

DIABETES RÜCKGÄNGIG MACHEN DAS KOCHBUCH

Wie Sie mit kohlenhydratarmer Ernährung
den Blutzuckerspiegel ins Gleichgewicht bringen
und Diabetes Typ 2 natürlich heilen



riva

Dr. Jason Fung
Mit Rezepten von Alison Maclean

Dr. Jason Fung
Mit Rezepten von Alison Maclean

**DIABETES
RÜCKGÄNGIG MACHEN
DAS KOCHBUCH**

Dr. Jason Fung
Mit Rezepten von Alison Maclean

DIABETES RÜCKGÄNGIG MACHEN DAS KOCHBUCH

Wie Sie mit kohlenhydratarmer Ernährung
den Blutzuckerspiegel ins Gleichgewicht bringen
und Diabetes Typ 2 natürlich heilen

riva

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

Für Fragen und Anregungen

info@rivaverlag.de

Wichtiger Hinweis

Dieses Buch ist für Lernzwecke gedacht. Es stellt keinen Ersatz für eine individuelle medizinische Beratung dar und sollte auch nicht als solcher benutzt werden. Wenn Sie medizinischen Rat einholen wollen, konsultieren Sie bitte einen qualifizierten Arzt. Der Verlag und die Autoren 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.

1. Auflage 2022

© 2022 by riva Verlag, ein Imprint der Münchner Verlagsgruppe GmbH

Türkenstraße 89

80799 München

Tel.: 089 651285-0

Fax: 089 652096

Die englische Originalausgabe erschien 2021 bei Greystone Books unter dem Titel *The Diabetes Code Cookbook* © Jason Fung, 2021 by Greystone Books Ltd. 343 Railway Street, Suite 302, Vancouver, B.C. V6A 1A4, Canada. 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: Birgit Gläser

Redaktion: Ulrike Reinen

Umschlaggestaltung: Sonja Vallant

Umschlagabbildungen und Abbildungen im Innenteil: Gabriel Cabrera, Shutterstock.com: S. 24: Viktor.G;

S. 58: Nopparat Promtha; S. 82: Jiri Hera; S. 104: Ihor Berkyta; S. 128: xpixel, AmyLv; S. 146: New Africa;

S. 170: Bozena Fulawka; S. 192: joker1991; iStock.com: S. 85: dkidpix

Foodstyling: Bri Beaudoin, Sophie Mackenzie

Satz: Satzwerk Huber, Germering

Druck: Florjancic Tisk d.o.o., Slowenien

Printed in the EU

ISBN Print 978-3-7423-2069-8

ISBN E-Book (PDF) 978-3-7453-1834-0

ISBN E-Book (EPUB, Mobi) 978-3-7453-1835-7



Weitere Informationen zum Verlag finden Sie unter

www.rivaverlag.de

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

FÜR HANNAH UND CHARLIE,
ANSPRUCHSVOLLE ESSER UND WOHLMEINENDE KRITIKER.
UND FÜR RUSS, DER MIR SAGT, DASS ALLES,
WAS ICH ZUBEREITE, ÜBERAUS LECKER IST.

AM





INHALT

8 VORWORT

10 EINFÜHRUNG

11 Die Diabetes-Epidemie

18 Was man essen soll

24 Wann man essen soll

27 Wissenswertes über das Fasten und häufig gestellte Fragen zu Diabetes Typ 2

34 REZEPTE

35 Vorräte

38 Ein Dutzend Eier

58 Es gibt Suppe

82 Salat-Tage

104 Gemüsebeilagen

128 Pflanzliches Eiweiß

146 Fisch und Meeresfrüchte

170 Geflügel

192 Fleisch

212 DANKSAGUNG

213 ANHANG

213 Beispielhafte Mahlzeitenpläne für 16-, 24-, 30- und 36-stündiges Fasten

216 REGISTER

VORWORT

In den letzten Jahrzehnten hat sich Diabetes Typ 2 als zeitnahe Folge einer Adipositas-Epidemie seuchenartig ausgebreitet, mit zahlreichen Konsequenzen für die Gesundheit. Diabetes Typ 2 erhöht das Risiko für das Auftreten der meisten chronischen Erkrankungen signifikant; hierzu zählen Herzerkrankungen, Schlaganfälle, bestimmte Krebsarten, Erblindung, Amputation, Nierenleiden, Nervenschäden und Infektionen. Aber hierzu muss es nicht kommen.

Obwohl die meisten Menschen und sogar einige Mediziner glauben, dass es sich bei Diabetes Typ 2 um eine chronische und irreversible Krankheit handelt, ist diese Sicht der Dinge weitgehend unbegründet. Die meisten Gesundheitsdienstleister sind sich dahingehend einig, dass ein Gewichtsverlust diese Erkrankung und all ihre Begleitumstände signifikant verbessern und sogar rückgängig machen kann. Der Schlüssel liegt also darin, unsere Essgewohnheiten so zu verändern, dass

eine Gewichtsreduktion erleichtert und unsere Gesundheit verbessert wird. Um dieses Ziel zu erreichen, haben wir neue, leckere Rezepte entwickelt, die dabei helfen sollen, die Erkenntnisse und Lehren aus meinem Buch *Diabetes rückgängig machen* umzusetzen.

Sie werden bei diesen Rezepten weder Informationen zu Kalorien- noch Kohlenhydratgehalt finden, auch keine Angaben zum Nährwert – und einige Leser werden sich fragen, warum das so ist. Die Antwort ist einfach: Ich möchte, dass meine Leser erkennen, was gute Ernährung ausmacht, nämlich natürliche, unverarbeitete und gesunde Lebensmittel. Einige dieser Nahrungsmittel haben weniger oder eben auch mehr Kalorien, andere einen niedrigeren oder höheren Kohlenhydratgehalt – aber wir dürfen sie trotzdem mit Genuss verzehren. Schließlich haben sich viele Zivilisationen über lange Zeit hinweg von kalorien- und kohlenhydratreichen traditionellen Speisen ernährt – und kein Diabetes Typ 2 entwickelt.

Das Geheimnis besteht darin, natürliche, unverarbeitete Lebensmittel zu konsumieren und so viel zu essen, bis man satt ist. Wer isst, bis die Sättigung erreicht ist, vermeidet es, konstant zu snacken oder zu naschen. Der zeitlose Ratschlag von Großmüttern an Kinder,

die nach einem Betthupferl verlangen, lautet: »Ihr hättet mehr zum Abendbrot essen sollen.« Das war ein super Ratschlag.

