



# Nüsse und Ölsaaten Kernige Nährstoffpakete

Hans-Helmut Martin

Durch ihren hohen Fettanteil haben sie ein eher negatives Image. Zu Unrecht, denn Nüsse, Kerne und Ölsaaten sind gar keine Dickmacher. Vielmehr liefern sie viele gesundheitsförderliche Inhaltsstoffe.

durch einen hohen Gehalt an der einfach ungesättigten Ölsäure aus, die zu den Omega-9-Fettsäuren gehört. Reich an Omega-6-Fettsäuren sind zum Beispiel Kürbiskerne, Mohn, Paranüsse, Sonnenblumenkerne und Walnüsse. Leinsamen und Walnüsse verfügen über beachtenswerte Mengen an Alpha-Linolensäure, die zu den Omega-3-Fettsäuren gehört. Für die Omega-3-Fettsäuren sind zahlreiche gesundheitliche Wirkungen gut belegt. Diese mehrfach ungesättigten Fettsäuren wirken entzündungshemmend, gegen Herzrhythmusstörungen und schützen die Herzkranzgefäße vor Ablagerungen. Aber auch gesättigte Fettsäuren sind in Nüssen enthalten, besonders in Kokosnüssen. Ein großer Teil davon sind allerdings mittelkettige Fettsäuren, die ebenfalls gesundheitlich positiv wirken.

**D**er Nährwert von Nüssen, Kernen und Ölsaaten wird oft unterschätzt. Im Vordergrund steht meist der Energiegehalt, der mit 500 bis 700 Kilokalorien pro 100 Gramm tatsächlich recht hoch ist. Dagegen steht jedoch ihr Gehalt an wertvollen Inhaltsstoffen. Sie punkten mit Vitaminen, Mineralstoffen, einfach und mehrfach ungesättigten Fettsäuren, sekundären Pflanzenstoffen, Ballaststoffen und Proteinen. Neuere Untersuchungen lassen zudem den Energiegehalt in neuem Licht erscheinen und bringen gesundheitliche Vorteile zutage. In diesem Artikel wird der Begriff Nüsse für alle genannten Nüsse, Kerne und Ölsaaten verwendet, unabhängig von ihrer botanischen Zuordnung.

Nüsse enthalten durchschnittlich über 50 % Fett, 10 bis 30 % Protein und je 10 % verdauliche

Kohlenhydrate und Ballaststoffe. Allerdings gibt es auch Ausreißer wie Cashewkerne (30 % Kohlenhydrate), Maronen (42 % Kohlenhydrate, nur 2 % Fett) und Kokosnüsse (36 % Fett).

Die Tabelle 1 zeigt den Fettgehalt und den Gehalt einzelner Fettsäuren von verschiedenen Nüssen. Viele Nüsse zeichnen sich

## Überraschend günstige Nährstoffdichte

Nüsse haben einen beachtlichen Gehalt an Vitaminen und Mineralstoffen – teils ist dieser Beitrag deutlich größer als ihr Anteil an der Energiezufuhr. Während 50 Gramm Nüsse 10 bis 15 % der wünschenswerten Energiezufuhr eines Erwachsenen decken, liegt die Zufuhr von Mikronährstoffen aus derselben Menge teilweise erheb-

### Nuss, Kern oder Ölsaat?

**Echte Nüsse** sind Kerne von Schließfrüchten, bei denen alle Schichten der Fruchtwand verholzt sind: Haselnuss, Maronen und Macadamianuss.

Als **Schalenfrüchte** oder Schalenobst bezeichnet man Obst, dessen Fruchtkerne von einer harten, holzigen Schale umschlossen werden: Hierzu zählen neben den echten Nüssen auch innere Kerne einer Frucht: Walnuss, Cashew, Kokosnuss, Mandel, Paranuss, Pekannuss und Pistazien.

Als **Ölsaaten** werden Pflanzensamen bezeichnet, die zur Gewinnung von Pflanzenöl genutzt werden können, wie Kürbis- und Sonnenblumenkerne, Mohn, Leinsamen, Erdnuss und Sesam.

lich höher. Nüsse haben somit für einige Mikronährstoffe eine günstige Nährstoffdichte.

