



Keto



Guide



## Inhalt

Was ist Keto?	3
Was Keto nicht ist!	3
Vorteile der ketogenen Ernährung	5
Nachteile? Keto Grippe?	5
Wie kannst du die Keto Grippe verhindern?	6
Deine bevorzugten Nahrungsmittel: Die Keto-Pyramide	7
Die Nährstoffverteilung	8
Fettadaption	9
Cholesterin	9
Zucker und seine Variationen	9
Die ersten zwei Wochen sind die wichtigsten	10
Vertraute Umgebung	10
Entzündungen reduzieren	11
Fett zu Protein = 3:1	11
Kaffee	11
Schokolade	12
Früchte	12
Alkohol	12
Süßstoffe	13
Kohlenhydrate zählen: Brutto oder Netto?	13
Kohlenhydrate zählen: Beispiel	14
Ein paar letzte Worte	14
Quellen	18



# Ketogene Ernährung

## Was ist Keto?

Die ketogene Ernährung ist eine Ernährungsform, mit der dein Körper Ketone anstatt Kohlenhydrate zur Energiegewinnung nutzt. Stehen deinem Körper längere Zeit keine Kohlenhydrate mehr zur Verfügung, stellt er auf Fettverbrennung um. So ist es Menschen z.B. möglich, in Notsituationen, monatelang ohne Essen zu überleben. Aus dem Fett werden dann Ketone hergestellt, welche zur Energiegewinnung genutzt werden können. Dieser Zustand wird Ketose genannt.



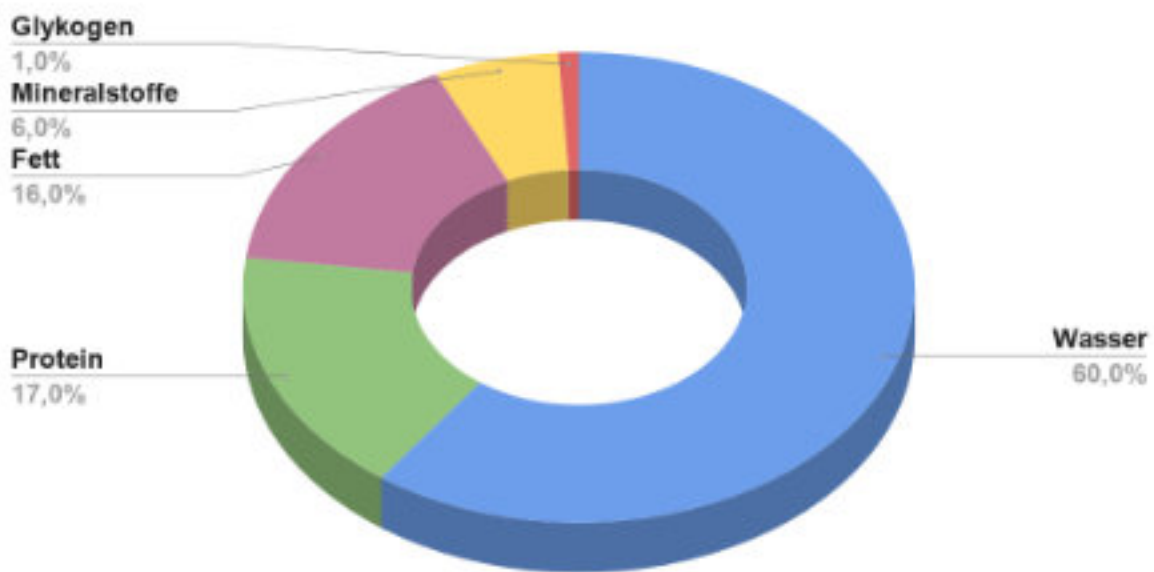
## Was Keto nicht ist!

- Keto ist **nicht low-carb**
- Keto ist **nicht Paleo**
- Keto ist **nicht gefährlich**

Bei einer low-carb Ernährung reduzierst du die Kohlenhydratzufuhr, sodass deinem Körper nicht immer genug Energie zur Verfügung steht. Durch eine low-carb Ernährung werden keine Ketone produziert, die dir als Energielieferant zur Verfügung stehen und somit befindest du dich in einer „Grauzone“. Du kannst deinen Energiebedarf nicht mehr durch Kohlenhydrate decken, aber du erreichst auch nicht die Ketose. Das kann dazu führen, dass du dich schwach und müde fühlst. Ketogene Ernährung ist dadurch definiert, dass dein Körper Ketone produziert und nicht alleine dadurch, dass du weniger Kohlenhydrate zu dir nimmst.

