

A close-up, vertical photograph of a sandwich. The sandwich is cut in half, showing the layers of ingredients. From top to bottom, the layers are: a slice of white bread, a slice of cucumber, a slice of tomato, a slice of meat (possibly ham or turkey), and a piece of green lettuce. The bottom half of the sandwich is also visible, showing another slice of white bread and more lettuce. The text "BROT UND GESUNDHEIT" is overlaid in white, bold, sans-serif font across the middle of the image.

BROT UND GESUNDHEIT

GESUNDE ERNÄHRUNG – WAS IST DAS?	4
Ausgewogen und abwechslungsreich	5
Brot: gesund für Jung und Alt	5
LANG ANHALTENDE, GESUNDE ENERGIE	6
Wichtiges Eiweiss	7
Gluten – das spezielle Eiweiss	8
VIELE WICHTIGE NAHRUNGSBESTANDTEILE	9
Vor allem Vitamine der B-Gruppe	10
Mineralstoffe von C bis M	10
Getreide – reich an Spurenelementen	11
Nahrungsfasern für eine gute Verdauung	11
«Geschützte» Stärke!	11
Die sekundären Pflanzeninhaltsstoffe	12
BROT: ZUM FRÜHSTÜCK UND IN DER PAUSE!	13
Mach Pause – nimm Brot!	14
Hauptsache fantasievoll	14
Grosse Auswahl – Tag für Tag	14
DIE SCHWEIZERISCHE BROTTINFORMATION SBI	15

A close-up photograph of a person wearing highly detailed, ornate golden armor. The armor features intricate designs, including pointed, scale-like plates and decorative floral motifs. Small golden rivets are visible throughout. A red fabric lining is visible at the joints. The lighting is dramatic, highlighting the metallic sheen and textures.

GESUNDE ERNÄHRUNG – WAS IST DAS?

Sich gesund zu ernähren, ist in den vergangenen Jahren nicht einfacher geworden. Vielfach fehlt die Zeit zum Kochen, das Angebot an Fastfood hingegen ist gross. Körperliche Aktivität wird den meisten Berufstätigen heute, wo immer es geht, abgenommen: Öffentliche Verkehrsmittel, Rolltreppen und Lieferservices prägen unseren Alltag. Die zahlreichen Fitnesszentren und Freizeitangebote vermögen den enormen Bewegungsmangel in der Bevölkerung kaum zu kompensieren. Es ist daher gar nicht so einfach, sich einerseits bewusst und gesund zu ernähren und andererseits die aufgenommenen Kalorien auch wieder innerhalb nützlicher Frist zu verbrennen.

AUSGEWOGEN UND ABWECHSLUNGSREICH

Eine gesunde Ernährung ist vielseitig und abwechslungsreich zusammengesetzt. Sie deckt genau die individuell benötigte Menge an Energie und besteht in erster Linie aus stärkehaltigen Produkten. Das bedeutet, dass in jeder Hauptmahlzeit zumindest eine Portion Getreideprodukte oder Kartoffeln enthalten sein sollte. Der Fettanteil in der Nahrung soll hingegen nicht mehr als einen Drittel der Gesamtenergie liefern. 1,5 bis 2 Liter kalorienarme Getränke sorgen für eine ausgeglichene Wasserbilanz.

Eine gesunde Ernährung lässt sich anhand der Ernährungspyramide gut aufzeigen: Je breiter eine Etage, desto häufiger sollten die entsprechenden Lebensmittel in den Speiseplan integriert werden.

BROT: GESUND FÜR JUNG UND ALT

Brot hat sich in der modernen Ernährung längst etabliert, besteht es doch zu einem grossen Teil aus Kohlenhydraten und beinhaltet viele wichtige Nahrungsbestandteile wie Mineralstoffe oder Ballaststoffe. Ernährungsfachleute, Ärztinnen und Ärzte sind sich heute weltweit einig, dass Brot einen wesentlichen Beitrag an unsere Gesundheit leistet.



