

DER WEG  
ZU MEHR  
VITALITÄT &  
GESUNDHEIT

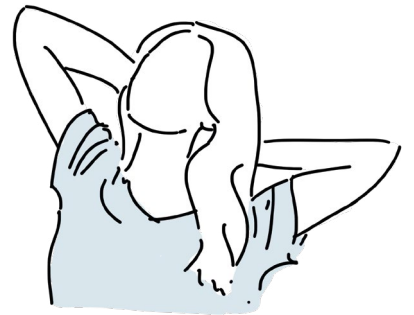
# BALLASTSTOFFE

Ballaststoffe besitzen viele gesundheitsfördernde Eigenschaften und können präventiv oder zur Unterstützung einer laufenden Therapie eingesetzt werden [1]. Zu den Einsatzbereichen zählen:

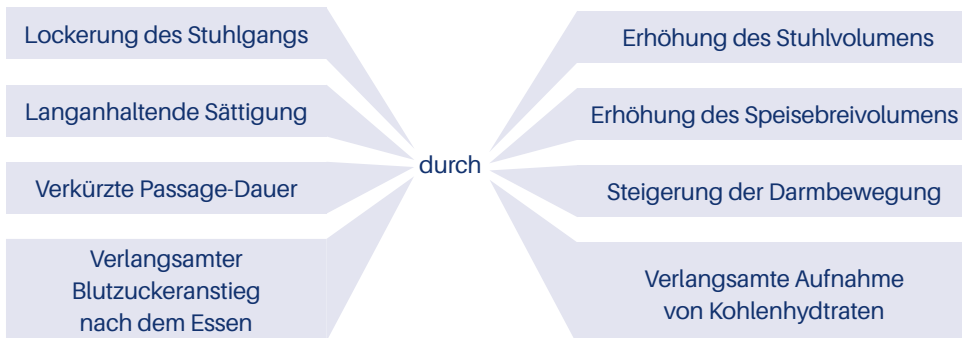
- **Verstopfung und Durchfall**
- **Erhöhte Entzündungsparameter**
- **Erhöhte Anzahl krankmachender Bakterien, Viren, Pilzen**
- **Verminderte Artenvielfalt des Darm-Mikrobioms**
- **Adipositas**
- **Diabetes mellitus Typ 2**
- **Hypercholesterinämie**

Die tägliche  
Aufnahme für einen  
Erwachsenen sollte  
bei etwa 30 g  
liegen [1].

Durch eine ausreichende Zufuhr kann das Erkrankungsrisiko für kardiovaskuläre Erkrankungen und Diabetes mellitus Typ 2 gesenkt werden!



## DAS BEWIRKEN BALLASTSTOFFE IM KÖRPER:



Ballaststoffe sind **Nahrungsbestandteile pflanzlicher Lebensmittel**, die vom menschlichen Organismus nicht verdaut werden können. Man unterscheidet in wasserlösliche und wasserunlösliche Ballaststoffe. Zu den löslichen Ballaststoffen zählen auch die Präbiotika. Sie dienen den Darmbakterien als Energielieferant und fördern dadurch die bakterielle Vermehrung und Artenvielfalt.

