

ANDREAS MEYHÖFER | DIANA LUDWIG

SCHLANK MIT LOW-CARB

DAS 28-TAGE-PROGRAMM

riva

© des Titels »Schlank mit Low-carb« (ISBN 978-3-7423-0132-1)
2017 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: <http://www.rivaverlag.de>



Diana Ludwig und Andreas Meyhöfer

© des Titels »Schlank mit Low-carb« (ISBN 978-3-7423-0132-1)
2017 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: <http://www.rivaverlag.de>

Keine Einführung, sondern ein Willkommen!

Du hast dich dazu entschieden, ein Teil der Low-Carb-Community zu werden, vielleicht bist du es ja auch schon. Eventuell kennst du uns bereits von unserem Blog, aus unserer Facebook-Gruppe bzw. Fanpage oder aus einem der vielen anderen Social-Media-Kanäle. Das würde uns natürlich sehr freuen und dann weißt du eventuell auch ein wenig, wie wir ticken. Wir, das sind Andreas und Diana, die dich in diesem

Buch begleiten werden. Wie du sicherlich schon festgestellt hast, verwenden wir die persönliche Anrede und das »Buch-Du«. Wir hoffen, dass das für dich in Ordnung ist. Da wir mit den Menschen in unserer Community allgemein per Du sind, haben wir diese Anrede auch für dieses Buch gewählt. Wenn wir für uns sprechen, bleiben wir in der Wir-Form.

Wer wir sind und warum dieses Buch existiert

Um ehrlich zu sein, ist uns lange Zeit nicht in den Sinn gekommen, ein Buch über Low-Carb zu schreiben. Wir ernähren uns mit einer Ausnahme immerhin bereits über zehn Jahre kohlenhydratarm. Damals gab es hierzulande noch nicht Dutzende Portale und Blogs zum Thema kohlenhydratarme Ernährung. Low-Carb war zu diesem Zeitpunkt in der breiten Masse verstärkt im US-amerikanischen Bereich bekannt. In Deutschland war es als Reduktionsdiät meist verpönt und stand eher im Zusammenhang mit Fitnesstraining sowie Bodybuilding. Und dies meist in Form der anabolen Diät oder der ketogenen Diät. Auch unser erster Kontakt mit der kohlenhydratarmen Ernährung entstand durch unser Fitnesstraining und einen Fitnesstrainer. Zu diesem Zeitpunkt ging es uns jedoch nicht darum, überflüssige Pfunde abzunehmen oder die gesundheitlichen Vorteile von Low-Carb zu nutzen. Wir wollten einfach unsere Körper etwas definieren und gleichzeitig unsere Proteinzufuhr erhöhen, ohne die Kalorienzufuhr im Gesamten zu steigern.

Da Fette essenziell sind, konnten also nur die Kohlenhydrate als nicht essenzieller Nährstoff weichen. Unsere ersten Schritte gingen dementsprechend in Richtung einer Low-Carb/High-Protein-Ernährung. Während dieser Anfänge bestand unsere Low-Carb-Ernährung hauptsächlich aus Fleisch, Geflügel, Quark und Eiern in Kombination mit verschiedenen Gemüsesorten. Auf Dauer war das natürlich sehr unbefriedigend und wirklich Spaß machte diese Form der Ernährung mittelfristig auch nicht. Nach und nach begannen wir daher, selbst Rezepte zu entwickeln, um eine ausgewogene Low-Carb-Ernährung zu gestalten, die uns persönlich geschmacklich überzeugte. Trotz alledem war Low-Carb für uns zu dieser Zeit nur eine phasenweise Ernährung und begleitete uns nicht dauerhaft. Im Gegenteil, denn es kam die Zeit, als wir uns beruflich und privat neu aufstellten und in der unsere Ernährung deutlich schlechter wurde. Wir hörten auf zu trainieren, aßen schlecht und waren regelmäßig gestresst. Zudem kam noch ein weiterer

