

PROF. DR. STEPHAN MIEHLKE | BIRGIT FROHN

# FASZINATION DARM

Funktionen verstehen, Probleme erkennen,  
Beschwerden behandeln



Neueste  
Erkenntnisse  
zum Reiz-  
darm

**G|U**



## 7 Vorwort



## 9 Es zwickt und rumort – Infos rund um die Verdauung

- 10 **Verkannte Volkskrankheiten:  
»Ich hab's mit dem Bauch«**
- 11 Wachsende Bedeutung
- 13 Große Vielfalt
- 14 »Stell dich nicht so an«
- 15 Risikofaktor Verdauungsstörungen
- 16 **Eine spannende Expedition in  
unsere Körpermitte**
- 17 Magen: Steuermann auf der  
Kommandobrücke
- 21 Dünndarm: Pingeliger Feinarbeiter
- 23 Dickdarm: Gemütlicher Resteverwerter
- 25 *Exkurs: Schauen Sie mal wieder rein –  
Darmspiegelung*
- 28 **Unsere Nahrung: unterwegs durch  
Kurven und Schlingen**
- 29 Wo alles beginnt
- 29 Flott durch die Speiseröhre
- 30 Jetzt geht's zur Sache
- 31 Nichts klappt, wenn Magensäure fehlt
- 31 Die Energietankstelle unseres Körpers
- 31 Zu guter Letzt: Recycling und Entsorgung



## 33 Im Dienst der Gesundheit – Billionen von Darmbakterien

- 34 **Das Mikrobiom: Ein gewaltiges  
Ökosystem in unserem Bauch**
- 35 Der Superorganismus in uns
- 36 Woher kommen denn die  
Mikroorganismen?
- 37 Eine selbstbestimmte Truppe
- 38 Was sich alles tummelt ...
- 39 Feinde der Darmflora
- 42 **Die oberste Abwehrzentrale sitzt  
im Darm**
- 43 Die Schutztruppen unseres Körpers
- 45 Darmflora: Partner des Immunsystems
- 48 Prä- und Probiotika
- 49 Gute und schlechte Darmbakterien
- 50 **Darmflora und Krankheiten –  
besteht ein Zusammenhang?**
- 51 Die Indizien mehren sich
- 51 Diabetes
- 52 Übergewicht und Adipositas
- 52 Prognose nach Herzinfarkt
- 53 Chronisch entzündliche  
Darmerkrankungen
- 53 Multiple Sklerose



## 55 Bauchhirn an Kopfhirn – Kommandos aus der Körpermitte

- 56 **Aus dem Bauch heraus:  
Im wahrsten Sinn des Wortes**
- 57 Unser zweites Gehirn: Das enterische  
Nervensystem
- 58 Die Aufgaben des ENS
- 60 **Kommunikation über  
Nervenbahnen und Botenstoffe**
- 61 Der Vagusnerv: Das rote Telefon
- 61 Botenstoffe: Die Kurierere
- 62 Gute Laune aus dem Darm



## 67 Die Verdauung unterstützen – im Team mit Magen und Darm

- 68 **Darmgesundheit fängt auf dem  
Teller an: Bissen für Bissen**
- 69 Was unserem Darm am besten schmeckt
- 70 Die Mischung macht's
- 71 Medizin auf dem Teller
- 73 Olivenöl – flüssiges Gold für den Bauch
- 74 Fett ist nicht gleich Fett
- 76 Omega-3-Fettsäuren: Joker für die  
Gesundheit
- 77 Ballaststoffe – alles andere als unnütz

- 79 Weitere Mitstreiter für die Gesundheit
- 80 Servieren Sie sich Darmgesundheit
- 82 Auch das Wie und Wann entscheidet
- 84 Was ist mit der FODMAP-Diät?
- 85 Fasten: Auszeit für Magen und Darm
- 88 **Bewegung und Stressabbau auch  
Ihrem Darm zuliebe**
- 89 Halten Sie Ihren Darm auf Trab
- 89 Dauerstress – schädlich in jeder Hinsicht
- 90 Stress schlägt auf den Magen
- 91 So werden Sie Stressresistenter
- 92 **Übergewicht: Eine schwerwiegende  
Epidemie**
- 93 Weltweite Zeitbombe
- 94 Auch Magen und Darm können  
mitmischen
- 95 Operativ gegen die Leibesfülle
- 96 Besser Birne
- 98 *Exkurs: Abschied von Kippe und Nikotin*





## 101 Liegt voll im Trend – »Ich vertrage das nicht!«

- 102 **Die Gretchenfrage: Habe ich wirklich eine Unverträglichkeit?**
- 103 Unverträglichkeit ist nicht Allergie
- 104 Laktoseunverträglichkeit
- 107 Glutenunverträglichkeit
- 108 Nicht glauben, sondern wissen
- 109 Konsequenz meiden
- 111 Pflanzliche »Milch«-Alternativen
- 112 **Unsicher und verängstigt durch clevere Panikmache**
- 113 Wir können es uns (offenbar) leisten
- 114 Hype ums Essen: Ein Wohlstandphänomen
- 114 Fragezeichen auf dem Teller
- 115 Ich esse, also bin ich
- 116 Was nicht ist, könnte ja noch werden
- 117 Schluss mit der Gerüchteküche



