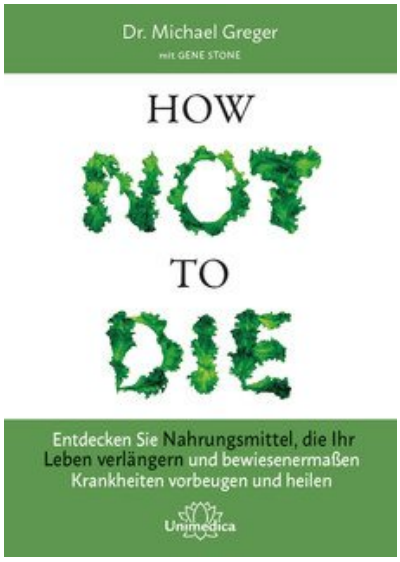
Greger M. / Stone G.
How Not to Die - Mängelexemplar

Extrait du livre

How Not to Die - Mängelexemplar
de Greger M. / Stone G.
Éditeur : Unimedica de Éditions Narayana



http://www.editions-narayana.fr/b22593

Sur notre librairie en ligne vous trouverez un grand choix de livres d'homéopathie en français, anglais et allemand.

Reproduction des extraits strictement interdite.
Narayana Verlag GmbH, Blumenplatz 2, D-79400 Kandern, Allemagne
Tel. +33 9 7044 6488
Email info@editions-narayana.fr
http://www.editions-narayana.fr

Editions Narayana

Inhalt

Vorwort von Jens Nähler viii
Vorwort von Dr. Greger x
Über den Autor xiv
Einführung 1

TEIL 1

1. Herzerkrankungen überlisten 17
2. Lungenkrankheiten überlisten 29
3. Hirnkrankheiten überlisten 41
4. Krebsarten des Verdauungssystems überlisten 59
5. Infektionen überlisten 74
6. Diabetes überlisten 94
7. Bluthochdruck überlisten 114
8. Lebererkrankungen überlisten 132
9. Blutkrebs überlisten 144
10. Nierenerkrankungen überlisten 153
11. Brustkrebs überlisten 165
12. Suizidale Depression überlisten 183
13. Prostatakrebs überlisten 196
14. Parkinson überlisten 209
15. Iatrogene Krankheiten überlisten 221

TEIL 2

Einführung 237
Dr. Gregers Tägliches Dutzend 252
Bohnen 256
Beeren 267
Anderes Obst 274
Kreuzblütlergemüse 281
Grünes Blattgemüse 287
Anderes Gemüse 296
Leinsamen 311
Nüsse und Samen 314
Kräuter und Gewürze 321
Vollkorn 339
Getränke 348
Bewegung 360
Fazit 366

Danksagung 371
Anhang 372
Referenzen 377
Index 489
Bezugsquellen 493

Über den Autor

Dr. Michael Greger ist Allgemeinarzt, Autor und ein international anerkannter Experte auf den Gebieten Ernährungswissenschaft, Lebensmittelsicherheit und öffentliche Gesundheit. Er betreibt die populäre Webseite *NutritionFacts.org*, ein gemeinnütziges, auf wissenschaftlichen Fakten beruhendes und öffentlich zugängliches Forum, in dem täglich kostenfrei die neuesten Erkenntnisse über ernährungsbezogene Fragen in Form von kurzen Videos veröffentlicht werden. Dr. Greger war bereits als Vortragender bei den National Institutes of Health zu Gast, hat als Experte vor dem US-Kongress gesprochen und war als Sachverständiger für die Verteidigung im aufsehenerregenden Prozess der Fleischindustrie gegen Oprah Winfrey in Texas geladen. Dr. Greger ist als Allgemeinarzt mit Spezialisierung in Ernährungswissenschaft zugelassen und zurzeit als Director of Public Health and Animal Agriculture bei der Tierschutzorganisation Humane Society of the United States tätig. Dr. Greger ist Absolvent der Cornell University School of Agriculture und der Tufts University School of Medicine.

Einführung

DIE HÄUFIGSTEN TODESURSACHEN VERMEIDEN, AUFHALTEN UND UMKEHREN

Vermutlich stirbt niemand an Altersschwäche. Die Ergebnisse einer Auswertung von über zweiundvierzigtausend konsekutiven Autopsien ergab, dass über Hundertjährige in 100 Prozent aller untersuchten Fälle an Krankheiten gestorben waren. Obwohl die meisten unter ihnen sogar von ihren Ärzten bis kurz vor ihrem Tod als gesund eingeschätzt worden waren, starb keiner von ihnen an „Altersschwäche".[1] Bis vor Kurzem wurde ein sehr fortgeschrittenes Alter als eigene Krankheit angesehen,[2] aber Menschen sterben nicht am Altwerden, sondern an Krankheiten, in der Regel Herzinfarkten.[3]

Die meisten Todesfälle in den USA sind vermeidbar und hängen damit zusammen, was wir essen.[4] Unsere Ernährung ist die Hauptursache für all die frühzeitigen Tode und ebenso für Invalidität.[5] Demzufolge müsste Ernährung auch das Top-Thema an den medizinischen Ausbildungsstätten sein, richtig?

Leider ist das nicht der Fall. Der aktuellsten Umfrage zufolge bietet nur ein Viertel aller medizinischen Fakultäten in den USA auch nur einen *einzigen* Kurs in Ernährungswissenschaft an, im Vergleich zu 37 Prozent vor noch dreißig Jahren.[6] Während der Großteil der Öffentlichkeit Ärzte als „sehr glaubhafte" Quellen für ernährungsbezogene Informationen hält,[7] gaben sechs von sieben befragten Medizinabsolventen an, sie hielten Ärzte für nicht ausreichend ausgebildet, um Patienten zu Ernährungsfragen zu beraten.[8] Eine weitere Untersuchung ergab, dass Passanten auf der Straße zum Teil mehr über Ernährungsgrundlagen wussten als ihre Ärzte, und schloss mit dem Fazit, dass „Ärzte mehr Kenntnisse über Ernährungsfragen als ihre Patienten haben sollten, die Ergebnisse aber nahelegen, dass dies nicht unbedingt der Fall ist."[9]

Um diese Situation zu verbessern, wurde in Kalifornien ein Gesetzentwurf eingereicht, um Ärzte in den folgenden vier Jahren zum Absolvieren von mindestens zwölf Weiterbildungsstunden im Bereich Ernährung zu verpflichten. Es wird Sie überraschen zu lesen, dass sich die California Medical Association so wie auch andere traditionelle medizinische Verbände wie die California Academy of Family Physicians vehement *gegen* diesen Entwurf aussprachen.[10]

Der Gesetzesentwurf wurde im Verlauf von über vier Jahren von einer verpflichtenden Mindeststundenzahl von zwölf auf sieben Stunden abgeändert und schließlich, könnte man sagen, bis auf null herunter„gedoktert".

Die kalifornische Ärztekammer besteht allerdings auf einem Pflichtkurs: zwölf Stunden Schmerztherapie und Sterbebegleitung für Todkranke.[11] Dieser eklatante Gegensatz zwischen der Prävention und einem bloßen Abmildern des Leidens könnte als Metapher für die moderne Medizin dienen. Ein Doktor am Tag scheint die Äpfel fernzuhalten.

Im Jahr 1903 prophezeite Thomas Edison, dass „der Arzt der Zukunft keine Medikamente mehr verschreibt, sondern seine Patienten über die richtige Fürsorge für den menschlichen Körper in Sachen Ernährung und der Vorbeugung von Krankheiten aufklärt."[12] Leider reicht es schon aus, wenige Minuten die Medikamentenwerbung im TV anzuschauen, die die Zuschauer auffordert, „ihren Arzt oder Apotheker" nach bestimmten Mitteln zu fragen, um festzustellen, dass Edisons Prophezeiung nicht wahr geworden ist. Eine Untersuchung Tausender Besuche von Patienten bei ihren Ärzten fand heraus, dass die durchschnittliche Zeit, die Hausärzte über Ernährung sprechen, bei etwa 10 Sekunden liegt.[13]

Was soll's, das ist das einundzwanzigste Jahrhundert! Können wir nicht essen, was immer wir wollen, und einfach Medikamente nehmen, wenn wir gesundheitliche Probleme bekommen? Bei zu vielen Patienten und sogar meinen Berufskollegen scheint dies die vorherrschende Denkweise zu sein. Die globalen Ausgaben für verschriebene Medikamente überschreiten jährlich 1 Trillion US-Dollar, wobei die USA allein ein ganzes Drittel dieses Marktes ausmachen.[14]

Warum geben wir so viel für Tabletten aus? Viele Menschen glauben, dass die Art unseres Todes genetisch vorprogrammiert ist. Bluthochdruck mit fünfundfünfzig, Herzinfarkte mit sechzig, vielleicht Krebs mit siebzig, usw. usf. ... Was die häufigsten Todesursachen anbelangt, hat die Wissenschaft aber nachgewiesen, dass unsere Gene dabei lediglich ein Risiko von höchstens 10 bis 20 Prozent darstellen. [15] So werden Sie in diesem Buch u. a. lesen, dass die Todesraten für z. B. Herzerkrankungen und häufige Krebsarten zwischen den verschiedenen Bevölkerungsgruppen der ganzen Welt bis zu hundertfach voneinander abweichen. Wenn aber Menschen aus einem risikoarmen in ein risikohohes Land ziehen, passen sich auch die Todesraten denen der neuen Umgebung an.[16] Neue Ernährung, neue Krankheiten. Während ein sechzigjähriger Amerikaner in San Francisco mit einer Wahrscheinlichkeit von etwa 5 Prozent in den nächsten fünf Jahren einen Herzinfarkt erleiden wird, würde dieses Risiko, wenn er nach Japan zöge und so wie die Japaner lebte und äße, auf nur 1 Prozent sinken. Japanischstämmige Amerikaner ab vierzig allerdings haben dasselbe Herzinfarktrisiko wie Japaner ab sechzig. Der Wechsel zur amerikanischen Lebensweise hat ihre Herzen ganze zwanzig Jahre altern lassen.[17]

Die Mayo Clinic schätzt, dass fast 70 Prozent aller US-Amerikaner mindestens ein verschriebenes Medikament nehmen.[18] Trotz der Tatsache, dass mehr Menschen in diesem Land Medikamente einnehmen als die, die es nicht tun, ganz zu schweigen vom ständigen Zustrom an immer neuen und immer teureren Medikamenten auf dem Markt, leben wir nicht länger als andere. Was die Lebenserwartung angeht, rangieren die USA auf Platz sieben- oder achtundzwanzig unter den vierunddreißig Spitzenplätzen der Demokratien mit freier Marktwirtschaft. Menschen in Slowenien leben länger als wir.[19] Und die Extrajahre, die wir leben, sind nicht unbedingt gesund oder vital. Im Jahr 2011 wurde eine verstörende Analyse der Sterblichkeit und

Morbidität im *Journal of Gerontology* veröffentlicht. Leben die US-Amerikaner länger als noch vor einer Generation? Theoretisch ja. Aber sind diese Extrajahre auch zwangsläufig gesund verlebte? Nein. Und es kommt noch schlimmer. Wir verleben weniger gesunde Jahre als früher.[20]

Zur Erklärung: Ein Zwanzigjähriger konnte 1998 noch achtundfünfzig weitere Lebensjahre erwarten, während ein Zwanzigjähriger im Jahr 2006 bereits eine Lebenserwartung von weiteren neunundfünfzig Jahren hatte. Doch würde der Zwanzigjährige aus den 90er-Jahren vermutlich nur zehn von diesen Jahren mit einer chronischen Erkrankung verbringen, während der andere mittlerweile schon mit etwa dreizehn Jahren rechnen müsste. Es gleicht einem Schritt vorwärts und dreien zurück. Die Forscher fanden auch heraus, dass wir weniger funktionale Jahre verleben, d. h. dass wir im Schnitt zwei Jahre unseres gesamten Lebens nicht länger einfache Aktivitäten ausführen können, wie etwa 400 Meter laufen, zwei Stunden lang stehen oder sitzen ohne uns hinzulegen oder ohne spezielle Hilfsmittel stehen.[21] Mit anderen Worten leben wir also länger, sind dabei aber kränker.

Mit derart steigenden Erkrankungsraten könnten unsere Kinder sogar wieder früher sterben.

Ein spezieller Bericht, der im *New England Journal of Medicine* mit dem Titel „A Potential Decline in Life Expectancy in the United States in the 21st Century" („Ein potenzieller Rückgang der Lebenserwartung in den USA im 21. Jahrhundert") veröffentlicht wurde, zog die Schlussfolgerung, dass „der ständige Anstieg der Lebenserwartung, der in der modernen Zeit beobachtet wurde, schnell zu einem Ende kommen könnte, und die heutige Jugend im Durchschnitt ein ungesünderes und sogar kürzeres Leben führen könnte als ihre Eltern."[22]

An den gesundheitswissenschaftlichen Bildungseinrichtungen lernen die Studenten, dass es bei der Präventivmedizin drei Stufen gibt. Die erste ist die Primärprävention, die z. B. versucht, Patienten mit Herzinfarktrisiko davor zu bewahren, einen solchen zu erleiden. Ein praktisches Beispiel dafür wäre, dass Ihr Arzt Ihnen ein Statinmedikament gegen hohes Cholesterin verschreibt. Die Sekundärprävention kommt ins Spiel, wenn Sie die Erkrankung bereits haben und versuchen, deren Fortschreiten aufzuhalten, um z. B. keinen zweiten Herzinfarkt zu erleiden. Zu diesem Zweck könnte Ihr Arzt Ihnen zusätzlich zu dem Statin Aspirin oder andere Medikamente verschreiben. Die dritte Stufe der Präventivmedizin legt den Fokus darauf, den Menschen mit der Bewältigung langfristiger Gesundheitsprobleme zu helfen. Ihr Arzt könnte Ihnen dafür ein kardiales Rehabilitationsprogramm verschreiben, das den weiteren körperlichen Abbau und zusätzliche Schmerzen vermeiden helfen soll.[23] Im Jahr 2000 wurde eine vierte Stufe vorgeschlagen. Was könnte wohl die Aufgabe dieser „Quartärprävention" sein? Die Nebenwirkungen und negativen Begleiterscheinungen all der Medikamente und Operationen der ersten drei Stufen abzumildern.[24] Die Leute scheinen aber ein fünftes Konzept namens primordiale Prävention zu vergessen, das bereits 1978 von der Weltgesundheitsorganisation eingeführt wurde. Jahrzehnte später steht nun endlich auch die American Heart Association dahinter.[25]

Die primordiale Prävention wurde als Strategie dafür entwickelt, ganze Gesellschaften vor den Epidemien zunehmender Risikofaktoren chronischer Volkskrankheiten zu bewahren. Dies beinhaltet nicht nur das Verhindern chronischer Erkrankungen selbst, sondern auch das Beseitigen der Risikofaktoren, die diese chronischen Krankheiten erst auslösen.[26] Warum sollte man bspw., anstatt jemanden mit einem hohen Cholesterinspiegel

vor dem Erleiden eines Herzinfarkts zu bewahren, diese Person zuallererst nicht dabei unterstützen, gar nicht erst so einen hohen Cholesterinspiegel (der zum Herzinfarkt führt) zu erreichen?

Mit diesem Gedanken im Hinterkopf entwickelte die American Heart Association (AHA) die „Einfachen 7"-Empfehlungen, die zu einem gesünderen Leben führen: nicht rauchen, keine Fettleibigkeit, „sehr aktiv" sein (d. h. z. B. mindestens 22 Minuten am Tag laufen), gesünder essen (z. B. viel Obst und Gemüse), ein Cholesterinspiegel unter dem Durchschnitt, normaler Blutdruck und normale Blutzuckerwerte.[27] Das Ziel der AHA ist es, die durch Herzkrankheiten verursachten Tode bis zum Jahr 2020 um 20 Prozent zu senken.[28] Wenn sich mehr als 90 Prozent aller Herzinfarkte durch eine veränderte Lebensweise verhindern lassen,[29] warum ist das Ziel dann so niedrig gesteckt? Sogar 25 Prozent wurden als „unrealistisch erachtet".[30] Der Pessimismus der AHA mag mit der beängstigenden Realität der durchschnittlichen US-amerikanischen bzw. westlichen Ernährungsweise zusammenhängen.

In der Fachzeitschrift der AHA wurde eine Analyse des Gesundheitsverhaltens von fünfunddreißigtausend Erwachsenen aus den gesamten USA veröffentlicht. Die meisten der Teilnehmer rauchten nicht, ungefähr die Hälfte erreichte ihre wöchentlich gesteckten Trainingsziele, und etwa ein Drittel erfüllte einen der weiteren Punkte – außer bei der Ernährung. Die Ernährungsweisen der Teilnehmer wurden auf einer Skala von null bis fünf eingeordnet, um herauszufinden, ob sie das Minimum eines gesunden Essverhaltens erfüllten und z. B. die empfohlenen Mengen an Obst, Gemüse und Vollkornprodukten verzehrten oder pro Woche weniger als drei Dosen Erfrischungsgetränke tranken. Wie viele der Probanden erreichten wohl vier von fünf Punkten auf der Skala? Etwa 1 Prozent.[31] Sollte die AHA bis zum Jahr 2020 ihr Ziel von „ambitionierten"[32] 20 Prozent Verbesserung erreichen, schaffen wir es vielleicht bis auf 1,2 Prozent.

