

**Graham Lawton**

# **DIESES BUCH KÖNNTE IHR LEBEN RETTEN**

**Der Kompass für  
dauerhafte Gesundheit**

**riva**

© des Titels »Dieses Buch könnte Ihr Leben retten« (ISBN 978-3-7423-1601-1)  
2021 by riva-Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München  
Nähere Informationen unter: <http://www.m-vg.de>

# Einführung

Ich muss Ihnen ein Geständnis machen: Ich bin ein übergewichtiger Faulenzer. Ich liebe Bier und Fast Food und gelegentlich eine heimliche Kippe vor einer Kneipe. Ich kann mich nicht daran erinnern, wann ich zum letzten Mal weniger als 14 Gläser Alkohol in der Woche getrunken habe. Ich bin Mitglied in einem Fitnessstudio, gehe aber selten hin. Nach der Arbeit lümmle ich mich mit Snacks vor den Fernseher. Manchmal fahre ich zu einem Geschäft, obwohl ich ebenso gut gehen könnte, meist um Bier zu kaufen. Ich nehme Medikamente gegen Bluthochdruck und meinem Body-Mass-Index (BMI) zufolge bin ich übergewichtig. Was für ein Gesundheitsapostel!

Aber das ist nicht alles: Voriges Jahr bin ich fast 2000 Kilometer Rad gefahren und so viel gelaufen, dass es für 15 Marathons gereicht hätte. Ich esse fünf Portionen Obst und Gemüse am Tag, trinke ausreichend, achte auf meinen Salzkonsum und esse kein Fleisch. Ich faste regelmäßig, schwimme im Freien, mache Pilates und gehe die Treppe zu meinem Büro im achten Stock hinauf, anstatt den Aufzug zu nehmen. Und trotz meiner schlechten Gewohnheiten behalten meine guten offenbar die Oberhand. Ich bin 50 Jahre alt, aber nach meinem biologischen Alter – vor Kurzem gemessen – bin ich allerdings erst 45. Ich bin der lebende Beweis dafür, dass Sie kein Gesundheits- und Fitnessfanatiker sein müssen, um ziemlich gesund und fit zu sein.

Was ist mein Geheimnis? Ich bin Wissenschaftsjournalist, habe Biochemie studiert und verbringe einen großen Teil meines Berufslebens damit, mich über die neuesten Erkenntnisse der Biomedizin auf dem Laufenden zu halten und darüber für Menschen zu schreiben, die keine Experten sind. Deshalb bin ich in der Lage, Behauptungen über Ernährung, Sport, Nahrungsergänzungsmittel und mehr richtig einzuschätzen. Ich erspähe eine sensationelle Schlagzeile aus einem Kilometer Entfernung, ich wittere jede Masche und kann Tatsachen von leeren Behauptungen trennen.



Und ich setze das, was ich weiß, in die Tat um. Ich behaupte nicht, dass ich das ideale Gesundheits- und Fitnessprogramm entdeckt habe, aber ich führe ein gesundes, wenn auch nicht zu restriktives Leben, gegründet auf Tatsachen. Das ist zugleich der Zweck dieses Buches: Es will Sie in die Lage versetzen, das Gleiche zu tun. Wir alle sollten nach Gesundheit streben, denn das Gegenteil – Krankheit – ist unangenehm und kostet Sie letztlich das Leben.

Es ist nicht einfach herauszufinden, was wir tun müssen. Die Biomedizin macht ständig Fortschritte und das ist der Grund dafür, dass die meisten Menschen heute lange leben und sich besserer Gesundheit erfreuen als ihre Großeltern. Doch dieser Zuwachs an Wissen bringt eine größere Komplexität und die Gefahr einer Informationsflut mit sich. Heutzutage buhlen mehr Ratschläge denn je um Ihre Aufmerksamkeit, aber sie stammen nicht immer aus seriösen Quellen.

Mein Ziel ist es, den störenden Lärm abzustellen. Ich habe die neuesten und seriösesten Forschungsergebnisse über Gesundheit zusammengetragen und in nützliche, verwertbare Ratschläge umgewandelt. Es geht um die großen Fragen zur Gesundheit: Wir werden über Essen und Trinken, Gewichtsabnahme, Bewegung, vorbeugende Medizin, Schlaf und den Alterungsprozess sprechen. Unterwegs werde ich die wissenschaftlichen Grundlagen erklären, Mythen entlarven, Ihnen das Werkzeug in die Hand geben, das Sie brauchen, um Behauptungen und Gegenbehauptungen einschätzen zu können, und Ihnen helfen, über die Schlagzeilen hinauszuschauen. Betrachten Sie dieses Buch als Leitfaden für eine gesunde Lebensweise.