Faktor hinzu, der jedoch als positiv zu bewerten war und auch noch ist – wir hörten auf zu rauchen. Ständige Weiterbildungen in Kombination mit der beruflichen Selbstständigkeit forderten ihren Tribut, und obwohl wir es besser wussten, verschoben sich unsere Prioritäten. All diese Faktoren sorgten nun dafür, dass es mit unserem Gewicht stetig und konsequent bergauf ging. Knapp anderthalb Jahre später durfte Andreas annähernd 25 Kilogramm Übergewicht herumschleppen und Diana freute sich über 15 Kilogramm. Gleichzeitig begannen die kleinen Zipperlein, die gerne mit Übergewicht einhergehen. Die Kondition ließ nach, die Beweglichkeit war dank vorhandenem Bauch eingeschränkt und das allgemeine Wohlbefinden sank. Zu diesem Zeitpunkt war für uns klar: Wir mussten die Reißleine ziehen. Ansonsten wäre der Weg zu einem dauerhaften und schweren Übergewicht mit allen Folgeerkrankungen gebahnt. Da wir anderthalb Jahre zuvor mit der kohlenhydratarmen Ernährung im Kleinen sehr gute Erfahrungen gemacht hatten, besannen wir uns also darauf zu-

rück. Wir nutzten erfolgreich unsere erworbenen Kenntnisse und bauen diese bis zum heutigen Tage stetig aus.

Lange Rede, kurzer Sinn – im Jahr 2014 entschlossen wir uns, unsere Low-Carb-Rezepte mit anderen zu teilen. Mittlerweile können wir auf über 500 000 Gleichgesinnte auf unserer Facebook-Fanpage blicken und über 60 000 Gruppen-Mitglieder, mit denen wir unseren Weg gemeinsam gehen. Und die Zahl derer, die uns begleiten, wächst stetig. Das ist ein wahnsinnig tolles Gefühl, wofür wir unendlich dankbar sind. Wir freuen uns natürlich sehr, wenn du unserer Community beitriffst. Die Links zur Facebook-Gruppe und unserer Facebook-Fanpage findest du auf unserem Blog unter <https://lowcarbkompodium.com>. In der Facebook-Gruppe stehen wir dir mit Rat und Tat zur Seite. Ferner helfen dir dort auch viele weitere wundervolle Menschen, die erfolgreich mit Low-Carb ein neues Lebensgefühl gewonnen haben. Schau einfach mal rein. Es lohnt sich – versprochen!

Was ist das 28-Tage-Programm?

In den nächsten 28 Tagen werden wir dich bei deiner Ernährungsumstellung begleiten. Hoffentlich hast du dieses Buch nicht in der Hoffnung gekauft, innerhalb der nächsten 28 Tage rank und schlank zu werden. Das ist natürlich nicht möglich und solch ein Versprechen wäre auch unseriös. Aber du wirst in den nächsten 28 Tagen mit Sicherheit Gewicht verlieren. Je nach Ausgangsgewicht können die individuellen Erfolge selbstverständlich schwanken und deswegen nennen wir hier auch keine genauen Zahlen. Solche Marketinggags können gerne andere übernehmen. Wir wollen ehrlich bleiben.

Solltest du mit dem 28-Tage-Programm beginnen wollen, ist es hilfreich, diese Zeit für dich auch wirklich bewusst frei zu halten. Während der nächsten 28 Tage ist es

ratsam, dir jeden Tag eine Stunde Zeit für dich ganz persönlich zu nehmen. Das bedeutet: Schaffe dir einmal am Tag für eine Stunde deine persönliche Ruheinsel, ohne gestört zu werden. In dieser einen Stunde gilt es dann die ein oder andere Aufgabe zu erledigen, die dir bei deiner Ernährungsumstellung helfen kann. Erfahrungsgemäß ist es notwendig, bestimmte Angewohnheiten abzulegen respektive sich anzueignen, um einen dauerhaften Erfolg zu erzielen. Im Gegensatz zur landläufigen Meinung sind häufig nicht Diäten schuld an einem Jo-Jo-Effekt, sondern der Rückfall in alte Verhaltensmuster nach einer anfänglichen Ernährungsumstellung. Denk immer daran, dass eine Ernährungsumstellung ein Marathon ist und kein 100-Meter-Sprint. Dein Wille und deine Ausdauer werden über Erfolg und Misserfolg entscheiden.

