

Dr. Astrid Laimighofer

Schlaue Kinder essen richtig!



Fit für die Schule:
Cleverer Ernährung
für gute Noten



TRIAS

- 6 Einige Worte zuvor
- 7 **Das Gehirn – was es braucht und was es bekommt**
- 8 **Bedeutung einzelner Nährstoffe für die Gehirnentwicklung**
- 14 **Und wie sieht die Ernährung unserer Kinder aus?**

- 24 **Für das Gehirn nur das Beste**
- 25 **Das gibt dem Gehirn die notwendige Power**
- 25 Kraftstoff Kohlenhydrate
- 32 »Nachrichtenkurier« Aminosäuren
- 39 Schmiermittel Fette
- 43 Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente – Garanten für die Intelligenz
- 56 **Kurbeln Sie Konzentration und Gedächtnis an**
- 32 Mit dem richtigen Getränk zum Schulerfolg
- 59 Gemüse und Obst – noch viel wertvoller als vermutet
- 68 **Vegetarismus – ein Problem?**



Welche Nährstoffe sind besonders wichtig für unser Gehirn? Mit der richtigen Ernährung ist Ihr Kind gut gewappnet für den Schulalltag.



Schlaufuchs-Tipp

Der Schlaufuchs begegnet Ihnen im ganzen Buch. Hier finden Sie viele praktische Tipps, wie sich die gesunde Ernährung im Alltag ganz einfach umsetzen lässt.



So wird lernen erfolgreich

- 83 Die beste Prüfungsvorbereitung
- 86 Fünf Do's: Tipps für den optimalen Lernerfolg
- 87 Was sollte man besser bleiben lassen

SPECIALS

- 36 Wofür die Aminosäuren gebraucht werden
- 54 Keine Schadstoffe fürs Gehirn!
- 60 Oft gefragt
- 66 Entkommen Sie der Süßigkeitenfalle
- 70 Top 10 Brainfood-Lebensmittel – das sollten Sie immer zu Hause haben
- 89 Oft gefragt

- 72 Wege für einen Vorsprung für Ihr Kind
- 73 Aufs richtige Timing kommt es an
- 76 Bringen Sie die Gehirnzellen in Schwung!
- 83 Richtig essen für den Lernerfolg
- 92 Ihr Fahrplan zum Lernerfolg
- 93 Das Ernährungsprotokoll
- 102 Kindern gesundes Essen schmackhaft machen
- 102 Gesundes Essen als spannendes Event mit Spaßfaktor
- 103 So wird Essen zum Erlebnis
- 106 Top-Küchentipps – damit die Nährstoffe nicht verloren gehen
- 108 Ran an die Rezepte
- 109 Frühstücksideen für den guten Start in den Tag
- 114 Pausensnacks, die munter machen
- 122 Gemüsiges für schlaue Köpfe
- 125 Besonders eiweißreich für den Turbogang
- 142 Kohlenhydratreiche Mahlzeiten – Kraft für den Grips
- 150 Süßes für fleißige Kids
- 154 Register
- 155 Rezeptregister

Bedeutung einzelner Nährstoffe für die Gehirnentwicklung

Sie werden es vielleicht nicht glauben, aber bereits im Mutterleib hat die Ernährung der Mutter immense Bedeutung für die Gehirnentwicklung eines neuen Menschen. Es ist also nicht egal, was eine werdende Mutter isst.

Durch die Ernährung wird zum einen die Struktur des Gehirns beeinflusst und zum anderen auch darauf eingewirkt, wie viele sogenannte Neurotransmitter (Nervenbotenstoffe) vorhanden sind und wie diese wirken. Auf die Neurotransmitter und deren Wichtigkeit fürs Gehirn wird auf Seite 32 noch ausführlich eingegangen werden. Besonders zu beachten sind die Zeiträume raschen Gehirnwachstums und der Entwicklung. Diese liegen zwischen der Befruchtung einer Eizelle und den ersten beiden Le-

bensjahren. Hier ist das Gehirn besonders empfindlich. Gewisse Gehirnregionen sind aber mit zwei Jahren noch nicht entwickelt, sondern entwickeln sich erst während der Kindheit. Daher ist es auch später wichtig, darauf zu achten, was Sie Ihrem Kind zu essen geben. Es wird davon ein Leben lang profitieren.