## 119 Kein gutes Bauchgefühl? – die medizinische Behandlung

- 120 **Manche kennen Sie vielleicht auch: Häufige Beschwerden**
- 121 Zehn typische Begleiter
- 121 Wie oft müssen müssen?
- 122 Üble Winde aus dem Darm
- 123 Was sind Leitsymptome?
- 123 Symptome erlauben keine Diagnose!
- 125 Möglichst bald zum Facharzt
- 126 **Blick hinter die Kulissen: Die wichtigsten Untersuchungen**
- 127 Das Endoskop – ein vielseitig begabter Schlauch
- 128 Magenspiegelung – Gastroskopie
- 129 Dünndarm im Fokus – Kapselendoskopie
- 129 Darmspiegelung – Koloskopie
- 129 Stuhluntersuchungen
- 131 Voll im Bild mit dem Ultraschall
- 132 *Exkurs: Was heißt eigentlich Schulmedizin?*
- 134 **»Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie ...«**
- 135 Keine Angst vor dem Beipackzettel
- 138 Gefahr auf dem Teller
- 139 Akribische Detektivarbeit in den Genen
- 140 In anderen Umständen? – Rat holen!
- 140 Kinder und Senioren – zwei Fälle für sich
- 141 Sicher gelagert, sicher wirksam
- 144 *Exkurs: Wissenswertes über Phytopharmaka*

- 146 **Erkrankungen von Speiseröhre bis Dickdarm**
- 147 Reflux – Säureattacke in der Speiseröhre
- 152 Speiseröhrenasthma: Eosinophile Ösophagitis
- 155 Oberbauchbeschwerden – Gastritis oder nicht?
- 160 *Exkurs: Der unerwünschte Mitbewohner – Helicobacter pylori*
- 165 Das NSAR-Problem
- 165 Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür: Ulkus
- 168 Zöliakie – das Chamäleon im Darmtrakt
- 171 Chronisch entzündliche Darmerkrankungen
- 174 *Exkurs: Und wie geht es Ihrer Psyche?*
- 177 Morbus Crohn – überall im Magen-Darm-Trakt
- 180 Colitis ulcerosa – SOS im Dickdarm
- 184 Mikroskopische Colitis – Vergrößerung nötig
- 187 Reizdarm – gut bekannt
- 200 Divertikel – alte Säcke im Dickdarm
- 202 **Service**
- 202 Bücher & Adressen
- 204 Register
- 208 Die Autoren & Impressum



## DIE GU-QUALITÄTS- GARANTIE

Wir möchten Ihnen mit den Informationen und Anregungen in diesem Buch das Leben erleichtern und Sie inspirieren, Neues auszuprobieren. Bei jedem unserer Produkte achten wir auf Aktualität und stellen höchste Ansprüche an Inhalt, Optik und Ausstattung. Alle Informationen werden von unseren Autoren und unserer Fachredaktion sorgfältig ausgewählt und mehrfach geprüft. Deshalb bieten wir Ihnen eine 100%ige Qualitätsgarantie.

### **Darauf können Sie sich verlassen:**

Wir legen Wert darauf, dass unsere Gesundheits- und Lebenshilfebücher ganzheitlichen Rat geben. Wir garantieren, dass:

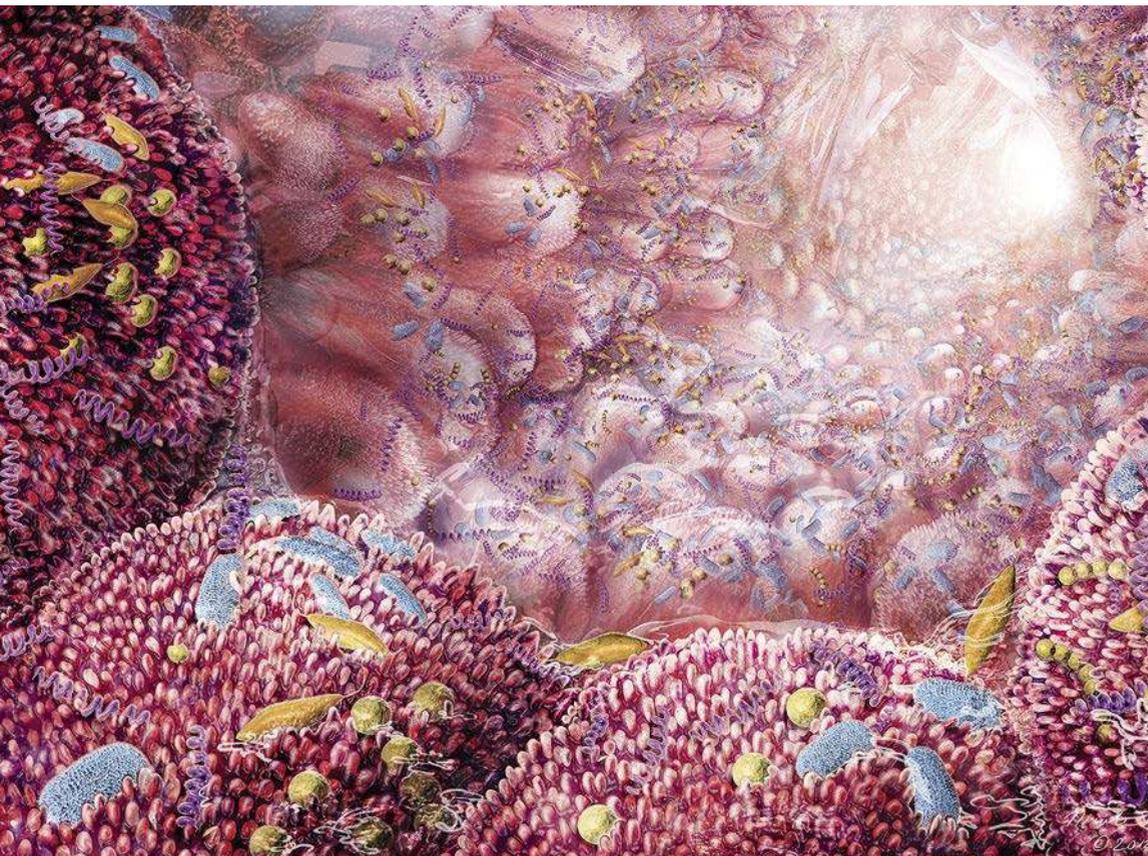
- alle Übungen und Anleitungen in der Praxis geprüft und
- unsere Autoren echte Experten mit langjähriger Erfahrung sind.

