

Jason Fung

DIABETES RÜCKGÄNGIG MACHEN



Das Ernährungsprogramm, um Diabetes Typ 2 natürlich zu heilen



Wie Sie Ihren Blutzuckerspiegel wieder ins Gleichgewicht bringen



Warum kohlenhydratarmer Ernährung und Intervallfasten besser sind als Medikamente

riva



Jason Fung

**DIABETES
RÜCKGÄNGIG
MACHEN**

Jason Fung

DIABETES RÜCKGÄNGIG MACHEN

▶ Das Ernährungsprogramm, um Diabetes Typ 2 natürlich zu heilen

▶ Wie Sie Ihren Blutzuckerspiegel wieder ins Gleichgewicht bringen

▶ Warum kohlenhydratarme Ernährung und Intervallfasten besser sind als Medikamente

riva

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie. Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://d-nb.de> abrufbar.

Für Fragen und Anregungen

info@rivaverlag.de

Wichtige Hinweise

Dieses Buch ist für Lernzwecke gedacht. Es stellt keinen Ersatz für eine individuelle medizinische Beratung dar und sollte auch nicht als solche benutzt werden. Wenn Sie medizinischen Rat einholen wollen, konsultieren Sie bitte einen qualifizierten Arzt. Der Verlag und der Autor haften für keine nachteiligen Auswirkungen, die in einem direkten oder indirekten Zusammenhang mit den Informationen stehen, die in diesem Buch enthalten sind.

Ausschließlich zum Zweck der besseren Lesbarkeit wurde auf eine genderspezifische Schreibweise sowie eine Mehrfachbezeichnung verzichtet. Alle personenbezogenen Bezeichnungen sind somit geschlechtsneutral zu verstehen.

6. Auflage 2022

© 2019 by riva Verlag, ein Imprint der Münchner Verlagsgruppe GmbH

Türkenstraße 89

80799 München

Tel.: 089 651285-0

Fax: 089 652096

Die englische Originalausgabe erschien 2018 bei Greystone Books Ltd., 343 Railway Street, Suite 201, Vancouver, B.C. V6A1A4, Canada unter dem Titel *The Diabetes Code – Prevent and Reverse Type 2 Diabetes Naturally*. © 2018 by Jason Fung. All rights reserved.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Übersetzung: Dr. Kimiko Leibnitz

Redaktion: Desirée Simeg

Umschlaggestaltung: Laura Osswald, Pamela Machleidt

Umschlagabbildung: shutterstock/PRILL

Satz: Daniel Förster, Belgern

Druck: GGP Media GmbH, Pößneck

Printed in Germany

ISBN Print 978-3-7423-0649-4

ISBN E-Book (PDF) 978-3-7453-0206-6

ISBN E-Book (EPUB, Mobi) 978-3-7453-0207-3

Weitere Informationen zum Verlag finden Sie unter

www.rivaverlag.de

Beachten Sie auch unsere weiteren Verlage unter www.m-vg.de

*Ich möchte dieses Buch meiner wundervollen Frau Mina widmen.
Du bist mein Leitstern, ohne den ich in die Irre gehen würde.
Du bist mein Leben, meine Liebe, mein Ein und Alles.*

Inhalt

| | |
|--|-----|
| Stimmen zu <i>Diabetes rückgängig machen</i> | 8 |
| Vorwort | 11 |
| Wie man Typ-2-Diabetes rückgängig macht und verhindert: die Schnellstartanleitung | 16 |
| Teil I DIE EPIDEMIE | 25 |
| 1 Wie Typ-2-Diabetes epidemische Ausmaße annahm .. | 27 |
| 2 Die Unterschiede zwischen Typ-1- und Typ-2-Diabetes | 39 |
| 3 Der Ganzkörpereffekt | 47 |
| Teil II HYPERINSULINÄMIE UND INSULINRESISTENZ | 61 |
| 4 Diabesitas: die Kalorienlüge | 63 |
| 5 Die Rolle des Insulins für die Energiespeicherung | 77 |
| 6 Insulinresistenz: das Überlaufphänomen | 86 |
| Teil III ZUCKER UND DER ANSTIEG DES TYP-2-DIABETES | 105 |
| 7 Diabetes, eine Krankheit der dualen Defekte | 107 |
| 8 Die Verbindung zwischen Fructose und Insulinresistenz | 125 |
| 9 Der Zusammenhang mit dem metabolischen Syndrom | 138 |

| | | |
|---|---|-----|
| Teil IV | WIE MAN TYP-2-DIABETES NICHT BEHANDELN DARF | 153 |
| 10 | Insulin: nicht die Antwort auf Typ-2-Diabetes | 155 |
| 11 | Orale Hypoglykämika: keine Lösung | 171 |
| 12 | Kalorienarme Ernährung und Bewegung: nicht die Antwort | 186 |
| | | |
| Teil V | WIE MAN TYP-2-DIABETES EFFEKTIV BEHANDELT | 197 |
| 13 | Lektionen aus der bariatrischen Chirurgie | 199 |
| 14 | Kohlenhydratreduzierte Ernährungsformen | 210 |
| 15 | Intermittierendes Fasten | 229 |
| | | |
| Nachwort | | 251 |
| Anhang: Zwei Speisepläne für eine Woche | | 259 |
| Anmerkungen | | 265 |
| Stichwortverzeichnis | | 293 |

Stimmen zu *Diabetes rückgängig machen*

»Dr. Fung erklärt die Ursache für die Krankheit und offenbart, wie [Typ-2-Diabetes] nicht mit Medikamenten, sondern mit natürlichen Ernährungsmethoden verhindert und sogar rückgängig gemacht werden kann. Das ist ein wichtiges und längst überfälliges Buch. Sehr empfehlenswert.«

Dr. Mark Hyman, Autor von *Iss Fett, werde schlank* und *Hoher Blutzucker*

»Dr. Jason Fung legt eine Fülle wissenschaftlicher Belege vor und gibt das Startsignal, damit wir unsere Sichtweise auf und die Behandlung von Diabetes überdenken können. Angesichts der Tatsache, dass etwa die Hälfte aller Erwachsenen weltweit an Diabetes erkrankt ist oder als Prädiabetiker geradewegs darauf zusteuert, ist Diabetes rückgängig machen eine eindeutige Leseempfehlung.«

Dr. Benjamin Bikman, außerordentlicher Professor
für Physiologie an der Brigham Young University

