

Dinkel – modern, beliebt und gut verträglich. Die ernährungsphysiologische Bedeutung von Getreide und Getreidealternativen in der zeitgemäßen Ernährung

D. GRACH

Getreide zählt zu den wichtigsten Kohlenhydratlieferanten in unserer Ernährung. Dinkel, Grünkern und Getreidealternativen wie Urkorn, Amaranth, Quinoa etc. gewinnen immer mehr an Bedeutung.

Von allen Nährstoffen kommt den Kohlenhydraten in der Ernährung des Menschen schon seit jeher die größte Bedeutung zu. Sie sollten mengenmäßig im Vergleich zu Eiweiß und Fett den Hauptanteil der Ernährung ausmachen (55% - 60%). Den Ruf der „Dickmacher“ tragen sie zu Unrecht - liefert ein Gramm Kohlenhydrate nur rund 4 kcal (1 g Fett im Vergleich mehr als 9 kcal). „Fett verbrennt im Feuer der Kohlenhydrate“, - zur Fettverbrennung benötigt der Organismus Kohlenhydrate. Somit sind Kohlenhydrate bei einer Reduktionskost wichtig. Ernährungsphysiologisch besonders wertvoll sind Vollkornprodukte. Sie enthalten neben den Hauptnährstoffen einen größeren Anteil an Vitaminen, Mineralstoffen, Ballaststoffen und sekundären Pflanzenstoffen.

Kohlenhydrate sind die wichtigste Energiequelle für den menschlichen Organismus, vor allem für Gehirn-, Blut- und

Nervenzellen. Ein Zuviel an Kohlenhydraten wird als Reservestoff Glykogen in der Leber und den Muskeln gespeichert und kann im Bedarfsfall zur Energiegewinnung herangezogen werden. Die unverdaulichen Kohlenhydrate (Ballaststoffe) wirken verdauungsfördernd, sättigend und unterstützend die Regulierung des Blutzuckers und Cholesterinspiegels. Volles Korn ist reich an wertvollem Vitamin B1, B2, B6 (für Nerven und Gehirn, hilft gegen Müdigkeit, Konzentrations- und Motivationsmangel) und Vitamin E (antioxidative Wirkung). Im Keim und an den Randschichten lagern essentielle Fett- und Aminosäuren, wertvolle Mineralstoffe wie Natrium, Kalzium, Eisen, Magnesium, Phosphor und Kalium und sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe. Diese bioaktiven Substanzen sind natürlich vorkommende Geschmacks-, Duft und Farbstoffe, Enzyme und Mikroorganismen in pflanzlichen Lebensmitteln, die antikanzerogen, antioxidativ, antimikrobiell, Cholesterin und Blutzuckerspiegel senkend wirken. Weiters hat das im Getreide enthaltene Eiweiß einen guten biologischen Ergänzungswert mit tierischem Eiweiß (z.B.: Getreide + Milch, Getreide + Fleisch, Mais + Bohnen).

Auf Grund der wertgebenden Inhaltsstoffe und des geringen Energiewertes werden 5 - 7 Portionen Getreide (Brot/Gebäck, Müsli, Aufläufe, Teigwaren,...) täglich empfohlen. Somit ist eine wertvolle Basis für eine gesunde Ernährung gegeben.

Trotz weitgehend ähnlicher Zusammensetzung weist jede einzelne Getreideart in ihrem Nährstoffangebot eine Besonderheit auf.

Urgetreide wie Einkorn, Emmer und Dinkel wurden schon vor tausenden Jah-

ren von unseren Vorfahren angebaut. Durch die ertragreicheren Hart- und Weichweizensorten waren diese alten Sorten in Vergessenheit geraten. Einkorn, Dinkel und Emmer sind die bespelzten Formen des Weizens, stammen jedoch nicht direkt voneinander ab. Die Spelz, die das Korn umgibt, bringt Vorteile – sie schützt das Getreide vor Schadstoffen aus der Luft und anderen Umwelteinflüssen. Da diese Pflanzen sehr robust sind, kann auf chemische Pflanzenschutzmittel verzichtet werden bzw. sprechen sie auf Mineraldünger schlecht an. Das bedeutet, diese Getreidesorten stammen immer aus biologischem Anbau.

- ♦ Dinkel ist ein Urgetreide, eine Urform des Weizens. Dinkel wurde bereits von den Kelten und Ägyptern angebaut. Er ist gut verträglich und wird leicht verdaut. Somit ist Dinkel auch für die Leichte Vollkost (Schonkost) und Kinderernährung bestens geeignet. Er ist besonders reich an Magnesium und Eisen und besitzt eine hervorragende Backfähigkeit.
- ♦ Grünkern ist ein unreif geernteter Dinkel (Milchreifung), der bei 110°C – 160°C über Buchenfeuer getrocknet (gedarrt) wird. Grünkern ist, so wie Dinkel, reich an Magnesium und Eisen. Grünkern eignet sich besonders für Aufläufe, Suppen und Laibchen....
- ♦ Emmer ist besonders eiweißreich, besitzt jedoch eine schlechte Backfähigkeit – eignet sich für Germ- und Sauerteige, Pizza und Knödeln....
- ♦ Einkorn enthält überdurchschnittlich viel Eiweiß, Mineralstoffe, Kleber und Carotinoide (antioxidativ, immunmodulierend, antikanzerogen). Die Backfähigkeit jedoch ist schlecht - eignet



Abbildung 1: Ernährungspyramide

Autor: Daniela GRACH, DA und EMB, ILE Projektmanagement Steiermark, Hamerlinggasse 3, 8010 GRAZ

sich für Sauerteige, Waffeln und Palatschinkenteig...