### **Wir möchten für Sie immer besser werden:**

Sollten wir mit diesem Buch Ihre Erwartungen nicht erfüllen, lassen Sie es uns bitte wissen! Wir tauschen Ihr Buch jederzeit gegen ein gleichwertiges zum gleichen oder ähnlichen Thema um. Nehmen Sie einfach Kontakt zu unserem Leserservice auf. Die Kontaktdaten unseres Leserservice finden Sie am Ende dieses Buches.

GRÄFE UND UNZER VERLAG

*Der erste Ratgeberverlag – seit 1722.*



## VERKANNT VOLKSKRANKHEITEN: »ICH HAB'S MIT DEM BAUCH«

**W**aren in den letzten Jahrzehnten Rückenbeschwerden das Volksleiden schlechthin, schicken sich inzwischen Probleme im Darmtrakt und im Magen dazu an: 25 Prozent der Bevölkerung in den Industrieländern sind bereits davon betroffen, Tendenz weiter steigend.

Dafür, dass der Bauch zum Problembären wird, gibt es viele Gründe, die oft schwer zu entlarven sind. Das wäre aber wichtig, denn

unbehandelte Beschwerden mit der Verdauung sind gesundheitlicher Sprengstoff. Mit dessen Entschärfung hapert es allerdings noch. Weil, was uns plagt, oft verharmlost wird. Und vor allem weil alles mit dem Bauch eher peinlich ist; zumal wenn es hier zwackt und rumort. Das wird lieber unter den Teppich gekehrt. Was umso schlimmer ist, wenn dort möglicherweise schwerwiegende Erkrankungen mit verschwinden.

Es gibt also mehr als genug Anlass für dieses Buch über unseren Bauch: über seine vielen wichtigen Jobs, darüber, was ihm zu schaffen machen kann und was dagegen zu tun ist. Eine Thematik, die lange unterschätzt wurde. Inzwischen rückt sie jedoch immer mehr in den Fokus des Interesses – bei den medizinischen Laien und in den Medien ebenso wie bei den Ärzten und in der Forschung. Das ist gut so und höchste Zeit.

### WACHSENDE BEDEUTUNG

Dafür, dass es höchste Zeit ist, sich genauer mit unserem Verdauungssystem zu befassen, sprechen nicht nur die vielen neuen und beeindruckenden Befunde aus der Wissenschaft, sondern auch ein Blick auf die Statistiken: Diese sind, wie Sie gleich lesen werden, ebenfalls bemerkenswert.

- > Erkrankungen der Verdauungsorgane sind nach den Herz-Kreislauf-Störungen die mit Abstand häufigsten Krankheiten der Deutschen.
- > Rund 18 Millionen Bundesbürger haben mehr oder weniger oft Beschwerden durch Reflux (Seite 147), etwa neun Millionen bundesweit leiden unter der Reflux-Krankheit, vom Reizdarmsyndrom (Seite 187) sind zwölf Millionen betroffen.
- > 13 Prozent der Bevölkerung haben regelmäßig Blähungen, elf Prozent regelmäßig Bauchschmerzen.
- > Bei sechs Millionen Deutschen wird jedes Jahr eine Endoskopie, etwa im Rahmen der Darmkrebsvorsorge, gemacht (Seite 25).
- > Jährlich werden rund zwei Millionen Bundesbürger, die an einer Erkrankung des Verdauungssystems leiden, im Krankenhaus behandelt. Dies erfordert mehr als elf Millionen

Belegungstage – doppelt so viele wie bei den Erkrankungen der Lunge oder den psychischen Leiden und dreimal so viele wie bei den Infektionskrankheiten.

- > Krebserkrankungen der Verdauungsorgane sind häufiger als die der Lunge und treten mehr als doppelt so häufig auf wie der Brustkrebs bei Frauen.
  - > Mehr als 37.000 Bundesbürger sterben jedes Jahr an Krankheiten der Verdauungsorgane – weit mehr als beispielsweise an Krankheiten durch Infektionen oder an Diabetes.
- Falls also auch Ihr Bauch Probleme bereitet, stehen Sie mit Ihren Beschwerden also keineswegs alleine da.