Die Paleo Ernährung (Steinzeit Ernährung), verfolgt die Ideologie, nur Nahrungsmittel zu konsumieren, die auch in der Altsteinzeit verfügbar waren. Somit fallen zwar auch sehr viele kohlenhydratreiche Lebensmittel wie Nudeln, Reis und Brot weg, aber Gemüse und Früchte, wie z.B. Kartoffeln und Äpfel können unbegrenzt verzehrt werden. Auch sind bei der Paleo Ernährung, Süßungsmittel wie Honig oder Agave erlaubt, welche du bei ketogener Ernährung vermeiden solltest, da sie zu kohlenhydratreich sind. Die Paleo Ernährung legt den Schwerpunkt auf die Ideologie und nicht auf die Nährstoffe, die du zu dir nimmst.

Der Zustand der Ketose, der die ketogene Ernährung ausmacht, hat nichts mit der sogenannten Ketoazidose zu tun, die als Komplikation bei Diabetikern auftreten kann. Ist der Körper in Ketose, stellt er, leicht saure, energiereiche Moleküle ( $\beta$ -Hydroxybutyrat, Acetoacetat, Aceton) her, die zur Energiegewinnung genutzt werden können. Der Blutzuckerspiegel wird stabil gehalten, was viele gesundheitliche Vorteile mit sich bringt. Die Ketoazidose hingegen ist eine Form der metabolischen Azidose. Sie entsteht bei Diabetikern, die einen absoluten Insulinmangel aufweisen. Es kann dann kein körpereigenes Insulin mehr produziert werden. Der Blutzucker steigt dadurch so stark an, dass es für die betroffenen Personen lebensgefährlich wird.



### Warum willst du das?

Betrachten wir zum Beantworten dieser Frage einmal den Energieverbrauch beim Laufen eines Marathons. Dieser liegt, Schätzungen zufolge, bei ca. 2500 kcal während eines 3 ½ stündigen Laufs.

Ein durchschnittlicher Mensch ohne Übergewicht hat ca. 2000 kcal an Energie in Form von Kohlenhydraten gespeichert. Sind diese aufgebraucht, müssen sie wieder aufgefüllt werden damit der Körper auch weiterhin seine volle physische und mentale Leistung erbringen kann. Die Fettzellen hingegen speichern Energie von ca. 100.000 kcal. Was ergibt für dich nun mehr Sinn? Einen Energielieferanten zu nutzen, der dir maximal 2000 kcal zur Verfügung stellen kann, oder einen, der dir 100.000 kcal zur Verfügung stellen kann? Hättest du nicht auch lieber einen Handy-Akku, der 100 Stunden hält, anstatt einen der nur zwei Stunden hält?

Nimmst du Kohlenhydrate zu dir, bricht sie dein Körper in ihre kleinsten Bestandteile, wie z.B. Glukose auf. Diese wird dann mithilfe des Hormons Insulin in die Zellen transportiert, wo sie entweder direkt als Energielieferant verwertet, oder für eine spätere Verwendung als Glycogen abgespeichert wird. Das oben stehende Diagramm zeigt die durchschnittliche Körperzusammensetzung eines Erwachsenen. Wie du siehst besteht der Körper nur zu 1% aus Glycogen. Die Glycogenspeicher sind stark begrenzt. Sind sie voll kann kein Glycogen mehr abgespeichert werden und die überschüssigen Kohlenhydrate werden in Fett umgewandelt und dieses in den Zellen gespeichert. Wenn du jetzt immer wieder übermäßig Kohlenhydrate konsumierst, gibt es für deinen Körper keinen Grund auf die Energie, die in Form von Fett in den Zellen bereit steht, zurückzugreifen. Das ist nicht nur Verschwendung von Energie, sondern kann auch gefährlich werden. Eine regelmäßige, unnötig hohe Aufnahme von Kohlenhydraten führt zwangsläufig zu einer erhöhten Insulinproduktion, denn das Insulin wird schließlich benötigt, um das Glycogen in die Zellen zu transportieren. Dadurch kann eine Insulinresistenz entstehen, wodurch das Insulin nicht mehr richtig von den Zellen genutzt werden kann. Es muss dann immer mehr Insulin produziert werden um dieselbe Wirkung zu erreichen.