Medizinische Anthropologen haben verschiedene Epochen menschlicher Krankheiten bestimmt, beginnend mit der Epoche von Pest und Hungersnöten, die weitgehend mit der industriellen Revolution endete, oder die Epoche, in der wir uns jetzt befinden, das Zeitalter degenerativer und von den Menschen selbst verursachter Krankheiten.[33] Dieser Wandel wird durch die veränderten Todesursachen im Laufe des letzten Jahrhunderts widergespiegelt. Im Jahr 1900 waren die drei häufigsten Todesursachen in den USA Infektionskrankheiten: Lungenentzündung, Tuberkulose und Durchfallerkrankungen.[34] Heute sterben wir größtenteils an Krankheiten, die durch unsere Lebensweise hervorgerufen werden: Herzerkrankungen, Krebs und chronische Lungenerkrankungen.[35] Liegt das vielleicht nur daran, dass wir dank Antibiotika jetzt lang genug leben, um chronische Krankheiten zu bekommen? Nein. Das Aufkommen dieser Epidemien chronischer Krankheiten ging mit einem dramatischen Wechsel unserer Ernährungsgewohnheiten einher. Das lässt sich am besten anhand der Erkrankungsraten von Menschen in Entwicklungsländern veranschaulichen, die schnell eine westliche Ernährungsweise übernommen haben.

Noch im Jahr 1990 fielen weltweit die meisten gesunden Lebensjahre der Mangelernährung zum Opfer, z. B. durch Durchfallerkrankungen bei mangelernährten Kindern. Heute aber werden die größte Menge tödlich verlaufender Erkrankungen mit Bluthochdruck in Verbindung gebracht, der durch Überernährung entsteht.[36] Die Pandemie chronischer Krankheiten wird zum Teil einem fast universellen Wechsel zu einer Ernährung zugeschrieben, die von tierischen Produkten und industriell weiterverarbeiteten Lebens-

mitteln dominiert wird, sprich mehr Fleisch, mehr Milchprodukten, mehr Eiern, Ölen, Erfrischungsgetränken, Zucker und raffiniertem Getreide.[37] China ist vermutlich das am besten erforschte Beispiel. Der Wechsel von der traditionellen pflanzenbasierten Ernährungsweise hin zum westlichen Modell wurde von einem deutlichen Anstieg ernährungsbedingter chronischer Krankheiten begleitet, wie bspw. Fettleibigkeit, Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Krebs.[38]

Warum glauben wir, dass eine veränderte Ernährung mit Krankheiten zusammenhängt? Schließlich sind sich schnell entwickelnde Gesellschaften einer Vielzahl von Veränderungen unterworfen. Wie können Wissenschaftler nur die Wirkung bestimmter Lebensmittel ermitteln? Um den Effekt verschiedener Ernährungskomponenten zu isolieren, können Wissenschaftler über einen gewissen Zeitraum hinweg die Ernährung und die Krankheiten großer Probandengruppen überwachen, die aus festgelegten Einzelpersonen bestehen. Nehmen wir z. B. Fleisch. Um festzustellen, welchen Einfluss ein erhöhter Fleischkonsum auf die Erkrankungsraten hat, haben Wissenschaftler frühere Vegetarier untersucht. Bei Menschen, die sich früher vegetarisch ernährten, dann aber begannen, mindestens einmal pro Woche Fleisch zu essen, erhöhte sich die Wahrscheinlichkeit eines Herzinfarkts um 146 Prozent, die eines Schlaganfalls um 152 Prozent, die von Diabetes um 166 Prozent und die von Übergewicht um 231 Prozent. 12 Jahre nach dem Wechsel von einer vegetarischen zu einer omnivoren Ernährungsweise wird das Essen von Fleisch mit einer um 3,6 Jahre verringerten Lebenserwartung in Verbindung gebracht.[39]

Sogar Vegetarier können an hohen Erkrankungsraten leiden, wenn sie viele industriell verarbeitete Produkte essen. Nehmen wir z. B. Indien. Die Erkrankungsraten für Diabetes, Herzkrankheiten, Fettleibigkeit und Schlaganfälle sind schneller gestiegen als aufgrund des nur wenig gestiegenen Fleischkonsums pro Kopf zu erwarten war. Dies wurde auf das Sinken des „Anteils vollwertiger Lebensmittel bei der Ernährung" zurückgeführt, was u. a. den Wechsel von braunem zu raffiniertem weißem Reis und den erhöhten Verzehr anderer raffinierter Kohlenhydrate, abgepackter Snacks und Fast Food anstelle der traditionell in Indien verzehrten Grundnahrungsmittel Linsen, Obst, Gemüse, Vollkorn, Nüsse und Samen zugeschrieben wurde.[40] Generell liegt die Trennlinie zwischen gesundheitsförderlichen und gesundheitsschädlichen Lebensmitteln weniger zwischen pflanzlichen und tierischen Lebensmitteln sondern eher zwischen vollwertigen Lebensmitteln und dem gesamten Rest.

Zu diesem Zweck wurde ein Ernährungsqualitätsindex entwickelt, der einfach auf einer Skala von eins bis hundert den Kalorienanteil prozentual widerspiegelt, den nährstoffreiche, unverarbeitete Lebensmitteln[41] bei der menschlichen Ernährung ausmachen. Je höher der Wert ist, den man dabei erzielt, umso mehr Körperfett verliert man mit der Zeit,[42] und umso niedriger ist das Risiko einer abdominalen Adipositas,[43] hohen Blutdrucks,[44] eines hohen Cholesterinspiegels und hoher Triglyceride.[45]

Beim Vergleich der Ernährung von 100 Frauen mit Brustkrebs mit der Ernährung von 175 gesunden Frauen stellten Wissenschaftler fest, dass ein höheres Abschneiden auf dem Index einer vollwertigen pflanzenbasierten Ernährung (höher als dreißig im Vergleich zu weniger als achtzehn) das Risiko von Brustkrebs um mehr als 90 Prozent senken kann.[46]

Leider erreichen die meisten US-Amerikaner kaum einen Wert über zehn. Die durchschnittliche US-amerikanische Ernährungsweise schlägt mit gerade einmal 11 von 100 erreichbaren Punkten zu Buche. Gemäß Schätzungen des US-Landwirtschaftsministeriums

stammen 32 Prozent der Gesamtkalorien von tierischen Lebensmitteln, 57 Prozent von verarbeiteten pflanzlichen Lebensmitteln und nur 11 Prozent von Vollkorn, Bohnen, Obst, Gemüse und Nüssen.[47] Das bedeutet, dass die US-amerikanische Ernährungsweise auf einer Skala von 1 bis 10 bei lediglich 1 läge.

Wir essen fast so, als gäbe es kein Morgen. Und es gibt tatsächlich Fakten, die das belegen. Eine Untersuchung namens „Death Row Nutrition: Curious Conclusions of Last Meals" („Das letzte Mahl: Interessante Schlussfolgerungen zur Ernährung im Todestrakt") analysierte die letzten Mahlzeiten Hunderter Einzelpersonen, die in den USA im Zeitraum von fünf Jahren exekutiert wurden. Es stellte sich heraus, dass diese vom Nährwert her nicht groß von dem abwichen, was US-Amerikaner normalerweise essen.[48] Wenn wir weiterhin so essen, als ob es sich um unsere letzte Mahlzeit handelt, wird dies irgendwann auch der Fall sein.

Wie groß war der Prozentsatz der US-Amerikaner, der alle „Einfachen 7"-Empfehlungen der AHA befolgte? Von 1.933 befragten Männern und Frauen befolgten die meisten zwei oder drei, aber kaum jemand schaffte es, alle sieben einfachen Gesundheitsempfehlungen zu befolgen. Tatsächlich konnte nur eine einzige Person alle sieben Empfehlungen umsetzen.[49] Eine Person von fast zweitausend. Wie es ein früherer Präsident der AHA ausdrückte: „Das sollte uns allen zu denken geben."[50]

Dabei hat bereits das Befolgen vier einfacher gesunder Lebensregeln einen starken Einfluss auf die Prävention von chronischen Krankheiten: nicht rauchen, nicht fettleibig sein, eine halbe Stunde täglich Sport treiben und gesünder essen, d. h. Obst, Gemüse, Vollkornprodukte und weniger Fleisch. Diese vier Faktoren allein sind für 78 Prozent des Risikos chronischer Erkrankungen verantwortlich. Wenn Sie noch einmal neu anfangen und es schaffen, alle diese Dinge abzuhaken, können Sie vermutlich auch gleich mehr als 90 Prozent des Risikos beseitigen, an Diabetes zu erkranken, über 80 Prozent des Risikos, einen Herzinfarkt zu erleiden, die Wahrscheinlichkeit eines Schlaganfalls halbieren und ihr Risiko, an Krebs zu erkranken, um mehr als ein Drittel senken.[51]

Für einige Krebsarten wie die Killerkrankheit Nummer zwei der USA, Darmkrebs, scheinen 71 Prozent der Fälle mit einem ähnlichen Portfolio an einfachen Änderungen der Lebens- und Ernährungsweise vermeidbar zu sein.[52]

Vielleicht wird es Zeit, nicht mehr die Gene für alles verantwortlich zu machen, und sich stattdessen auf die über 70 Prozent zu konzentrieren, die in unserer Macht liegen.[53] Wir haben es in der Hand.

***

Schlägt sich diese gesunde Lebensweise auch in einem längeren Leben nieder? Die Centers for Disease Control and Prevention (CDC) beobachteten etwa achttausend US-Amerikaner ab zwanzig Jahren über einen Zeitraum von sechs Jahren. Sie fanden heraus, dass es drei grundlegende Lebensgewohnheiten gibt, die einen enormen Einfluss auf die Sterblichkeit haben: Menschen können das Risiko eines frühes Todes erheblich reduzieren, wenn sie nicht rauchen, sich gesünder ernähren und ausreichend körperlich aktiv sind. Die Richtlinien der CDC waren dabei relativ entspannt: Nicht rauchen bedeutete laut CDC-Definition lediglich, *momentan* nicht zu rauchen. Eine „gesunde Ernährung" hieß, zu den oberen 40 Prozent zu gehören, die den recht erbärmlichen öffentlich herausgegebenen bundesweiten Ernährungsrichtlinien der USA folgten, und „körperlich aktiv" bedeutete, täglich etwa zweiundzwanzig Minuten oder länger einer zumindest moderaten sportlichen Aktivität nachzugehen. Diejenigen, die wenigstens *eine*

dieser Lebensgewohnheiten beherzigten, hatten bereits ein 40 Prozent geringeres Risiko, innerhalb der nächsten sechs Jahre zu sterben. Diejenigen, die zwei der drei empfohlenen Lebensgewohnheiten befolgten, konnten das Risiko eines frühzeitigen Todes mehr als halbieren, und diejenigen, die alle drei Gewohnheiten einhielten, senkten das Risiko, im gleichen Zeitraum zu sterben, um 87 Prozent.[54]

Natürlich flunkern die Leute manchmal, wenn es darum geht, wie gesund sie essen. Wie akkurat können diese Ergebnisse sein, wenn sie darauf beruhen, wie sich Menschen selbst einschätzen? Eine ähnliche Untersuchung zum Zusammenhang zwischen Gesundheitsverhalten und Überleben verließ sich nicht nur auf die Aussagen der Probanden, wie gesund sie sich ernährten, sondern maß auch deren Vitamin-C-Gehalt im Blut. Die Höhe des Vitamin-C-Gehalts wurde als „guter Biomarker für den Verzehr pflanzlicher Lebensmittel" erachtet und wurde deshalb als Zeichen einer gesunden Ernährung angesehen. Die Ergebnisse ergaben Ähnliches. Das Sterblichkeitsrisiko der Probanden mit einer gesünderen Lebensweise sank in einem Maße, dass es einem vierzehn Jahre jüngeren Alter entsprach.[55] Das ist so, als könne man die Uhr vierzehn Jahre zurückdrehen – und zwar nicht mit einem Medikament oder einem DeLorean aus „Zurück in die Zukunft", sondern allein dank einer gesünderen Ernährungs- und Lebensweise.

Sprechen wir ein bisschen übers Altern. Jede Ihrer Zellen enthält sechsundvierzig DNA-Stränge, die zu Chromosomen aufgerollt sind. An der Spitze aller Chromosomen sitzen winzige Kappen, die Telomere. Diese bewahren die DNA davor, sich zu entrollen und auszufransen. Sie können sich diese so wie die Plastikenden Ihrer Schnürsenkel vorstellen. Jedes Mal, wenn Ihre Zellen sich teilen, geht allerdings ein kleiner Teil dieser Kappen verloren. Wenn das Telomer sich komplett aufgelöst hat, können Ihre Zellen absterben.[56] Auch wenn dies eine starke Vereinfachung sein mag,[57] glaubt man, dass Telomere die Funktion einer „Sicherung" für das Leben übernehmen: Schon ab Geburt können sie beginnen, kürzer zu werden, und wenn sie ganz weg sind, sind auch Sie weg. Tatsächlich können Gerichtsmediziner die DNA aus einem Blutfleck entnehmen und grob feststellen, wie alt ein Todesopfer in etwa war, je nachdem wie lang die Telomere sind.[58] Das hört sich an wie die Idee zu einer großartigen Münsteraner Tatort-Szene, doch gibt es in der Realität irgendetwas, was man tun kann, um die Geschwindigkeit zu drosseln, mit der diese Sicherungen durchbrennen? Der dahinter stehende Gedanke ist, dass man, wenn man das Ticken der zellulären Uhr verlangsamen kann, auch den Alterungsprozess aufhalten und dadurch länger leben kann.[59] Was können Sie selbst konkret tun, um den Verschleiß Ihrer Telomerkappen zu verhindern? Nun, Rauchen z. B. wird mit einem dreimal so schnellen Verlust der Telomere in Verbindung gebracht,[60] also ist der erste Schritt recht einfach: Hören Sie mit dem Rauchen auf. Doch auch die Lebensmittel, die Sie täglich essen, haben einen Einfluss darauf, wie schnell Ihre Telomere das Zeitliche segnen. Der Verzehr von Obst,[61] Gemüse[62] und anderen antioxidantienreichen Lebensmitteln[63] wird mit länger widerstandsfähigen Telomeren in Verbindung gebracht. Im Gegensatz dazu wird der Verzehr von raffiniertem Getreide,[64] süßen Erfrischungsgetränken,[65] Fleisch (einschließlich Fisch)[66] und Milchprodukten[67] mit verkürzten Telomeren assoziiert. Was aber, wenn Sie sich auf der Basis vollwertiger pflanzlicher Lebensmittel ernährten und die Finger von stark verarbeiteten und tierischen Produkten ließen? Könnte die Zellalterung dann verlangsamt werden?

Die Antwort liefert ein Enzym namens Methusalem. Dieser Name wurde einer Grannenkiefer verliehen, die in den kalifornischen White Mountains wächst und zur Zeit der Namensgebung der älteste bekannte

lebende Baum der Welt war. Heute nähert sie sich ihrem 4.800. Geburtstag. Es gab sie schon hundert Jahre, bevor der Bau der Pyramiden in Ägypten begann. In den Wurzeln dieser Kiefernart gibt es ein Enzym, das nach einigen tausend Jahren im Lebenszyklus der Bäume seine höchste Wirksamkeit entwickelt und Telomere tatsächlich wieder aufbaut.[68] Wissenschaftler tauften dieses Enzym Telomerase. Nachdem sie wussten, wonach sie zu suchen hatten, entdeckten Wissenschaftler dieses Enzym auch in menschlichen Zellen. Daraufhin stellte sich die Frage, wie wir die Aktivität dieses Enzyms ankurbeln können, das das Altern aufhält.

Auf der Suche nach Antworten tat sich der Forscherpionier Dr. Dean Ornish mit Dr. Elizabeth Blackburn zusammen, die 2009 für die Entdeckung des Enzyms Telomerase den Medizin-Nobelpreis erhielt. Bei einer Untersuchung, die zum Teil vom US-Verteidigungsministerium finanziert wurde, fanden sie heraus, dass drei Monate mit einer vollwertigen pflanzenbasierten Ernährung und anderen gesunden Lebensstiländerungen die Aktivität von Telomerase deutlich steigern konnten – die einzige bisher nachgewiesene Maßnahme, die dies erzielen konnte.[69] Die Ergebnisse der Untersuchung wurden in einer der angesehensten medizinischen Fachzeitschriften der Welt veröffentlicht. Der begleitende Leitartikel hielt fest, dass diese Meilenstein-Studie „Menschen dazu motivieren sollte, eine gesunde Lebensweise zu verfolgen, um Krebs und altersbedingte Erkrankungen zu bekämpfen."[70]

Konnten Dr. Ornish und Dr. Blackburn allein mit einer gesunden Ernährungs- und Lebensweise das Altern erfolgreich verlangsamen? Vor Kurzem wurde eine Folgeuntersuchung veröffentlicht, die fünf Jahre später die Länge der Telomere derselben Probanden maß. In der Kontrollgruppe (der Gruppe von Probanden, die ihre Lebensweise nicht geändert hatten) waren die Telomere mit fortschreitendem Alter erwartungsgemäß geschrumpft. Doch bei der gesund lebenden Gruppe waren die Telomere nicht nur weniger geschrumpft, sondern sogar *gewachsen*. Weitere fünf Jahre später waren ihre Telomere im Schnitt sogar länger als zu dem Zeitpunkt, als die erste Untersuchung durchgeführt wurde, was darauf hinweist, dass eine gesunde Lebensweise die Enzymaktivität von Telomerase steigert und den Alterungsprozess der Zellen *umkehrt*.[71]

Nachfolgende Forschungen ergaben, dass die Verlängerung der Telomere nicht nur damit zusammenhing, dass die gesund lebende Gruppe körperlich aktiver war oder an Gewicht verlor. Ein Gewichtsverlust durch eine Begrenzung von Kalorien und ein sogar härteres Trainingsprogramm führte nicht zu einer Verlängerung der Telomere. Es scheint also, dass das ausschlaggebende Moment die Qualität und nicht die Quantität des verzehrten Essens ist. Solange die Probanden sich genauso wie zuvor ernährten, schien es nicht von Bedeutung zu sein, wie groß die verzehrten Portionen waren, wie viel Gewicht sie verloren oder wie hart sie trainiert hatten – auch nach einem Jahr stellten sich keine Verbesserungen bei den Telomeren ein.[72] Im Gegensatz dazu erzielten die Probanden mit einer pflanzenbasierten Ernährung, die nur halb so viel trainierten, nach nur drei Monaten einen ebenso großen Gewichtsverlust[73] und darüber hinaus einen signifikanten Schutz ihrer Telomere.[74] Es war also nicht der Gewichtsverlust und auch nicht das Training, das den Alterungsprozess der Zellen umkehrte, sondern die Ernährung.