»In Diabetes rückgängig machen plädiert Dr. Fung dafür, Zucker und raffinierte Kohlenhydrate vom Speiseplan zu streichen und durch unverarbeitete Nahrungsmittel und gesunde Fette zu ersetzen. Dr. Fung stellt eine leicht umsetzbare Lösung vor, um Typ-2-Diabetes rückgängig zu machen, indem er die Ursache der Krankheit, nämlich eine ungesunde Ernährung, an der Wurzel packt.«

Maria Emmerich, Autorin von *Die 30-Tage-Keto-Stoffwechsellkur*

»In diesem hervorragenden und hoffnungsvollen Buch bringt Ihnen Dr. Fung alles bei, was Sie wissen müssen, um Typ-2-Diabetes rückgängig zu machen. Das könnte die Welt verändern.«

Dr. Andreas Eenfeldt, Autor von *Echt Fett: Iss dich satt und nimm ab. Warum uns Kohlenhydrate und Zucker süchtig machen*

»Diabetes rückgängig machen sollte nicht nur im Bücherregal eines jeden Arztes stehen, sondern auch von jedem Patienten gelesen werden, dem es schwerfällt, seinen Blutzucker unter Kontrolle zu bringen.«

Dr. Carrie Diulus, medizinische Leiterin des Crystal Clinic Spine Wellness Center

»Diabetes rückgängig machen ist extrem provokant und praktisch zugleich ... eine klare Anleitung für jeden, der seinen Blutzucker, seine Gesundheit und sein Leben in den Griff bekommen will.«

Dr. Will Cole, führender Arzt für funktionelle Medizin und Sprecher von Drwillcole.com

»Mit seinem unnachahmlichen Humor enthüllt Jason Fung das Geheimnis, dass sich Typ-2-Diabetes mit der richtigen Kombination aus Ernährung und Lebensgewohnheiten umkehren lässt – Sie können Ihre Gesundheit und Vitalität wiedererlangen. Dr. Fung zeigt Ihnen, wie es geht.«

Amy Berger, Autorin von *The Alzheimer's Antidote*

»Diabetes rückgängig machen lüftet den Schleier um Typ-2-Diabetes und zeigt, dass er sich bei den meisten Menschen verhindern oder rückgängig machen lässt.«

Dr. Karim Khan, *British Journal of Sports Medicine*

Vorwort

In nur einer Generation hat sich Diabetes von einer seltenen Krankheit zu einer Epidemie ausgebreitet – eine katastrophale Entwicklung, die uns vor dringende Fragen stellt: Warum sind so viele Menschen in so kurzer Zeit daran erkrankt? Warum ist es den Gesundheitsbehörden bisher nicht gelungen, für diese vernichtende Geißel eine Erklärung oder Behandlung zu finden, obwohl Milliarden ausgegeben werden, um dieses Problem zu lösen? Sie haben aufgegeben, nach einer Heilung zu suchen, und stattdessen verkündet, dass Typ-2-Diabetes¹ eine chronische, progressive Krankheit ist, die zu einem langsamen, schmerzhaften Verfall und frühen Tod führt.

Leider sind führende Diabetesforscher weltweit zu dem Schluss gekommen, dass Betroffene die Krankheit nur dann in den Griff bekommen oder ihren Verlauf verlangsamen können, wenn sie für den Rest ihres Lebens Medikamente nehmen und gegebenenfalls zu technischen Hilfsmitteln und Adipositas-Chirurgie greifen. Eine bessere Ernährung wird nicht thematisiert. Stattdessen verkündeten an die 45 internationale medizinische und wissenschaftliche Gesellschaften und Dachverbände, dass die Adipositas-Chirurgie, die kostspielig ist und Gesundheitsrisiken birgt, bei einer Diabetesbehandlung die erste Maßnahme sein sollte. Eine andere unlängst befürwortete Idee ist ein neues Abnehmverfahren, bei dem ein dünner Schlauch in den Magen eingesetzt wird, der Nahrung aus dem Körper schleust, bevor alle Kalorien aufgenommen werden können – ein Eingriff, der von manchen bereits als »medizinisch sanktionierte Bulimie« bezeichnet wird. Und das alles ist eine Ergänzung des Standardprogramms, das Diabetikern üblicherweise verordnet wird: verschiedene Medikamente, die Hunderte von Dollar im Monat kosten, darunter Insulin, das paradoxerweise oft zu einer *Gewichtszunahme* führt.

Diese Maßnahmen zur Behandlung von Diabetes sind kostspielig, invasiv und tragen nicht dazu bei, die Krankheit umzukehren – weil, wie Dr. Jason Fung in *Diabetes rückgängig machen* erklärt, »Medikamente [oder Geräte] nicht dabei helfen, eine ernährungsbedingte Krankheit zu heilen«. Dr. Fung stellt auf den folgenden Seiten die bahnbrechende Idee vor, dass Diabetes durch die im Körper ausgelöste Insulinreaktion auf den chronischen übermäßigen Konsum von Kohlenhydraten verursacht wird und sich die Krankheit am besten und natürlichsten behandeln lässt, indem dieser Konsum verringert wird. Eine kohlenhydratarme Ernährung zur Behandlung von Fettleibigkeit wird mittlerweile nicht nur von Hunderten von Ärzten weltweit angewendet, sondern sie ist auch durch über 75 klinische Studien mit insgesamt Tausenden von Teilnehmern bestätigt. Manche Studien erstreckten sich über zwei Jahre und belegen somit, dass diese Ernährungsweise langfristig sicher und wirksam ist.