Einige Hinweise

Alle Angaben in diesem Buch haben wir nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Doch gerade beim Kochen mit frischen Lebensmitteln liegt es in der Natur der Sache, dass du für ein und dasselbe Lebensmittel unterschiedliche Nährwertangaben findest. Meist sind diese Abweichungen marginal und sollten kein größeres Problem darstellen. Der Unterschied der Nährwerte kommt zustande, weil Naturprodukte verschiedenen Einflüssen unterliegen. Obst

und Gemüse können je nach Reifegrad einen unterschiedlichen Anteil an Zucker enthalten und auch die Herkunft oder die Art des Anbaus hat Einfluss auf die Nährwerte. Die Größen von Naturprodukten unterliegen ebenfalls zuweilen deutlichen Schwankungen und sind nicht standardisiert. Eine kleine Tomate ist eben nicht immer gleich groß. Zwar geben wir sowohl die Menge in Stückzahl als auch in Gramm an, wenn wir jedoch ehrlich sind, ist die Angabe



© des Titels »Schlank mit Low-carb« (ISBN 978-3-7423-0132-1)
2017 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: <http://www.rivaverlag.de>

Tomaten gibt es in den verschiedensten Größen

in Gramm bei ganzen Früchten beim Kochen nicht immer praktikabel. Wer schneidet schon 20 Gramm von einer Tomate ab, nur weil das Rezept eine bestimmte Grammzahl vorgibt? Hier ist also ein wenig Eigenverantwortung bei der Verarbeitung vonnöten und die angegebenen Nährwerte können aus besagten Gründen ausschließlich als Richtlinie dienen.

Eine weitere Frage, die uns recht häufig begegnet, ist die Frage, durch welche Lebensmittel bestimmte Zutaten ersetzt werden können. Grundsätzlich ist anzuraten, die Rezepte zunächst einmal so nachzukochen, wie sie angegeben werden. Schließlich haben wir uns bei der Zusammenstellung

etwas gedacht. Sei es bezüglich der Kombination von Makro- und Mikronährstoffen, der Konsistenz oder einfach vom Geschmack her.

Da es bis auf wenige Ausnahmen die meisten Zutaten im Supermarkt gibt oder in Drogerien und Reformhäusern, ist es sinnvoll, deinen Einkauf entsprechend zu planen. Solltest du Zutaten entdecken, die nicht im normalen Supermarkt erhältlich sind, kannst du dir diese online auf Vorrat bestellen. Das Kapitel Vorratskammer für die Low-Carb-Küche bietet dir eine gute Übersicht über häufig genutzte Lebensmittel.



Gemüse geht in der Low-Carb-Ernährung immer

Was ist Low-Carb – ein Überblick

Low-Carb findet aktuell immer mehr Anklang und viele Menschen haben sich bereits der kohlenhydratarmen Ernährung verschrieben. Jedoch gibt es in der Low-Carb-Community regelmäßig Diskussionen darüber, was wirklich Low-Carb ist. Wie so oft, wenn viele Individuen aufeinandertreffen, gibt es da sehr viele unterschiedliche Meinungen. Genau hier liegt dann auch das Problem bei der Definition von Low-Carb. Es gibt keine festen Regeln, wie die Low-Carb-Ernährung zu gestalten ist, sondern nur verschiedene Ernährungstheorien und Ansätze. Bekannte solche Ernährungsweisen, auf die wir im späteren Verlauf noch näher eingehen wollen, sind zum Beispiel:

- die Atkins-Diät,
- die LOGI-Methode,
- die Dukan-Diät,
- Low Carb High Fat (LCHF).

Auch bekanntere und unbekanntere Fitnessprogramme folgen dem Muster, die

Kohlenhydrate in der Ernährung zu reduzieren, und gehen dabei zum Teil eigene Wege. Während bei einigen Methoden als Beispiel Hülsenfrüchte erlaubt sind, sind diese bei anderen Low-Carb-Ernährungsweisen nicht zulässig. Diese Schwankungen ziehen sich durch alle Low-Carb-Ernährungstheorien. Letztlich muss jeder seine persönliche Low-Carb-Ernährung finden, mit der er am besten zurechtkommt. Ganz egal, was andere sagen und vorgeben wollen. Denn im Idealfall ist Low-Carb keine kurzfristige Reduktionsdiät, sondern ein dauerhafter Bestandteil des Lebens.