**LANG ANHALTENDE,
GESUNDE ENERGIE**

Brot besteht zu 50% aus Kohlenhydraten, wobei Stärke den Hauptteil ausmacht. Nur 2 bis 4% sind einfache Zucker. Dank den Nahrungsfasern, die reichhaltig im Brot vorkommen, steigt der Blutzuckerspiegel in langsamem Tempo, bleibt aber längere Zeit erhöht. Wer Brot gegessen hat, fühlt sich anhaltend gesättigt, und der Körper kann eine ausgeglichene und andauernde Leistung erbringen. Das machen sich nicht nur Sportler/-innen zunutze, wir alle profitieren davon: bei der Arbeit im Büro, im Haushalt oder im Laden, auf dem Bau, in der Werkstatt und natürlich auch in der Freizeit.

Anders verhält es sich bei den einfachen Zuckern. Sie dringen sofort und hoch konzentriert in den Kreislauf, lassen den Blutzuckerspiegel rasch ansteigen und regen die Insulinproduktion stark an. Doch sehr bald sinken der Glukose-spiegel und die Leistung ab, sodass wir schon bald wieder Hunger verspüren.

WICHTIGES EIWEISS

Nach Fleisch und Milch ist Brot auch unser dritt wichtigster Eiweisslieferant; 15 bis 20% unseres Proteinbedarfs werden durch Brot gedeckt. Getreide stellt, kombiniert mit Milch und Milchprodukten, eine optimale Proteinkombination dar. Zudem enthalten die meisten Brotsorten kaum Fett und keinen zugesetzten Zucker.

Im Gegensatz zur früher herrschenden Meinung können Kohlenhydrate in unserem Körper kaum in Fett umgewandelt werden. Brot, vor allem Vollkornbrot, ist deshalb ein idealer Energiespender.

100 g Brot enthalten

1 g Fett

7–9 g Eiweiss

50 g Kohlenhydrate

GLUTEN – DAS SPEZIELLE EIWEISS

Brot enthält verschiedene hochwertige Eiweissarten. Darunter auch die Klebereiweisse, die zur Teigfestigkeit beitragen.

Klebereiweisse (Gluten) aus Weizen, Roggen, Gerste, Dinkel und Hafer können bei genetisch disponierten Personen Autoimmunreaktionen im Dünndarm auslösen. Die Dünndarmschleimhaut wird dadurch so stark geschädigt, dass die Aufnahme von Nährstoffen erheblich beeinträchtigt wird. Dadurch kann es vor allem bei Säuglingen und Kleinkindern zu Wachstums- und Entwicklungsstörungen kommen. Die Kinder erkranken an Zöliakie. Die Krankheit kann aber auch erst im Erwachsenenalter auftreten. Rund 1% der Bevölkerung sind davon betroffen.

Nur durch striktes Meiden von glutenhaltigen Produkten ist, oftmals erst nach Monaten, ein Abklingen der Symptome und eine Regeneration der betroffenen Dünndarmschleimhaut möglich. Viele verarbeitete Lebensmittel enthalten Spuren von Gluten und sind darum für glutenempfindliche Personen ungeeignet. Nur Reis, Hirse und Mais können von dieser Personengruppe ohne Einschränkungen verzehrt werden, da diese Getreidearten keine Eiweisse enthalten, welche die beschriebenen Reaktionen auslösen.

A close-up photograph of several golden wheat stalks, showing the intricate details of the grain heads and the surrounding awns. The lighting is warm, highlighting the texture and color of the wheat. The text is centered over the image in a bold, white, sans-serif font.

**VIELE WICHTIGE
NAHRUNGSBESTANDTEILE**

Brot ist reich an vielen weiteren Nahrungsbestandteilen. Es enthält Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente, aber auch Nahrungsfasern und resistente Stärke, die wichtig sind für eine reibungslose, gute Verdauung.

VOR ALLEM VITAMINE DER B-GRUPPE

Brot ist besonders wichtig für die Versorgung unseres Körpers mit den Vitaminen der B-Gruppe. Verglichen mit Milch oder Schweinefleisch liefert Brot nicht nur am meisten, sondern auch am kostengünstigsten die folgenden Vitamine.