Erstaunlicherweise wurde Diabetes bereits vor über einem Jahrhundert durch die Einschränkung der Kohlenhydratzufuhr behandelt; damals galt diese Maßnahme noch als Standardbehandlung. In einer medizinischen Abhandlung aus dem Jahr 1923 definiert der »Vater der modernen Medizin«, Sir William Osler, Diabetes als eine Krankheit, »bei der die normale Verwertung von Kohlenhydraten beeinträchtigt ist«. Als kurze Zeit später synthetisches Insulin verfügbar wurde, änderte sich dieser Ratschlag jedoch, und eine höhere Zufuhr von Kohlenhydraten wurde wieder zur Norm. Oslers Idee wurde erst wieder aktuell, als der Wissenschaftsjournalist Gary Taubes in seinem bahnbrechenden Buch *Good Calories, Bad Calories* (2007) dieses alte Konzept aufgriff und zur Grundlage für die »Kohlenhydrat-Insulin-Hypothese« machte. Das moderne klinische Modell für Diabetes wurde von den Wissenschaftlern Stephen D. Phinney und Jeff S. Volek sowie von dem Arzt Richard K. Bernstein ausgearbeitet.²

In einer spannenden neuen Entwicklung treten jetzt Beweise aus klinischen Studien über Diabetes zutage. Zurzeit gibt es mindestens eine Studie mit 330 Probanden, die das Ziel verfolgt, die Krankheit mit einer sehr kohlenhydratarmen Kost zu behandeln. Nach einem Jahr stellten die Forscher fest, dass rund 97 Prozent der Patienten ihre Insulindosis verringern

oder das Medikament absetzen konnten und 58 Prozent offiziell nicht mehr als Diabetiker galten.³ Diese Patienten konnten mit anderen Worten ihren Diabetes rückgängig machen, indem sie ihren Kohlenhydratkonsum einschränkten – Resultate, die mit den offiziellen Behandlungsempfehlungen für Diabetes abgeglichen werden sollten, die mit absoluter Gewissheit behaupten, die Krankheit sei »irreversibel«.

Dr. Fung ist ein leidenschaftlicher und wortgewandter Befürworter des kohlenhydratarmen Ansatzes und hat sich als praktizierender Nephrologe den Ruf erworben, mithilfe von intermittierendem Fasten Fettleibigkeit in den Griff zu bekommen. Er bietet nicht nur faszinierende Einblicke, sondern besitzt darüber hinaus die Gabe, kompliziertes Fachwissen mit einfachen Worten und anschaulichen Anekdoten zu erklären. Man vergisst zum Beispiel niemals das Bild der japanischen Pendler, die im Berufsverkehr in übervolle U-Bahn-Waggons gedrückt werden; sie stehen für die im Blut vorhandene, überschüssige Glucose, die in die Zellen gezwängt wird. Wir begreifen: Der menschliche Körper ist einfach nicht in der Lage, so viel Glucose zu verarbeiten! Dr. Fung erklärt die Beziehung zwischen Glucose und Insulin und wie diese nicht nur Fettleibigkeit und Diabetes, sondern mit großer Wahrscheinlichkeit auch eine Reihe anderer, verwandter chronischer Krankheiten verursacht.

Die offensichtliche Frage ist, warum der kohlenhydratarme Ansatz nicht bekannter ist. Sechs Monate bevor ich dieses Vorwort geschrieben habe, erschienen in so angesehenen Printmedien wie *New York Times*, *Scientific American* und *Time* vielbeachtete Artikel über Fettleibigkeit. Doch obwohl die Beiträge aus Tausenden von Wörtern bestanden, fiel kaum das Wort, mit dem sich so viel erklären lässt: Insulin. Diese Fahrlässigkeit ist irritierend, spiegelt aber leider auch die Sichtweise wider, die ein halbes Jahrhundert lang in Expertenkreisen kursierte, die einem völlig anderen Ansatz folgten. Dieser Ansatz bestand darin, Kalorien zu zählen und sich möglichst fettarm zu ernähren. In den vergangenen Jahren haben unter anderem die US-Landwirtschaftsbehörde und das US-Gesundheitsministerium, die gemeinsam die *Ernährungsrichtlinien für Amerikaner* herausbringen, sowie die American Heart Association von einer »fettarmen« Ernährung

Abstand genommen. Nichtsdestotrotz glauben sie, dass eine Gewichtszunahme beziehungsweise -abnahme durch das Konzept der Energiebilanz erklärt werden kann. Viele Fachpublikationen haben diese Vorstellung als Mythos entlarvt und die Ausbreitung chronischer Krankheiten konnte bis heute nicht dadurch aufgehalten werden, aber die scheinbare Logik und weitverbreitete Bestätigung durch Experten führten dazu, dass sich dieser Ansatz hartnäckig halten konnte.

Wir müssen außerdem der Tatsache ins Auge sehen, dass die meisten medizinischen Verbände heutzutage von Pharmakonzernen und Herstellern medizinischer Geräte bezuschusst werden, die kein Interesse daran haben, Diabetes mithilfe von Ernährung zu heilen. Eine solche Lösung, die die Krankheit rückgängig und eine Medikamenteneinnahme obsolet macht, würde ihnen vielmehr schaden. Das muss die Erklärung dafür sein, warum die Teilnehmer der letzten Jahresversammlungen der American Diabetes Association (ADA) berichteten, dass es zwar viele Vorträge über medizinische Geräte und Operationen gab, aber so gut wie gar nicht über kohlenhydratarme Ernährungsformen gesprochen wurde. Und diese Tatsache muss erklären, warum die medizinischen Leiter von zwei Adipositas-Kliniken (darunter eine an der Harvard University) bei der ADA in Ungnade fielen, als diese einen Gastkommentar in der *New York Times* veröffentlichten, in dem sie sich über die unzureichende Auseinandersetzung mit Ernährung auf der ADA-Konferenz 2016 beklagten.⁴ Es ist auch vorstellbar, dass für Experten nicht nur die finanziellen Implikationen Anlass zur Sorge bieten, sondern darüber hinaus die Tatsache schwer hinzunehmen ist, dass ihr Wissen und die Empfehlungen, die sie in den letzten 50 Jahren ausgesprochen haben, schlichtweg falsch waren. Mehr noch: Sie waren sogar schädlich.

Denn das ist die bittere Wahrheit: Der Erfolg, der sich mit einer Einschränkung der Kohlenhydratzufuhr erzielen lässt, ist ein klarer Beweis dafür, dass die fettarme, kohlenhydratreiche Ernährung, die in den letzten Jahrzehnten propagiert wurde, mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit eben jene Fettleibigkeits- und Diabetesepidemien begünstigte, die sie eigentlich hätte verhindern sollen. Nach einem halben Jahrhundert, in dem große Anstrengungen unternommen wurden, die öffentliche Gesund-

heit zu fördern, ist das ein vernichtendes Resultat. Doch wenn wir diese Epidemien rückgängig machen wollen, müssen wir diese Tatsache akzeptieren und damit anfangen, uns mit der alternativen Wissenschaft zu beschäftigen, die in diesem Buch vorgestellt wird, um einen neuen Weg zu gehen – um der Wahrheit, der Wissenschaft und der Gesundheit willen.

