

## Praxisempfehlung

**Kurzfristige (Tag), langfristige (Wettkampfvorbereitung), körperliche intensive Aktivität + Wettkampfphase**

↑ Schnell verfügbare Kohlenhydrate (nach individ. Bedarf)

↓ Tierische Proteine ges. Fettsäuren Ballaststoffe  
Zeitlich und mengenmäßig gezielter Einsatz

→ Probiotika →

**Kurzfristige (Tag) + saisonale Regeneration**

↑ Ballaststoffe Pflanzliche Proteine unges. n3-Fettsäuren

↓ Tierische Proteine, schnell verfügbare Kohlenhydrate

Abbildung 3: Ernährungsempfehlungen für leistungsorientiert Sporttreibende

Allgemeine Praxisempfehlungen zur Steigerung der Leistung während der Trainings-/Wettkampfphase (links) und während der kurzfristigen/langfristigen Regeneration (rechts). ↑ = Aufnahme erhöhen; ↓ = Aufnahme verringern. In großem zeitlichen Abstand zum Training (> 4 Stunden) sollte die Lebensmittelauswahl reich an Ballaststoffen, pflanzlichen Proteinen und ungesättigten Fettsäuren sein, um das Risiko eines „Leaky Guts“ zu verringern. Parallel können Probiotika sowohl während intensiver Trainingsphasen als auch in der direkten und saisonalen Regeneration eine gezielte Unterstützung bei der Linderung der Symptome liefern.

## Fazit

Ein gesunder Darm ist wichtig für die sportliche Leistungsfähigkeit und die Verwertung von Mikronährstoffen. Er ist mehr als ein reines Verdauungsorgan – er ist auch unser größtes Immunorgan und spielt mit der Darm-Hirn-Achse eine große Rolle für das Nervensystem. Voraussetzung für einen gesunden Darm ist eine stabile und vielfältige Darmflora. Mit einer Darm-aktiven Lebensmittelauswahl können die in ihm lebenden Mikroorganismen und damit die günstigen, physiologischen Funktionen des Darms unterstützt werden. Ausgewählte probiotische Nahrungsergänzungen helfen dem Darm in Phasen eingeschränk-

ter Lebensmittelauswahl, intensiver sportlicher Aktivität oder bei häufigem Stress. Sportlich Aktive profitieren durch ein vermindertes Infektrisiko, weniger Verdauungsbeschwerden und einer verbesserten Stimmungslage. So wird aus einem ‚Leaky Gut‘ ein ‚Lovely gut‘.

**Herausgeber:**  
Deutsches Institut für Sporternährung e.V.  
In der Aue 30-32, 61231 Bad Nauheim  
Telefon +49 6032 71200  
info@dise.online, www.dise.online

# REZEPT

**Tipp:** Der Joghurt kann morgens angerührt werden und auf beide Zwischenmahlzeiten am Tag verteilt werden.

**Pro Portion:**  
Energie: 200 kcal / ca. 840 kJ  
Kohlenhydrate: 18 g  
Fett: 22 g  
Eiweiß: 14 g  
Ballaststoffe: 7 g  
  
Omega-3-Fettsäuren: 5 g



## „Lovely gut“-Joghurt

(2 Portionen)

250 g	frischer Naturjoghurt (langes Haltbarkeitsdatum und Milchzucker ≤ 5g/100 g)
100 g	Beerenmischung (Frisch oder TK)
1	geriebener Apfel
1 EL	gehackte Walnüsse
1 TL	Chiasamen
Kleiner Teelöffel	Leinöl
3 Messlöffel	Darmflora plus Dr. Wolz

### Zubereitung:

Den Naturjoghurt mit den Chiasamen und Darmflora plus vermischen und für ca. 2 Stunden quellen lassen. Anschließend das Leinöl unterrühren, den Apfel reiben und mit dem Joghurt vermischen. Anschließend die Beeren über den Joghurt geben und mit den gehackten Walnüssen bestreuen.