Betrachten wir zuerst einmal die Schlüsselnährstoffe für die Gehirnentwicklung, also Jod, Eisen, Folsäure, Zink, Vitamin B₁₂ und Omega-3-Fettsäuren.

Jod

» Jod wird für die Schilddrüsenhormone benötigt, die für das Wachstum und die Entwicklung des Gehirns von großer

Bedeutung sind. Früher trat Jodmangel noch häufiger auf als heute. Äußerlich erkennbares Zeichen eines ausgepräg-

ten Mangels war die Entstehung eines Kropfes, der heute weit weniger vorkommt. Leider hat aber noch immer jede vierte Frau in Deutschland einen Jodmangel, wenn sie schwanger wird. Beim Kind kann ein ausgeprägter Jodmangel während der Schwangerschaft zu Lernstörungen und Intelligenzminderung führen. Kommt ein Baby auf die Welt, hat das Gehirn erst $\frac{1}{3}$ seiner Größe. Erst am Ende des 2. Lebensjahres hat es seine volle Größe. Wird das Baby bzw. Kleinkind in dieser Zeit mit zu wenig Jod versorgt, können geistige Defekte mit grö-

ßerer Wahrscheinlichkeit auftreten. Für industriell hergestellte Säuglingsmilchnahrungen ist daher ein Jodzusatz vorgeschrieben. Damit Ihr Sprössling auch wirklich ausreichend mit Jod versorgt ist, ist es wichtig, generell in Ihrer Küche jodiertes Speisesalz zu verwenden. In Österreich ist – anders als in Deutschland – die Jodierung von Speisesalz gesetzlich vorgeschrieben. Mit Erfolg: Die Jodversorgung der gesamten Bevölkerung hat sich dadurch erheblich verbessert. Von Natur aus jodreiche Lebensmittel sind in erster Linie Meerwasserfische.

Eisen

» Die wichtigste Funktion des Eisens ist die Sauerstoffversorgung. Eine gute Sauerstoffversorgung ist für eine optimale Gehirnleistung ein absolutes Muss. Daneben ist Eisen aber auch wichtiger Bestandteil von gewissen Neurotransmittern, Enzymen und Hormonen. Das Gehirn enthält überall sehr viel Eisen, wobei einige Gehirnregionen bewiesenermaßen empfindlicher auf Eisenmangel reagieren als andere. Sie haben sicher schon von einer Eisenmangelanämie («Blutarmut») gehört, von der man spricht, wenn ein starker Eisenmangel vorliegt. Tritt ein Eisenmangel bei Kin-

dern im frühen Lebensalter auf, kann die kindliche Intelligenzentwicklung nachhaltig gestört sein. Ein Eisenmangel bewirkt Müdigkeit, Konzentrationsstörungen, Lernstörungen und reduziert die Merkfähigkeit. Auch die körperliche Leistungsfähigkeit ist eingeschränkt.

Bereits während der Schwangerschaft ist Ihr Eisenbedarf erhöht! Für Sie und Ihr Kind sollten Sie daher schon jetzt besonders auf gute Eisenquellen achten. Falls Ihr Arzt Ihnen Eisensupplemente verschreibt, sollten Sie diese aber in Kombination mit Orangensaft einnehmen und

nicht gleichzeitig mit Kaffee oder auch Milch. So wird das Eisen viel besser vom Körper aufgenommen und genutzt.

In welchen Lebensmitteln ist dieser Powerstoff enthalten?

Viel Eisen steckt besonders in Fleisch und hier speziell in rotem Fleisch. Rindfleisch oder Lammfleisch enthält mehr Eisen als Putenfleisch oder Hühnerfleisch. Der Vorteil des Eisens aus Fleisch liegt darin, dass dieses vom Körper besonders gut aufgenommen wird. Daher ist auch bereits für Babys ein fleischhaltiger Brei ab Beginn des Breialters wichtig. Dann sind nämlich die Eisenvorräte,

die sich der kleine Zwerg während der Schwangerschaft zugelegt hat, aufgebraucht, und er braucht Nachschub von außen. Das ist auch der Grund, warum vegetarisch ernährte Kinder, wenn nicht gut auf die richtige Lebensmittelauswahl geachtet wird, besonders gefährdet sind, einen Eisenmangel zu entwickeln (siehe S.68). Es gibt aber auch gute pflanzliche Quellen für Eisen. So enthalten beispielsweise Hirse, Haferflocken, Kichererbsen oder Bohnen auch relativ viel Eisen.

