdeckung zeigte Hippokrates auch hier mit einer These Weitsicht: „Der Darm ist die Wurzel aller Trübsal.“

## Zufriedenes Mikrobiom

Der Zusammenhang zwischen einer ausgewogenen Bakteriengemeinschaft im Darm und der körperlichen und seelischen Gesundheit wird immer deutlicher. Umso spannender ist die Frage, ob sich das Mikrobiom zugunsten der Gesundheit gezielt beeinflussen lässt. Noch ist das nicht möglich, zumal die Bakteriengemeinschaft bei jedem Menschen wie ein persönlicher Fingerabdruck individuell zusammengesetzt ist. Einige Faktoren für ein gesundes Mikrobiom gelten jedoch schon heute als gesichert.

## Ballaststoffe für Bakterien

Bekannt ist, dass ein gesundes Mikrobiom aus möglichst vielen verschiede-

## Mehr erfahren

Weitere Informationen zum Thema „Gesunder Darm“ erhalten Sie auf den Internetseiten [www.dgvs.de](http://www.dgvs.de) der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselerkrankungen sowie auf den Seiten der Gastro-Liga [www.gastro-liga.de](http://www.gastro-liga.de).

nen Bakterienarten besteht. Diese Diversität, die dafür sorgt, dass sich schädliche Keime nicht ausbreiten, lässt sich durch eine vielseitige, ballaststoffreiche Ernährung fördern. Ballaststoffe sind Nahrungsbestandteile, die der Körper nur mithilfe der Darmbakterien verdauen kann. Sie ernähren die gesunden Darmbakterien und werden auch Präbiotika genannt. „Darmbakterien produzieren daraus zum Beispiel kurzkettige Fettsäuren, die im Immunsystem wichtige Steuerungsfunktionen haben“, erklärt Professor Sina. Täglich sollten mit der Ernährung mindestens 30 Gramm Ballaststoffe zugeführt werden. „In Deutschland liegt die durchschnittlich verzehrte Menge deutlich darunter, häufig sogar unter 20 Gramm täglich“, weiß der Ernährungsmediziner. Grund genug, einen genaueren Blick auf die eigenen Ernährungsgewohnheiten zu werfen und häufiger zu Gemüse und Vollkornprodukten zu greifen. Untersuchungen zeigen zudem, dass es für eine gesunde Bakterienvielfalt günstig ist, wenn regelmäßig möglichst viele verschiedene Gemüsesorten auf dem Speiseplan stehen.

## Kahlschlag durch Antibiotika

Bestimmte Faktoren können das Gleichgewicht der Darmbakterien empfindlich stören. Dazu zählen Medikamente, vor allem Antibiotika. Normalerweise erholt sich ein gesunder Darm selbst davon. Häufige Einnahmen schädigen jedoch mitunter dauerhaft die gesunde Vielfalt und leisten gefährlichen Durchfallbakterien Vor-

## Bewährte Helfer

### für den Darm

Mit dem Stuhlgang will es nicht so recht klappen oder Sie fühlen sich oft aufgebläht? Die folgenden Tipps und Hausmittel schaffen Abhilfe. Bei starken und dauerhaften Problemen ist der Arzt gefragt.



**Verstopfung:** Der Darm will gut gefüllt sein, damit er in Schwung kommt. Dafür sorgt eine ballaststoffreiche Ernährung mit reichlich Gemüse und Vollkornprodukten. Quellmittel wie Leinsamen oder Flohsamen sorgen für zusätzliches Stuhlvolumen. Sie müssen mit reichlich Wasser eingenommen werden. Außerdem wichtig: viel bewegen und immer ausreichend trinken.

Auch Schaukelbewegungen auf der Toilette können nachhelfen: den Oberkörper ein paar Mal bis zu den Oberschenkeln beugen und wieder aufrichten. Manche Medikamente fördern Verstopfung. Fragen Sie im Zweifel Ihren Arzt.



**Durchfall:** Antibiotika, Süßstoffe – zum Beispiel Sorbit, das natürlicherweise in Pflaumen enthalten ist – oder ungewohnte wie auch verdorbene Speisen können zu Durchfall führen. Dann ist viel Trinken wichtig, um Flüssigkeit und Mineralien zu ersetzen. Dafür zum Beispiel einen Liter stilles Wasser mit 125 Milliliter Orangensaft, jeweils einem

Viertel Teelöffel Kochsalz und Backpulver sowie einem Esslöffel Zucker mischen. Auf die oft empfohlene Kombination aus Cola und Salzstangen sollte man besser verzichten. Sie enthält zu viel Zucker und zu wenig Kalium und kann den Durchfall noch verstärken.