Habt Spaß!

Beste Grüße

JASON FUNG

EINFÜHRUNG

Bis zum Jahr 2040 wird jeder zehnte Erwachsene weltweit an Diabetes Typ 2 leiden, einer Krankheit, die in der Regel als chronisch und fortschreitend betrachtet wird. Die Annahme, dass Diabetes Typ 2 kontinuierlich schlimmer wird und man irgendwann unweigerlich Insulin spritzen muss, ist jedoch nichts anderes als eine riesengroße Lüge – exzellente Neuigkeiten für jeden, der die Diagnose Prädiabetes oder Diabetes Typ 2 erhalten hat.

Stellen Sie sich vor, Sie hätten einen Freund, der an Diabetes Typ 2 leidet, was bedeutet, dass der Glukosespiegel in seinem Blut höher als normal ist. Nachdem der Betroffene hart an sich gearbeitet hat, um 45 Pfund abzunehmen, kann er die blutzuckersenkenden Medikamente absetzen, da sich seine Blutzuckerwerte normalisiert haben. Es ist völlig eindeutig, dass sich die Diabetes-Typ-2-Erkrankung zurückgebildet hat, weil der Freund so viel an Gewicht verloren hat. Und das ist der springende Punkt: *Diabetes Typ 2 ist eine reversible Erkrankung.*

Adipositas und Diabetes Typ 2 sind eng miteinander verbunden. Generell steigert

eine Gewichtszunahme das Krankheitsrisiko, die Korrelation ist jedoch mehrschichtig. Die meisten Medikamente, die bei Diabetes Typ 2 verabreicht werden, führen nicht zu einem Gewichtsverlust. Ganz im Gegenteil. Insulin ist beispielsweise dafür bekannt, eine *Gewichtszunahme* herbeizuführen. Da der Gewichtsverlust jedoch der Schlüssel für die Schubumkehr bei Diabetes Typ 2 ist, helfen Medikamente bei dieser Erkrankung nicht. Sie verbessern zwar die Blutzuckerwerte, gehen jedoch den Ursachen der Krankheit nicht auf den Grund. Wir geben nur vor, dass sie hier ansetzen – aus diesem Grund sind einige Ärzte der Meinung, Diabetes Typ 2 sei eine chronische und fortschreitende Erkrankung.

Es gibt heute eine Tendenz zu behaupten, Diabetes Typ 2 wäre eine unvermeidliche Folge des modernen Lebens, doch das ist nicht wahr. Nicht Medikamente, sondern *ausschließlich* Veränderungen in Ernährungsgewohnheiten und Lebensstil können diese Erkrankung rückgängig machen, ganz einfach, weil Diabetes Typ 2 in erster Linie auf falsche Ernährung zu-

rückgeht. Und der wichtigste Baustein bei der Bekämpfung ist die Gewichtsreduktion. Dieselben Grundsätze, die Diabetes Typ 2 rückgängig machen können, helfen auch dabei, diese Krankheit gar nicht erst zu entwickeln.

DIE DIABETES-EPIDEMIE

»Diabetes mellitus« ist die Bezeichnung für eine Gruppe von Stoffwechselerkrankungen, die durch permanent erhöhte Blutzuckerwerte (Hyperglykämie) gekennzeichnet wird. Die Vorsilbe »Hyper« bedeutet so viel wie »übermäßig«, die Nachsilbe »ämie« steht für »im Blut« – übersetzt man den Ausdruck Hyperglykämie also wörtlich, kommt man zu »übermäßig viel Glukose im Blut«.

Es gibt, grob gesprochen, vier Typen von Diabetes mellitus: Diabetes Typ 1, Diabetes Typ 2, Schwangerschaftsdiabetes (schwangerschaftsbedingter hoher Blutzuckerspiegel) und »weitere Diabetesformen«. Die weitaus häufigste Form ist Diabetes Typ 2. Bei dem Schwangerschaftsdiabetes handelt es sich per Definition nicht um eine chronische Krankheit, obwohl er das Risiko erhöht, irgendwann Diabetes Typ 2 zu entwickeln.

Diabetes Typ 1 ist eine häufig Kinder betreffende Autoimmunerkrankung, bei der das körpereigene Immunsystem die Inselzellen in der Bauchspeicheldrüse schädigt, die das Hormon Insulin freisetzen. Im Gegensatz dazu ist Diabetes Typ 2 früher bei älteren Erwachsenen aufgetreten (Altersdiabetes), doch heutzutage breitet sich diese Erkrankung mit hohem

Tempo weltweit auch unter Kindern aus und spiegelt die Zunahme von Adipositas in dieser Altersgruppe. Insgesamt beträgt der Anteil von Diabetes Typ 2 an allen global auftretenden Diabeteserkrankungen 90–95 Prozent. In der Regel schreitet die Krankheit schleichend über viele Jahre hinweg voran und entwickelt sich von normalen Blutzuckerwerten über einen Prädiabetes bis hin zum voll ausgeprägten Krankheitsbild des Diabetes Typ 2.

Im Grunde sind Diabetes Typ 1 und Diabetes Typ 2 diametral entgegengesetzte Erkrankungen: Während Typ 1 sehr niedrige Insulinspiegel aufweist, wird Typ 2 durch sehr hohe gekennzeichnet. Merkwürdigerweise zielen jedoch die derzeitigen Behandlungsmethoden in beiden Fällen darauf ab, den Blutzuckerspiegel zu senken, indem man den Insulinspiegel erhöht – auch wenn hohe Blutzuckerwerte lediglich das *Symptom* der Erkrankung sind und nicht die Erkrankung selbst. Bei Diabetes Typ 1 hilft das Insulin, da hierbei das Grundproblem darin besteht, dass es dem Körper von Natur aus an dieser Substanz mangelt. Bei Diabetes Typ 2 liegt die Ursache der Erkrankung dagegen in der Insulinresistenz, die durch die medikamentöse Standardmedikation jedoch nahezu unbehandelt bleibt.