Einige Leute haben Bedenken geäußert, dass die Steigerung der Telomerase-Aktivität theoretisch auch zu einem erhöhten Krebsrisiko führen könnte, da Tumore bekanntlich das Telomerase-Enzym dazu nutzen, ihre eigene Unsterblichkeit sicherzustellen.[75] Doch wie wir später in Kapitel 13 sehen werden, benutzen Dr. Ornish und seine Kollegen dieselbe Ernährungs- und Lebensweise dafür, das Krebswachstum unter gewissen Umständen aufzuhalten

und sogar umzukehren. Wir werden zudem sehen, wie dieselbe Ernährungsweise auch Herzerkrankungen heilen kann.

Wie sieht es mit unseren häufigsten Todesursachen aus? Es hat sich gezeigt, dass eine vornehmlich auf Pflanzen basierende Ernährung dabei helfen kann, *jede einzelne* unserer fünfzehn häufigsten Todesursachen zu vermeiden, zu behandeln oder sogar zu heilen. In diesem Buch behandle ich jede von ihnen mit einem eigenen Kapitel:

STERBLICHKEIT IN DEN USA

Jährliche Todesfälle	
1. Koronare Herzerkrankung[76]	375.000
2. Lungenkrankheiten (Lungenkrebs,[77] COPD und Asthma[78])	296.000
3. Sie werden überrascht sein! (siehe Kapitel 15)	225.000
4. Hirnkrankheiten (Schlaganfälle[79] und Alzheimer[80])	214.000
5. Krebsarten des Verdauungstrakts (Darm, Bauchspeicheldrüse und Speiseröhre)[81]	106.000
6. Infektionen (der Atemwege und des Bluts)[82]	95.000
7. Diabetes[83]	76.000
8. Bluthochdruck[84]	65.000
9. Lebererkrankungen (Zirrhose und Krebs)[85]	60.000
10. Blutkrebs (Leukämie, Lymphome und Myelome)[86]	56.000
11. Nierenerkrankungen[87]	47.000
12. Brustkrebs[88]	41.000
13. Suizid[89]	41.000
14. Prostatakrebs[90]	28.000
15. Parkinson[91]	25.000

Es gibt sicherlich verschreibungspflichtige Medikamente, die bei diesen Krankheiten helfen können. Sie können z. B. Statine einnehmen, um Ihr Cholesterin und das Risiko eines Herzinfarkts zu senken, bei Diabetes verschiedene Tabletten einwerfen und sich Insulin spritzen oder einen Haufen Diuretika und andere Blutdruckmedikamente gegen Ihren Bluthochdruck nehmen. Aber es gibt nur eine Ernährungsweise, die dabei hilft, alle diese Killerkrankheiten zusammen zu vermeiden, aufzuhalten oder sogar umzukehren. Anders als bei Medikamenten gibt es nicht eine bestimmte Ernährungsweise für eine optimale Leberfunktion und eine andere für die Stärkung Ihrer Nieren. Eine herzgesunde Ernährung ist gesund fürs Gehirn und ebenso gesund für die Lungen. Dieselbe Ernährung, die dabei hilft, Krebs vorzubeugen, hilft genauso beim Vorbeugen von Typ-2-Diabetes und allen anderen Todesursachen der obigen Liste. Anders als Medikamente, die nur bestimmte Funktionen unterstützen, schwerwiegende Nebenwirkungen haben können und immer nur die Symptome einer Krankheit behandeln, kann eine gesunde Ernährung alle Organe gleichzeitig stärken, hat *positive* Nebenwirkungen und kann sogar die den Krankheiten zugrunde liegenden Ursachen beseitigen.

Diese eine, allumfassende Ernährungsweise, die sich am besten darin bewährt hat, viele dieser chronischen Krankheiten zu vermeiden und zu bekämpfen, basiert auf vollwertigen pflanzlichen Lebensmitteln und wird als Essverhalten definiert, das den Verzehr nicht industriell verarbeiteter pflanzlicher Lebensmittel favorisiert und Fleisch- und Milchprodukte, Eier und stark industriell verarbeitete Lebensmittel meidet.[92] In diesem Buch werbe ich nicht für eine vegetarische oder vegane Ernährung. Ich trete für eine evidenzbasierte Ernährung ein, und die besten verfügbaren wissenschaftlichen Beweise weisen eindeutig daraufhin, dass diese umso besser für uns ist,

je mehr vollwertige pflanzliche Kost sie enthält – sowohl um in den Genuss des höheren Nährwerts zu kommen, als auch um ungesündere Optionen zu meiden.

Die meisten Arztbesuche sind wegen Krankheiten nötig, die durch unsere Lebensweise entstehen. Diese Krankheiten sind vermeidbar.[93] Als Ärzte wurden meine Kollegen und ich aber nicht dazu ausgebildet, die Wurzel des Problems zu beheben, sondern eher dazu, lebenslang Medikamente zu verschreiben, um Risikofaktoren wie Bluthochdruck, hohen Blutzucker und hohes Cholesterin zu behandeln. Dieses Vorgehen wurde bereits damit verglichen, unermüdlich den Boden unter einem überlaufenden Waschbecken aufzuwischen, anstatt den Wasserhahn zuzudrehen.[94] Arzneimittelhersteller sind überglücklich, Ihnen für den Rest Ihres Lebens täglich neue Papierhandtücher zu verkaufen, während das Wasser ungebremst weiterfließt. Dr. Walter Willett, Inhaber des Lehrstuhls für Ernährungswissenschaft an der medizinischen Fakultät der Harvard University, formulierte es so: „Das Grundproblem ist, dass die meisten pharmakologischen Strategien nicht darauf abzielen, die Ursachen von Krankheiten in westlichen Ländern zu bekämpfen, die keineswegs in einem Mangel an Medikamenten bestehen."[95]

Das Beseitigen der Ursache ist nicht nur sicherer und günstiger, sondern kann auch besser funktionieren. Warum gehen also nicht mehr meiner Medizinerkollegen diesen Weg? Weil sie nicht nur nicht dafür ausgebildet wurden, sondern auch nicht dafür bezahlt werden. Niemand profitiert von der Lebensstilmedizin (außer den Patienten), also ist sie auch kein wesentlicher Bestandteil der medizinischen Ausbildung oder Praxis.[96]

So eben funktioniert das gegenwärtige medizinische System: Es ist dafür ausgelegt, das Verschreiben von Tabletten und Behandlungen finanziell zu belohnen, nicht aber das Empfehlen gesunder Lebensmittel. Nachdem Dr. Ornish nachgewiesen hatte, dass sich Herzerkrankungen auch ohne Medikamente oder Operationen behandeln und sogar heilen ließen, glaubte er, dass seine Forschungsergebnisse die Praxis der Schulmedizin stark beeinflussen würden. Schließlich hatte er erfolgreich herausgefunden, wie man der Todesursache Nummer 1 entgeht! Leider irrte er, allerdings nicht, was seine wegweisenden Forschungsergebnisse zur Ernährung und der Behandlung und Heilung von Krankheiten anbelangte, sondern was den Einfluss des medizinischen Geschäfts auf die medizinische Praxis angeht. Dr. Ornish schlussfolgerte daraus, dass „die tatsächlich stattfindende Vergütung ein weitaus entscheidenderer Faktor in der medizinischen Praxis ist als die Forschung."[97]

Doch auch wenn hier versteckte Interessen am Werk sind, wie z. B. die der konventionellen Lebensmittel- und Pharmaindustrie, die hart dafür kämpfen, diesen Status Quo beizubehalten, gibt es dennoch einen großen Unternehmenssektor, der davon profitiert, wenn Menschen gesund bleiben – nämlich die Versicherungsbranche. Kaiser Permanente, die größte Gesundheitsorganisation der USA, veröffentlichte in ihrer offiziellen medizinischen Fachzeitschrift ein Update zum Thema Ernährung für Ärzte, in dem ihre fast fünfzehntausend Partnerärzte darüber informiert wurden, dass eine gesunde Ernährung „am besten mit einer pflanzenbasierten Diät und pflanzlichen Lebensmitteln, aber ohne Fleisch- und Milchprodukte, Eier oder raffinierte und industriell verarbeitete Produkte erreicht wird."[98]

„Zu oft ignorieren Ärzte die potenziellen Vorteile einer guten Ernährung und verschreiben zu schnell Medikamente, als ihren Patienten die Möglichkeit zu geben, ihre Krankheiten mithilfe einer gesunden Ernährung und eines aktiven Lebensstils zu bekämpfen. [...] Ärzte sollten in Betracht ziehen, all

ihren Patienten, insbesondere aber denjenigen mit Bluthochdruck, Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder Fettleibigkeit, eine pflanzenbasierte Ernährung zu empfehlen."[99] Ärzte sollten ihren Patienten die Möglichkeit geben, ihre Erkrankung zunächst selbst mit einer pflanzenbasierten Ernährung zu kurieren.

Der große Nachteil, den das Ernährungsupdate von Kaiser Permanente erwähnt, ist, dass diese Ernährungsweise vielleicht sogar zu gut funktioniert. Wenn die Menschen beginnen, sich pflanzenbasiert zu ernähren, während sie weiterhin ihre Medikamente einnehmen, ist es möglich, dass ihr Blutdruck oder Blutzucker so stark absinkt, dass die Ärzte die Medikation anpassen oder die Medikamente ganz absetzen müssen. Ironischerweise besteht die „Nebenwirkung" dieser Ernährung also darin, zukünftig eventuell gar keine Medikamente mehr nehmen zu müssen. Der Artikel endet mit einem vertrauten Refrain: Weitere Forschungen sind notwendig. In diesem Fall jedoch sind „weitere Forschungen notwendig, um Wege zu finden, eine pflanzenbasierte Ernährungsweise zur neuen Norm werden zu lassen. ..."[100]

***

Wir sind noch weit von Thomas Edisons Prophezeiung aus dem Jahr 1903 entfernt. Ich hoffe aber, dass dieses Buch Ihnen verstehen hilft, dass die meisten unserer häufigsten Todes- und Invaliditätsursachen viel eher vermeidbar denn unausweichlich sind. Der Hauptgrund für familiär auftretende Krankheiten sind sehr wahrscheinlich familiäre *Essgewohnheiten*.

Für mindestens 80 bis hin zu 90 % aller durch die häufigsten Krankheiten verursachten Todesfälle sind nicht-genetische Faktoren wie unsere Ernährung verantwortlich. Wie bereits angemerkt beruht dies auf der Tatsache, dass die Raten für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und verschiedene Krebsarten weltweit zwischen fünf- bis zu hundertfach voneinander abweichen. Migrationsstudien zeigen, dass dies nicht nur genetisch bedingt ist. Wenn Menschen aus Gebieten mit einem geringen in Gebiete mit einem hohen Risiko ziehen, erreicht ihr Erkrankungsrisiko fast immer das der neuen Umgebung.[101] Auch innerhalb von einer Generation dramatisch veränderte Erkrankungsraten unterstreichen die Rolle externer Faktoren. In den 1950er-Jahren entsprach die Darmkrebsmortalität in Japan weniger als einem Fünftel der in den USA (Amerikaner japanischer Abstammung eingeschlossen).[102] Heutzutage ist die Darmkrebserkrankungsrate in Japan genauso hoch wie in den USA; ein Anstieg, der zum Teil der Verfünffachung des Fleischkonsums zugeschrieben wird.[103]

Untersuchungen haben gezeigt, dass eineiige Zwillinge, die nach der Geburt getrennt wurden, je nach ihrer individuellen Lebensweise an unterschiedlichen Krankheiten erkranken. Eine neuere Studie, die von der American Heart Association finanziert wurde, verglich die Lebensweisen und die Arterien von über fünfhundert Zwillingen. Dabei stellte sich heraus, dass die Faktoren Ernährungs- und Lebensweise die genetischen Voraussetzungen eindeutig übertrumpften.[104] Sie teilen 50 Prozent Ihrer Gene mit Ihren Eltern. Wenn Ihre Mutter oder Ihr Vater an einem Herzinfarkt stirbt, wissen Sie, dass Sie einen Teil dieser Anfälligkeit geerbt haben. Doch sogar bei eineiigen Zwillingen, die exakt dieselben Gene haben, könnte eine an einem Herzinfarkt sterben und die andere ein langes, gesundes Leben mit freien Arterien führen; je nachdem, was sie isst oder wie sie lebt. Sogar wenn *beide* Ihrer Eltern an einer Herzkrankheit gestorben sind, sollte es für Sie möglich sein, sich zu einem gesunden Herzen zu essen. Ihre Familiengeschichte muss nicht zu Ihrem persönlichen Schicksal werden.

Nur weil Sie mit schlechten Genen geboren wurden, heißt das nicht, dass Sie diese nicht wirksam ausschalten können. Wie Sie in den Kapiteln zu Brustkrebs und Alzheimer lesen werden, haben Sie, auch wenn Sie mit Hochrisikogenen geboren wurden, eine immense Kontrolle über Ihr eigenes medizinisches Schicksal. Das neue, spannende Fachgebiet, das sich mit der Kontrolle der Genaktivität befasst, ist die Epigenetik. Hautzellen sehen z. B. anders aus und funktionieren auch gänzlich anders als Knochenzellen, Hirnzellen oder Herzzellen, doch bestehen alle von ihnen aus denselben DNA-Bausteinen. Sie funktionieren deshalb unterschiedlich, weil sie bestimmte Gene an- oder ausgeschaltet haben. Die gleiche DNA, aber unterschiedliche Ergebnisse.

Lassen Sie mich Ihnen an einem Beispiel zeigen, wie erstaunlich diese Wirkung sein kann. Denken Sie an die fleißigen Honigbienchen. Königinnen und Arbeiterinnen sind genetisch identisch. Dennoch legt eine Königin täglich bis zu zweitausend Eier, während die Arbeiterinnen funktionell steril sind. Königinnen leben bis zu drei Jahre lang, Arbeiterinnen manchmal nur drei Wochen.[105] Der Unterschied zwischen beiden liegt in der Ernährung. Wenn die Königin eines Bienenvolkes stirbt, wird von den Ammenbienen eine Larve ausgewählt, die ihr Leben lang mit einem speziellen Drüsensekret, dem Königinfuttersaft, gefüttert wird. Wenn die Larve dieses Sekret frisst, wird ein Enzym ausgeschaltet, das die Ausprägung der Königinnengene verhindert, und eine neue Königin wird geboren.[106] Die Königin hat exakt dieselben Gene wie die Arbeiterinnen, doch sind diese Gene aufgrund ihrer Ernährung unterschiedlich ausgeprägt, wodurch sich ihr Leben und ihre Lebensdauer dramatisch verändert.

Krebszellen können die Epigenetik gegen uns verwenden, indem sie die Gene ausschalten, die Tumore unterdrücken und das Entstehen von Krebs verhindern können. Sogar wenn Sie mit guten Genen geboren wurden, kann der Krebs mitunter einen Weg finden, diese auszuschalten. Es gibt eine Reihe von Medikamenten, die für die Chemotherapie entwickelt wurden, um die natürlichen Abwehrkräfte des Körpers wiederherzustellen. Diese werden aber wegen ihrer hochgradigen Giftigkeit nur sehr selten eingesetzt.[107] Es existieren jedoch im Pflanzenreich, bspw. in Bohnen, grünem Blatt- und Kohlgemüse und Beeren, eine Reihe von Substanzen, die denselben natürlichen Effekt zu haben scheinen.[108] So wurde z. B. gezeigt, wie durch das Tröpfeln von grünem Tee auf Darm-, Speiseröhren- oder Prostatakrebszellen die vom Krebs ausgeschalteten Gene reaktiviert wurden.[109] Und dies wurde nicht nur in vitro, also in einer Laborschale, nachgewiesen. Drei Stunden nach dem Verzehr einer Tasse Brokkolisprossen wird das Enzym, das verschiedene Krebsarten dafür benutzen, um unsere Abwehrkräfte auszuschalten, in der Blutbahn[110] in gleicher oder sogar stärkerer Weise unterdrückt als mit dem Chemotherapeutikum, das extra zu diesem Zweck entwickelt wurde,[111] nur ganz ohne die giftigen Nebenwirkungen.[112]

Was würde passieren, wenn unser Essen zum Großteil aus vollwertigen pflanzlichen Lebensmitteln bestünde? In der „Gene Expression Modulation by Intervention with Nutrition and Lifestyle"-Studie (Studie zur Modulation der Genexpression durch Intervention mittels Ernährung und Lebensstil), kurz GEMINAL, entnahmen Dr. Ornish und seine Kollegen Gewebeproben von Männern mit Prostatakrebs bevor und nachdem diese ihre Lebensweise drei Monate lang intensiv verändert hatten und dabei auch zu einer vollwertigen, pflanzenbasierten Ernährung gewechselt waren. Ohne jede Chemotherapie oder Bestrahlung wurden positive Veränderungen in der Genexpression von fünfhundert verschiedenen Genen gemessen. Inner-

halb nur weniger Monate verstärkte sich die Auswirkung dieser krankheitsverhindernden Gene, und die Onkogene, die Brust- und Prostatakrebs verursachen, wurden unterdrückt.[113] Egal welche Gene wir von unseren Eltern geerbt haben – was wir essen, kann bestimmen, wie sich diese Gene auf unsere Gesundheit auswirken. Die Macht dazu liegt in unseren Händen und auf unseren Tellern.