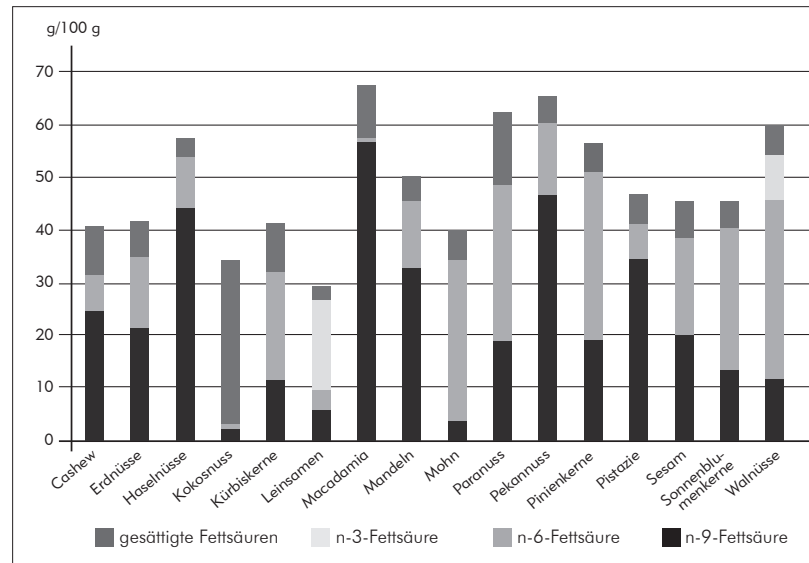
In Tabelle 2 (S. 40) sind Mikronährstoffe aufgeführt, bei denen 50 Gramm der jeweiligen Nuss mindestens 30 % ihrer empfohlenen Tageszufuhr nach den D-A-CH-Referenzwerten liefern. Verglichen mit den 10 bis 15 % der wünschenswerten Energiezufuhr durch 50 Gramm Nüsse liefert die gleiche Menge also mindestens doppelt so viel des einzelnen Vitamins beziehungsweise Mineralstoffs.

Vor allem bei vegetarischer Ernährung sind Nüsse eine günstige Quelle für Eisen, Calcium, Zink, Selen und Protein. Auch wenn beim Beitrag zur Eisenversorgung die schlechtere Resorption aus pflanzlichen Quellen berücksichtigt wird, können Kürbiskerne, Sesam, Mohn und Pistazien als gute Eisenlieferanten angesehen werden.

### Gute Quelle für sekundäre Pflanzenstoffe

Nüsse zeichnen sich insbesondere durch hohe Gehalte an Phenolsäuren und Phytosterinen aus. Für die Phenolsäuren Ellagsäure (z. B. in Wal- und Pekannüssen) und Resveratrol (z. B. in Erdnüssen) werden antikanzerogene, antimikrobielle und antioxidative Wirkungen beschrieben. Zwar werden sie oft nur zu einem geringen Anteil vom Körper aufgenommen. Dennoch helfen sie, krebserregende Substanzen im Darm zu inaktivieren oder zu binden.

Phytosterine aus Kürbis-, Sonnenblumen- und Pinienkernen sowie aus Sesam, Pistazien, Leinsamen und Mandeln verringern die Resorption und Neubildung von Cholesterin. Zugleich verbessern



Tab. 1: Fett und Fettsäuregehalt von Nüssen (g/100g).

sie den HDL-Cholesterinspiegel, der für den Rücktransport des Cholesterins zur Leber sorgt. Hohe HDL-Werte schützen so vor Ablagerungen in den Gefäßen (Arteriosklerose) und beugen Herzinfarkt und Schlaganfall vor. Zur Therapie von erhöhten Blutfettwerten (Hyperlipidämie) werden etwa zwei Gramm Phytosterine pro Tag empfohlen. Zwar kann diese Menge durch einen vermehrten Nusskonsum kaum erreicht werden. Ein präventiver Effekt ist dennoch zu erwarten, ebenso ein unterstützender Effekt im Rahmen einer Therapie.

