

NICO STANITZOK | PROF. DR. JÜRGEN VORMANN

LOW CARB HIGH FAT



Voll fett essen,
voll schlank werden

NICO STANITZOK | PROF. DR. JÜRGEN VORMANN

LOW CARB HIGH FAT



Voll fett essen,
voll schlank werden

Unsere eBooks werden auf kindle paperwhite, iBooks (iPad) und tolino vision 3 HD optimiert. Auf anderen Lesegeräten bzw. in anderen Lese-Softwares und -Apps kann es zu Verschiebungen in der Darstellung von Textelementen und Tabellen kommen, die leider nicht zu vermeiden sind. Wir bitten um Ihr Verständnis.



Das grüne Blatt bei den Rezepten heißt fleischloser Genuss:

Mit diesem Symbol sind alle vegetarischen Gerichte gekennzeichnet.

HIGH FAT

LOW CARB



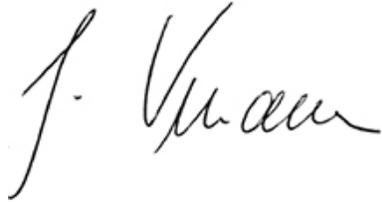
Vorwort

Fett essen, um schlank zu werden? Für viele Menschen mit Gewichtsproblemen erscheint es verständlicherweise widernatürlich, ausgerechnet mehr Fett zu essen. Doch die aktuellsten wissenschaftlichen Erkenntnisse zeigen, dass gerade sie von viel Fett in der Nahrung profitieren!

In kaum einem anderen Bereich der Wissenschaft hat sich unser Wissen, was gesund für uns ist, so grundlegend gewandelt wie in Bezug auf die Ernährung. Während Fett früher als »Volksfeind Nr. 1« bezeichnet wurde, wissen wir heute, dass ein hoher Fettanteil sogar günstig sein kann.

Kohlenhydratreiche Mahlzeiten waren bei uns über viele Generationen hinweg die Norm. Weil aber Ernährungsgewohnheiten über lange Zeiträume geprägt und verfestigt werden, ist die grundsätzliche Veränderung von kohlenhydrat- zu fettreich für uns nicht leicht umzusetzen. Nicht zuletzt auch, weil es an passenden und umsetzbaren Ideen in der Küche fehlt.

Dieses Buch hilft Ihnen dabei, Ihren Speiseplan auf Low Carb High Fat, kurz LCHF, umzustellen. Dabei zeigen Ihnen viele leckere Rezepte den Weg. Besonders Menschen mit Übergewicht werden langfristig von dieser neuen Ernährungsweise profitieren.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "J. V. van". The letters are fluid and connected, with a prominent initial "J".A handwritten signature in black ink, consisting of several stylized, connected letters. It is difficult to decipher but appears to be a personal name.

Warum LCHF?

Das ehemals gute Image der Kohlenhydrate hat in den letzten Jahren sehr gelitten. Seit einiger Zeit ist nun Low Carb angesagt. Das Weglassen von Kohlenhydraten führt aber nicht automatisch zu einer gesünderen Ernährung.



Von Low Fat zu Low Carb

Lange wurde fettarm mit gesund gleichgesetzt. Man sparte Fett in der Nahrung ein und glich das Kaloriendefizit durch mehr vermeintlich gesunde Kohlenhydrate aus. Seit einiger

Zeit ist bekannt, dass dieser hohe Kohlenhydratkonsum schwere Folgen wie Übergewicht und die Stoffwechselerkrankung Diabetes Typ 2 nach sich ziehen kann. Die Folge: Nach Low Fat kam Low Carb.

Unser Körper braucht zur Aufrechterhaltung seiner Funktionen die regelmäßige Zufuhr von Energie in Form der drei Energieträger Kohlenhydrat, Fett und Protein aus unserer Nahrung. Reduziert man – bei gleichbleibender Energiezufuhr – einen Nährstoff in diesem Mix, so muss zum Ausgleich entsprechend mehr von den anderen aufgenommen werden.