***

Dieses Buch besteht aus zwei Teilen: dem „Warum" und dem „Wie". In Teil 1, dem „Warum wir gesund essen sollten", gehe ich darauf ein, welche Rolle die Ernährung bei der Prävention, Behandlung und Umkehrung der fünfzehn häufigsten Todesursachen der USA bzw. der westlichen Welt einnehmen kann. In Teil 2, dem „Wie", erkläre ich die praktischen Aspekte einer gesunden Ernährung. So schauen wir uns z. B. in Teil 1 an, *warum* Bohnen und grünes Blattgemüse zu den gesündesten Lebensmitteln der Welt gehören. In Teil 2 geht es dann darum, *wie* wir sie am besten essen, d. h. wie viel davon täglich in welcher Form, sprich gekocht, konserviert, frisch oder gefroren gegessen werden sollten. Wir werden in Teil 1 sehen, warum es wichtig ist, täglich mindestens neun Portionen Obst und Gemüse zu essen, und in Teil 2 erörtern, ob es besser ist, konventionelle oder Bio-Lebensmittel zu kaufen. Ich werde versuchen, alle Fragen zu beantworten, die ich häufig gestellt bekomme, und realistische Tipps zum Einkaufen und zur Planung der Mahlzeiten geben, um es Ihnen so einfach wie möglich zu machen, sich und Ihre Familie gut zu ernähren.

Neben dem Schreiben weiterer Bücher habe ich vor, weiter Vorträge an medizinischen Fakultäten, in Krankenhäusern und bei Konferenzen zu halten, solange ich es kann. Ich werde weiterhin versuchen, den Funken zu entfachen, der meine Kollegen ursprünglich dazu gebracht hat, Ärzte zu werden: um Menschen zu helfen, gesund zu werden. Es gibt Werkzeuge, die in den Koffern zu vieler Ärzte fehlen bzw. extrem wirkungsvolle Maßnahmen, die vielen Patienten helfen können, wieder gesund zu werden, anstatt einfach nur den weiteren körperlichen Verfall aufzuhalten. Ich werde weiterhin versuchen, das System zu ändern, aber Sie, liebe Leserin oder lieber Leser, Sie müssen nicht länger warten. Sie können schon jetzt ganz neu anfangen und den Empfehlungen der folgenden Kapitel folgen. Gesünder zu essen ist einfacher als Sie glauben, es ist günstig, und es könnte Ihnen tatsächlich das Leben retten.

KAPITEL 14

Parkinson überlisten

In den 1960er-Jahren, auf dem Höhepunkt der Bürgerrechtsbewegung in den USA, wich mein Vater während der Ausschreitungen in Brooklyn den Kugeln aus und positionierte seine Kamera gleichzeitig in genau dem richtigen Winkel, in dem er am besten fotografieren konnte, wie meine Mutter bei den Protesten immer und immer wieder festgenommen und weggeschleift wurde. Seine berühmteste Aufnahme, die vom *Esquire Magazine* 1963 zu einem der Fotos des Jahres gewählt wurde, zeigt den Freund meiner Eltern Mineral Bramletter, wie er in einer christusähnlichen Haltung von zwei weißen Polizisten festgehalten wird, während ein dritter ihn mit den Armen um Hals und Schulter umklammert.

Was für ein grausamer Schicksalsschlag, dass ein gefeierter Fotojournalist wie mein Vater eine Krankheit bekam, die seine Hände zittern ließ. Jahrelang litt er an Parkinson. Langsam und umso schmerzvoller verlor er die Fähigkeit, für sich selbst sorgen und sein Leben in der Art und Weise leben zu können, wie er es gewohnt war. Er wurde bettlägerig und war auf jede nur denkbare Weise beeinträchtigt.

Nach sechzehn Jahren des Kämpfens musste er ein letztes Mal ins Krankenhaus. Wie so oft bei chronischen Erkrankungen führte eine Komplikation zur nächsten. Er bekam eine Lungenentzündung und verbrachte seine letzten Tage angeschlossen an ein Beatmungsgerät, während er einen langsamen und schmerzhaften Tod starb. Die Wochen, die er in jenem Krankenhausbett verbrachte, waren die schlimmsten seines und auch meines Lebens.

Es ist schrecklich, im Krankenhaus zu liegen, und noch schrecklicher, darin zu sterben. Aus diesem Grund müssen wir alle gut auf uns aufpassen.

Wie die Geschichte meines Vaters zeigt, kann Parkinson schlimm enden. Es ist nach Alzheimer die zweithäufigste neurodegenerative Erkrankung. Parkinson ist eine invalidisierende Krankheit, die sich auf die Geschwindigkeit, die Qualität und die Freiheit von Bewegungen auswirkt. Die diese Krankheit kennzeichnenden Symptome, die sich mit fortschreitendem Verlauf verschlimmern, sind u. a. ein Zittern der Hände, Muskelsteifheit, Gleichgewichtsstörungen und Probleme beim

Gehen. Sie kann außerdem die Stimmung, das Denken und den Schlaf beeinträchtigen. Parkinson ist gegenwärtig nicht heilbar.

Die Krankheit wird durch das Absterben spezieller Nerven in einer Hirnregion ausgelöst, die die Bewegungen kontrolliert. Sie tritt typischerweise erst nach dem Erreichen des fünfzigsten Lebensjahres auf. Vorangegangene Kopftraumata können das Parkinsonrisiko verstärken[1], was sehr wahrscheinlich der Grund dafür ist, warum so viele Schwergewichtsboxer wie z. B. Muhammad Ali und auch Footballspieler wie Forrest Gregg, der sich in der Hall of Fame verewigte, Opfer dieser Krankheit wurden. Die meisten Menschen aber scheinen die Krankheit eher durch Giftstoffe aus unserer Umwelt zu entwickeln, die sich in Lebensmitteln ansammeln und schließlich das Gehirn beeinträchtigen können.

Der Krebsbericht des Beirats des US-amerikanischen National Cancer Institute von 2008/2009 an den US-Präsidenten erörterte das Ausmaß, in dem wir mit industriellen Chemikalien überflutet werden. Er schlussfolgerte:

> *Die US-amerikanische Bevölkerung ist – sogar schon vor der Geburt – kontinuierlich einer Unmenge giftiger Schadstoffkombinationen ausgesetzt. Der Beirat fordert Sie [Herr Präsident] dringend dazu auf, die Ihnen kraft Ihres Amtes verliehene Macht zu nutzen, um die Karzinogene und anderen Giftstoffe aus unseren Lebensmitteln, unserem Wasser und unserer Luft zu verbannen, die unsere Gesundheitskosten unnötig erhöhen, die Produktivität unserer Nation lähmen und verheerende Auswirkungen auf das Leben der US-amerikanischen Bevölkerung haben.*[2]

Abgesehen davon, dass sie das Entstehungsrisiko vieler Krebsarten erhöhen, spielen industrielle Schadstoffe sehr wahrscheinlich auch eine Rolle bei der Entwicklung hirnschädigender (neurodegenerativer) Krankheiten wie Parkinson.[3] Und diese Giftstoffe finden sich in den Körpern der meisten Menschen wieder.

Alle paar Jahre messen die CDC die Werte chemischer Schadstoffe in den Körpern Tausender US-Amerikaner aus dem gesamten Land. Den Ergebnissen der Behörde zufolge sind die Körper der meisten US-amerikanischen Frauen mit Schwermetallen sowie einer ganzen Reihe giftiger Lösungsmittel, endokrin wirksamen Chemikalien, Flammschutzmitteln, Chemikalien aus Plastik, Polychlorbiphenylen (PCBs) und verbotenen Pestiziden wie DDT[4] belastet (veröffentlicht von der amerikanischen Biologin Rachel Carson in ihrem Bestseller *Silent Spring* aus dem Jahr 1962).

In vielen Fällen hatten 99 bis 100 Prozent der Hunderten Frauen, die getestet wurden, nachweisbare Konzentrationen dieser Schadstoffe in ihrem Blut. Bei schwangeren Frauen wurden durchschnittlich bis zu fünfzig verschiedene Chemikalien nachgewiesen.[5] Könnte das Vorhandensein dieser potenziellen Giftstoffe in den Körpern der Frauen bedeuten, dass diese auch auf ihre Kinder übergehen? Einige Wissenschaftler wollten dies herausfinden, indem sie die Schadstoffbelastung gleich nach der Geburt der Babys im Blut der Nabelschnur testeten. (Gleich nach dem Durchtrennen der Nabelschnur kann etwas Blut in eine Ampulle getröpfelt werden.) Nachdem das Nabelschnurblut von über dreihundert Frauen gleich nach der Geburt getestet wurde, fanden die Wissenschaftler heraus, dass 95 Prozent der Nabelschnurproben nachweisbare Konzentrationen von DDT-Rückständen aufwiesen[6] – und zwar Jahrzehnte, nachdem dieses Pestizid verboten wurde.

Wie sieht es bei Männern aus? Männer weisen tendenziell eine sogar noch höhere Schadstoffbelastung als Frauen auf. Ein Anhaltspunkt für die Erklärung dieses Rätsels wurde in Zusammenhang mit dem Stillen gefunden. Frauen, die ihre Kinder nie stillten, hatten eine etwa gleich hohe Konzent-

ration bestimmter Schadstoffe in ihrem Blut wie Männer. Je länger Frauen ihre Babys aber stillten, umso niedriger war ihre Schadstoffbelastung, was nahelegt, dass sie sich selbst entgifteten, indem sie durch das Stillen die Schadstoffe an ihre Kinder weitergaben.[7]

Es scheint, dass die Belastung mit einigen Schadstoffen bei Frauen während der Schwangerschaft bis um die Hälfte sinken kann[8], teilweise auch deshalb, weil ihre Körper diese über die Plazenta abgeben.[9] Aus diesem Grund scheint die Schadstoffkonzentration in der Muttermilch bei der ersten Schwangerschaft höher als bei späteren zu sein.[10] Dies könnte erklären, warum die Geburtsreihenfolge ein maßgeblicher Prädiktor für die Schadstoffbelastung junger Menschen zu sein scheint. Die Erstgeborenen scheinen den Löwenanteil von Mamas Giftmüllabfällen abzukriegen, wodurch die jüngeren Geschwister mit weniger davonkommen.[11]

Sogar Mütter, die selbst als Babys gestillt wurden, scheinen später in ihrer eigenen Muttermilch eine höhere Schadstoffkonzentration vorzuweisen, was ein Anzeichen dafür ist, dass diese Chemikalien über mehrere Generationen hinweg weitergegeben werden.[12] Was Sie jetzt essen, könnte sich daher sogar auf die Schadstoffkonzentration im Blut Ihrer Enkelkinder auswirken. Wenn es um die Ernährung von Babys geht, ist Muttermilch immer noch die absolut beste Wahl.[13] Doch anstatt uns selbst in unsere Kinder zu *ent*giften, sollten wir versuchen, uns von vornherein nicht selbst zu *ver*giften.

2012 veröffentlichten Wissenschaftler der University of California-Davis eine Analyse der Ernährungsweise kalifornischer Kinder zwischen zwei und sieben Jahren. (Es wird davon ausgegangen, dass Kinder besonders schadstoffanfällig sind, da sie noch wachsen und dadurch in Relation zu ihrem Körpergewicht mehr Nahrung und Flüssigkeit aufnehmen.) Es wurde herausgefunden, dass die Chemikalien und Schwermetalle aus Lebensmitteln in den Körpern von Kindern die sicheren Höchstmengen in höherem Maße übertrafen als bei Erwachsenen. Die Krebsrisikoraten waren z. B. um einen Faktor von bis zu einhundert oder sogar darüber erhöht. Bei jedem einzelnen untersuchten Kind wurden die Grenzwerte für Arsen, das verbotene Pestizid Dieldrin und potenziell hochgiftige industrielle Nebenprodukte, nämlich Dioxine, überschritten. Dies war auch bei DDE, einem Nebenprodukt von DDT, der Fall.[14]

Welche Lebensmittel enthalten die meisten Schwermetalle? Die Lebensmittelquelle Nummer 1 für Arsen war bei Kindergartenkindern Geflügel und bei deren Eltern Thunfisch.[15] Die häufigste Quelle von Blei? Milchprodukte. Von Quecksilber? Fisch und Meeresfrüchte.[16]

Wer sich deshalb Sorgen macht, seine Kinder quecksilberhaltigen Impfstoffen auszusetzen, sollte wissen, dass schon eine einzige Portion Fisch in jeder Schwangerschaftswoche zu einer höheren Quecksilberkonzentration im Blut eines Neugeborenen führen kann, als diesem direkt ein Dutzend quecksilberhaltige Impfstoffe zu verabreichen.[17] Sie sollten darauf achten, mit so wenig Quecksilber wie möglich in Kontakt zu kommen. Die Vorteile von Impfungen überwiegen die Risiken allerdings bei Weitem. Von Thunfisch lässt sich das allerdings nicht behaupten.[18]

In welchen Lebensmitteln sind diese Schadstoffe versteckt? Heutzutage wird der Großteil an DDT in Fleisch gefunden, besonders aber in Fisch.[19] Die Ozeane sind mittlerweile praktisch zur Kloake der Menschheit geworden: Irgendwann fließt alles ins Meer. Dasselbe gilt für die Aufnahme von PCBs, einer weiteren Art verbotener Chemikalien, die früher sehr häufig als Isolierflüssigkeit in Elektrogeräten zum Einsatz kamen. Eine Untersuchung von über zwölftausend Lebens- und Futtermittelproben in achtzehn Ländern fand heraus, dass die höchste PCB-Konzentration in Fisch und Fischöl auftritt,

dicht gefolgt von Eiern, Milchprodukten und anderen Fleischarten. Die geringste Konzentration wurde am Ende der Nahrungskette gefunden – in Pflanzen.[20]

Hexachlorbenzol ist ein weiteres Pestizid, das bereits vor fast einem halben Jahrhundert verboten wurde, heutzutage aber immer noch vor allem in Milchprodukten, Fleisch und Fisch vorkommen kann.[21] Und Perfluorochemikalien oder PFCs? Kommen ebenfalls besonders häufig in Fisch und Fleisch vor.[22] Was Dioxine anbelangt, sind diese in den USA in besonders hoher Konzentration in Butter enthalten, gefolgt von Eiern und verarbeitetem Fleisch.[23] Die hohen Werte in Eiern scheinen zu erklären, weshalb der Verzehr von bereits einem halben Ei pro Tag mit einem etwa zwei- bis dreimal so hohen Risiko für Mund-, Darm-, Blasen-, Prostata und Brustkrebs im Vergleich zu denjenigen, die gar keine Eier essen, assoziiert wird.[24]

Wie lange dauert es, wenn Frauen vor einer Empfängnis beginnen wollen, besser und „sauberer" zu essen, bis diese Schadstoffe ihren Körper verlassen haben? Um dies herauszufinden, baten Wissenschaftler Probanden, vierzehn Wochen lang einmal pro Woche eine große Portion Thunfisch oder einen anderen quecksilberhaltigen Fisch zu essen, um den Wert des Schwermetalls in ihrem Blut zu erhöhen, und dann damit aufzuhören. Indem sie maßen, wie schnell die Quecksilberwerte der Probanden fielen, konnten die Wissenschaftler die Halbwertszeit von Quecksilber im Körper bestimmen.[25] Die Probanden schienen in der Lage zu sein, etwa die Hälfte des Quecksilbers innerhalb von zwei Monaten loszuwerden. Dieses Ergebnis legt nahe, dass unser Körper nach einem Jahr ohne Fisch dazu in der Lage ist, fast 99 Prozent des Quecksilbers zu entgiften. Leider kann unser Körper aber länger dafür brauchen, andere Schadstoffe im Fisch loszuwerden: Die Halbwertszeit für bestimmte Dioxine, PCBs und DDT-Nebenprodukte, die in Fisch gefunden wurden, kann sich auf bis zu zehn Jahre erstrecken.[26] Um denselben Rückgang von 99 Prozent zu erzielen, könnte es also mehr als ein ganzes Jahrhundert dauern – eine etwas lange Zeit, um die Geburt des ersten Kindes hinauszuzögern.

Spätestens jetzt fragen Sie sich wahrscheinlich, wie diese Chemikalien überhaupt in unserem Essen landen. Ein Grund dafür ist, dass wir unseren Planeten so gründlich verschmutzt haben, dass diese Chemikalien schon Teil des Regens sein können, der auf herunterprasselt. Wissenschaftler haben z. B. acht verschiedene Pestizide identifiziert, die die schneebedeckten Gipfel des Rocky Mountain National Park in Colorado kontaminieren.[27] Sobald diese Giftstoffe in den Boden gelangen, können sie sich in einer immer stärkeren Konzentration die Nahrungskette hinaufarbeiten. Sie müssen sich nur einmal vorstellen, dass eine Milchkuh, bevor sie geschlachtet wird, bis zu zweitausenddreihundert Kilogramm Pflanzen fressen kann. Die Chemikalien aus den Pflanzen können im Fett der Milchkuh gespeichert werden und sich in ihrem Körper konzentrieren. Wenn es um fettlösliche Pestizide und Schadstoffe geht, dann essen Sie, wenn Sie so wollen, mit jedem Burger auch das mit, was der Burger gegessen hat, als er noch lebte. Die beste Weise, mit der Sie die Aufnahme von Industriegiften minimieren können, ist, sich an der niedrigsten Stufe der Nahrungskette gütlich zu tun – den Pflanzen.

