

Dorothee Stuth
Ulrike Gonder

Ketoküche für Einsteiger: Rezepte & Kraftshakes

50 ketogene Rezepte, die schmecken

Tragen Sie sich jetzt unter
www.keto-fans.de für unseren
Newsletter ein und erhalten Sie zu neuen
Veröffentlichungen Leseproben und kostenlose Rezepte!

Vorwort

Als wir 2007 an der Würzburger Uniklinik begannen, uns mit der ketogenen Diät zu beschäftigen, kamen immer wieder Fragen auf wie »Was kann man denn da überhaupt essen?« und »Ist das den Patienten wirklich zuzumuten?«. Kein Wunder, denn über die ebenfalls ketogene Atkins-Diät kursierte meist das Klischee von »riesigen Fleischbergen«, und epilepsiekranke Kinder bekommen oft eine extrem fetthaltige ketogene Pulverdiät, die jenseits des »Breialters« wenig attraktiv wirkt.

Doch nachdem wir in Internetforen gestöbert und viele Rückmeldungen von Patienten erhalten hatten, stellten wir erfreut und erstaunt fest, dass sich viele herkömmliche Rezepte, bis hin zur klassischen Schwarzwälder Kirschtorte, ketogen abwandeln lassen. In ausgedehnten eigenen Küchensexperimenten wurde uns immer klarer, dass diese Ernährung keineswegs nur »Verzicht« oder eine »starke Einschränkung« darstellen muss. Genau das wird allerdings immer noch gerne als Gegenargument vorgebracht. Doch eine ketogene Ernährung kann unserer Erfahrung nach die Lebensmittelauswahl sogar wieder bunter und abwechslungsreicher machen: Weil man sich wieder mehr mit seinem täglichen Essen beschäftigt, anstatt einfach einen Döner oder ein süßes Teilchen »to go« in sich hineinzustopfen.

Gute und einfach nachzukochende Rezepte sind dennoch eine Kunst für sich. Daher bin ich den beiden Autorinnen sehr dankbar, dass sie sich mit einem Einsteigerbuch in die KetoKüche dieser Aufgabe angenommen haben. Alle, die es mit einer ketogenen Diät versuchen wollen, finden hier eine sehr gute Basis, um die Frage »Was esse ich denn da?« geschmackvoll und alltagstauglich zu lösen.

Ich hoffe sehr, dass dieses Büchlein dazu beiträgt, diese für so viele Erkrankungen unserer Gesellschaft hilfreiche Ernährungsform künftig besser bekannt zu machen. Dann lautet die häufigste Frage vielleicht bald: »Welches der vielen leckeren Gerichte gönne ich mir heute?« In diesem Sinne viel Spaß bei den eigenen »KetoKüchen-Experimenten« und guten Appetit!

Apl. Prof. Dr. Ulrike Kämmerer

Biologin im Forschungslabor der Frauenklinik Würzburg
Würzburg, im Juni 2013



Ein Lob auf das Fett – oder: Was bedeutet ketogen?

In diesem Buch geht es um eine besondere Art und Weise zu essen, es geht um die ketogene Ernährung. Sich ketogen zu ernähren bedeutet, viel Fett und sehr wenige Kohlenhydrate zu essen, damit der Körper Ketone bilden kann. Aus Ketonen gewinnen unsere Körper- und Hirnzellen Energie und sie schützen und unterstützen die Gesundheit auf vielfältige Weise.

Zwei Dinge sind entscheidend:

- **Um Ketone zu bilden, braucht der Körper viel Fett!**
Deswegen sollten mindestens 70 Prozent der täglichen Kalorien aus Fetten, Ölen und fettreichen Lebensmitteln wie Sahne, Speck und Nüssen stammen.
- **Kohlenhydrate – also Stärke und Zucker – stören ihn dabei.**
Deswegen sollte der Verzehr an Kohlenhydraten (KH) auf 20 bis maximal 50 Gramm täglich begrenzt werden.