### **ZUR KASSE BITTE!**

Angesichts der großen Zahl der Betroffenen ist es auch nicht verwunderlich, dass Beschwerden mit der Verdauung eine immens hohe gesundheitsökonomische Belastung darstellen. Auf ihr Konto – im wahrsten Sinn des Wortes – gehen bundesweit jährlich viele Milliarden an Euro. Das hat das Statistische Bundesamt ausgerechnet: Die direkten Kosten, also die Ausgaben für Arztbesuche und Krankenhausaufenthalte, Medikamente und Diagnostik, belaufen sich auf sage und schreibe 34,8 (!) Milliarden Euro.

In ähnlich hohen Sphären bewegen sich die indirekten Kosten – das sind jene, die durch den Ausfall der Betroffenen und ihre verminderte Leistungsfähigkeit im Job sowie durch Frühverrentung entstehen. Kein Wunder, schließlich sind Krankheiten der Verdauungsorgane den Statistikern zufolge verantwortlich für fast zehn Millionen Tage Arbeitsunfähigkeit im Jahr. Die Krankheitsfolgen betreffen also nicht nur die Patienten, sondern die ganze Gesellschaft.



### AUTOIMMUNKRANKHEIT

Es kann vorkommen, dass sich unser Immunsystem irrt: körpereigenes Gewebe angreift oder auf an sich harmlose Stoffe überempfindlich reagiert, wie es bei den Allergien der Fall ist. Greift das Immunsystem körpereigenes Gewebe an und schädigt es, spricht die Medizin von Autoimmunerkrankungen. Schon der berühmte deutsche Mediziner Paul Ehrlich (1854–1915) erkannte die Gefahr solcher Autoimmunreaktionen und bezeichnete sie als »horror autotoxicus«. Was sich hinter diesem »Horror« verbirgt, ist bis heute nicht abschließend geklärt. Eine Hypothese geht davon aus, dass Autoimmunkrankheiten durch Infektionen mit Bakterien, Viren oder anderen Mikroorganismen entstehen, deren Oberflächenstrukturen teilweise identisch mit denen körpereigener Zellen sind. Ein anderes Erklärungsmodell basiert auf der Tatsache, dass Autoimmunerkrankungen in den westlichen Ländern auf dem Vormarsch sind, während ihre Häufigkeit in den Ländern der Dritten Welt konstant niedrig bleibt. Daraus leitet sich die Überlegung ab, ob nicht etwa eine (zu) gute Hygiene die Wurzel des Übels sein könnte (siehe auch Seite 160 und 172).

system. Mit ihm kann unser Körper bereits im Darm direkt und gezielt auf Krankheitserreger reagieren – also im wahrsten Wortsinn Angreifer aus dem Bauch heraus abwehren. Nebenbei oder, besser gesagt, noch zusätzlich muss das Immunsystem im Darm tolerant gegenüber nützlichen, »guten« Mikroorganismen sein. Angesichts dieser Herkulesaufgaben ist es wenig verwunderlich, dass das GALT die größte Ansammlung von Immunzellen in unserem Körper umfasst.

### GUT VON BÖSE UNTERSCHIEDEN

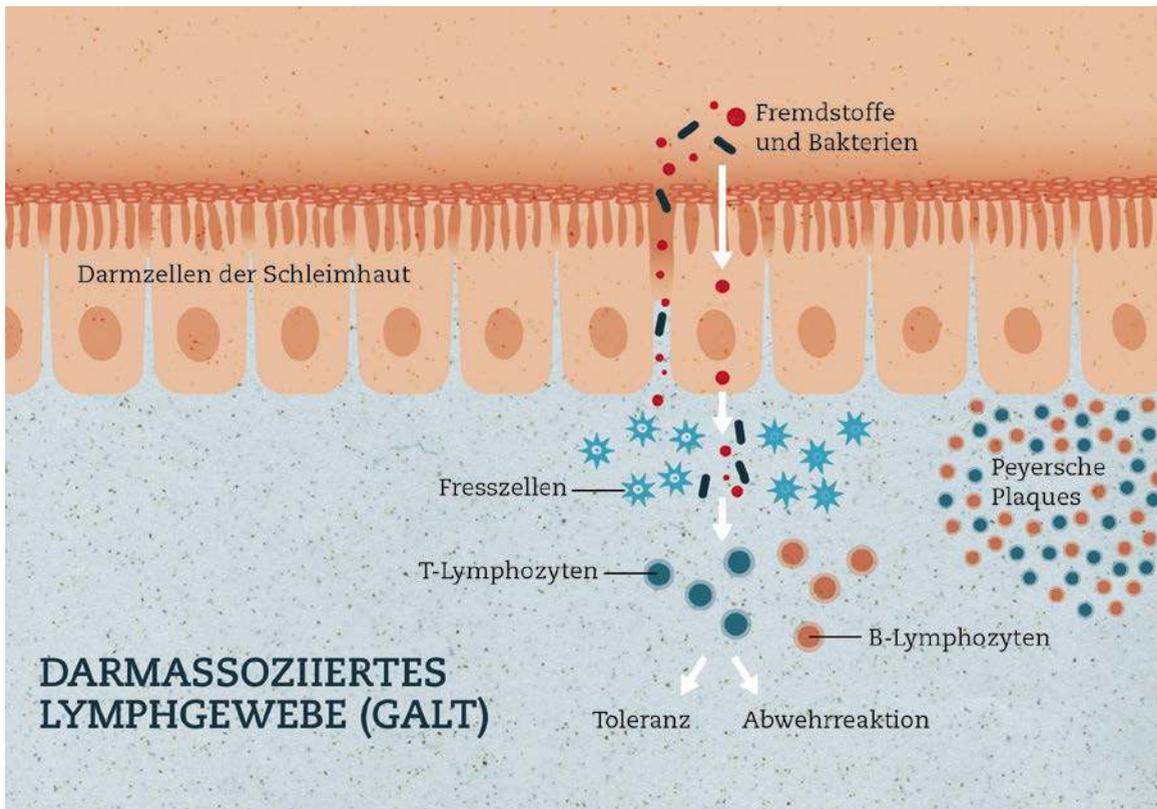
Aufgabe des Immunsystems im Darm ist es, zwischen den »guten« und den »bösen« Bakterien stets treffsicher zu unterscheiden. Kommen »böse«, also krank machende Bakterien im Darm an, muss das Immunsystem sie sofort mit all seinen ihm zur Verfügung stehenden Truppen bekämpfen (Seite 43). Die »guten« Bakterien, die wichtige Aufgaben im Verdauungstrakt erfüllen, müssen indes von der Immunabwehr verschont bleiben.

