

Prof. Dr. med. Klaus-Dieter Kolenda · Sylvia Schuch



Fettarm kochen – gesund essen

Grundzüge und Praxis

Mit 180 schmackhaften Rezepten

Geleitwort: Prof. Dr. med. Manfred J. Müller

6. Auflage

Testen Sie Ihr Herzinfarktrisiko

	ja	nein
Haben Sie Übergewicht?	☐	☐
Ist Ihr Bauchumfang über 88 cm (w) bzw. über 102 cm (m)?	☐	☐
Treiben Sie selten Sport?	☐	☐
Essen Sie wenig Salat, Gemüse, Obst und Vollkornprodukte?	☐	☐
Sind Sie Raucher?	☐	☐
Essen Sie täglich Fleisch und Wurst?	☐	☐
Sind Ihre Blutfettwerte erhöht?	☐	☐
Essen Sie weniger als zweimal pro Woche Seefisch?	☐	☐
Haben Sie viel Stress?	☐	☐
Belegen Sie Ihr Brot dick mit Butter, Wurst und Käse?	☐	☐
Leiden Sie an Bluthochdruck?	☐	☐
Trinken Sie regelmäßig Alkohol?	☐	☐
Leiden Sie an Schlafapnoe?	☐	☐
Sind Sie Diabetiker?	☐	☐

Auswertung

Je häufiger Sie „Ja“ ankreuzen konnten, desto höher ist Ihr Risiko, dass sich schleichend Arterienverkalkung ausbildet – und damit steigt das Risiko, einen Herzinfarkt oder Schlaganfall zu erleiden.

Prof. Dr. med. Klaus-Dieter Kolenda
Sylvia Schuch

**Fettarm kochen –
gesund essen**

Prof. Dr. med. Klaus-Dieter Kolenda
Sylvia Schuch

Fettarm kochen – gesund essen

Grundzüge und Praxis
Mit 180 schmackhaften Rezepten

6. Auflage

Unter Mitarbeit von Tina Raschke

Mit einem Geleitwort von
Prof. Dr. med. Manfred J. Müller

schlütersche

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-89993-639-1

Anschrift der Autoren:

Prof. Dr. med. Klaus-Dieter Kolenda
Diätassistentin Sylvia Schuch
Ostseeklinik Schönberg-Holm
An den Salzwiesen 1
24217 Schönberg

Fotos:

Kerker + Baum: 18
Erwin Neu: 25, 34
MEV: 5, 19, 20, 21, 22, 26, 27, 30, 37, 38, 43, 45, 46, 56, 60, 61, 62, 82, 89, 90, 97, 106, 107, 120, 122, 124, 132, 133, 140, 143, 145, 146 oben, 154, 158, 161, 166, 173, 176, 178, vordere Umschlagklappe innen, hintere Umschlagklappe innen
Peter Meyer (aid): 14
MH Foto Design: 62, 66, 109, 110, 136, 141, 146 unten, 149, 175, 183
Ostseeklinik Schönberg-Holm: 48, 50, 54, 55, 59, 69, 71, 73, 77, 80, 91, 99, 101, 144, 150, 151, 152, 156, 160, 163, 171, 181, 204, 207
fotolia: unpict 159; Xenia1972 95
Corbis: Titelbilder

6. Auflage

© 2024 Schlütersche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG,
Hans-Böckler-Allee 7, 30173 Hannover

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der gesetzlich geregelten Fälle muss vom Verlag schriftlich genehmigt werden. Ein Markenzeichen kann warenrechtlich geschützt sein, ohne dass dies besonders gekennzeichnet wurde.

Gestaltung	Schlütersche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, Hannover
Satz:	Die Feder, Konzeption vor dem Druck GmbH, Wetzlar
Druck und Bindung:	Gutenberg Beuys Feindruckerei GmbH, Langenhagen

Inhalt



7	Geleitwort	
9	Vorworte	
13	Bausteine fettarmer, gesunder Ernährung	
13	Kalorien sparen durch Austausch der Hauptnährstoffe	
16	Der Ernährungskreis	
17	Die richtige Art und Menge an Fett und Fettstoffen	
19	Sattessen an Lebensmitteln mit komplexen Kohlenhydraten	
20	Reichlich Ballaststoffe zuführen	
21	Mineralstoffe und Spurenelemente beachten	
23	Vitaminreiche Nahrungsmittel auswählen	
25	Sekundäre Pflanzenstoffe	
26	Getränke einschließlich Alkohol	
27	Übersicht über die Lebensmittelauswahl	
27	Richtlinien für eine fettarme und gesunde Ernährung	
28	Fettarme Zubereitung der Speisen	
29	Beispiel für einen Tageskostplan	
30	Speiseplan für eine Woche	
31	Fettaustauschtabellen	
36	Austausch fettreicher gegen fettarme Lebensmittel	
37	Rezepte	
38	Pikante Brotaufstriche	
43	Pikante Quarkcremes	
45	Süße Brotaufstriche	
48	Suppen	
50	Gemüsebrühe	
56	Salate	
73	Dressings	
77	Dips	
80	Soßen	
91	Aufläufe	
101	Gefülltes Gemüse	
109	Vegetarische Bratlinge	
120	Pizzen	
124	Getreide-Gemüse-Pfannen	
131	Lasagne	
134	Strudel	
140	Fisch	
151	Fleisch	
171	Desserts	
181	Gebäck, Kuchen & Kekse	
206	Literatur	
207	Autoreninfo	
207	Abkürzungen	
208	Register	



Geleitwort

Die Veränderung des Lebensstils ist eine entscheidende Maßnahme zur Prävention und Behandlung ernährungsabhängiger Erkrankungen wie der koronaren Herzkrankheit, dem Diabetes mellitus Typ 2, der Hypertonie und dem ihnen zugrunde liegenden Problem der Adipositas. Diese Erkrankungen sind als nicht übertragbare Erkrankungen für mehr als 50 % der Todesfälle in Deutschland verantwortlich.

