

Ballaststoffe in unseren Lebensmitteln

„Ballast“ - das klingt nach überflüssig und wertlos. Wer schleppt schon gerne unnötig Ballast mit sich herum? - Also weg damit! Lange Zeit dachte man so auch über die unverdaulichen Bestandteile der Nahrung, diejenigen Stoffe, die der menschliche Körper nicht verwerten kann und deshalb wieder ausscheidet. Man bezeichnete sie als „Ballaststoffe“ und blieb dabei, obwohl die Ernährungsforscher den Wert dieser unverdaulichen Nahrungsbestandteile für Ernährung und Gesundheit entdeckt haben.

Man unterscheidet heute zwischen löslichen und unlöslichen Ballaststoffen. Die ersten können Wasser binden und quellen dabei stark auf, die zweiten tun dies nicht. Die Summe der unlöslichen und löslichen Ballaststoffanteile eines Lebensmittels werden als Gesamtballaststoffe bezeichnet. Lösliche und unlösliche Ballaststoffe entfalten unterschiedliche Wirkungen im Körper; beide sind wichtig und notwendig für unsere Ernährung.

Die unlöslichen Ballaststoffe machen sich vorwiegend im Darm nützlich und sind für eine normale Darmtätigkeit nahezu unentbehrlich. Als natürliche Füllstoffe sorgen diese Ballaststoffe für eine zügige, regelmäßige und pünktliche Entleerung. Eine ausreichende Aufnahme von Ballaststoffen beugt deshalb der weit verbreiteten Darmträgheit vor. Auch gegen Darmkrankheiten wie Blinddarmentzündung, Darmkrebs, Hämorrhoiden und der Divertikelkrankheit schreibt man den Ballaststoffen, insbesondere den unlöslichen Vertretern, eine schützende Wirkung zu.

Die löslichen Ballaststoffe wirken hingegen in erster Linie auf den Stoffwechsel ein. Sie helfen, Herzinfarkt und Arterienverkalkung vorzubeugen, weil sie die Blutfettwerte senken und insbesondere das Cholesterin ausscheiden helfen. Dadurch schützen sie auch vor Gallensteinen, die entstehen können, wenn die Gallenflüssigkeit mit Cholesterin übersättigt ist. Außerdem glätten Ballaststoffe die Blutzuckerkurve und normalisieren damit den Zuckerstoffwechsel. Lösliche und unlösliche Ballaststoffe erleichtern das Schlankwerden und -bleiben, denn sie verdünnen als unverdauliche Stoffe den Energiegehalt unserer Kost und fördern das Sättigungsgefühl.

Ballaststoffe zählen zu den natürlichen Bestandteilen von Lebensmitteln pflanzlicher Herkunft, während tierische Kost frei von Ballaststoffen ist. In der Pflanze bilden die Ballaststoffe ein Netzwerk von Gerüsten und Verstrebungen, die ihr Standfestigkeit, Halt und Stabilität verleihen. Ballaststoffe finden wir deswegen in den Zellwänden und im Schalengewebe von Getreide, Hülsenfrüchten, Nüssen, Obst und Gemüse. Da viele Ballaststoffe von faserartiger Struktur sind, werden sie manchmal auch als Faserstoffe oder Pflanzenfasern bezeichnet.

Ballaststoffe zählen zu den natürlichen Bestandteilen von Lebensmitteln pflanzlicher Herkunft, während tierische Kost frei von Ballaststoffen ist. In der Pflanze bilden die Ballaststoffe ein Netzwerk von Gerüsten und Verstrebungen, die ihr Standfestigkeit, Halt und Stabilität verleihen. Ballaststoffe finden wir deswegen in den Zellwänden und im Schalengewebe von Getreide, Hülsenfrüchten, Nüssen, Obst und Gemüse. Da viele Ballaststoffe von faserartiger Struktur sind, werden sie manchmal auch als Faserstoffe oder Pflanzenfasern bezeichnet.

Mindestens 30 g Ballaststoffe sollte uns unsere Nahrung täglich liefern. Im Durchschnitt werden jedoch nur 20g Ballaststoffe aufgenommen - erheblich zu wenig also. Um die Ballaststoffbilanz auszugleichen, muss mehr Pflanzenkost - Getreideerzeugnisse und Brot, Obst, Gemüse und Kartoffeln - gegessen werden. Wir sollten also wieder lernen, Nahrungsmittel tierischer Herkunft seltener und in kleinerer Menge auf den Speisezetteln zu setzen - wie das bei unseren Vorfahren noch gebräuchlich war. Nicht ohne Grund waren unseren Großeltern, die sich ballaststoffreich ernährten, Darmträgheit und andere Zivilisationskrankheiten, die uns heute vielfach plagen, praktisch unbekannt.