Das Diabetes-Typ-2-Problem ist alles andere als harmlos. In den USA sind 14,3 Prozent aller Erwachsenen daran erkrankt und 38 Prozent der Bevölkerung leiden an Prädiabetes, insgesamt betroffen sind also 52,3 Prozent. Das heißt, dass es zum ersten Mal in der Geschichte der USA mehr an Diabetes erkrankte als davon

nicht tangierte Menschen gibt. Prädiabetes und Diabetes sind zum Normalfall geworden. Noch bedenklicher ist die Tatsache, dass sich Diabetes Typ 2 erst während der letzten 40 Jahre derart stark ausgebreitet hat. Damit wird deutlich, dass diese Epidemie keine genetisch bedingte Erkrankung oder Teil des normalen Alterungsprozesses ist. Es handelt sich um eine Lifestyle-Krankheit. Schauen wir uns also an, wie sich Diabetes Typ 2 entwickelt!

Diabetes Typ 2 wird durch zu viel Zucker ausgelöst

Alle Lebensmittel bestehen aus drei Hauptkomponenten, den Makronährstoffen. Hierzu zählen Eiweiß, Fett und Kohlenhydrate, und alle werden auf unterschiedliche Weise verdaut. Das, was wir gegessen haben, wird im Anschluss in kleinere Bausteine zerlegt, die leichter aufgenommen werden können. Proteine werden zu Aminosäuren abgebaut, Fette zu Fettsäuren. Kohlenhydrate, die aus Zuckerketten aufgebaut sind, werden in kleine Zuckermoleküle gespalten, zu denen auch die Glukose gehört. Aminosäuren, Fettsäuren und Glukose werden mit dem Blutstrom durch den Körper transportiert.

Wenn wir Zucker essen, setzt der Körper das Hormon Insulin frei. Es hilft dabei, Zucker aus dem Blut in die Zellen zu schleusen, wo es für die Energiegewinnung benötigt wird. Wenn wir diesen Zucker nicht in ausreichendem Maße durch körperliche Aktivität verbrennen, speichern wir im Lauf der Jahrzehnte so viel Zucker in den Zellen, dass kein neuer mehr aufgenommen werden kann. Und

wenn das Insulin keinen Zucker mehr in die bereits überfüllten Zellen schleusen kann, läuft das System bildlich gesprochen über und der überschüssige Zucker gelangt wieder ins Blut. Dort zirkuliert der Zucker in Form von Glukose, und zu große Mengen davon – bekannt als hohe Blutzuckerwerte – sind das primäre Symptom von Diabetes Typ 2.

Stellen Sie sich Ihren Körper als große Zuckerdose vor. Bei der Geburt ist diese Dose leer. Im Lauf der Jahrzehnte füllt sich diese Dose allmählich, falls Sie zu viel Zucker und raffinierte Kohlenhydrate zu sich nehmen. Ist die Zuckerdose voll, läuft sie bei der nächsten Nahrungsaufnahme über: Der Zucker wird zwar hineingepresst, quillt aber am Rand wieder heraus und rieselt an den Seiten herab.

Die hohen Blutzuckerwerte sind nur ein Teil des Problems. Wenn zu viel Glukose im Blut zirkuliert, scheint das Insulin auf den ersten Blick seiner Aufgabe, den Zucker in die Zellen zu transportieren, nicht gerecht zu werden. Wir sprechen dann von einer Insulinresistenz. Aber im Grunde liegt es gar nicht am Insulin. Das grundlegende Problem besteht darin, dass die Zellen bereits komplett mit Glukose gesättigt sind. Es ist nicht nur zu viel Glukose im Blut, sondern auch in allen Zellen. Diabetes Typ 2 ist daher ganz simpel das Ergebnis von zu viel Glukose im *gesamten Körper*, die bildlich gesprochen einfach überläuft.

Als Antwort auf den Glukoseüberschuss im Blut setzt der Körper sogar noch mehr Insulin frei, um die Insulinresistenz zu überwinden. Zunächst klappt dies auch

und die schon überfüllten Zellen werden dazu gebracht, noch mehr Glukose aufzunehmen, damit die Blutzuckerwerte im gesunden Bereich bleiben. Das funktioniert allerdings nur kurzzeitig. Das Problem des Zuckerüberschusses im ganzen Körper wird dadurch nicht gelöst, der Zucker wird lediglich vom Blut in die Zellen verschoben, wodurch sich die Insulinresistenz noch verschlimmert. Irgendwann ist der Punkt erreicht, an dem der Körper es einfach nicht mehr schafft, noch mehr Glukose in die Zellen zu stopfen, selbst wenn noch mehr Insulin produziert wird.

Was passiert, wenn die überschüssige Glukose nicht aus dem Körper abtransportiert wird? Zunächst wird immer mehr Insulin freigesetzt, um mehr und mehr Zucker in die Zellen zu pressen. Doch diese *Hyperinsulinämie* führt zu nichts anderem als zu zunehmender Insulinresistenz und setzt einen Teufelskreis in Gang. Ist der Insulinspiegel irgendwann nicht mehr in der Lage, mit der immer stärker werdenden Insulinresistenz Schritt zu halten, schießen die Blutzuckerwerte in die Höhe. In diesem Stadium wird die Diagnose Diabetes Typ 2 gestellt.

Vielleicht verschreibt der Arzt eine medikamentöse Behandlung wie beispielsweise Insulininjektionen, um den Blutzuckerspiegel zu senken. *Aber Insulin befreit den Körper nicht von der überschüssigen Glukose.* Stattdessen stopft dies weiterhin Glukose aus dem Blut in die Körperzellen. So gelangt der Zucker in alle anderen Organe – Nieren, Nervensystem, Augen und Herz. Das zugrunde liegende Problem bleibt dabei ungelöst.

Die Zuckerdose ist immer noch so voll, dass sie überläuft. Das Insulin hat lediglich den Zucker vom Blut, wo man ihn nachweisen kann, in die Körperzellen transportiert, wo er unsichtbar bleibt. Bei der nächsten Mahlzeit tritt wiederum Zucker ins Blut über, und die Insulinspritze sorgt dafür, dass er in die Körperzellen gepresst wird. Dieser Prozess wiederholt sich wieder und immer wieder.