*Zwischen 70 und 80 Prozent der Immunzellen befinden sich im Darm. Damit beherbergt er den allergrößten Teil unseres gesamten Immunsystems.*

Problematisch wird es, wenn das darmeigene Immunsystem nicht mehr korrekt zwischen »Freund« und »Feind« unterscheiden kann – wenn es also seine so wichtige Toleranz gegenüber den »Guten« verloren hat. Die Auswirkungen dessen zeigen sich am Beispiel der chronisch entzündlichen Darmerkrankungen (CED). Neuere Daten lassen vermuten, dass bei deren Entstehung möglicherweise ein Fehler des GALT mit beteiligt ist: Es erkennt die nützlichen Darmbakterien nicht mehr als solche und greift diese fälschlicherweise an. Infolgedessen kommt es dann zu den für die CED typischen Entzündungen (siehe auch Seite 53 und 171).

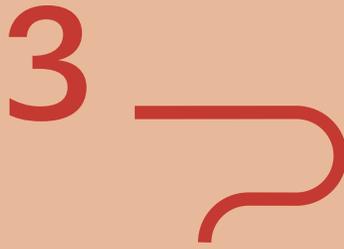
### AUFEINANDER ANGEWIESEN

Beide Systeme – das unversehrte Mikrobiom beziehungsweise die Darmflora und das GALT – sind stark aufeinander angewiesen. Diese gegenseitige Abhängigkeit liegt in den spezifischen Aufgaben begründet, die von den vielen Billionen Mikroorganismen entlang der Darmschleimhaut erfüllt werden, und jenen herausragenden Leistungen, die das Immunsystem erbringt: Ohne die Unterstützung der Mikroorganismen könnte das Immunsystem den Schutz des Körpers nicht gewährleisten, und ohne die unermüdlichen Aktivitäten des Immunsystems könnten die Mikroorganismen in unserem Darm nicht überleben.

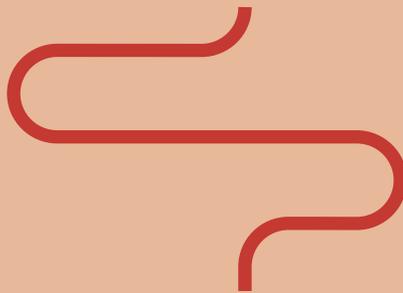


Unschädliches tolerieren und krank machende Stoffe auf vielfältige Weise bekämpfen – das sind die Aufgaben, die unser Immunsystem im Darm zu erfüllen hat.



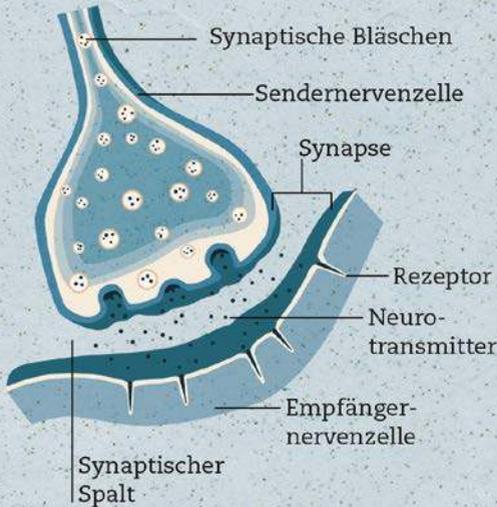


# BAUCHHIRN AN KOPFHIRN – KOMMANDOS AUS DER KÖRPERMITTE



Die Forschung liefert uns immer mehr Hinweise dafür, dass unser Darm Denken und Empfinden beeinflussen kann: Das altbekannte Bauchgefühl hat seine wissenschaftliche Bestätigung gefunden.

## SIGNALÜBERTRAGUNG AN NERVENZELLEN



Kommunikation im Körper: Botenstoffe übermitteln Nachrichten von Nervenzelle zu Nervenzelle.

### DIE BOTEN UNSERES KÖRPERS

Eben war schon von Serotonin, Dopamin und anderen Botenstoffen die Rede – doch was ist eigentlich ein Botenstoff? Diese Frage sollte kurz geklärt werden, um die Darm-Hirn-Achse vollständig verstehen zu können.