Wenn Sie bestimmte Ziele haben, zum Beispiel Gewichtsabnahme, bessere Ernährung, Fitness, besseren Schlaf oder Informationen über Nahrungsergänzungsmittel oder Superfoods, die ihr Geld auch wirklich wert sind, finden Sie hier Rat. Aber das Buch ist mehr als die Summe seiner Teile. Ein Mantra der Gesundheitswissenschaften besagt, dass wir »die Gesamtheit der Evidenz« prüfen müssen. Genau das bekommen Sie: ein umfassendes und evidenzbasiertes Handbuch zu einem gesünderen, fitteren und, wie ich hoffe, längeren Leben.

Natürlich machen viele Leute ähnliche Versprechungen. Die Welt ist nicht arm an Ratschlägen dazu, was wir essen und trinken sollen, wie wir fit bleiben, wie wir besser schlafen und länger leben. Doch die meisten haben kaum mehr als Mythen, Wunschdenken oder unwissenschaftlichen Hokusfokus zur Grundlage.

Sie können diese Ratschläge befolgen, wenn Sie wollen. Oder Sie vertrauen den Menschen, die von Berufs wegen ergründen, was wirklich hilft: den Wissenschaftlern. Auf jeden Star mit einem Gesundheits- und Fitnessplan kommen Hunderte von Ernährungswissenschaftlern, Sportphysiologen, Schlafforschern und Biomedizinern, die ihre Forschungsergebnisse in die Tat umsetzen. Darüber lesen Sie nichts in Hochglanzzeitschriften oder Fitnessblogs und Sie sehen es nicht im Fernsehen – Sie finden es meist in seriösen fachwissenschaftlichen Zeitschriften. Aber wenn Sie wirklich länger, gesünder und glücklicher leben wollen, müssen Sie dieses Material kennen.

Doch zuerst muss ich Sie warnen: Im Gegensatz zu den Behauptungen vieler selbst ernannter Gurus ist der Weg zur Gesundheit, zur Fitness und zum Wohlbefinden weder einfach noch leicht. Die Wissenschaft ist oft unsicher, widersprüchlich oder schwer in konkrete Ratschläge zu fassen. Wenn Sie Ihre Lebensweise verbessern wollen, geht es nicht ohne Anstrengung, Willenskraft und Opfer. Wenn Sie schnelle, einfache Lösungen bevorzugen, ist dieses Buch nichts für Sie. (Aber bevor Sie es weglegen und ein Patentrezept suchen, möchte ich Ihnen – kostenlos – versichern, dass jeder, der es Ihnen anbietet, Sie zum Narren hält und Ihnen Geld abknöpfen will.) Lassen Sie sich nicht davon abschrecken, dass Opfer unvermeidlich sind. Der Lohn für ein Quäntchen Mühe kann groß sein. Und selbst wenn Sie nur wissen, dass ein Rat auf guter Wissenschaft basiert, kann das ein starker Anreiz zum Handeln sein.

Das unterscheidet dieses Buch von anderen. Der Entschluss, sein Leben zum Besseren zu ändern, ist einfach; doch es ist schwer, ihn in die Tat umzusetzen. Wir alle haben im Januar gute Vorsätze gefasst und sind schon im Februar in den alten Trott zurückgefallen. Aber auch hier kann



die Wissenschaft uns helfen. Willenskraft, Motivation und die Macht der Gewohnheit sind ein wichtiger Teil des Kampfes.

Ich verspreche Ihnen: Es wird sich auszahlen. Sie haben nur ein Leben und es schrumpft jeden Tag. Wenn Sie gerne lebendig und gesund sind und mehr davon haben wollen, ist dieses Buch genau das Richtige für Sie.

## Unterscheiden Sie Dichtung und Wahrheit

Bevor wir mit den wichtigsten Gesundheitsregeln beginnen, sollten wir uns ein wenig mit Statistik befassen, mit der Wissenschaft, die aus Rohdaten gültige Schlüsse zieht. Mit etwas Mathematik können Sie nämlich scheinbar sensationelle Schlagzeilen entlarven.

Nehmen wir die Behauptung, Multivitaminpräparate könnten Krebs vorbeugen, als Beispiel. Um herauszufinden, ob das zutrifft, müssen Sie ein Experiment durchführen, bei dem eine Teilnehmergruppe Multivitamine einnimmt und die andere nicht. Nach einiger Zeit prüfen Sie, wie viele Krebserkrankungen in den beiden Gruppen vorgekommen sind. Das sind Ihre Rohdaten. Um daraus wissenschaftlich valide (also gültige, stichhaltige) Schlussfolgerungen zu ziehen, müssen Sie diese Daten in die statistische Mangel nehmen.