Getreideerzeugnisse und Brot sind besonders wertvolle Ballaststofflieferanten. Denn die darin enthaltenen Ballaststoffe sind in ihrer verdauungsfördernden Wirkung den Obst- und Gemüseballaststoffen eindeutig überlegen und bringen den Darm am besten in Schwung. Außerdem besitzen Brot und die übrigen Getreideerzeugnisse besonders hohe Ballaststoffanteile und übertreffen damit fast alle anderen Lebensmittel. Obst und Gemüse beispielsweise können wegen ihres außerordentlich hohen Wassergehaltes nur geringe Mengen an Ballaststoffen liefern. Auch die zwischen Mehlen und Broten unterschiedlichen Ballaststoffanteile erklären sich durch die ungleichen Wassergehalte. Trotzdem enthalten sogar die aus hellen Mahlerzeugnissen hergestellten Brote, Brötchen und Backwaren mehr oder zumindest gleich viel Ballaststoffe wie nahezu alle Obst- und Gemüsesorten. Zu den „Ballaststoff-Favoriten“ zählen jedoch die dunklen, mit hohen Anteilen an Roggen und Schrot gebackenen Brote und Brötchen, mit denen sich das Ziel „mehr Ballaststoffe!“ am einfachsten erreichen lässt.

(Text: Dipl. oec. troph. Dr. Hans-Georg Becker)

So viel Ballaststoffe enthalten unsere Lebensmittel (in Gramm pro 100g)	Unlösliche Ballaststoffe	Lösliche Ballaststoffe	GESAMT-BALLAST-STOFFE
GETREIDE			
Reis, poliert	0.9	1.2	2.1
Buchweizen, geschält	2.1	1.6	3.7
Hirse, geschält	2.5	1.4	3.9
Naturreis (Vollkornreis)	1.1	2.9	4.0
Mais, Korn	6.5	1.2	7.7
Gerste, entspelzte Kerne	6.9	1.8	8.7
Hafer, entspelzte Kerne	4.9	4.4	9.3
Weizen	7.4	2.2	9.6
Dinkel, Grünkern	7.2	2.7	9.9
Roggen	10.2	3.2	13.4
GETREIDEMAHLERZEUGNISSE			
Weizenmehl Type 405	1.2	2.0	3.2
Weizenmehl Type 550	1.3	2.2	3.5
Weizenmehl Type 1050	3.1	2.1	5.2
Weizenbackschrot Type 1700	6.9	2.3	9.2
Weizenvollkornmehl/-schrot	7.7	2.3	10.0
Roggenmehl Type 815	3.9	2.6	6.5
Roggenmehl Type 997	3.9	3.0	6.9
Roggenmehl Type 1150	4.4	3.3	7.7
Roggenbackschrot Type 1800	8.7	3.3	12.0
Roggenvollkornmehl /-schrot	10.2	3.3	13.5
BROT UND KLEINGEBÄCK			
Weizen(mehl)brot	1.7	1.5	3.2
Weizenbrötchen	1.4	2.0	3.4
Toastbrot	2.0	1.8	3.8
Weizenmischbrot	2.1	2.7	4.8
Roggenmischbrot	3.8	2.2	6.0
Roggen(mehl)brot	4.4	2.4	6.8
Weizenvollkornbrot	4.9	2.0	6.9
Sonnenblumenbrot	5.0	2.6	7.6
Weizenvollkornbrötchen	5.3	2.4	7.7
Mehrkornbrot	5.1	2.9	8.0
Roggenvollkornbrot	6.3	2.6	8.9
Weizenknäckeibrot	9.6	3.3	12.9
Roggenknäckeibrot	10.0	4.1	14.1

FEINE BACKWAREN			
Sandkuchen	0.3	0.3	0.6
Streuselkuchen	0.4	0.3	0.7
Dresdner Stollen	1.0	0.3	1.3
Biskuit Tortenboden (unbelegt)	0.4	0.9	1.3
Butterkeks	0.8	0.6	1.4
Butterkuchen	1.0	0.6	1.6
Bienenstich	0.7	1.0	1.7
Erdbeertorte	0.8	1.2	2.0
Plunder	1.0	1.1	2.1
Kräcker	0.7	1.7	2.4
Vollk.-Biskuit Tortenboden (unbel.)	2.9	1.4	4.3
Pflaumenkuchen	3.8	1.1	4.9
Zwiebelkuchen	3.3	1.6	4.9
Zwieback	3.6	1.6	5.2
GETREIDENÄHRMITTEL			
Cornflakes	2.8	1.2	4.0
Gerstengraupen	2.7	1.9	4.6
Müsli, je nach Zusammensetzung	1.2	3.4	4.6
Weizengrieß	5.0	2.1	7.1
Müsliriegel	4.2	3.0	7.2
Maisflocken	6.4	1.3	7.7
Gerstenflocken	6.8	1.7	8.5
Haferflocken	5.0	4.5	9.5
Weizenflocken	7.5	2.2	9.7
Roggenflocken	10.1	3.2	13.3
Müsli, je nach Zusammensetzung	11.7	2.6	14.3
Haferspeisekleie	10.4	8.2	18.6
Weizenspeisekleie	45.7	3.6	49.3
Weißreis, gekocht	0.2	0.3	0.5
Reis, parboiled, gekocht	0.2	0.4	0.6
Naturreis (Vollkornreis), gekocht	0.4	0.6	1.0
Nudeln, gekocht	0.4	1.1	1.5
Vollkornnudeln, gekocht	0.7	3.7	4.4

