

Die Walnuss aus ernährungsmedizinischer Sicht

von Dr. med. Richard Häne

Einführung

Die Walnuss ist in den letzten Jahren als heimliches „**Superfood**“ wieder entdeckt worden. Zu Recht, denn sie beinhaltet ein bemerkenswertes Spektrum an Inhaltsstoffen.

Die **medizinische** und **ernährungstherapeutische** Forschung über die Walnuss hat in den letzten Jahren erhebliche Fortschritte gemacht, ist aber noch lange nicht abgeschlossen. Eine zunehmende Anzahl an Studien zeigt deutliche Hinweise für vielfache gesundheitsfördernde Effekte bei **regelmäßigem Konsum von Walnüssen**, auch erste Übersichtstudien sind bereits vorhanden.

Einiges an Wissen, vor allem über ihre **gesunden Fette**, ist zunehmend bekannt. Die Walnuss bietet aber eine Vielzahl weiterer wichtiger Inhaltsstoffe wie **Antioxidantien**, **Polyphenole** und **Präbiotika**, die für die menschliche Gesundheit von Bedeutung sein können.

Über die wichtigsten Substanzen, ihre Wirkungswege und Effekte möchten wir Sie auf unseren Schautafeln informieren.

Die Angaben auf unseren Schautafeln beruhen auf den aktuell öffentlich verfügbaren Forschungsergebnissen, deren Titel sind als Quellenangabe in den Texten jeweils aufgeführt. Die erwähnten Angaben und Studien stellen einen Ausschnitt aus dem aktuellen Wissenstand dar; ein Anspruch auf Vollständigkeit wird jedoch nicht erhoben, da in Zukunft auch größere und langfristiger angelegte Studien veröffentlicht werden.

Studien: Health benefits of walnut: An exploration beyond their lipid profile (2017 Nov 2;57/16)

Exploration of walnut components and their association with health effects (Critical Reviews in Food Science and Nutrition 2022;62/19)

Fettsäuren

Aufgrund eines übermäßigen Konsums in den letzten Jahrzehnten haben Fette den schlechten Ruf, dass sie grundsätzlich gesundheitsschädlich seien und in einer gesunden Ernährung nichts zu suchen hätten. Für die Funktion des menschlichen Körpers sind Fette jedoch aus mehreren Gründen lebensnotwendig:

- **wichtiger und hochkonzentrierter Energielieferant**
- **Energiereserve für Notzeiten**
- **zum Aufbau jeder einzelnen Körperzelle**
- **zur Aufnahme der Vitamine A, D, E, K**
- **Ausgangsstoff zur Herstellung von Hormonen**



Nach heutigem Wissenstand wird empfohlen, maximal 30% der täglichen Kalorienzufuhr in Form von Fetten oder Ölen zu sich zu nehmen, das sind je nach individuellem Bedarf ca. 700–1000 kcal.

Wieviel Fett ist das?

Fett hat einen Energiegehalt von 7–9 kcal pro Gramm, das entspricht einer Zufuhr von maximal 60–100 g Fett pro Tag. Entsprechend muss eine gesunde Ernährung immer auch eine ausreichende Zufuhr von Fetten beinhalten. Diese muss jedoch in der richtigen Form erfolgen, denn Fett ist nicht gleich Fett!

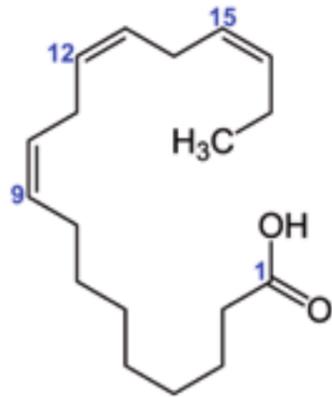
Man unterscheidet mehrere Arten von Fetten:

Gesättigte Fette sind hauptsächlich in tierischen Lebensmitteln enthalten, aber auch in den „Industriefetten“ wie Kokos- und Palmfett. Sie können auch im menschlichen Körper aufgebaut werden, bei zu hohem Konsum können sie sich in den Gefäßwänden ablagern (Arteriosklerose).

Einfach und mehrfach ungesättigte Fette werden hauptsächlich durch Pflanzen aufgebaut und kommen vor allem in pflanzlichen Lebensmitteln vor.

Essenzielle Fette wie Omega-6 (Linolsäure) und Omega-3 (Alpha-Linolensäure) können nur über Nahrung aufgenommen werden, ideal ist eine Zufuhr im Verhältnis 5:1.

Omega 3-Fettsäuren



Alpha-Linolensäure

Omega 3-Fettsäuren kommen in der Natur besonders selten vor. Sie sind aber für den menschlichen Körper von zentraler Bedeutung, da sie zum Aufbau vieler Zellstrukturen benötigt werden, also auch für Wachstums- und Reparaturvorgänge unerlässlich sind.