Zu den Botenstoffen unseres Körpers gehören die Hormone und die Neurotransmitter. **Letztere** überbringen Informationen von einer Nervenzelle zur anderen. Diese Nervenbotenstoffe befinden sich an den Kontaktstellen zwischen den einzelnen Nervenzellen, den sogenannten Synapsen, in kleinen Bläschen. Beim Eintreffen eines Nachrichtenimpulses werden die Botenstoffe umgehend aus der Synapse freigesetzt. Über einen kleinen Spalt springen sie zu den Synapsen der benachbarten Nervenzellen. Hier docken sie an bestimmten

Empfängerstellen, den bereits erwähnten Rezeptoren, an und geben ihr Signal weiter. Die Nervenzelle, die eine Botschaft erhalten hat, übersetzt diese ebenfalls sofort wieder in einen elektrischen Impuls. So wird die Nachricht blitzartig schnell von einer Nervenzelle zur nächsten weitergeleitet.

Die wichtigsten Neurotransmitter, die neben Serotonin und Dopamin in unserem Körper kursieren, sind Acetylcholin, Adrenalin und Noradrenalin sowie GABA, kurz für Gamma-aminobutyric Acid, zu Deutsch Gamma-Amino-Buttersäure.

### GUTE LAUNE AUS DEM DARM

Serotonin und Dopamin werden umgangssprachlich auch als Glückshormone bezeichnet. Das hat seine guten Gründe: Die beiden Botenstoffe sind maßgeblich an unserem emotionalen Befinden beteiligt.

Sind nämlich ausreichend hohe Konzentrationen davon unterwegs, fühlen wir uns ausgeglichen, sind zufrieden und guter Dinge. Anderherum können zu niedrige Pegel an Dopamin und vor allem an Serotonin bewirken, dass das Stimmungsbarometer sinkt und wir anfälliger gegenüber Stress und Aggressionen werden. Doch das ist noch nicht alles: Ist das Gleichgewicht der Nervenbotenstoffe entgleist, können auch psychische Beschwerden die Folge sein. So ist inzwischen belegt, dass etwa bei Depressionen die Neurotransmitter Serotonin und Dopamin in zu geringen Mengen vorhanden sind. Dieser Störfall auf den Nervenautobahnen macht sich dann recht schnell mit den entsprechenden Symptomen bemerkbar. Depression ist eine schwere Erkrankung, die in jedem Fall behandelt werden muss. Meist erfolgt dies durch sogenannte Antidepressiva,

## GUT ZU WISSEN

Bei Stress und Ärger geht es hoch her auf der Darm-Hirn-Achse: Stresshormone aktivieren die Nerven- und Immunzellen in der Darmwand. Die Muskulatur verkrampft sich. Die Darmnerven funken Schmerz- und Dehnungsreize an das Gehirn. Dieses registriert ein allgemeines Unwohlsein und entscheidet, dass es wohl besser wäre, eine Toilette aufzusuchen.

die den Mangel an Neurotransmittern ausgleichen. Auch hier gilt, dass die Behandlung vom Facharzt durchgeführt werden sollte: vom Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie. Welche entscheidende Rolle der Darm auch wieder für unsere psychische Verfassung spielt, zeigt sich in einem erstaunlichen Befund: 95 Prozent des in unserem Körper produzierten Serotonins werden in den Zellen der Darmschleimhaut hergestellt! Von hier aus tritt der so wichtige Botenstoff dann seine Rei-

se durch den Blutkreislauf an. Dabei entfaltet der Launemacher auch im Kopfgehirn seine Wirkungen. Studien haben bereits gezeigt, dass Störungen im Darm, genauer gesagt in der Zusammensetzung des Mikrobioms (siehe Seite 34 bis 53), zu Problemen bei der Produktion von Serotonin führen können: Diese wird gedrosselt. Ein sinkender Spiegel des Neurotransmitters bleibt selbstverständlich nicht ohne Folgen, sondern wirkt sich umgehend negativ auf die Psyche aus.

## DIE PSYCHOMIKROBIOTIK

Die interessanten Zusammenhänge zwischen Darmflora und psychischer Verfassung haben bereits einen neuen, eigenen Forschungszweig sprießen lassen: die Psychomikrobiotik. Sie beschäftigt sich mit den möglichen Wechselwirkungen zwischen dem Zustand des Mikrobioms und dem Gehirn im Kopf. Dabei soll vor allem eines genau untersucht werden: ob nämlich die Darmflora eine Rolle bei der Entstehung psychischer Erkrankungen spielen könnte. Die Erforschung dessen könnte neue Perspektiven im Verständnis und in der Behandlung eröffnen. So unter anderem bei einigen psychischen Erkrankungen wie Autismus, bipolaren Störungen, Schizophrenie und Depressionen. Bis es hier jedoch zu wirklich verlässlichen Daten kommt, wird es noch eine ganze Weile dauern. Viele Experten warnen auch davor, in diese Forschungen zu hoch gesteckte Hoffnungen zu setzen: Die Erkenntnisse

*95 Prozent des Stimmungsmachers Serotonin werden im Darm erzeugt. Das zeigt, wie einflussreich unser Bauch für unsere psychische Verfassung ist.*