Nina Teicholz

Autorin des internationalen Bestsellers *The Big Fat Surprise* (2014)

Wie man Typ-2-Diabetes rückgängig macht und verhindert: die Schnellstartanleitung

Vor 30 Jahren wurden Videorekorder und andere technische Geräte mit einer dicken Bedienungsanleitung geliefert. »Vor Gebrauch unbedingt lesen« stand auf der ersten Seite, und dann ging es auch gleich mit detaillierten Installationshinweisen und Fehlerbehebungen los, die haarklein beschrieben, was alles nicht funktionieren konnte. Die meisten von uns ignorierten das Handbuch, schlossen das neue Gerät an und versuchten den Rest durch Ausprobieren herauszufinden, sobald die Uhrenanzeige aufleuchtete und 12:00 anzeigte. Heute wird neue Elektronik mit einer Schnellstartanleitung geliefert, die einige grundlegende Schritte erklärt, mit denen man das Gerät zum Laufen bringt. Alles andere wird im ausführlichen Bedienungshandbuch geschildert, das es oft nur noch online gibt. Ein Download lohnt sich aber nur, wenn man an dem Gerät komplexere Einstellungen vornehmen will. Diese Handhabung ist viel praktischer.

Betrachten Sie diesen Buchabschnitt als Schnellstartanleitung, um Typ-2-Diabetes rückgängig zu machen und zu verhindern. Es ist eine kurze Einführung in die Krankheit: was sie ist, warum herkömmliche Behandlungsansätze nicht funktionieren und was Sie heute tun können, um Ihre Gesundheit in den Griff zu bekommen.

Fakt: Typ-2-Diabetes ist in vollem Umfang reversibel und vermeidbar

Die meisten Gesundheitsexperten halten Typ-2-Diabetes für eine chronische und progressive Krankheit. Diese Sichtweise untermauert die Vorstellung, dass Typ-2-Diabetes eine Einbahnstraße ist, ein lebenslängliches Urteil ohne

Aussicht auf vorzeitige Entlassung: Die Krankheit wird immer schlimmer, bis man sich schließlich Insulin spritzen muss.

Aber das ist eine dicke fette Lüge – was eine hervorragende Nachricht für jeden ist, der die Diagnose Prädiabetes oder Typ-2-Diabetes erhalten hat. Diese Überzeugung als Fehler zu erkennen ist der entscheidende erste Schritt, um die Krankheit rückgängig zu machen. Viele von uns erkennen das bereits instinktiv. Es lässt sich sehr einfach beweisen, dass Typ-2-Diabetes fast immer reversibel ist.

Stellen Sie sich vor, Sie haben einen Freund mit Typ-2-Diabetes, das heißt, sein Blutzuckerspiegel ist dauerhaft erhöht. Er gibt sich große Mühe und nimmt 20 Kilogramm ab, was dazu führt, dass er seine blutzuckersenkenden Medikamente absetzen kann, weil sich seine Blutwerte normalisiert haben. Was würden Sie ihm sagen? Vermutlich so etwas wie: »Tolle Leistung! Du nimmst deine Gesundheit in die Hand. Weiter so!« Sie würden vermutlich *nicht* sagen: »Du verlogener Mistkerl. Mein Arzt hat gesagt, dass die Krankheit chronisch und progressiv ist, also musst du lügen.« Es scheint naheliegend zu sein, dass der Diabetes verschwunden ist, weil Ihr Freund so viel abgenommen hat. Und das ist der springende Punkt: *Typ-2-Diabetes ist eine reversible Krankheit.*

Wir haben diese Wahrheit schon lange geahnt. Doch nur eine Veränderung der Ernährung und Lebensweise – *nicht* Medikamente – werden diese Krankheit rückgängig machen, weil Typ-2-Diabetes größtenteils eine ernährungsbedingte Krankheit ist. Die meisten Medikamente, mit denen Typ-2-Diabetes behandelt wird, verursachen keinen Gewichtsverlust. Es ist vielmehr das Gegenteil der Fall. Insulin ist beispielsweise bekannt dafür, eine *Gewichtszunahme* zu verursachen. Wenn sich Typ-2-Diabetiker Insulin spritzen, merken sie oft schnell, dass sie auf dem falschen Weg sind. Meine Diabetespatienten sagten oft: »Herr Doktor, Sie sagen doch immer, dass ich abnehmen muss, wenn ich gesund werden will. Und trotzdem haben Sie mir ein Medikament verschrieben, mit dem ich 10 Kilogramm zugenommen habe. Wie kann das gut sein?« Ich hatte nie eine befriedigende Antwort auf diese wichtige Frage, weil es keine gab. Die einfache Antwort ist, dass es *nicht* gut war. Diabetes lässt sich nur richtig behandeln, wenn der Patient

abnimmt. Weil Insulin aber eine Gewichtszunahme verursacht, macht es die Situation nicht besser, sondern verschlimmert den Krankheitszustand.

Da der Gewichtsverlust der entscheidende Faktor ist, um Typ-2-Diabetes rückgängig zu machen, helfen Medikamente nicht. Wir tun nur so als ob, was der Grund dafür ist, dass die meisten Ärzte denken, Typ-2-Diabetes sei chronisch und progressiv. Wir haben es vermieden, uns einer unangenehmen Tatsache zu stellen: *Medikamente können eine ernährungsbedingte Krankheit nicht heilen*. Sie sind in etwa so hilfreich wie ein Schnorchel bei einem Radrennen. Das Problem ist nicht die Krankheit an sich. Das Problem ist die Art und Weise, wie wir die Krankheit behandeln.

Dieselben Prinzipien, die gelten, um Typ-2-Diabetes rückgängig zu machen, gelten auch, um ihn zu vermeiden. Fettleibigkeit und Typ-2-Diabetes sind eng miteinander verknüpft, und ein höheres Gewicht führt grundsätzlich zu einem höheren Krankheitsrisiko. Die Korrelation ist nicht perfekt, aber die Erlangung beziehungsweise Aufrechterhaltung eines Idealgewichts ist ein erster Schritt zur Prävention.

Viele Menschen halten Typ-2-Diabetes für einen unvermeidlichen Aspekt des heutigen Lebens, aber das stimmt nicht. Die Epidemie von Typ-2-Diabetes brach erst Ende der 1980er Jahre aus. Wir müssen also nur eine Generation zurückgehen, um zu einer Lebensweise zu finden, die ein Auftreten dieser Krankheit weitgehend verhindern kann.