Dr. Mathias Oldhaver, Wolfgang Spiller  
**Probiotika in der naturheilkundlichen Therapie**  
Einsatzbereiche, Diagnosen, Therapien  
Eubiotika Verlag, ISBN 978-3-944592-07-7, 12,80 €



Dr. Mathias Oldhaver, Wolfgang Spiller  
**Leaky Gut – Der durchlässige Darm**  
Ursachen, Diagnose und naturheilkundliche Behandlung  
Eubiotika Verlag, ISBN 978-3-944592-11-4, 7,80 €

# Ernährung aktiv

## Vitaler Darm für beschwerdefreie Leistung im Sport

Info Nr. **9**

DEUTSCHES INSTITUT FÜR SPORTERNÄHRUNG e.V.,  
Bad Nauheim

Ernährungstipps für Sportler  
zusammengestellt von



## Der Darm als Schlüsselorgan der Leistungsfähigkeit

Körperliche Fitness, Erfolg und Ehrgeiz werden oft durch Verdauungsbeschwerden während des Trainings oder gar des Wettkampfes gebremst. Die Klassiker bei Sportlern sind Durchfall, Blähungen, Krämpfe, Übelkeit und manchmal sogar anale Blutungen. Wenn diese Beschwerden kurz vor einem Wettkampf auftreten, ist das besonders ärgerlich. Darüber hinaus sorgen Infekte, vor allem der oberen Atemwege, oft für ungewollte Auszeiten. Nicht selten führen auch fehlende Motivation und Müdigkeit zu Leistungseinbußen.

### Woher kommen diese Beschwerden?

Als Ursache werden erhöhter Stress durch häufige, erschöpfende Anstrengungen, Hitzestress oder Medikamente, wie die unter Leistungssportlern gebräuchlichen Entzündungshemmer (Painkiller), angenommen. Durch intensives Training werden sowohl gewollte als auch ungewollte Reize im Körper ausgelöst. Das Immunsystem wird auf Sparflamme gesetzt und die Darmwand wird durchlässiger. Dadurch können diverse Allergene, Krankheitserreger oder Giftstoffe die Darmschleimhaut passieren, in den

Blutkreislauf gelangen und so Entzündungen auslösen. Diese Darmdurchlässigkeit ist auch unter dem Begriff ‚Leaky Gut‘ bekannt. Sie entsteht beim Sport durch Faktoren wie erhöhte Kerntemperatur, durch Bewegung ausgelöste Scherkräfte, vermehrte Freisetzung freier Sauerstoffradikale und der Aktivierung von Immunzellen. Der ‚Leaky Gut‘ kann die Anfälligkeit für Infektionskrankheiten und Autoimmunerkrankungen erhöhen und so für verminderte Leistung und eine schnelle Ermüdung verantwortlich sein.

### Beispiele aus der Praxis:

- Bauchkrämpfe und andere Darmbeschwerden während des Marathonlaufs
- Verdauungsbeschwerden während der Fahrrad-Tour mit der Familie
- Konzentrationsstörungen/ Entscheidungsstörungen beim Tennisturnier
- Halsschmerzen und Husten in intensiven Trainingsphasen vor dem Wettkampf
- Motivationsmangel bereits auf der Radstrecke beim Triathlon

## Darm als Ursache für fehlende Power

Als Sportler kennen Sie das wahrscheinlich: während des Trainings oder gar während des Wettkampfes fängt Ihr Bauch plötzlich an auf Hochtouren zu arbeiten. Als wenn das nicht schon genug wäre, ist es meist auch noch mit unangenehmen Schmerzen verbunden. Darüber hinaus ist Ihnen in der letzten Zeit aufgefallen, dass Sie vermehrt unter Infekten (insbesondere der oberen Atemwege) leiden? Oder Sie fühlen sich während des Trainings schlapp und ausgepowert? Oder Sie haben häufiger mal de-

pressive Phasen, in denen Ihnen die Motivation zum Sport fehlt?

Die Ursache dieser Phänomene könnte Ihr Darm sein. Vielleicht haben Sie einen Sportler-Leaky-gut, also eine gestörte Darmbarriere, die eine erhöhte Darmdurchlässigkeit zur Folge hat. Das hat nämlich nicht nur Einfluss auf die Magen-Darm- und Immunfunktion, sondern auch auf die Stimmungslage, die Motivation, die Ermüdung und sogar auf die Entstehung von Depressionen. (Abb. 1)

### → Änderung der Stimmung und Magen-Darm-Funktion

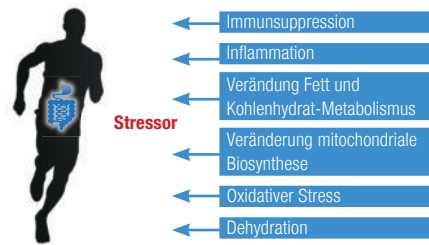


Abbildung 1: Auswirkungen eines intensiven, leistungsorientierten Sportprogramms(= Stressor) auf den Körper. Diese sportbedingten Auswirkungen können zu einer Erhöhung der Leaky-Gut-spezifischen Symptome (Stimmung; Magen-Darm) führen.