Aber bitte mit Sahne

Ohne Fett keine ketogene Ernährung! Es ist der häufigste Fehler, der bei der Umstellung gemacht wird: Man schraubt nur die Kohlenhydrate herunter, verzichtet auf Brot, Nudeln, Kuchen und Reis – und wird nicht satt, sondern schlecht gelaunt. Das ist auch kein Wunder, wenn weiterhin nur Magerjoghurt, Hühnerbrust ohne Haut und fettfreie Saucen auf dem Speiseplan stehen: Ohne Fett kann die Leber nun mal keine Ketone bilden. Bei einer ketogenen Kost dürfen Sie also nicht nur reichlich Fett essen, es ist sogar Pflicht.

Ist das gesund? Ja, solange Sie die Kohlenhydrate drastisch reduzieren und durch Gemüse, Blattsalate, Gewürze und Kräuter genügend Vitamine, Mineralien und sonstige nützliche Pflanzenstoffe essen. Dann brauchen Sie weder Butter, Sahne, Nüsse noch das Cholesterin in Fleisch und Eiern zu fürchten. Im Gegenteil, all das wird Ihnen gut tun. Außerdem sollten Sie reichlich trinken und nicht mit Salz sparen (siehe Seite 116). Falls Sie sich nicht sicher sind, ob eine ketogene Ernährung für Sie geeignet ist, sprechen Sie vorab mit Ihrem Arzt oder Ernährungstherapeuten.

Wichtig! Wer sich ketogen ernährt, befindet sich in der Ketose. Dieser Zustand ist normal, natürlich und gesund. Die Ketose darf nicht mit der lebensbedrohlichen Ketoazidose verwechselt werden! Dieser entscheidende Unterschied ist auch vielen Ärzten nicht bewusst.

ZWEI BEISPIELE FÜR DIE NÄHRSTOFFVERTEILUNG BEI KETOGENER KOST:

Bei einem Kalorienverbrauch von	2.000 kcal	2.400 kcal
entsprechen 70 % der Kalorien	1.400 kcal	1.680 kcal
das sind Fett (1 g Fett = 9 kcal)	156 g	187 g

Für eine ausreichende Eiweißversorgung sollten etwa 1,2 bis 1,4 g Eiweiß pro kg Körpergewicht aufgenommen werden, also zum Beispiel bei 70 kg Gewicht täglich etwa 84 bis 98 g Eiweiß.

Das entspricht (1 g Eiweiß = 4 kcal)

336 bis 392 kcal

oder rund

17–20 %

14–16 %

der täglichen Kalorien.

20 bis 50 g Kohlenhydrate täglich bringen es

(1 g = 4 kcal) auf 80 bis 200 kcal bzw.

4–10 %

3,3–8,3 %

der täglichen Kalorien.

Somit setzen sich die Kalorien bei einer ketogenen Kost aus etwa 70 Prozent Fett, rund 20 Prozent Eiweiß und bis zu 10 Prozent Kohlenhydraten zusammen.

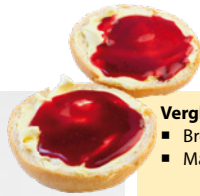
- ▶ *Beim Abnehmen mit ketogener Diät sinkt die Kalorienaufnahme (siehe Seite 16). Dadurch verschieben sich auch die oben genannten Relationen: Der Eiweißanteil kann auf über 30 Prozent der Kalorien ansteigen und der Fettanteil kann auf unter 60 Prozent der Kalorien sinken. Die »restlichen« Fette für die Ketose kommen beim Abnehmen aus den Fettspeichern des Körpers.*
- ▶ *Fleisch und Fisch müssen nicht sein. Auch als Vegetarier, der Eier und/oder Milchprodukte verzehrt, kann man sich gut ketogen ernähren.*
- ▶ *Eine ketogene Ernährung bedeutet keineswegs nur Verzicht: Auf der folgenden Doppelseite sehen Sie exemplarisch, was Sie alles essen können, bis Sie die Kohlenhydratmenge eines einzigen normalen Marmeladenbrötchens erreicht haben.*

1. Frühstück

2. Brotzeit

6. Snacks, Süßigkeiten

5. Abendessen



Vergleichswert: 1 Brötchen mit Butter und Marmelade

■ Brötchen	33,0 g KH
■ Marmelade (20 g)	13,0 g KH
Summe:	46,0 g KH



1. Frühstück

■ 1 gekochtes Ei	0,4 g KH
■ 150 g Sahnejoghurt	5,3 g KH
■ 25 g gemischte Beeren	3,5 g KH
■ 20 g gehackte Nüsse	1,0 g KH
■ 30 ml Sahne (zum Kaffee)	1,0 g KH
■ Käsewürfel, Wurst (versch. Sorten)	0,0 g KH
■ Kaffee (Pott)	0,0 g KH
Summe:	11,2 g KH