Die aktuelle Low-Carb-Ernährung führt oft dazu, dass weggelassene Kohlenhydratkalorien in Form von Protein zugeführt werden – wir essen dann ein zusätzliches Steak als Ersatz für die nicht verzehrte Pasta oder das Brot. Das viele Fleisch macht diese Ernährungsform für viele, besonders für Männer, zumindest für eine gewisse Zeit attraktiv. Aber sie birgt einige Fallstricke, die den Erfolg solcher Diäten begrenzen können: Beim Abbau der proteinbildenden Aminosäuren entstehen Zwischenprodukte, die auch zum Aufbau von Kohlenhydraten verwendet werden können, sodass das Protein indirekt die Kohlenhydratzufuhr erhöht. Außerdem belastet eine hohe Proteinzufuhr den Säure-Basen-Haushalt.

Mehr Fett, weniger Protein

Wenn die Kalorien aus Kohlenhydraten nicht durch Protein ausgeglichen werden, kommt nur noch das Fett zum Auffüllen des Kalorienkontos infrage. Natürlich wird auch bei einer Low-Carb-Ernährung bereits mehr Fett als üblich vom Körper verwendet – gerade bei Übergewichtigen ist dies schließlich der erwünschte Effekt. Denn wenn Kohlenhydrate reduziert werden, verbrennen insbesondere unsere Muskelzellen vermehrt Fett zur Energiegewinnung. So kann

beispielsweise das Herz seinen Energiebedarf praktisch ausschließlich durch den Abbau von Fettsäuren decken. Allerdings gibt es bei der LCHF-Ernährung eine weitere Wirkung, die bei alleiniger Kohlenhydratreduzierung so nicht zum Tragen kommt: Bei gleichzeitig erhöhter Fettzufuhr beginnt der Körper, sogenannte Ketone herzustellen. Diese Stoffe sind bei einer herkömmlichen Ernährungsweise nur in sehr geringem Umfang in unserem Organismus vorhanden. Ihre Besonderheit ist es, von allen Zellen sehr schnell als Brennstoff verwendet zu werden. Ketone können deshalb Kohlenhydrate effektiv ersetzen.

Da wir üblicherweise größere Fettspeicher in unserem Körper haben, ist das Reservoir für die Ketonbildung sehr groß. Allerdings werden diese Energiespender nur angelegt, wenn der Stoffwechsel insbesondere in der Leber auf Fettverbrauch umgestellt ist. Doch sobald mit der Nahrung wieder größere Mengen an Kohlenhydraten ankommen, stellt der Stoffwechsel sofort wieder auf den Verbrauch dieser Kohlenhydrate um. In der Folge wird Fett erneut gespart, die Ketonbildung bleibt aus. Damit wird klar: Eine kurzfristige Kohlenhydratreduzierung bringt keinen langfristigen Effekt. Es kommt auf die dauerhafte Reduzierung der Kohlenhydrate an, um das erreichte Gewicht zu halten.

Die jahrzehntelangen Warnungen vor zu hohem Fettkonsum haben ihre Wirkung nicht verfehlt, deshalb erscheint es vielen Abnehmwilligen widernatürlich, den Fettkonsum zu steigern. Warum genau dies aber der Schlüssel zum Erfolg ist, erfahren Sie auf den folgenden Seiten.

Abnehmen mit LCHF

Wenn die LCHF-Ernährung zum Abnehmen führen soll, müssen wir natürlich auf die Gesamtkalorien achten. Grundsätzlich muss diese Menge unter dem täglichen Bedarf liegen. Dieser ist allerdings von Mensch zu Mensch,

abhängig vom Ausgangsgewicht und der täglichen körperlichen Aktivität, sehr unterschiedlich. Recht pauschal kann man aber davon ausgehen, dass bei Personen mit einem Body-Mass-Index von bis zu 30 eine Kalorienreduzierung auf ca. 1 500 kcal (Frauen) bzw. 2 000 kcal (Männer) täglich einen kontinuierlichen Gewichtsverlust bewirken wird. Ist der BMI deutlich höher, kann auch eine höhere Kalorienzufuhr bereits zum Abnehmen führen.