- ♦ Kamut® ist ebenfalls eine Urform des Weizens. Das Getreide enthält 20 – 40 Prozent mehr Eiweiß und mehr Aminosäuren, Vitamine und Mineralstoffe als Weizen. Kamut besitzt eine gute Backfähigkeit und wird wie Weizen oder Dinkel verwendet.

Weitere Alternativgetreidesorten: Amaranth und Quinoa

Diese beiden Getreidearten sind in Europa bisher wenig beachtete Kulturarten. Durch ihre Inhaltsstoffe können sie eine optimale Ergänzung in der Ernährung sein. Hervorzuheben sind vor allem die höheren Gehalte an interessanten Fettsäuren.

- ♦ Amaranth ist eine Körnerfrucht (Gartenfuchsschwanzgewächs) und

stammt aus Asien, Nord- und Südamerika. Das Getreide enthält reichlich hochwertiges Eiweiß und ungesättigte Fettsäuren, Eisen, Kalzium, Vitamin B1 und B2. Amaranth zeichnet sich durch eine hohe Verwertung des Körpers und gute Verdaulichkeit aus. Besonders für die Kinderernährung empfohlen. In Asien werden die Blätter der Pflanze aufgrund des hohen Gehalts an Vitamin E und Mineralstoffen (Eisen) als Gemüse oder Salat verzehrt. Amaranth ist glutenfrei und somit für Zöliakie- und Spruekranke geeignet. Amaranth eignet sich auch für Allergiker und kann durch seine cholesterinsenkende Wirkung Arteriosklerose vorbeugen. Amaranth besitzt eine schlechte Backfähigkeit, wird jedoch vielen Mehlprodukten beigemischt.

- ♦ Quinoa (Quinoa) ist eine einjährige südamerikanische Körnerfrucht (Gänsefußgewächs). Die Inkas verehrten es als heilig. Das Korn enthält besonders reichlich Eiweiß und essentielle Aminosäuren, Kalzium, Phosphor und Eisen. Die in der Schale enthaltenen Saponine (Bitterstoffe) wirken blutverdünnend – werden meist mechanisch entfernt. Quinoa eignet sich als Beilage, für Aufläufe, Suppen, Müsli... – besitzt eine schlechte Backfähigkeit. Aufgrund der Bitterstoffe für Säuglingsernährung wenig empfehlenswert. Quinoa ist glutenfrei und somit bei Zöliakie und Sprue geeignet.

**All diese Getreidesorten werden zu-
meist bei einer Weizenallergie sehr
gut vertragen.**

Tabelle 1: Inhaltsstoffe der einzelnen Getreidesorten

	Weizen	Dinkel	Roggen	Hafer	Gerste	Hirse	Mais	Reis	Buchweizen	Amaranth	Quinoa
kcal	308,0	320,0	293,0	354,0	315,0	354,0	331,0	343,0	341,0	369,0	338,0
Eiweiß	11,40	11,60	8,70	12,60	10,60	10,60	9,20	7,40	10,0	15,80	14,80
Fett	2,0	2,70	1,70	7,10	2,10	3,90	3,80	2,20	1,70	8,80	5,00
KH	61,0	62,40	60,70	59,80	63,30	69,0	65,0	73,40	71,30	56,80	58,50
BST	10,4	8,80	13,20	5,60	9,80	3,80	9,20	2,20	3,70	*	6,60
K	381,0	447,0	510,0	355,0	444,0	150,0	330,0	150,0	324,0	484,0	804,0
Ca	44,0	22,0	64,0	79,0	38,0	20,0	15,0	23,0	21,0	214,0	80,0
Mg	128,0	130,0	120,0	129,0	114,0	170,0	120,0	157,0	85,0	308,0	276,0
Eisen	3,3	4,20	4,60	5,80	2,80	9,0	1,50	2,60	3,20	9,0	8,0
Vit. E	1,6	0,30	2,00	1,0	0,60	0,40	2,20	0,74	1,30	*	*
Vit. B1	0,46	0,30	0,35	0,52	0,43	0,26	0,36	0,41	0,26	0,80	0,17
Vit. B2	0,11	0,10	0,17	0,17	0,18	0,14	0,20	0,09	0,15	0,19	*
Niacin	5,1	1,50	1,80	2,40	4,80	1,80	1,50	5,20	2,90	1,10	0,50
Vit. B6	0,27	0,30	0,29	0,96	0,56	0,52	0,40	0,28	0,58	*	*