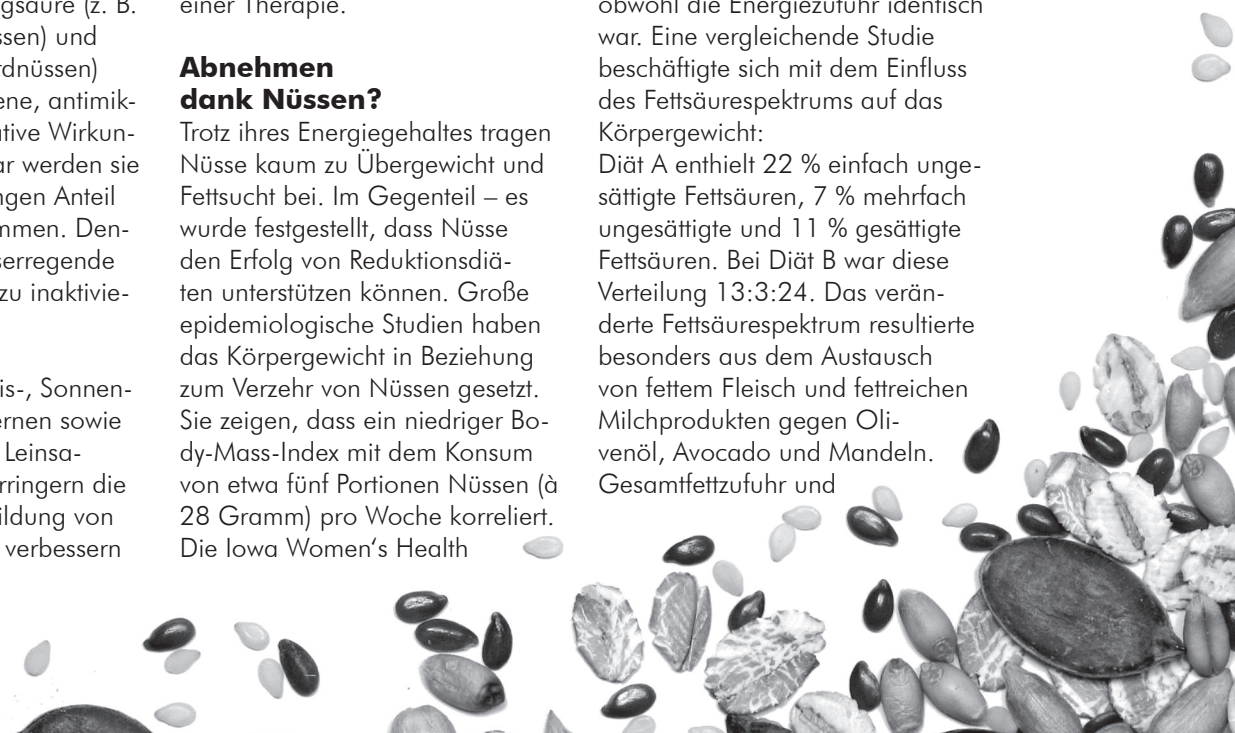
### Abnehmen dank Nüssen?

Trotz ihres Energiegehaltes tragen Nüsse kaum zu Übergewicht und Fettsucht bei. Im Gegenteil – es wurde festgestellt, dass Nüsse den Erfolg von Reduktionsdiäten unterstützen können. Große epidemiologische Studien haben das Körpergewicht in Beziehung zum Verzehr von Nüssen gesetzt. Sie zeigen, dass ein niedriger Body-Mass-Index mit dem Konsum von etwa fünf Portionen Nüssen (à 28 Gramm) pro Woche korreliert. Die Iowa Women's Health

Study ermittelte diesen Zusammenhang zusätzlich auch zur Waist-to-hip-ratio, also dem Verhältnis von Taille zu Hüfte. Bei geringerem Nussverzehr von nur zwei Portionen pro Woche trat dieser Effekt nicht auf.

