



Plakatausstellung „Nachhaltige Ernährung: Essen für die Zukunft“

Visualisierung zu Plakat Nr. 5 „Natur zum Anbeißen“



Fachliche Konzeption

der 3. Auflage (2024): Arbeitsgruppe Nachhaltige Ernährung e.V. und Beratungsbüro für Ernährungsökologie, München
Dr. Karl von Koerber, unterstützt von Maike Carlsburg, Carolin Lerch und Fabian Adler, www.nachhaltigeernaehrung.de

der 1. und 2. Auflage (2010/2011): Technische Universität München, Lehrstuhl für Wirtschaftslehre des Landbaues, Arbeitsgruppe Nachhaltige Ernährung
Dr. Karl von Koerber, Eveline Dasch, Andreas Beier, Lukas Hindinger und Beratungsbüro für Ernährungsökologie, München, www.bfeoe.de

Dimension: Gesundheit

Aspekt: Versorgung mit lebensnotwendigen und gesundheitsfördernden Inhaltsstoffen

Weitere Informationen: www.stmelf.bayern.de/nachhaltige-ernaehrung

Informationen zu Ernährung allgemein: www.ernaehrung.bayern.de

Hintergrund

In den Randschichten und im Keimling von Getreidekörnern befindet sich der überwiegende Teil an wertgebenden Vitaminen, Mineralstoffen, Ballaststoffen und sekundären Pflanzenstoffen. Folglich finden sich in Vollkornprodukten, die die Randschichten und den Keimling noch enthalten, höhere Anteile vieler Nährstoffe und Ballaststoffe als in Weißmehlprodukten. Bei diesen sind die Randschichten und der Keimling größtenteils entfernt. Der höhere Gehalt in Vollkornprodukten ist gesundheitlich erwünscht.

Kernaussage

Gering verarbeitete Lebensmittel enthalten in der Regel deutlich mehr Nährstoffe und Ballaststoffe als stark verarbeitete Produkte.

Beschreibung der Visualisierung

Menge an Inhaltsstoffen in Vollkornbrot und Weißbrot¹

Inhaltsstoff	Weizen-Vollkornbrot			Weizen-Weißbrot		
	100 g	500 g	Prozent	100 g	500 g	Prozent
Vitamin B ₁	0,25 mg	1,25 mg	100 %	0,09 mg	0,45 mg	36 %
Folsäure gesamt	29 µg	145 µg	100 %	22 µg	110 µg	76 %
Vitamin E	0,6 mg	3 mg	100 %	0,4 mg	2 mg	67 %
Magnesium	60 mg	300 mg	100 %	24 mg	120 mg	40 %
Eisen	1,98 mg	9,9 mg	100 %	0,7 mg	3,5 mg	35 %
Ballaststoffe	7,4 g	37 g	100 %	3,2 g	16 g	43 %

¹ Datenbank Prodi 6.10 -Expert, 2020

Für die Visualisierung werden 500 g Weizen-Vollkornbrot der gleichen Menge Weizen-Weißbrot gegenüber gestellt, wobei der geringere Gehalt ausgewählter Nährstoffe in Weißbrot drei-dimensional dargestellt wird. Dafür eignen sich farbige „Bauklötze“ aus Holz. Die Nährstoffmengen werden für Vollkornbrot gleich 100 % gesetzt, d. h. die Holzklötze für Vollkornbrot sind alle gleich groß. Brot aus Vollkornmehl bietet somit das Maximum an natürlich vorkommenden Inhaltsstoffen. Im Vergleich dazu werden die jeweils geringeren Mengen in Weißbrot durch entsprechend kleinere Holzklötze visualisiert. Auf jedem farbigen Holzklötz werden der veranschaulichte Inhaltsstoff und die Prozentzahl im Produkt angeführt.