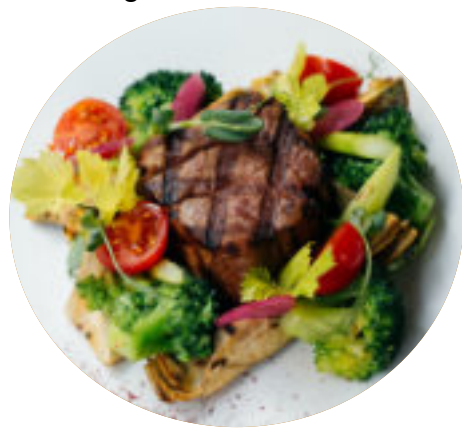
Insulinresistenz wird mit der Entstehung vieler Krankheiten in Verbindung gebracht. Einige davon wären z.B:

- Diabetes
- Alzheimer
- Metabolisches Syndrom
- Depressionen
- Fettleber
- Krebs



### Vorteile der ketogenen Ernährung

- kein Heißhunger
- einfacher Fettverlust durch kontinuierliche Fettverbrennung
- stabiler Blutzucker
- antikatabol (wenig bis kein Muskelverlust während du Fett verlierst)
- erhöhter Fokus
- mehr Ausdauer
- weniger Müdigkeit
- antiepileptisch



### Nachteile? Keto Grippe?

Alles zu schön um wahr zu sein? Das ganze muss doch auch einen Haken haben oder? Vielleicht hast du schon einmal von der sogenannten Keto-Grippe gehört. Aber was ist das eigentlich? Die Keto-Grippe beschreibt einen Zustand, der in den ersten Tagen der ketogenen Ernährung auftreten kann.

Bereits in den ersten Tagen deiner ketogenen Ernährung kannst du schon einige Kilogramm an Gewicht verlieren. Du verlierst hier allerdings vermehrt Wasser anstatt Fett. Das liegt daran, dass jedes Gramm an Kohlenhydraten ca. 3 Gramm an Wasser speichert. Das Gefühl, dass du während der Keto-Grippe verspürst, ähnelt dem nach einem harten Ausdauertraining, bei dem du stark schwitzt und auch viel Wasser verlierst. Wenn du keine Kohlenhydrate mehr zu dir nimmst verlierst du mit den Kohlenhydraten auch das gespeicherte Wasser und mit dem Wasser wichtige Elektrolyte. Elektrolyte sind Stoffe die in wässriger Lösung elektrischen Strom leiten können. Sie kommen sowohl als positiv als auch negativ geladene Teilchen (Ionen) vor. Wichtige Elektrolyte sind z.B. Kalium, Natrium, Calcium und Magnesium.



Dadurch kann ein Ungleichgewicht dieser Mineralstoffe entstehen. Etwas ähnliches passiert in deinem Körper auch, wenn du wirklich an einer Grippe erkrankt bist. Das ist natürlich kein schöner Start in deine neue Ernährungsform, die dir ja eigentlich fast nur Vorteile bringen soll.

## Wie kannst du die Keto Grippe verhindern?

- Trinke pro Tag mindestens 1 Liter Wasser mehr als normalerweise
- Mische ein hochwertiges Salz (z.B. Himalaya Kristallsalz) deinem Trinkwasser hinzu
- Achte darauf genug der wichtigen Mineralstoffe zu dir zu nehmen:
  - Magnesium
  - Natrium
  - Kalium
  - Calcium

Ergänze deine Ernährung entweder mit entsprechenden Nahrungsergänzungsmitteln, die dir diese Mineralien liefern oder baue vermehrt Nahrungsmittel ein, die reichhaltig an diesen Mineralien sind:

- Brokkoli (Kalium, Calcium, Phosphor, Eisen, Zink, Natrium)
- Spinat (Kalium, Calcium, Magnesium, Eisen.)
- Kürbiskerne (Magnesium, Eisen, Selen und Zink, Calcium)
- Nutze mein Rezept: [Das beste Getränk beim Intervallfasten: Apfelessig](#)

Dieses eignet sich nicht nur perfekt für Fastenperioden, sondern natürlich auch in jeder Phase der ketogenen Ernährung, um deinen Mineralienhaushalt im Gleichgewicht zu halten.
- Übertreibe es in den ersten Tagen nicht mit dem Sport. Durch das zusätzliche Schwitzen verlierst du natürlich noch mehr Elektrolyte, wodurch die Symptome der Keto-Grippe entstehen können. Gib deinem Körper Zeit sich an die neue Ernährungsform anzupassen. Nach ein paar Tagen wirst du auch beim Sport wieder, ohne Nachteile, deine gewohnte Leistung erbringen können.
- Achte darauf in den ersten Tagen ausreichend zu schlafen. Die ersten Tage der Umstellung auf die ketogene Ernährung bedeutet für deinen Körper natürlich auch Stress. Sorge dafür, dass du dich ausreichend erholst.