Vielleicht denken Sie, die Behauptung sei bewiesen, wenn in der Kontrollgruppe – die keine Vitamine bekommen hat – mehr Krebsfälle aufgetreten sind. Aber das ist kein Beweis – das Ergebnis könnte auf Zufall beruhen. Um das auszuschließen, müssen Sie wissen, was »statistisch signifikant« bedeutet. Dafür gibt es eine Standardgleichung, mit der wir uns hier nicht befassen müssen. Es genügt zu wissen, dass die Antwort eine Zahl zwischen Null und Eins ist.

Damit ein Resultat als signifikant (bedeutsam, aussagekräftig) gilt, muss diese Zahl mindestens 0,95 betragen. Das heißt: Die Wahrscheinlichkeit, dass das Ergebnis nicht zufällig ist, sondern die Realität widerspiegelt, beträgt 95 Prozent.

In manchen Studien wird eine höhere Schwelle gefordert, etwa 0,99; doch 0,95 ist der Mindeststandard, wenn Sie nach einem Beweis suchen. Denken Sie daran, was das bedeutet: Die Wahrscheinlichkeit, dass das Resultat auf Zufall beruht, beträgt 1 zu 20. Deshalb sind mehrere erfolgreiche Studien notwendig, um medizinische Experten davon zu überzeugen, dass eine Wirkung echt ist.

Selbst wenn ein Befund zu 99 Prozent sicher ist, beträgt die Wahrscheinlichkeit eines Irrtums ein Prozent. Aber das berechtigt uns nicht, alle wissenschaftlichen Befunde zu verwerfen; denn eine Wahrscheinlichkeit von 99 Prozent bedeutet: Es ist äußerst wahrscheinlich, dass der Befund zutrifft.

Statistische Signifikanz ist jedoch nicht alles. Der zweite Tipp lautet: Prüfen Sie die Stichprobengröße, also die Zahl der Studienteilnehmer. Je größer eine Stichprobe ist, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit dafür, dass das Ergebnis valide ist. Es ist fast wie beim Werfen einer Münze. Mit fünf Würfeln erhalten Sie vielleicht einmal »Kopf« und viermal »Zahl«. Aber es wäre töricht, daraus zu schließen, dass die Wahrscheinlichkeit für »Kopf« 0,8 beträgt. Wenn Sie die (einwandfreie) Münze nämlich 100-mal werfen, gleicht sich die anfängliche statistische Abweichung aus und die Wahrscheinlichkeit pendelt sich viel genauer in der Nähe von 0,5 ein.

Große Stichproben sind auch notwendig, um kleine Unterschiede zwischen einer Intervention (einer medizinischen Maßnahme) und Nichtstun aufzudecken. Wenn eine Ernährungsstudie sehr wenige Teilnehmer hat, sagen wir 20 oder auch 50, sollten Sie sehr vorsichtig mit Schlussfolgerungen sein.

Die wichtigste Zahl, die aus einer statistischen Analyse folgt, ist jedoch das Risiko. In unserem Beispiel geht es um das Risiko, keine Multivitamine einzunehmen, verglichen mit dem Risiko, sie zu konsumieren.

Betrachten wir nun ein anderes Beispiel. Angenommen, Sie hören, dass Frauen, die Talkumpuder benutzen, mit 40 Prozent größerer Wahrscheinlichkeit Eierstockkrebs bekommen. Beängstigend, nicht? Es ist verführerisch, diese Entdeckung falsch zu deuten und zu behaupten, bei jeder



Frau, die täglich Talkum verwendet, betrage das Risiko, an Eierstockkrebs zu erkranken, 40 Prozent.

Das ist falsch, denn die 40 Prozent sind ein »relatives Risiko«, das zusätzliche Risiko, das Sie eingehen, wenn Sie Talkum benutzen. Das hat wenig zu sagen, wenn Sie das absolute Risiko nicht kennen: Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, an Eierstockkrebs zu erkranken, wenn Sie auf Talkum verzichten? Sie beträgt etwa 27 von 100 000 oder 0,027 Prozent. Eine Steigerung um 40 Prozent vergrößert also dieses Risiko auf 38 je 100 000. Das ist nicht belanglos, aber kein Grund zur Panik.

Solche Faustregeln sind hilfreich, wenn Sie auf eine statistische Behauptung stoßen. Sie haben allerdings ihre Grenzen, denn sie nützen nichts, wenn jemand aus seinen Daten nur die »Rosinen« herausgepickt oder seine Zahlen manipuliert hat. Aber diese Regeln sind ein guter Anfang, wenn Sie zwischen Lügen und Statistik unterscheiden wollen.

