

# Ballaststoffe

## Was sind Ballaststoffe?

Ballaststoffe sind ein natürlicher Bestandteil der pflanzlichen Zellwand. Sie geben den Pflanzen Struktur und Halt. Stofflich gesehen gehören die Ballaststoffe zu den Kohlenhydraten. Sie liefern dem Körper aber keine Energie, da wir kein Enzym besitzen, das die Ballaststoffe aufspalten kann.

Zu den Ballaststoffen gehören zum Beispiel Zellulose, Hemizellulose, Lignin, sowie der Quellstoff Pektin. Pektin ist der Stoff aus dem Apfel, der z.B. verhindert, dass die Marmelade vom Brot fließt, da es mit dem Wasser zusammen aufquillt.

## Was für Besonderheiten haben Ballaststoffe?

Ballaststoffe regen die Kautätigkeit an, dadurch wird im Mund mehr Speichel produziert. Die nun angequollenen Ballaststoffe rufen ein höheres Sättigungsgefühl hervor, da der Magen sich weiter ausdehnt. (d.h. man nimmt wenig Energie auf und ist schneller und länger satt) Außerdem erhöhen sie das Stuhlvolumen, wodurch ein Entleerungsreiz ausgelöst wird. Dadurch wird einer Verstopfung vorgebeugt. Wenn man sich zu ballaststoffarm ernährt (z.B. wenig Obst und Gemüse, viel Weißmehlprodukte) kann man schneller unter Verstopfung leiden.

Da der Speichel zum Quellen, für die Ballaststoffe, alleine nicht ausreicht, sollte man genügend Flüssigkeit zu sich nehmen. Es sollte eine Flüssigkeitsmenge von mindestens 1,5-2,0 l am Tag sein. Ansonsten können die positiven Eigenschaften der Ballaststoffe nicht genutzt werden und es kann zur Verstopfung kommen. Es kommt zur Verstopfung wenn man viele Ballaststoffe isst, aber nicht ausreichend trinkt. Die Ballaststoffe brauchen die Flüssigkeit zum Quellen, um so den Stuhl voluminös zu machen.

Unser Darm enthält eine Muskelschicht, die den Darminhalt vorwärts bewegt und mischt. Diese Bewegung wird Peristaltik genannt. Ballaststoffe fördern die Darmperistaltik und somit die Darmentleerung.

Ballaststoffe binden Nahrungsgifte an sich, die dann mit ausgeschieden werden können. Somit tragen sie zur Entgiftung von schädlichen Substanzen bei. Auch krebserregende Stoffe können Ballaststoffe im Darm binden und deren Ausscheidung über den Darm fördern.

Ballaststoffe binden freie Gallensäure (besteht aus Cholesterin) im Darm, die dann mit ausgeschieden werden. Somit können Ballaststoffe den Blutcholesterinspiegel senken.

Lebensmittel die Ballaststoffreich sind, müssen im Mund länger gekaut werden. Der Speichel der hierbei entsteht, neutralisiert Säuren, die sich nach dem Essen im Mund bilden. Somit wird Karies vorgebeugt.

Im Magen quellen die faserreichen Ballaststoffe leichter auf, dadurch kommt es zu einer langsamen Aufnahme der Kohlenhydrate im Blut. Der Blutzucker steigt langsamer an und bleibt länger stabil.

### **Zusammenfassung:**

1. Ballaststoffe liefern keine Energie.
2. Ballaststoffe binden Wasser und quellen auf.
3. Ballaststoffe sind sättigend, aufgrund ihrer Quellfähigkeit.
4. Durch die Quellfähigkeit vergrößert sich das Stuhlvolumen.
5. Ballaststoffe wirken sich positiv auf den Blutzucker aus.
6. Ballaststoffe binden Nahrungsgifte an sich, die dann mit ausgeschieden werden.
7. Ballaststoffe binden Cholesterin, in Form von freier Gallensäure, an sich.
8. Ballaststoffe fördern die Darmperistaltik.
9. Ballaststoffe fördern die Darmflora und schützen uns somit vor Krebs.
10. Ballaststoffe fördern das Kauvermögen und den Speichelfluss.

### **Wie viele Ballaststoffe brauchen wir?**

Von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) wird eine Menge von **mindestens 30g/Tag** empfohlen. Der deutsche Durchschnitt liegt bei etwa 20 – 25g/ Tag.

### **Um mehr Ballaststoffe aufzunehmen sollte man einige Empfehlungen beachten:**

- täglich mindestens 5 Portionen Obst und Gemüse essen (mehr Gemüse als Obst)
- Backwaren als Vollkornvarianten bevorzugen
- Vollkornbrötchen und Vollkornbrot bevorzugen
- anstelle von Weißreis und hellen Nudeln lieber Naturreis und Vollkornnudeln bevorzugen
- Mehle mit hohen Typzahlen verwenden, z.B. Typ 1050
- Samen und Nüsse in Speisen mit einarbeiten (z.B. Leinsamen)
- Haferflocken & Kleie z.B. mit in den Joghurt rühren
- Hülsenfrüchte wie z.B. Linsen o. Kichererbsen als Salat, Gemüse oder Dip verzehren

2 Tagesbeispiele:

<b>Lebensmittel</b>		<b>Ballaststoffgehalt</b>
90g Roggenvollkornbrot		8g
200g Pellkartoffeln		3g
200g Möhren		7g
130g Apfel		3g
125g Blaubeeren		6g
200g Kohlrabi	3g	-----
		30g

(morgens zum Frühstück Roggenvollkornbrot, zum Mittag Kartoffeln und einen Möhren – Apfel – Salat, als Zwischenmahlzeit Beeren z.B. mit Joghurt, abends Kohlrabi in kleine Stifte geschnitten, zum knabbern)

<b>Lebensmittel</b>		<b>Ballaststoffgehalt</b>
50g ballastreiches Müsli		9g
125g Himbeeren		6g
50g Vollkornreis		2g
200g Fenchel		8g
45g Sechskornbrot		4g
125g Sharonfrucht		3g
		32g

( zum Frühstück Müsli, als Vorspeise zum Mittag ein Himbeerdessert, Reis zum Hauptgericht, Fenchelsalat und Sechskornbrot zum Abend, Sharon als Spätmahlzeit)