Prospektive Untersuchungen aus den USA und auch Europa zeigen, dass ein Lebensstil, der durch ein normales Körpergewicht, regelmäßige körperliche Aktivität, lebenslanges Nichtrauchen, eine vitaminreiche und fettarme Ernährung und moderaten Alkoholkonsum charakterisiert ist, dazu beiträgt, bis zu 80 % der Fälle der koronaren Herzkrankheit, 70 % der Fälle von Schlaganfall sowie nahezu 90 % der Fälle von Typ-2-Diabetes zu vermeiden. Diese im Vergleich zu den Erfolgen medizinischer Maßnahmen (z. B. der medikamentösen Senkung des Cholesterinspiegels) sehr beeindruckenden Ergebnisse haben zu der Formulierung so genannter »population-goals« für Ernährung und Lebensstil durch die Gesundheitsexperten der EU geführt.

Die Empfehlungen zur Prävention der heute häufigsten chronischen Erkrankungen beruhen auf wissenschaftlicher Evidenz und sind somit abgesichert.

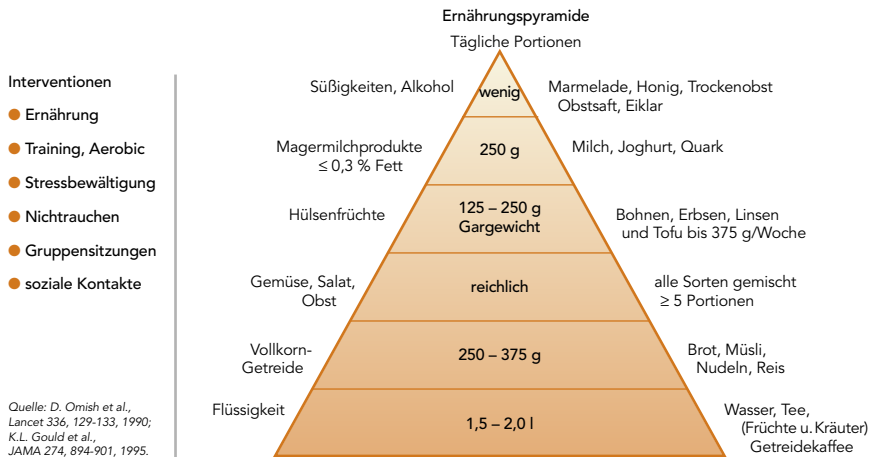
Bei Patienten mit fortgeschrittener koronarer Herzkrankheit haben sich auch darüber hinausgehende Maßnahmen (z. B. weitergehende Einschränkung der Fettaufnahme) als erfolgreich erwie-

sen. So konnten Dean Ornish und Larry Scherwitz bereits in den 1980er Jahren im Rahmen ihres groß angelegten San Francisco-Life-Style-Heart Trials (Lancet 336, 129–133, 1990 sowie JAMA 274, 894–901, 1995 und JAMA 280, 2002–2007, 1998) überzeugend belegen, dass eine einschneidende Lebensstilveränderung, welche durch Rückzugsphasen, Training der Ausdauerleistung, das Erlernen von Techniken der Stressbewältigung, sehr fettarme Ernährung (Fettgehalt unter 10 % der Energieaufnahme) und regelmäßige Gruppensitzungen der Teilnehmer bei vielen Patienten zu einer Rückbildung der Atherosklerose und der Herzkranzgefäße sowie zu einer Verbesserung des Stoffwechsels im Herzmuskel führt. Die von Dean Ornish vorgeschlagene Lebensstil- und Ernährungsumstellung wirkt aus deutscher Sicht sehr extrem:

Die dem deutschen Verbraucher gewohnte und auch traditionell etablierte Lebensmittelauswahl weicht von diesen Empfehlungen sehr ab. Dieses hat die Akzeptanz der so genannten Ornish-Diät sowohl bei Patienten als auch bei ihren Ärzten von vornherein negativ beeinflusst. Ornish-Diäten konnten sich trotz ihrer überzeugenden klinischen Wirksamkeit in Deutschland bisher nicht durchsetzen.

Es ist das Verdienst von Prof. Klaus-Dieter Kolenda und seinen Mitarbeitern, eine auf deutsche Ernährungsgewohnheiten abgestimmte, streng fettarme Ernährung im Rahmen eines Lebensstilprogramms Patienten mit fortgeschrittener koronarer Herzkrankheit während ihrer Rehabilitation in der Ostseeklinik

Änderung des Lebensstils und KHK: »The Life Style-Heart-Trial«: Intervention und Ernährung



Schönberg-Holm anzubieten. Prof. Koldenda und seine Mitarbeiter können inzwischen auf eine jahrelange praktische Erfahrung verweisen. Diese zeigt, dass eine streng fettarme Ernährung auch unter Berücksichtigung der in Deutschland üblichen Ernährungsgewohnheiten erfolgreich realisiert werden kann.

Das vorliegende Buch ist ein großer Schatz an Erfahrungen, die nicht nur dem Patienten, sondern auch anderen Ärzten in der Praxis und in Reha-Kliniken Mut machen sollten, die Chance in der Sekundärprävention der koronaren Herzkrankheit zu ergreifen.

Die voreilige Ablehnung von fettarmen Diäten muss angesichts der Erfolge der Ostseeklinik Schönberg-Holm verwundern, sie ist einfach nicht mehr zeitgemäß. Angesichts der wissenschaft-

lichen Datenlage und der praktischen Erfahrungen kann ich den Patienten mit koronarer Herzkrankheit das tägliche Motto von Dean Ornish empfehlen »Mach Dein Herz auf und lass das Lächeln zu«. Jeder Tag bietet eine neue Chance. Eine sehr fettarme Ernährung ist eine Chance für einen Patienten mit fortgeschrittener Atherosklerose. In diesem Sinne ist das vorliegende Buch notwendig und hilfreich.

