

**SYNLAB** 

 **LABOR DR. BAYER**



**DARM-  
MIKROBIOM-  
ANALYSE**

# Darmbakterien: Nützliche Helfer für Ihre Gesundheit

In unserem Darm leben Billionen Bakterien, aber auch Pilze, Viren, Archaeen (Urbakterien) und Einzeller. Sie bilden zusammen mit ihrem Erbgut und den mikrobiellen Stoffwechselprodukten das sogenannte Darm-Mikrobiom. Im gesunden Darm leben die verschiedenen Bakterienarten in friedlicher Koexistenz mit unserem Körper. Sie schützen vor Krankheitserregern, helfen bei der Verdauung von Nahrung und dabei, die körpereigene Immunabwehr gegen gefährliche Keime und harmlose Substanzen in Balance zu halten.

## Bakterien im Darm

**Eine ungesunde Ernährungsweise oder die Einnahme von Medikamenten wie Antibiotika über längere Zeit bringen die Mikrobengemeinschaft im Darm aus dem Gleichgewicht. Nützliche Mikroorganismen werden verdrängt und die natürliche Darmwandbarriere geschwächt. Dadurch können sich schädliche Bakterien und Pilze im Darm leichter ausbreiten, so dass sich die Zellen der Darmwandschleimhaut entzünden. Wenn Sie häufig Bauchschmerzen, Blähungen oder Durchfall haben, liegt die Ursache möglicherweise in Ihrem Darm.**

Langfristig kann eine Fehlbesiedlung des Darms, eine sogenannte Dysbiose, dazu führen, dass die schützende Schleimschicht der Darmwand dünner wird und die Verbindungen zwischen den Darmwandzellen verloren gehen. Die Darmwand wird dadurch durchlässiger. Von Experten wird das als Leaky-Gut-Syndrom bezeichnet. Jetzt dringen verstärkt Bakterien, Schadstoffe und Nahrungsbestandteile in den Körper ein und aktivieren patrouillierende Immunzellen, die nicht nur im Darm, sondern auch im ganzen Körper Entzündungen auslösen können.

Viele Krankheiten hängen eng mit einer Störung des Darm-Mikrobioms und unterschiedlichen Entzündungen zusammen. Dazu zählen nicht nur entzündliche Darmerkrankungen, sondern auch Allergien, Diabetes mellitus oder Multiple Sklerose. Beispielsweise können Stoffwechselprodukte, die von schädlichen Darmbakterien produziert werden, auch direkt Blutgefäße oder Nervenzellen schädigen und somit eine Herzkrankheit oder eine Alzheimer-Demenz begünstigen. Da unsere Darmbewohner über freigesetzte Botenstoffe auch mit dem Gehirn kommunizieren, beeinflusst ihr Zustand, wie wir fühlen und denken. Angststörungen und Depressionen scheinen daher zum Teil ebenfalls mit dem Darm zusammenzuhängen.

Auch Übergewicht ist womöglich eine Folge der Fehlbesiedlung im Darm. Die Darmbakterien passen sich nämlich perfekt an die Nährstoffe an, die sie im Darm vorfinden. Bei einseitiger Ernährung mit wenig Obst und Gemüse sowie viel rotem Fleisch nimmt die Vielfalt der Bakterien im Darm insgesamt ab. Das dabei entstehende bakterielle Ungleichgewicht beeinflusst unter anderem den Appetit und die Menge an Energie, die aus der Nahrung gewonnen wird. Eine ausgewogene Ernährung kann diesen Effekt schnell wieder rückgängig machen.

Als Faustregel gilt, dass es umso besser für die Gesundheit ist, je mehr unterschiedliche Bakterien im Darm vorkommen.

### Lactobacillus-Spezies

- Laktobazillen verbessern die Nährstoffaufnahme.
- Sie stabilisieren durch Bildung von Lactat das Milieu und hemmen das Wachstum von pathogenen Keimen.