## PRÄBIOTIKA:

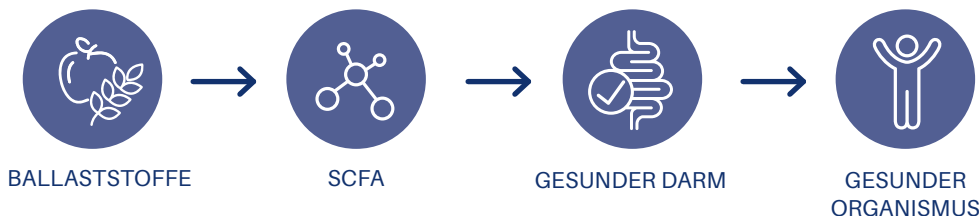
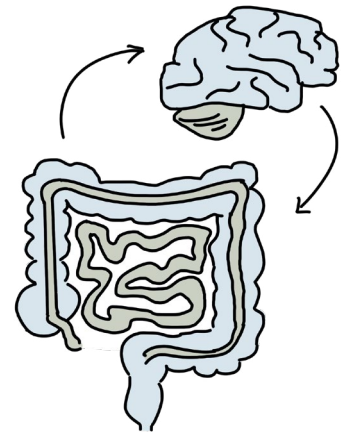
Durch den Abbau der Präbiotika durch die Darmbakterien entstehen **kurzkettige Fettsäuren** (engl.: short chain fatty acids = **SCFA**). Sie senken den pH-Wert des Darms, wodurch sie das Wachstum der guten Bakterien fördern und das der schlechten Bakterien hemmen. Außerdem fördern sie das Wachstum der Darmzellen [2].

Dadurch ergeben sich viele gesundheitsfördernde Eigenschaften der SCFA:

- **Förderung einer intakten Darmbarriere**
- **Verbesserte Immunfunktion**
- **Entzündungshemmend**

Mithilfe der SCFA und anderer Substanzen, die von den Darmbakterien gebildet werden, kann der Darm auch mit dem zentralen Nervensystem kommunizieren.

Der Darm hat also nicht nur die Aufgabe der Verdauung, sondern kann auch das Immunsystem und unser Gehirn beeinflussen. Somit hat er Einfluss auf den gesamten Organismus, weshalb ein gesunder Darm besonders wichtig ist [3].



## WAS IST RESISTENTE STÄRKE?

Unser Körper ist eigentlich dazu in der Lage, die in Lebensmitteln enthaltene Stärke zu verdauen. Durch Abkühlen von gekochten Lebensmitteln ändert die Stärke jedoch ihre chemische Struktur und wird nahezu unverdaulich. Die entstandene resistente Stärke wird den Ballaststoffen zugeordnet, da sie die gleichen positiven Auswirkungen hat. Das erneute Aufwärmen der Lebensmittel ändert die Struktur nicht und die resistente Stärke bleibt erhalten [4].

## BALLASTSTOFFREICHE ERNÄHRUNG:

Ballaststoffe sind nur in pflanzlichen Lebensmitteln wie in Obst, Gemüse, Getreide oder Nüssen zu finden. Demnach gelten tierische Produkte als ballaststoffarm [3].

### Wie kann ich mich Ballaststoffreicher ernähren?

Tauschen Sie Ballaststoffarme gegen Ballaststoffreichere Lebensmittel aus:

- **Normale Nudeln → Vollkorn Nudeln**
- **Weißbrot → Roggenvollkornbrot**
- **Cornflakes → Müsli aus Haferflocken, Nüssen und Samen**

Lassen Sie die Schale dran:

- **In der Schale von bestimmten Obst-, und Gemüsesorten findet man die meisten Ballaststoffe**
- **z. B. Apfel, Birne, Gurke, Kartoffel**

Resistente Stärke ist schwerer verdaulich als Stärke und wird den Ballaststoffen zugeordnet [4].

### So erhöhe ich den Anteil resistenter Stärke in den Lebensmitteln:

- **Nudeln, Reis oder Kartoffeln kochen, abkühlen lassen und im Kühlschrank lagern → Für Salate verwenden oder am nächsten Tag wieder aufwärmen**
- **Brot auf Vorrat kaufen, einfrieren und wieder auftauen (z. B. Roggen-, Hafer- oder Dinkelbrot) → in der Kruste ist der größte Teil der resistenten Stärke enthalten**