Gerade bei Einsteigern in die Low-Carb-Ernährung empfiehlt es sich, eine persönliche Grenze an Kohlenhydraten am Tag festzulegen und sich daran zu halten. Bewährt hat sich eine Höchstgrenze von 100 Gramm Kohlenhydraten am Tag, die du dann ganz nach Bedarf im Rahmen deines Wohlfühlrahmens weiter senken kannst. Zudem ist es ratsam, entweder bestimmte Lebensmittel gänzlich zu meiden oder we-

nigstens auf ein absolutes Minimum zu reduzieren. Dazu gehören sämtliche Lebensmittel, die Haushaltszucker oder Weißmehl enthalten, jegliche Fertigprodukte sowie alle Getreidesorten inklusive Pseudogetreide wie Quinoa. Vielleicht denkst du nun, dass 100 Gramm Kohlenhydrate am Tag noch recht viel sind. Betrachten wir zuerst einmal, was das Wort »viel« überhaupt bedeutet. Im Durchschnitt isst eine normalgewichtige Person ca. 250 bis 350 Gramm Kohlenhydrate täglich. Übergewichtige Menschen liegen deutlich darüber und haben in der untersten Grenze oftmals schon eine Aufnahme von 450 Gramm Kohlenhydrate am Tag und mehr. Betrachten wir diese Zahlen nun im Vergleich, wird deutlich, dass 100 Gramm Kohlenhydrate täglich nicht mehr viel sind und tatsächlich Low-Carb im Sinne einer Kohlenhydratreduzierung bedeuten.

Eine weitere Möglichkeit, sich als Einsteiger in der Low-Carb-Ernährung zu orientieren, ist die Einteilung der Lebensmittel nach ihrem Anteil an Kohlenhydraten je 100 Gramm. Bei einer sehr strengen Low-Carb-Ernährung kannst du Lebensmittel

nutzen, die maximal 5 Gramm Kohlenhydrate je 100 Gramm aufweisen. Bei einer strengen Low-Carb-Ernährung wählst du Lebensmittel mit maximal 10 Gramm Kohlenhydraten je 100 Gramm. Bei einer moderaten Variante kannst du Lebensmittel mit bis zu 15 Gramm je 100 Gramm essen.

In welcher Art und Weise du dich nun orientierst, an einer bestimmten Low-Carb-Ernährungstheorie, an deiner persönlichen täglichen Obergrenze oder an den einzelnen Lebensmitteln, musst du für dich persönlich entscheiden. Ein Richtig oder Falsch gibt es an der Stelle nicht. Wir empfehlen aus mittlerweile über zehn Jahren Erfahrung heraus, die persönliche Obergrenze an Kohlenhydraten festzulegen und die bereits genannten Lebensmittelgruppen aus deiner Ernährung zu streichen. So hast du die größtmögliche Flexibilität und kannst beliebig verschiedene Lebensmittel kombinieren. Wichtig ist es, dass du dich innerhalb deiner Low-Carb-Ernährung stetig weiterentwickelst und Low-Carb auf deine Lebensumstände, deinen Geschmack und deine persönlichen Vorlieben anpasst, ohne dich in ein bestimmtes Korsett zu pressen.

Low-Carb-Diäten in der Übersicht

Es gibt mittlerweile Dutzende von Low-Carb-Ernährungstheorien und es kommen regelmäßig weitere hinzu. Alle aufzuführen und in ihren Einzelheiten zu betrachten ist daher schlicht unmöglich. Einige der bekanntesten haben wir jedoch herausgegriffen und die Grundlagen aufbereitet. Solltest du dich für eine der entsprechenden Ernährungsweisen interessieren, können wir an dieser Stelle lediglich auf die entsprechende tiefer gehende Fachliteratur verweisen oder auf die Informationsseiten im Internet. Du hast sicherlich Verständnis dafür, dass wir die einzelnen Low-Carb-Diäten nicht bis ins Detail beleuchten können, das würde den Rahmen dieses Buches deutlich sprengen. Trotzdem ist es für uns wichtig, dass du wenigstens eine grobe Übersicht erhältst, um für dich deinen persönlichen Favoriten zu finden.

Ein kleiner Hinweis am Rande: Alle Low-Carb-Rezepte in diesem Buch wurden von uns so konzipiert, dass sie entweder für die genannten Ernährungstheorien nutz-

bar sind oder mit wenigen Handgriffen angepasst werden können.

Die Atkins-Diät

Bereits in den Siebzigerjahren, lange bevor eine kohlenhydratarme Ernährung die Massenmedien erreichte, verfolgte der US-amerikanische Arzt Robert Atkins die These, dass für eine erfolgreiche Gewichtsabnahme Kohlenhydrate zu meiden seien und die Aufnahme der Makronährstoffe Fett und Protein zu steigern sei. Dass diese Ernährungstheorie zu diesem Zeitpunkt keine Begeisterungstürme bei Medizinern und Ernährungswissenschaftlern hervorrief, ist selbst in der heutigen Zeit nicht weiter verwunderlich. Galt Fett damals und oftmals auch heute noch als Grundursache für Übergewicht.

