

## INTERVIEW

### Die Darm-Hirn-Achse

Fünf Fragen an Prof. Dr. med. Stephan C. Bischoff

**Neuss, 23. November 2021 – Kopf über Darm oder Darm über Kopf? Fest steht: Zwischen unserem Darm und unserem Hirn besteht ein sehr intensiver Informationsaustausch. Doch welcher Part hat die Oberhand und kann das Verdauungssystem wirklich Einfluss auf unser Denken, Fühlen und Handeln nehmen?**

Im Rahmen einer paneuropäischen Umfrage hat Yakult u. a. 1.000 Personen aus Deutschland zu ihrem Wissen rund um das Zusammenspiel und die Kommunikation zwischen Darm und Gehirn befragt. Dabei stellte sich heraus, dass etwa der Hälfte der Befragten (51 Prozent) die wechselseitige Beziehung zwischen Darm und Hirn zwar bewusst ist, aber nur 44 Prozent wissen, welche übergeordnete Bedeutung dem Darm dabei zukommt. Es besteht also Aufklärungsbedarf. In einem Gespräch mit **Prof. Dr. med. Stephan C. Bischoff, Leiter des Instituts für Ernährungsmedizin an der Universität Hohenheim**, hat Yakult die Antworten auf fünf spannende Fragen zur Funktionsweise der Darm-Hirn-Achse und zum Einfluss der Darmmikrobiota, früher bekannt als Darmflora, bekommen.

**Yakult: Herr Professor Bischoff, manche Menschen behaupten, sie trafen Entscheidungen aus dem Bauch heraus. Gibt es dieses Bauchgefühl wirklich?**

Es lässt sich kaum beweisen, aber es gibt dieses Bauchgefühl wahrscheinlich wirklich. Seit Jahrhunderten berichten Menschen aus den verschiedensten Kulturkreisen in Kunst und Literatur davon. Aber auch im Alltag ist dieses Bauchgefühl präsent. Und die kürzliche Entdeckung der „Darm-Hirn-Achse“ ist eine plausible Erklärung dafür.

**Yakult: Was versteht man unter der Darm-Hirn-Achse und wie funktioniert sie?**

Unter der Darm-Hirn-Achse versteht man eine Kommunikation zwischen Darm und Hirn, und zwar wechselseitig, d.h. von Hirn zu Darm und vor allem von Darm zu Hirn. Letzteres wird durch Bakterienprodukte des Darms (z. B. kurzkettige Fettsäuren), durch Darmhormone (z. B. GLP, GIP, PYY) und durch Nerven (z. B. Nervus vagus) vermittelt.

**Yakult: Wirkt sich diese Interaktion zwischen Darm und Gehirn auf unsere Gesundheit und Psyche aus?**

Höchstwahrscheinlich ja! Man vermutet, dass mentale Erkrankungen wie Autismus und Depression damit zu tun haben. Aber auch Stresssituationen könnten eine Rolle spielen. Im Tiermodell beeinträchtigen sie nachweislich die Darmbarriere, also den physischen Übergang zwischen



Darminhalt und Blutkreislauf. Das bedeutet, sie können zum sogenannten „Leaky-Gut-Syndrom“ beitragen und so die Darmgesundheit gefährden.

### **Yakult: Welchen Einfluss hat die Mikrobiota, im Volksmund lange bekannt als Darmflora, auf die Darm-Hirn-Achse?**

Die Darmmikrobiota, das ist die Summe aller nicht-infektiösen Darmbakterien, unterstützt uns nicht nur bei der Verdauung. Sie stärkt auch das mukosale Immunsystem und kommuniziert mit den Nervenzellen des Darmnervensystems (ENS) und des Gehirns (ZNS). Letzteres tut sie u.a. durch sekundäre Bakterien-Metabolite, wie beispielsweise die bereits erwähnten kurzkettigen Fettsäuren.

### **Yakult: Gibt es so etwas wie einen Idealzustand der Mikrobiota und wie kann man diesen erreichen?**

Den gibt es vermutlich, aber er ist nicht für alle Menschen gleich. Ebenso wie die „gesunde Ernährung“, die weder beliebig noch für alle gleich ist. Die Darmmikrobiota ist im Übrigen sehr stark von der Ernährung und anderen Lebensstilfaktoren abhängig. Eine „gesunde Ernährung“ bewirkt eine Art von „gesunder Mikrobiota“ und intakten Darmfunktionen, d.h. keine Entzündung, kein Leaky-Gut usw., kurzum „Darmgesundheit“. Neben gesunder Ernährung spielt für die Darmgesundheit auch regelmäßige Bewegung, die die Darmdurchblutung und die Peristaltik fördert, eine wichtige Rolle. Ein Übermaß an Sport kann sich allerdings negativ auf die Darmgesundheit auswirken.