Fakt: Typ-2-Diabetes wird durch zu viel Zucker verursacht

Typ-2-Diabetes kann im Grunde als eine Krankheit verstanden werden, die durch zu viel Insulin verursacht wird, welches unser Körper ausschüttet, wenn wir zu viel Zucker essen. Es ist extrem hilfreich, das Problem auf diese Weise zu betrachten, weil uns die Lösung dann sofort ins Auge springt. Wir müssen unseren Insulinspiegel senken, indem wir unsere Zufuhr an Zucker und raffinierten Kohlenhydraten (eine Form von Zucker) senken.

Stellen Sie sich Ihren Körper als große Zuckerschale vor. Bei der Geburt ist die Schale leer. Im Laufe der Jahrzehnte essen Sie Zucker und raffinierte

Kohlenhydrate, und die Schale füllt sich langsam. Bei jedem Essen kommt Zucker dazu und rieselt irgendwann über die Ränder der Schüssel, weil sie bereits voll ist. Dieselbe Situation herrscht in Ihrem Körper vor. Wenn Sie Zucker essen, schüttet Ihr Körper das Hormon Insulin aus, um den Zucker in Ihre Zellen zu schleusen, wo er als Energiequelle genutzt wird. Wenn Sie diesen Zucker nicht effizient verbrennen, füllen sich Ihre Zellen über die Jahrzehnte und sind früher oder später überfordert. Wenn Sie das nächste Mal Zucker essen, kann das Insulin nicht noch mehr Zucker in die überquellenden Zellen transportieren, weshalb er ins Blut fließt. Zucker schwimmt in Form von Glucose in Ihrem Blut, und wenn Sie zu viel davon haben, ist das ein Hauptsymptom von Typ-2-Diabetes – bekannt als hoher Blutzucker.

Wenn zu viel Glucose im Blut ist, scheint das Insulin seine übliche Arbeit nicht zu verrichten, Zucker in die Zellen zu schleusen. Wir sagen dann, dass der Körper insulinresistent geworden ist, aber eigentlich ist dem Insulin kein Vorwurf zu machen. Das Hauptproblem ist, dass die Zellen mit Glucose überschwemmt werden. Der hohe Blutzuckerspiegel ist nur ein Teil des Problems. Es ist nicht nur zu viel Glucose im Blut, sondern in allen Zellen. Typ-2-Diabetes ist einfach ein Überlaufphänomen, das eintritt, wenn im *gesamten Körper* zu viel Glucose ist.

Als Antwort auf die überschüssige Glucose im Blut schüttet der Körper mehr Insulin aus, um diesen Widerstand zu überwinden. Das zwingt noch mehr Glucose in die überquellenden Zellen, um den Glucosespiegel im Blut normal zu halten. Das funktioniert zwar, aber nur temporär, weil dadurch das Problem des Zuckerüberschusses nicht gelöst wird; es wird nur der Überschuss aus dem Blut in die Zellen geschleust, wodurch sich die Insulinresistenz verstärkt. Früher oder später kann der Körper selbst mit mehr Insulin nicht noch mehr Glucose in die Zellen zwingen.

Stellen Sie sich vor, Sie packen einen Koffer. Zuerst passt Ihre Kleidung problemlos in den leeren Koffer. Sobald der Koffer aber voll ist, wird es schwierig, die letzten beiden T-Shirts hineinzubekommen. Sie gelangen an einen Punkt, an dem Sie den Koffer nicht mehr schließen können. Man könnte sagen, dass sich das Gepäckstück der Kleidung widersetzt. Dies

ähnelt dem Überlaufphänomen, das wir in unseren Zellen feststellen. Wenn der Koffer voll ist, könnten Sie einfach mehr Kraft aufwenden, um die letzten T-Shirts doch noch hineinzquetschen. Diese Strategie funktioniert aber nur kurzfristig, weil Sie das eigentliche Problem nicht behoben haben, nämlich dass der Koffer schlichtweg zu voll ist. Sobald Sie mehr Shirts in den Koffer stopfen wollen – nennen wir es Gepäckresistenz –, wird die Sache nur schlimmer. Die beste Lösung ist also, einige Kleidungsstücke zu entfernen.

Was geschieht im Körper, wenn wir die überschüssige Glucose nicht beseitigen? Zuerst fängt er an, mehr Insulin auszuschütten, um mehr Glucose in die Zellen zu transportieren. Aber das verstärkt die Insulinresistenz nur – ein Teufelskreis. Wenn der Insulinspiegel mit der zunehmenden Resistenz nicht Schritt halten kann, steigt der Blutzuckerspiegel an. Das ist der Punkt, an dem Ihr Arzt vermutlich die Diagnose Typ-2-Diabetes stellen wird.

Ihr Arzt verordnet Ihnen vielleicht Insulinspritzen oder ein Medikament wie Metformin, um den Blutzuckerspiegel zu senken, aber *diese Medikamente entfernen die überschüssige Glucose nicht aus dem Körper*. Sie ziehen die Glucose lediglich aus dem Blut und stopfen sie wieder in den Körper. Dann wird sie in andere Organe transportiert, wie etwa in die Nieren, die Nerven, die Augen und das Herz, wo sie andere Probleme verursachen. Das eigentliche Problem bleibt natürlich bestehen.

Denken Sie zurück an die Schale, die so voll ist, dass der Zucker über den Rand rieselt: Das tut er immer noch. Das Insulin hat die Glucose einfach aus dem Blut (wo sie sichtbar ist) in den Körper bewegt (wo sie unsichtbar ist). Wenn Sie das nächste Mal essen, fließt der Zucker wieder ins Blut und Sie spritzen sich Insulin, um es in Ihren Körper zu stopfen. Ob man es nun als prallvollen Koffer oder als überlaufende Schale betrachtet, es ist in beiden Fällen dasselbe Phänomen.

Je mehr Glucose Sie Ihrem Körper zumuten, desto mehr Insulin braucht er, um seinen Widerstand dagegen zu überwinden. Aber dieses Insulin erzeugt nur mehr Widerstand, während sich die Zellen immer stärker aufblähen. Sobald Sie die Menge überschreiten, die der Körper auf natürlichem Weg bilden kann, können Medikamente helfen. Zuerst brauchen Sie nur ein Präparat, aber es werden schließlich zwei und dann drei, und die Dosis

wird immer höher. Und das ist das Problem: Indem Sie mehr und mehr Medikamente nehmen, um Ihren Blutzuckerspiegel stabil zu halten, verschlimmert sich Ihr Diabetes.