Die Dioxinaufnahme reduzieren

Dioxine sind hochgiftige Schadstoffe, die sich im Fett von Tiergewebe anreichern. Etwa 95 Prozent aller Dioxine, mit denen wir in Kontakt kommen, gehen auf den Verzehr

von tierischen Produkten zurück.[28] Manchmal hängt dies mit verseuchtem Tierfutter zusammen. In den 1990ern ergab z. B. eine Supermarkterhebung, dass die höchste Dioxinkonzentration bei Welsen vorkam, die in Fischfarmen gezüchtet wurden.[29] Den Welsen wurde allem Anschein nach ein Futter gegeben, das mit einem Trennmittel und Dioxinen vermischt war, die wahrscheinlich aus Klärschlamm stammten.[30]

Dasselbe Futter wurde Hühnern gegeben. Dies betraf zu jener Zeit etwa 5 Prozent der gesamten US-Geflügelproduktion.[31] Das wiederum würde bedeuten, dass die Menschen in den USA damals Hunderte Millionen verseuchter Hühner aßen.[32] Wenn das Zeug in den Hühnern war, war es natürlich auch in deren Eiern. Und tatsächlich wurden auch bei US-amerikanischen Eiern erhöhte Dioxinwerte festgestellt.[33] Das US-Landwirtschaftsministerium schätzte, dass weniger als 1 Prozent des Futters betroffen war. Doch auch nur 1 Prozent der US-Eierproduktion würde über eine Million verseuchter Eier *pro Tag* bedeuten. Die Wels-Kontamination aber war sogar noch weiter verbreitet: Mehr als ein Drittel aller getesteten Welse aus Fischfarmen waren mit Dioxinen verseucht.[34]

Im Jahr 1997 rief die Lebens- und Arzneimittelkontrollbehörde FDA die Futtermittelhersteller dazu auf, keine dioxinverseuchten Inhaltsstoffe mehr zu verwenden, und erklärte, dass „ein kontinuierliches Ausgesetztsein gegenüber erhöhten Dioxinwerten in Futtermitteln das Risiko schädlicher Auswirkungen auf die Gesundheit bei Tieren und bei all den Menschen erhöht, die Produkte tierischer Herkunft verzehren."[35] Ließ sich die US-Futtermittelindustrie davon beeindrucken? Bis zu einer halben Milliarde Pfund Wels wurden von den US-Fischfarmen jährlich auf den Markt geworfen,[36] doch erst über ein Jahrzehnt später schaute die US-Regierung noch einmal genauer hin und überprüfte, ob die Vorgaben überhaupt eingehalten wurden. Wissenschaftler des US-Landwirtschaftsministeriums testeten Welsproben aus dem gesamten Land und berichteten 2013, dass *96 Prozent* der getesteten Proben immer noch Dioxine oder dioxinähnliche Bestandteile enthielten. Und als sie das Futter untersuchten, das die Fische bekamen? Kam über die Hälfte der Proben mit dem Testergebnis „kontaminiert" zurück.[37]

Der Futtermittelindustrie ist seit über zwanzig Jahren bekannt, dass das, was sie an Tiere verfüttert (und am Ende des Tages schließlich an uns[38]) Dioxine enthalten kann, und dennoch setzt sie ihre Praktiken unvermindert fort. Das Institute of Medicine schlug verschiedene Strategien vor, um die Dioxinexposition zu verringern, wie bspw. das Entfernen von Fett bei Fleisch, Geflügel und Fisch und den Verzicht auf das Weiterverwenden von tierischem Fett zum Schmoren oder zur Herstellung von Bratensoßen.[39] Wäre es nicht klüger, bei der Ernährung einfach die Menge an tierischen Produkten zu reduzieren? Wissenschaftler schätzen, dass sich durch eine pflanzenbasierte Ernährung bis zu 98 Prozent der gesamten Dioxinaufnahme vermeiden lassen.[40]

Rauchen und Parkinson

Die CDC feierten vor Kurzem das fünfzigjährige Jubiläum des bahnbrechenden Berichts des Leiters der obersten US-Gesundheitsbehörde von 1964, der als eine der größten Errungenschaften des öffentlichen Gesundheitsschutzes unserer Zeit angesehen wird.[41] Es ist interessant, noch einmal zurückzuschauen und die Reaktion der Tabakindustrie auf solche Berichte zu lesen. Ein Vertreter der Industrie erklärte z. B. im Gegensatz zu dem Argument des Berichts der Gesundheitsbehörde, dem zufolge

das Rauchen die USA Milliarden kostet, „das Rauchen *spart* den USA Geld ein, da es die Anzahl der Menschen erhöht, die kurz nach ihrer Verrentung sterben."[42] Man könnte auch sagen: Wie schön, dass unser Gesundheitssystem dank Zigaretten so viel sparen kann.

Die Tabakindustrie kritisierte den Bericht für seine „mangelnde Ausgewogenheit bezüglich der Vorteile des Rauchens."[43] Wie ihre Vertreter vor dem US-Kongress aussagten, beinhalten diese „positiven gesundheitlichen Wirkungen" das „Gefühl von Wohlbehagen, Zufriedenheit, Glück und alles andere." Neben all dieser Glückseligkeit, die der Bericht der Gesundheitsbehörde ausmerzen wollte, behauptete die Tabakindustrie außerdem, dass „alles andere" u. a. einen Schutz gegen Parkinson einschloss.[44]

Wie das Schicksal so will, haben völlig unerwartet über fünf Dutzend Untersuchungen in den letzten fünfzig Jahren übereinstimmend gezeigt, dass das Rauchen von Tabak tatsächlich mit einem deutlich geringeren Auftreten von Parkinson in Zusammenhang steht.[45] Viele kühne Versuche, diese Ergebnisse wegzuerklären, scheiterten. Vielleicht, so konterten Vertreter des Gesundheitssystems, liegt es daran, dass Raucher sterben, bevor sie Parkinson entwickeln können. Nein, die Raucher schienen in jedem Alter dagegen gefeit zu sein.[46] Liegt es vielleicht daran, dass Raucher mehr Kaffee trinken, der, wie wir wissen, eine schützende Wirkung hat?[47] Nein, die schützende Wirkung von Zigaretten blieb sogar dann bestehen, wenn die Wissenschaftler bei ihren Untersuchungen den Kaffeefaktor berücksichtigten.[48] Studien mit eineiigen Zwillingen halfen dabei, genetische Ursachen für dieses Phänomen auszuschließen.[49] Sogar das Aufwachsen in einem Haushalt, in dem beide Eltern rauchen, scheint davor zu schützen, Parkinson zu entwickeln.[50] Hatte die Tabakindustrie also recht? Spielt das überhaupt eine Rolle?

Seit dem bahnbrechenden Bericht von 1964 sind über zwanzig Millionen US-Amerikaner an den Folgen des Rauchens gestorben.[51] Sogar wenn es Sie nicht kratzt, an Lungenkrebs oder einem Lungenemphysem zu sterben und es Ihnen nur darum ginge, Ihr Gehirn zu schützen, sollten Sie *trotzdem* nicht zum Glimmstengel greifen, weil Rauchen ein hoher Risikofaktor für Schlaganfälle ist.[52] Doch was, wenn Sie die Vorteile des Rauchens genießen könnten, ohne die Nachteile fürchten zu müssen?

Vielleicht ist so etwas möglich. Der neuroprotektive Wirkstoff im Tabak scheint Nikotin zu sein.[53] Die Tabakpflanze gehört zur Familie der Nachtschattengewächse, so wie auch Tomaten, Kartoffeln, Auberginen und Gemüsepaprika. Auch diese Pflanzen enthalten Nikotin, aber nur solch geringe Spuren davon (Hunderte Male weniger als in einer einzigen Zigarette enthalten sind), dass die schützende Wirkung dieser Gemüsesorten als unbedeutend verworfen wurde.[54] Doch dann wurde herausgefunden, dass nur ein bis zwei Züge an einer Zigarette bereits die Hälfte der Nikotinrezeptoren des Gehirns sättigen.[55] Dann kam heraus, dass sogar das Passivrauchen das Parkinsonrisiko verringern kann,[56] und dass die Menge an Nikotin, der Sie in einem verrauchten Restaurant ausgesetzt sind, in etwa die gleiche ist, die Sie durch das Essen einer gesunden Mahlzeit in einem rauchfreien Restaurant aufnehmen.[57] Kann das Essen von reichlich Nachtschattengemüse Sie am Ende also doch vor Parkinson schützen?

Wissenschaftler der University of Washington machten sich daran, dies herauszufinden. Als sie Nachtschattengemüse auf dessen Nikotingehalt testeten, fanden sie nichts bei Auberginen, nur ein kleines bisschen bei Kartoffeln, etwas bei Tomaten, und bedeutendere Mengen bei Gemüsepaprika. Diese Ergebnisse stimmten mit dem überein, was Wissenschaftler herausgefunden hatten, als

sie fast fünfhundert neu diagnostizierte Parkinsonpatienten untersuchten und mit einer Kontrollgruppe verglichen. Das Essen von nikotinreichem Gemüse, insbesondere Paprika, wurde mit einem deutlich geringeren Risiko in Zusammenhang gebracht, Parkinson zu entwickeln.[58] (Diese Wirkung wurde nur bei den Nichtrauchern beobachtet, was Sinn ergibt, da die Nikotinflut, die durch Zigaretten entsteht, jede durch Lebensmittel verursachte Wirkung bei Weitem übertrumpft.) Diese Untersuchung hilft, die zuvor herausgefundene, wenn auch etwas zaghafte Wirkung des Verzehrs von Tomaten und Kartoffeln gegen Parkinson zu erklären, wie auch die einer mediterranen Ernährungsweise mit viel Nachtschattengemüse.[59] Die Wissenschaftler der University of Washington schlussfolgerten, dass noch weitere Forschungen notwendig seien, bevor zur Vermeidung von Parkinson zu bestimmten Ernährungsmaßnahmen geraten werden kann. Doch wenn solch eine Maßnahme allein darin besteht, ein gesünderes Gericht wie z. B. gefüllte Paprika mit Tomatensoße zu essen, sehe ich keinen Grund dafür, weshalb Sie damit noch länger warten sollten.

Milchprodukte

Bei Parkinsonpatienten wurde eine erhöhte Konzentration von Organochlor in ihrem Blut festgestellt, der Pestizidart, die weitgehend verboten ist und DDT enthält.[60] Bei Autopsien wurden ebenfalls erhöhte Pestizidkonzentrationen im Hirngewebe von Parkinsonbetroffenen aufgefunden.[61] Sie wiesen darüber hinaus auch erhöhte Werte anderer Schadstoffe wie PCBs auf. Je höher die PCB-Konzentration war, umso höher war auch der Schaden, der genau in der Hirnregion auftrat, wo die Krankheit zuschlägt, und die als „Substantia nigra“ bezeichnet wird.[62] Wie bereits erwähnt wurden die meisten dieser Chemikalien schon vor Jahrzehnten verboten, können aber weiterhin in der Umwelt vorkommen. Sie können sich diesen weiterhin aussetzen, indem Sie bspw. verseuchte Tierprodukte verzehren, was Milchprodukte miteinschließt.[63] So wurden bei Menschen, die sich pflanzenbasiert und ganz ohne Milchprodukte ernähren, tatsächlich deutlich geringere PCB-Werte im Blut festgestellt. Auch PCBs spielen bei der Entwicklung von Parkinson eine Rolle.[64]

Eine Metaanalyse verschiedener Untersuchungen mit insgesamt über dreihunderttausend Teilnehmern ergab, dass der Konsum von Milchprodukten generell mit einem deutlich erhöhten Parkinsonrisiko in Verbindung steht. Pro täglich getrunkenen 240 ml Milch kann das Parkinsonrisiko schätzungsweise um 17 Prozent ansteigen.[65] „Die Kontaminierung der Milch mit Neurotoxinen kann von ausschlaggebender Bedeutung sein“, erklärten die Wissenschaftler in diesem Zusammenhang.[66] Neurotoxische Chemikalien wie z. B. Tetrahydroisochinolin, eine Substanz, mit der bei Primaten in Laborversuchen Parkinsonismus ausgelöst wird,[67] scheint vor allem in Käse vorzukommen.[68] Die aufgefundenen Konzentrationen waren zwar niedrig, doch gibt es Bedenken, dass sich diese im Laufe des Lebens durch einen ständigen Verzehr vergrößern,[69] was zu solch stark erhöhten Werten führen könnte wie im Gehirn von Parkinsonpatienten.[70] Die Milchindustrie wurde mehrmals aufgefordert, die Milch auf solche Giftstoffe zu untersuchen,[71] hat bisher aber nicht auf diese Aufrufe reagiert.

Ein erst kürzlich in einer Fachzeitschrift für Ernährung veröffentlichter Artikel betrachtete den Fall als eindeutig: „Die einzig mögliche Erklärung für diese Wirkung ist der Beweis, dass die Milch mit Neurotoxinen verseucht ist.“[72] Es gibt jedoch noch andere Erklärungen für den eindeutigen Zusammenhang zwischen Milchprodukten und Parkinson.[73]

So kann der Schadstoffwert nicht erklären, weshalb Parkinson eher mit der Aufnahme des Milchzuckers Laktose als mit der Aufnahme von Milchfett in Zusammenhang gebracht wird,[74] also eher mit Milch als mit Butter.[75] Vielleicht ist ja die Galactose schuld, der Milchzucker, den ich schon in Kapitel 13 beschrieben habe, der auch für ein erhöhtes Risiko für Knochenbrüche, Krebs und einen frühzeitigen Tod verantwortlich gemacht wird.[76] Diejenigen, die nicht in der Lage sind, Galactose aus Milch abzubauen, können damit nicht nur ihre Knochen, sondern auch ihr Gehirn schädigen.[77] Das kann vermutlich den Zusammenhang zwischen Milchkonsum und Parkinson erklären, und ebenfalls den Zusammenhang zwischen Milch und einer anderen neurodegenerativen Erkrankung namens Huntington-Krankheit. Der verstärkte Konsum von Milchprodukten scheint das Risiko einer frühzeitigen Erkrankung tatsächlich zu verdoppeln.[78]

Eine weitere Erklärung ist, dass der Verzehr von Milchprodukten zu geringeren Harnsäurewerten im Blut führt, einem wichtigen Antioxidans fürs Gehirn,[79] das Nervenzellen vor oxidativem Stress schützt, der durch Pestizide verursacht wird.[80] Harnsäure kann wahrscheinlich auch das Fortschreiten von Huntington[81] und Parkinson[82] verlangsamen, und, was am wichtigsten ist, das Risiko verringern, überhaupt Parkinson zu entwickeln.[83] Zu viel Harnsäure aber kann in den Gelenken kristallisieren und schmerzhafte Gicht auslösen. Daher ist das Thema Harnsäure ein zweischneidiges Schwert.[84] Zu viel davon wird außerdem auch mit Herz- und Nierenkrankheiten und zu wenig davon mit Alzheimer, Huntington, Parkinson, multipler Sklerose und Schlaganfällen in Zusammenhang gebracht.[85] Wer sich ohne Milchprodukte und pflanzenbasiert ernährt, scheint voll ins Schwarze zu treffen,[86] wenn es um Harnsäurewerte geht, die optimal für ein langes Leben sind.[87]

Die Milch scheint's eben *nicht* zu machen, jedenfalls dann nicht, wenn es um die Gesundheit Ihrer Knochen und Ihres Gehirns geht.

Pflanzenbasierte Ernährungsweisen und Schadstoffe

Wie schon erwähnt sind Organochlorverbindungen eine Gruppe von Chemikalien, zu denen Dioxine, PCBs und Insektizide wie DDT gehören. Auch wenn viele davon schon vor Jahrzehnten verboten wurden, bestehen sie in der Umwelt weiterhin fort und kriechen über das Fett von Tieren, das von Menschen gegessen wird, die Nahrungskette hinauf.

Und wenn Sie überhaupt keine tierischen Produkte essen? Wissenschaftler fanden heraus, dass „Veganer deutlich weniger kontaminiert waren als Omnivoren", als sie die Konzentration von chlororganischen Verbindungen in deren Blut maßen, einschließlich PCBs und eines Bestandteils von Monsantos schon längst verbotenem Aroclor.[88] Dieses Ergebnis deckt sich mit Untersuchungen, die höhere Konzentrationen von Pestiziden im Körperfett[89] und der Muttermilch[90] von Menschen fanden, die Fleisch essen.