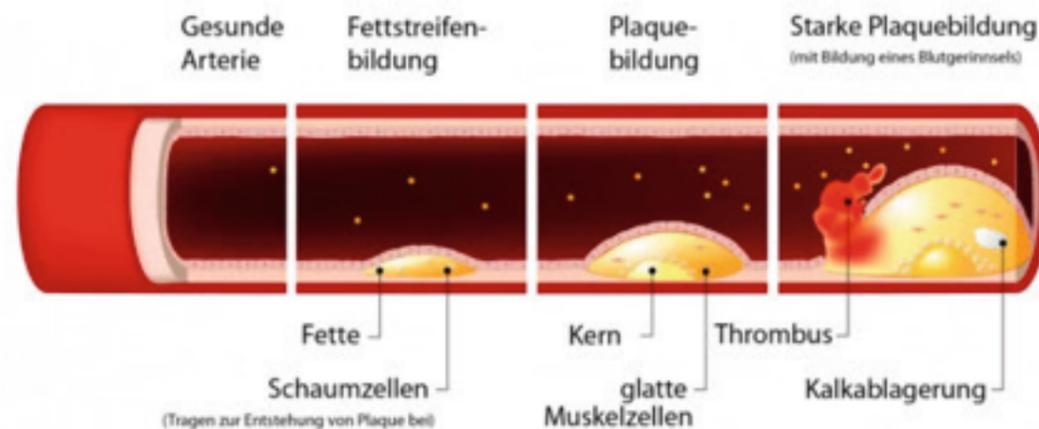
Wirkungen der Omega 3-Fettsäuren

Zentrale Rollen im menschlichen Stoffwechsel:

- **senken die Blutfette (Triglyceride)**
- **reduzieren das „schlechte“ LDL-Cholesterins**
- **erhöhen das „gute“ HDL-Cholesterins**
- **hemmen Entzündungsprozesse**
- **reduzieren die Ablagerung von Fetten in den Gefäßwänden**

Über diese Wirkungen lässt sich bei regelmäßigem Konsum eine Senkung des Risikos für Herz- und Gefäß-Erkrankungen erzielen, indem die Ablagerungen in den Gefäßwänden (Arteriosklerose) reduziert wird.

Stadien der Arteriosklerose



Bezug zur Walnuss

In unserer Ernährung werden meistens zu wenige Omega-3-Fettsäuren verwendet, auch wenn dies bei einer gesunden Ernährung problemlos möglich ist und keine Nahrungsergänzungsmittel benötigt werden.

Vorzuziehen sind klar die lokal vorkommenden Lebensmittel, insbesondere natürlich Walnüsse. Als weiteren Vorteil weisen diese eine für den Menschen nahezu ideale Verteilung der essenziellen Fettsäuren auf.

Studien: A Walnut-Enriched Diet Reduces Lipids in Healthy Caucasian Subjects, Independent of Recommended Macronutrient Replacement and Time Point of Consumption: A prospective, Randomized, Controlled Trial (Nutrients 2017, 9/10)

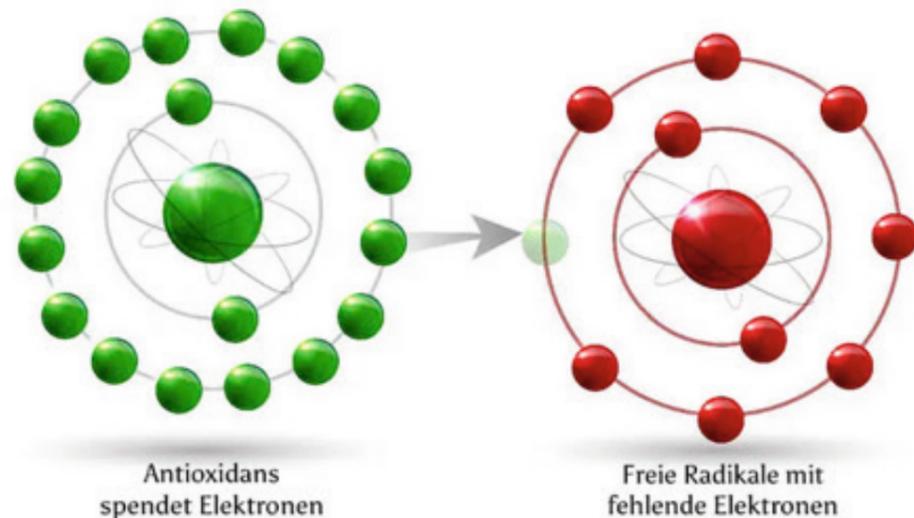
Research progress on Walnut oil: Bioactive compounds, health benefits, extraction methods, and medicinal uses (Journal of Food Biochemistry, 2022 Dec;46/12)

Antioxidantien

In jedem Körper entstehen durch chemische Prozesse des Stoffwechsels, aber auch durch äußere Einwirkungen, wie z. B. UV-Strahlung, Chemikalien oder Hitze fehlerhaft aufgebaute Moleküle mit zu wenig Elektronen – die **freien Radikale**. Diese gleichen diesen Elektronenmangel dadurch aus, dass sie die fehlenden Elektronen beim nächstbesten Nachbarmolekül „stehlen“. Dadurch reagieren sie ungezielt mit ihrer Umgebung und richten dabei **Schäden an den Zellstrukturen** an. Jede Körperzelle kann davon betroffen sein, mögliche Schäden sind die Störungen von chemischen Prozessen bis hin zum Absterben von Körperzellen, besonders kritisch sind jedoch Beschädigungen der Erbsubstanz (DNA). Aus diesen Gründen werden freie Radikale mit der Gefahr der Entstehung von Krebsarten in Verbindung gebracht. Auch im Bereich des Alterungsprozesses wird die Wirkung von freien Radikalen aktuell diskutiert und erforscht.