Trotzdem: Aus Fleisch kann der Körper etwa 20% des darin enthaltenen Eisens aufnehmen, aus pflanzlichen Produkten sind es etwa nur 3–8%!

Was vermindert die Eisenaufnahme?

Wichtig zu wissen ist auch, dass gewisse Stoffe im Getreide, Schwarztee oder Kaffee, aber auch im Spinat die Verfügbarkeit des Eisens vermindern. Geben Sie diese Nahrungsmittel daher nicht gleichzeitig mit eisenreichen Produkten. Vegetarisch ernährte Menschen haben nicht nur durch den Verzicht auf Fleisch wenig Eisen. Zusätzlich wird ein Eisenmangel noch verstärkt, da durch viel Getreide die Aufnahme aus eisenreichen Produkten nochmals zusätzlich reduziert wird. Auch Kalzium und Zink senken die Ausnutzung des Eisens. Daher sollten sie eisenreiche Lebensmittel nicht gemein-



Schlaufuchs-Tipp

Geben Sie Ihrem Kind als Getränk etwas Orangensaft oder anderen Vitamin-C-haltigen Saft zu den Haferflocken dazu – das erhöht die Aufnahme des pflanzlichen Eisens. Sie unterstützen damit die Sauerstoffversorgung des Gehirns, dann klappt es mit den Hausaufgaben gleich besser!

sam mit Milch oder Milchprodukten anbieten.

Mädchen ab etwa 10 Jahren reduzieren oftmals ihren Fleischverzehr, was die Eisenaufnahme deutlich mindert. Setzt dann die Periode ein, geht zusätzlich Eisen über das Blut verloren. Gerade hier ist es wichtig, alternative Quellen für eine gute Eisenversorgung zu finden. Tolle Alternativen wären verschiedenste Getreidegerichte oder Hülsenfrüchte.

Probieren Sie doch beispielsweise Hirssotto mit Gemüse wie Spinat oder Paprika oder Mangold mit Grünkernfüllung.

Auch eine Zöliakie (Unverträglichkeit von Gluten) kann einen Eisenmangel hervorrufen. Die Zotten der Darmschleimhaut sind hierbei schon etwas geglättet und können das Eisen nicht mehr in dem Ausmaß aufnehmen, wie das bei einem gesunden Darm der Fall ist. Hier hilft nur eine spezielle Diät.

Zink

» Zink ist Bestandteil von zahlreichen Enzymen, die an einer Vielzahl von Stoffwechselfunktionen beteiligt sind. Ein Mangel an diesem Mineralstoff kann Lernschwächen, Depressionen aber auch Hyperaktivität zur Folge haben. Ansonsten kann Zinkmangel eine gestörte Wundheilung und erhöhte Infektanfälligkeit nach sich ziehen.

Wie Eisen wird auch Zink aus tierischen Lebensmitteln besser vom Körper aufgenommen als aus pflanzlichen Produkten. Das ist auch ein Grund dafür, warum Vegetarier oft schlechter mit Zink versorgt

sind. Da Zink besonders in den Randschichten des Getreides enthalten ist, sollten Sie öfters Vollkornprodukte auf den Tisch bringen. Durch das Schälen des Getreidekorns gehen nämlich beachtliche Zinkmengen verloren.

Einkaufstipp: Viel Zink ist in rotem Fleisch, Eiern, Hülsenfrüchten wie Bohnen oder Linsen, Fisch und Meeresfrüchten aber auch in Vollkornprodukten enthalten. Probieren Sie daher eine Mangold-Erbсен-Suppe (Rezept S. 124) und einen Dinkel-Zitronenkuchen (Rezept S. 150) als Nachtisch.