### Bifidobakterium-Spezies

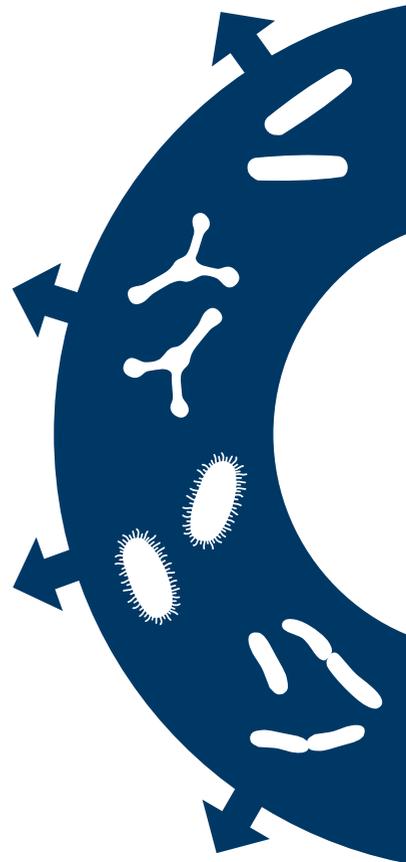
- Bifidobakterien tragen wesentlich zur Entwicklung und Aufrechterhaltung eines gesunden Immunsystems bei.
- Sie haben eine antientzündliche Wirkung und verhindern die Ansiedlung von pathogenen Keimen.

### Akkermansia muciniphila

- Wichtiges Bakterium für die Aufrechterhaltung der Barrierefunktion der Darmwand.
- Es kurbelt den Stoffwechsel an und wirkt einer Gewichtszunahme entgegen.

### Faecalibacterium prausnitzii

- Ist mit anderen Bakterien zusammen Hauptbildner für kurzkettige Fettsäuren wie die Buttersäure.
- Kurzkettige Fettsäuren wirken antientzündlich, immunmodulierend und fördern die Darmwandbarrierefunktion.



### Proteobakterien

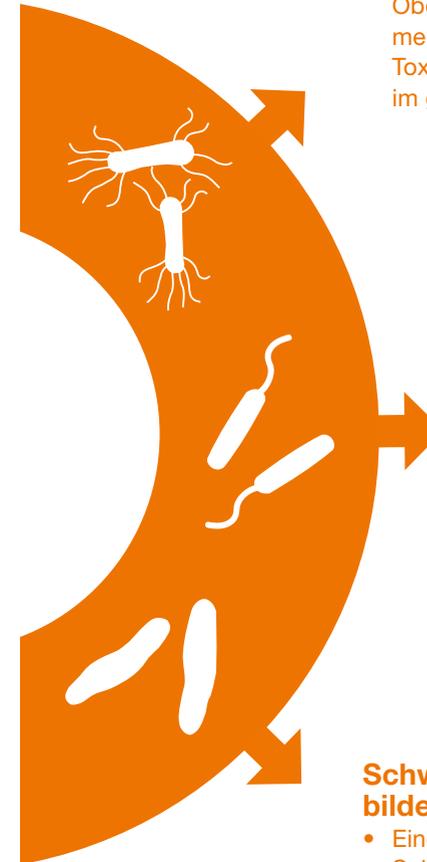
- Proteobakterien tragen auf Ihrer Oberfläche ein Molekül, das vom menschlichen Immunsystem als Toxin erkannt wird und Entzündungen im ganzen Körper auslösen kann.

### TMA bildende Bakterien

- Einige Bakterien können das Molekül TMA (Trimethylamin) bilden.
- Das in der Leber daraus entstehende TMAO kann das Risiko für Arteriosklerose und Herzinfarkt erhöhen.

### Schwefelwasserstoff bildende Bakterien

- Eine vermehrte Bildung von Schwefelwasserstoff durch Bakterien wie Bilophila wadsworthia kann die Darmwandbarrierefunktion beeinträchtigen.



## Ablauf Ihrer Stuhluntersuchung

Zunächst berät Ihr Arzt Sie, ob eine Darm-Mikrobiom-Analyse des Stuhls bei Ihnen sinnvoll ist. Gegebenenfalls händigt Ihnen Ihr Arzt oder ihre Ärztin das nötige Versandmaterial aus, um bequem zu Hause eine Stuhlprobe zu entnehmen und an das Labor zu versenden.

Das Labor untersucht Ihre Stuhlprobe mit modernen Analysemethoden. Dabei werden nahezu alle Bakterien und die wichtigsten Pilze sowie ihre Mengen im Darm identifiziert und so getestet, ob bei Ihnen das mikrobielle Gleichgewicht im Darm gestört ist.