3. Mittagessen

2. Brotzeit

■ 1 Scheibe Knäckebrot	2,0 g KH
■ dick mit Butter und Leberwurst bestrichen	0,0 g KH
■ ½ Tomate (40 g)	1,3 g KH
■ ¼ Kohlrabi (50 g)	1,8 g KH
■ Tee (Pott)	0,0 g KH
Summe:	5,1 g KH

3. Mittagessen

■ 100 g Brokkoli, gedünstet	2,0 g KH
■ 2 Scheiben Sellerie, gebraten (100 g)	2,3 g KH
■ 1 gegrillte Forelle	0,0 g KH
■ 50 g Mandelblättchen, in Butter geröstet	1,8 g KH
■ 1 großes Glas Wasser	0,0 g KH
Summe:	6,1 g KH



4. Kaffee und Kuchen

4. Kaffee und Kuchen

■ 1 Stück Schwarzwälder Kirschtorte*	6,5 g KH
■ 30 ml Sahne (zum Kaffee)	1,0 g KH
■ Kaffee (Pott)	0,0 g KH
Summe:	7,5 g KH

5. Abendessen

■ 100 g Feldsalat	0,7 g KH
■ ½ Tomate	1,3 g KH
■ 100 g Gurke	1,8 g KH
■ 100 g Feta	1,0 g KH
■ Wurst, Forellenfilet, versch. Käse, 1 gek. Ei	0,4 g KH
■ Tee /Wasser	0,0 g KH
Summe:	5,2 g KH

6. Snacks, Süßigkeiten

■ 2 Rippen dunkle Schokolade (85%)	6,0 g KH
■ 50 g Paranüsse	1,8 g KH
■ 1 Stück Kokosnuss (50 g)	2,4 g KH
Summe:	10,2 g KH

Gesamtsumme Positionen 1 bis 6: 45,3 g KH

* aus *Rezepte zur Unterstützung einer ketogenen Ernährung für Krebspatienten, systemed.*

Einschleichen

Die Umstellung auf eine ketogene Ernährung ist in den ersten Tagen nicht immer leicht, und sie kann bis zu zwei Wochen dauern. Ähnlich wie beim Fasten kann es anfangs zu Hunger, Kopfschmerzen oder Heißhunger auf Süßes kommen. Dies trifft meist Menschen, die zuvor sehr zucker- und stärkehaltig gegessen und getrunken haben. Ihr Körper muss sich stärker umstellen, als der von Menschen, die ohnehin lieber mehr Butter und Käse auf einer dünnen Brotstange mögen. Deren Körper ist bereits gut an die Verwertung von Fetten gewöhnt. Am besten ist, Sie schleichen sich innerhalb einer Woche in die ketogene Kost ein.

Ideal für den Einstieg ist ein fett- und eiweißreiches, kohlenhydratarmes Frühstück, zum Beispiel ein Omelett aus Eiern und Gemüse ohne Mehl oder ein »Ketüsli«, ein ketogenes Müsli ohne Haferflocken. Im Lauf der Woche reduzieren Sie Ihre Brot-, Nudel-, Reis-, Kuchen-, Süßigkeiten- und Obstportionen immer weiter. Unterhalb von 50 Gramm Kohlenhydraten täglich erreichen Sie dann den Zustand der Ketose.

Maximal 20 bis 50 Gramm Kohlenhydrate

Nach dem Verzehr von Brot, Limo, Kuchen oder anderen kohlenhydratreichen Lebensmitteln steigt der Blutzuckerspiegel an und die Bauchspeicheldrüse schüttet Insulin aus, um den Zucker zu verwerten. Dieses lebenswichtige Hormon erfüllt viele weitere Aufgaben – es unterbindet jedoch auch die Ketonbildung. Deswegen strebt man bei einer ketogenen Ernährung niedrige Blutzucker- und Insulinspiegel an, indem nur sehr wenige Kohlenhydrate gegessen werden.