Ich wünsche dem Buch und seinen Lesern viel Erfolg.

Univ. Prof. Dr. med. M. J. Müller
Institut für Humanernährung
und Lebensmittelkunde
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Vorwort zur 1. Auflage

Warum ist fettarme Ernährung gesund?

Neuere Untersuchungen haben gezeigt, dass bei ansteigender Häufigkeit ungefähr jeder 2. erwachsene Bundesbürger übergewichtig* und jeder 5. adipös* ist, nur ein Drittel ist normalgewichtig*. Bei einer Adipositas ist die Sterblichkeit deutlich erhöht, bei Männern mit einem BMI über 35 um etwa das 3-fache.

Als Ursache für die erhöhte Sterblichkeit adipöser Menschen kommen mehrere Erkrankungen in Frage, die häufig in Verbindung mit deutlichem Übergewicht auftreten. Dazu gehören u. a. die Herzkranzgefäßverengung (koronare Herzkrankheit), der Schlaganfall, die Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus Typ 2), der Bluthochdruck und Krebserkrankungen wie z. B. Dickdarmkrebs. Die Wahrscheinlichkeit, an Diabetes mellitus zu erkranken, ist bei adipösen Männern um das 40-fache und bei adipösen Frauen um das 90-fache im Vergleich zu Normalgewichtigen erhöht. Große Untersuchungen haben ergeben, dass 64 % der Männer und 77 % der Frauen eine Zuckerkrankheit erspart geblieben wäre, hätten sie ihr Normalgewicht gehalten. Auch weitere Erkrankungen wie eine Schlafapnoe und verschleißbedingte Erkrankungen der Wirbelsäule und der großen Gelenke sind deutlich mit der Adipositas assoziiert. So ist beispielsweise das Risiko, eine Arthrose an Knie oder Hüfte

zu bekommen, bei adipösen Frauen bis zum 10-fachen erhöht.

Neben genetischen Faktoren spielt vor allem der Lebensstil eine wesentliche Rolle bei der Entstehung von Übergewicht und Adipositas. Durch sitzende Tätigkeit sinkt der Energieverbrauch, andererseits verstärkt energiereiche Nahrung die Fettanlagerung. Der verminderte Energieverbrauch des modernen Menschen sowie der erhöhte Nahrungskonsum vor dem Fernseher und indirekt auch der Einfluss der Werbung für Nahrungsmittel werden heute als wichtige Ursache der deutlichen Gewichtszunahme bei Erwachsenen und Kindern diskutiert. Gewichtszunahme ist übrigens in allen westlichen Industriestaaten zu beobachten.

Dass schon eine Gewichtsabnahme von 5–10 % zu einer deutlichen Abnahme der bekannten Risikofaktoren für chronische Herzerkrankungen wie Bluthochdruck, Diabetes und Fettstoffwechselstörung führt, ist gut belegt, ebenso, dass eine gewollte Gewichtsabnahme die Sterblichkeit deutlich vermindert. Aber wie lässt sich das Körpergewicht dauerhaft senken?

Es gibt eine Unzahl von Diäten, mit denen man zweifellos kurzfristig das Körpergewicht um 5–10 % oder mehr senken kann. Die Erfahrung zeigt jedoch, dass diese kalorienreduzierten Diäten häufig nur vorübergehend erfolgreich sind und zu einem Jo-Jo-Effekt Anlass geben. Thomas Ellrott und Volker Pudel** haben 1997 überzeugend dargelegt, dass neben regelmäßiger körperlicher Aktivität und diätetisch-verhaltenstherapeutischen Maßnahmen eine fettarme Kost am ehesten dazu

* Normalgewicht: BMI (kg/m^2) = 18,5–24,9
Übergewicht: BMI (kg/m^2) = 25–29,9
Adipositas: BMI (kg/m^2) = über 30

** siehe Literaturangaben S. 206

geeignet ist, eine dauerhafte Gewichtsreduktion einzuleiten und aufrecht zu erhalten. Kohlenhydrathaltige Lebensmittel wie Gemüse, Kartoffeln, Obst, Brot, Nudeln und Reis sind bei dieser Kost nicht begrenzt. Die durchschnittliche Gewichtsabnahme unter einer solchen Kost ist davon abhängig, wie viel Fett individuell eingespart werden kann. Unter normalen Bedingungen ist beim Austausch der gewohnten fettreichen durch eher fettarme oder fettreduzierte Lebensmittel eine Gewichtsabnahme von ca. 1 kg pro Monat möglich. Bei einer derartigen Kost muss man nicht hungern. Das Kalorienzählen erübrigt sich.

Weiterhin haben mehrere Untersuchungen, z. B. von Dean Ornish und Mitarbeitern* gezeigt, dass durch umfassende Lebensstil-Veränderungen, zu denen auch eine fettarme Kost gehört, die Herzkranzgefäßverengung einschließlich der Herzengebeschwerden zur Rückbildung gebracht werden kann. Im Übrigen ist eine fettarme und zugleich ballaststoffreiche Ernährung eine wichtige Maßnahme, um Krebserkrankungen, besonders den Dickdarmkrebs, zu vermeiden.

In unserer Klinik haben wir in den letzten Jahren mit fettarmen und kohlenhydratliberalen Kostformen bei Patienten mit Herzkranzgefäßverengung, Bluthochdruck, Zuckerkrankheit, Fettstoffwechselstörungen, Schlafapnoe und verschleißbedingten Erkrankungen der Wirbelsäule und der großen Gelenke sehr gute Erfahrungen gemacht. Vielen Patienten ist es nicht schwer gefallen, sich auf eine derartige Kost dauerhaft umzustellen. Andere haben für ihr langfristiges Ernährungsverhalten wichtige Anregungen bekommen. Diese Erfahrungen möchten wir mit dem vorliegenden Buch weitergeben.