Die Atkins-Diät besteht aus vier verschiedenen Phasen und in jeder Phase sind un-

terschiedliche Lebensmittel erlaubt und ist eine Obergrenze von Kohlenhydraten bei der täglichen Nahrungsaufnahme festgelegt. Je nach Ausgangsgewicht ist es möglich, einen Einstieg in die unterschiedlichen Phasen zu wählen. Menschen mit starkem Übergewicht sollten jedoch immer in Phase eins beginnen.

Die erste Ausführung der Atkins-Diät war damals sehr streng und wird auch heute noch im Allgemeinen mit Atkins verbunden. Als dieser seine neue Form der Reduktionsdiät veröffentlichte, durfte man am Tag maximal 5 Gramm Kohlenhydrate verzehren. In der heutigen Form der Atkins-Diät sind in der ersten Phase bis zu 20 Gramm Kohlenhydrate am Tag erlaubt. Phase eins (Einführung) dauert 14 Tage und in dieser

Zeit sind sämtliche Lebensmittel tabu, die einen erhöhten Anteil an Kohlenhydraten aufweisen. Dazu gehören unter anderem sämtliche Getreideprodukte, Hülsenfrüchte, Obst mit einem hohen Anteil an Fruchtzucker oder Gemüsesorten mit einem erhöhten Anteil an Stärke. Gleichzeitig gilt es, auf die Flüssigkeitszufuhr zu achten und mindestens 2 Liter Wasser am Tag zu trinken. Koffeinhaltige Getränke wie Tee, Kaffee oder sogenannte Softdrinks sind zu meiden.

Gerade in der ersten Phase kann es aufgrund des massiven Entzugs der Kohlenhydrate zu der sogenannten Low-Carb-Grippe oder auch Atkins-Grippe kommen. Dazu jedoch in einem späteren Kapitel (siehe S.69) mehr.

Ab Phase zwei (stetiger Gewichtsverlust) werden die täglich konsumierten Kohlenhydrate schrittweise erhöht. So soll die eigene kritische Kohlenhydratgrenze ermittelt werden. Dafür wird jede Woche die erlaubte Grenze an Kohlenhydraten um 5 Gramm erhöht. In der ersten Woche isst man entsprechend maximal 25 Gramm Kohlenhydrate am Tag, in der zweiten Woche 30 Gramm Kohlenhydrate täglich usw. Die Kohlenhydratmenge wird so lange gesteigert, bis die Gewichtsabnahme stagniert. Wenn dieser Fall eintritt, ist die persönliche Kohlenhydratgrenze zum Abnehmen erreicht, respektive überschritten. Nun muss man die letzte Erhöhung der Kohlenhydratmenge zurücknehmen.



Ganz wichtig, natürlich auch bei der Low-Carb-Ernährung: viel trinken!

Die zweite Phase kann bis zu acht Wochen dauern und ist unter anderem abhängig von Alter, Geschlecht, Gesundheitszustand und sportlicher Betätigung. In dieser Phase sind zusätzlich Lebensmittel erlaubt, die einen höheren Anteil an Kohlenhydraten aufweisen und die man mit den Lebensmitteln aus Phase eins bei Bedarf kombinieren kann. Dazu gehören insbesondere Beerenfrüchte, Nüsse und Samen, aber auch verschiedene Milchprodukte. Die erlaubten Lebensmittel werden nicht nach Anzahl der Kohlenhydrate je 100 Gramm bestimmt, sondern nach der Portionsgröße in Kombination mit der Nettoanzahl der Kohlenhydrate. Diese sollte 5 Gramm Kohlenhydrate je Portion nicht überschreiten und unterscheidet sich deutlich je nach Lebensmittel. So sind zum Beispiel pro Portion etwa neun Cashewkerne erlaubt oder 150 Gramm körniger Frischkäse.

