

Gesunde Ernährung mit Zink

Am Bonnehof 5, 40474 Düsseldorf
 Postfach 10 54 63, 40045 Düsseldorf
 Tel. 0211 / 47 96-176, Fax 0211 / 47 96-25176
 information@initiative-zink.de
 www.initiative-zink.de

- Ein zinkreiches Frühstück für die ganze Klasse -

Zink ist ein lebenswichtiges Spurenelement für Menschen, Tiere und Pflanzen. Beim Menschen ist Zink ein Grundbaustein in über 200 Enzymen. Zink ist u.a. von entscheidender Bedeutung für ein funktionierendes Immunsystem, für den Geruchssinn, und für gesunde Haare und Fingernägel. Ohne eine ausreichende Zinkzufuhr kommt es zu Zinkmangel-erkrankungen. Etwa die Hälfte der Weltbevölkerung ist dem Risiko für Zinkmangel ausgesetzt. Bei einer flächendeckenden Unterversorgung mit Zink kommt es z.B. zu Wachstumsstörungen. Menschen nehmen das täglich benötigte Zink über die Nahrung auf.



Vorkommen/ Nahrungsquellen

Bedeutsame Zinklieferanten in der Humanernährung sind Fleisch, Fisch, Milchprodukte insbesondere Käse und Eier. Gemüse, Früchte und Obst enthalten meist nur geringe Zinkmengen. Getrocknete Hülsenfrüchte wiederum weisen erhöhte Zinkgehalte auf. Der Zinkgehalt im Getreide ist vom Ausmahlungsgrad abhängig, da Zink vor allem in den Randschichten des Getreides angereichert ist. So ist der Zinkgehalt im Haferkorn und in der Haferflocke recht hoch, dahingegen im Weißbrot sehr gering. Auch in Sonnenblumenkernen u.ä. ist der Zinkgehalt vergleichsweise hoch - noch höher in Getreidekeimen.

Bioverfügbarkeit

Mit dem Begriff „bioverfügbar“ bezeichnet man den Teil des über die Nahrung aufgenommenen Zinks, der vom menschlichen Körper auch tatsächlich genutzt werden kann. Im Allgemeinen wird Zink aus tierischen Lebensmitteln besser verwertet als aus pflanzlichen. Hauptursache hierfür ist die Phytinsäure in Pflanzen, welche nicht nur die Bioverfügbarkeit von Zink deutlich absenkt, sondern auch endogenes Zink der Reabsorption entzieht. Hohe Calciumkonzentrationen verstärken diesen Effekt durch Bildung von unlöslichen Ca-Zn-Phytinsäure-Komplexen. Tierisches Protein verbessert die Bioverfügbarkeit des Zinks aus phytinsäurehaltiger Kost. Für Vollkornbrot mit vergleichsweise hohem Phytatgehalt wird eine niedrigere Zinkabsorption festgestellt, die sich durch gleichzeitige Aufnahme von Milch und Milchprodukten wieder aufheben lässt. Auch Tannine (in Kaffee, Tee) vermindern die Bioverfügbarkeit von Zink.

Bedarf/ wünschenswerte Zufuhr

Ausgehend von mittleren endogenen Verlusten und einer Bioverfügbarkeit von durchschnittlich 20% ergibt sich ein Zinkbedarf von 8 bis 12,5 mg pro Tag. Mit Sicherheitszuschlag ergibt sich eine Empfehlung von 12 bis 15 mg Zink pro Tag. Die insgesamt hohen Sicherheitszuschläge begründet die Deutsche Gesellschaft für Ernährung DGE mit der unsicheren Kenntnis über den Bedarf an Zink und die unterschiedliche Bioverfügbarkeit. Stress zum Beispiel erhöht den Zinkbedarf. Zinkmangel-Risikogruppen wie Leistungssportler, Rekonvaleszente, Schwangere, Stillende und Senioren haben ebenfalls einen erhöhten Zinkbedarf.

Quelle: Ibrahim Elmadfa, Claus Leitzmann, Ernährung des Menschen, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart

Aufgabe

Stellen Sie unter Berücksichtigung vorgenannter Informationen und anhand der beigefügten Liste ein ausgewogenes "Zinkfrühstück" zusammen. Wie sollte es aussehen?



Bildquelle: Initiative Zink

Die Initiative Zink ist ein Zusammenschluss von Zinkerzeugern, Zinkrecyclern, Halbzeugproduzenten, Herstellern und Verarbeitern von Zinkverbindungen unter dem Dach der Wirtschaftsvereinigung Metalle. Sie ist Ansprechpartner für Behörden, Anwender und für die Presse in allen Fragen rund um das Zink. Die Initiative Zink hat ihren Sitz in Düsseldorf und arbeitet in enger Kooperation mit nationalen und internationalen Zinkverbänden.

Lösungsvorschlag - Menüplan für ein Klassenfrühstück

Am Bonneshof 5, 40474 Düsseldorf
 Postfach 10 54 63, 40045 Düsseldorf
 Tel. 0211 / 47 96-176, Fax 0211 / 47 96-25176
 information@initiative-zink.de
 www.initiative-zink.de

Ein gesundes ausgewogenes Frühstück sollte folgende

Komponenten enthalten:

Lebensmittel	Zinkgehalt in µg/ 100 g Ware
Brötchen	1.100
Knäckebrot	3.100
Roggen- / Weizenvollkornbrot	1.500
Mehl, Type 1700 **	3.200
Haferflocken*	4.060
Kuhmilch, Trinkmilch, 1,5 % Fett**	370
Butter	230
Speisequark, mager	570
Buttermilch	370
Joghurt, 3,5 % Fett*	450
Edamer, 30 % Fett i.Tr.	5.300
Emmentaler, 45 % Fett i.Tr.	4.630
Camembert, 30 % Fett i.Tr.	3.400
Hühnerei**	1.350
Garnele (Nordsee)	2.170
Sprotte	1.280
Hering, Atlantikhering	585
Leberwurst und Bratenfleisch	s. einzelne Fleischsorten
Tomaten	168
Löwenzahnblätter	883
Möhren	273
Radieschen	199
Kohlrabi	260
Paprikaschote	146
Petersilie	735
Avocado	625
Trockenobst wie Aprikose, Dattel, Feige*	400, 400, 237
Himbeeren	361
Apfel**	98
Heidelbeeren**	131
Bananen	210
Erdbeeren	269
Preiselbeeren*	190
Rosinen*	250
Haselnuss*	1.870
Kakaopulver	8.200
Kürbiskerne*	7.030
Schwarzer Tee	3.190
Schokolade milchfrei	2.000
Walnuss*	2.700

* Zutaten für Pfannkuchen

** Zutaten für Müsli