Anordnung auf einem Tisch

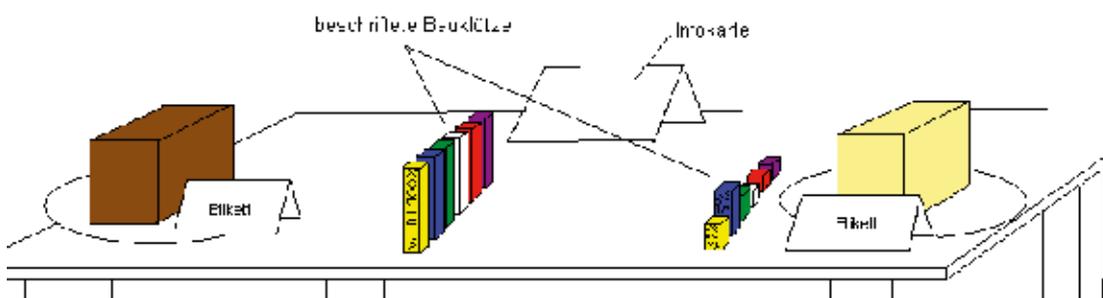
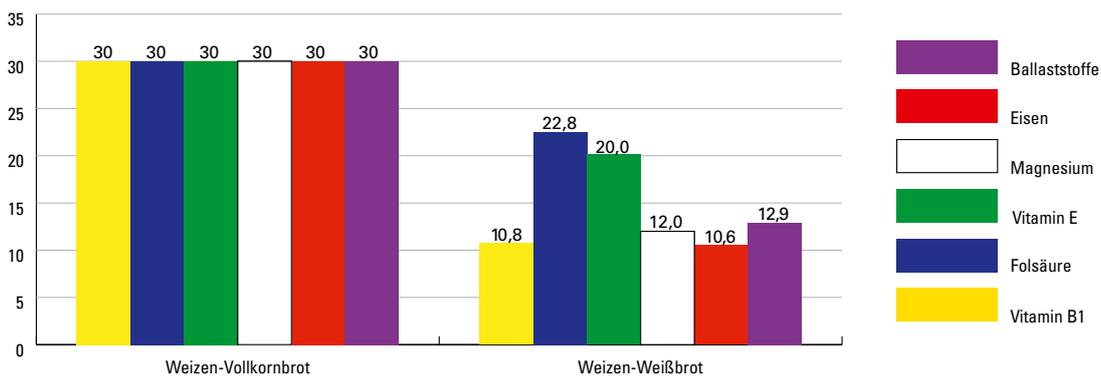
- > Links: 500 g Weizen-Vollkornbrot auf einem Teller oder Brett, zur Mitte des Tisches hin die dazugehörigen Holzklötze
- > Rechts: 500 g Weizen-Weißbrot auf einem Teller oder Brett, zur Mitte des Tisches hin die dazugehörigen kleineren Holzklötze (siehe Skizze)
- > Dahinter: Infokarte, sie wird auf ein A4-Blatt ausgedruckt (Druckvorlage siehe unten)

Umrechnung der Prozente des Inhaltsstoffs in Holzklötz-Größe

Um eine gewisse Standfestigkeit der Holzklötze zu gewährleisten, eignet sich eine Grundfläche von etwa 5 cm x 5 cm. Die Holzklötze für die Inhaltsstoffe von Vollkornbrot entsprechen 100 % und werden mit einer Höhe von 30 cm angesetzt (auch andere Höhen als Ausgangsbasis sind möglich). Die Holzklötze für Weißbrot sind entsprechend kleiner, in diesem Fall zwischen 10,5 und 28,5 cm.

Schematische Abbildung der Größe der Holzklötze (cm)

Inhaltsstoff	Weizen-Vollkornbrot	Weizen-Weißbrot	Farbe (beispielsweise)
Vitamin B1	30 cm	10,8 cm	gelb
Folsäure gesamt	30 cm	22,8 cm	blau
Vitamin E	30 cm	20,0 cm	grün
Magnesium	30 cm	12,0 cm	weiß
Eisen	30 cm	10,6 cm	rot
Ballaststoffe	30 cm	12,9 cm	violett