Der Hauptteil des Buches besteht aus einer Sammlung von 180 fettarmen und schmackhaften Rezepten, die sich in unserer Lehrküche und in unserem Speisesaal bewährt haben und mittlerweile von vielen Patienten nachgefragt werden.

Professor Dr. med.
Klaus-Dieter Kolenda
Ostseeklinik Schönberg-Holm,
im Oktober 2004



* siehe Literaturangaben S. 206

Vorwort zur 5. Auflage

Die 2012 veröffentlichte „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland“ (DEGS) hat gezeigt, dass die Deutschen immer dicker werden. Demnach ist ein knappes Viertel der Erwachsenen in Deutschland adipös und geht mit einem Body-Mass-Index (BMI) von 30 oder mehr durchs Leben. Besonders bei jungen Männern hat die Häufigkeit der Adipositas seit der Vorgängerstudie aus dem Jahre 1998 deutlich zugenommen.

Die Studie weist ebenfalls darauf hin, dass die wichtigste Folgeerkrankung der Adipositas, der Diabetes mellitus Typ 2, ebenfalls stark zugenommen hat. So wurde für 2005 die Anzahl der Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 auf etwa 8 Millionen, entsprechend ca. 10 Prozent der Gesamtbevölkerung geschätzt. Da die Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas zunehmen und der Bewegungsmangel anhalten dürfte, wird angesichts der demographischen Entwicklung in den nächsten Jahren in Deutschland und den meisten europäischen Ländern mit einer weiteren Zunahme der Anzahl der Diabetiker gerechnet.

Deshalb gibt es auf der europäischen Ebene gemeinsame Anstrengungen von Wissenschaftlern, diesem Trend entgegenzuwirken. Von besonderer Bedeutung ist ein europäisches Projekt zur Primärprävention des Diabetes mellitus Typ 2, das auf der finnischen Diabetes-Präventionsstudie (DPS) basiert. Dabei handelt es sich um eine große randomisierte und kontrollierte Interventionsstudie, die überzeugend gezeigt hat, dass mit einem individuell abgestimmten Programm zur Lebensstiländerung auch

langfristig etwa die Hälfte der Diabetesfälle zu vermeiden sind. Mittlerweile gibt es auch aus anderen Ländern vergleichbare Studien. Neben einer vermehrten körperlichen Aktivität ist eine fettarme und ballaststoffreiche Kost mit reichlich Obst und Gemüse eine der zentralen Säulen dieses Programms.

Als eine der wichtigsten weiteren Folgeerkrankungen der Adipositas muss heute der Bluthochdruck angesehen werden. Bis zum 50. Lebensjahr haben etwa 20 Prozent der Bevölkerung in Deutschland einen erhöhten Blutdruck entwickelt, danach steigt die Häufigkeit weiter steil an. Jenseits des 60. Lebensjahrs besteht bei jedem Zweiten ein Bluthochdruck. Untersuchungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass etwa die Hälfte der Patienten mit Bluthochdruck adipös ist und bei ca. 50 Prozent der Adipösen ein Bluthochdruck besteht. Deshalb ist die Gewichtsreduktion die effektivste Maßnahme zur Blutdrucksenkung bei Vorliegen einer Adipositas. Inzwischen gibt es viele Studien zur Blutdrucksenkung durch Gewichtsabnahme, sodass quantitative Angaben möglich sind: Eine durchschnittliche Gewichtsabnahme von z. B. 8 kg vermindert den systolischen Blutdruck um 12 mm Hg und den diastolischen Blutdruck um 8 mm Hg! Eine derartige Gewichtsabnahme entspricht etwa dem üblichen Therapieziel bei Adipositas von 5 bis 10 Prozent im ersten Jahr. Der beschriebene blutdrucksenkende Effekt der Gewichtsreduktion ist mit dem Einsatz eines effektiven Arzneimittels vergleichbar. Außerdem konnte gezeigt werden, dass eine Ernährung mit reichlich

Obst und Gemüse einen zusätzlichen blutdrucksenkenden Effekt hat. So erhielten 459 Personen mit einer milden Hypertonie in der berühmten DASH-Studie in den USA entweder die landesübliche Kost, vermehrt Obst und Gemüse oder zusätzlich zu letzterem eine fettarme (Fettanteil < 30 Prozent Gesamtenergie) und fettmodifizierte Ernährung (wenig gesättigte und vermehrt einfach und mehrfach ungesättigte Fette). Nach drei Wochen lagen der systolische und der diastolische Blutdruck unter obst- und gemüsereicher Ernährung um 7,2 mm Hg bzw. 2,8 mm Hg und unter der Kombinationstherapie um 11,4 mm Hg bzw. 5,5 mm Hg niedriger als in der Kontrollgruppe unter landesüblicher Kost. Somit waren Effekte nachweisbar, die mit einem mittelstark wirksamen blutdrucksenkenden Medikament zu beobachten sind. Diese Effekte können sich zu den oben beschriebenen blutdrucksenkenden Effekten einer Gewichtsreduktion bei Adipositas addieren, sodass vorstellbar ist, dass blutdrucksenkende Medikamente bei diesen Patienten reduziert bzw. abgesetzt werden können. Das soll-

te allerdings nur unter ärztlicher Kontrolle erfolgen.