Phase drei ist der zweiten Phase sehr ähnlich und dient der erneuten Anpassung der persönlichen Kohlenhydratgrenze. Zudem soll der Körper daran gewöhnt werden, wieder vermehrt Kohlenhydrate aufzunehmen. Der Stoffwechselzustand der Ketose, die im Kapitel »Die Ketose« (siehe S.67) beschrieben wird, wird verlassen. Nun soll man lernen, welche Lebensmittel dem eigenen Körper guttun und welche für einen Anstieg des Körpergewichts sorgen. In Phase drei steigert sich die tägliche Dosis an Kohlenhydraten um jeweils 10 Gramm. Zu den Nahrungsmitteln aus Phase eins und zwei kommen nun Lebensmittel wie brau-

ner Reis, Haferflocken und Vollkornprodukte hinzu. Die aufgenommenen Kohlenhydrate bestehen im Idealfall ausschließlich aus komplexen Kohlenhydraten. Phase drei wird auch »Pre-Erhaltung« genannt und bereitet Phase vier vor. Diese Phase ist die letzte Phase der Atkins-Diät und dient der Erhaltung des Körpergewichts. Die dauerhafte Ernährungsumstellung sollte dann erfolgreich abgeschlossen sein und alte Essgewohnheiten der Vergangenheit angehören. Im Idealfall ist nun bekannt, welche Lebensmittel jemand verträgt und wo die eigene tägliche Kohlenhydratschranke ist. Bei den meisten Menschen liegt diese Schranke zwischen 80 bis 100 Gramm Kohlenhydrate täglich.

Ziel ist es, dauerhaft eine gesunde Ernährungsweise ohne Weißmehl, raffinierten Zucker und industriell hergestellte Lebensmittel mit hohem Stärkegehalt zu leben. Ferner sollten alkoholische Getränke oder Koffein nur in Maßen konsumiert werden. Sollte sich der Stoffwechsel aufgrund von Alter, Bewegungsmangel oder anderen äußeren Einflüssen umstellen, so hat jeder die Möglichkeit, mit dem Wissen aus der Atkins-Diät einer erneuten Gewichtszunahme entgegenzuwirken. Man kann dann beliebig in eine der vier Phasen einsteigen, um die persönliche Kohlenhydratgrenze und Lebensmittelauswahl erneut zu justieren.

Entgegen allen Unkenrufen einiger Menschen ist die Atkins-Diät also weit davon

entfernt, einseitig oder gar ungesund zu sein. Leider wird sie aber oft nur mit der Phase eins in Verbindung gebracht, ohne sich näher damit zu beschäftigen.

Ketogene Diät

Die ketogene Diät gehört zu den strengeren Low-Carb-Diäten und weist einen deutlichen Anteil an Fett aus, bei einer drastischen Reduzierung der Kohlenhydrate. Die ketogene Diät ist in leicht abgewandelter Form auch als anabole Diät bekannt. Der größte Unterschied besteht darin, dass bei der anabolen Diät sogenannte Ladephasen mit verstärkter Aufnahme von Kohlenhydraten eingebunden werden. Die anabole Diät kommt meist im Bereich des semiprofessionellen bzw. des professionellen Bodybuildings zur Anwendung.¹

Der Name »ketogene Diät« basiert auf der Stoffwechsellumstellung des Körpers durch den Entzug von Kohlenhydraten, der sogenannten Ketose. Während der Ketose produziert der Körper Ketonkörper, welche die Glukose als primäre Energiequelle ablösen. Der Vorteil der ketogenen Diät liegt darin, dass der Körper die benötigte Energie zum größten Teil aus Fetten gewinnt. Bei der ketogenen Diät wird die Aufnahme der einzelnen Makronährstoffe über eine ketogene Ratio bestimmt. Dies erfolgt durch die Berechnung des täglichen Energiebedarfes sowie der benötigten Proteinaufnahme

entsprechend des Körpergewichts, des Alters und der täglichen Bewegung. Eine klassische ketogene Ratio lautet 4 : 1 und besteht aus 80 Prozent Fettanteil. Die restlichen 20 Prozent setzen sich aus dem individuell benötigten Proteinbedarf und einem entsprechenden Restanteil an Kohlenhydraten zusammen.²