Individuelle Kalorienzufuhr

Mit drei Rezepten aus diesem Buch nehmen Sie pro Portion ca. 1 500 kcal zu sich. Die Kalorienzufuhr können Sie zum Beispiel durch Smoothies oder Snacks erhöhen. Aber achten Sie darauf, dass der Kohlenhydratanteil nicht

zu hoch wird. Wiegen Sie sich regelmäßig. Bleibt Ihr Gewicht konstant, dann entspricht Ihre Kalorienzufuhr etwa Ihrem Verbrauch.

Warum Low Carb?

Kohlenhydrate sind lebensnotwendig für unseren Stoffwechsel. Aber zu große Mengen überfordern unseren Blutzuckerspiegel und fördern die Speicherung von Fett. Um abzunehmen, müssen wir bei den Kohlenhydraten ansetzen.



Dickmacher Kohlenhydrate

Wir brauchen Kohlenhydrate. Sie sind in Form von Glukose essenziell für das Nervensystem und müssen immer in einer festgelegten Menge im Blut vorhanden sein, um

insbesondere unser Gehirn zu versorgen. Über die Insulinausschüttung gleicht unser Stoffwechsel die Konzentration aus, sodass immer ausreichend Glukose im Blut ist, ein Zuviel aber vermieden wird. Ein Übermaß im Blut wird sehr schnell entfernt – unsere Muskulatur verbrennt dann ausschließlich Glukose und speichert ein wenig davon. Auch die Leber füllt ihre Kohlenhydratspeicher auf. Ist das geschehen und es gelangt weiterhin Glukose aus einer üppigen Kohlenhydratmahlzeit in unseren Organismus, dann passiert, was wir vermeiden wollen: Der Überschuss wird nicht weiter als Kohlenhydrat gespeichert, sondern in Fett umgewandelt.

Oft ist es aber so, dass wir nicht ausschließlich Kohlenhydrate essen, sondern gleichzeitig auch Fett. Da unser Stoffwechsel dann ausreichend Glukose zur Verfügung hat, besteht für ihn keine Notwendigkeit, das aufgenommene Fett als Energieträger zu verwerten – also ab damit in den Speicher. Erst, wenn der Glukosegehalt im Blut wieder auf normalem Level ist, könnte dieses Fett verwendet werden. Leider signalisiert uns dann aber die absinkende Blutglukosekonzentration mit einem untrüglichen Zeichen, dass Nachschub gebraucht wird: Wir bekommen Hunger. Essen wir dann wieder Kohlenhydrate, werden diese wieder zuerst verbraucht und das gespeicherte Fett bleibt im Fettgewebe stecken. Ein Teufelskreis, der längerfristig zu Übergewicht führt. Natürlich kann man diesen Prozess unterbrechen, indem man dem Hunger nicht nachgibt – nicht gerade einfach! Oder man kurbelt durch Bewegung den Glukoseverbrauch an, was leider nicht so viel bewirkt wie erhofft.

Steuermann Insulin

Eine zentrale Stelle in diesem Prozess nimmt das Hormon Insulin ein. Es sorgt dafür, dass Glukose in Muskel- und Leberzellen aufgenommen wird und Ihr Stoffwechsel im

Gehirn optimal abläuft. Immer, wenn nach einer Mahlzeit Glukose in unser Blut gelangt, wird aus der Bauchspeicheldrüse Insulin freigesetzt, das Glukose in die Zellen schleust und gleichzeitig den Umsatz von Fett unterbindet. Nach einer kohlenhydratreichen Mahlzeit wird viel Insulin freigesetzt, das auch Stunden danach noch im Blut ist. Um seinen Stoffwechsel auf den Umsatz von Fett zu programmieren, ist es also essenziell, den Insulingehalt im Blut so gering wie möglich zu halten. Dadurch wird auch die Produktionskapazität für Insulin geschont und andere Körperzellen erhalten ihre Sensitivität für dieses Hormon. Denn wird dauerhaft viel Insulin benötigt, kann es zur Insulinresistenz kommen. Dann reagiert der Stoffwechsel kaum oder gar nicht mehr darauf. Übergewicht und Diabetes können die Folge sein.

Weniger ist mehr!

