



Tabelle 1: Nährwertangaben von Nackthafer und -gerste sowie Roggen in 100 g Lebensmittel

| Getreideart | Energie | Eiweiß | Kohlenhydrate | Fett | Ballaststoffe |
|-------------|----------|--------|---------------|-------|---------------|
| Nackthafer | 349 kcal | 11,7 g | 59,8 g | 7,1 g | 9,7 g |
| Nacktgerste | 315 kcal | 9,8 g | 64,3 g | 2,1 g | 9,8 g |
| Roggen | 296 kcal | 9,5 g | 60,7 g | 1,7 g | 13,2 g |



Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V., Sektion Thüringen

Geeignete Getreidesorten

Getreide liefert je nach Sorte unterschiedliche Gehalte an Eiweiß, Fett und Kohlenhydraten sowie Ballaststoffen (siehe Tabelle 1). Hafer und Gerste sind besonders reich an sogenannten Glucanen – gesundheitsfördernden, wasserlöslichen Ballaststoffen. Sie helfen im menschlichen Körper das Cholesterin und den Blutzucker im Lot zu halten sowie satt zu machen.

Getreide, das entweder von Natur aus spelzfrei ist oder bei dem die Spelze bereits mechanisch entfernt wurde, ist besonders gut geeignet zum Selbstflocken. Bei der Spelze handelt es sich um ein Hüllblatt, welches bei anderen Getreiden die Fortpflanzungsorgane des Korns verdeckt und vor der Verarbeitung entfernt werden muss. Dieser Schritt entfällt also in der eigenen Küche, wenn man zu spelzfreiem Getreide greift.

Nackthafer

Aufgrund seiner Inhaltsstoffe ist der spelzfreie Nackthafer ein sehr wertvolles Lebensmittel. Durch den hohen Gehalt an Mineralstoffen (beispielsweise Calcium, Magnesium und Eisen) ist Nackthafer in Flockenform eine ideale Frühstückszutat. Neben den Vitaminen Thiamin (Vitamin B₁), Riboflavin (Vitamin B₂), Vitamin B₆ (Pyridoxin) und Pantothenäure findet sich im Hafer auch Vitamin E und Biotin.

Nacktgerste

Auch die Nacktgerste ist ein Vertreter des spelzfreien, d.h. „nackten“ Getreides und muss während der Verarbeitung nicht mechanisch geschält werden. Nacktgerste besitzt ebenfalls besonders hohe Nährstoffgehalte. Neben Thiamin (Vitamin B₁), Biotin und Folat weist Nacktgerste einen hohen Gehalt an Mineralstoffen (z. B. Calcium, Phosphor, Eisen) auf.

Roggen

Roggen ist nach dem Weizen eines der wichtigsten Brotgetreide. Neben seinen hohen Gehalten an Niacin, Pantothenäure und Vitamin E enthält es auch wichtige Mineralstoffe wie Kalium, Magnesium und Phosphor. Aufgrund seines aromatischen Geschmacks und seiner ernährungsphysiologisch wichtigen Eigenschaft, eine lange Verweildauer im Verdauungstrakt zu haben, eignet er sich besonders gut zum Verzehr.

Rezeptideen für den Kita-Alltag

Frühstücksmüsli

Energiegehalt: 320 kcal /100 g
Zubereitungszeit: 10 Minuten

Zutaten für 4 Kinder:

- jeweils 2 EL grob gehackte, ungesalzene Nüsse, Rosinen und Sonnenblumenkerne
- 10 EL Nackthafer
- 1 Apfel
- 500 ml Milch
- 1 Banane



Zubereitung

Die Haferkörner flocken und zusammen mit Nüssen, Rosinen und Sonnenblumenkernen in eine Schale geben. Apfel waschen und vierteln, das Kerngehäuse entfernen und den Apfel in kleine Stücke schneiden. Die Banane schälen, in Scheiben schneiden und alles zusammenführen. Mit Milch aufgießen und anrichten. Die Flocken werden weicher und sind besser verdaulich, wenn sie über Nacht in Milch oder Wasser im Kühlschrank einweichen.

HINWEIS:

Frische selbstgemachte Flocken sollten innerhalb von 24 Stunden verzehrt werden.

Vollkornbrot

Energiegehalt: 199 kcal /100 g
Zubereitungszeit: 100 Minuten

Zutaten für 1 Brot (ca. 16 Scheiben):

- 500 g selbstgemahlene Vollkornmehl (z.B. Roggen, Dinkel)
- 450 ml lauwarmes Wasser
- 1 TL Salz
- 1 Päckchen Trockenhefe
- 1-2 EL Essig



Zubereitung

Wasser in eine Schüssel geben und Hefe, Salz und Essig hinzufügen. Mit einem Löffel durchmischen, bis sich die Hefe aufgelöst hat. Körner mahlen und in die Schüssel mit dem Wasser geben. Alles mit einem Handmixer (Knethaken) oder mit den Händen zu einem homogenen Teig verarbeiten (Teig sollte klebrig-feucht sein). Den Teig in eine leicht gefettete Brotbackform (Kastenform) geben, gleichmäßig verteilen und 20-30 Minuten an einen warmen Ort stellen. Das Brot anschließend bei ca. 180°C Ober- und Unterhitze für ca. 55-60 Minuten backen.