GEMÜSE UND SALAT			
Gurke	0.8	0.1	0.9
Zucchini	0.8	0.3	1.1
Rettich	0.9	0.3	1.2
Tomaten	0.8	0.5	1.3
Chicoree	0.9	0.4	1.3
Aubergine	1.3	0.1	1.4
Zwiebeln	0.7	0.7	1.4
Spargel	1.3	0.1	1.4
Radieschen	1.3	0.2	1.5
Kohlrabi	1.0	0.5	1.5
Blattsalat	1.4	0.2	1.6
Chinakohl	1.5	0.2	1.7
Eisbergsalat	1.4	0.4	1.8
Feldsalat	1.4	0.4	1.8
Blattspinat	1.3	0.5	1.8
Champignons	1.5	0.4	1.9
Kartoffel	0.6	1.3	1.9
Paprika, grün	1.7	0.3	2.0
Porree	1.7	0.5	2.2
Rote Bete	2.0	0.5	2.5
Rotkohl	1.7	0.8	2.5
Wirsing	1.8	1.0	2.8
Gemüsemais	2.1	0.7	2.8
Blumenkohl	2.4	0.5	2.9
Möhren	1.5	1.4	2.9
Broccoli	1.7	1.3	3.0
Weißkohl	2.2	0.8	3.0
Fenchel	2.5	0.8	3.3
Knollensellerie	3.6	0.6	4.2
Rosenkohl	3.3	1.1	4.4
HÜLSENFRÜCHTE - verzehrsfertig -			
Linsen	1.8	1.0	2.8
Kichererbsen	1.6	2.8	4.4
gelbe Erbsen	2.5	2.4	4.9
grüne Erbsen	4.0	1.0	5.0
rote Bohnen	2.6	3.4	6.0
weiße Bohnen	3.4	4.1	7.5
Kidneybohnen	3.2	5.1	8.3

OBST			
Wassermelone	0.1	0.1	0.2
Grapefruit	0.3	0.3	0.6
Honigmelone	0.7	0.3	1.0
Sauerkirsche	0.4	0.7	1.1
Ananas	0.9	0.5	1.4
Passionsfrucht	0.7	0.7	1.4
Weintrauben	1.2	0.4	1.6
Mango	1.1	0.6	1.7
Pfirsich	0.8	0.9	1.7
Pflaume	0.9	0.8	1.7
Papaya	1.1	0.8	1.9
Süßkirsche	1.0	0.9	1.9
Banane	1.4	0.6	2.0
Erdbeeren	1.2	0.8	2.0
Orange	0.9	1.3	2.2
Apfel	1.1	1.2	2.3
Birne	2.2	0.6	2.8
Brombeeren	2.2	1.0	3.2
Johannisbeeren	3.1	0.4	3.5
Kiwi	2.4	1.5	3.9
Himbeeren	3.7	1.0	4.7
Heidelbeeren	3.5	1.4	4.9
TROCKENOBST			
Korinthen	3.5	1.5	5.0
Sultaninen	3.8	1.6	5.4
Aprikosen	3.7	4.3	8.0
Pflaumen	4.1	4.9	9.0
Datteln	6.9	2.3	9.2
Feigen	7.7	1.9	9.6
NÜSSE UND ÖLSAMEN			
Cashewnüsse	1.3	1.6	2.9
Walnüsse	2.5	2.1	4.6
Pistazien	3.5	3.0	6.5
Paranüsse	5.3	1.4	6.7
Erdnüsse	6.3	0.8	7.1
Haselnüsse	4.6	2.8	7.4
Kokosnüsse	6.9	2.1	9.0
Mandeln	6.5	3.3	9.8
Zur Bestimmung der unlöslichen und löslichen Ballaststoffe wurde die modifizierte AOAC-Methode nach den Empfehlungen der Amtlichen Sammlung von Untersuchungsverfahren nach §35 LMBG herangezogen, die in ihren Ergebnissen mit der ebenfalls empfohlenen modifizierten Berliner Methode übereinstimmt. Der Gesamtballaststoffgehalt ergibt sich durch Addition der beiden Ballaststoff-Fraktionen. Alle Angaben beziehen sich auf das verzehrsfertige Frischgewicht des jeweiligen Lebensmittels. Die Analysen wurden an entsprechend ihrer üblichen Verzehrsform vorbereiteten (geschälten, entsteinten usw.) Lebensmitteln durchgeführt. Der Ballaststoffgehalt unterliegt in Abhängigkeit von Herkunft und Verarbeitungsweise der Lebensmittel Schwankungen, so dass der tatsächliche Ballaststoffgehalt im Einzelfall von den Angaben dieser Tabelle abweichen kann.			

(Ballaststoffanalysen: Bundesanstalt für Getreide-, Kartoffel- und Fettforschung, Detmold)