Diese Ausführungen sollen aufzeigen, dass eine gesunde Ernährung, wie sie in diesem Buch in Theorie und Praxis beschrieben wird, nicht nur dazu beitragen kann, chronische Krankheiten wie z. B. eine koronare Herzkrankheit zu stabilisieren und zu bessern und wahrscheinlich auch bestimmte Krebserkrankungen wie z. B. Brustkrebs und Dickdarmkrebs zu vermeiden. Der Diabetes mellitus Typ 2 und der Bluthochdruck sind eindrucksvolle Beispiele für häufige und folgenschwere chronische Krankheiten, die durch eine gesunde Ernährung sogar geheilt werden können, was mit keinem Medikament bisher möglich ist. Nicht zuletzt zeigt aber dieses Buch auch sehr anschaulich, dass eine gesunde Ernährung nicht Askese, sondern Genuss und Freude am Essen bedeuten kann.

Professor Dr. med.
Klaus-Dieter Kolenda
Kronshagen
klaus-dieter.kolenda@gmx.de



Bausteine fettarmer, gesunder Ernährung

Unsere Nahrung besteht aus Eiweiß, Fett und Kohlenhydraten (= energieliefernde Nährstoffe/Hauptnährstoffe) sowie Mineralstoffen, Spurenelementen, Ballaststoffen, sekundären Pflanzenstoffen und Wasser (= nicht energieliefernde Nährstoffe/Wirkstoffe).

Die meisten Lebensmittel enthalten diese Nährstoffe in unterschiedlicher Menge. Daher benötigen wir viele verschiedene Lebensmittel und auch in einer bestimmten Kombination, um den menschlichen Körper mit allen diesen lebensnotwendigen (= essenziellen) Nährstoffen zu versorgen. Dies bedeutet, die Lebensmittel täglich abzuwechseln, um über die Woche verteilt alle notwendigen Nährstoffe in ausreichender Menge zuzuführen. Nur so lassen sich Körper und Geist gesund und leistungsfähig erhalten.

Werden ein oder mehrere Nährstoffe über längere Zeit nur in unzureichendem Maß oder in zu großer Menge aufgenommen, reagiert der Körper mit Mangelerscheinungen oder Krankheiten. Letzteres hängt von den Speichermöglichkeiten unseres Körpers ab. So können z. B. fettlösliche Vitamine dem Leberspeicher für kurze Zeit entnommen werden, wogegen wasserlösliche Vitamine nicht gespeichert werden.

Kalorien sparen durch Austausch der Hauptnährstoffe

Begrenzt können Kohlenhydrate und in sehr geringem Maß auch Eiweiß gegen Fette als Energielieferanten ausgetauscht werden.

Wichtig ist dabei das ausgewogene Verhältnis der drei Hauptnährstoffe untereinander.

Eiweiß:

= ca. 12–15 % der Tagesenergiemenge (ca. 70 g)

Fett:

ca. 15 bis max. 25 % der Tagesenergiemenge (ca. 40–50 g)

Kohlenhydrate:

ca. 60–70 % der Tagesenergiemenge (= restlicher Energiebedarf)

Eine Kalorienersparnis wird durch den teilweisen Austausch von Fett gegen Kohlenhydrate erreicht.

1 g Eiweiß und 1 g Kohlenhydrate liefern jeweils ca. 4 Kcal. Fett dagegen enthält mit ca. 9 Kcal pro Gramm mehr als doppelt so viele Kalorien. Jedes Gramm Fett, das Sie durch die richtige Kohlenhydratart ersetzen, spart viele Kalorien, so dass „Kalorienzählen“ überflüssig wird.

Wichtig ist vor allem die richtige Zusammensetzung der Hauptnährstoffe.

Die Hauptnährstoffe sind unterschiedlich aufgebaut:

Eiweiß besteht aus verschiedenen Aminosäuren, Fett aus Glycerin und unterschiedlichen Fettsäuren und Kohlenhydrate aus verschiedenen Zuckermolekülen.

Unsere Lebensmittel enthalten neben diesen Bausteinen auch Begleitstoffe, wie Cholesterin und Harnsäure/Purine (z. B. Fleisch, Fisch), die bei übermäßigem Verzehr zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen können wie z. B. Gicht und/oder erhöhte Blutcholesterinwerte. Bei moderatem Verzehr liefern diese Lebensmittel alle notwendigen Nährstoffe. Einige Lebensmittel sind nur Energieträger (z. B. Zucker, Weißmehlprodukte), die keine Vitamine und Mineralstoffe oder Ballaststoffe enthalten und damit Übergewicht und Fettsucht mit Folgeerkrankungen wie z. B. den Diabetes mellitus, erhöhte Bluttriglyceridwerte und/oder Bluthochdruck begünstigen.

Die richtige Zusammensetzung besteht aus:

Eiweiß:

ca. 2/3 pflanzlich, 1/3 tierisch

Fett:

ca. 2/3 pflanzlich, 1/3 tierisch

Kohlenhydrate:

komplexe Kohlenhydrate, ballaststoffreich

Entscheidend ist also die richtige Menge und Kombination der verschiedenen Nährstoffe. Ist dies gegeben, werden keine Mangelzustände auftreten, da die daraus folgende Lebensmittelauswahl, -menge und -zubereitung gleichzeitig



© aid, Bonn Foto: Peter Meyer

Lebensmittel angeordnet nach dem Ernährungskreis der DGE (vergl. Tabelle auf S. 15)

Günstige Auswahl und Menge an Lebensmitteln

(enthält im Durchschnitt ca. 50 g Fett am Tag)