# DIE WAHRHEIT ÜBER **DAS ESSEN**

In einer berühmten Szene in Woody Allens Film *Der Schläfer* aus dem Jahr 1973 diskutieren zwei Wissenschaftler im Jahr 2173 über die Ernährungsempfehlungen gegen Ende des 20. Jahrhunderts. »Sie behaupten, es habe kein Frittierfett, kein Steak, keine Cremetorte und keine heiße Karamellsoße gegeben?«, fragt einer von ihnen ungläubig. »Das galt als ungesund«, erwidert der andere. »Genau das Gegenteil dessen, was unseres Wissens zutrifft.« – »Unglaublich«, sagt der Erste.

Wir sind zwar noch nicht ganz so weit, »Unglaublich« zu sagen, aber Frittierfett und Cremetorte gelten allmählich als viel weniger ungesund als früher. In den letzten paar Jahren haben wir über gesättigtes Fett – einst der Paria auf den Tellern der westlichen Esskultur – ernsthaft neu nachgedacht. Und nicht nur über das Fett. Das frühe 21. Jahrhundert ist für die Ernährungswissenschaft eine Zeit des Aufruhrs und der Gewissensprüfung. Fast alles, was wir zu wissen glaubten, wird angezweifelt und zum Teil über den Haufen geworfen. Lebensmittelgruppen, die früher als ungesund galten, werden rehabilitiert und umgekehrt.

Das klingt wahrscheinlich für alle vertraut, die an den neuesten Nachrichten über Ernährung und Gesundheit interessiert sind und versuchen, sich gesund zu ernähren. Es kann sehr verwirrend sein, denn aus irgendeinem Grund scheinen sich die Empfehlungen ständig zu ändern, sodass





Sie schließlich nicht mehr wissen, was man für einen gesunden Lebensstil essen und was lieber vermeiden sollte.

Eines steht jedoch außer Zweifel: Sie sind, was Sie essen. Die Ernährung hat enormen Einfluss auf die Gesundheit und ist die Grundlage einer gesunden Lebensweise. Dieses Kapitel stellt Ihnen die neuesten Erkenntnisse über einige wichtige Lebensmittelgruppen und Nährstoffe vor – über Fett und Zucker, Salz und Fleisch, Milchprodukte und Gluten – und schließt mit ein paar praktischen Tipps.

Doch zuerst eine Warnung: Die Ernährungswissenschaft ist kompliziert und liefert selten eindeutige Antworten. Wenn wir uns beispielsweise auf Fett und Ballaststoffe konzentrieren, erfassen wir nicht die gesamte Komplexität unserer Ernährung im Laufe eines Lebens und wir wissen noch nicht, welche Wechselwirkungen die einzelnen Nahrungsmittel und andere Aspekte unserer Lebensweise – die wir in späteren Kapiteln behandeln werden – aufeinander ausüben.

Dennoch ist es nützlich, unsere komplexe Ernährung in ihre Bestandteile zu zerlegen, um die Beziehung zwischen Ernährung und Gesundheit zu verstehen. Zudem berufen sich offizielle Gesundheitsempfehlungen darauf. Beginnen wir also mit dem wohl interessantesten und am meisten missverstandenen Nährstoff von allen: mit dem Fett.

## Die Wahrheit über Fett

Jahrzehntelang erklärten die Ernährungswissenschaftler, Fett sei schlecht. Es sei nicht nur der Feind der Taille, sondern verstopfe obendrein Arterien und führe zu Herzkrankheiten. Der Ausdruck »ein Herzinfarkt auf dem Teller« wurde in Anspielung auf das üppige englische Frühstück geprägt, das vor Fett trieft. Die Idee, dass solche Speisen zu einem Herzinfarkt führen können, ist den meisten Menschen zur zweiten Natur geworden und, was die Ernährung anbelangt, ist sie wahrscheinlich der einflussreichste Ratschlag, der je erteilt wurde.



Zweifellos tragen fette Speisen zur Fettleibigkeit bei – Fett hat von allen Nährstoffen den höchsten Kaloriengehalt – und Übergewicht ist ein Risikofaktor für viele Krankheiten, einschließlich Herzkrankheiten. Doch die Idee, gesättigtes Fett sei eine unmittelbare Ursache für Herzinfarkte, scheint dahinzuschmelzen wie ein Klumpen Schweinefett in einer heißen Pfanne.

## Was ist ein Fett?

Fette sind komplexe Biomoleküle, die im Körper verschiedene Aufgaben erfüllen. Sie dienen zum Beispiel als Energiereserven und als Bestandteile der Zellmembranen. Ein Fettmolekül besteht aus drei Fettsäuren, die als Glycerinmolekül chemisch gebunden sind. Dieses Molekül wird Triglycerid genannt. Es gibt Dutzende von Fettsäurearten mit jeweils unterschiedlichen Eigenschaften.