- **Vitamin B₁ (Thiamin):** wird zur Erhaltung des Kohlenhydratstoffwechsels sowie zur Bereitstellung der Energie gebraucht. Es ist zudem mitverantwortlich für die Funktionstüchtigkeit der Nerven und der Herzmuskulatur.
- **Vitamin B₂ (Riboflavin):** ist an den Stoffwechselvorgängen zur Energiegewinnung beteiligt. Es spielt eine Rolle beim Wachstum sowie beim Eiweissstoffwechsel und beeinflusst auch die Blutbildung.
- **Niacin:** ebenfalls ein B-Vitamin, besitzt zahlreiche Funktionen im Gesamtstoffwechsel und ist auch wichtig für das Nervensystem.

- **Vitamin B₆:** wird für den Eiweissstoffwechsel sowie für die Blutbildung und das Nervensystem benötigt.
- **Folsäure:** Ein Folsäuremangel bei einer Frau in den ersten Wochen einer Schwangerschaft kann schwere Missbildungen (Spina bifida, «offener Rücken») beim Kind zur Folge haben. Durch eine erhöhte Folsäurezufuhr in der kritischen Zeit lässt sich die Zahl der Missbildungen deutlich senken.

MINERALSTOFFE VON C BIS M

Brot ist auch reich an den folgenden, lebensnotwendigen Mineralstoffen:

- **Calcium:** ein wichtiger Bestandteil/Baustein von Knochen und Zähnen.
- **Kalium:** wird zur Regulation des Wasserhaushaltes, für den Ausgleich des Säure-Basen-Haushaltes sowie für die Muskel- und Nervenreizbarkeit benötigt.
- **Magnesium:** ist Bestandteil von Knochen und Zähnen und äusserst wichtig für den Energiestoffwechsel sowie für die Muskelfunktionen.
- **Eisen:** ist notwendig für die Blutbildung sowie für den Transport von Sauerstoff in die Zellen.

GETREIDE – REICH AN SPURENELEMENTEN

Brot enthält das Spurenelement Selen. Selen ist ein essenzieller Bestandteil von mehreren Enzymen, die zusammen mit den Vitaminen C und E sowie β -Carotin ein Schutzsystem bilden, das Zellen vor schädigenden Einflüssen durch Sauerstoff und Radikale bewahrt. Eine langfristige Unterversorgung mit Selen wird heute in Zusammenhang gebracht mit einer erhöhten Anfälligkeit für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und gewisse Tumorarten.

Getreide enthält neben Selen aber auch andere wichtige Spurenelemente. Es liefert rund 20% des im Durchschnitt zugeführten Zinks und Kupfers. Das Angebot an Mangan in der Nahrung stammt sogar rund zur Hälfte aus Getreide.

NAHRUNGSFASERN FÜR EINE GUTE VERDAUUNG

Brot ist reich an Nahrungsfasern – den so genannten Ballaststoffen. Diese können durch die menschlichen Verdauungsenzyme nicht abgebaut werden. Sie werden weitgehend unverdaut wieder ausgeschieden. Da sie Wasser an sich binden, wirken sie der weitverbreiteten, chronischen Verstopfung entgegen, sofern täglich genügend Flüssigkeit getrunken wird.

«GESCHÜTZTE» STÄRKE!

Für die Gesundheit des Darms ebenso wichtig ist die resistente Stärke, also derjenige Anteil der Stärke, der durch die menschlichen Verdauungsenzyme ebenfalls nicht abgebaut werden kann. Die als Darmflora bezeichneten Bakterien im Dickdarm bauen diese zu kurzkettigen Fettsäuren ab. Diese Verbindungen werden zusammen mit Wasser und Mineralstoffen in die Schleimhautzellen des Dickdarms aufgenommen und ans Blut weitergeleitet. Für die Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit der Dickdarmschleimhaut ist neben einer intakten Darmflora auch eine genügende Versorgung mit Stärke eine unabdingbare Voraussetzung. Dem Brot als einem wichtigen Stärkelieferanten in unserer Nahrung kommt somit eine grosse Bedeutung für die Gesunderhaltung des Darms zu.

Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente, Nahrungsfasern und resistente Stärke befinden sich in den Randschichten des Getreidekorns. Ihr Anteil schwankt je nach Brotsorte. Vollkornbrot enthält den grössten Anteil.

DIE SEKUNDÄREN PFLANZENINHALTSSTOFFE

Neben Vitaminen, Spurenelementen und Fasern enthalten die Randschichten von Getreide auch unzählige weitere Verbindungen, die zwar keine Energie liefern, aber für das Getreidekorn funktionell wichtig sind. Vielen von ihnen werden gesundheitsfördernde Eigenschaften zugeschrieben.

In den Zellwänden der äussersten Kornschichten sind Phenolsäuren, Phytinsäuren und Lignine zu finden. Sie tragen zur mechanischen Stabilität der Schalenbereiche bei und schützen so die Korninhaltsstoffe. Sie schützen diese Inhaltsstoffe aber auch durch ihre Eigenschaften als wirkungsvolle Antioxidantien vor dem schädigenden Einfluss von Sauerstoff. Als weitere Eigenschaft bindet Phytinsäure Metallionen äusserst stark an sich und verhindert damit, dass durch freie Metallionen in den Zellen oxidative Kettenreaktionen ausgelöst werden.

Für verschiedene dieser Verbindungen mit antioxidativen Eigenschaften wurde im Tierexperiment oder in Zellkulturen nachgewiesen, dass sie imstande sind, das Wachstum von Krebszellen zu hemmen. Auch für den Menschen wurde in verschiedenen Studien ein Schutzeffekt gegen einige Krebserkrankungen gefunden, wenn regelmässig Vollkornprodukte verzehrt werden.

Aus sehr gross angelegten Studien, in denen über mehrere Jahre die Ernährungsgewohnheiten von Ärzten und Krankenschwestern erhoben wurden, geht zudem hervor, dass das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen durch einen vermehrten Verzehr von Vollkornprodukten deutlich gesenkt werden kann.

Welche Getreidearten oder Getreideinhaltsstoffe für diesen Schutzeffekt verantwortlich sind, bleibt bislang offen, denn er lässt sich weder durch den Gehalt an Nahrungsfasern noch durch andere im Getreide reichlich vorhandene Inhaltsstoffe erklären. Aus den bis heute vorliegenden Daten darf aber geschlossen werden, dass der regelmässige Verzehr von Vollkornbrot mit dazu beitragen kann, verbreiteten Zivilisationskrankheiten vorzubeugen.

A woman with long blonde hair is shown from the chest up, holding a white mug in her right hand. She is wearing a green and yellow patterned top. In the foreground, a white plate holds a single golden-brown roll. The background is a soft, out-of-focus indoor setting.

**BROT ZUM FRÜHSTÜCK
UND IN DER PAUSE!**

Wie wichtig es ist, den Tag mit einem Frühstück zu beginnen und nicht mit leerem Magen zur Arbeit zu gehen, weiss inzwischen jedermann und jedefrau. Nur, manchmal bleibt es leider beim guten Vorsatz oder bei der Entschuldigung, man bringe frühmorgens keinen Bissen hinunter.

Wenn wir jedoch eine Viertelstunde früher aufstehen, um nicht nur eine Tasse Kaffee hinunterzustürzen, sondern um richtig zu frühstücken – mit Brot, Fruchtsäften, Obst, fettarmen Milchprodukten usw. –, tun wir uns selbst etwas zuliebe. Wir versorgen uns ausreichend mit Energie, Eiweiss, Vitaminen, Mineral- und Ballaststoffen. Der unangenehme Hungerast oder das Magenknurren im Lauf des Vormittags fallen weg, und wir sind garantiert leistungsfähiger und können uns besser konzentrieren.

MACH PAUSE – NIMM BROT!