Herkömmliche Diabetesbehandlungen: Wie man die Probleme verschlimmert

Der Blutzucker verbessert sich zwar mit Insulin, aber der Diabetes wird schlimmer. Die Medikamente verstecken den Blutzucker nur, indem sie ihn in die bereits angeschwollenen Zellen stopfen. Der Diabetes bessert sich nur *scheinbar*, verschlimmert sich aber tatsächlich.

Viele Ärzte klopfen sich vielleicht gegenseitig auf die Schulter, weil sie glauben, ihre Aufgabe gut gemacht zu haben, obwohl die Patienten kränker werden. Man kann aber noch so viele Medikamente nehmen – sie verhindern keine Herzinfarkte, Herzinsuffizienz, Schlaganfälle, Nierenversagen, Amputationen und Erblindungen, die eintreten, wenn sich der Diabetes verschlimmert. »Na ja«, rechtfertigen sich die Ärzte dann, »es ist eben eine chronische, progressive Krankheit.«

Hierzu eine weitere Analogie: Um den Eindruck zu erwecken, Ihr Haus sei blitzsauber, entsorgen Sie Ihre Abfälle nicht, sondern verstecken sie unter dem Bett. Wenn dort kein Platz mehr ist, werfen Sie den Müll in den Kleiderschrank. Sie verstecken ihn überall dort, wo man ihn nicht sehen kann: im Keller, auf dem Dachboden, sogar im Bad. Doch wenn Sie Ihren Müll nur verstecken, wird er schließlich anfangen zu schimmeln und zu stinken. Es bringt nichts, den Müll zu verstecken – *Sie müssen ihn wegwerfen!*

Wenn die Lösung für Ihren überquellenden Koffer und Ihr überquellendes Haus offensichtlich scheint, sollte die Lösung für zu viel Glucose, die zu viel Insulin zur Folge hat, ebenso naheliegend sein: *Werden Sie sie los!* Doch die Standardbehandlung für Typ-2-Diabetes folgt derselben problematischen Logik und versteckt die Glucose, statt sie loszuwerden. Wenn wir verstehen, dass zu viel Glucose im Blut toxisch ist, warum können wir dann nicht den Transfer leisten und verstehen, dass zu viel Glucose im Körper ebenfalls toxisch ist?

Fakt: Typ-2-Diabetes wirkt sich auf jedes Organ im Körper aus

Was passiert, wenn sich über einen Zeitraum von zehn oder zwanzig Jahren zu viel Glucose im Körper ansammelt? Jede Zelle fängt an zu »schimmeln«, was der Grund dafür ist, warum sich Typ-2-Diabetes – im Gegensatz zu anderen Krankheiten – auf jedes Organ auswirkt. Die Augen schimmeln und man erblindet. Die Nieren schimmeln und man muss zur Dialyse. Das Herz schimmelt und man bekommt Herzinfarkte und -insuffizienz. Das Gehirn schimmelt und man bekommt Alzheimer. Die Leber schimmelt und man bekommt eine Fettleber und Zirrhose. Die Beine schimmeln und man bekommt diabetische Fußgeschwüre. Die Nerven schimmeln und man bekommt eine diabetische Neuropathie. Kein Teil des Körpers bleibt verschont.

Standardbehandlungen können das fortschreitende Organversagen nicht verhindern, weil sie nicht dazu beitragen, die toxische Zuckerlast loszuwerden. Nicht weniger als sieben internationale randomisierte, placebokontrollierte Studien an verschiedenen medizinischen Zentren haben bewiesen, dass herkömmliche blutzuckersenkende Medikamente nicht dabei helfen, eine Herzinsuffizienz zu reduzieren – die häufigste Todesursache bei Diabetikern. Wir haben so getan, als ob die blutzuckersenkenden Medikamente die Patienten gesünder machen, aber das war eine Lüge. Wir haben die unumstößliche Wahrheit übersehen: *Eine ernährungsbedingte Krankheit lässt sich nicht mit Medikamenten heilen.*

Fakt: Typ-2-Diabetes ist ohne Medikamente reversibel und vermeidbar

Sobald wir verstehen, dass Typ-2-Diabetes einfach zu viel Zucker im Körper ist, ist die Lösung naheliegend: Wir müssen den Zucker loswerden. Ihn nicht verstecken, sondern loswerden. Das ist nur auf zwei Arten möglich:

1. Sich weniger Zucker zuführen.
2. Den vorhandenen Zucker verbrennen.

Das war's. Mehr müssen wir nicht tun. Das Beste daran? Dieser Ansatz ist ganz natürlich und kostet nichts. Keine Medikamente. Keine Operation. Keine Kosten.

Schritt 1: sich weniger Zucker zuführen

Im ersten Schritt geht es darum, Zucker und raffinierte Kohlenhydrate von unserem Speiseplan zu streichen. Zugefügter Zucker hat keinen ernährungsphysiologischen Wert, man kann bedenkenlos darauf verzichten. Komplexe Kohlenhydrate, die lange Zuckerketten sind, und stark raffinierte Kohlenhydrate wie Mehl werden vom Körper schnell in Glucose umgewandelt. Die optimale Strategie ist es, Brot und Nudeln aus Weißmehl zu begrenzen oder ganz wegzulassen, ebenso wie weißen Reis und Kartoffeln. Sie sollten eine moderate, nicht übermäßig hohe Menge an Proteinen zu sich nehmen. Wenn Proteine – zum Beispiel Fleisch – verdaut werden, spalten sie sich in Aminosäuren auf. Eine ausreichende Menge Proteine ist für die Gesundheit erforderlich, aber zu viele Aminosäuren können im Körper nicht gespeichert werden, weshalb die Leber sie in Glucose umwandelt. Deshalb führt zu viel Protein letztlich zu mehr Zucker im Körper. Vermeiden Sie daher stark verarbeitete, konzentrierte Proteinquellen wie Proteinshakes, -riegel und -pulver.