Der Hauptbestandteil einer Fettsäure ist eine lange Kette aus Kohlenstoffatomen und damit verbundenen Wasserstoffatomen. In einer gesättigten Fettsäure hat diese Kette keine Kohlenstoff-Kohlenstoff-Doppelbindung; das heißt, sie besitzt die höchstmögliche Zahl von Wasserstoffatomen und ist daher »gesättigt«. Ungesättigte Fettsäuren haben mindestens eine Doppelbindung. Fettsäuren mit mehr als einer Doppelbindung nennt man mehrfach ungesättigt. Diese Worte werden auf den Etiketten von Lebensmitteln oft als Synonym für »gesund« verwendet.

Triglyceride, die nur gesättigte Fettsäuren enthalten, werden ebenfalls als gesättigt bezeichnet; wenn sie eine oder mehrere Doppelbindungen enthalten, sind sie ungesättigt. Als Regel gilt, dass Fette umso gesünder sind, je mehr Doppelbindungen sie haben. Allerdings wird diese Ansicht inzwischen bestritten. Was die Kalorien anbelangt, besteht jedoch kein Unterschied: Gesättigte Fette liefern ebenso viel Energie je Gramm wie ungesättigte.

Fette von Tieren sind meist gesättigt, Fette von Pflanzen sind in der Regel ungesättigt. Aber das ist nur die Grundregel. Fleisch, Eier und Milch-



produkte enthalten ungesättigte Fette, während Gemüse auch gesättigte Fette enthält. Manche pflanzlichen Fette – vor allem Palmöl, Kokosöl und die Kakaobutter in der Schokolade – enthalten mehr gesättigtes Fett als Rinderfett oder Schmalz.

Und was ist mit dem Cholesterin? Es ist genau genommen kein Fett, aber es wird zusammen mit Fett in die Kategorie Lipide eingeordnet, weil es mit diesen einiges gemeinsam hat. Beispielsweise ist weder Fett noch Cholesterin wasserlöslich. Und Cholesterin ist ein wichtiges Bindeglied zwischen fetten Speisen und Herzkrankheiten. Im Gegensatz zum gesättigten Fett ist es fast ausschließlich in tierischen Produkten enthalten: in Fleisch, Fisch, Meeresfrüchten, Milch und Eiern. Wenn Sie weniger Cholesterin mit dem Essen konsumieren, ist der direkte Einfluss auf den Cholesterinspiegel im Blut zwar gering; es kann jedoch indirekt hilfreich sein, weil ein geringerer Verzehr von cholesterinreichen Speisen meist auch den Konsum von gesättigtem Fett reduziert.

## Gesättigtes Fett – Freund oder Feind?

Gesättigte Fette sind in den meisten Nahrungsmitteln enthalten, besonders reichlich in Fleisch und Milchprodukten sowie in Kuchen, Keksen und anderen Backwaren, Schokolade, Avocados, Palmöl und Kokosöl. Die Ansicht, dass deren Verzehr das Risiko eines Herzinfarkts unmittelbar vergrößert, ist in der Ernährungslehre seit den 1970er-Jahren weitverbreitet. Man rät uns, die ungesättigten Fette im Gemüse und in Meeresfrüchten zu bevorzugen.

Dieser Rat basiert auf ziemlich ernüchternden Zahlen zu dem Tribut, den Herz-Kreislauf-Krankheiten fordern (das ist ein Sammelbegriff für Erkrankungen des Herzens und der Blutgefäße einschließlich Herzinfarkte, Schlaganfälle, Herzversagen und *Angina pectoris*). Der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zufolge sind Herz-Kreislauf-Krankheiten die Haupttodesursache in der Welt. Jährlich sterben mehr als 17 Millionen Menschen daran – das ist rund ein Drittel aller Todesfälle. Die WHO



sagt voraus, dass 2030 etwa 23 Millionen an diesen Krankheiten sterben werden.

In den USA wird Erwachsenen empfohlen, nicht mehr als 30 Prozent der Gesamtkalorien in Form von Fett und nicht mehr als zehn Prozent in Form von gesättigtem Fett zu konsumieren. Wenn ein Mann die empfohlenen 2500 Kalorien am Tag zu sich nimmt, wären das 500 Gramm Rinderhackfleisch (12 Prozent Fett), 130 Gramm Cheddarkäse oder 55 Gramm Butter. Auch in Großbritannien gilt: nicht mehr als zehn Prozent der Gesamtkalorien. Das ist gewiss kein unerreichbares Ziel. Ein Durchschnittsmann darf eine ganze Peperoni-Pizza mit 30 Zentimeter Durchmesser verspeisen und hätte dann immer noch Platz für ein Eis, ehe er sein Limit erreichen würde. Trotzdem gelingt es durchschnittlichen Erwachsenen in den USA und in Großbritannien, mehr gesättigtes Fett als empfohlen zu essen.

