



GETREIDE

Weißmehl oder Vollkornmehl – welches Mehl ist gesünder?

1 LÜCKENTEXT

Getreide zählt zu den bedeutendsten Energie-, Kohlenhydrat- und Ballaststofflieferanten weltweit. Getreidekörner sind reich an Nährstoffen. Du hast den Aufbau des Getreidekorns bereits kennengelernt.

Trage die passenden Wörter in den Lückentext ein:

Mehlkörper, Keimling, Kohlenhydrate, Kalorien, Aleuronschicht, Mikronährstoffe, Ballaststoffe, wenig, Öl

Die meisten **Mikronährstoffe** wie Vitamine, Mineralstoffe und sekundäre Pflanzenstoffe sind in der **Aleuronschicht** enthalten.

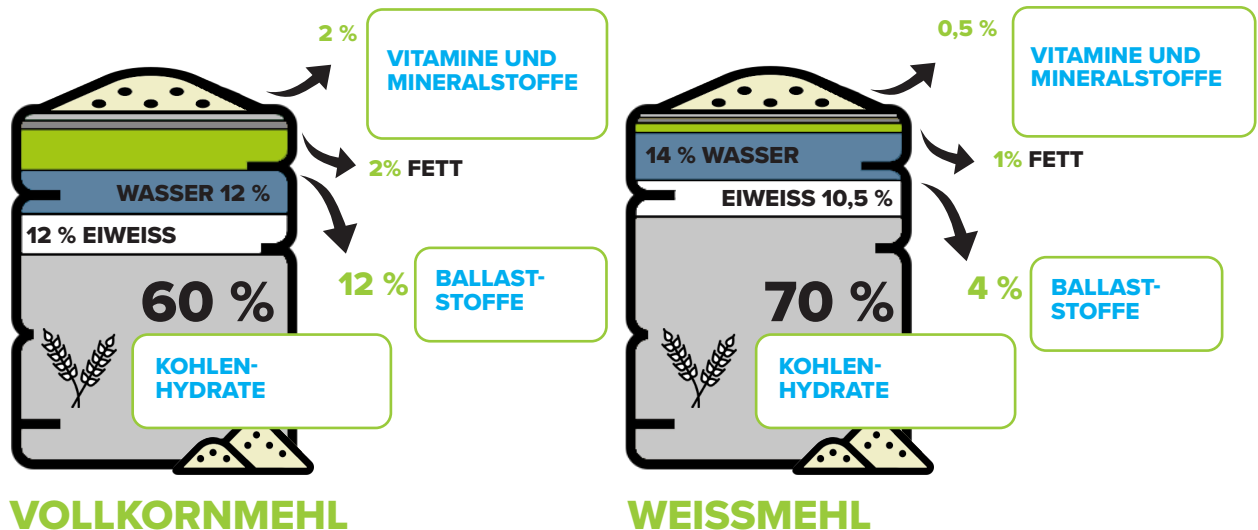
Vollkornmehl hat im Vergleich zu Weißmehl mehr **Ballaststoffe** und dadurch etwas weniger **Kalorien**. Das Innere des Getreidekorns, der **Mehlkörper**, enthält dagegen vor allem **Kohlenhydrate** und **wenig** Mikronährstoffe. Der **Keimling** enthält hochwertiges **Öl**.



2 INFOGRAFIK – TRAGE EIN

Trage die Inhaltsstoffe ein und stelle einen Vergleich zwischen Vollkornmehl und Weißmehl her.

INHALTSSTOFFE VON MEHL IM VERGLEICH



Infografik © Land schafft Leben 2022
am Beispiel von Weizenmehl; Quelle: Elmadfa I., et al 2015: Die große GU Nährwert-Kalorien-Tabelle; eigene Prozentrechnung; Zahlen gerundet

Welchen Schluss ziehst du aus deinem Vergleich?

Vollkornmehl => höhere Nährstoffdichte, höherer Gesundheitswert, hochwertigeres Lebensmittel

3 ARBEITSAUFGABE: TEXTVERSTÄNDNIS

GANZES GETREIDEKORN FÜR VOLLKORNMEHL



Infografik © Land schafft Leben 2022
schematische Darstellung eines Getreidekorns im Querschnitt; Quelle: modifiziert nach Richemont Fachschule; eigene Darstellung





1. Lies den nachstehenden Text ohne Unterbrechung durch.
2. Dreh das Blatt im Anschluss um und versuche auf der Rückseite jene Inhalte zusammenzufassen, die du dir bereits gemerkt hast.

Der Ausmahlungsgrad gibt den Anteil des Korns an, das zu Mehl vermahlen wurde. Je abwechslungsreicher man die Getreideauswahl trifft, umso mehr profitiert man von den unterschiedlichen Inhaltsstoffen.

Die Mehlmtype gibt den Mineralstoffgehalt des Mehls an, das heißt wie viel Milligramm Mineralstoffe pro 100 Gramm im Mehl enthalten sind.

Die Bestimmung erfolgt durch die Festlegung des Aschegehalts. Eine Mehlprobe mit 100 Gramm wird in einem Ofen bei ca. 900 Grad Celsius für ca. zwei Stunden verbrannt. Es bleibt Asche in Form von Mineralsalzen zurück. Die zurückgebliebene Aschemenge ergibt die Typenzahl. Wenn beim Verbrennen von 100 Gramm Weizenmehl ungefähr 480 Milligramm Mineralstoffe als Asche übrigbleiben, spricht man vom Mehlmtype W 480.