Einzelne Untersuchungen zeigen interessante Details: Übergewichtige, die eine Reduktionsdiät durchführten, hatten in ihre Diät unterschiedliche Mengen Nüsse integriert. Der Abnehmerfolg war in den Nussgruppen deutlich höher als in den Vergleichsgruppen, obwohl die Energiezufuhr identisch war. Eine vergleichende Studie beschäftigte sich mit dem Einfluss des Fettsäurespektrums auf das Körpergewicht:

Diät A enthielt 22 % einfach ungesättigte Fettsäuren, 7 % mehrfach ungesättigte und 11 % gesättigte Fettsäuren. Bei Diät B war diese Verteilung 13:3:24. Das veränderte Fettsäurespektrum resultierte besonders aus dem Austausch von fettem Fleisch und fettreichen Milchprodukten gegen Olivenöl, Avocado und Mandeln. Gesamtfettzufuhr und



körperliche Bewegung waren identisch. Nach vier Wochen bewirkte Diät A gegenüber Diät B ein um 2,1 Kilogramm reduziertes Körpergewicht der Teilnehmer. Gleichzeitig verloren sie weniger fettfreie Muskelmasse (0,1 kg gegenüber 0,8 kg). Diät A, reich an einfach ungesättigten Fettsäuren, zeigte demnach eine deutliche Abnahme der Körperfettmenge bei gleichzeitiger Schonung der fettfreien Körpermasse.

Die positive Wirkung auf das Körpergewicht lässt sich durch mehrere Effekte erklären. Einer ist der Sättigungseffekt von Nüssen und die Intensität des Kauens. Bei nur zehnmalem Kauen von 55 Gramm Mandeln täglich zusätzlich zur üblichen Kost war die fäkale Fettausscheidung um etwa 30 % beziehungsweise 10 Gramm höher als bei 25- und 40-maligem Kauen. Allerdings sollte vermindertes Kauen nicht pauschal empfohlen werden, da eine geringere Resorption auch die Aufnahme essenzieller Nährstoffe beeinträchtigt.

Ferner werden die in Nüssen enthaltenen Fette und Kalorien nur teilweise vom Körper aufgenommen und eingelagert: Während ei-

ner vierwöchigen Interventionsstudie erhöhten die Forscher die Fettzufuhr um ein Drittel durch Pekannüsse. Gleichzeitig stieg die Fettausscheidung im Stuhl von 2,9 auf 8,3 %. Ähnliche Ergebnisse liegen für Mandeln vor. Ungesättigte Fettsäuren erhöhen zudem die Bildung von Glykogen aus den mit der Nahrung aufgenommenen Kohlenhydraten, steigern die Wärmebildung aus Fett und reduzieren dadurch in geringem Umfang die Körperfettbildung. Außerdem schätzen die US-Forscher Mattes und Dreher, dass von der Energiezufuhr durch Nüsse mehr als die Hälfte durch eine nachfolgend geringere Nahrungs- und Energiezufuhr kompensiert wird.

### Wirkt bei Rheuma und Diabetes

Nüsse können zu einer erfolgreichen Behandlung rheumatischer Erkrankungen beitragen. Omega-3-Fettsäuren hemmen entzündungsfördernde (inflammatorische) Stoffwechselwege, indem sie die Bildung von Arachidonsäure und entzündungsfördernden Gewebs-hormonen reduzieren. Wichtiger Bestandteil einer Rheumatherapie ist eine arachidonsäurearme Kost.

Weil Arachidonsäure ausschließlich in tierischen Lebensmitteln enthalten ist, sollten Rheumapatienten ihren Fleischkonsum reduzieren. Nüsse stellen hier eine sehr gute Alternative dar, weil sie für eine ausreichende Versorgung mit Vita-

min B<sub>1</sub> (Thiamin), Calcium, Eisen, Zink und Selen sorgen. Weitere Faktoren einer anti-entzündlichen Diät sind die Vitamine E und C sowie Selen und Zink, die – bis auf Vitamin C – reichlich in Nüssen enthalten sind.