Folsäure

» Folsäure gehört zu den B-Vitaminen (Vitamin B₉) und ist neben Vitamin B₆ und B₁₂ das wichtigste Vitamin für die Gehirnentwicklung. Es ist ein besonders kritisches Vitamin, das meist schon in der Kindheit, aber auch später im Erwachsenenalter, zu wenig aufgenommen wird. Hat eine Frau einen ausgeprägten Folsäuremangel und wird schwanger, so kann das einen Neuralrohrdefekt des ungeborenen Kindes zur Folge haben. Das bedeutet, dass sich der Rückenmarkskanal des Kindes nicht ordentlich schließt. Es wird daher empfohlen, dass Frauen, die schwanger werden möchten, bereits vorsorglich zusätzlich Folsäure einnehmen sollten, um diesen Defekt zu verhindern. Außerdem ist Folsäure für

die Entwicklung des Zentralnervensystems von Bedeutung. Bei einer zu geringen Folsäureaufnahme sind Depressionen oder Gedächtnisstörungen typisch. Folsäureangereicherte Lebensmittel wie Säfte oder Frühstücksgetreideprodukte nehmen aktuell den größten Beitrag zur Folsäureversorgung ein. Etwas mehr Gemüse und Salat würde aber der Folsäureaufnahme guttun!

Einkaufstipp: Besonders folsäurereiche Lebensmittel sind Spinat, Salat, Tomaten, Karotten, Rote Beete und Gurken. Weizenkeime und -kleie sind besonders zu empfehlen. Ein regelmäßiger Genuss eines Rohkostsnacks (Rezept S. 118) wirkt Wunder.

Vitamin B₁₂

» Vitamin B₁₂ nimmt eine wichtige Funktion im Homocysteinestoffwechsel ein. Homocystein ist eine Aminosäure und damit ein Eiweißbaustein. Normalerweise wird aus bestimmten Eiweißbestandteilen das Cystein (eine andere Aminosäure) gebildet. Ist nun zu wenig Vitamin B₁₂ (aber auch Folsäure und Vitamin B₆) vorhanden, dann bildet sich vermehrt

Homocystein – eine schädliche Substanz, die zur Schädigung von Gefäßen führt (unter anderem der Gehirngefäße). Vitamin B₁₂ hilft mit beim Abbau dieses schädlichen Stoffes. Bei Vitamin B₁₂-Mangel ist die geistige Leistungsfähigkeit herabgesetzt, es kommt zu Konzentrationschwäche, Müdigkeit sowie zu einer Beeinträchtigung der Sehfähigkeit.

Maisgrießflammeri mit Beeren

Köstlich auch mit anderen Beeren

► Für zwei Naschkatzen

200 ml Milch · 50 g Maisgrieß (Polenta) · etwas abgeriebene Schale von 1 unbehandelten Zitrone · 2 EL Honig · 1 EL gehackte Nüsse · 80 g Heidelbeeren · 2 EL Sahne

- Maisgrieß in die Milch einrühren, unter ständigem Rühren zum Kochen bringen. Unter häufigem Rühren ausquellen lassen.
- Vom Herd nehmen und mit Honig, Zitronenschale und Nüssen abschmecken. Den Flammeri in Glasschälchen füllen.
- Heidelbeeren waschen, pürieren, mit der Sahne mischen und zum Flammeri dazu servieren.

Himbeer-Quark-Creme

Im Winter auch mit TK-Himbeeren einfach lecker!

► Für zwei süße Mäuse

100 g Quark · 3 EL Milch · etwas abgeriebene Zitronenschale · 1 EL brauner Zucker · 60 g Himbeeren · 1 EL Sanddornsafte · 30 g Sahne

- Quark mit Milch glattrühren. Mit der Zitronenschale und Zucker abschmecken.
- Himbeeren waschen, die Hälfte davon pürieren. Mit dem Sanddornsafte vermischen und in Glasschüsselchen füllen.
- Quarkcreme darauf geben, mit den restlichen Beeren und der steif geschlagenen Sahne garnieren.

Fruchtschale

Herrlich erfrischend!