Grundsätzlich gilt: Je mehr vom Korn mitvermahlen wurde, umso mineralstoffreicher ist es. Je höher die Zahl der Mehlmtype ist, desto dunkler ist die Farbe des Mehls. Vollkornmehl trägt keine Typennummer, da die maximale Mineralstoffmenge enthalten ist. Von den Inhaltsstoffen der einzelnen Getreidesorten variiert am meisten der Ballaststoffgehalt. Besonders in den Randschichten des Getreidekorns befinden sich Vitamine wie Vitamin E, B1, B2, B6, Folsäure und Niacin sowie Mineralstoffe und Spurenelemente wie Magnesium, Kalium, Eisen und Zink.

Ballaststoffe sind Nahrungsbestandteile, die bei der Verdauung nicht vollständig aufgespalten und deshalb wieder ausgeschieden werden. Sie machen satt und regen die Darmtätigkeit an. Die B-Vitamine zählen zur Gruppe der wasserlöslichen Vitamine. Sie sind wichtig für unsere Stoffwechselabläufe, unsere Zellen und für unser Nervensystem. Die Folsäure (auch Folat genannt), zählt ebenso zu den B-Vitaminen und ist für die Zellbildung und Zellerneuerung besonders wichtig. Daher haben besonders Schwangere einen erhöhten Bedarf an Folsäure. Ebenso zählt das Niacin zu den B-Vitaminen und ist am Energiestoffwechsel maßgeblich beteiligt.



Das Vitamin E zählt zu den fettlöslichen Vitaminen. Der Keimling enthält wertvolle Öle, darin ist auch das Vitamin E enthalten. Es schützt unsere Zellen und ist wichtig für das Immunsystem.

Magnesium und Kalium zählen zu den Mengenelementen. Magnesium erfüllt im menschlichen Körper viele wichtige Funktionen. Es ist für den Energiestoffwechsel von großer Bedeutung. Außerdem ist es wichtig für die Reizübertragung unserer Muskulatur. Das Kalium spielt ebenfalls eine große Rolle für die Reizweiterleitung von Nervenimpulsen. Außerdem erfüllt es eine zentrale Rolle, um den Wasserhaushalt im Körper aufrechtzuerhalten.

Eisen und Zink werden den Spurenelementen zugeordnet. Eisen ist für den Sauerstofftransport im Blut verantwortlich. Außerdem braucht der Körper Eisen, um den Sauerstoff in der Muskulatur zu speichern. Eisen ist notwendig für die Blutbildung, für die Funktionsfähigkeit verschiedener Enzyme und Stoffwechselprozesse. Zink spielt für das Immunsystem eine große Rolle. Weiters ist es wichtig für unseren Appetit und unser Geschmacksempfinden. Es hilft ebenso beim Auf- und Abbau von Kohlenhydraten, Fetten und Eiweiß. All die genannten Inhaltsstoffe sind in Vollkorngetreide zu finden. Die Österreichische Gesellschaft für Ernährung empfiehlt, dass wir pro Tag vier Portionen Getreide, Brot, Nudeln, Reis oder Kartoffeln essen sollten. Eine Portion entspricht dabei 1 bis 1,5 Scheiben Brot mit 50 bis 70 Gramm, 5 bis 6 Esslöffel Getreideflocken, 50 bis 60 Gramm Getreide roh, z.B. in Form von Frischkornmüsli zu essen.



3. Lies den Text ein zweites Mal durch und unterstreiche alle Wörter/Sätze, die du verstanden hast, mit GRÜN und alle unklaren Stellen mit ROT.

4. Nimm dein Smartphone oder PC zur Hand und erstelle ein kleines Lexikon mit 5 Begriffen, die dir unklar sind.

Begriff	Erklärung
z.B. Stoffwechsel	Die Bestandteile der zugeführten Nährstoffe werden in den Zellen ab- und umgebaut und zu neuen Produkten aufgebaut – also verstoffwechselt.



5. Bewerte im Anschluss, ob die nachstehenden Aussagen richtig oder falsch sind. Besprich im Anschluss deine Ergebnisse mit deinem/deiner Lehrer/in und ergänze bei Bedarf deine Ergebnisse.

Aussage	richtig	falsch
Je mehr vom Korn vermahlen wird, desto mehr Vitamine und Mineralstoffe befinden sich im Mehl.	X	
Je höher die Mehltypen, desto niedriger die Menge an Mineralstoffen im Mehl.		X
Für die Feststellung des Mineralstoffgehaltes wird 100 g Mehl bei ca. -20°C tiefgekühlt.		X
Der Ausmahlungsgrad gibt die Menge des Korns an, das vermahlen wurde.	X	
Die zurückgebliebene Aschemenge ergibt die Menge an Ballaststoffen pro 100 g Mehl.		X
Die Mehltypen geben den Mineralstoffgehalt des Mehles an.	X	
Beim Verbrennen des Mehles bleibt Asche in Form von Mineralsalzen zurück.	X	
Vollkornmehl hat eine ganz hohe Typenzahl, da viele Mineralstoffe enthalten sind.		X
B-Vitamine Sie sind wichtig für die Stoffwechselabläufe und für das Nervensystem.	X	
Zink ist für den Sauerstofftransport im Blut verantwortlich.		X
Der Körper braucht Eisen, um den Sauerstoff in der Muskulatur zu speichern.	X	
Ballaststoffe machen dick und sollten daher selten gegessen werden.		X
Die Österreichische Gesellschaft für Ernährung empfiehlt, dass wir pro Tag vier Portionen Getreide, Brot, Nudeln, Reis oder Kartoffeln essen sollten.	X	