		Gehalt mg/100 g	Beitrag zur Nährstoffversorgung durch 50 g Nuss (%)
Cashew	Magnesium	267	38
	Kupfer	3,7	140
Erdnuss	Vitamin B <sub>1</sub>	0,9	39
	Niacin	15	50
Haselnuss	Mangan	5,7	80
Kürbiskerne	Magnesium	402	57
	Eisen	12	48
	Zink	7	41
Mandeln	Kupfer	0,85	32
Marone	Kalium	700	35
	Mangan	0,75	10
Mohn	Vitamin B <sub>1</sub>	0,86	37
	Calcium	1460	66
	Magnesium	333	47
	Eisen	9,5	38
	Zink	8,1	47
	Kupfer	1	38
Paranuss	Vitamin B <sub>1</sub>	1	43
	Zink	4	23
	Selen	0,1	100
	Kupfer	1,3	50
	Chrom	0,1	75
Pekannuss	Vitamin B <sub>1</sub>	0,86	37
	Mangan	3,5	50
Pistazien	Kalium	1020	51
	Eisen	7,3	30
Sesam	Vitamin B <sub>1</sub>	0,8	33
	Calcium	783	35
	Magnesium	347	50
	Eisen	10	40
	Zink	7,1	41
Sonnenblumenkerne	Magnesium	420	60
	Vitamin B <sub>1</sub>	1,9	80
Walnuss	Vitamin B <sub>6</sub>	0,87	31
	Kupfer	0,88	34

Tab. 2: Nüsse haben einiges zu bieten. Die Tabelle zeigt Vitamine und Mineralstoffe, die im Vergleich zum Energiegehalt mindestens das Doppelte zum Tagesbedarf des einzelnen Nährstoffs beitragen.



Trotz ihres hohen Fettgehalts können Nüsse beim Abnehmen helfen.



© E. Elisseeva/123RF.com

**Kernig: Auch in Kürbis- und Sonnenblumenkernen stecken wichtige Mineralstoffe wie Magnesium.**

Der Einfluss des Nussverzehrs auf das Diabetesrisiko wird derzeit noch diskutiert. Epidemiologische Studien kommen hier zu uneinheitlichen Ergebnissen. Sicher ist, dass Nüsse die glykämische Last einer Mahlzeit verringern, so den Insulinhaushalt entlasten und dadurch die Gefahr einer Insulinresistenz verringern. Zudem könnten Nüsse durch ihren Beitrag zur Adipositasprävention einer Insulinresistenz und damit einen Typ-2-Diabetes vorbeugen.

Darüber hinaus ist der hohe Arginingehalt bedeutsam. Diese Aminosäure ist in vielen Nüssen mit über 2 Gramm pro 100 Gramm enthalten; Spitzenreiter sind Kürbiskerne (5,3 g), Erdnüsse (3,5 g) und Mandeln (2,8 g). Andere proteinreiche Lebensmittel liegen deutlich darunter. Eine zusätzliche Gabe von täglich 9 Gramm Arginin über drei Monate führte bei 30 Adipösen zu einer signifikanten Verbesserung der Insulinresistenz. Auch eine Verschiebung des Fettsäurespektrums hin zu einfach ungesättigten Fettsäuren wie es in Nüssen vorkommt, verbesserte die Insulinresistenz. Arginin wirkt sich auch positiv auf den Blutdruck aus. Es gibt im Stoffwechsel Stickoxid ab, das über eine Gefäßerweiterung den Blutdruck

senken kann. Bereits durch geringe zusätzliche Arginingaben (2,1 g täglich) zur täglichen Kost konnten entsprechende Effekte beobachtet werden. Eine Metaanalyse von 11 Untersuchungen mit insgesamt 387 Testpersonen konstatierte durch zusätzliche Gaben von täglich 4-24 Gramm Arginin über 2-24 Wochen blutdrucksenkende Effekte. Diese Ergebnisse waren auch bei niedrigen Arginingaben (ab 4 g/Tag) festzustellen. Ob das in Nüssen enthaltene Arginin diese Effekte bewirken kann, ist allerdings durch Studien noch nicht belegt. Zahlreiche Studien weisen zudem auf positive Zusammenhänge zwischen Nüssen und ihren Inhaltsstoffen mit erhöhten Blutfettwerten hin.