Was ist mit Nahrungsfetten? Naturbelassenes Fett wie jenes, das in Avocados, Nüssen und Olivenöl vorkommt – wichtige Bestandteile der Mittelmeerdiät –, beeinflussen den Blutzuckerspiegel oder das Insulin kaum, wirken sich aber bei Herzinsuffizienz oder Diabetes positiv auf die Gesundheit aus. Eier und Butter sind ebenfalls hervorragende natürliche Fettquellen. Es hat sich gezeigt, dass Cholesterin, das mit diesen Nahrungsmitteln oft in Verbindung gebracht wird, keine schädliche Wirkung auf den menschlichen Körper hat. Der Konsum von Nahrungsfetten führt weder zu Typ-2-Diabetes noch zu Herzinsuffizienz. Sie sind sogar vorteilhaft, weil sie ganz ohne Zucker zu einem guten Sättigungsgefühl verhelfen.

Um Ihrem Körper weniger Zucker zuzuführen, halten Sie sich an naturbelassene, unverarbeitete Nahrungsmittel. Essen Sie eine moderate Menge Proteine und viel natürliches Fett, aber wenig raffinierte Kohlenhydrate.

Schritt 2: Den vorhandenen Zucker verbrennen

Training – sowohl Kraft- als auch Ausdauertraining – kann sich vorteilhaft auf Typ-2-Diabetes auswirken, ist aber weitaus weniger wirksam als eine Ernährungsumstellung, wenn man die Krankheit rückgängig machen will. Und Fasten ist die einfachste und sicherste Methode, seinen Körper dazu zu zwingen, Fett zu verbrennen.

Fasten ist das Gegenteil von Essen: Wenn Sie nicht essen, fasten Sie. Wenn Sie essen, speichert Ihr Körper Nahrungsenergie; wenn Sie fasten, verbrennt er sie. Und Glucose ist die am leichtesten verfügbare Energiequelle. Wenn Sie also Ihre Fastendauer verlängern, können Sie den gespeicherten Zucker verbrennen.

Es klingt vielleicht drastisch, aber Fasten ist die älteste Ernährungstherapie, die es gibt, und wurde im Laufe der Menschheitsgeschichte problemlos angewendet. Wenn Sie Medikamente einnehmen müssen, sollten Sie natürlich vorher Ihren Arzt konsultieren. Unter dem Strich:

- “ Wird Ihr Blutzucker fallen, wenn Sie nichts essen? Natürlich.
- “ Werden Sie abnehmen, wenn Sie nichts essen? Natürlich.
- “ Wo liegt also das Problem? Es gibt meiner Meinung nach keins!

Um Zucker zu verbrennen, empfiehlt es sich, zwei- oder dreimal pro Woche an nicht aufeinanderfolgenden Tagen für 24 Stunden zu fasten. Ein weiterer beliebter Ansatz ist es, fünf- bis sechsmal pro Woche für 16 Stunden zu fasten.

Wir haben es in der Hand, Typ-2-Diabetes rückgängig zu machen – wie es geht, das wissen Sie nun. Sie müssen nur bereit sein, ein neues Paradigma zu akzeptieren, und den Mut haben, alte Annahmen zu hinterfragen. Sie kennen nun die Grundlagen und können loslegen. Doch wenn Sie wirklich verstehen wollen, warum Typ-2-Diabetes zu einer Epidemie geworden ist, und wissen möchten, was Sie aktiv tun können, um ihre Gesundheit nachhaltig in den Griff zu bekommen, sollten Sie weiterlesen. Viel Erfolg!

Teil I



DIE EPIDEMIE

1



Wie Typ-2-Diabetes epidemische Ausmaße annahm

Die Weltgesundheitsorganisation veröffentlichte im Jahr 2016 ihren ersten globalen Bericht zu Diabetes, und die Neuigkeiten waren alles andere als gut. Diabetes war ein gnadenloses Desaster. Seit 1980 – in nur einer einzigen Generation – hat sich die Anzahl der Menschen, die weltweit unter Diabetes leiden, vervierfacht. Wie konnte sich diese alte Krankheit so plötzlich zur Geißel des 21. Jahrhunderts entwickeln?

Eine kurze Geschichte des Diabetes

Die Krankheit namens *Diabetes mellitus* ist bereits seit Tausenden von Jahren bekannt. Sie wurde erstmals in der altägyptischen medizinischen Schrift *Ebers Papyrus*, die um 1550 v. Chr. verfasst wurde, als »starker Harndrang« beschrieben.¹ Etwa zur selben Zeit gingen alte Hindu-Schriften auf die Krankheit *Madhumeha* ein, die frei übersetzt »Honigurin« heißt.² Betroffene Patienten, oft Kinder, nahmen aus unerfindlichen Gründen unaufhaltsam ab. Versuche, diese Auszehrung aufzuhalten, blieben ohne Erfolg, obwohl ihnen kontinuierlich Essen gegeben wurde, und die Krankheit endete fast

immer tödlich. Seltsamerweise wurden Ameisen von dem Urin angelockt, der unerklärlich süß war.

250 v. Chr. hatte der griechische Arzt Apollonius von Memphis dieser Krankheit bereits den Namen *Diabetes* gegeben, mit dem eine übermäßige Harnausscheidung zum Ausdruck gebracht wird. Thomas Willis fügte 1675 den Begriff *mellitus* hinzu, der »aus Honig« bedeutet. Dieser Zusatz unterscheidet *Diabetes mellitus* von einer anderen, weniger geläufigen Krankheit namens *Diabetes insipidus*. Letztere wird üblicherweise durch traumatische Hirnverletzungen verursacht und zeichnet sich ebenfalls durch eine übermäßige Harnausscheidung aus, allerdings ist der Urin nicht süß. Dementsprechend bedeutet *insipidus* »ohne Geschmack«.

Umgangssprachlich ist mit dem Begriff »Diabetes« ohne Zusatz *Diabetes mellitus* gemeint, der wesentlich häufiger auftritt als *Diabetes insipidus*. In diesem Buch bezieht sich der Begriff Diabetes ausschließlich auf *Diabetes mellitus*, und wir gehen nicht weiter auf den *Diabetes insipidus* ein.

Im ersten Jahrhundert nach Christus beschrieb der griechische Arzt Aretaios von Kappadokien Typ-1-Diabetes mit den Worten: »Fleisch und Bein schmelzen im Urin zusammen.« Diese Zusammenfassung bringt das Hauptmerkmal dieser Krankheit in seiner unbehandelten Form auf den Punkt: Übermäßige Harnausscheidung und der fast vollständige Schwund aller Gewebearten. Egal was Patienten auch essen, sie können nicht zunehmen. Aretaios merkte weiterhin an, dass das »Leben (mit Diabetes) kurz, leidvoll und schmerzhaft« war, da es keine wirksame Behandlung gab. Sobald Patienten einmal betroffen waren, war ein tödlicher Verlauf unvermeidlich.