Früher haben wir noch mehr gegessen. Von den 1950er-Jahren bis Ende der 1970er-Jahre machte Fett mehr als 40 Prozent der konsumierten Kalorien aus.<sup>1</sup> Doch als die Warnungen bekannt wurden, hielten sich die Menschen in den westlichen Ländern mit Speisen wie Butter und Rindfleisch zurück. Die Industrie reagierte darauf und füllte die Regale mit fettarmen Keksen, Kuchen und Brotaufstrichen.

Erfreulicherweise sank auch die Zahl der Todesfälle wegen Herzkrankheiten. Im Jahr 1961 war mehr als die Hälfte aller Todesfälle in Großbritannien auf Erkrankungen der Herzkranzgefäße zurückzuführen; heute ist es weniger als ein Drittel (allerdings sind Herz-Kreislauf-Krankheiten immer noch die Haupttodesursache in der Welt). Aber es ist unmöglich herauszufinden, ob das auf bessere Ernährung zurückzuführen ist. Die medizinischen Therapien und die vorbeugenden Maßnahmen haben sich ebenfalls drastisch verbessert. Und obwohl der Fettkonsum gesunken ist, sind Fettleibigkeit und die damit verbundenen Krankheiten nicht seltener geworden.

Um zu verstehen, wie gesättigtes Fett unsere Gesundheit beeinflusst, müssen wir wissen, wie der Körper damit umgeht und wie es sich von anderen Fettarten unterscheidet.



Wenn Sie Fett (Triglyceride) essen, gelangt es in den Dünndarm, wo es in seine Bestandteile – Fettsäuren und Glycerin – zerlegt und von den Zellen der Darmschleimhaut resorbiert wird. Dort werden diese Bestandteile mit Cholesterin und Eiweiß gebündelt und ans Blut abgegeben. Diese kleinen, rundlichen Päckchen heißen Lipoproteine. Sie ermöglichen es wasserunlöslichen Fetten und dem Cholesterin (die kollektiv Lipide genannt werden), dorthin zu gelangen, wo sie im Körper benötigt werden.

Je mehr Fett Sie essen, desto mehr Lipoproteine enthält Ihr Blut. Und das, sagen die meisten Mediziner, ist der Beginn der Gesundheitsprobleme.

Es gibt zwei Hauptarten von Lipoproteinen: solche mit hoher Dichte und solche mit niedriger Dichte. Lipoproteine mit niedriger Dichte (englisch *low-density lipoproteins* oder LDL) gelten vielfach als »schlechtes Cholesterin«, obwohl sie mehr als Cholesterin enthalten. LDL ist schlecht, weil es an den Arterienwänden haftet und dort einen Belag bildet, die atherosklerotische Plaque. Diese Plaque verengt und verhärtet die Blutgefäße und erhöht die Gefahr, dass ein Blutgerinnsel zu einer Blockade führt. Diesen Zustand nennt man Atherosklerose, in der Umgangssprache heißt er nicht ohne Grund Arterienverhärtung. Sie ist die eigentliche Ursache vieler Herz-Kreislauf-Krankheiten.

Gesättigte Fette erhöhen den LDL-Blutspiegel nachweislich am stärksten. Seltsamerweise spielt die Cholesterinmenge, die Sie zu sich nehmen, eine viel geringere Rolle. Cholesterin hat einen schlechten Ruf, weil es in tierischen Produkten enthalten ist, die meist ebenfalls reich an gesättigtem Fett sind.

Lipoproteine mit hoher Dichte (englisch *high-density lipoproteins* oder HDL), das »gute Cholesterin«, tragen hingegen zum Schutz vor atherosklerotischer Plaque bei. Nach herkömmlicher Auffassung steigt der HDL-Spiegel, wenn Sie Nahrungsmittel essen, die viel ungesättigte Fette oder lösliche Ballaststoffe enthalten, zum Beispiel Vollkornprodukte, Obst und Gemüse. Das ist, kurz gefasst, die Lipidhypothese, die wohl einflussreichste Lehre in der Geschichte der menschlichen Ernährung und die Basis der Mittelmeerkost (siehe ab Seite 74).