► Für zwei Kinder

250 g fettarmer Joghurt · 4 EL Schmelzflocken · 125 g Himbeeren · 125 g Nektarinen · 1 EL Honig

- Joghurt so lange mit Schmelzflocken verrühren, bis sich diese aufgelöst haben.
- Himbeeren putzen, abbrausen und trockentupfen. Nektarinen waschen, vierteln, entsteinen und Fruchtfleisch klein würfeln.
- Alle Zutaten vorsichtig einrühren und mit einigen Himbeeren garniert servieren.

Register

Aabendessen 75, 87

Acetylcholin 33, 34, 42

Adrenalin 33, 34, 83

Alpha-Linolen-Säure 40

Aminosäuren 32, 36

Ampelsystem 16

Antioxidantien 59

Aqua plus 58

Aufbewahrung 107

Ballschule 79

Bewegung 78, 79, 86

bioaktive Inhaltsstoffe 62

biologische Wertigkeit 35

Blei 54

Blut-Hirn-Schranke 34

Blutzuckerspiegel 25, 27

Carotinoide 63

Cholin 33

Coca Cola 89

Cystein 12

Cystin 37

Diabetes 17

Docosahexaensäure 40

Dopamin 34, 46, 83

Eicosapentaensäure 40

Eier 38

Einkauf 106

Einkaufshilfe 70

Eisen 9, 18, 49, 68

Eistee 58

Eiweiß 32, 68

Eiweißlieferanten 38

Energiespeicher 73

Enzyme 62

Ernährungspyramide 14

Ernährungstypen 93

Ersatzbefriedigung 19

Essen

– Erlebnis 103

– mit allen Sinnen 104

Fast Food 90, 96

Fertigprodukte 95

Fette 17, 39

Fettsäuren 17, 39

Fisch 38

Flavoured Water 58

Fleisch 38

Flüssigkeit 18

Flüssigkeitshaushalt 56

Folsäure 12, 19, 47

Fragebogen

– Vitamincheck 44

– Wie gehirngerecht ernährt
sich Ihr Kind? 22

Fruchtnektar 57

Fruchtsaft 57

Fruchtsaftgetränk 57

Fruchtzucker 25

Frühstück 75, 86

Fruktose 25

Fünf Don'ts 87

Fünf Do's 86

GABA 37

Gamma-Aminobuttersäure 46

Gehirn 7

Gehirndopingmittel 88

Gehirnentwicklung 8, 40

Gemüse 59

Gemüsemuffel 64

Geschmacksträger 39

Getränk 56

Getreide 28

Glukose 25

Glutamin 37

Glutaminsäure 37

Glycin 37

glykämischer Index 26

Heidelbeeren 31

Histamin 46

Homocystein 12

Hülsenfrüchte 30

Infektanfälligkeit 11

Insulin 26

Intelligenzquotient 90

Isoleucin 36

Jod 8, 50

Kadmium 54

Kaffee 58, 60

Kalzium 18, 68

Kartoffeln 30

Kaugummi 89

Kohlenhydrate 17, 25, 87

Konsequenz 19

Konzentration 9, 25, 34

Kupfer 50

Lacto-Vegetarier 68

Lagerung 106

Laktose 25

Leistungskurve 73

Lernen 19, 20, 83

Lernerfolg 83

Lernstörung 9

Leucin 36

Lezithin 41

Lieblingsgericht 20

Magnesium 49, 84

Merkfähigkeit 25

metabolisches Syndrom 17

Milch 39, 60

Milchzucker 25

Mineralstoffe 49

Mischgetränke 58

Mittagessen 75, 85, 87
 Müdigkeit 9
 Muskelkrämpfe 49

Nachmittagsnack 74
 Nachmittagtief 73
 Nährstoffpräparate 91
 Near-Water-Getränk 58
 Neuralrohrdefekt 12
 Neurotransmitter 32, 46, 83
 Niacin 47
 Noradrenalin 33, 83
 Nüsse 39, 43

Obst 31, 59
 Omega-3-Fettsäuren 13, 40, 43
 Omega-6-Fettsäuren 40
 Ovo-Lacto-Vegetarier 68

Pantothensäure 47
 Pausenbrot 73, 90
 Phenolsäuren 63
 Phenylalanin 33, 34, 36
 Phosphatidylcholin 41
 Phytoöstrogene 63
 Portion 14
 Proteine 32
 Prüfungsvorbereitung 83