Gruppe 1 Getreide, Vollkornprodukte	täglich ca. 5 Scheiben Vollkornbrot (250 g) 1 Portion Reis oder eifreie Nudeln (50–80 g roh) oder Getreide oder 1 Portion Kartoffeln (250 g = 3 mittelgroße)
Gruppe 2 Gemüse	täglich mind. 1 Portion Gemüse (250 g) und mindestens 2 Portionen Salat und/oder Rohkost (ca. 75 g)
Gruppe 3 Obst	täglich 2–3 Stücke Obst (200–250 g)
Gruppe 4 Milch etc.	täglich 2–3 Portionen fettarme Milch/Milchprodukte (z. B. 1 Glas Milch 1,5% und 150 g Joghurt 0,1–1,5% Fett und 2 Scheiben (à 30 g) fettarmer Käse bis max. 30% Fett i.Tr.) sowie 200 g Magerquark
Gruppe 5 Fleisch, Fisch, Ei	2 Portionen Seefisch (ca. 100–150 g) pro Woche (z. B. Hering, Lachs oder Makrele) max. 1 Portion mageres Fleisch (à 100 g) pro Woche 1–2 Portionen magere Wurst oder Schinken ohne Fettrand (à 30 g) pro Woche max. 3 Eier pro Woche für Gesunde (inkl. versteckter Eier in Lebensmitteln); günstig ist die Verwendung von cholesterin- armem Ei-Ersatz bei Patienten mit hohem Cholesterin
Gruppe 6 Öl, Fett, Zucker	täglich max. 20 g Streichfett, z. B. 2 TL/20 g Diäthalbfett- margarine (besser auf Streichfett verzichten) und 1 EL Oliven- oder Rapsöl oder Nussöl max. 30 g Zucker (inkl. versteckter Zucker) oder 3 Vollkornkekse oder 1 kleines Stück Obstkuchen täglich (= Luxusbedarf)
Gruppe 7 Getränke	täglich mind. 1,5–2 l Trinkflüssigkeit (z. B. Mineralwasser, Kräuter- und Früchtetees, Fruchtsaftschorlen 1:3)

den Bedarf an Vitaminen, Mineralstoffen, Spurenelementen und Ballaststoffen sowie sekundären Pflanzenstoffen deckt.

Der Ernährungskreis

Der Ernährungskreis der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) gibt einen Überblick, in welcher Menge wir Lebensmittel aus den einzelnen Lebensmittelgruppen auswählen können.

Günstige Eiweißträger auswählen

Eiweiß (Protein) wird vom menschlichen Körper als Baustoff benötigt, auch wenn es mit ca. 4 Kcal. pro Gramm Energie liefert. Das Nahrungseiweiß wird in verschiedene körpereigene Eiweiße umge-

baut, z. B. zum Aufbau und Erhalt von Muskeln und Organen, zum Aufbau von Enzymen und Hormonen, es ist notwendig für das Immunsystem und die Transportfunktionen im Blut.

Die kleinsten Eiweiß-Bausteine sind die verschiedenen Aminosäuren, deren Art und Menge über die Qualität oder auch die „biologische Wertigkeit“ entscheidet. Eine hohe biologische Wertigkeit hat tierisches Eiweiß, da die Aminosäurezusammensetzung dem menschlichen Eiweiß sehr ähnelt. Andererseits liefern tierische Eiweißquellen wie Fleisch, Wurst, Fisch, Eier, Käse, Milch- und Milchprodukte auch ungünstige Begleitstoffe wie Purine/Harnsäure, Cholesterin und tierisches Fett.

Fazit:

Weniger tierisches Eiweiß und mehr hochwertiges pflanzliches Eiweiß

Mehr Vollkornbrot, Getreide, Kartoffeln und Hülsenfrüchte sowie Gemüse und Obst essen, ergänzt durch wenig tierisches Eiweiß.

Durch die sinnvolle Kombination pflanzlicher und tierischer Eiweiße lässt sich eine bedarfsdeckende vollwertige Eiweißzufuhr erreichen.

Diese **überwiegend vegetarische Kost** enthält weniger ungünstige Begleitstoffe, aber viele Ballaststoffe, Vitamine und Mineralstoffe sowie sekundäre Pflanzenstoffe.

Einen günstigen »Ergänzungswert« haben z. B.:

Getreide und Milch	Müsli, Getreidebratling, Getreidepfanne mit Kräuter-Joghurt-Soße
Weizen und Milch	Vollkornpfannkuchen, Vollkornbrot mit Käse, Getreidebratling
Mais und Milch	Vollkornkornflakes mit Milch
Kartoffeln und Ei	400 g Kartoffeln und 30 g Vollei oder Milch z. B. im Auflauf
Hülsenfrüchte und Getreide	Linsensuppe mit Vollkornbrot, Hirse-Bohnen-Pfanne

Es empfiehlt sich, fettarme tierische Eiweißträger auszuwählen!

Da in den westlichen Industrieländern zu viel tierisches Eiweiß verzehrt wird, treten Stoffwechselerkrankungen wie die Gicht immer häufiger auf. Der Eiweißüberschuss wird in Fett umgebaut. Beim Abbau von Eiweiß entsteht Ammoniak, der als Harnstoff über den Urin ausgeschieden wird.

Die richtige Art und Menge an Fett und Fettstoffen

Wir neigen dazu, täglich fast die doppelte Menge an Fett zu essen, die unser Körper benötigt. Dies erfolgt meist in Form versteckter Fette aus tierischen Lebensmitteln wie Fleisch, Wurst, Sahne, Käse, aber auch aus Süßigkeiten, Knabbereien (Chips & Co) und Gebäck (Kuchen und Kekse). Hinzu kommen die sichtbaren Fette wie Streichfett (Butter, Margarine) sowie Kochfette (Schmalz, Öle).

Fettmenge

1 g Fett mit ca. 9 Kcal/g liefert mehr als doppelt so viel Energie wie vergleichbare Mengen Eiweiß und Kohlenhydrate. In kleiner Lebensmittelmenge steckt also viel Energie. Auf eine reduzierte Fettzufuhr, vor allem an tierischen Fetten, reagiert der Körper mit Fettabbau und einer Verminderung der Blutfett- und der Harnsäurewerte.

Fett wird andererseits aber auch zum Einbau in Körperzellen, als Träger der fettlöslichen Vitamine (A, D, E und K), als Lipidschicht der Haut und als Organfett benötigt.