Manche Menschen müssen die Kohlenhydrate bis auf 20 Gramm täglich reduzieren, um in die Ketose zu gelangen und dort zu bleiben. Jeder Mensch hat also seine persönliche »Ketoseschwelle«. Der Lohn der Mühe: Sobald sich der Körper umgestellt hat, geht es den meisten Menschen bei ketogener Kost sehr gut, sie fühlen sich leistungsfähig, wach und munter.

Für Körper und Geist – oder: Was kann eine ketogene Kost?

Die Energiegewinnung aus Ketonen ist ein uralter, völlig natürlicher Vorgang, der uns beispielsweise nachts, wenn wir schlafen, sowie in Hunger- und Fastenzeiten das Leben rettet. Unser Körper braucht 24 Stunden Energie – vor allem die empfindlichen Zellen des Gehirns sind rund um die Uhr auf eine kontinuierliche Energiezufuhr angewiesen. Wenn wir nicht essen können oder wenn es nichts zu essen gibt, geht der Körper an seine Reserven, die genau dafür angelegt wurden: Herz, Leber und Muskeln können wunderbar Fett verbrennen, von dem selbst schlanke Menschen mehrere Kilo gespeichert haben. Doch das Gehirn braucht erst einmal Zucker, denn die meisten Fette können nicht schnell genug zu den Hirnzellen vordringen. Deswegen werden die Zuckerreserven (Glykogen) in der Leber abgebaut, um die Gehirnzellen mit Energie zu versorgen. Sind sie aufgebraucht, geht der Körper zunächst an seine Eiweißreserven, das heißt, er »verzuckert« seine Muskeln und andere Organe. Das ist jedoch gefährlich, denn die Organe sind lebenswichtig. Um sie zu erhalten, beginnt die Leber beim Fasten innerhalb weniger Tage damit, aus Fettbausteinen Ketone zu fabrizieren. Sie können – außer in der Leber – praktisch überall im Körper zur Energieversorgung verwendet werden. Und sie können wie Zucker leicht ins Gehirn gelangen. Über den Umweg der Ketone kann so auch das Gehirn Fette besser als »Treibstoff« nutzen.

Ketone: Supertreibstoff und Schutzschild

Die Ketone sind nicht irgendein schlechter Ersatztreibstoff. Im Gegenteil, sie wurden von Wissenschaftlern sogar als »Supertreibstoff« bezeichnet, denn sie »verbrennen« sauberer und rückstandsärmer als Zucker. Davon profitieren die Zellen in vielfältiger Weise. Ketone können nicht nur Energie liefern, sie schützen die Zellen auch vor schädlichen Einflüssen, beispielsweise vor oxidativem Stress und Entzündungsvorgängen.

Bei der ketogenen Ernährung macht man sich diese positiven Eigenschaften der Ketone zunutze, ohne dass gefastet werden muss – es wäre ohnehin kein Dauerzustand. Das Prinzip: Man isst deutlich mehr Fett, ausreichend (aber nicht zu viel) Eiweiß und sehr wenige Kohlenhydrate. Das Fett wird entweder von den Körperzellen direkt verwertet oder von der Leber in Ketone umgewandelt. Das Eiweiß erhält die Muskulatur. Und der weitgehende Verzicht auf Kohlenhydrate sorgt dafür, dass die Ketonbildung in der Leber nicht gestört wird.

Eine ketogene Ernährung weicht deutlich von dem ab, was »normalerweise« gegessen wird. Daher werden sie wohl nur wenige einfach so, aus Neugierde ausprobieren – obwohl im Prinzip nichts dagegenspricht (Ausnahmen siehe Seite 18). Es gibt jedoch Situationen, in denen eine ketogene Kost ganz besonders hilfreich sein kann: bei Epilepsie, bei Krebserkrankungen, zum Abnehmen und zum Erhalt der geistigen Leistungsfähigkeit.

Heilmittel bei Epilepsie

Seit fast 100 Jahren werden ketogene Diäten sehr erfolgreich zur Behandlung von Epilepsien eingesetzt – vor allem bei Kindern. In der Ketose nehmen die Anfälle oft dramatisch ab, manchmal verschwinden sie sogar ganz. Hier wird eindrucksvoll deutlich, dass Ketone in der Lage sind, das Gehirn zu schützen und mit ausreichend Energie zu versorgen. Die Diät muss allerdings sehr genau berechnet werden und sollte nur unter ärztlicher Aufsicht durchgeführt werden. Es gibt inzwischen eine Fülle an Fachinformationen sowie spezielle Bücher und Kochbücher, deren Rezepturen jedoch meist für Kleinkinder konzipiert sind. Betroffene können sich in vielen Kinderkliniken, in Epilepsiezentren sowie im Internet über die ketogene Diät informieren.