Als klassischer diagnostischer Test für Diabetes wurde der Urin des betroffenen Patienten geschmacklich geprüft, um festzustellen, ob er süß war (igitt ...). Im Jahr 1776 identifizierte der englische Arzt Matthew Dobson (1732–1784) Zucker als die Substanz, die den charakteristisch süßlichen Geschmack hervorrief. Doch nicht nur der Urin war süß, sondern auch das Blut. Langsam entwickelte sich ein Verständnis für Diabetes, aber eine Lösung war deswegen noch lange nicht in Sicht.

Im Jahr 1797 war der schottische Militärarzt John Rolle der erste Mediziner, der eine Behandlung mit realistischen Erfolgsaussichten formulierte.

Er hatte beobachtet, dass sich der Gesundheitszustand eines diabeteskranken Patienten deutlich verbesserte, wenn dieser ausschließlich Fleisch aß. Angesichts der durchweg düsteren Prognose für Diabetes war dieser Ansatz ein Durchbruch. Diese extrem kohlenhydratarme Kost war die erste Diabetesbehandlung ihrer Art. Im Gegensatz dazu riet der französische Arzt Pierre Piorry (1794–1879) Diabetikern dazu, viel Zucker zu essen, um die Menge auszugleichen, die durch die Harnausscheidung verloren ging. Obwohl die Logik damals nachvollziehbar erschien, handelte es sich dabei um keine erfolgreiche Strategie. Ein diabeteskranker Kollege, der seinem Rat bedauerlicherweise folgte, starb wenig später, und so findet sich Dr. Piorry nur als Randnotiz in den Geschichtsbüchern.³ Dieses Resultat war aber ein unheilvolles Vorzeichen für unseren extrem ineffektiven Ratschlag, sich an eine kohlenhydratreiche Kost zu halten, um Typ-2-Diabetes zu behandeln.

Apollinaire Bouchardat (1806–1886), der manchmal als Begründer der modernen Diabetologie bezeichnet wird, entwickelte seine eigene Ernährungstherapie auf der Grundlage der Beobachtung, dass die Hungersnot im Deutsch-Französischen Krieg von 1870 den Harnzucker reduzierte. Sein Buch, *De la Glycosurie ou diabète sucré (Glycosuria oder Diabetes mellitus)* beschreibt seine umfassende Ernährungsstrategie, die zu einem Verzicht auf alle zuckerreichen und stärkehaltigen Nahrungsmittel riet.

Im Jahr 1889 entfernten Dr. Josef von Mering und Oskar Minkowski an der Universität Straßburg einem Hund die Bauchspeicheldrüse (Pankreas), ein zwischen Magen und Darm liegendes, kommaförmiges Organ. Der Hund fing daraufhin an, häufig zu urinieren, was Dr. von Mering als Symptom eines zugrunde liegenden Diabetes identifizierte. Ein anschließender Urintest bestätigte den hohen Zuckergehalt.

Im Jahr 1910 äußerte Sir Edward Scharpey-Schafer, der manchmal als Begründer der Endokrinologie, also der Lehre von den Hormonen gilt, die Vermutung, dass der Mangel eines einzelnen Hormons namens Insulin für Diabetes verantwortlich sei. Das Wort Insulin stammt von dem lateinischen Wort »insula«, was so viel wie »Insel« bedeutet, da dieses Hormon in bestimmten Pankreaszellen produziert wird, den sogenannten Langerhansschen Inseln.

Um die Wende zum 20. Jahrhundert wurden die bekannten amerikanischen Ärzte Frederick Madison Allen (1879–1964) und Elliott Joslin (1869–1962) in Ermangelung anderer wirksamer Behandlungsmethoden energische Verfechter einer rigorosen Ernährungsumstellung bei Diabetes. Dr. Allen fasste Diabetes als eine Krankheit auf, bei der das überlastete Pankreas nicht mehr mit den Anforderungen einer übermäßigen Ernährung Schritt halten konnte.⁴ Damit sich das Pankreas erholen konnte, verordnete er die »Allensche Hungerkur«, die sehr kalorienarm war (1.000 Kalorien am Tag) und nur wenige Kohlenhydrate enthielt (<10 Gramm am Tag). Die Patienten wurden ins Krankenhaus eingeliefert, und zwischen 7 und 19 Uhr wurde ihnen im Abstand von zwei Stunden jeweils Whiskey und schwarzer Kaffee gebracht. Diese Behandlung setzte sich so lange fort, bis kein Zucker mehr im Urin feststellbar war. Warum Whiskey verordnet wurde? Der Alkohol war im Grunde gar nicht notwendig; er wurde einfach verabreicht, damit »sich der Patient während der Hungerkur wohlfühlte«.⁵

Die Reaktion einiger Patienten unterschied sich von allem, was man zuvor gesehen hatte. Ihr Gesundheitszustand verbesserte sich so schnell, dass es schon beinahe an ein Wunder grenzte. Andere hingegen verhungerten und starben, was euphemistisch als »Entkräftung« bezeichnet wurde.

Ein mangelndes Verständnis für den Unterschied zwischen Diabetes Typ 1 und Typ 2 beeinträchtigte den Nutzen der Allenschen Behandlung massiv. Typ-1-Diabetiker waren normalerweise extrem untergewichtige Kinder, während Typ-2-Diabetiker vor allem übergewichtige Erwachsene waren. Eine Ernährung mit extrem geringer Kalorienzufuhr konnte für den sehr unterernährten Typ-1-Diabetiker tödlich sein. Mehr über die Unterschiede zwischen den beiden Diabetesformen erfahren Sie im weiteren Verlauf dieses Kapitels sowie in Kapitel 2.

Angesichts der ohnehin tödlichen Prognose von Typ-1-Diabetes war das aber nicht die Tragödie, die sie auf den ersten Blick zu sein schien. Allens Kritiker taten seine Behandlung verächtlich als Hungerkur ab, die aber bis zur Entdeckung des Insulins im Jahr 1921 gemeinhin als beste – ernährungsspezifische oder sonstige – Therapie galt.