Menschen, die sich vollständig pflanzenbasiert ernähren, haben zudem Untersuchungen zufolge auch wesentlich geringere Konzentrationen von Dioxinen in ihren Körpern[91] und zeigen auch eine geringere Kontamination mit PBDE,[92] den chemischen Schadstoffen aus Flammschutzmitteln, die ebenso mit neurologischen Problemen in Zusammenhang gebracht werden.[93] Es ist nicht übermäßig verwunderlich, dass die höchsten Konzentrationen von Flammschutzmitteln, die in US-amerikanischen Lebensmitteln gefunden wurden, in Fisch enthalten waren, auch wenn die Hauptaufnahmequelle bei den meisten US-Amerikanern Geflügel ist, gefolgt von verarbeitetem

Fleisch.[94] Diese Entdeckung erklärt auch die deutlich geringeren PBDE-Konzentrationen im Körper von all denen, die sich fleischfrei ernähren.[95] Es scheint, dass die Konzentration in Ihrem Blut umso stärker abnimmt, je länger Sie sich pflanzenbasiert ernähren und auf tierische Produkte verzichten.[96] Es gibt für PBDE in Lebensmitteln in den USA noch keine gesetzlich festgelegten Höchstwerte, doch erklärten Wissenschaftler des US-Landwirtschaftsministeriums in einer Erhebung zu Chemikalien aus Flammschutzmitteln, die in Fleisch und Geflügel vorkommen, das in den USA produziert wird, dass „das Reduzieren der Werte unnötiger, fortbestehender und giftiger Substanzen in Lebensmitteln und der Ernährung mit Sicherheit wünschenswert ist."[97]

Eine gesündere Ernährung kann außerdem die Konzentration von Schwermetallen in Ihrem Körper verringern. Die Quecksilberwerte, die in den Haaren von Probanden gefunden wurden, die sich pflanzenbasiert ernähren, waren bis zu zehnmal niedriger als die der Probanden, die Fisch aßen.[98] Nach nur drei Monaten mit einer pflanzenbasierten Ernährung scheint die Konzentration von Quecksilber, Blei und Cadmium in den Haaren deutlich zu sinken (aber wieder zu steigen, sobald Eier und Fleisch wieder zum Bestandteil der Ernährung werden).[99] Anders als Schwermetalle bleiben einige chlororganische Pestizide allerdings jahrzehntelange treue Begleiter.[100] Jedes DDT aus Ihrer letzten KFC-Bestellung könnte für den Rest Ihres Lebens bei bzw. in Ihnen bleiben.

Beeren

Dr. James Parkinson ging in seiner ursprünglichen, jahrhundertealten Beschreibung der Krankheit, die seinen Namen trägt, auf ein charakteristisches Merkmal ein: auf „trägen" Stuhlgang bzw. Verstopfung, die sich viele Jahre vor dem Auftreten Krankheit bemerkbar machen kann.[101] Wir wissen mittlerweile, dass die Häufigkeit des Stuhlgangs auf Parkinson hinweisen kann. Bei Männern mit weniger als einem Stuhlgang pro Tag wurde z. B. herausgefunden, dass sie ein viermal so hohes Risiko haben, die Krankheit Jahre später zu entwickeln.[102] Daraufhin wurde ein umgekehrter kausaler Zusammenhang vermutet: Vielleicht führte nicht die Verstopfung zu Parkinson, sondern Parkinson, auch Jahrzehnte vor der Diagnose, zu Verstopfung. Diese Idee wurde durch Einzelberichte gestützt, da viele Männer, die später Parkinson entwickelten, berichteten, dass sie niemals Durst verspürten und vielleicht die geringe Wasseraufnahme zu ihrer Verstopfung beitrug.[103]

Andererseits kann auch angesichts des Zusammenhangs zwischen Schadstoffen in der Nahrung und Parkinson eine chronische Verstopfung auch direkt zur Erkrankung beitragen: Je länger der Kot im Darm bleibt, umso mehr neurotoxische Chemikalien können aus der Nahrung absorbiert werden.[104] Es gibt mittlerweile über einhundert Untersuchungen, die Pestizide mit einem erhöhten Parkinsonrisiko in Zusammenhang bringen,[105] doch basieren viele von diesen auf der Exposition der Testpersonen im Arbeitsumfeld oder ihrer persönlichen Umgebung. In den USA werden jährlich schätzungsweise etwa 500.000 Tonnen Pestizide versprüht.[106] Schon das Leben oder Arbeiten in Gebieten, wo diese Pestizide häufig verwendet werden, kann das Risiko erhöhen.[107] Die Verwendung von häufig im Haushalt gebrauchten Pestiziden wie bspw. Mückenspray wird ebenfalls mit einem deutlich erhöhten Risiko assoziiert.[108]

Wie genau erhöhen Pestizide das Risiko, an Parkinson zu erkranken? Wissenschaftler glauben, dass diese DNA-Mutationen auslösen können, die die Anfälligkeit dafür verstärken[109] oder die Art beeinflussen, in der

sich bestimmte Eiweiße im Gehirn falten. Damit Eiweiße effizient wirken können, müssen sie die richtige Form haben. Wenn Ihre Zellen neue Eiweiße produzieren und diese falsch gefaltet sind, werden sie normalerweise einfach recycelt, und Ihr Körper probiert es noch einmal. Einige falsch gefaltete Eiweiße aber nehmen eine Form an, die Ihr Körper nur schwer aufspalten kann. Sollte diese Funktionsstörung anhalten, können sich die missgebildeten Eiweiße akkumulieren und zum Tod von Hirnnervenzellen führen. Falsch gefaltete Beta-Amyloid-Eiweiße führen bspw. zu Alzheimer (siehe Kapitel 3), falsch gefaltete Prion-Eiweiße zu Rinderwahn, ein weiteres falsch gefaltetes Eiweiß verursacht Huntington, und falsch gefaltete Alpha-Synuclein-Eiweiße können zu Parkinson führen.[110] In der umfassendsten bisher durchgeführten In-Vitro-Untersuchung waren acht der zwölf untersuchten Pestizide in der Lage, eine Anhäufung von Alpha-Synuclein-Eiweißen in menschlichen Nervenzellen zu verursachen.[111]

Wie gesagt wird Parkinson durch das Absterben bestimmter Nervenzellen in einer Hirnregion ausgelöst, die die Bewegungen kontrolliert. Wenn die Symptome erstmals auftreten,[70] könnten bereits 70 Prozent dieser immens wichtigen Zellen bereits tot sein.[112] Pestizide sind so verdammt gut darin, Neuronen zu töten, dass Wissenschaftler sie oft bei Laborversuchen mit Tieren einsetzen, um bei diesen Parkinson entstehen zu lassen und dann die neuesten Behandlungsmethoden an ihnen auszuprobieren.[113]

Wenn Pestizide Hirnzellen abtöten, gibt es dann neben der Strategie, sich ihnen von vornherein in geringerem Maße auszusetzen, noch irgendeine andere Möglichkeit, diesen Prozess aufzuhalten? Es gibt keine bekannten Medikamente, die die Anhäufung dieser falsch gefalteten Eiweiße stoppen können. Aber es gibt Phytonährstoffe namens Flavonoide, die in Obst und Gemüse vorkommen und vermutlich eine schützende Wirkung haben. Wissenschaftler testeten achtundvierzig verschiedene pflanzliche Substanzen, die die Blut-Hirn-Schranke passieren können, um herauszufinden, welche von ihnen in der Lage waren, ein Zusammenklumpen der Alpha-Synuclein-Eiweiße zu verhindern. Zu ihrer Überraschung waren einige Flavonoide nicht nur in der Lage, die Eiweiße daran zu hindern zu verklumpen, sondern sogar dazu, bereits bestehende Klumpen aufzubrechen.[114]

Diese Untersuchung zeigt, dass sich mit einer gesunden Ernährung nicht nur die Exposition gegenüber giftigen Schadstoffen verringern, sondern gleichzeitig deren negative Wirkung reduzieren lässt. Wenn es um das Bekämpfen der schädlichen Auswirkungen von Pestiziden geht, scheinen Beeren besonders nützlich zu sein. In einem Direktvergleich zur Wirkung von Beeren auf Pestizide fanden Wissenschaftler heraus, dass die Präinkubation von Nervenzellen mit einem Heidelbeerextrakt es diesen ermöglichte, der verheerenden Wirkung von Pestiziden besser standzuhalten.[115] Die meisten solcher Untersuchungen wurden allerdings in Laborschalen durchgeführt. Gibt es irgendwelche Beweise dafür, dass das Essen von Beeren auch etwas im menschlichen Körper bewirkt?

Eine kleine Untersuchung, die bereits vor Jahrzehnten veröffentlicht wurde, wies daraufhin, dass der Verzehr von Heidel- und Erdbeeren vor Parkinson schützen kann,[116] doch blieb diese Frage weitgehend unbeantwortet, bis eine Untersuchung der Harvard University mit über 130.000 Probanden herausfand, dass Menschen, die mehr Beeren essen, tatsächlich ein deutlich geringeres Risiko haben, diese Krankheit zu entwickeln.[117]

Der Leitartikel, der zusammen mit den Untersuchungsergebnissen in der Fachzeitschrift *Neurology* veröffentlich wurde, schluss-

folgerte, dass noch weitere Forschungen notwendig seien, aber „bis dahin ein Apfel am Tag keine schlechte Idee ist."[118] Äpfel schienen wirklich vor Parkinson zu schützen, allerdings nur bei Männern. Im Gegensatz dazu schienen aber alle, Männer und Frauen, von dem Verzehr von Heidel- und Erdbeeren zu profitieren, den einzigen Beeren, die bei der Untersuchung getestet wurden.[119]

Wenn Sie sich dazu entschließen, meinen Empfehlungen zu folgen und jeden Tag Beeren zu essen, rate ich Ihnen allerdings, die Schlagsahne wegzulassen. Milchprodukte blockieren erwiesenermaßen nicht nur einige der positiven Wirkungen der Beeren,[120] sondern können, wie wir weiter oben gesehen haben, auch Bestandteile enthalten, deren schädliche Auswirkungen die Beeren ja gerade rückgängig machen sollen.

Biomagnifikation durch kannibalistisches Futter

Wenn wir Menschen uns nur von den zwei unteren Stufen der Nahrungskette ernähren, also Pflanzen und Pflanzenfressern – d. h. Kühen, Schweinen und Hühnern, die mit Getreide und Sojabohnen gefüttert werden – warum ist die US-amerikanische Bevölkerung dann so stark kontaminiert? Diejenigen unter Ihnen, die sich noch an die Rinderwahngeschichte erinnern, kennen wahrscheinlich die Antwort. In der modernen Agrarindustrie gibt es faktisch keine Pflanzenfresser mehr.

Millionen Tonnen Schlachtabfälle werden jedes Jahr in den USA an Nutztiere verfüttert.[121] Wir haben diese Tiere nicht nur in Fleischfresser verwandelt, sondern praktisch auch in Kannibalen. Wenn wir Millionen Tonnen Fleisch und Knochenmehl an Nutztiere verfüttern, füttern wir diese gleichzeitig mit den Giftstoffen, die darin enthalten sein können. Nach dem Schlachten dieser Tiere werden die dabei entstehenden Schlachtabfälle direkt an die nächste Generation von Nutztieren verfüttert, wodurch sich die Konzentration der Giftstoffe potenziell immer weiter erhöht.[122] Auf diese Weise können wir wie Eisbären oder Adler an der Spitze der Nahrungskette landen und an den Folgen der Biomagnifikation von Schadstoffen leiden. Wenn wir diese Nutztiere essen, ist es fast so, als würden wir die Tiere essen, die vorher von diesen gefressen wurden.

Die Verwendung von Schlachtabfällen im Tierfutter kann dazu führen, dass sowohl giftige Schwermetalle wie auch Industriechemikalien recycelt wieder in unserer Nahrung auftauchen. Blei sammelt sich in Tierknochen und Quecksilber in tierischen Eiweißen an[123] (weshalb Eiklar bis zu zwanzigmal so viel Quecksilber enthalten kann wie Eigelb[124]). Fortbestehende lipophile organische Schadstoffe (sogenannte PLOPs[125]) reichern sich in tierischem Fett an. Ein verringerter Fleischkonsum kann die Exposition verringern, doch können diese Schadstoffe auch in einer Vielzahl weiterer tierischer Produkte zu uns zurückkehren. „Auch wenn eine vegetarische Lebensweise die Belastung des Körpers mit PLOP, MMHg [Quecksilber] und Blei verringern kann", schrieb ein Toxikologe, „können diese Vorteile durch den Konsum kontaminierter Milch- und Eiprodukte wieder untergraben werden. Nutztiere, die mit kontaminiertem Tierfutter gefüttert werden, produzieren kontaminierte Milch und kontaminierte Eier."[126]

Wenn Sie die PLOP-Konzentration in Ihrem Körper verringern möchten, halten Sie sich am besten an die unterste Stufe der Nahrungskette.

Kaffee zum Vorbeugen und Behandeln von Parkinson

Könnte eine Tasse Kaffee am Morgen dabei helfen, eine unserer verheerendsten neurodegenerativen Krankheiten zu verhindern und vielleicht sogar zu behandeln? Es scheint so.

Es gab bisher mindestens neunzehn Untersuchungen zu der Rolle, die Kaffee bei Parkinson spielen kann. Dabei wurde der Konsum von Kaffee generell mit einem geringeren Parkinsonrisiko assoziiert.[127] Dem Koffein scheint hierbei die Schlüsselrolle zuzukommen, da Tee ebenfalls zu schützen scheint,[128] entkoffeinierter Kaffee aber nicht.[129] So wie bei den Phytonährstoffen in Beeren wurde auch für Koffein in Laborschalentests nachgewiesen, dass es menschliche Nervenzellen vor der Eliminierung durch ein Pestizid und andere Neurotoxine schützt.[130]

Aber lässt sich Parkinson auch mit Kaffee *behandeln*? In einer randomisierten kontrollierten Studie, bei denen Parkinsonpatienten das Koffeinäquivalent von täglich zwei Tassen Kaffee (oder etwa vier Tassen schwarzem Tee oder acht Tassen grünem Tee) verabreicht wurde, verbesserten sich deren Bewegungssymptome innerhalb von drei Wochen deutlich.[131]

Natürlich kann man für eine Tasse Kaffee keine Unmengen Geld verlangen, weshalb Pharmaunternehmen versucht haben, Koffein in Form von neuen experimentellen Medikamenten profitfähig zu machen, wie z. B. Preladenant und Istradefyllin. Wie sich herausgestellt hat, funktionieren diese aber auch nicht besser als unser guter alter Kaffee, der wesentlich günstiger und auch deutlich sicherer ist.[132]

Es gibt eine Reihe recht einfacher Dinge, die Sie tun können, um Ihr Risiko zu verringern, an Parkinson zu sterben. Sie können sich im Auto anschnallen und beim Radfahren einen Helm tragen, um Ihren Kopf zu schützen, Sie können regelmäßig Sport treiben,[133] das Entstehen von Übergewicht vermeiden,[134] Paprika und Beeren essen und grünen Tee trinken, dafür sorgen, dass Sie so wenig Pestiziden und Schwermetallen wie möglich ausgesetzt sind, und außerdem auf Milch- und Tierprodukte verzichten. Es lohnt sich. Glauben Sie mir, wenn ich Ihnen sage, dass keine Familie eine Tragödie wie Parkinson durchleiden sollte.

Grünes Blattgemüse

Dr. Gregers Lieblingsblattgemüse

Bete-Grün, Grünkohl, Mangold, Mesclun-Mischung (Mix aus jungen Salatblättern), Kohlblätter, Rucola, Rübstiele, russischer roter Kohl, Schwarzkohl, brauner Senfkohl, Sauerampfer und Spinat

Portionsgröße:
1 Tasse roh
½ Tasse gekocht

Empfohlene Menge:
2 Portionen täglich

Popeye hatte recht: Er war so stark, weil er immer seinen Spinat aß. Dunkelgrünes Blattgemüse zählt zu den gesündesten Lebensmitteln unseres Planeten. Hinsichtlich vollwertiger ganzer Lebensmittel bietet dieses Gemüse den höchsten Nährwert pro Kalorie. Nur um es noch einmal hervorzuheben: In der Fachzeitschrift *Nutrition and Cancer* wurde eine Untersuchung mit dem Titel „Antioxidative, antimutagene und Antitumorwirkung von Nadelbaumtrieben"[1] veröffentlicht. Essbare Blätter in allen ihren Größen und Formen können scheinbar gesunde Lebensmittel sein.

1777 gab General George Washington den Befehl heraus, dass die amerikanischen Truppen wild wachsende Grünpflanzen essen sollten, die sie rings um ihre Feldlager fanden, „da dieses Gemüse sehr gesundheitsförderlich ist und allen schlimmen Erkrankungen entgegenwirken kann."[2] Seither haben die US-Amerikaner allerdings auch ihre Unabhängigkeit vom Grünzeug erklärt. Heute schafft es nur etwa einer von fünfundzwanzig US-Amerikanern, gerade einmal ein Dutzend Portionen über den Verlauf eines gesamten Monats zu essen.[3] Ich empfehle, mehr als ein Dutzend Portionen pro *Woche* zu essen.

WICHTIGE WARNUNG: Grünes Blattgemüse und Warfarin

1984 kam es zu einem tragischen Fall, der eine fünfunddreißigjährige Frau betraf, die ihren Arzt nicht über ihre Ernährungsumstellung informiert hatte. Wegen ihrer künstlichen Herzklappe musste sie das blutverdünnende Medikament Warfarin einnehmen. Da sie aber abnehmen wollte, begann sie, sich fast ausschließlich von Salat, Brokkoli, Rübstielen und braunem Senfkohl zu ernähren. Fünf Wochen später bildete sich ein Blutgerinnsel, an dem die Frau starb.[4]

Wenn auch Sie mit Warfarin (auch als Coumadin bekannt) behandelt werden, sprechen Sie mit Ihrem Arzt, bevor Sie den Anteil an grünem Blattgemüse an Ihrer Ernährung erhöhen. Dieses Medikament wirkt (sowohl in Form von Rattengift wie auch als menschlicher Blutverdünner), indem es das Enzym lähmt, das Vitamin K verwertet, das einen Anteil an der Blutgerinnung hat. Wenn Ihr Körper aber mit einem Zustrom von frischem Vitamin K versorgt wird, das konzentriert in grünem Blattgemüse vorkommt, kann das die Wirksamkeit des Medikaments beeinträchtigen. Sie können weiterhin Ihren Salat essen, doch wird Ihr Arzt die Dosierung des Medikaments an Ihren persönlichen regelmäßigen Blattgemüseverzehr anpassen wollen.