Je mehr Zucker mithilfe des Insulins in die bereits überfüllten Zellen gestopft wird, desto stärker wird die Insulinresistenz. *Mehr Insulin führt zu wachsender Insulinresistenz.* Reicht das, was der Körper auf natürliche Weise an Insulin bereitstellen kann, nicht mehr aus, greift man zu entsprechenden Medikamenten. Am Anfang wird nur ein einziges Präparat benötigt (etwa Metformin), doch irgendwann werden daraus zwei (etwa Metformin und DPP-4-Hemmer) und schließlich drei (etwa Metformin, DPP-4-Hemmer und Sulfonylharnstoff). Gleichzeitig werden die verabreichten Dosen größer. Und jetzt kommt das Interessante daran: Wenn Sie mehr und mehr Medikamente brauchen, um den Blutzuckerspiegel auf stabilem Niveau zu halten, wird Ihr Diabetes immer schlimmer!

Das Symptom, nämlich der hohe Blutzuckerspiegel, hat sich durch das Insulin verbessert, doch die *Krankheit* (Diabetes) hat sich verschlechtert. Die Medikamente sind nur in der Lage, den Blutzucker zu verstecken, indem sie ihn in die bereits verstopften Zellen leiten. Der Diabetes *scheint* dadurch besser zu werden, hat sich aber tatsächlich verschlimmert.

DIABETES WIRD SCHLIMMER!



Wenn sich überschüssige Glukose über zehn oder zwanzig Jahre hinweg im Körper anreichert, *wird jede einzelne Körperzelle geschädigt* – und genau aus diesem Grund wirkt sich Diabetes Typ 2 im Gegensatz zu nahezu jeder anderen Krankheit auf alle unsere Organe aus. Die Augen werden angegriffen, und Sie werden blind. Die Nieren werden geschädigt, und Sie müssen an die Dialyse. Das Herz leidet, und Sie bekommen einen Herzinfarkt oder eine Herzinsuffizienz. Durch Schäden am Gehirn wird Alzheimer begünstigt. Auch die Leber leidet, die Folge können Fettleberkrankheit und Leberzirrhose sein. Selbst die Beine werden in Mitleidenschaft gezogen, und Sie bekommen diabetische Fußgeschwüre. Kein Körperteil wird ausgespart.

Im Kern kann man Diabetes Typ 2 als Krankheit beschreiben, die durch einen Überschuss des Hormons Insulin verursacht wird – und dieser Überschuss wiederum geht darauf zurück, dass zu viel Zucker konsumiert wird. Insulin wirkt wie ein Schlüssel, der genau in das Schloss passt, das sich an jeder Körperzelle befindet. Das Insulin schließt die Zellen quasi auf und lässt die Glukose herein. Das Problem auf diese Art zu betrachten, ist enorm hilfreich, da die Lösung dann auf einen Blick erkennbar wird. Wenn der Insulinspiegel

zu hoch ist, muss er abgesenkt werden. Aber wie? Indem wir unsere Aufnahme von Zucker reduzieren, insbesondere die von zugesetztem Zucker und raffinierten Kohlenhydraten.

Diabetes Typ 2 ist auch eine Erkrankung des Energiehaushaltes

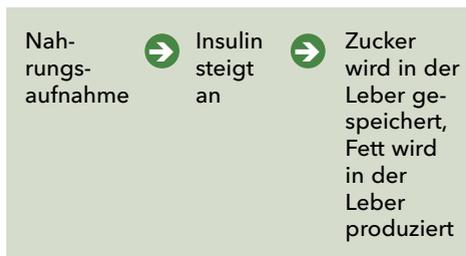
Die Glukose liefert die notwendige Energie für Muskeln und Gewebe, und der Überschuss wird in der Leber gespeichert. Mithilfe von Aminosäuren werden Proteine hergestellt, die wir etwa in den Muskeln, der Haut und dem Bindegewebe finden. Was davon nicht benötigt wird, baut der Körper in der Leber zu Glukose um, da Aminosäuren nicht ohne Umwege gespeichert werden können. Ist der Energiebedarf gedeckt, signalisiert das Insulin dem Körper, die restliche aus der Nahrung stammende Energie für eine spätere Verwendung zu speichern.

Der Körper speichert Energie in zwei Formen: als Glykogen und als Körperfett. Überschüssige Glukose – ganz gleich, ob sie aus Eiweiß oder aus Kohlenhydraten stammt – wird zu langen Ketten umgebaut (dem Molekül Glykogen) und in der Leber gespeichert. So leicht, wie es entsteht, kann Glykogen auch wieder in Glukose umgewandelt und in den Blutstrom

eingespeist werden, wenn sie von irgendwelchen Körperzellen benötigt wird.

Die Leber kann jedoch nur eine begrenzte Menge an Glykogen aufnehmen. Ist der Speicher voll, wird die überschüssige Glukose in Fett umgewandelt, durch einen Prozess, den man als De-Novo-Lipogenese (DNL) bezeichnet. *De Novo* heißt so viel wie »aus Neuem«, und Lipogenese bedeutet »Fett herstellen«. Wörtlich interpretiert heißt De-Novo-Lipogenese demnach »neues Fett herstellen«. Das Insulin baut überschüssige Glukose also in neue Fettmoleküle um, die aber nicht in der Leber verbleiben müssen, sondern längerfristig in sogenannten Adipozyten (Fettzellen) gespeichert werden können.

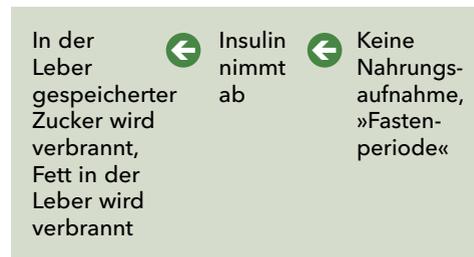
Der Begriff »Fasten« beschreibt beliebig lange Zeitabschnitte, in denen wir nichts essen und unser Körper von der gespeicherten Energie zehrt: also von Glykogen und Fett. Wenn wir Nahrung aufnehmen, steigt unser Insulinspiegel und signalisiert dem Körper, dass er aufhören soll, Zucker und Fett zu verbrennen und stattdessen mit der Energiespeicherung beginnen soll.



Ein paar Stunden nach dem Essen sinkt der Blutzuckerspiegel ab und auch der Insulinspiegel fängt an, abzusinken.