Wir decken den Bedarf an der lebensnotwendigen Linol- und Linolensäure, einer mehrfach ungesättigten Fettsäure, über die Randschichten von Vollgetreide (z. B. Vollkornbrot) und rein pflanzlichen Ölen. Des Weiteren sind rein

Fett macht fett!

Reduzieren Sie die Fettzufuhr am Tag auf 40 bis maximal 50 g.

Dabei ist nicht nur die Menge an Fett, sondern die Art des Fettes oder Öles entscheidend.

pflanzliche Öle immer cholesterinfrei und enthalten gesundheitsförderliche Fettsäuren.

Fettarten

Fett besteht aus Glycerin und Fettsäuren. Alle Fette und Öle enthalten unterschiedliche Anteile der chemisch verschieden aufgebauten Fettsäuren. Dadurch entfalten tierische und pflanzliche Fette und Öle eine differenzierte Wirkung in unserem Körper, obwohl der Energiegehalt gleich ist.

Gesättigte Fettsäuren (GFS)

Tierisches Fett besteht überwiegend aus gesättigten Fettsäuren, genauso wie gehärtete Pflanzenfette, z. B. Palmkern- und Kokosfett (Plattenfette). Auch zur Herstellung von Fertigprodukten sowie Gebäck, Süßigkeiten und Knabbereien werden gehärtete pflanzliche Fette verwendet (siehe Zutatenliste auf der jeweiligen Verpackung).

Dabei dienen gesättigte Fettsäuren fast ausschließlich der Energielieferung und können direkt ins Fettgewebe eingelagert werden. Außerdem begünstigt gesättigtes Fett die Erhöhung von Triglycerid- und Cholesterinwerten sowie die Entstehung des Bluthochdrucks.

Auch können Zucker und Stärke zu gesättigtem Fett umgebaut und im Fettgewebe abgespeichert werden.

Einfach ungesättigte Fettsäuren (EUFs)

Sie besitzen die gleiche Energie wie die gesättigten Fettsäuren und können auch leicht ins Fettgewebe eingelagert werden.

Mit einer fettarmen Kost (bis max. 25% Fett der Tagesenergiemenge) mit geringem Anteil an gesättigten Fettsäuren und hohem Anteil an ungesättigten, besonders der einfach ungesättigten Fettsäuren, können Blutfettwerte gesenkt und arteriosklerotische Herz-Kreislauf-Erkrankungen günstig beeinflusst bzw. frühzeitig vermieden werden.

Reich an EUFS sind Rapsöl, Olivenöl und Nussöl (Erdnussöl), die als Kochfett oder für Salate empfehlenswert sind.

Mehrfach ungesättigte Fettsäuren (MUFS)

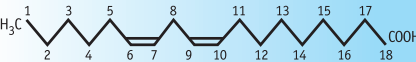
Die mehrfach ungesättigten Fettsäuren kann unserer Körper nicht selber bilden. Daher müssen wir sie mit der Nahrung



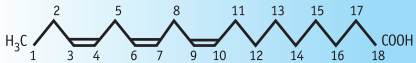
Caprylsäure mittelkettige Fettsäure mit 8 Kohlenstoffatomen



Palmitinsäure langkettige, gesättigte FS



Linolsäure zweifach ungesättigte FS



Linolensäure dreifach ungesättigte w3-FS

Verschiedene Fettsäuren

aufnehmen. Eine ausreichende Zufuhr an Omega-6-Fettsäuren, wie aus der Linolsäuregruppe, erhalten wir durch den Keimling in Vollkornprodukten, die Verwendung von 20 g Diäthalfettmargarine oder 10 g Raps- oder Olivenöl. Die Omega-3-Fettsäuren der Linolensäuregruppe finden wir in Fischölen sowie Raps-, Soja- und Leinöl.

Reich an diesen Fischölen sind Hering, Lachs und Makrele, die 1–2 Mal pro Woche auf dem Speiseplan stehen sollten.

Nachweislich helfen die Omega-3-Fettsäuren, Blutfette und Bluthochdruck zu senken sowie Schübe von entzündlichen Gelenkerkrankungen, wie Rheuma und Arthritis, zu mildern.

Cis- und Trans-Fettsäuren

Die mehrfach ungesättigten Fettsäuren kommen in einer bestimmten chemischen Form vor, der „Cis-Fettsäure“. Durch starkes Erhitzen und der Fetthärtung verändert sich die „Cis-Fettsäure“ in eine „Trans-Fettsäure“. Diese sind in geringer Menge von Natur aus auch in Milchprodukten enthalten. Außerdem sind gehärtete Fette Bestandteil von vielen Lebensmitteln wie Fertigprodukte, Plattenfette, Gebäck sowie „fast food“. Eine geringe Aufnahme von Trans-Fettsäuren ist unbedenklich.

Größere Mengen an Trans-Fettsäuren können gefäßschädigend wirken und zur Entstehung von arteriosklerotischen Herz-Kreislauf-Erkrankungen beitragen. Daher ist es günstig, den Gehalt an Trans-Fettsäuren niedrig zu halten, indem wenig von den genannten Lebensmitteln verzehrt wird.



Cholesterin

Dieser Fettstoff gehört zur Stoffklasse der Sterine und ist somit dickflüssig. Er kommt in allen tierischen und menschlichen Geweben vor. Cholesterin ist Begleitstoff von ausschließlich tierischen Fetten und Ölen und kann bei übermäßiger Zufuhr die Blutcholesterinwerte ansteigen lassen. Von besonderer Bedeutung ist aber auch, dass im menschlichen Körper aus gesättigten Fettsäuren (GFS) Cholesterin gebildet wird.