Was bringt Dich nach vorn?
Das volle Korn!

Vollkorn in Thüringer Kindertageseinrichtungen



Freistaat Thüringen



Ministerium für Migration, Justiz und Verbraucherschutz



Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.

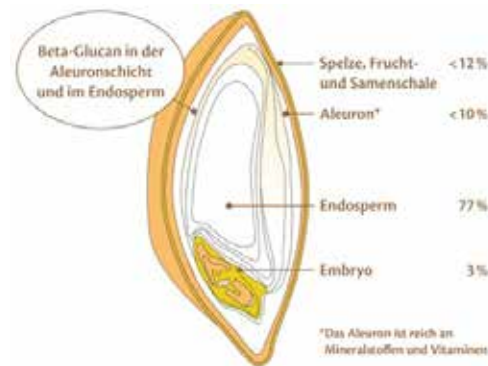


nutriCARD

KOMPETENZCLUSTER für ERNÄHRUNG und KARDIOVASKULÄRE GESUNDHEIT



In unserer Ernährung ist Getreide ein wichtiger Energielieferant und eine wesentliche Quelle für gesundheitsfördernde Ballaststoffe. Das volle Korn ist ein natürlicher Vorratsspeicher für die Getreidepflanze und enthält neben Stärke und Eiweiß auch Vitamine sowie Mineral- und Ballaststoffe. Diese sind größtenteils in der äußersten Schale, der Spelze, zu finden (siehe Abb.). Getreide und daraus hergestellte Produkte können vielfältig eingesetzt werden und sollten täglich auf unserem Speiseplan stehen. Einige praktische Beispiele, was alles aus dem vollen Korn entstehen kann, werden in diesem Informationsheft gezeigt.



Was ist Vollkorn eigentlich?

Als Vollkorn wird das Getreide bezeichnet, bei dem nach der Ernte nur die Schutzhülle (Spelzen) und die Grannen vom Korn entfernt wurden. Das Deutsche Institut für Normung e. V. definiert Vollkornprodukte wie folgt: „Vollkornmehl und Vollkornschrot müssen die gesamten Bestandteile der gereinigten Körner, einschließlich des Keimlings, enthalten. Die Körner dürfen vor der Verarbeitung von der äußeren Fruchtschale befreit sein.“ Folglich müssen für Vollkornprodukte tatsächlich die vollen Körner verwendet werden. Vollkorn-

gebäck, wie Vollkornbrot und -brötchen, muss aus mindestens 90 % Vollkornerzeugnissen bestehen; dies betrifft jedoch ausschließlich den Getreideanteil und bezieht sich nicht auf die gesamte Zutatenliste. Vollkornteigwaren, etwa Vollkornnudeln, dürfen diesen Namen tragen, wenn alle aufgeführten Getreidearten vollständig aus Vollkorn bestehen. Bei Hafer- bzw. anderen Getreideflocken, sofern nicht weitere Bestandteile hinzugefügt wurden, handelt es sich immer um Vollkorn.

Ran ans Müsli – der Getreideflocker

Mit Hilfe einer Getreidequetsche, auch Getreideflocker genannt, können Kinder unter Aufsicht und mit etwas Unterstützung schnell und einfach naturbelassene Getreideflocken selbst herstellen. Besonders geeignet sind dafür ungeschälte Getreidesorten, wie Nackthafer, Dinkel oder Gerste, welche in Supermärkten, Drogeriemärkten oder auch in Bioläden erhältlich sind. Durch die Verwendung von ungeschältem Getreide, bestehend aus Schale, Keimling und Mehlkörper, die frisch selbstgequetschten Getreideflocken hohe Gehalte an Ballaststoffen sowie Vitaminen und Mineralstoffen. Beim Zerquetschen der Flocken platzt die Getreideschale auf und wird, im Gegensatz zum Mahlen, nicht zerkleinert. Für eine längere Lagerfähigkeit werden die Getreidekörner bei der industriellen Verarbeitung einer Hitzebehandlung unterzogen, um ein Ranzigwerden der Flocken zu verhindern. Dieser Prozess kann zu Nährstoffverlusten und damit zu Einbußen der ernährungsphysiologischen Qualität führen. Beim Selbstflocken entfällt dieser Vorgang. Das Getreide sollte direkt vor dem Verzehr gequetscht werden, da es sonst leicht verderben kann. Darüber hinaus ist frisch geflocktes Getreide intensiver im Geschmack.