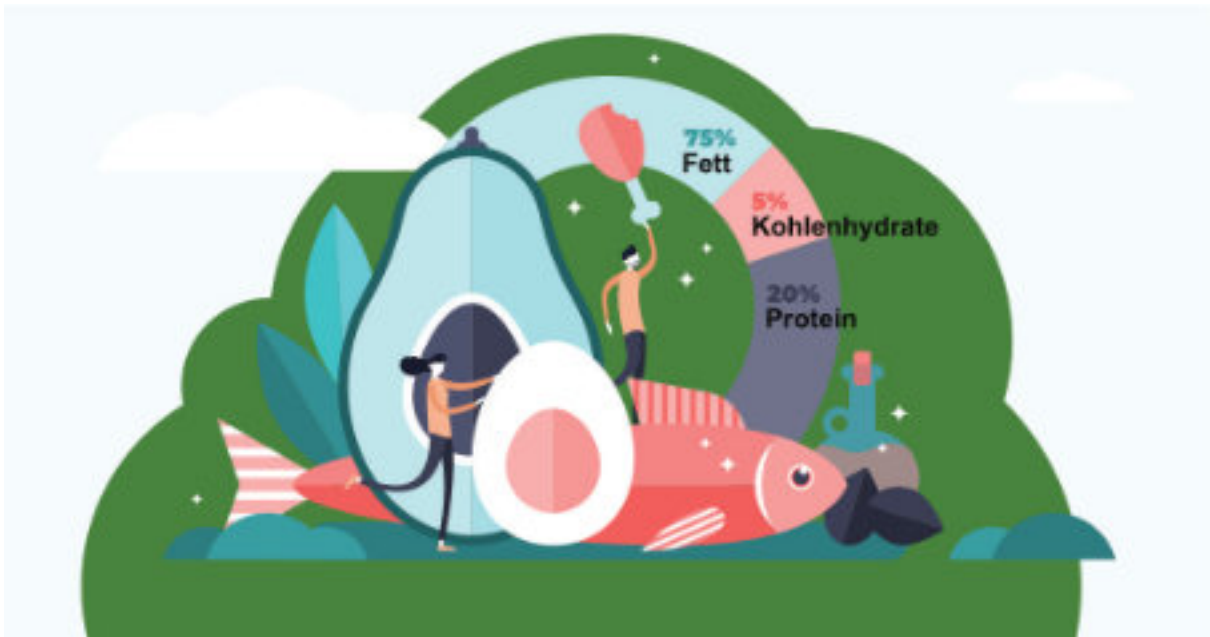
Hast du die ersten Tage der Umstellung erfolgreich überstanden, wirst du von allen Vorteilen der Ketose profitieren. Du wirst seltener müde und im Alltag konzentrierter sein, mehr Energie haben und dir um Hunger nur noch wenig Gedanken machen müssen.



## Deine bevorzugten Nahrungsmittel: Die Keto-Pyramide



Um den Zustand der Ketose zu erreichen und aufrechtzuerhalten, musst du deine Kohlenhydrataufnahme drastisch reduzieren. Es gilt allgemein, dass du pro Tag nicht mehr als 30 Gramm Kohlenhydrate zu dir nehmen solltest. Alle kohlenhydratreichen Nahrungsmittel sollten demnach in deiner Ernährung generell nicht mehr vorkommen. Eine einzige mittelgroße Kartoffel z.B. hat schon ca. 15 Gramm Kohlenhydrate. Das wäre die Hälfte deines gesamten Tagesbedarfs. Gerade am Anfang deiner Umstellung auf Keto solltest du darauf achten, deine Nahrungsmittel zu protokollieren, damit du weißt, welche Mengen an Fett, Protein und Kohlenhydraten du zu dir nimmst. Das kann zuerst erschreckend sein, denn unter Umständen kommst du bisher auf eine Kohlenhydratmenge von über 500 Gramm pro Tag, je nachdem wie deine Ernährung bisher gestaltet war. Vermeide ab jetzt alle kohlenhydratreichen Nahrungsmittel, sodass du die Grenze von 30 Gramm pro Tag nicht überschreitest, Achte außerdem darauf, dass den Nahrungsmitteln kein Zucker zugesetzt ist. Beachte hierzu den Abschnitt über [Zucker und seine Variationen](#).