## Mikrobiota – mehr als nur die Bewohner des Darms

Ein wichtiger Teil der Darmbarriere ist die sogenannte Darm-Mikrobiota oder auch Darmflora. Sie besteht aus rund 100 Billionen Mikroorganismen, vor allem aus unterschiedlichen Bakterien. Im Dickdarm beeinflussen sie unter anderem die Verdauung, den Stoffwechsel und das Immunsystem. Einige Mikroorganismen bilden zum Beispiel aus pflanzlichen Ballaststoffen sogenannte kurzkettige Fettsäuren (engl. Short chain fatty acids = SCFA). Diese SCFAs wirken als wichtige Energiequelle für die Darmzellen und können die Schleimhautbarriere des Darms stärken. Neben den SCFAs können jedoch auch Gifte gebildet werden,

beispielsweise bei reichlichem Verzehr von tierischen Eiweißen aus Fleisch und Wurstwaren.

Bestimmte Einflussfaktoren wie eine Antibiotika-Therapie, Stress, eine falsche Ernährung oder auch intensives sportliches Training schädigen die Darmflora und bringen sie in ein Ungleichgewicht (=Dysbiose). Dadurch kann es zu einem ‚löchrigen Darm‘, dem Leaky Gut, kommen, der die oben beschriebenen Probleme verursacht und sogar zu Krankheiten führen kann. Zum Glück lässt sich die Darmflora mit spezieller Ernährung fördern oder wieder aufbauen. Dies reduziert die oben beschriebenen Probleme und fördert nachhaltig Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit. Je nach Lebensmittelauswahl kann der Darm von Mikroorganismen besiedelt werden, die entweder eine förderliche oder eine schädliche Wirkung auf den Darm und damit auf den gesamten Organismus haben. (Abb. 2)

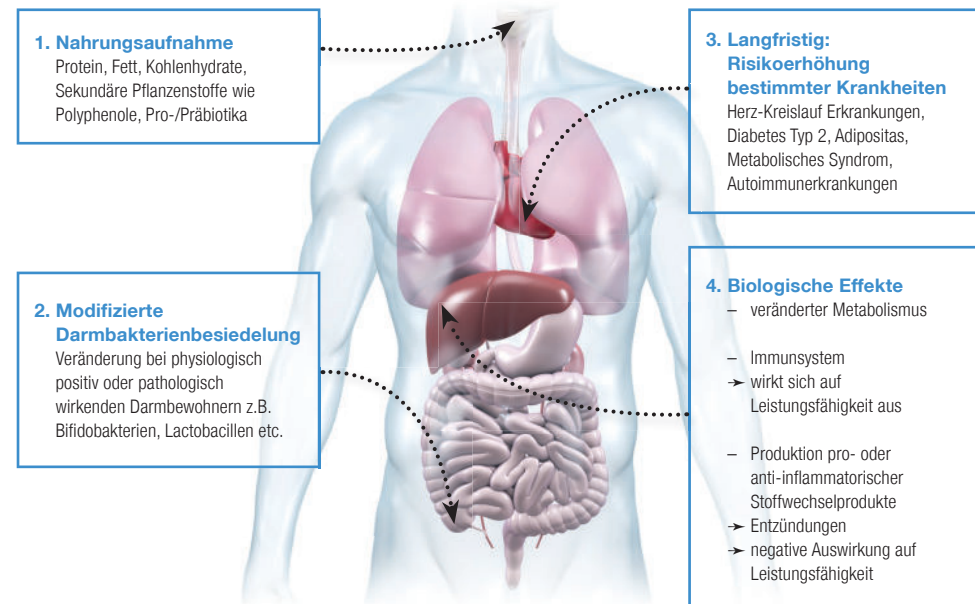


Abbildung 2: Nahrungsabhängige Darmbesiedelung.

Durch die Aufnahme verschiedener Nahrungskomponenten (1) kann sich die Besiedelung im Darm verändern (2). Eine ungünstige Besiedelung kann langfristig zu einer Risikoerhöhung bestimmter Krankheiten führen (3). Ursächlich dafür sind veränderte biologische Effekte (4), die sich auch auf die sportliche Leistungsfähigkeit negativ auswirken können.