Max. 300 mg Cholesterin pro Tag (= 1 Eigelb + 150 g Hähnchenbrustfilet) sollten mit der Nahrung zugeführt werden, da die Leber ca. 600 mg körpereigenes Cholesterin pro Tag herstellt. Bei zu hohen Cholesterinwerten sollten nicht mehr als 150 mg Cholesterin täglich mit der Nahrung zugeführt werden, damit die Leber überschüssiges Cholesterin abbauen kann. Auch bei Übergewicht und Fett-sucht ist eine Zufuhr von max. 150 mg Cholesterin pro Tag empfehlenswert.

Cholesterinreiche Lebensmittel sind z. B. Eigelb, Innereien, Schalen- und Krustentiere, Fleisch, Fisch, Wurst, Käse, Milch und Milchprodukte.

Grundsätzlich gilt: Je fettreicher ein Lebensmittel ist, desto cholesterinreicher ist es. Ausnahme: Schalen- und Krustentiere (z. B. Krabben, Tintenfischringe, Shrimps) sind fettarm, aber reich an Cholesterin und Harnsäure.

Eins plus Drei gleich ein Ei

Das Eigelb ist eine wahre Cholesterinbombe, die man entschärfen kann. Besonders dann, wenn Sie gelegentlich gern mal ein Stück Fleisch genießen möchten, ihre Cholesterinwerte aber erhöht sind. Dann ist es empfehlenswert, ein cholesterinarmes Ei-Ersatzpulver zu verwenden, welches im Reformhaus erhältlich ist.

Die Verwendung:

1 gehäufte Esslöffel Ei-Ersatzpulver und 3 Esslöffel lauwarmes Wasser verrühren und ca. 5 Min. ausquellen lassen. Dies entspricht einem verquirlten mittelgroßen Hühnerei.

Sattessen an Lebensmitteln mit komplexen Kohlenhydraten

Bei einer fettarmen Ernährung sollten Sie reichlich Vollkornbrot, Getreide (z. B. Flocken, Müsli, Vollkornreis, Wildreis, Hirse und Quinoa), Kartoffeln, Hülsenfrüchte, Gemüse und Obst essen.

Diese bestehen aus verdaulichen (energieliefernden) Kohlenhydraten und unverdaulichen Ballaststoffen.

Verdauliche Kohlenhydrate liefern hauptsächlich Energie. Zum Beispiel können Gehirn, Nervensystem und Erythrozyten nur aus Glucose Energie gewinnen. Unsere Muskulatur verbrennt überwiegend Kohlenhydrate, ist aber auch in der Lage, aus Fetten und Eiweißen Energie zu gewinnen.

Der kleinste Baustein der Kohlenhydrate ist die Glucose (Einfachzucker/Monosaccharid). Die meisten Kohlenhydratarten sind aus Glucosemolekülen aufgebaut. Unterschiedlich ist nur die Kettenlänge der verknüpften Glucose, die im

Magen-Darm-Trakt in einzelne Glucosemoleküle gespalten und ins Blut aufgenommen werden.

Traubenzucker (Glucose) ist genauso wie der Haushaltszucker und Honig (Zweifachzucker/Disaccharid) leicht löslich. Diese Zucker erhöhen den Blutzucker schnell. Der hohe Blutzuckerspiegel löst eine verstärkte Insulinausschüttung aus. Insulin schleust die Glucose in die Zellen. In Folge sinkt der Blutzucker schnell ab, Heißhunger sowie Leistungstiefs können entstehen. Der überschüssige, in die Körperzellen geschleuste Zucker wird in Fett umgebaut und abgespeichert.

Reich an Mono- und Disacchariden ist Obst. Es ist die optimale kalorienarme Süßigkeit für zwischendurch. Im Gegensatz zu Zucker und Süßigkeiten liefert Obst neben den leicht aufnehmbaren Kohlenhydraten auch Vitamine, Mineralstoffe und Ballaststoffe. Diese sitzen meist in bzw. direkt unter der Schale. Bei Leistungstiefs gibt Obst Ihnen die fehlende Energie zurück. Daher sollten diese

Fitmacher möglichst roh und mit Schale verzehrt werden.

Der Vitamin- und Mineralstoffgehalt in Obst ist niedriger als in Gemüse, mit Ausnahme von Vitamin C (Zitrusfrüchte, Kiwis, Beerenobst), der Energiegehalt jedoch höher.

Vorsicht bei Samen und Schalenobst: Nüsse, Sonnenblumenkerne, Kürbiskerne und Leinsamen gehören durch den hohen pflanzlichen Fettanteil zu den kalorienreichsten Lebensmitteln. Auch Zucker, Honig, Sirup, Obstdicksäfte, Limonaden, Colagetränke und Fruchtsäfte sollten sparsam verzehrt werden.

Vollkornprodukte, Getreide und Gemüse sind reich an verdaulichen, komplexen Kohlenhydraten und den unverdaulichen Ballaststoffen. Komplexe Kohlenhydrate enthalten lange Glucoseketten (= Stärke), die durch die Anwesenheit von Ballaststoffen nur sehr langsam im Magen-Darm-Trakt in einzelne Glucosemoleküle gespalten werden. Dies bewirkt eine kontinuierliche Glucosezufuhr und -aufnahme über das Blut und einen gleichmäßigen Blutzuckerspiegel. Der Körper wird über längere Zeit ausreichend mit Energie versorgt, wobei der Insulinspiegel niedrig bleibt.

Reichlich Ballaststoffe zuführen

Ballaststoffe sind unverdauliche Faser- und Gerüstsubstanzen, die nur in pflanzlichen Lebensmitteln wie Vollkornprodukten, Gemüse, Hülsenfrüchten und Obst vorkommen. Für den Menschen sind sie unverzichtbar, da sie im Körper wichtige Aufgaben erfüllen:

- Ballaststoffe regen zum Kauen an, so dass eher langsam gegessen wird.