Kampf dem Krebs

Krebszellen bevorzugen Zucker als Treibstoff und als Baustoff für immer neue Krebszellen. Über perfide Signalwege sorgen sie dafür, dass gesunde Körperzellen den Zucker schlechter verwerten können. Hier bietet die fett- und eiweißreiche, kohlenhydratarme ketogene Ernährung viele Vorteile: Sie liefert den Krebszellen möglichst wenig Zucker und stellt den gesunden Körperzellen gleichzeitig genügend Fette und Ketone zur Verfügung, die wiederum von den Krebszellen kaum genutzt werden können. Eine gute Eiweißversorgung (etwa 1,4 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht) unterstützt zudem das Immunsystem, fördert die Wundheilung und hilft, die Muskelmasse zu erhalten oder wiederherzustellen.

Heilen kann die ketogene Ernährung nicht, sie bewirkt auch keine Wunder, doch sie kann den Körper im Kampf gegen den Krebs optimal unterstützen und die Krebszellen wieder sensibel für die Therapien machen, sodass sie besser wirken können. Es gibt zudem Hinweise darauf, dass Patienten eine Chemotherapie unter ketogener Ernährung besser vertragen. Ganz besonders wichtig ist auch, dass die ketogene Kost dabei hilft, wertvolle Muskelmasse zu erhalten und unerwünschte Gewichtsverluste zu vermeiden. Patienten berichten zudem über weniger Müdigkeit und mehr Lebensqualität.

WELCHE FETTE?

Auch bei einer ketogenen Ernährung kommt es auf eine gute Fettqualität an. Die üblichen Klischees, wonach tierische oder gesättigte Fette »schlecht« und alle pflanzlichen Fette »gut« sind, sind hier jedoch besonders fehl am Platz.

Ungesund sind überhitzte und (teil-)gehärtete Fette wie sie in Frittiertem und in vielen Fertiggerichten vorkommen. Sie sollten daher gemieden werden. Auch Lebensmittel, die viele Omega-6-Fettsäuren enthalten, sind ungünstig. Das betrifft vor allem Sonnenblumen-, Traubenkern-, Distel- und Maiskeimöl sowie daraus hergestellte Margarinen und Speisen. Auch sie werden daher nicht empfohlen.

Ideal sind gesättigte Fette, wie sie zum Beispiel in Fleischfett, Milchfett (Butter, Sahne, Mascarpone, Käse) und Kokosöl (natives hochwertiges Kokosfett, Kokosnuss, Kokosmilch) vorkommen. Sie sind nicht nur gute und unempfindliche Energielieferanten: Milchfett und Kokosöl liefern zudem sogenannte mittelkettige Fettsäuren (MCTs), die der Körper bevorzugt in Ketone umwandelt.

Ideal sind außerdem Öle und fetthaltige Lebensmittel, die reich an Omega-3-Fettsäuren sind. Dazu gehören: fette Fische (zum Beispiel Hering, Makrele, Lachs), Walnüsse, Hanfnüsse, Lein-, Walnuss-, Hanf- oder Rapsöl sowie daraus hergestellte Margarinen und Gerichte. Das Fett von Tieren aus Weidehaltung weist eine günstigere Omega-3-Bilanz auf als bei konventioneller Getreidemast.

Natives Olivenöl sowie andere Öle mit vielen einfach ungesättigten Fettsäuren sind ebenfalls gut geeignet. Dazu gehören zum Beispiel Mandelöl und Macadamianussöl, die geschmacklich auch sehr gut zu Süßspeisen passen.