Quecksilber 55
 Quercetin 63

Radikale 59
 Rohrzucker 25

Saccharose 25
 Sauerstoffversorgung 9
 Schadstoffe 54
 Schilddrüsenhormone 8, 51
 Schlaf-wach-Rhythmus 33
 Schlüsselnährstoff 8
 Serin 37
 Serotonin 33, 46
 Smoothies 65
 Snack 75
 Speisesalz 51
 Spurenelemente 49
 Stärke 26
 Stress 84
 Sulfide 63
 Süßstoff 61
 Süßwaren 18

Taurin 46
 Tee 58
 Threonin 37
 Tischregeln 105
 Transfettsäuren 41

Traubenzucker 28, 83
 Trostpflaster 17
 Tryptophan 33, 36
 Tyrosin 33, 34, 36

Übergewicht 17

Valin 36
 Veganer 13, 68
 Vegetarismus 68
 Vitamin A 19
 Vitamin B1 46, 84
 Vitamin B6 46
 Vitamin B12 12, 46, 68
 Vitamin C 48
 Vitamin D 18
 Vitamine 43
 – Überblick 52
 Vitamin E 19, 48
 Vollkornprodukte 11

Wasser 56
 Winterdepression 33
 Wundheilung 11

Zigarettenrauch 54
 Zink 11, 51, 68
 Zöliakie 50
 Zubereitung 106

Rezeptregister

Frühstücksideen

Müslimischung – selbst gemischt 109
 Nussmüsli 109
 Knuspermüsli 109
 Powermüsli 110
 Apfel-Nuss-Brot 110
 Anti-Schulstress-Vitamin-salat 111
 Porridge mit Honig 111
 Fruchtiger Frühstücksdrink 112
 Rosa Zaubertrank 112

Pausensnacks

Müslিকেkse 114
 Früchtekugeln 114
 Müsliriegel 115
 Bananenbrot 115
 Spieße mit Käse und Früchten 116
 Und dazu den »Schoko«-Dip: 116
 Rohkost-Sticks mit verschiedenen Dips 118
 Doppeldecker 119
 Wraps 119

Smoothies – Obst einmal anders 120
 Erdbeer-Melonen-Smoothie 120

Gemüsiges

Spinat-Ricottastrudel mit Schafskäse und Joghurt-Kräuter-Sauce 122
 Brokkoli-Creme-Suppe 124
 Mangold-Erbсен-Suppe 124

Eiweißreich

Gemüseintopf mit Sesam-Tofu-Schnitzel 125
 Buntes Huhn aus dem Wok 126
 Kraftkugeln mit grüner Sauce im Kartoffelschnee 128
 Sesam-Rindfleisch-Spießen 129
 Zitronenhuhn mit Parmesankruste 129
 Fischburger 130
 Zucchini-Hackfleisch-Auflauf 132
 Zucchini-schiffchen mit Grünkernfülle und Tomatensauce 134
 Bulgur-Gemüse-Salat 135
 Hirse-Gemüse-Kroketten 135

Fischspieße 136
 Kräuter-Quark-Nockerln 136
 Grüne Tagliatelle mit buntem Fischragout 138
 Gefüllte Kalbsröllchen 139
 Gemüsebratlinge mit Tomatensoße 140

Kohlenhydratreiche Mahlzeiten

Kartoffelsticks mit zweierlei Dips 142
 Nussrisotto 143
 Gemüsemuffins 143
 Tolle Soßen für Nudelfans 144
 Tagliatelle mit Spargel 146
 Gelbe Paprika gefüllt mit buntem Hirsotto 146
 Kartoffeln mit Käsekruste 147
 Bunte Gemüselasagne 147
 Grünerntaler 148
 Kartoffel-Kräuter-Plätzchen 148

Süßes für fleißige Kids

Dinkel-Zitronenkuchen 150
 Dinkel-Früchtecreme 150
 Beerenmousse 151
 Apfel-Mais-Auflauf 151
 Maisgrießflammeri mit Beeren 152
 Himbeer-Quark-Creme 152
 Fruchtschale 152