Um Energie zu liefern, beginnt die Leber, das gespeicherte Glykogen in seine Bausteine, nämlich Glukosemoleküle, zu zerlegen und diese in den zirkulierenden Blutstrom zu entlassen. Im Grunde handelt es sich hier nur um die Umkehr des Prozesses der Glykogen-Speicherung. In der Regel geschieht dies in der Nacht, vorausgesetzt, dass Sie während dieser Zeit nichts essen.

Glykogen ist leicht verfügbar, doch nur in begrenzter Menge. Wird nur kurzzeitig gefastet (24–36 Stunden), liefert das Glykogen die gesamte Glukose, die für die normalen Körperfunktionen notwendig ist. Ist der Glykogenvorrat verbraucht, was bei längeren Fastenperioden der Fall ist, verbrennt der Körper Fett zur Energiegewinnung. Auch hierbei handelt es sich im Grunde um eine Umkehr des Prozesses der Fettspeicherung.



Die Speicherung und Freisetzung von Energie ist ein Prozess, der jeden Tag abläuft. Normalerweise reguliert sich dieses perfekt austarierte System von selbst. Wir essen, das Insulin steigt an und wir speichern Energie in Form von Glykogen und Fett. Wir fasten, das Insulin sinkt und wir verbrauchen das gespeicherte Glykogen und Fett. So lange sich Essen (hoher

Insulinspiegel) und Fasten (niedriger Insulinspiegel) die Waage halten, wird kein Körperfett aufgebaut. Bleiben die Insulinwerte jedoch längerfristig hoch, wird dem Körper konstant signalisiert, die über die Nahrung aufgenommene Energie in Form von Körperfett zu speichern.

Diabetes Typ 2 lässt sich ohne Medikamente rückgängig machen und verhindern

Wenn der Insulinspiegel zu lange zu hoch bleibt, produziert die Leber über DNL (De-Novo-Lipogenese) mehr neues Fett, als in den Körper abtransportiert werden kann. In der Folge reichert sich das Fett in der Leber an. Dies ist oftmals das erste Anzeichen von Hyperinsulinämie/Insulinresistenz.

Schlussendlich sammelt sich das Fett auch in anderen Organen, darunter Muskulatur und Bauchspeicheldrüse. Die durch Fett blockierte Bauchspeicheldrüse ist bald nicht mehr in der Lage, die hohen Insulinmengen zu produzieren, die benötigt werden, um den Blutzuckerspiegel im Normbereich zu halten, was zu der Diagnose Diabetes Typ 2 führt.

Die übermäßige Insulinproduktion ist die treibende Kraft hinter der ektopen Fettablagerung und der Infiltration der Organe mit Fett. Dies wiederum geht auf den übermäßigen Verzehr von Zucker zurück, in erster Linie von Glukose und Fruktose. *Diabetes Typ 2 ist also eine Krankheit, die ausschließlich durch ein Zuviel an Zucker verursacht wird.*

Haben wir erst einmal verstanden, dass bei Diabetes Typ 2 einfach zu viel Zucker

im Körper ist, liegt die Lösung auf der Hand. Wir müssen den Zucker loswerden. Nicht verstecken – loswerden. Es gibt de facto nur zwei Wege, um dieses Ziel zu erreichen.

- 1.** Lassen Sie den Zucker weg.
- 2.** Verbrennen Sie Zucker.

Es ist wie bei einem Waschbecken, das gleich überläuft: Entweder hören Sie auf, zusätzliches Wasser hineinlaufen zu lassen, oder Sie lassen etwas davon abfließen.

SCHRITT 1: Lassen Sie den Zucker weg

Der erste Schritt besteht darin, jeglichen Zucker und alle raffinierten Kohlenhydrate vom Speiseplan zu streichen. Zugewetzter Zucker hat keinen Nährwert und kann problemlos weggelassen werden. Komplexe Kohlenhydrate sind ganz einfach lange Zuckerketten. Hochraffinierte Kohlenhydrate wie etwa Mehl werden beim Verdauungsprozess schnell zu Glukose abgebaut. Die optimale Strategie besteht darin, Brot, Pasta, weißen Reis, Kartoffeln und anderes stärkehaltiges Gemüse zu reduzieren oder wegzulassen.

Als weitere Marschroute bei der Zuckervermeidung empfiehlt es sich, eine angemessene – nicht hohe – Aufnahme von Eiweiß beizubehalten. Beim Verdauungsprozess wird das Nahrungseiweiß (etwa Fleisch) zu Aminosäuren abgebaut. Damit wir gesund bleiben, ist eine adäquate Versorgung mit Eiweiß notwendig, doch kann der Körper überschüssige Mengen an Aminosäuren nicht speichern und baut diese in der Leber zu Glukose

um. Essen wir also zu viel Eiweiß, führen wir unserem Körper dadurch wieder Zucker zu. Meiden Sie hoch verarbeitete, konzentrierte Eiweißquellen wie Protein-Shakes, -Riegel und -Pulver.

Und was ist mit dem Nahrungsfett? Natürliche Fette, wie wir sie etwa in Avocados, Nüssen und Olivenöl – Hauptbestandteile der Mittelmeer-Diät – finden, haben nur einen minimalen Effekt auf unseren Blutzucker- und Insulinspiegel. Stattdessen wirken sie sich bekanntermaßen positiv auf Herzerkrankungen und Diabetes aus. Eier und Butter sind ebenfalls hervorragende Quellen für natürliche Fette und mit der Nahrung aufgenommenes Cholesterin, ganz ohne negative Auswirkungen für die Gesundheit. Nahrungsfette führen nicht zu Diabetes Typ 2 oder Herzerkrankungen. Ganz im Gegenteil können sie hier positive Wirkungen entfalten, da sie keinen Zucker in den Körper schleusen.

Um Ihrem Körper möglichst keinen Zucker zuzuführen, setzen Sie auf vollwertige, natürliche und unverarbeitete Lebensmittel. Halten Sie eine Diät, die wenig raffinierte Kohlenhydrate, maßvolle Mengen an Eiweiß und hohe Mengen natürlicher Fette umfasst.

SCHRITT 2: Verbrennen Sie Zucker

Körperliche Aktivität kann sicherlich bei Diabetes Typ 2 helfen, ist aber viel weniger wirkungsvoll als das Fasten – dies ist die einfachste und sicherste Methode, um den Körper dazu zu bringen, Zucker zu verbrennen.