## Was bedeutet Ihr Testergebnis?

Obwohl das Darm-Mikrobiom so individuell ist wie der Fingerabdruck, findet sich ein Kern von Bakterien in jedem Darm. Die labormedizinische Stuhluntersuchung liefert daher wichtige Hinweise, ob die Zusammensetzung der Bakterien in Ihrem Darm von derjenigen einer gesunden Vergleichsgruppe abweicht. Anhand des Laborbefundes kann Ihr Arzt erkennen, ob bei Ihnen ein erhöhtes Risiko für bestimmte Erkrankungen besteht.

Ihr Arzt wird Ihnen den Laborbefund ausführlich erklären und abhängig von dem Testergebnis eine individuell auf Sie zu-

geschchnittene Therapie empfehlen, um das Darm-Mikrobiom wieder zu regenerieren. Das können beispielsweise probiotische Nahrungsmittel wie Joghurt und Kefir sein, die bestimmte gesundheitsfördernde Bakterien enthalten. Alternativ lassen sich nützliche Darmbakterien auch mit passender Nahrung unterstützen, was man als Präbiotika bezeichnet. Sie können mit einer gesunden Ernährung auch selbst viel dazu beitragen, dass sich die nützlichen Bakterien im Darm wohlfühlen. Ihr Arzt oder Ernährungsexperte unterstützt Sie bei der Ernährungsplanung und berät Sie bei der Wahl der richtigen Lebensmittel.

## Wer trägt die Kosten?

Die Kosten für die Laboranalyse der Mikroorganismen im Darm wird aktuell nicht von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen. Sie können die Stuhlanalyse aber als individuelle Gesundheitsleistung (IGeL) durchführen lassen. Anschließend erhalten Sie eine Rechnung, die Sie privat bezahlen. Den Laborbefund schicken wir Ihrer behandelnden Ärztin oder Ihrem Arzt. Erfragen Sie in der Praxis die Kosten für die Untersuchung und klären Sie mit Ihrer privaten Krankenversicherung, welche Kosten sie übernimmt.

„Es ist faszinierend, wie das verborgene **Universum an Mikroorganismen** im Darm unsere Gesundheit wie auch unsere Erkrankungen prägt.“



**Prof. Dr. Matthias Willmann**  
Ärztlicher Leiter Komplementärmedizin,  
Facharzt Mikrobiologie

## SYNLAB-Expertenteam

**Prof. Dr. Matthias Willmann**  
Ärztlicher Leiter Komplementär-  
medizin, Facharzt Mikrobiologie  
Matthias.Willmann@synlab.com  
Labor Dr. Bayer

**Annette Mahler**  
Diplom-Biologin  
Annette.Mahler@synlab.com  
Labor Dr. Bayer

**Dr. Christian Aepinus**  
Facharzt für Mikrobiologie,  
Virologie und Infektions-  
epidemiologie  
Ärztliche Leitung MVZ Weiden

**Team NGS MVZ Weiden**  
Centre for Microbial Sequencing  
NGSWeiden@synlab.com

## Autorin

**Dr. Helmine Braitmaier**  
Wissenschaftliche Assistenz

**Labor Dr. Bayer**

Nikolaus-Otto-Straße 6  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
T +49 0711 9933-0  
F +49 0711 9933-160  
info@labor-bayer.de  
www.labor-bayer.de

**SYNLAB MVZ Weiden**

Zur Kesselschmiede 4  
92637 Weiden in der Oberpfalz  
T +49 0961 3090  
weiden@synlab.com

© SYNLAB Holding Deutschland GmbH.

Die Inhalte erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und dienen ausschließlich dem Zweck der Information und Weiterbildung. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden stets die Ärztin oder den Arzt Ihres Vertrauens. Keine Haftung für Irrtümer, Fehler und falsche Preisangaben. Änderungen bleiben vorbehalten. Alle Texte, Fotos und Inhalte unterliegen dem Urheberrecht. Keine Verwendung ohne ausdrückliche Erlaubnis des Rechteinhabers.

Stand 03/2024

**SYNLAB** 

**SYNLAB Holding  
Deutschland GmbH**  
Gubener Straße 39  
86156 Augsburg, Germany  
T +49 821 52157-0  
F +49 821 52157-125  
info@synlab.com  
[www.synlab.de](http://www.synlab.de)