► *Falls Sie Probleme haben, in der Ketose zu bleiben, weil es Ihren Gerichten noch an Fett fehlt: Stellen Sie wie beim Italiener eine Ölflasche auf den Tisch, um bei Bedarf noch einen oder zwei Esslöffel Öl über die Gerichte zu geben.*

Die KetoPyramide

Für eine ketogene Ernährung mit 20 bis 50 g Kohlenhydraten pro Tag

Mittlere Kohlenhydratmengen (ca. 10 g/100 g)

Nur in geringer Menge geeignet, Portionen berechnen

Mäßige Kohlenhydratmengen (ca. 3–7 g/100 g)

In begrenzter Menge geeignet, Portionen berechnen

Eiweiß- und fettreich, praktisch kohlenhydratfrei

Für jede Mahlzeit geeignet, bei großen Mengen Eiweiß berechnen

Sehr kohlenhydratarm (< 3 g/100 g) und/oder sehr fettreich

Für jede Mahlzeit geeignet





Ketose zum Abnehmen

Eine der wirksamsten und lange Zeit umstrittensten Diäten zur Gewichtsreduktion ist die Atkins-Diät. Entwickelt hatte sie der amerikanische Kardiologe Dr. Robert Atkins in den frühen 1970er-Jahren. Die ersten beiden Wochen sind streng ketogen (maximal 20 Gramm Kohlenhydrate täglich), danach kann die Kohlenhydratmenge vorsichtig (wöchentlich um fünf Gramm) bis zur individuellen Ketoseschwelle gesteigert werden.

Neben der Atkins-Diät gibt es viele Varianten ketogener Diäten, die inzwischen in wissenschaftlichen Studien sehr gut untersucht sind. Neben den raschen Gewichts- und vor allem Körperfettverlusten wurde darin bestätigt, was schon Atkins bei vielen seiner Patienten bemerkt hatte: Unter einer streng kohlenhydratarmen, fettreichen Ernährung verbessern sich viele Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie zum Beispiel erhöhte Blutfette (Triglyzeride) und niedrige HDL-Cholesterinwerte sowie Entzündungen und ein gestörter Zuckerstoffwechsel. Auch bleibt die Muskelmasse besser erhalten, wenn kohlenhydratarm, fett- und eiweißreich gegessen wird. Werden die Kohlenhydrate weitgehend weggelassen, sinken die Blutzucker- und Insulinwerte ab und sie schwanken nicht mehr so stark wie zuvor. Dies führt bei Übergewichtigen dazu, dass insbesondere der Heißhunger auf Süßes und Stärkereiches deutlich nachlässt und dass sich die Hunger- und Appetitregulation insgesamt verbessert. Auch die Ketone selbst tragen zur Sättigung bei, sodass »automatisch« weniger gegessen wird.

Beim Abnehmen ist es langfristig auch wichtig, genug Eiweiß (mindestens ein Gramm pro Kilogramm Körpergewicht) sowie kohlenhydratarme, voluminöse Gemüse, Pilze und Salate zu essen, die den Magen mit wenig Kalorien füllen. Auch das trägt dazu bei, mit deutlich weniger Kalorien satt zu werden. Der niedrige Insulinspiegel sorgt zudem dafür, dass der Körper überschüssiges Fett leichter abbauen kann. Doch wie kann es sein, dass ein und dieselbe Kostform das Abnehmen bei Krebspatienten verhindert, bei Übergewichtigen jedoch fördert? Bei ketogenen Abspeckdiäten kommt ein großer Teil des Fettes für die Ketose aus den körpereigenen Depots. Damit Krebspatienten nicht abnehmen, müssen sie entsprechend mehr Fett essen und so auch die Kalorienzufuhr steigern.

Auch viele Kraft- und Ausdauersportler ernähren sich ketogen und kommen damit (nach einer Phase der Umstellung) prima zurecht. Allerdings benötigen sie vor, während und nach Wettkämpfen deutlich mehr Kohlenhydrate. Diese sportsspezifischen Unterbrechungen der Ketose werden zum Abnehmen, insbesondere aber für Krebspatienten, nicht empfohlen.