Der tägliche Verzehr von grünem Blattgemüse scheint eine der wirkungsvollsten Strategien zu sein, die Sie anwenden können, um Ihr Leben zu verlängern.[5] Von allen Lebensmittelgruppen, die von einem Team von Harvard-Wissenschaftlern erforscht wurden, wurde grünes Blattgemüse mit der stärksten schützenden Wirkung vor häufigen chronischen Krankheiten assoziiert[6], einschließlich einer Risikoverringerung um bis zu 20 Prozent im Fall von Herzinfarkten[7] und Schlaganfällen[8] pro jeder zusätzlichen täglichen Portion.

Stellen Sie sich vor, es gäbe eine Tablette, die Ihr Leben verlängern könnte und die nur positive Nebenwirkungen hätte. Jeder würde sie nehmen! Sie würde dem glücklichen Pharmaunternehmen, das sie entwickelte, Milliarden Dollar einbringen. Jede Krankenkasse würde gesetzeshalber die Kosten dafür übernehmen. Leute aus allen gesellschaftlichen Schichten und in jedem noch so kleinsten Eckchen der Welt würden danach schreien. Aber wenn die Pille in Form von „Iss mehr grünes Blattgemüse!“ daherkommt, verpufft das Interesse der Leute plötzlich.

Die Pharmaunternehmen haben es bisher noch nicht geschafft, Brokkoli zu patentieren (Auch wenn Monsanto es probiert![9]). Wir Ärzte müssen aber nicht darauf warten, dass gewiefte Pharmavertreter uns mit diversen verführerischen Angeboten dazu bringen, unseren Patienten Pfizer-Spinat oder GlaxoSmithKline-Mangold zu verschreiben. Mein Rezept stelle ich Ihnen gleich an Ort und Stelle aus:

Abbildung 7

Wenn das gesamte Spektrum aller farbenfrohen pflanzlichen Farbpigmente so gut für uns ist, warum ist Grünzeug dann am gesündesten? Wenn der Herbst die Blätter in die schillerndsten Farben taucht, wo kommen diese Gelb- und Rottöne dann eigentlich her? Sie waren schon die ganze Zeit da – nur von dem grünen Chlorophyll übertüncht, das im Herbst langsam abgebaut wird.[10] In ähnlicher Weise enthalten auch die dunkelgrünen Blätter von Blattgemüse viele der anderen pflanzlichen Pigmente, die alle zusammen in demselben Paket verschnürt sind. Wie ich bereits erwähnt habe, sind genau diese farbenfrohen Pigmente oft dieselben Antioxidantien, die die vielen Vorteile des Obst- und Gemüseverzehrs ausmachen. Mit anderen Worten essen Sie, wenn Sie sich brav über grünes Blattgemüse hermachen, gleich den ganzen Regenbogen mit.

Das Coenzym Q10 natürlich bilden

Einer der Gründe dafür, warum grünes Blattgemüse zu den gesündesten Grüne-Ampel-Lebensmitteln zählt, scheint dessen grüne Farbe zu sein. Schon vor Jahrzehnten begann die Suche nach „Abfang"-Molekülen, die als erste Verteidigungslinie des Körpers gegen Krebs zum Einsatz kommen könnten. Die Idee dahinter war, dass es uns, wenn wir etwas finden könnten, dass sich eng an die Karzinogene binden und diese daran hindern könnte, in unsere DNA zu gelangen, möglich wäre, einige der Mutationen zu verhindern, die zu Krebs führen. Nach jahrelangem mühseligem Suchen nach solchen karzinogenbindenden Molekülen wurde endlich etwas gefunden: Chlorophyll, das allgegenwärtigste Pflanzenpigment der Welt. Die ganze Zeit lag es direkt vor unserer Nase (sofern wir uns gesund ernährten)![11]

In der Laborschale konnten bestimmte DNA-Schäden in menschlichen Zellen durch Chlorophyll „vollständig beseitigt" werden.[12] Und bei Menschen? Im Namen der Wissenschaft tranken Freiwillige eine Lösung mit radioaktivem Aflatoxin (ein Karzinogen) mit oder ohne Spinatchlorophyll. Eine Spinatmenge, die sechs Tassen entsprach, schien bis zu 40 Prozent des Karzinogens unschädlich zu machen.[13] Erstaunlich! Doch Chlorophyll kann noch mehr.

An der Universität lernen Sie, dass so ziemlich alles, was Sie in der Schule in Biologie gelernt haben, nicht stimmt. Nach dem Uniabschluss, als Postgraduierte, merken Sie dann, wie stark vereinfacht all dieses Uniwissen eigentlich war. Immer wenn Sie glauben, irgendetwas in der Biologie verstanden zu haben, scheint es am Ende doch immer noch ein bisschen komplizierter zu sein, als Sie dachten. Bis vor gar nicht langer Zeit nahmen wir z. B. an, dass Pflanzen und pflanzenähnliche Organismen die einzigen seien, die die Energie der Sonne direkt auffangen und verwerten konnten. Pflanzen betreiben Photosynthese. Tiere nicht. Das liegt daran, dass Pflanzen Chlorophyll haben und Tiere nicht. Nun ja, theoretisch haben wir Chlorophyll im Körper – jedenfalls nach dem Verzehr von Pflanzen. Es scheint aber auf keinen Fall zu funktionieren, dass das Chlorophyll, das nach dem Salat in unsere Blutbahn gelangt, auch mit Sonnenlicht reagieren könnte. Schließlich kann das Licht unsere Haut nicht durchdringen, richtig?

Falsch. Jedes Kind, das einmal mit einer Taschenlampe seine Finger durchleuchtet hat, könnte Ihnen das sagen.

Die roten Wellenlängen des Sonnenlichts können in unseren Körper eindringen.[14] Wenn Sie an einem sonnigen Tag nach draußen gehen,

erreicht genug Licht Ihr Gehirn, dass Sie diese Seite tatsächlich im Inneren Ihres Schädels lesen könnten.[15] Ihre inneren Organe werden in Sonnenlicht gebadet, genau wie alles Chlorophyll, das sich zu dem Moment in Ihrer Blutbahn befindet. Auch wenn jegliche Energie, die von diesem Chlorophyll produziert würde, unbedeutend[16] ist, kann das durch Licht aktivierte Chlorophyll in Ihrem Körper doch dabei helfen, ein wichtiges Molekül namens Coenzym Q10 neu zu bilden.[17]

CoQ10, auch als Ubiquinol bekannt, ist ein Antioxidans. Wenn Ubiquin*ol* ein freies Radikal unschädlich macht, oxidiert es zu Ubiquin*on*. Um wieder als wirksames Antioxidans agieren zu können, muss der Körper wieder Ubiquinol aus dem Ubiquinon herstellen. Das funktioniert ein bisschen so wie bei einer elektrischen Sicherung: Ubiquinol kann nur einmal verwendet werden und muss dann wieder in seinen Ausgangszustand zurückversetzt werden. Hier kommen Sonnenlicht und Chlorophyll ins Spiel.

Einige Wissenschaftler setzten einige Stoffwechselprodukte von Ubiquinon und von aus der Nahrung stammendem Chlorophyll der Art von Licht aus, die bis in Ihre Blutbahn gelangt … und simsalabim: CoQ10 wurde wiedergeboren! Ohne Chlorophyll und ohne Licht wäre das aber nicht passiert. Wir dachten immer, dass die große Stärke von Sonnenlicht nur in der Bildung von Vitamin D besteht, und die von grünem Blattgemüse nur in den Antioxidantien, die es selbst enthält. Jetzt aber vermuten wir, dass die Kombination von beidem dem Körper dabei helfen kann, seine eigenen Antioxidantienbestand zu produzieren und zu erhalten.

Eine pflanzenbasierte, chlorophyllreiche Ernährung kann besonders für diejenigen wichtig sein, die cholesterinsenkende Medikamente einnehmen, da diese die CoQ10-Produktion beeinträchtigen können.

Grünzeug kann köstlich sein

Ich hoffe, ich konnte Sie davon überzeugen, so oft wie möglich grünes Blattgemüse zu essen. Das Problem der meisten Leute besteht darin, dass sie noch nicht herausgefunden haben, wie es ihnen *gut* schmeckt. Ich befürchte, die meisten unter uns haben immer noch sehr unangenehme Erinnerungen an totgekochten Ekelbrei aus Schulkantinenzeiten.

Schauen wir uns z. B. einmal Grünkohl an. Schmeckt nach Ballaststoffen, Gras und irgendwie bitter, oder? Einige Sorten schmecken besser als andere. Wenn Sie Glück haben, finden Sie in der Gemüseabteilung im Supermarkt drei verschiedene Arten: Grünkohl, Schwarzkohl und roten Grünkohl. Was den Nährwert anbelangt, sind die Unterschiede zwischen den dreien zu vernachlässigen, jedenfalls im Vergleich dazu, wie viel Sie gewillt sind davon zu essen.[18,19] Die gesündeste Blattkohlart ist die, von der Sie am meisten essen.

Ich würde Ihnen Schwarzkohl (auch Palmkohl oder toskanischer KohI genannt), roten Grünkohl (auch als roter russischer Kohl bekannt) oder Baby-Grünkohl empfehlen, da diese Sorten allesamt milder und zarter sind als ausgereifter (krauser) Grünkohl. Spülen Sie die Blätter zunächst gründlich unter fließendem Wasser ab. Entfernen Sie nun die Stiele und zerreißen Sie die Blätter in mundgerechte Stücke. Alternativ können Sie die entstielten Blätter auch aufrollen und in dünne Streifen schneiden. Wenn Sie es sich ganz leicht machen wollen, greifen Sie einfach zu Tiefkühlvarianten.

Tiefkühlgemüse ist günstiger, hält sich länger und ist darüber hinaus schon gewaschen und vorgehackt.

Es gibt ein Phänomen namens kontrastierte Geschmackskonditionierung, womit Sie Ihre Geschmacksvorlieben verändern können, indem Sie einen weniger angeneh-

men Geschmack (z. B. sauer oder bitter) mit einem angenehmeren (z. B. süß) verbinden. Als Wissenschaftler saurem Grapefruitsaft Zucker beimischten, mochten die Probanden diesen – wenig überraschend – mehr. Doch innerhalb weniger Tage begannen die Probanden, auch *ungesüßten* Grapefruitsaft mehr zu mögen als vor Beginn des Experiments. Die Neukonditionierung des Geschmacks blieb sogar noch mindestens ein paar Wochen nach dem Weglassen des Zuckers bestehen.[20]

Dasselbe passierte, als Wissenschaftler Brokkoli in Zuckerwasser oder Aspartam tauchten oder ihn damit beträufelten.[21] Ich weiß, das klingt eklig, aber der Brokkoli schmeckt dadurch nicht wirklich süß. Die zusätzliche Süße überdeckt lediglich den bitteren Geschmack und überlistet so Ihre Geschmacksknospen.[22] Aus diesem Grund ist die sogenannte Geheimzutat vieler Grünkohlrezepte auch ein Löffel Zucker. Wenn es ein Lebensmittel gibt, dessen erhöhter Verzehr die Verwendung „gelber" oder sogar „roter" Lebensmittel rechtfertigt, dann ist es das gesündeste aller Lebensmittel: grünes Blattgemüse. Ich verwende Balsamico-Creme, auch wenn diese etwas zusätzlichen Zucker enthält. Es wäre natürlich gesünder, etwas aus der „grünen" Kategorie der Süßungsmittel zu wählen, wie bspw. Feigen oder geriebene Äpfel.

Der Trick mit der Süße macht grüne Smoothies so lecker (auch wenn sie sehr nach Gras aussehen). Smoothies sind eine tolle Möglichkeit, Ihren Kindern Blattgemüse unterzujubeln. Die Basis besteht aus dem Trio Flüssigkeit, reifes Obst und frisches grünes Blattgemüse. Ich würde mit einem 2:1-Verhältnis beginnen und später den Blattgemüseanteil nach und nach erhöhen. Ein Rezept für einen einfachen Smoothieklassiker wäre z. B. eine Tasse Wasser, eine gefrorene Banane, eine Tasse gefrorene Beeren und eine Tasse dicht gepackter Babyspinat.[101]

Ich füge auch gern frische Minzblätter für einen Extra-Frischekick (und noch etwas mehr Grünzeug) hinzu. Frische Kräuter aus dem Laden können teuer sein, aber Minze kann wie Unkraut in Ihrem Garten oder in einem Topf auf Ihrer Fensterbank wachsen. Grünzeugs zum Frühstück, das kann so etwas Leckeres wie ein Minz-Schokoladen-Haferbrei sein: gekochter Haferbrei, gehackte Minze, Kakaopulver und ein gesundes natürliches Süßungsmittel (siehe Seite 356).

Wenn Sie Ihr Blattgemüse mit etwas kombinieren wollen, das Sie bereits lieben, um es geschmacklich zu verbessern, versuchen Sie es doch einmal mit einer „grünen" Fettquelle, also mit Nüssen, Samen, Nuss- oder Samenbutter oder Avocados. Viele der gesunden Nährstoffe in Blattgemüse wie z. B. Beta-Carotin, Lutein, Vitamin K und Zeaxanthin sind fettlöslich. Das Kombinieren von grünem Blattgemüse mit einer grünen Fettquelle führt also nicht nur dazu, dass es besser schmeckt, sondern auch zu einer optimierten Nährstoffaufnahme. Das heißt, dass Sie Ihren Salat mit einem Tahini-Dressing abrunden, Ihr Pesto mit Walnüssen zubereiten oder geröstete Sesamsamen über Ihren gedünsteten Grünkohl streuen können.

Die verbesserte Nährstoffaufnahme ist nicht zu unterschätzen. Als Wissenschaftler ihre Probanden einen gesunden Salat mit Spinat, Romanasalatblättern, Möhren und Tomaten zusammen mit einer Fettquelle essen ließen, beobachteten sie in den folgenden acht Stunden einen beeindruckenden Anstieg von Carotinoid-Phytonährstoffen in deren Blut. Mit einem fettfreien Dressing lag die Carotinoid-Absorption bei einem zu vernachlässigenden Wert; es war fast so, als hätten die Probanden den Salat gar nicht gegessen.[23] In ähnlicher Weise kann auch das Hinzufügen von Avocado zu Ihrer Salsa die Menge fettlöslicher Nährstoffe, die es schaffen, in Ihre Blutbahn zu gelangen, verdreifachen (in diesem Fall

das Lycopin aus den Tomaten).[24] Es braucht gar nicht viel. Nur drei Gramm Fett in einer ganzen warmen Mahlzeit können ausreichen, um die Absorption erheblich zu steigern.[25] Das ist gerade einmal so viel wie eine einzige Walnuss oder aber ein Löffel Avocado oder Kokosraspel. Knabbern Sie ein paar Pistazien nach dem Essen – et voilà. Das grüne Blattgemüse und die Fettquelle müssen nur zur selben Zeit in Ihrem Magen landen.

Eine andere Möglichkeit, den bitteren Geschmack von Blattgemüse loszuwerden, ist das Blanchieren oder Kochen. Leider gehen dann aber einige der gesunden Nährstoffe ins Kochwasser über.[26] Wenn Sie eine Suppe machen, ist das kein Problem, da die Nährstoffe nicht zerstört werden, sondern einfach ins Wasser übergehen. Wenn Sie das Kochwasser allerdings wegschütten, gießen Sie damit auch einige der Nährstoffe in den Abfluss. Doch auch wenn Ihnen so 50 Prozent dieser gesunden Nährstoffe flöten gehen – wenn Sie durch den weniger bitteren Geschmack dazu motiviert werden, doppelt so viel Blattgemüse zu essen, haben Sie das Problem gelöst! Immer wenn ich Pasta koche, gebe ich kurz vor Ende der Kochzeit und dem Abgießen der Pasta noch eine Handvoll Blattgemüse in den Topf. Ich weiß, dass ich so Nährstoffe verliere, die zusammen mit dem Kochwasser in den Abfluss fließen, aber das nehme ich gern in Kauf, wenn ich dafür ganz bequem alles schnell in einem Topf zubereiten und meine Familie dazu bringen kann, sogar noch mehr Grünzeug zu essen.

Versuchen Sie Blattgemüse zu einem möglichst großen Teil Ihrer Mahlzeiten hinzuzufügen. Fast alles, was ich esse, liegt auf einem Bett aus Grünzeug, das auf diese Weise den Geschmack des jeweiligen Gerichts annimmt. Wenn Sie Ihr gedünstetes Blattgemüse aber lieber „pur" mögen, können Sie es mit Zitronensaft, aromatisiertem Essig, roten Chiliflocken, Knoblauch, Ingwer, salzarmer Sojasoße oder karamellisierten Zwiebeln verfeinern. Ich persönlich mag es scharf, süßlich, salzig und mit Raucharoma. Für die Schärfe verwende ich Hot Sauce, Balsamico-Creme für die süße Note und geräuchertes Paprikapulver und Liquid Smoke für das Raucharoma. Für die salzige Note habe ich früher gern einen Sojasoßenersatz namens Bragg Liquid Aminos verwendet, bevor ich begann, meinen Salzkonsum konsequenter einzuschränken. Der beste natriumfreie Salzersatz, den ich bisher finden konnte, ist „Table Tasty". (Was sind das für komische Namen?)