Weniger Kohlenhydrate sind also besser. Bei der LCHF-Ernährung sind ca. 50 g Kohlenhydrate zur täglichen Bedarfsdeckung des Gehirns notwendig. Unser Gehirn verbraucht in Ruhe ca. 20 % der Kalorien – bei 2 000 kcal pro Tag also etwa 400 kcal. Das entspricht ca. 100 g Kohlenhydraten. Wenn der Stoffwechsel entsprechend umgestellt ist, reduziert sich der absolute Glukosebedarf auf ca. 50 g, denn etwa die Hälfte des Energiebedarfs des Gehirns lässt sich indirekt durch Abbau von Fett decken. Stoffwechsel und Energiebedarf sind aber individuell verschieden. Im Laufe der Zeit werden Sie Ihren Minimalbedarf herausfinden.

Die Guten ins Töpfchen

Wir müssen die verschiedenen Kohlenhydratquellen nicht nur danach unterscheiden, wie viele Kohlenhydrate sie insgesamt enthalten, sondern auch, wie schnell diese in Form von Glukose im Blut ankommen. Hierfür wird oft der

Glykämische Index herangezogen, der beschreibt, wie schnell Kohlenhydrate im Darm gespalten und aus dem Blut aufgenommen werden.

Die Auswahl ist relativ einfach: Getreideprodukte, Kartoffeln, Reis und Zucker sind nicht oder nur in sehr kleinen Mengen erlaubt. Kohlenhydrate sollten praktisch nur aus Gemüse, Salat und etwas Obst stammen – das sind die »Good-Carb«-Quellen! Aber da der relative Gehalt von Kohlenhydraten in Gemüse und Salat gering ist, können Sie davon große Mengen genießen.



Versteckte Kohlenhydrate

Fertigsaucen, Joghurts und Säfte enthalten oft Kohlenhydrate, die wir dort gar nicht vermuten würden.

Selbst in Brat- und Bockwurst, fertig gekauften Frikadellen und Fischgerichten und natürlich in allem Panierten befinden sie sich. Auch Hülsenfrüchte und süßes Obst enthalten beachtliche Mengen. Bedenken Sie auch, dass man Bier nicht umsonst flüssiges Brot nennt.

Best of Kohlenhydrate

Wenn Kohlenhydrate, dann sollten diese möglichst aus Gemüse und Obst stammen und weniger aus Getreide, Kartoffeln und Co. Hier finden Sie die Kohlenhydratquellen, die bestens in eine LCHF-Ernährung passen.



1. Obst enthält wichtige Vitamine und Mineralstoffe, die auch in einer LCHF-Ernährung unersetzlich sind. Darüber hinaus versorgt es uns mit weiteren gesunden Stoffen, wie beispielsweise Antioxidantien. Das trifft insbesondere auf kräftig gefärbte Obstsorten wie Beeren, Papayas oder Aprikosen zu. Einfach zu merken: Je süßer das Obst, desto weniger eignet es sich für LCHF. Ältere Apfel- oder

Birnensorten, die man beispielsweise auf Märkten finden kann, enthalten meist weniger Zucker als neuere Sorten, die auf hohen Zuckergehalt hin gezüchtet wurden. Auch Quitten sind relativ zuckerarm. Dasselbe gilt für saure Zitrusfrüchte wie Grapefruits und Zitronen. Achten Sie auch darauf, Obst möglichst unverarbeitet zu konsumieren, denn oft wird bei der Verarbeitung Zucker zugesetzt. Gut ist auch tiefgekühltes Obst, denn es ist im optimalen Reifezustand geerntet. Vor allem Tiefkühlbeeren sind eine wunderbare tägliche Ergänzung des Speiseplans von hohem gesundheitlichen Wert.

2. Gemüse enthält viele Vitamine, Mineralstoffe und die bei der LCHF-Ernährung besonders wichtigen Basen. Die täglich erlaubte Menge an Kohlenhydraten sollte vorwiegend durch Gemüse gedeckt werden. Alle Kohlsorten, Blattsalate, Gurken, Spinat, Tomaten, Spargel, Brokkoli, Auberginen, Zucchini, Paprika, Zwiebeln und Pilze können Sie unbesorgt verzehren. Nutzen Sie den hohen Fettgehalt von Avocado und Oliven. Tiefkühlgemüse ist eine gesunde und praktische Alternative zu frischer Ware. Seien Sie aber zurückhaltend bei Wurzelgemüse, denn Pflanzen speichern Kohlenhydrate in Wurzeln und Knollen.