Ketone gegen das Vergessen

Vor einer Demenz wie etwa der Alzheimererkrankung fürchten sich viele Menschen, und das nicht ganz ohne Grund. Denn mit zunehmendem Alter steigt das Risiko, dement zu werden, und es gibt bis heute keine wirklich heilsamen Medikamente gegen das allmähliche Vergessen und den Verlust der Persönlichkeit. Und doch sind Demenzen kein unausweichliches Schicksal: Wir wissen heute, dass ein gesunder Lebensstil dazu beitragen kann, bis ins hohe Alter auch geistig fit zu bleiben. Dazu gehört alles, was die Blutgefäße gesund hält, wie nicht zu rauchen, sich körperlich zu bewegen, eine gute, nährstoffreiche Ernährung und offenbar auch ein regelmäßiger, mäßiger Alkoholkonsum. Auch das Eingebundensein in (echte) soziale Netzwerke und das Benutzen der grauen Zellen helfen, diese gesund zu erhalten.

Den Demenzforschern fiel außerdem auf, dass es schon sehr früh im Krankheitsverlauf zu Störungen im Zucker- und Insulinstoffwechsel des Gehirns kommt. Infolgedessen werden die Hirnzellen nicht mehr gleichmäßig mit Energie versorgt. Früher oder später kommt es zu Funktionsausfällen, und irgendwann gehen die Zellen zugrunde. Ketone können zerstörte Hirnzellen natürlich nicht wiederherstellen. Doch sie können die vorhandenen Gehirnzellen unabhängig vom Zucker- und Insulinstoffwechsel optimal mit Energie versorgen. Zudem schützen sie die Nervenzellen vor Entzündungen und vor den Angriffen aggressiver freier Radikale. Ketone können die Bildung neuer Hirnzellen anregen, und in einer kleinen Studie erwiesen sie sich bereits als hilfreich in frühen Stadien der Demenz. Auch wenn es in diesem Bereich noch an großen Studien fehlt, so sprechen alle diese Argumente dafür, dem alternden Gehirn stets auch ein paar Ketone zur Verfügung zu stellen. Wer nicht in der Lage ist, streng ketogen zu leben oder es nicht will, kann sich an der moderat kohlenhydratreduzierten LOGI-Ernährung (siehe Seite 19) orientieren und vermehrt Kokosöl in seinen Speiseplan einbauen. Dessen mittelkettige Fette (MCTs) kann die Leber leicht in Ketone umwandeln, weitgehend unabhängig davon, was ansonsten gegessen wird.

► *Kokosöl besteht etwa zur Hälfte aus MCTs, die die Leber bevorzugt in Ketone umbaut. Es gibt im Handel auch MCT-haltige Ölmischungen, die sich für Salate und andere kalte Speisen leichter dosieren lassen, denn Kokosöl ist bei Zimmertemperatur fest. Außerdem werden reine MCT-Öle angeboten, die vom Körper sehr schnell in Ketone umgewandelt werden. Allerdings fallen die Ketonspiegel danach auch schnell wieder ab und es kann nach dem Verzehr von mehr als 50 Gramm MCT-Öl zu Verdauungsproblemen mit Durchfall kommen. Sinnvoller sind daher MCT-Ölmischungen und Kokosöl*

© 2022 des Titels »Ketoküche für Einsteiger: Rezepte & Kraftshakes« von Gonder, Ulrike; Stuth, Dorothee (ISBN 978-3-94277-242-6) by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München. Nähere Informationen unter: www.m-vg.de

Wer darf **keine** ketogene Diät einhalten?

Es gibt seltene Hormon- und Stoffwechselstörungen, bei denen der Körper entweder keine Ketone bilden oder sie nicht verwerten kann.

Dazu gehören:

- diverse Enzymdefekte in der Bereitstellung von Fettsäuren (z. B. Carnitin-Transporterdefekt)
- diverse Enzymdefekte in den Zellkraftwerken (Mitochondrien) (z. B. HMG-CoA-Synthasemangel)
- diverse Enzymdefekte bei der Zuckerneubildung in der Leber (z. B. Pyruvat-Carboxylasemangel)
- bestimmte Störungen der Bauchspeicheldrüse (Insulinom, Inselzellhyperplasie)