Es gibt Supermarktregale voller Fertigsoßen, mit denen Sie experimentieren können. Die meisten enthalten allerdings zugesetztes Salz, Öl oder Zucker, also verwende ich sie nur zusammen mit besonders gesunden Lebensmitteln. Das Mischen von „gelben" Lebensmitteln mit „roten" (wie z. B. das Dippen von Pommes oder McNuggets in Barbecue-Soße) macht das Ganze aber nur noch schlimmer. Aber ich würde wohl nur halb so viele gebackene Rosmarin-Süßkartoffelspalten essen, wenn ich sie nicht in mein mit Hot Sauce aufgepepptes Ketchup tunken könnte. Und wenn es eine Entschuldigung dafür gibt, außerhalb der „grünen" Zone herumzudippen, dann ist es dunkelgrünes Blattgemüse.

Während meiner Junggesellenzeit ließ ich mir oft chinesisches Essen liefern – normalerweise Brokkoli und Knoblauchsoße (ohne weißen Reis, dankeschön). Dann warf ich braunen Reis oder Quinoa zusammen mit ein paar getrockneten Linsen in meinen Reiskocher und dünstete ein Pfund Blattgemüse. Wenn das bestellte Essen kam, war auch der Rest fertig, also vermischte ich alles miteinander und hatte sogar noch reichlich davon für den nächsten Tag übrig.

Sie können auch indische Fertigmahlzeiten kaufen, am besten in Biosupermärkten, oder im Internet bestellen. Auch diese würde ich allerdings eher als Soßen verwenden und nicht als Mahlzeit für sich betrachten. Ich nehme am liebsten Spinat Dal – so kann ich mein

Grünzeug mit einer Grünzeugsoße essen! Das ist wie das Grünkohl-Pesto-Prinzip: Verwenden Sie eine Art grüner Blätter (Basilikum), um die andere Art (Grünkohl) geschmacklich zu verbessern.

Die gesundheitlichen Vorteile von Essig

Essig scheint ein Würzmittel zu sein, das Ihnen guttut. Randomisierte kontrollierte Untersuchungen mit Diabetikern und Nichtdiabetikern legen nahe, dass das Hinzufügen von zwei Teelöffeln Essig zu den Mahlzeiten die Blutzuckerkontrolle verbessern und den Anstieg des Blutzuckers nach dem Essen um bis zu 20 Prozent dämpfen kann.[27] Das Hinzufügen von Essig zum Kartoffelsalat oder zu Reis (wie es die Japaner bei Sushi-Reis tun) oder das Dippen von Brot in Balsamico-Essig kann die Wirkung dieser hochglykämischen Lebensmittel scheinbar abmildern.

Wir wissen schon seit über fünfundzwanzig Jahren von der antiglykämischen Wirkung von Essig, aber trotzdem noch nicht, wie dieser Mechanismus genau abläuft.[28] Ursprünglich wurde davon ausgegangen, dass der Essig die Magenentleerung verlangsamt, doch scheint sogar das Konsumieren von Essig zwischen den Mahlzeiten zu helfen. Typ-2-Diabetiker, die zwei Esslöffel Apfelessig vor dem Zubettgehen zu sich nahmen, wachten z. B. am nächsten Morgen mit besseren Blutzuckerwerten auf.[29] Das Essen von sauer eingelegtem Gemüse oder Essig*tabletten* scheint nicht dieselbe Wirkung zu erzielen.[30] Trinken Sie den Essig aber keinesfalls unverdünnt, da er Ihre Speiseröhre verätzen kann,[31] und auch nicht in größeren Mengen – eine Tasse (240 ml) am Tag über einen Zeitraum von sechs Jahren (das entspricht zweitausend Tassen!) stellte sich als schlechte Idee heraus.[32]

Essig scheint auch bei einem polyzystischen Ovarialsyndrom (PCOS), bei der Verbesserung der Arterienfunktion und dem Abbau von Körperfett zu helfen. Ein täglicher Esslöffel Apfelessig konnte bei vier von sieben Frauen mit PCOS die Eierstockfunktion im Laufe weniger Monate wiederherstellen.[33] Ein Teelöffel Reisessig konnte die Arterienfunktion bei postmenopausalen Frauen erheblich verbessern. Wir wissen nicht genau warum, aber das Acetat aus der Essigsäure im Essig scheint zu einer verbesserten Stickstoffmonoxidproduktion zu führen (siehe Seite 127).[34] Diese Wirkung dürfte hilfreich bei Bluthochdruck sein, und tatsächlich gibt es eine Untersuchung, die behauptet, dass ein Esslöffel Essig am Tag sich vorteilhaft auf den Blutdruck auswirkt.[35]

Entgegen der Volksweisheit ist Essig zwar kein wirksames Mittel gegen Kopfläuse,[36] kann aber scheinbar beim Abnehmen helfen. Bei einer placebokontrollierten Doppelblindstudie (allerdings von einem Essighersteller finanziert) tranken fettleibige Probanden entweder täglich Getränke mit einem oder zwei Esslöffeln Apfelessig oder aber ein Placebogetränk, das zwar nach Essig schmeckte, aber keine Essigsäure enthielt. Beide Essiggruppen nahmen deutlich mehr ab als die Kontrollgruppe. Auch wenn die Wirkung eher moderat war – etwa 2 Kilo in einem Zeitraum von drei Monaten – zeigten CT-Scans, dass die Essiggruppen eine deutliche Menge ihres „viszeralen" Fetts verloren hatte, d. h. des Bauchfetts, das besonders mit einem Risiko chronischer Erkrankungen in Zusammenhang gebracht wird.[37]

Es gibt heutzutage jede Menge aromatische, teils exotische Essigsorten, inklusive Feigen-, Pfirsich- und sogar Granatapfelessig. Ich ermutige Sie dazu, zu experimentieren und Möglichkeiten zu finden, Essig in Ihren Speiseplan einzubauen.

Index

A

abgefülltes Wasser 350
Algen 374, 376
Allergien 354
Amla 333
Anfälle 353
Antibiotika 308
Antioxidantien
  Entzündungen hemmen mit 363
  in Getränken 355, 357
  in Kräutern und Gewürzen 321, 332, 333
  messen 334
Arsen 326, 374
Aspartam 356
Asthma 340
Atemwegserkrankungen 315
Ayurveda 333, 334

B

Beeren
  entzündungshemmende Wirkung 364
Bestrahlung 332
Bio-Lebensmittel 308
Bockshornkleesamen 327
Brokkoli 306
Brustkrebs 317, 354

C

Carotinoide 372
Cayenne-Pfeffer 328
Centers for Disease Control 354
Chemotherapie 331, 346
Chiasamen 314, 315, 375
Chlorella 344
Cholesterin
  Kaffee und 353
  sexuelle Dysfunktion bei hohem 320
Coca-Cola 368
Curcumin 322
  Präparat im Vergleich zum Lebensmittel 325

D

Datteln 313, 324
Diabetes, Typ-2-
  pflanzenbasierte Ernährung bei 339
Diät-Softdrinks 358
Divertikulose 320
DNA-Schäden 326, 357
  verhindernde Kräuter und Gewürze 322, 332
Dopamin 367
Drogensucht 367
Drogenüberdosis 314

E

Eier
Leinsamen als Ersatz für 313
Endothelfunktion 363
Entzündungen
Beeren gegen 363
Ernährung zur Reduktion von 346
Kräuter und Gewürze bei 322, 328, 332
Vollkorn und 339
Erdnussbutter 315, 317, 318
erektile Dysfunction (Erektionsstörung) 318
Erektionsstörung. Siehe erektile Dysfunktion
Ernährung
Abhängigkeiten bei der 367
entzündungshemmende 346
evidenzbasierte 370
Fachliteratur zu 369
kindliche Entwicklung und 376
Nachschlagewerk 376
und Todesrisiko 314, 360
Ernährung, durchschnittliche US-amerikanische
Rolle der Lebensmittelindustrie bei 367
Ernährungsrichtlinien 348
Erythritol 357, 359
Essig 308

F

Fast Food 342
Fett
in Nüssen 317
Körperfett 354
Kurkuma mit 324
Fettleibigkeit 339, 360
Fettverzehr
Abhängigkeit von 368
Fisch 374
Giftstoffe in 336
Fischöl 375
Fluorid 356
Frauen 317, 350, 352. Siehe Brustkrebs; Menstruation
Vorteile von Nüssen für 320
freie Radikale 364
Frucht- und Nussriegel 312

G

Gallenblase 326
Gefäßerkrankung 319
gegarte Lebensmittel 306
gekeimte Lebensmittel 345
gekochtes Gemüse 306
Gemüse
Gerichte mit 310
Waschlösung für 308
Genetik
Koriander und 328
Getränke 348
gesundheitsfördernde 348
Rezept 357
Gewicht abnehmen
Nüsse und 317
Gewichtszunahme 317, 358, 368
Global Burden of Disease Study 314
Gluten 340
grüne Bohnen 307
grüner Tee 353

H

Herzinfarkt
Herzkrankheiten 353
pflanzenbasierte Ernährung gegen 339, 370
Sport und 361
Wasserkonsum und geringeres Risiko von 349
heterozyklische Amine 306
Hibiskustee 357
Hirnkrankheiten 322

J

Jod 374

K

Kaffee 348, 351
Cholesterinspiegel und 353
Langlebigkeit und 352
Kakaopulver 313, 315
Kalorien 317, 318
Kardamom 321
Kelp-Algen 374
Kinder
Dehydrierung bei 350
pflanzenbasierte Ernährung für 376
klinische Studien
zu Getränken 352, 354
zu Gluten 340
zu Ingwer 330
zu Kurkuma 322, 325
zu Nüssen 315
zu PCOS 333

Knoblauch 305
Knochendichte 352
Koffein 353
Kohlenhydrate-Ballaststoff-Verhältnis 344
Kombucha-Tee 356
Kopfschmerzen 329, 330
Koriander 327
Körpergewicht 360, 361
Kräuter und Gewürze
  antioxidative Wirkung von 321, 332, 335, 338
  bei Krebs 322, 327, 332
  DNA-Schäden vorbeugen mit 322, 332
  Empfehlungen für 321, 327
  entzündungshemmende Wirkung 322, 328, 332
  in der Schwangerschaft 326, 327, 332
  Vorsicht mit 336
Krebs
  Kräuter und Gewürze bei 322, 327, 332
  schützende Wirkung von Tee gegen 354
  Sport und 361
  Tierprodukte und 306, 335
  Vorteile von Wasser bei 349
  Zwiebelgemüse zum Bekämpfen von 306
krebsbekämpfende Substanzen 325
Kreuzblütlergemüse
  Krebsprävention und -umkehr mit 305
künstliches Aroma 344
künstliche Süßstoffe 356, 358
Kurkuma 363. Siehe Curcumin
  in Kombination mit Pfeffer 323
  klinische Studien zu 322
  Präparat oder vollwertiges Lebensmittel 325
  Vorschläge zum Verzehr von 322
  Vorsicht mit 326

L

LDL-Cholesterin 355
  Lebensmittel zum Senken von 312
Lebensmittel
  Schwermetalle in 309
  statt Präparate 325, 356
Lebensmittelindustrie 360. Siehe Fleischindustrie
  Einfluss auf die durchschnittliche Ernährungsweise 367
Lebensmittelschadstoffe 375
Leinsamen 375
  Krebs bekämpfen mit 312
  Vorschläge für 311
Leistungssportler 364, 366
Lungenentzündung 354
Lungenkrankheiten 322, 344
Lungenkrebs 305
Lycopin 306

M

Männer 349, 352, 362. Siehe erektile Dysfunktion; Prostatakrebs
medizinische Fachliteratur 369
Melasse 356
Menstruation 331
mentale Gesundheit
  Ernährung und 341
Milchersatz 315
Milchprodukte 348
Mohnsamen 336
Möhren 305, 306
Muskat 321, 336
Muskelschäden 364

N

Nährhefe 344, 373
Nebenwirkungen
  verschreibungspflichtiger Medikamente 330, 331
Nelken 321, 333
Nierensteine 326
Nüsse und Samen
  abnehmen mit 317
  Allergien 320
  als Creme 314
  Arten und tägliche Menge 314
  Fett in 317
  klinische Studien zu 315
  Sexualfunktion und 318
NutritionFacts.org 369, 371

O

Obst
  in Getränken 351
  Waschlösung für 308
Oliven und Olivenöl 316
Omega-3-Fettsäuren 311, 315, 375
Online-Ressourcen 369
Oregano und Majoran 332
Osteoarthritis 322, 324
oxidativer Stress 364

P

PCBs 375
Pestizide
beseitigen 308
Krebsrisiko durch 309
Pfeffer 323
pflanzenbasierte Ernährung
Blutzuckerkontrolle mit 337
Diabetesrisiko und -behandlung mit 339
Dopaminwerte und 369
für Kinder 376
Prävention und Behandlung von Herzkrankheiten mit 339, 370
Sport und 364
zur Prävention von Alzheimer 327
Phytonährstoffe
in Tee 354, 355
Pigment-Phytonährstoffe
Kraft von 343
Pistazien 314, 317, 318
polyzystisches Ovarialsyndrom (PCOS) 333
Popcorn 320, 339, 344
Präbiotika 342
PREDIMED-Studie 315
Profite 321, 367

R

Reizdarmsyndrom 329, 341, 342
Rezepte
für Getränke 351, 357
für Gewürzmischungen 335
für Ingwer 331
für Kurkuma 324
für Leinsamen 312
für Nüsse 314
für Pesto 343
für Vollkorn 343, 346
Rohkost 306, 313
Rosenkohl 305

S

SAD. Siehe Ernährung, durchschnittliche US-amerikanische
Safran 321
Säure-Reflux 352
Schilddrüsenfunktion 374, 375
schlafen 362
Schlaganfälle
Prävention durch Ernährung 316, 339
Schmerzbehandlung 328, 364
Schwangerschaft
Jod während der 375
Kräuter und Gewürze während 326, 327, 332
Schwermetalle
in Lebensmitteln 309
in Präparaten 326, 334
Sellerie 307
Senfsamen 325
sitzen 362
Smoothies 313, 334
Softdrinks 348, 358, 367. Siehe Erfrischungsgetränke
Sorbitol 357
Spock, Benjamin 376
Sport 498
Arten und Dauer 360, 362, 365
bei der Umkehr von Herzkrankheiten 361
Krebsbehandlung mit 362
oxidativer Stress beim 364
pflanzenbasierte Ernährung und 363
Vorteile von 361
zur Behandlung von Diabetes 361
Statine 312
Stevia 357
Süßungsmittel 356

T

Tee 348, 350, 351, 363
Arten und Zubereitung 348, 353, 355
Blätter 353, 355
Fluorid in 356
Schutz vor Krebs und 353
tierische Fette 316
Tierprodukte
und Krebs 336
Tod
Ernährungsfaktoren und 314, 315, 361
Verantwortung für 370
Tomaten 305
Toxine
in Präparaten 326

U

Übelkeit 330, 331
übergewichtig. Siehe Fettleibigkeit
US-Landwirtschaftsministerium (USDA) 308

V

verarbeitete Lebensmittel 367
Verdauungsstörung 330
Verdauungstrakt 311, 318
verschreibungspflichtige Medikamente
  Nebenwirkungen 330
Vitamin A 306
Vitamin B12 372, 373
Vitamin C 306, 307
Vitamin D 372, 373
Vitamin E 372, 376
Vollkorn
  Arten und tägliche Menge 339, 346
  Entzündungen und 340
  verarbeitetes im Vergleich zu naturbelassenem 345
  Vorschläge für 343

W

Walnüsse 315, 316, 318, 344
Wasser 350, 359
Wassermelone 364
Wein 350
Weizensensitivität 341
Weizenunverträglichkeit 341, 342
Weltgesundheitsorganisation 350, 357, 375

X

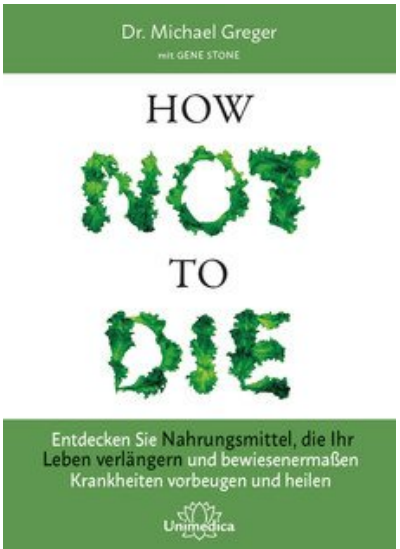
Xylitol 357

Z

Zimt 337
Zöliakie 340
Zubereitungsmethode 306
Zucker 367
Zwiebeln 305

Bezugsquellen

Die meisten der im Buch erwähnten Produkte wie Chiasamen, Hanfsamen oder verschiedene Gewürze sind in gängigen Naturkostläden erhältlich.
Sie können sie auch direkt über unseren Online-Shop www.unimedica.de in der Kategorie „Gesunde Ernährung“ erhalten. Dort finden Sie ein großes Sortiment an Naturkostprodukten, u. a. auch seltene Produkte wie Sacha inchi.
Auch Küchengeräte sowie viele Superfoods aus der Serie „Vegan in Topform“ sind dort erhältlich.



Greger M. / Stone G.

How Not to Die - Mängelexemplar

Entdecken Sie Nahrungsmittel, die Ihr Leben verlängern - und bewiesenermaßen Krankheiten vorbeugen und heilen

512 pages, relié
publication 2016

acheter maintenant

Plus de livres sur homéopathie, les médecines naturelles et un style de vie plus sain www.editions-narayana.fr