	BALLASTSTOFFREICH	BALLASTSTOFFARM
<b>Gemüse</b>	Topinambur, Schwarzwurzel, rote Beete, Kartoffel (mit Schale), Kohlgemüse, Karotten, Paprika, Pilze	Gurke/ Tomate/ Kartoffel (geschält), Zucchini, Eisberg- und Kopfsalat, Zwiebel, Kohlrabi, Chinakohl, Kürbis, Spinat
<b>Obst</b>	Beerenobst (Himbeeren, Brombeeren, Johannisbeeren) Apfel, Birne, Kaki (mit Schale)	Apfel/ Birne (geschält), Banane, Wassermelone, Honigmelone, Ananas, Mango, Zitrone, Grapefruit
<b>Getreide, Getreideerzeugnisse</b>	Vollkornprodukte (Vollkornbrot, Vollkornnudeln, Naturreis), Haferflocken, Bulgur	Weißmehlprodukte (Weißbrot, Weizenbrötchen, Laugengebäck), Cornflakes, Couscous, polierter Reis, Amaranth
<b>Nüsse, Samen</b>	Mandeln, Walnüsse, Erdnüsse, Haselnüsse, Leinsamen, Flohsamenschalen	
<b>Hülsenfrüchte</b>	Linsen, Kichererbsen, Erbsen, Bohnen	

Die Tabelle enthält lediglich Lebensmittelbeispiele und stellt keine vollständige Liste dar.

## BALLASTSTOFFARME ERNÄHRUNG:

Da Ballaststoffe nur in pflanzlichen Lebensmitteln enthalten sind, gelten tierische Lebensmittel als besonders ballaststoffarm. Auch Öle enthalten keine Ballaststoffe. Hülsenfrüchte gelten als besonders ballaststoffreich und sollten daher gemieden werden [3].

### Wie kann ich mich Ballaststoffärmer ernähren?

Tauschen Sie Ballaststoffreiche gegen Ballaststoffärmere Lebensmittel aus:

- **Vollkornnudeln → Normale Nudeln**
- **Roggenvollkornbrot → Weißbrot**
- **Müsli mit Haferflocken → Cornflakes**



Schälen Sie Ihr Obst und Gemüse. In der Schale stecken die meisten Ballaststoffe.

	BALLASTSTOFFARM	BALLASTSTOFFREICH
<b>Gemüse</b>	Gurke/ Tomate/ Kartoffel (geschält), Zucchini, Eisberg- und Kopfsalat, Zwiebel, Kohlrabi, Chinakohl, Kürbis, Spinat	Topinambur, Schwarzwurzel, rote Beete, Kartoffel (mit Schale), Kohlgemüse, Karotten, Paprika, Pilze
<b>Obst</b>	Apfelmus, Banane, Apfel, Birne (geschält), Wassermelone, Honigmelone, Ananas, Mango, Zitrone, Grapefruit	Beerenobst, Apfel, Birne, Kaki
<b>Getreide, Getreideerzeugnisse</b>	Weißmehlprodukte (Weißbrot, Weizenbrötchen, Laugengebäck), Cornflakes, Couscous, polierter Reis, Amaranth	Vollkornprodukte (Vollkornbrot, Vollkornnudeln, Naturreis), Haferflocken, Bulgur
<b>Nüsse, Samen</b>		Mandeln, Walnüsse, Erdnüsse, Haselnüsse, Leinsamen, Flohsamenschalen
<b>Hülsenfrüchte</b>		Hülsenfrüchte (Linsen, Kichererbsen, Erbsen, Bohnen)

Die Tabelle enthält lediglich Lebensmittelbeispiele und stellt keine vollständige Liste dar.

#### Quellen:

- [1] Ströhle et al. (2018). Präventives Potential von Ballaststoffen – Ernährungsphysiologie und Epidemiologie. Aktuelle Ernährungsmedizin, 43, 179-200.
- [2] Li, Y. O., & Komarek, A. R. (2017). Dietary fibre basics: Health, nutrition, analysis, and applications. Food quality and safety, 1(1), 47-59.
- [3] Biesalski H. (2010). Ernährungsmedizin, 4 Auflage, Georg Thieme Verlag KG Stuttgart.
- [4] Jaspers E. (November 2015). Du bist, was du isst. Deutsche Lebensmittelrundschau, 11.

#### Bildnachweise:

© AA+W - stock.adobe.com