### **Nussallergie nicht selten bei Erwachsenen**

Eine Allergie gegen Nüsse zählt zu den häufigsten Lebensmittelallergien bei Erwachsenen. Häufiger verbreitet als immunologische (anaphylaktische) Reaktionen und milder im Verlauf sind Nussallergien, die durch Kreuzreaktion mit frühblühenden Pollen (Birke, Erle, Hasel) auftreten. Die Allergene in Nüssen sind sehr unterschiedlich aufgebaut und oft hitzestabil. Kochen und Backen können daher das allergene Potenzial selten verringern, bei manchen Nüssen sogar erhöhen. Da Nüsse in vielen Nahrungsmitteln als Zutat enthalten sind, ist für viele Nüsse (Mandeln, Haselnüsse, Walnüsse, Cashewnüsse, Pekannüsse, Paranüsse, Pistazien, Macadamia) eine entsprechende Kennzeichnung Pflicht. Die Bezeichnung „Kann Spuren von Nüssen enthalten“ weist darauf hin, dass dieses Produkt in einer Maschine verarbeitet wurde, in der auch Nüsse oder nusshaltige Produkte verarbeitet werden.

### **Empfehlungen für die Praxis**

Als Bestandteil einer gesunden Ernährung sind Nüsse, Kerne und Saaten sehr empfehlenswert. Sie tragen zur Versorgung mit einigen Vitaminen und Mineralstoffen, ungesättigten Fettsäuren und weiteren Nährstoffen bei. Dadurch besitzen sie präventive, eventuell sogar therapeutische Vorteile.

Nüsse und Saaten bringen Abwechslung in die Küche und lassen sich nicht nur in Brot, Brötchen und Kuchen verarbeiten. Gut machen sie sich auch in Füllungen und Aufläufen, verfeinern Salate, Frischkost und Müsli oder können als Grundlage für Soßen und Brotaufstriche dienen. Um Probleme mit mikrobieller Belastung zu vermeiden, sollten Nüsse regelmäßig auf Bruchstellen, Schimmelbefall und untypischen Geruch kontrolliert und im Haushalt kühl, dunkel und trocken aufbewahrt werden. Lassen Sie es knacken!



Dipl. oec. troph.  
**Hans-Helmut Martin**,  
Jg. 1960, ist wissenschaftlicher und organisatorischer Leiter der UGB-Akademie. Seit 25 Jahren ist er als Dozent an der UGB-Akademie im Bereich Ernährung, Senioren, Bewegung/Entspannung und Fasten tätig.

### **Literatur (Auswahl):**

- Banel DK, Hu FB (2009). Effects of walnut consumption on blood lipids and other cardiovascular risk factors: a meta-analysis and systematic review. *Am J Clin Nutr* 90, 56–63
- Cassady BA et al (2009). Mastication of almonds: effects of lipid bioaccessibility, appetite, and hormone response. *Am J Clin Nutr* 89, 794–800
- Mattes R, Dreher M (2010). Nuts and healthy body weight maintenance mechanisms. *Asia Pac J Clin Nutr* 19 (1), 137–141
- Sabate J, Ang Y (2009). Nuts and health outcomes: new epidemiologic evidence. *Am J Clin Nutr* 89 (suppl), 1643S–1648S
- Wien MA, Sabate JM et al (2003). Almonds vs complex carbohydrates in a weight reduction program. *Int J Obes Relat Metab Disord* 27, 1365–1372. [erratum appears in *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004 Mar, 28, 459].

Eine ausführliche Literaturliste können Sie unter dem Stichwort „Nüsse“ kostenlos per E-Mail an [redaktion@ugb.de](mailto:redaktion@ugb.de) anfordern.