Aber auch in der Pause benötigen wir einen gesunden Pausensnack, um unsere Zellen wieder aufzuladen. Ein Znüni oder ein Zvieri bietet nicht nur eine willkommene Abwechslung zur Arbeit, sondern unser Körper benötigt von Zeit zu Zeit auch einen Energienachschub, damit wir vital bleiben. Süsse Riegel und Büchsengetränke sind jedoch ein schlechter Ersatz für eine gesunde Zwischenmahlzeit.

HAUPTSACHE FANTASIEVOLL

Weit besser, gesünder, sättigender und nicht dick machend ist ein sorgfältig belegtes Pausenbrot: ein Brötchen oder ein herzhaftes Stück Brot mit Gemüse, Obst und Milchprodukten. Der Fantasie sind keine Grenzen gesetzt bei der Zusammenstellung brotiger Köstlichkeiten: vom klassischen Schinkensandwich, einem Brötchen mit Käse, einem Stück Schwarzbrot mit Butter und Schnittlauch, einem Laugenbrötchen mit Salat bis zum gefüllten Mohnbrötchen mit Ei.

GROSSE AUSWAHL – TAG FÜR TAG

Wer viel sitzen muss, achtet zu seinem eigenen Vorteil auf vitamin-, mineralstoff- und nahrungsfaserreiche Zwischenmahlzeiten, bevorzugt also eher dunkle Brote und Vollkornbrot. Pausenbrote können fixfertig von zu Hause mitgebracht werden. Bäckereien und Filialen von Grossverteilern bieten aber auch von früh bis spät eine ganze Palette frisch zubereiteter Sandwiches und gefüllter Brötchen aus allen möglichen Brotsorten an. Guten Appetit!

DIE SCHWEIZERISCHE BROTINFORMATION SBI

Die SBI verfolgt das Ziel, den Konsum von Schweizer Brot sowie Gebäck und damit den Getreide- und Mehlerverbrauch zu fördern. Hierzu betreibt sie Informationsarbeit zu den Produkten, der Verarbeitung und zum Getreideanbau vorwiegend gegenüber der breiten Öff-

entlichkeit, den Medien, Schulen und Weiterbildungsinstitutionen. Die SBI produziert und vertreibt Broschüren, Videos sowie Unterrichtshilfsmaterialien und tritt an Messen auf. Mitglieder des Vereins sind der Dachverband Schweizerischer Müller, der Schweizerische Getreideproduzentenverband und der Schweizerische Bäcker-Confiseurmeister-Verband mit der Fachschule Richemont.

Ein Nahrungsmittel mit 2000-jähriger Tradition erlebt ein beeindruckendes Revival: Brot passt in all seinen Variationen wie kaum ein zweites Lebensmittel in die Schnelllebigkeit unserer Zeit. Es lässt sich hervorragend transportieren, portio-

nieren und liefert dem Körper in Form einer eigentlichen Rundumversorgung eine enorme Zahl wichtiger Nähr- und Wirkstoffe: Stärke, Eiweiss, Nahrungsfasern, Vitamine und elementare Spurenelemente. Wer Brot isst, lebt gesund.

IMPRESSUM

- Broschüre: «Brot und Gesundheit», 16 Seiten
Herausgeber: Schweizerische Brotinformation SBI, Bern
Text: Frau Dr. phil. nat. Christine Römer-Lüthi, Laupen und Stoll, Hess und Partner AG, Bern
Kreation: Stoll, Hess und Partner AG, Bern
Druck: Vögeli AG, Langnau
Vertrieb: Dokumentationsstelle
Schweizerische Brotinformation SBI
c/o swiss granum, Belpstrasse 26, Postfach 7957, 3001 Bern
Tel. 031 385 72 79, Fax 031 385 72 75
www.schweizerbrot.ch
Geschäftsstelle: Schweizerische Brotinformation SBI
c/o swiss granum, Belpstrasse 26, Postfach 7957, 3001 Bern
Tel. 031 385 72 72, Fax 031 385 72 75

© 2013 by SBI, Bern – 6. überarbeitete Auflage 5000 Ex. dt



Schweizerische Brotinformation
Information suisse sur le pain
Informazione svizzera sul pane