**Blähungen:** Bis zu zehnmal täglich entweichen Winde aus dem Darm, ein Gemisch aus geschluckter Luft und Gasen, die unsere Darmbakterien produzieren.

Wer nicht daran gewöhnt ist, reagiert vor allem auf Kohl, Zwiebeln und Hülsenfrüchte mit Blähungen. Diese können aber auch durch Stress, hastiges

Essen und zu wenig Bewegung begünstigt werden. Oft hilft schon ein Verdauungsspazier-

gang nach dem Essen, Luft-Radfahren im Liegen oder ein „Vier-Winde-Tee“ aus Kümmel, Fenchel, Kamille und Pfefferminze.

schub. Neben der bedenklichen Resistenzentwicklung ist das ein weiterer Grund, Antibiotika mit Bedacht und nur bei nachgewiesenen bakteriellen Infektionen einzusetzen. Eine durch Viren ausgelöste Erkältung zählt zum Beispiel nicht dazu.

„Sind dennoch Antibiotika erforderlich, rate ich Patienten, während der Einnahme Naturjoghurt zu essen, der einen guten Schutz bietet“, empfiehlt Professor Sina. Die enthaltenen Milchsäurebakterien tragen dazu bei, die Darmbarriere zu stärken und verhindern, dass sich krank machende Keime ausbreiten. Auch andere fermentierte Lebensmittel wie Sauerkraut, Kefir und Buttermilch unterstützen die Darmflora. Bei manchen Antibiotika sollten allerdings zwei Stunden vor und nach der Einnahme keine Milchprodukte verzehrt werden, da diese die Aufnahme behindern können. Hinweise dazu finden sich im Beipackzettel.

### Pro- und Präbiotika

Während Präbiotika die gesunden Darmbakterien ernähren, sind Probiotika Lebensmittel oder Präparate, die lebensfähige Bakterienkulturen enthalten. Inwieweit die Einnahme von Probiotika die Darmflora langfristig günstig beeinflussen kann, ist noch nicht abschließend geklärt. Bei einzelnen Krankheitsbildern wie dem Reizdarm-Syndrom können sie zur Linderung der Symptome wie Völlegefühl, Schmerz und Durchfälle beitragen. Die Einnahme sollte jedoch immer mit dem Arzt besprochen werden. Weitere Erkenntnisse der Forscher könnten es irgendwann möglich machen, die Ernährung gezielt auf die individuelle Darmbesiedelung eines Menschen abzustimmen. Wie sagte schon Hippokrates' Bauchgefühl? „Eure Nahrungsmittel sollen eure Heilmittel sein und eure Heilmittel sollen eure Nahrungsmittel sein.“

## Tipps für ein *gutes Bauchgefühl*



Verschiedene Faktoren wirken sich auf die Darmgesundheit aus. Die wichtigsten Punkte für ein gutes Bauchgefühl und was dem Darm weniger gut bekommt:

- Eine abwechslungsreiche, ballaststoffreiche Ernährung mit reichlich Vollkornprodukten und vielen verschiedenen Gemüsesorten ernährt die guten Darmbakterien und fördert die Verdauung.
- Probiotische Lebensmittel wie Joghurt, Kefir, Buttermilch und Sauerkraut unterstützen die guten Darmbakterien.
- Fleisch sollte man nur in Maßen und nicht jeden Tag genießen.
- Möglichst wenig Fertigprodukte mit Zusatzstoffen wie Emulgatoren nutzen.
- Alkohol, Zucker und Salz reduzieren.
- Ausreichend trinken, bevorzugt Wasser.
- Lebensmittel schonend zubereiten, zum Beispiel dünsten statt kochen.
- Genussvoll und regelmäßig essen, statt nebenbei herunterschlingen.
- Stress abbauen und für ausreichend Bewegung sorgen.
- Antibiotika, nur wenn unbedingt nötig, einnehmen.

### Wir informieren Sie

Wenn Sie Fragen rund um das Thema „Darm“ haben, steht Ihnen unser kompetenter Partner – die almeda GmbH – telefonisch zur Seite. Unser Gesundheitstelefon ist für Sie kostenfrei zu erreichen:

➔ **0800 72 32 553**

#### SERVICEZEITEN:

Montag bis Donnerstag  
7:30 bis 18:00 Uhr und  
Freitag 7:30 bis 16:00 Uhr