Beschaffungsliste

- > Holzplatten bzw. Holzklötze mit der Grundfläche 5 cm x 5 cm, Länge zusammen mind. 280-300 cm (etwa 270 cm + Verschnitt) oder im Baumarkt die einzelnen Klötze zuschneiden lassen
- > Säge, Längenmaß, Pinsel
- > Holzlacke (auf Wasserbasis): gelb, blau, grün, rot, weiß, violett
- > 500 g Weizen-Vollkornbrot
- > 500 g Weizen-Weißbrot
- > 2 Teller oder Bretter
- > 2 Etiketten A6 für die Brote (Text der Folgeseite ausdrucken und auf entsprechend große Pappe kleben oder das Blatt laminieren (z. B. im Kopierladen)
- > 2 Aufsteller A6 für die Etiketten (evtl. aus Pappe herstellen: doppelt so große Pappe in der Mitte knicken. Damit der Aufsteller stabil steht, von unten waagrecht einen Pappstreifen mit umgeknickten Enden innen an die beiden Seitenteile kleben. Etiketten auf eine Seite des Aufstellers kleben)
- > Infokarte für den Tisch (letzte Seite dieser Datei ausdrucken und auf entsprechend große Pappe kleben oder das Blatt laminieren)
- > Aufsteller A4 für die Infokarte (s. o.)
- > Wasserfester Stift zum Beschriften der Holzklötze – oder die folgenden Aufkleber ausdrucken und mit Kleber oder Doppelklebeband auf die Holzklötze kleben.

Beschriftung der Holzklötze

- > 30 cm, gelb: „Vitamin B1: 100 %“
10,8 cm, gelb: „Vitamin B1: 36 %“
- > 30 cm, blau: „Folsäure: 100 %“
22,8 cm, blau: „Folsäure: 76 %“
- > 30 cm, grün: „Vitamin E: 100 %“
20 cm, grün: „Vitamin E: 67 %“
- > 30 cm, weiß: „Magnesium: 100 %“
12 cm, weiß: „Magnesium: 40 %“
- > 30 cm, rot: „Eisen: 100 %“
10,6 cm, rot: „Eisen: 35 %“
- > 30 cm, violett: „Ballaststoffe: 100 %“
12,9 cm, violett: „Ballaststoffe: 43 %“

Aufkleber auf die 30 cm langen Holzklötze kleben

Vitamin B1: 100 %

Folsäure: 100 %

Vitamin E: 100 %

Magnesium: 100 %

Eisen: 100 %

Ballaststoffe: 100 %

Aufkleber auf die unterschiedlich langen Holzklötze passend zum Weißbrot kleben

Vitamin B1: 36 %

Folsäure: 76 %

Vitamin E: 67 %

Magnesium: 40 %

Eisen: 35 %

Ballaststoffe: 43 %

Vollkornbrot
(Weizen)
500 g

Weißbrot
(Weizen)
500 g

Volles Korn hat's in sich!

Bei der industriellen Herstellung von Weißmehl werden die nährstoffreichen Randschichten und der Keimling des Korns weitgehend abgetrennt. Bei Vollkornmehl wird hingegen das ganze Korn genutzt.

Vollkornprodukte sind demnach gegenüber Weißmehlprodukten gesundheitlich vorteilhaft.

Inhaltsstoffe von 500 g Brot (Weizen)

Inhaltsstoff	Wichtig für ...	Weizen-Vollkornbrot		Weizen-Weißbrot	
		500 g	Prozent*	500 g	Prozent*
Vitamin B1	... starke Nerven	1,25 mg	100 %	0,45 mg	36 %
Folsäure	... vitale Zellen	145 µg	100 %	110 µg	76 %
Vitamin E	... gute Abwehr	3 mg	100 %	2 mg	67 %
Magnesium	... aktive Muskeln	300 mg	100 %	120 mg	40 %
Eisen	... gesundes Blut	9,9 mg	100 %	3,5 mg	35 %
Ballaststoffe	... aktiven Darm	37 g	100 %	16 g	43 %

(nach Datenbank Prodi 6.10 – Expert, 2020)

* **Hinweis:** Die Prozente beziehen sich auf die größtmöglichen Mengen an Inhaltsstoffen in Brot (Vollkornbrot = Maximum = 100 %)