3. Hülsenfrüchte liefern zwar hochwertiges Protein, aber besonders Linsen und Kichererbsen enthalten zudem auch viele Kohlenhydrate. Wenn es Hülsenfrüchte sein sollen, dann lieber auf Erbsen und Bohnen ausweichen, die im Vergleich kohlenhydratärmer sind.

4. Mehlalternativen können reine Kohlenhydratträger wie Zucker, Kartoffeln, Reis und Getreide, die für die LCHF-Ernährung wenig geeignet sind, ersetzen. Als Mehlersatz eignet sich Mandelmehl, das nur etwa 6 g Kohlenhydrate pro 100 g enthält. Bei Gebäck kann man es zusammen mit Süßstoff verwenden. Aber Sie werden sehen: Der Appetit auf den süßen Geschmack wird mit der Zeit ohnehin

nachlassen. Auch andere Nussmehle bzw. gemahlene Leinsamen, Kürbis- oder Pinienkerne sind ein guter Ersatz für Getreidemehl.

Warum kein High Protein?

Die reduzierte Kohlenhydratmenge durch mehr Protein ausgleichen? Klingt logisch, belastet auf Dauer aber die Nieren, führt zu gesundheitlichen Problemen wie Übersäuerung und verhindert sogar das Abnehmen.



Beim Protein sparen

Natürlich ist es verlockend, die Kalorien, die wir bei den Kohlenhydraten sparen, in Form von großen Portionen Fleisch, Fisch oder Käse aufzunehmen. Das führt allerdings

dazu, dass die Proteinzufuhr weitaus höher ist als die benötigte Proteinmenge von etwa 1 g pro kg Körpergewicht und Tag. Bei einer Low-Carb-Ernährung sollte die Obergrenze bei 2 g Protein pro kg Körpergewicht liegen. Das ist allerdings schnell erreicht: Bei einem Körpergewicht von 75 kg kommt man auf etwa 150 g Protein. In kcal ausgedrückt entspricht das etwa 600 pro Tag.

Die Schattenseite der Proteine

Proteine oder Eiweiße sind aus einzelnen Bausteinen zusammengesetzt, den Aminosäuren. Wir brauchen Aminosäuren einerseits als Brennstoff und andererseits als Baustoff z. B. für unsere Muskeln. Aminosäuren enthalten bestimmte chemische Elemente, insbesondere Stickstoff und Schwefel, die wir wieder über die Nieren ausscheiden müssen, da wir nicht alle Anteile in körpereigenes Protein umwandeln können. Eine übermäßige Proteinzufuhr belastet deshalb unsere Nieren. Eine Ernährung ausschließlich mit Protein ist langfristig sogar unmöglich, da die Fähigkeit der Nieren zur Elimination von Stickstoff begrenzt ist.

Der im Protein enthaltene Schwefel bereitet noch zusätzliche Probleme. Schwefel kann nur in Form von Schwefelsäure aus dem Körper über die Nieren entfernt werden. Ein Übermaß davon trägt erheblich zu einer schädlichen Übersäuerung des Körpers bei. Schon ab einem Alter von ca. 30 Jahren ist die Ausscheidungsfähigkeit der Niere eingeschränkt, ab dann verlieren wir unvermeidbar pro Lebensjahr ca. 1 % der Nierenkapazität.

Wegen dieser stetig nachlassenden Nierenleistung sind gerade ältere Personen von einem Säureüberschuss und dessen negativen Folgen betroffen, wenn diese Säuren nicht mehr in ausreichendem Maß aus dem Körper entfernt werden können. Eine Übersäuerung wird dann zunehmend durch Freisetzung von Basen aus dem Knochengestüt ausgeglichen. Dabei geht leider aus den Knochen auch das

wichtige Kalzium verloren. Die Knochen verlieren einen Teil ihrer Stabilität und das Risiko für eine Osteoporose steigt. Diese Säurebelastung kann auch Veränderungen im Bindegewebe hervorrufen, was mit Schmerzen einhergehen kann. Die gewollte Produktion von Ketonen, die chemisch ebenfalls Säuren sind, verstärkt die Säurebelastung noch. Das Ziel muss also sein, die produzierte Säuremenge gering zu halten.