Wirkung

Gewisse Substanzen, insbesondere die **Antioxidantien**, sind in der Lage Elektronen abzugeben und damit die freien Radikale unschädlich zu machen, und haben somit im Körper eine Schutzfunktion vor Zellschäden. Diese Eigenschaft ist von besonderer Bedeutung für die Hemmung von Entzündungs- und Tumorprozessen.



Bezug zur Walnuss

Jedes Lebewesen ist somit darauf angewiesen, genügend Antioxidantien mit der Nahrung aufzunehmen.

Wie jedes Lebewesen ist auch die Walnuss diesen freien Radikalen ausgesetzt, und muss sich davor schützen. Hierzu hat sie vor allem in ihrer Hüllschicht, aber auch im Inneren mehrere antioxidativ wirkende Substanzen eingelagert, dies sind insbesondere:

- **Tocopherol (Vitamin E)**
- **Phytosterole**

Diese Substanzen sind es auch, die der Außenhaut der Walnuss den charakteristischen herb-aromatischen bis leicht bitteren Beigeschmack verleihen.

Ein regelmäßiger Genuss von Walnüssen ist somit eine einfache Möglichkeit, sich jeden Tag ausreichend mit Antioxidantien zu versorgen.

Studien: Effect of a walnut meal on postprandial oxidative stress and anti-oxidants in healthy individuals (Nutrition Journal volume 13, Article number: 4/2014)

Antioxidant and Anti-Inflammatory Properties of Walnut Constituents: Focus on Personalized Cancer Prevention and the Microbiome (Antioxidants 2023, 12/5)

Polyphenole

Polyphenole sind sogenannte sekundäre Pflanzenstoffe und kommen in der Walnuss in hoher Konzentration vor.

Wirkungen der Polyphenole

Polyphenole weisen ein breites Spektrum an **entzündungshemmenden, antibakteriellen und krebshemmenden Effekten** auf. In der aktuellen Forschung wird insbesondere eine Wirkung bei **Autoimmunerkrankungen** wie **Diabetes, Rheuma** und **Multiple Sklerose** diskutiert, aber auch bei **Bluthochdruck** und **Depression** werden positive Effekte beschrieben.

Auswirkungen auf die Darmbakterien

Die menschliche Darmflora ist aus einer Vielzahl verschiedener Bakterienstämme zusammengesetzt; diese kann durch die Zusammensetzung der Ernährung erheblich beeinflusst werden.

Eine gesunde Darmflora ist ein zentraler Bestandteil des Immunsystems und trägt zur Vermeidung von Entzündungsprozessen bei und verringert die Entstehung von Krebserkrankungen.

Wichtig für eine gesunde Darmflora ist eine ausreichende Zufuhr von **Faserstoffen** und **sekundären Pflanzenstoffen**. Durch unsere „moderne“ Alltagsernährung, aber auch durch Antibiotika, kann es jedoch zu einer Verringerung und Verarmung der Darmbakterien kommen.

Walnüsse enthalten einen hohen Anteil an Faserstoffen und sekundären Pflanzenstoffen. Von besonderer Bedeutung sind die Ellagitannine; diese werden nach der Aufnahme zu Ellagsäure umgewandelt und beeinflussen über diese auch die Zusammensetzung der Darmbakterien. Insbesondere probiotische und buttersäure-produzierende Bakterienstämme werden hierdurch gefördert.

*Studien: A Walnut-Enriched Diet Affects Gut Microbiome in Healthy Caucasian Subjects: A Randomized, Controlled Trial (Nutrients. 2018 Feb; 10/2)
Walnut Consumption Alters the Gastrointestinal Microbiota, Microbially Derived Secondary Bile Acids, and Health Markers in Healthy Adults: A Randomized Controlled Trial (The Journal of Nutrition, 2018 Jun 1;148/6)*



Empfehlung für die tägliche Ernährung

Zusammenfassend kann empfohlen werden, tierische Fette zu reduzieren und als Ausgleich

jeden Tag 6–9 Walnüsse oder **1 Teelöffel Walnussöl**

zu sich zu nehmen. Dies ist ein einfacher Weg, die eigene Gesundheit zu fördern, und nebenbei wird auch die nachhaltige Nutzung der heimischen Pflanzenwelt unterstützt.