### GUT FÜR DEN STUHLGANG

Man unterscheidet lösliche von unlöslichen Ballaststoffen. Die löslichen fungieren als Quellstoff, indem sie große Mengen an Wasser binden. Zugleich dienen sie den Darmbakterien als Nahrung: Sie werden von diesen zu kurzkettigen Fettsäuren und Gasen abgebaut. Beides macht den Stuhl weicher, das Stuhlvolumen nimmt zu. Das wiederum erleichtert eine zügige, regelmäßige Darmentleerung ohne Pressen. Die unlöslichen Ballaststoffe binden viel weniger Wasser als lösliche Faserstoffe. Da sie von den Bakterien im Darm kaum abgebaut werden, vergrößern sie das Stuhlvolumen noch stärker. Ein voluminöser Stuhl regt die Bewegungen des Darms an, was wiederum den Weitertransport der Nahrungsreste und ihre Ausscheidung beschleunigt.

### EFFEKTIVE VERDAUUNGSHELFER

Eine Reihe von wissenschaftlichen Untersuchungen zeigte inzwischen, dass der regelmäßige und reichliche Genuss von ballaststoffreichen Nahrungsmitteln den Erkrankungen des Darms wirksam vorbeugen kann – bis hin zum Darmkrebs. Denn Ballaststoffe halten zum einen die Darmflora im gesunden Gleichgewicht. Zum anderen erhöhen sie das Stuhlvolumen beträchtlich: Je größer die Menge des Stuhls, desto schneller passiert dieser den

Darm und desto geringer ist das Risiko für Erkrankungen im Verdauungstrakt. Denn ein höheres Stuhlvolumen senkt die Konzentration bestimmter Stoffe, welche die Nahrungsbestandteile in für unseren Körper schädliche Verbindungen umwandeln. Dazu kommt, dass auch gefährliche Stoffe schneller durch den Darm geschleust werden und so erst gar nicht dazu kommen, ihre unheilvollen Wirkungen zu entfalten.

### SOLL UND HABEN

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung, kurz DGE, empfiehlt für gesunde Erwachsene täglich mindestens 30 Gramm der wichtigen Pflanzenfasern. Ein Quantum, das allerdings die wenigsten schaffen, zu sich zu nehmen. Denn um es zu erreichen, müssten Sie beispielsweise 200 Gramm Kohl, 200 Gramm Möhren, 100 Gramm Rote Bete und drei Scheiben Vollkornbrot futtern – wohlgemerkt an einem Tag. Entsprechend liegen hierzulande 75 Prozent der Frauen mit durchschnittlich 25 Gramm und 68 Prozent der Männer mit im Durchschnitt 23 Gramm pro Tag etwas unter der von der DGE empfohlenen Menge. Wer seine Zufuhr an Ballaststoffen steigern möchte, sollte jedoch behutsam vorgehen. Denn wer zu viele davon isst und dies nicht gewohnt ist, bekommt es leicht mit Beschwerden wie Blähungen und Völlegefühl zu tun. Zudem müssen Sie darauf achten, ausreichend zu trinken. Denn ansonsten können die Ballaststoffe nicht genug quellen.

### GUTE LIEFERANTEN

Diese Nahrungsmittel sind besonders reich an Ballaststoffen:

- > Nüsse und Samen
- > getrocknetes Obst



Ballaststoffe sind wichtiger Bestandteil einer gesunden Ernährung. Unter anderem halten sie gute und schlechte Darmbakterien im Gleichgewicht.

- > Beeren wie Heidelbeeren, Brombeeren, Himbeeren und Johannisbeeren
- > Hülsenfrüchte, zum Beispiel Erbsen, Bohnen und Linsen
- > Wintergemüse wie Kohl, Rüben und Fenchel
- > Getreide wie vor allem Roggen und Produkte daraus – je naturbelassener das Korn dabei ist, desto besser

### WEITERE MITSTREITER FÜR DIE GESUNDHEIT

Mit der mediterranen Kost servieren Sie sich noch weitere wichtige Stoffe für die Gesundheit. Dazu gehören zweifelsohne die sekundären Pflanzenstoffe, denn sie sind potente Helfer, um zahlreichen Beschwerden rund um die

Verdauung vorzubeugen. So haben Forschungen kürzlich ergeben, dass diese Stoffe in die Krebsentwicklung eingreifen können, indem sie krebsauslösende Faktoren bereits in der Anfangsphase blockieren.

Sekundäre Pflanzenstoffe finden sich deshalb in der mediterranen Küche, weil sie ein reichliches Angebot an Früchten, Gemüse und Olivenöl in einer großen Vielfalt vorhält. Ebenso bietet sie uns Antioxidantien. Diese Stoffe schützen unseren Körper vor den schädlichen Effekten der sogenannten freien Radikale. Zu den besten Antioxidantien gehören Vitamin E und C, die beiden Spurenelemente Selen und Zink, Beta-Karotin und das Coenzym Q 10, ein wichtiger Katalysator für unseren Stoffwechsel.