Wer davon betroffen ist, darf sich nicht ketogen ernähren. Auch bei Lebererkrankungen kann die Ketonbildung gestört sein. Meist sind diese Stoffwechseldefekte den Betroffenen bekannt. Wer unsicher ist, fragt am besten seinen Arzt. Auch wer an einer fortgeschrittenen Niereninsuffizienz leidet, sollte mit seinem Arzt sprechen, um die vertretbare Eiweiß-, Flüssigkeits- und Salzmenge festzulegen. In diesem Fall ist eine ketogene Kost möglich, sie muss jedoch noch fettreicher gestaltet und individuell angepasst werden. Auch seltene angeborenen Störungen der Cholesterinverwertung (zum Beispiel ApoE4-Polymorphismus) erfordern eine cholesterinarme Ernährung. In diesen Fällen sollte die ketogene Kost wenig tierische und dafür überwiegend pflanzliche Fette und Öle enthalten. Falls Sie sich nach mehreren Wochen mit einer ketogenen Ernährung nicht wohl fühlen, quälen Sie sich nicht! Lassen Sie sich ärztlich beraten und wägen Sie ab. Kommt die ketogene Kost für Sie nicht infrage, können Sie auf eine weniger stark kohlenhydratreduzierte Ernährung wie die LOGI-Methode umsteigen. Auch sie hält die Blutzucker- und Insulinwerte niedrig und versorgt den Körper mit allen wichtigen Nährstoffen.

Die LOGI-Methode

Bei der LOGI-Ernährung werden ebenfalls die Kohlenhydrate reduziert, jedoch nicht so stark wie bei einer ketogenen Kost. Das bedeutet, dass mehr Obst, Gemüse und Milchprodukte gegessen werden können sowie auch mäßige Mengen an Getreideprodukten und Süßem.

» **Bei LOGI setzen sich die Kalorien aus jeweils 20 bis 30 Prozent Kohlenhydraten und Eiweiß und rund 50 Prozent Fett zusammen**

© 2022 des Titels »Ketoküche für Einsteiger: Rezepte & Kraftshakes« von Gonder, Ulrike; Stuth, Dorothee (ISBN 978-3-94277-242-6) by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München. Nähere Informationen unter: www.m-vg.de

Die LOGI-Pyramide



Lebensmittel: Sie haben die Wahl!

» Die folgenden Übersichten helfen Ihnen bei der täglichen Lebensmittelauswahl.

Grün	bevorzugt essen, wo möglich in einer fettreichen Variante
Gelb	in Maßen essen
Orange	nur in geringer Menge essen
Rot	weglassen

PRAKTISCH KOHLENHYDRATFREIE LEBENSMITTEL

Fleisch	alle Sorten, z. B. Kalbfleisch, Lammfleisch, Rindfleisch, Schweinefleisch, idealerweise aus Weide-/Biohaltung
Wild	alle Sorten, z. B. Damhirsch, Hase, Hirsch, Kaninchen, Reh, Wildschwein
Geflügel	alle Sorten, z. B. Ente, Fasan, Gans, Huhn, Strauß, Truthahn/Pute
Wurstwaren	alle Sorten ohne Zusatz von Zucker/Kohlenhydraten (Packungsaufschrift beachten oder fragen!), z. B. Fleischwurst, gekochter Schinken, roher Schinken, Salami
Fisch	alle Sorten, z. B. Aal, Forelle, Hai, Heilbutt, Hering, Kabeljau, Karpfen, Lachs, Makrele, Rotbarsch, Sardine, Schellfisch, Seelachs, Seezunge, Thunfisch, Zander, idealerweise aus nachhaltiger Fischerei
Schalentiere	alle Sorten, z. B. Garnele, Hummer, Krebs
Weichtiere	alle Sorten, z. B. Austern, Muscheln, Schnecken, Tintenfisch
Eier	alle Sorten, z. B. Hühnerei, Wachtelei
Käse	alle Sorten, sofern nicht in der Tabelle »Milch, Milchprodukte und Sojaprodukte« auf Seite 23 aufgeführt, z. B. Bergkäse, Camembert Doppelrahmstufe, Edamer, Emmentaler, Gouda, Handkäse, Mozzarella, Parmesan, Roquefort, Schafskäse, Ziegenkäse ...
Fette und Öle	Butter, Butterschmalz, natives Kokosöl/-fett, Olivenöl, Speck, Schweine- und Gäneschmalz und für die kalte Küche Omega-3-reiche native Pflanzenöle wie Raps-, Walnuss-, Hanf- oder Leinöl

» Die individuelle Höchstmenge an Kohlenhydraten stets gleichmäßig über die Mahlzeiten des Tages verteilen. Das bedeutet meist: pro Mahlzeit nur fünf bis zehn Gramm Kohlenhydrate (KH).