Fasten ist schlicht und einfach das Gegenteil von essen: Wenn Sie nicht essen, fasten Sie. Wenn wir essen, *speichert* unser Körper die mit der Nahrung aufgenommene Energie. Fasten wir, *verbrennt* unser Körper diese Energie. Glukose ist die für uns am leichtesten zugängliche Energiequelle, daher wird umso mehr im Körper gespeicherter Zucker verbrannt, je länger wir fasten.

Die Vorstellung des Fastens mag beängstigend erscheinen, doch ist es definitiv die älteste Ernährungstherapie, die wir kennen – sie wurde in der Geschichte der Menschheit durchgehend praktiziert, ohne dass dabei Probleme auftraten. Wenn Sie verschreibungspflichtige Medikamente einnehmen, sollten Sie jedoch vorher einen Arzt um Rat fragen. Unter dem Strich sieht es so aus:

Wenn Sie nichts essen, sinken dann Ihre Blutzuckerwerte? Natürlich.

Wenn Sie nichts essen, nehmen Sie dann ab? Natürlich.

So, wo ist das Problem? Ich kann keins erkennen.

Eine beliebte Strategie, um die Zuckerverbrennung anzukurbeln, besteht darin, 24 Stunden lang zu fasten, und dies zwei- oder dreimal pro Woche. Alternativ kann man auch 16 Stunden fasten, fünf- bis sechsmal pro Woche. Das ist alles. Mehr brauchen wir nicht zu tun. Das Beste daran? Es ist alles natürlich und komplett kostenlos. Keine Medikamente. Keine Operationen. Keine Ausgaben. Diabetes Typ 2 ist eine ernährungsbedingte Krankheit, die sich folglich mit der richtigen Ernährung effektiv bekämpfen lässt. Der

erste Schritt ist die Festlegung, was man essen soll. Schritt 2 klärt, wann man essen soll.

WAS MAN ESSEN SOLL

Das Fasten ist lediglich ein Teil der Lösung. Es ist ebenso von Bedeutung, die richtigen Lebensmittel zu kennen. Hier kommen unsere drei wichtigsten Ernährungsregeln, um den Blutzucker zu senken, die Menge an Insulin zu reduzieren und Diabetes Typ 2 rückgängig zu machen.

Regel #1: Eliminieren Sie jeglichen zugesetzten Zucker und verzichten Sie komplett auf Fruktose (= Fruchtzucker)

Die wichtigste Regel zielt darauf ab, jeglichen zugesetzten Zucker vom Speisezettel zu streichen. Rufen Sie sich in Erinnerung, dass Insulinresistenz das Ergebnis einer Fettleber ist, die so mit Glukose übersättigt ist, dass nicht mehr davon angenommen werden kann. Der wichtigste Einflussfaktor bei einer Fettleber ist die Fruktose, die in Saccharose (Haushaltszucker) und Maissirup mit hohem Fruchtzuckergehalt versteckt ist. Haushaltszucker besteht zu 50 Prozent aus Glukose und zu 50 Prozent aus Fruktose. Maissirup mit hohem Fruchtzuckergehalt enthält sogar 55 Prozent Fruchtzucker.

Jede einzelne Zelle im Körper kann dabei helfen, Glukose zu verteilen, aber die Leber ist das einzige Organ, das Fruchtzucker verstoffwechseln kann. Daher ist es weitaus wahrscheinlicher, dass eine

Fettleber auf ein Zuviel an Fruktose als an Glukose zurückzuführen ist. Reiner Fruchtzucker versteckt sich gern in verarbeiteten Lebensmitteln. Lassen Sie sich nicht täuschen: Maltose, Dextrose, Molasse, hydrolysierte Stärke, Honig, Invertzucker, Rohrzucker, Glukose-Fruktose, Maissirup mit hohem Fruchtzuckergehalt, brauner Zucker, Maissüße, Reissirup, Maissirup, Zuckerrohrsaft, Ahornsirup, Malzsirup, Zuckerrohrsirup, Palmsirup und Agavendicksaft bezeichnen nichts anderes als unterschiedliche Arten von Zucker. Da sie keinen Nährwert haben, kann man getrost auf sie verzichten.

Bei einigen Lebensmitteln liegt es auf der Hand, sie vom Speisezettel zu streichen. Hierzu zählen mit Zucker gesüßte Getränke wie etwa Limonaden, Eistees, Sportgetränke, alkoholische Mischgetränke, Fruchtsäfte, Smoothies, aromatisierte Kaffeegetränke und mit irgendwelchen Zutaten angereichertes Wasser. Diese Getränke sind mit Zucker überfrachtet. Dasselbe gilt natürlich für Kuchen, Kekse, Muffins, Cupcakes, Eiscreme und die meisten Desserts – all dies ist ebenfalls zu meiden.

Nahezu alle verarbeiteten Lebensmittel enthalten zugesetzten Zucker, da dieser Geschmack und Konsistenz verbessert – und das fast zum Nulltarif. Studieren Sie die Lebensmitteletikettierung bei Fleischerzeugnissen, hier steckt der Zucker oft in der Soße oder wird bei der Verarbeitung zugesetzt. Häufig verbirgt sich der Zucker in Würzsoßen (Ketchup, Relish), Spaghetti-Tomatensoßen, Fruchtjoghurt oder aromatisiertem Joghurt, Salat-Dres-

sings, Grillsoßen, Apfelmus und Gewürzmischungen. Frühstückscerealien und Müsliriegel weisen meisten ebenfalls einen sehr hohen Zuckergehalt auf. Und beim Restaurantbesuch ist Zucker ein häufiger Bestandteil pikanter Gerichte: ein preisgünstiger Weg, alle Lebensmittel schmackhafter zu machen.

Und was ist mit Obst? Es gibt keinen chemischen Unterschied zwischen der von Natur aus in Obst enthaltenen Fruktose und der Fruktose, die im Haushaltszucker steckt. Wie bei allem, macht auch hier die Dosis das Gift. Mein Ratschlag lautet, nicht zu viel Obst zu essen. Das gilt insbesondere, weil viele moderne Spielarten heutzutage das ganze Jahr über verfügbar und infolge züchterischer Bemühungen zudem süßer als in früheren Zeiten sind. Getrocknete Früchte bergen in der Regel sehr viel Zucker, aus diesem Grund sollten Datteln, Rosinen, getrocknete Cranberrys und Fruchtleider am besten gemieden werden.