## **Glossar**

### **Bakterienprodukte**

Die Bakterien im Darm stellen wertvolle Substanzen her, darunter kurzkettige Fettsäuren, die an der Kommunikation zwischen Darm und Gehirn beteiligt sind.

### **Darmhormone**

Darmhormone sind Hormone, die von den Darmschleimhautzellen produziert werden und eine wichtige Rolle bei der Steuerung von Stoffwechselprozessen spielen. Die Hormone GLP (Glucagon-like Peptide) und GIP (Glukoseabhängiges insulinotropes Peptid) sind an der Regulation des Glukosestoffwechsels beteiligt, PYY (Peptid YY) am Fettstoffwechsel.

### **Leaky-Gut-Syndrom**

Leaky-Gut (engl. durchlässiger Darm) bedeutet, dass die Barrierefunktion der Dünndarmschleimhaut gestört ist. Infolgedessen können auch Stoffe in den Blutkreislauf gelangen, die dort nicht hingehören. Darauf reagiert das Immunsystem mit entzündlichen Prozessen.

## Mukosales Immunsystem

Der Darm ist ein wichtiges Immunorgan. Das muss er auch sein: Mit einer Gesamtoberfläche von etwa 1000 m<sup>2</sup> bildet der Darm die größte Grenzfläche zwischen Organismus und Außenwelt. Die Darmschleimhaut, im Fachjargon Mukosa genannt, steht als direkte Barriere in ständigem Kontakt mit Antigenen, also Substanzen, die von unserem Körper als fremdartig eingestuft und entsprechend bekämpft werden. Zu den Antigenen im Darm gehören u. a. Nahrungsmittel, Mikroorganismen, Toxine, Parasiten und Allergene. Die Immunzellen des Mukosa-Immunsystems bzw. des Darmschleimhaut-Immunsystems unterbinden u. a. den Übertritt von Antigenen aus dem Darmlumen in tiefere Gewebsschichten und in die Blutzirkulation.

## Über Prof. Dr. med. Stephan C. Bischoff



Stephan C. Bischoff ist seit 2004 Direktor des Instituts für Ernährungsmedizin der Universität Hohenheim in Stuttgart. Er ist ausgebildeter Mediziner mit den Schwerpunkten Innere Medizin, Gastroenterologie, Allergie/Klinische Immunologie und Klinische Ernährung. Seine Forschungsinteressen sind Adipositas und verwandte Krankheiten, krankheitsbedingte Mangelernährung, Nebenwirkungen von Nahrungsmitteln und die Magen-Darm-Barriere einschließlich der Schleimhautimmunologie und des Mikrobioms.

**Bildunterschrift:** Prof. Dr. med. Stephan C. Bischoff

**Dateiname:** Pressefoto\_Yakult\_Stephan\_Bischoff.jpg (298 KB)

**Quellenangabe Foto:** Prof. Dr. med. Stephan C. Bischoff

**Nutzung:** Abdruck zur Illustration der redaktionellen Berichterstattung. Nur im Zusammenhang mit Informationen zu Marke, Produkten und Yakult Deutschland GmbH zu verwenden.

## Über Yakult

Der japanische Wissenschaftler Dr. Minoru Shirota forschte Anfang des letzten Jahrhunderts an der japanischen Universität Kyoto über die Wirkung der Darmbakterien auf die Gesundheit. Im Jahr 1930 gelang es ihm, ein Milchsäurebakterium mit einzigartigen Eigenschaften zu selektieren und zu kultivieren: *L. casei* Shirota. Das Besondere an diesen Shirota Bakterien ist, dass sie lebend den Darm erreichen, da sie besonders widerstandsfähig gegenüber Magen- und Gallensäuren sind. Dr. Minoru Shirota gründete sowohl das Unternehmen Yakult, als auch ein eigenes Forschungsinstitut, das Yakult Central Institute in Tokio. Bis heute erforschen dort Wissenschaftler den Stamm *L. casei* Shirota und die Darmmikrobiota. Im Jahr 2005 wurde das erste europäische Yakult Forschungsinstitut im belgischen Gent eröffnet.

Weitere Informationen unter: [www.yakult.de](http://www.yakult.de).

---

Weitere Informationen und Bildmaterial können Sie gerne anfordern bei:

kommunikation.pur GmbH, Christina Krumpoch, Sendlinger Straße 31, 80331 München, Tel. 089 23 23 63 46,

[krumpoch@kommunikationpur.com](mailto:krumpoch@kommunikationpur.com)

oder

Yakult Deutschland GmbH, Astrid Heißler, Forumstraße 2, 41468 Neuss, Tel. 02131 34 16 24, [pr@yakult.de](mailto:pr@yakult.de).

Sie finden uns auch auf [Facebook](#), [Instagram](#) und [YouTube](#).