Die ketogene Diät wird jedoch nicht nur als Reduktionsdiät eingesetzt, sondern auch als therapeutische Diät. Die Universitätsklinik Freiburg verwendet diese Ernährungsweise in Zusammenarbeit mit dem Neurozentrum Freiburg erfolgreich als Therapieansatz bei Epilepsiepatienten sowohl im Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalter. Die Universitätsklinik Freiburg nutzt hier in der Regel ein Verhältnis von Fett zu Kohlenhydraten von 4 : 1 oder 3 : 1. Gleichzeitig werden bei dieser Therapieform Vitamine und Mineralstoffe verabreicht, um einer möglichen Mangelernährung vorzubeugen. Neben der Therapie bei Epilepsie kann eine kohlenhydratarme Ernährung auch zur Unterstützung bei der Behandlung von Krebs erfolgen. Durch die deutliche Senkung der Kohlenhydrate und eine gleichzeitige fettreiche Ernährung ist es möglich, das Wachstum von Tumorzellen zu hemmen. Der Einsatz der ketogenen Diät in der Krebstherapie ist jedoch nicht unumstritten. Nachgewiesen ist jedoch, dass sowohl Glukose als auch das Hormon Insulin das Wachstum von Tumorzellen begünstigen. Die Deutsche Krebsgesellschaft e.V. hat zu diesem Thema eine wissenschaftliche

Stellungnahme herausgebracht, die auf einer systematischen Literaturrecherche im Juni 2014 basiert.³ Das Ergebnis dieser Stellungnahme war, dass die Experten der entsprechenden Arbeitsgruppe zu diesem Zeitpunkt eine Anwendung der ketogenen Diät respektive einer kohlenhydratarmen Ernährung bei einer Krebserkrankung nicht empfehlen. Leider gibt es noch keine Langzeitstudien zur Krebstherapie mit der ketogenen Diät und so kann man seriös nur auf die verschiedenen Meinungen und Ergebnisse hinweisen.

Grundsätzlich ist jedoch anzuraten, eine ketogene Diät nur unter ärztlicher Aufsicht durchzuführen. Insbesondere Menschen, die an Diabetes Typ 1 erkrankt sind, sollten sie niemals ohne ärztliche Unterstützung beginnen, da die Gefahr einer diabetischen Ketoazidose vorliegt. Bei einer Ketoazidose kommt es zu einer Stoffwechselübersäuerung, die durch einen absoluten Insulinmangel in Kombination mit der Produktion von Ketonen hervorgerufen wird. Die Übersäuerung nennt sich auch Azidose, woraus sich der Begriff Ketoazidose ableitet. Im schlimmsten Fall kann eine diabetische Ketoazidose zu einem diabetischen Koma führen.⁴ Wichtig ist aber, noch einmal anzumerken, dass die Ketose und die Ketoazidose zwei unterschiedliche Stoffwechselforgänge sind und die Ketoazidose hauptsächlich bei Menschen mit Diabetes Typ 1 auftreten kann. Anzeichen für eine mögliche Ketoazidose sind eine Übersäuerung des Blutes, vermehrter Durst, Schwindel-

gefühle bis hin zur Benommenheit, verstärkter Harndrang, erhöhte Blutzuckerwerte und Erbrechen.

Im Allgemeinen wird die ketogene Diät nicht über einen längeren Zeitraum durchgeführt. Das Universitätsklinikum Freiburg empfiehlt eine Maximaldauer von zwei Jahren.

Die LOGI-Methode

Die LOGI-Methode hat ihren Ursprung an der Medizinischen Fakultät der Harvard-Universität (Boston, USA). Dort wurde an einer kohlenhydratarmen Ernährungsweise geforscht, die als dauerhafte Ernährungsumstellung für Kinder und Jugendliche mit Übergewicht geeignet sein sollte. Im englischen Sprachraum steht das Kürzel LOGI für *Low Glycemic Index* und basiert auf der Theorie des glykämischen Indexes (GI). Dieser Index bestimmt den Einfluss von kohlenhydrathaltigen Lebensmitteln auf den Blutzuckerspiegel. Je größer der Einfluss auf den Blutzuckerspiegel, je höher ist der Wert des GI.⁵ Jedoch gibt es zu dem GI als alleinigem Parameter verschiedene kritische Anmerkungen. Während Nährwerte auf jeweils 100 Gramm Lebensmittel angegeben werden, bezieht sich die Reaktion auf den Blutzuckerwert auf die Menge von 50 Gramm Kohlenhydraten des jeweiligen Lebensmittels. Dies kann für Außenstehende zu einer Intransparenz führen. Das Prob-



Ein solcher Salat passt gut zur Ernährung nach der LOGI-Methode

lem für einen vernünftigen Vergleich wird sichtbar, wenn wir zwei verschiedene Lebensmittel mit dem gleichen GI betrachten, welche jedoch einen unterschiedlichen Anteil an Kohlenhydraten je 100 Gramm aufweisen. Vollweizenbrot hat zum Beispiel einen GI von 70, ebenso wie die Kartoffel. Während man vom Vollweizenbrot nur etwa 120 Gramm essen darf, um 50 Gramm Kohlenhydrate zu verzehren, sind es bei der Kartoffel circa 333 Gramm. Somit haben 333 Gramm Kartoffeln den gleichen Einfluss auf den Blutzuckerspiegel wie 120 Gramm Vollweizenbrot. Der einzelne Blick

ausschließlich auf den GI hilft dementsprechend in den seltensten Fällen weiter. Weder kann man anhand des GIs das jeweilige Sättigungsgefühl ableiten, noch hat man einen Überblick über die Nährwerte eines Lebensmittels.