Und was ist mit künstlichem Süßstoff? Ich rate meinen Patienten dazu, jegliche Süßungsmittel zu vermeiden, ob sie nun Kalorien enthalten oder nicht. Obwohl es von der Logik her hilfreich erscheint, Zucker durch kalorienfreie Süßstoffe zu ersetzen, spricht die Realität auf der Grundlage von Erfahrungswerten eine andere Sprache. Wären kalorienfreie Süßstoffe tatsächlich in der Lage, Diabetes und Fettleibigkeit zu reduzieren, hätten wir es diesbezüglich nicht mit einer Epidemie zu tun. Wir bräuchten den Zucker nur durch Süßstoffe zu ersetzen, und die Diabetes-Epidemie wäre Geschichte. Doch so ist es

leider nicht. Wann hat Ihnen das letzte Mal jemand gesagt: »Seit ich angefangen habe, Süßstoff zu verwenden, ist mein Diabetes verschwunden«? Wir greifen schon seit Jahrzehnten zu diesen Chemikalien und können getrost schlussfolgern: Künstliche Süßungsmittel sind nicht besser als Zucker. Lassen Sie sie weg.

So, und wie verhält es sich mit dem Nachtisch? Ein kleiner Teller mit Nüssen und Käse ist ein hervorragender Abschluss für eine Mahlzeit, ohne dass man sich mit zusätzlichem Zucker belastet. Die meisten Nüsse stecken voller gesunder einfach ungesättigter Fette, haben nur wenig oder gar keine Kohlenhydrate, dafür jedoch einen hohen Ballaststoffgehalt, was zu ihren gesundheitlichen Vorteilen beiträgt. Viele Studien zeigen einen Zusammenhang zwischen dem gesteigerten Verzehr von Nüssen und einer besseren Gesundheit auf, hierzu zählen ein reduziertes Risiko für Herzerkrankungen und Diabetes. Wie bei jedem anderen Nahrungsmittel ist jedoch auch hier ein vernünftiges Maß der Schlüssel zur Gesundheit.

Und was kann man überhaupt noch trinken?

Wasser

Das beste Getränk ist wirklich einfach: stilles oder mit Kohlensäure versetztes Wasser. Wenn Sie Zitronen-, Limetten- oder Orangenscheiben hineingeben, kommt eine erfrischende Note ins Spiel. Mit Geschmack anreichern lässt sich das Wasser auch ausgezeichnet, indem man Obst (etwa Erdbeeren), Kräuter (etwa Minze) oder Gemüse (zum Beispiel Gur-

ke) hinzufügt und die Mischung über Nacht stehen lässt. Mithilfe eines Trinkwassersprudlers wie SodaStream können Sie ganz leicht Ihr eigenes Mineralwasser herstellen. Verschiedene weitere Getränke sind ebenso köstlich und treiben das Insulin nicht in die Höhe (siehe unten).

Tee

Nach Wasser ist Tee das beliebteste Getränk auf der ganzen Welt. Von dem global konsumierten Tee entfallen fast 75 Prozent auf Schwarztee. Die Blätter werden nach der Ernte vollständig fermentiert, wodurch der Tee seine charakteristische dunkle Färbung bekommt. Schwarztee neigt zu höheren Koffeingehalten als andere Sorten. Oolong ist ein halbfermentierter Tee, das heißt, er wird kürzer fermentiert.

Grüner Tee ist unfermentiert. Er enthält von Natur aus viel weniger Koffein als Kaffee und die in ihm enthaltenen Polyphenole können dazu beitragen, den Stoffwechsel anzukurbeln, wodurch wiederum die Fettverbrennung angeregt wird. Darüber hinaus soll grüner Tee bei körperlicher Aktivität die Fettverbrennung steigern, den Grundumsatz erhöhen und das Risiko für verschiedene Krebsarten senken. Grüner Tee ist eine besonders gute Quelle für Katechine, von denen man annimmt, dass sie vor Stoffwechselerkrankungen schützen.

Kräutertees sind Aufgüsse von Kräutern, Gewürzen und anderen pflanzlichen Substanzen mit heißem Wasser. Hierbei handelt es sich nicht um echten Tee, da keine Teeblätter enthalten sind. Nichts-

destotrotz gelten Kräutertees als hervorragende Getränke und enthalten keinen zugesetzten Zucker.

Kaffee

Aufgrund seines hohen Koffeingehaltes wird Kaffee mitunter als ungesund klassifiziert. Jüngere Studien legen jedoch nahe, dass sowohl koffeinfreier als auch »normaler« Kaffee vor Diabetes Typ 2 schützen. Laut einem Forschungsbericht von 2009 senkt jede Tasse Kaffee das Diabetesrisiko um 7 Prozent – bis zu einer Menge von sechs Tassen pro Tag (hierbei reduziert sich das Risiko um 42 Prozent). Kaffee schützt eventuell auch vor der Alzheimer-Krankheit, Parkinson-Krankheit, Leberzirrhose und Leberkrebs. Diese Studien haben zwar keine durchschlagende Beweiskraft, sie legen jedoch nahe, dass Kaffee nicht so schädlich ist, wie lange angenommen wurde. (Aber denken Sie daran, ihn ohne Zucker zu trinken!)

Fleischbrühe

Zum traditionellen kulinarischen Repertoire fast jeder Kultur zählt eine nahrhafte und köstliche Fleischbrühe – bei der Zubereitung werden Knochen mit Gemüse, Kräutern und geschmacksgebenden Gewürzen geköchelt. Durch die lange Kochzeit (zwischen 4 und 48 Stunden) wird der Großteil der in den Knochen enthaltenen Mineralstoffe, der Gelatine und der Nährstoffe freigesetzt. Durch die Zugabe von ein wenig Essig beim Kochen werden die gespeicherten Mineralstoffe leichter zugänglich. Fleischbrühe zeichnet sich durch einen sehr hohen Gehalt an Ami-

nosäuren aus, etwa Prolin, Arginin und Glycin. Reichlich darin enthalten sind auch Mineralstoffe wie Kalzium, Magnesium und Phosphor.