## Darmgesunde Lebensmittelauswahl in der Praxis

Die Förderung der Darmflora kommt in der Sporternährung oft zu kurz. Für eine optimale Energieversorgung dienen in vielen Sportarten oft schnell verfügbare Kohlenhydrate (=Zucker) aus Gels, Riegeln oder Sportgetränken. In der Regenerationsphase wird vor allem auf eine ausreichende Aufnahme spezieller Eiweiße geachtet. Welche Bedürfnisse hat aber die Darmflora? Sie ist vor allem auf komplexe Kohlenhydrate und Ballaststoffe aus Gemüse, Obst und Vollkornprodukten angewiesen, um gut zu gedeihen. Denn sie dienen den ‚guten‘ Darmbakterien als Nahrung, wirken also prebiotisch. Werden zu wenige Ballaststoffe gegessen, verarmt die Darmmikrobiota, und ‚schlechte‘ Bakterien gewinnen die Überhand. Wird dann noch viel tierisches Eiweiß verzehrt, kommt es im Verdauungsprozess zur Bildung von giftigen

Stoffwechsellendprodukten.

Sportler sollten deshalb vor allem während der saisonalen Regenerationsphase (Off-Season) auf eine darmfreundliche Ernährung achten und ausreichend komplexe Kohlenhydrate wie Vollkornprodukte, Gemüse und Salat, pflanzliche Eiweißquellen wie Hülsenfrüchte (Soja, Erbsen, Linsen) sowie Nüsse und Samen in den Ernährungsplan einbauen. Nur so können die nützlichen Mikroorganismen des Darms gefördert und das Maximum an Leistung erreicht werden.

Der Verzehr von Gemüse und Obst mit mindestens fünf Portionen am Tag hat auch noch weitere positive Effekte auf den Darm. Denn die enthaltenen sekundären Pflanzeninhaltsstoffe (z.B. Polyphenole) verändern die menschliche Darmmikrobiota hin zu einem gesundheitsfördernden Profil, indem sie zur Vermehrung der ‚guten‘ Mikroorganismen wie Bifidobakterien und Lactobacillen beitragen. Zudem wirken Polyphenole antioxidativ und antientzündlich.

## Probiotika zur Leistungssteigerung

Neben den prebiotischen Ballaststoffen tragen auch probiotische Lebensmittel wie Sauerkraut, Joghurts, Ayran oder Kombucha zur Unterstützung der Darmmikrobiota bei. Sie enthalten Mikroorganismen, die den Aufbau der Darmflora unterstützen. Aktuelle wissenschaftliche Studien an leistungsorientierten Sportlern dokumentieren, dass der regelmäßige Konsum von ca. 400 g Probiotika-reichem Joghurt über einen Zeitraum von acht Wochen ausreicht, um das Risiko von Infektionen der oberen Atemwege zu reduzieren. Solche Infektionen sind typisch für leistungsorientiert trainierende Ausdauersportler wie Läufer, Triathleten, Schwimmer und Radsportler.

Leider sind traditionell fermentierte, probiotische Lebensmittel heutzutage kaum noch Bestandteil unseres Speiseplans. Milchprodukte aus dem Supermarkt sind in der Regel pasteurisiert. Brot wird nicht mehr mit natürlichem Sauerteig, sondern mit kommerzieller Hefe gebacken. Um die Darmgesundheit effektiv zu unterstützen und so leistungsfähiger zu werden, sollten Sportler daher zusätzlich auf probiotische Nahrungsergänzungsmittel zurückgreifen. Sie enthalten lebende Mikroorganismen, die einen Einfluss auf die Immunfunktion sowie auf die Reifung, den Schutz und die Funktion der Darmwandzellen haben. Diese nützlichen Effekte konnten bei Sportlern, die intensiv und häufig trainieren, deutlich beobachtet werden.

Es gilt auf die Qualität der probiotischen Nahrungsergänzung zu achten. So sollten die Präparate mit einer hohen Bakterienzahl dosiert sein und mehrere unterschiedliche Stämme enthalten. Einen umfangreichen und einfach umsetzbaren Darmschutz bietet das im Rahmen der Sportlerbetreuung des Deutschen Instituts für Sporternährung e.V. bestens bewertete Produkt Darmflora plus select Dr. Wolz. Es enthält 8 verschiedene Stämme und 48 Milliarden Bakterien pro Tagesdosis. Diese speziell ausgewählten Mikroorganismen fördern die natürliche Aktivität der Darmschleimhaut und helfen dem Immunsystem. Durch die magensaftresistente Kapsel erreichen die Mikroorganismen direkt, und vor allem vor der Magensäure geschützt, ihren Bestimmungsort im Darm. Dies ist ein Vorteil gegenüber fermentierten Nahrungsmitteln, bei denen immer Unsicherheit besteht, ob sie wirklich den Darm in einer ausreichenden Menge erreichen. Darmflora plus select wurde bereits von vielen Sportlern wie den Ruderern des Deutschlanddachters und einer Frauen-Fußballbundesligamannschaft mit Championsleague-Erfahrung mit Erfolg eingesetzt.