Ein weiteres Problem ist, dass sich der GI je nach Verarbeitung verändert. So haben zum Beispiel Möhren im rohen Zustand einen GI von 16 und weisen nach neuesten Untersuchungen im gekochten Zustand einen GI von 50 auf (der alte Wert lag bei 70). Auch ist die Einteilung der GI-Werte je nach

Ernährungstheorien uneinheitlich. Bei der LOGI-Methode wird ein GI unter 50 als niedrig, Werte zwischen 50 bis 70 als mittel und alle Werte über 70 als hoch eingestuft. Andere Ernährungstheorien, die den GI als Grundlage nutzen, bewerten alle Lebensmittel mit einem GI über 50 als schlecht und kleiner als 35 als gut.

Abschließend lässt sich festhalten, dass der GI für die praktische Anwendung im Alltag nicht geeignet ist. Dieses Problem soll die glykämische Last (GL) lösen. Während bei der LOGI-Methode in ihrer Urform nur der glykämische Index Betrachtung fand, erweiterte der Diplom-Ökotrophologe Dr. Nicolai Worm die LOGI-Methode auf Grundlage der evidenzbasierten Medizin. Er nutzte zusätzlich zum glykämischen Index die glykämische Last und erweiterte die ursprüngliche Abkürzung der LOGI-Methode von *Low Glycemic Index* zu *Low Glycemic and Insulinemic*, was so viel bedeutet wie »niedriger Blutzucker- und Insulinspiegel«. Dieser zweite Parameter beachtet neben dem GI-Wert zusätzlich die Kohlenhydratmenge der einzelnen Lebensmittel.⁶

Die GL wird errechnet, indem man den Wert des GI mit der Menge der Kohlenhydrate je 100 Gramm Lebensmittel multipliziert und anschließend durch 100 dividiert. Um die Berechnung zu verdeutlichen, blicken wir noch einmal auf das Beispiel mit der Kartoffel und dem Vollweizenbrot. Wir erinnern uns, dass sowohl das Vollweizenbrot als auch die Kartoffel jeweils einen GI von 70

aufweisen. Der Unterschied liegt nun in dem Anteil der Kohlenhydrate je 100 Gramm (KH/100). Während das Vollweizenbrot etwa 42/100 aufweist, sind es bei der Kartoffel ungefähr 17/100. Die GL liegt bei dem Vollweizenbrot entsprechend bei 29,4 und bei der Kartoffel bei 11,9. Aus diesem errechneten Wert ist ersichtlich, dass der Einfluss auf den Blutzuckerspiegel und den Insulinspiegel bei der Kartoffel deutlich geringer ist als bei dem Vollweizenbrot. Obwohl beide Lebensmittel den gleichen GI aufweisen.

Eine GL ab 20 gilt als hoch, Bereiche von 10 bis 19 als mittlere Werte und eine GL kleiner als 10 ist als niedrig zu bewerten. Für den Tagesbedarf sollten die kumulierten Werte aller Mahlzeiten deutlich unter der GL-Grenze von 120 liegen.

Wie beim GI gibt es auch zu der GL negative kritische Stimmen respektive Anmerkungen. Unter anderem ist die Verwertung der zugeführten Kohlenhydrate nicht nur abhängig von der Struktur der Kohlenhydrate, sondern wird auch durch zusätzliche Lebensmittel beeinflusst. So werden Kohlenhydrate in Kombination mit Fetten, Ballaststoffen oder Proteinen langsamer vom Körper verwertet als ohne. Je nach Zusammenstellung der Mahlzeit ist dieser Effekt unterschiedlich ausgeprägt. Weiterhin ist die Auswirkung von Kohlenhydraten auf den Blutzuckerspiegel bei gleichen Lebensmitteln für jeden Menschen unterschiedlich. Dieser individuelle Faktor kann weder