Seit einiger Zeit bröckelt jedoch die Übereinstimmung rund um das gesättigte Fett, obwohl die offizielle Empfehlung sich nicht geändert hat. Vor etwa einem Jahrzehnt schlichen sich Zweifel ein, als Wissenschaftler die Ergebnisse von 21 Ernährungsstudien zusammenfassten, die fast 350 000 Menschen viele Jahre lang beobachtet hatten. In ihrer Analyse fanden sie »keine signifikanten Belege« für die Ansicht, dass gesättigtes Fett das Risiko für Herzkrankheiten erhöht.<sup>2</sup>

Einige Jahre später überprüfte eine noch größere Analyse die Resultate von 72 Studien, an denen 640 000 Menschen in 18 Ländern teilgenommen hatten.<sup>3</sup> Erneut ließ sich der Status quo nicht bestätigen und die Autoren kamen zu dem Schluss, dass »Ernährungsrichtlinien ... möglicherweise neu bewertet werden sollten«.

Über diese Zweifel wurde umfangreich berichtet, oft mit Begeisterung. Viele Kommentatoren interpretierten sie als Freibrief für den Konsum von gesättigtem Fett. »Essen Sie Butter«, titelte die Zeitschrift *Time* im Jahr 2014.

Können Sie die alte Empfehlung ohne Bedenken missachten? Vorläufig ist die Antwort ein klares Nein. Andere, weniger beachtete Analysen bestätigen den Zusammenhang zwischen gesättigtem Fett und Herzkrankheiten. Dafür sprechen auch die Versuche mit Tieren, deren Futter genauer reguliert werden kann als die Kost von Menschen. Die Ergebnisse dieser Studien belegen immer wieder, dass gesättigtes Fett den LDL-Spiegel erhöht und die Arterien verhärtet.

Die Befunde, die Zweifel an der herrschenden Meinung geweckt haben, können auf anderen Faktoren beruhen. Es kann sein, dass das Risiko für Herzkrankheiten bei Menschen, die ihren täglichen Verrichtungen nachgehen, nicht nur vom Verhältnis zwischen gesättigtem und ungesättigtem Fett abhängt. Faktoren wie Bewegungsmangel, Alkoholkonsum und Gewicht könnten schwerer wiegen als die Wirkung des Fettes.

Ein weiterer wichtiger Faktor könnte die Ernährungsweise der Menschen sein, die wenig gesättigtes Fett konsumieren. Zu viele Menschen ersetzen das gesättigte Fett bewusst oder unbewusst durch andere ungesunde



Nahrungsmittel wie zum Beispiel raffinierte Kohlenhydrate, vor allem Zucker. Das passt zu der Annahme, der wahre Bösewicht sei der Zucker, die immer mehr Anhänger gewinnt (mehr zu Zucker ab Seite 26).

Dann gibt es noch die Transfette. Sie wurden von Lebensmittelchemikern geschaffen, um tierische Fette wie Schmalz zu ersetzen. Die Chemiker modifizierten Pflanzenöle so, dass sie bei Zimmertemperatur hart blieben. Da sie ungesättigt sind und daher als »gesund« gelten, füllt die Lebensmittelindustrie Kuchen, Brotaufstriche und andere Produkte mit ihnen. Zudem haben sie chemische und physikalische Eigenschaften, die der Industrie nützlich sind. Sie werden nicht so leicht ranzig und lassen sich daher lange lagern. Restaurants schätzen Transfette, weil man sie wiederholt erhitzen und kühlen kann, ohne dass sie unbrauchbar werden. Später stellte sich jedoch heraus, dass Transfette Herzkrankheiten verursachen können. Es gibt gute Belege dafür, dass sie den LDL-Spiegel (das schlechte Cholesterin) erhöhen und den HDL-Spiegel (das gute Cholesterin) senken und dadurch die Arterien verhärten. Im Jahr 2002 kam die amerikanische National Academy of Sciences zu dem Schluss, dass die einzige unbedenkliche Menge an Transfetten in der Nahrung null ist.

Demnach zeigen die Metaanalysen möglicherweise nur, dass der Verzicht auf gesättigtes Fett keinen Vorteil hat, wenn wir dieses Fett durch Zucker und Transfette ersetzen. Aber es gibt auch immer mehr Hinweise darauf, dass die Wirkungen des gesättigten Fettes und des LDL komplexer sind, als wir dachten.

Derzeit werden alle LDL-Arten gleich bewertet, doch es gibt Studien, die darauf schließen lassen, dass es ein Fehler war, sie pauschal als schlecht zu bezeichnen. Heute ist weitgehend anerkannt, dass es zwei Arten von LDL gibt: große, flockige Partikel und kleinere, kompakte Partikel. Die Letzteren werden nachdrücklich mit Herzkrankheiten in Verbindung gebracht, während die flockigen anscheinend viel weniger gefährlich sind. Entscheidend ist, dass der Verzehr von gesättigtem Fett den Blutspiegel des flockigen LDL erhöht. Mehr noch, einige Studienergebnisse deuten darauf hin, dass das kleine (sehr schlechte) LDL vermehrt im Blut auftritt,

wenn wir uns fettarm und kohlenhydratreich ernähren, und vor allem, wenn wir viel Zucker essen.