Regel #2: Folgen Sie einer Ernährung, die wenig raffinierte Kohlenhydrate, aber viele natürliche Fette enthält

Komplexe Kohlenhydrate sind nicht per se schlecht. Viele traditionelle Gesellschaften setzen auf unverarbeitete Nahrungsmittel, die voller unraffinierter Kohlenhydrate stecken – etwa Süßkartoffeln – und gedeihen prächtig dabei. Das Hauptproblem ist der Prozess der Veredlung. Werden Kohlenhydrate wie Weizen, Reis und Mais »veredelt«, indem man sie vermahlt, bleicht und verarbeitet, werden sie während des Verdauungsprozesses umso schneller zu Glukose umgebaut. Wenn man die natürlichen Fette und Eiweißbestandteile entfernt und nur die reinen Kohlenhydrate zurückbehält, ist das alles andere als natürlich, und unser Körper ist mit der Insulinantwort auf derartige Nahrungsmittel überfordert.

Von allen Lebensmittelkategorien verursachen die raffinierten Kohlenhydrate den stärksten Anstieg des Insulinspiegels, daher liegt es auf der Hand, weniger davon zu essen. Reduzieren oder vermeiden Sie raffinierte Weizenprodukte wie Brot, Pasta, Waffeln, Muffins, Cupcakes und Donuts. Begrenzen Sie den Verzehr verarbeiteter Maisprodukte wie Popcorn, Nachos und Tortillas. Dasselbe gilt für verarbeitete Kartoffelprodukte wie Pommes frites oder Kartoffelchips. Und es-

sen Sie weißen Reis, der ebenfalls zu den raffinierten Kohlenhydraten zählt, nur in kleinen Mengen. Selbst viele Produkte aus Weizenvollkorn oder Vollkorn sind stark verarbeitet. Großartige Alternativen zu raffiniertem Getreide sind Samen und Hülsenfrüchte.

Quinoa

Technisch gesehen gehört Quinoa zu den Samen, wird in der Küche jedoch häufig wie Getreide eingesetzt und sogar »als Mutter aller Getreide« bezeichnet. Das ursprünglich von den Inka in Südamerika angebaute Pseudogetreide ist heute in drei Spielarten verfügbar: rot, weiß und schwarz. Quinoa hat einen hohen Gehalt an Ballaststoffen, Eiweiß und Vitaminen und punktet mit einem niedrigen glykämischen Index. Zudem enthält es jede Menge Antioxidantien wie Quercetin und Kaempferol, denen man antientzündliche Eigenschaften nachsagt.

Chiasamen

Diese seit Jahrhunderten bekannten Samen stammen aus Süd- und Mittelamerika und können bis zu den Azteken und Maya zurückverfolgt werden. Ihr Name leitet sich von dem alten Maya-Wort für Stärke ab. Chiasamen sind unabhängig von ihrer Farbe reich an Ballaststoffen, Vitaminen, Mineralstoffen, Omega-3-Fettsäuren, Eiweiß und Antioxidantien.

Bohnen

Trockenbohnen und -erbsen sind ein vielseitiges ballaststoff- und kohlenhydratreiches Grundnahrungsmittel vieler

traditioneller Küchen und gleichzeitig eine ausgezeichnete Eiweißquelle. Sie sind in einer großen Auswahl an Farben, Geschmacksrichtungen und Konsistenzen erhältlich; ihre Palette reicht von grünen Linsen über Augenbohnen und roten Kidneybohnen bis hin zu dunkelbraunen Kichererbsen. Dosenbohnen eignen sich auch hervorragend, sie müssen jedoch vor der Verwendung gründlich abgespült werden.

Olivenöl

Die Mittelmeerdiät, weithin als gesund anerkannt, ist reich an Oleinsäure – einer einfach ungesättigten Fette, die im Olivenöl stecken. Zudem enthält Olivenöl große Mengen an Antioxidantien, darunter Polyphenole und Oleocanthal, die eine entzündliche Wirkung haben. Es steht im Ruf, Entzündungen zu reduzieren, Cholesterin zu senken, Blutgerinnsel zu vermindern und den Blutdruck zu verringern. Insgesamt können diese Eigenschaften dazu beitragen, das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen herabzusetzen, wozu auch Herzinfarkte und Schlaganfälle zählen.

Es gibt verschiedene Methoden, um Olivenöl zu gewinnen, und diese Unterschiede spiegeln sich in der Klassifizierung. Um an das Öl zu kommen, werden die reifen Oliven zu einer Paste zerdrückt und dann kalt gepresst. Die sicherlich beste Wahl ist »natives Olivenöl extra«, das ausschließlich mithilfe dieser mechanischen Verfahren gewonnen wird. Andere Qualitäten werden mithilfe chemischer Methoden und/oder starker Hitze

extrahiert, was der Neutralisierung unerwünschter Geschmacksnuancen dient, und sollten vermieden werden. Aber passen Sie auf: Die Bezeichnung »reines Olivenöl« bezieht sich häufig auf diese raffinierten Öle.

Avocados

Als gesunde und leckere Ergänzung jeder Diät punkten Avocados mit ihrem hohen Gehalt an Vitaminen und ganz besonders an Kalium. Avocados sind einzigartig unter den Früchten, da ihr Kohlenhydratgehalt sehr niedrig liegt und sie große Mengen an Oleinsäure, einer einfach ungesättigten Fettsäure, enthalten. Des Weiteren sind sie reich an löslichen sowie unlöslichen Ballaststoffen.

Nüsse

Aufgrund ihres hohen Fettgehaltes waren sie lange verpönt, doch mittlerweile schätzt man Nüsse gerade wegen ihrer gesunden Fette. Außerdem bergen sie von Natur aus viele Ballaststoffe und haben nur wenige Kohlenhydrate. Sie schmecken roh und geröstet lecker; vermeiden Sie jedoch Produkte mit zugesetztem Zucker, etwa in Honig geröstete Nüsse. Insbesondere Walnüsse sind reich an Omega-3-Fettsäuren, was der Herzgesundheit zuträglich sein kann. Nussmilchgetränke ohne zugesetzten Zucker sind ebenfalls köstlich.

Vollfette Milchprodukte

Milch, Sahne, Joghurt, Butter und Käse sind ausgesprochen schmackhaft und können ohne Bedenken hinsichtlich des