Eine LCHF-Ernährung mit sehr hohen Proteinmengen ist deshalb ungünstig. Auch aus einem weiteren Grund: Einige Aminosäuren, aus denen Proteine bestehen, können in Glukose umgewandelt werden. Der Anteil dieser Aminosäuren ist in allen proteinhaltigen Lebensmitteln gleich, eine gezielte Vermeidung dieser Proteine also nicht möglich. Wie Kohlenhydrate auch, können sie dann eine Reaktion des Insulins auslösen. Ein Effekt, den wir gerade vermeiden möchten.

Problemfall Harnsäure

Eine hohe Proteinzufuhr ist sehr oft gleichbedeutend mit hohem Fleischverzehr. Neben tierischem Eiweiß wird dann auch eine größere Menge an Nukleinsäuren aufgenommen, bei deren Abbau Harnsäure entsteht. Bei der Umstellung auf eine LCHF-Ernährung kann das zu Schwierigkeiten führen, denn Ketone und Harnsäure konkurrieren in der Niere um dieselben Ausscheidungssysteme. Das kann zu Engpässen führen und die Ausscheidung hemmen. Zu Beginn einer LCHF-Ernährung kann die Harnsäurekonzentration daher im Blut ansteigen. Wird dann noch viel Fleisch gegessen, verstärkt sich dieser Effekt noch weiter.

Harnsäure ist zwar ein wichtiges Antioxidans im Blut und ein Anstieg im Regelfall deshalb sogar günstig – allerdings nicht, wenn Sie bereits unter Gicht leiden, denn Gicht ist das Ergebnis eines zu hohen Harnsäurespiegels. Sollte dies bei Ihnen der Fall sein, dann konsultieren Sie Ihren Arzt vor

Beginn der Ernährungsumstellung. Bei normaler Proteinzufuhr adaptiert sich die Nierenfunktion nach vier bis sechs Wochen und die Harnsäurewerte normalisieren sich. Eine erhöhte Proteinzufuhr ist bei Low Carb zwar möglich, allerdings nicht in dem Maß, das notwendig wäre, um die weggelassenen Kohlenhydratkalorien zu ersetzen. Auch hier zeigt sich, dass nur eine höhere Fettzufuhr die Kalorienproblematik lösen kann.



LCHF für Veggies

Kokos- und Olivenöl, Avocados, Nüsse, Eier sowie Milchprodukte garantieren Vegetariern eine gesunde Ernährung. Die Auswahl steigt, wenn Fische und Meeresfrüchte auf den Tisch dürfen. Fallen alle tierischen Produkte weg, wird es schwerer: Hülsenfrüchte als Proteinquellen sind zu kohlenhydratreich, besser für Veganer sind fermentierte Sojaprodukte.

Deshalb High Fat

Bei gleichbleibendem Energiebedarf, aber weniger Kohlenhydraten und Proteinen bleibt nur eine erhöhte Fettzufuhr, um die ausreichende Energie-versorgung zu gewährleisten. Was das Fett betrifft, müssen wir umdenken.



Schlank durch Fett?

Der ursprüngliche Gedanke, weniger Fett zu essen, um abzunehmen, erscheint naheliegend. Schließlich enthält 1 g Fett mehr als doppelt so viele Kalorien wie Kohlenhydrate

oder Protein. Durch die Reduzierung von Fett lassen sich also deutlich mehr Kalorien einsparen als durch die gleiche Menge Protein oder Kohlenhydrate.

Inzwischen weiß man aber, dass gerade das Fett für das Sättigungsgefühl ausschlaggebend ist. Die gleiche Menge an Kalorien in Form von Kohlenhydraten sättigt wesentlich schlechter als Fett. Fett wurde zudem lange Zeit als Verursacher von Krankheiten, insbesondere von Herzerkrankungen, beschuldigt.

Allerdings ist inzwischen bekannt, dass wesentliche Untersuchungen dazu fehlinterpretiert wurden.