Zum Flocken können fast alle Getreidearten verwendet werden. Die Getreideflocken können als Einlage in Suppen, zum Anrösten, für Getreidebreie und Pfannkuchen, zum Backen und natürlich als Bestandteil eines vollwertigen Müslis Verwendung finden.

Getreideflocken bieten Kindern spielerisch die Möglichkeit, beispielsweise eigene Gersten- und Haferflocken herzustellen. Neben dem ernährungsphysiologischen Mehrwert macht diese Aktivität den Kindern Spaß und kann Begeisterung für ein gemeinsames Frühstück wecken. Kinder können durch die Herstellung der Getreideflocken auf einfache Weise aktiv in die Essenzubereitung einbezogen werden und erlangen spielerisch ein grundlegendes Verständnis für die Herkunft und Zubereitung bestimmter Lebensmittel. Durch den Prozess des Walzens der Körner werden zusätzlich die motorischen Fähigkeiten der Kinder gefördert. Der praktische Umgang mit dem Getreideflocker bietet dem Betreuungspersonal außerdem die Möglichkeit erste physikalische Zusammenhänge zu erläutern. Bei der Auswahl eines Getreideflockers sollte Wert auf eine manuelle Kurbel gelegt werden. Geräte mit einer robusten Bauweise eignen sich sehr gut für Kita und Hort und können auch von kleinen Kindern leicht bedient werden.

Vom Korn zum Mehl – die Getreidemühle

Bei der Zubereitung eines hochwertigen Vollkornbrottes handelt es sich um einen mehrstufigen Prozess. Nach der Ernte im Spätsommer kommt das Getreide entweder als volles Korn oder als bereits gemahlenes Mehl in den Handel. Dort findet sich ein breites Angebot unterschiedlicher Ausmahlungsgrade, die sogenannten Mehltypen. Das am häufigsten genutzte Mehl in Haushalten ist das vom Typ 405. Der Ausmahlungsgrad gibt Auskunft über den Mineralstoffgehalt eines Mehles. Wurde zur Produktion des Mehles ein Großteil der Kornbestandteile verwendet, so ist es nährstoffreicher und hat einen hohen Ausmahlungsgrad. Ein Mehl vom Typ

1050 hat, wenn das ganze Korn betrachtet wird, einen geringen Mehlkörperanteil und damit einen geringeren Stärkegehalt; daher ist dieses Mehl aus ernährungsphysiologischer Sicht hochwertiger. Mehlkörperanteil und Stärkegehalt sind beim Mehl vom Typ 405 deutlich höher, da vor dem Vermahlen die äußeren Schichten der Körner und die darin enthaltenen Inhaltsstoffe entfernt wurden. Daher sind die Mehle mit einem höheren Grad zu bevorzugen; allerdings sind diese „griffiger“, sie fühlen sich also nicht so glatt und fein an. Zudem können die Backeigenschaften bei steigendem Typengrad eingeschränkt sein.

Mit einer eigenen Handgetreidemühle haben Kinder die Möglichkeit mit Ihrer Unterstützung das Korn ganz einfach selbst zu mahlen, um so ein vollwertiges Brot zu backen. In selbst hergestelltem Mehl bleiben mehr Nährstoffe erhalten als in gekauftem Mehl, da bereits nach kurzer Lagerzeit ein Teil der wertvollen Nährstoffe verloren geht. Die Kinder können auf diese Weise die Essenzubereitung aktiv mitgestalten. Zusätzlich werden, beispielsweise durch das Kneten des Teiges, nicht nur die motorischen Fähigkeiten der Kinder trainiert, sondern auch die Freude und das Verständnis darüber, etwas selbst herzustellen, werden gestärkt.

Bei der Auswahl einer Getreidemühle sollte auch hier auf eine manuelle Kurbel sowie eine robuste Bauweise geachtet werden.



Autoren:

Theresa Pörschmann^{1,2}, Witold Maichrowitz^{1,2},
Dr. Christine Dawczynski^{2,3}, Prof. Dr. Stefan Lorkowski^{1,2,3},
Dr. Manja Dittrich^{1,2}

Kontakt:

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE)
Sektion Thüringen

Dornburger Straße 23
07743 Jena
Tel.: 03641 949747
Fax: 03641 949742

Email: info@dge-th.de

www.dge-th.de

¹ Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE), Sektion Thüringen, Jena

² Kompetenzcluster für Ernährung und kardiovaskuläre Gesundheit (nutriCARD) Halle-Jena-Leipzig

³ Institut für Ernährungswissenschaften, Friedrich-Schiller-Universität Jena