Warum könnten kleinere LDL-Partikel gefährlicher sein? Weil LDL-Partikel sich gewöhnlich auf ihrer Reise durch die Blutgefäße an Zellen binden und aus dem Kreislauf entfernt werden. Eine Hypothese lautet nun, dass kleinere LDL-Partikel sich nicht so leicht binden und daher länger im Blut bleiben – und je länger sie sich im Blut befinden, desto größer ist die Gefahr, dass sie Schaden anrichten. Zudem lassen sie sich leichter in eine oxidierte Form umwandeln, die als schädlicher gilt. Und schließlich ist ihre Zahl größer, selbst wenn der Gesamtcholesterinspiegel gleich bleibt, wodurch sich die Gefahr einer Schädigung der Arterien möglicherweise vergrößert.

Komplex genug? Nun, es geht noch weiter. Nicht alle gesättigten Fette sind gleich. 2012 wurde mithilfe einer Studie festgestellt, dass gesättigtes Fett im Fleisch, in größeren Mengen verzehrt, das Risiko für Herzkrankheiten erhöht, während die gleiche Menge in Milchprodukten es verringert.<sup>4</sup> Die Forscher berechneten, dass es genügt, die auf gesättigtes Fett im Fleisch entfallende Kalorienmenge nur um zwei Prozent zu reduzieren und durch gesättigtes Fett aus Milchprodukten zu ersetzen, um das Risiko für einen Herzinfarkt um 25 Prozent zu senken. Das erscheint machbar, aber es ist viel zu früh, um Fleisch gegen Milchprodukte auszutauschen. Zudem sind viele Milchprodukte, vor allem Käse, reich an Kalorien und Salz.

Das führt uns zu einem bekannten Problem in der Ernährungswissenschaft. Studien über einzelne Nährstoffe können ein irreführendes, vereinfachtes Bild liefern. Wir essen kein gesättigtes Fett, sondern Nahrungsmittel, die eine Mischung aus gesättigten, ungesättigten und mehrfach ungesättigten Fetten enthalten, sowie viele andere Nährstoffe. Es ist sehr schwierig, die Wirkung eines einzelnen Nährstoffs innerhalb dieses komplexen Büffetts zu bestimmen.

Aus diesem und anderen Gründen ist es zu früh, das gesättigte Fett von allen Anschuldigungen freizusprechen; wir brauchen viel mehr Studien, bevor wir das Ernährungsregelwerk umschreiben können. Es mag sein,





dass libertäre Genießer vergnügt ein fettes Steak auf den Grillrost klatschen und als Nachtisch eine Cremetorte mit heißer Karamellsoße danebenstellen; aber die Ernährungsempfehlung der 1970er-Jahre gilt immer noch – vorläufig. Mit anderen Worten: Steak und Butter können Teil einer gesunden Kost sein – Sie dürfen nur nicht übertreiben.

## Die Wahrheit über Omega-3-Fettsäuren

Es gibt mindestens ein Fett, das die meisten Menschen in größerer Menge zu sich nehmen sollten: Omega-3-Fettsäuren. Das ist eine Familie von Fettsäuren, die wichtig für unsere Gesundheit sind. Als unentbehrlicher Bestandteil der Zellmembranen haben sie zahlreiche nützliche Wirkungen; sie schützen uns beispielsweise vor Herz-Kreislauf-Krankheiten und Krebs.

Omega-3-Fettsäuren werden meist mit fettem Fisch in Zusammenhang gebracht, aber das stimmt nur zum Teil. Die wichtigste ist die Alpha-Linolensäure (englisch *alpha-linolenic acid* oder ALA), die der Körper nicht selbst herstellen kann, sodass wir sie mit der Nahrung aufnehmen müssen. Sie ist jedoch nicht im Fisch enthalten. Die besten Quellen sind Chiasamen, Kiwis, Walnüsse, Leinsamen, Algen, Raps- und Sojaöl sowie grünes Blattgemüse.

Zwei andere Omega-3-Fettsäuren sind ebenfalls wichtig: Eicosapentaensäure (englisch *eicosapentaenoic acid* oder EPA) und Docosahexaensäure (englisch *docosahexaenoic acid* oder DHA). Beide kann der Körper aus ALA herstellen, aber nur in geringen Mengen, die möglicherweise nicht ausreichen. Und mit beiden können wir uns versorgen, wenn wir tierische Produkte essen, vor allem fetten Fisch. Algen produzieren EPA und DHA in großen Mengen, und diese Fettsäuren reichern sich in Meerestieren an, besonders in Raubfischen wie Makrelen und Thunfisch.