Jahrzehntlang versuchte man dann, hohe Cholesterinwerte, die als Hauptursache von Herzinfarkt ausgemacht wurden, durch eine verminderte Fettzufuhr zu senken. In der Tat kann dadurch der Cholesteringehalt im Blut reduziert werden. Das betrifft aber auch das inzwischen als gesundheitlich wertvoll angesehene HDL-Cholesterin. Nach heutigem Wissensstand stellt eine fettreiche und kohlenhydratarme Ernährungsweise keinen Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen dar. Ob dadurch das allgemeine Risiko nicht sogar vermindert wird, müssen die Ergebnisse weiterer Untersuchungen zeigen – erste wissenschaftliche Studien deuten darauf hin.

Ketone im Fettstoffwechsel

Fett besteht aus einem Glyceringerüst, an das drei Fettsäuren gekoppelt sind. Beim Fettabbau werden diese Säuren freigesetzt und von unserer Muskulatur für die Energiegewinnung genutzt. Zurück bleibt der Glycerinanteil, aus dem Glukose gebildet wird. Damit kann Fett sogar einen Beitrag zur Grundversorgung des Gehirns mit Glukose leisten.

Bei einer hohen Fettzufuhr kann der Körper jedoch nicht sofort alle Fettsäuren verwenden. Deshalb transportiert er die Überschüsse in die Leber, wo er sie in sogenannte

Ketonkörper umwandelt. Ketonkörper sind Säuren mit einer relevanten Besonderheit: Sie können sehr schnell in alle Zellen aufgenommen werden – und zwar auch in die des Nervengewebes und des Gehirns. Fetten und Fettsäuren gelingt das nicht, denn sie können in ihrer Transportform die Blut-Hirn-Schranke nicht durchdringen.

Das Besondere ist, dass unsere Nervenzellen die Ketosäuren sehr gut als Energiequelle nutzen können und damit der Bedarf von Glukose reduziert wird. Sind genügend Ketonkörper vorhanden, können bis zu 60 % des Energiebedarfs unseres Gehirns aus dieser Quelle gespeist werden. Dabei fallen zudem weniger freie Radikale, also potenziell schädigende Abbauprodukte an als beim Abbau von Glukose.

Viel Fett in der Nahrung fördert damit auch die Funktion unseres Gehirns. Wenige Wochen einer LCHF-Ernährung führen dazu, dass praktisch immer (zumindest bei Menschen, die vorher einiges an Fettdepots angesammelt hatten) genügend Energie zur Versorgung der Zellen zur Verfügung steht. Da unsere Hungermechanismen stets darauf abzielen, ein drohendes Energiedefizit zu beheben, müssen sie keinen Alarm schlagen und der Hunger bleibt einfach aus.

Kohlenhydrate runter

Voraussetzung für die positiven Effekte ist aber, dass die Zufuhr von Kohlenhydraten gleichzeitig sehr stark reduziert wird, nur dann wird eine relevante Ketonkonzentration im Blut erreicht. Bei einer Ernährung mit einem hohen Anteil an Kohlenhydraten sind praktisch keine Ketonkörper im Blut vorhanden und das Gehirn nutzt ausschließlich Glukose. Erst, wenn der Ketongehalt auf Werte von über 1 mmol/l Blut ansteigt, werden Ketone relevant verwendet. Diese Menge erreicht man aber erst, wenn die Kohlenhydratzufuhr deutlich unter 100 g pro Tag, besser bei 50 g, liegt.

Therapeutischer Nutzen

Der positive Effekt einer Ketose wird übrigens auch therapeutisch genutzt. Seit fast 100 Jahren weiß man, dass eine Ernährungsweise mit sehr hohem Fettanteil günstige Auswirkungen auf Patienten mit Epilepsie hat. Die Häufigkeit von Krampfanfällen lässt sich damit erheblich vermindern.



Ketoseeinstieg durch Fasten

Einen schnellen Einstieg in die Ketose kann man durch zweitägiges Fasten erreichen. Die Kohlenhydratspeicher in unserem Körper reichen nur für etwa einen Tag, danach stellt sich unser Stoffwechsel schon auf die Verbrennung von Fett aus dem Fettgewebe um. Ein Teil dieses Fettes