## BLICK HINTER DIE KULISSEN: DIE WICHTIGSTEN UNTERSUCHUNGEN

**A**uf den vorangegangenen Seiten war wiederholt die Rede davon: Es ist immens wichtig, die Beschwerden, die im Bauch auftreten, genau abzuklären. Und wie wird das gemacht? Das lesen Sie nun: die bedeutsamsten Diagnosemethoden zur Untersuchung von Darm und Magen. Eine der wichtigsten Untersuchungen, wenn es um die Diagnostik bei Beschwerden im Magen-Darm-Bereich geht, ist die Endoskopie. Der Begriff

Endoskopie setzt sich aus den beiden griechischen Wörtern »endo« für »innen« und »skopein« für »betrachten« zusammen. Hier werden also bestimmte Bereiche in unserem Körper, nämlich Hohlräume, von innen angesehen. Die Gerätschaft, deren es dazu bedarf, ist das Endoskop. Dabei handelt es sich kurz gesagt um ein optisches Instrument. Nur kurz gesagt, denn bei genauerer Betrachtung ist das ein ziemlich dolles Ding, so ein Endoskop. Es

besteht aus einem Gefüge mehrerer Abteilungen, die alle ineinandergreifen, um das gewünschte Resultat zu liefern. Klingt komplex. Ist es auch, und deshalb genehmigen wir uns, es ein wenig einfacher zu machen.

### DAS ENDOSKOP – EIN VIELSEITIG BEGABTER SCHLAUCH

Endoskope variieren zwar entsprechend ihrem Einsatzgebiet, doch ihr Grundprinzip bleibt stets gleich. Nämlich ein schlauchförmiges Instrument, welches je nach Untersuchungszweck einen Durchmesser von wenigen Millimetern bis zu knapp zwei Zentimetern hat. An der Spitze des Endoskops befindet sich eine Lichtquelle. Klar, denn schließlich ist es in unserem Körperinneren recht finster. Diese Beleuchtung erfolgt mit Kaltlicht. Damit sind Hitzeschäden an den zu untersuchenden Organen ausgeschlossen. Neben der Lichtquelle ist das Endoskop an seiner Spitze mit einem optischen System ausgestattet. Dieses besteht aus extrem leistungsfähigen Linsen und Prismen sowie einer hochwertigen Miniaturkamera. Sie macht während der Untersuchung ständig Videoaufnahmen, die in Echtzeit auf einen Monitor übertragen werden – so hat der untersuchende Arzt stets alles im Blick. Und das rundherum. Denn über Knopfdruck kann der Arzt das Endoskop im Körper dirigieren: Es windet sich wie ein winziger Wurm um bis zu 180 Grad in alle Richtungen.

Das ist noch nicht alles, was in einem Endoskop steckt. Um die Hohlorgane oder Körperhöhlen zugänglich zu machen, verfügt es zudem über eine Luftpumpe und Vorrichtungen zum Spülen oder Absaugen. Dazu addiert sich der sogenannte Arbeitskanal. Durch ihn können spezielle Instrumente – wie eine kleine

Zange zur Entnahme von Gewebeproben und zur Entfernung von Polypen oder kleinsten Tumoren – eingeführt werden. Ist eben ein vielseitig begabtes Instrument, so ein Endoskop und – wenn man etwas darüber weiß – auch alles andere als Furcht einflößend ...

### EINSATZBEREICHE

Mit dem dollen Ding lassen sich grundsätzlich fast alle Hohlräume und Körperhöhlen von innen betrachten. Vor allem kommt eine Endoskopie jedoch im Bereich des Magen-Darm-Trakts zum Einsatz. Das werden Sie auch bei den einzelnen Beschwerden beziehungsweise Krankheiten (ab Seite 146) feststellen.

### GUT ZU WISSEN

Bei dieser Untersuchung können nicht nur innere Strukturen betrachtet, sondern auch sogenannte minimalinvasive Eingriffe vorgenommen werden. Ein schonendes Verfahren für Patienten, denen so eine größere Operation oftmals erspart bleibt, etwa wenn bei einer Darmspiegelung mithilfe des Endoskops kleinere Polypen entfernt werden.

Die Endoskopie dient damit sowohl der Diagnostik als auch der Behandlung und der Vorbeugung schwerer Krankheiten.

# ZURÜCK ZUM GUTEN BAUCHGEFÜHL

Wird Ihr Bauch auch öfter zum Problembären?  
Dann geht es Ihnen wie 25 Prozent der Menschen. Doch auch wenn  
Sie nicht von Magen-Darm-Beschwerden betroffen sind,  
finden Sie hier viele wertvolle Informationen – auf dem neuesten Stand,  
locker und ohne Tabus.

## **Spannend**

Lernen Sie die vielfältigen Aufgaben unserer Körpermitte kennen,  
deren Bedeutung für Gesundheit und Wohlbefinden lange  
unterschätzt wurde. Erfahren Sie, was die Wissenschaft heute über das  
»Bauchhirn« weiß oder über das »Mikrobiom«, die Billionen  
nützlicher Helfer in unserem Darm.

## **Praktisch**

Erkennen Sie, warum Probleme entstehen, wie Sie Magen und Darm  
gesund erhalten, Beschwerden lindern und deren Ursachen  
bekämpfen können. Entdecken Sie, was wirklich hinter Themen wie  
Reizdarm, Nahrungsmittelunverträglichkeiten und -allergien steckt –  
und was ins Reich der Mythen gehört.

## **Hochkompetent**

Prof. Dr. Miehle ist international anerkannter  
wissenschaftlicher Experte und praktizierender Arzt.

WG 465 Erkrankungen  
ISBN 978-3-8338-6208-3



9 783833 862083

[www.gu.de](http://www.gu.de)