## Die Nährstoffverteilung

Um optimal in die ketogene Ernährung zu starten, und deinen Körper schnellstmöglich an den neuen Energielieferanten Fett zu gewöhnen, solltest du darauf achten, ihm auch vermehrt Fett zur Verfügung zu stellen.

Versuche deine Ernährung in den ersten Wochen folgendermaßen zu gestalten:

- 75% Fett
- 20% Protein
- 5% Kohlenhydrate

Gehen wir einmal davon aus, dass du 2000 kcal am Tag zu dir nimmst.

Diese 2000 kcal sollten sich ungefähr folgendermaßen zusammensetzen:

- 1500 kcal aus Fett
- 400 kcal aus Protein
- 100 kcal aus Kohlenhydraten

Das klingt erstmal nach viel mehr Fett als es eigentlich ist, denn fettreiche Nahrungsmittel haben allgemein mehr kcal als kohlenhydrat- oder proteinreiche.

Beispiel:

Eine Mittelgroße Avocado (ca. 200g) = ca. 500 kcal

Eine Schale Macadamia-Nüsse(ca 50g) = ca. 400 kcal

Die 1500 kcal durch Fett zu erreichen, wird dir also sehr leicht fallen, und du wirst dafür keine Unmengen an fettreichen Nahrungsmitteln essen müssen. Hast du erstmal Erfahrung mit der ketogenen Ernährung gesammelt und bist fettadaptiert, musst du dir über diese Verhältnisse auch keine großen Gedanken mehr machen.





## Fettadaption

Fettadaption (auf Fett angepasst) beschreibt den Stoffwechszustand, in dem dein Körper vorzugsweise Fett zur Energiegewinnung nutzt.

Studien haben gezeigt, dass es ungefähr 6 Wochen dauert, bis dein Körper sich daran gewöhnt hat Fett als favorisierten Energielieferanten zu nutzen. Ich empfehle dir ganz klar, die ketogene Ernährung über einen längeren Zeitraum beizubehalten, aber selbst wenn du dich nur 6 Wochen keto ernährst, um schnell etwas Gewicht zu verlieren, wird dein Körper danach immer noch vermehrt Fett als Energielieferanten nutzen wollen. Davon profitierst du also langfristig. Natürlich solltest du nicht wieder gänzlich in alte Verhaltensmuster zurückfallen und dich ungesund ernähren, falls das bisher so was.

## Cholesterin

Du wirst vielleicht vermuten, dass dein Cholesterinwert durch die fettreiche Ernährung steigen wird, aber dies ist nicht der Fall. Tatsächlich wird sich unter Umständen der Wert deines LDL-Cholesterin zu Beginn der ketogenen Ernährung erhöhen, das liegt aber nicht daran, dass du mehr Fett konsumierst. Durch die ketogene Ernährung wird vermehrt Fett freigesetzt, welches in Fettzellen gespeichert ist. Dadurch erhöht sich dein LDL-Cholesterinwert. Das ist keinesfalls schlecht, sondern genau das was du willst und nicht zu vermeiden, wenn das Fett aus den Zellen abtransportiert werden soll. Einfach gesagt: Nicht zu vermeiden wenn du abnehmen willst. Um so mehr Gewicht, bzw. Fett, du verlierst, um so mehr sinkt auch der Wert deines LDL-Cholesterin wieder.

## Zucker und seine Variationen

Zucker kann in verschiedenen Formen vorkommen. Du solltest alle diese Formen des Zuckers vermeiden wenn es möglich ist. Hier ist eine kleine Auflistung der verschiedenen Variationen von Zucker. Keines deiner Nahrungsmittel sollte künstlich einer der folgenden Zuckerarten beigefügt worden sein:

- Glucose - Traubenzucker, Dextrose
- Fructose - Fruchtzucker
- Saccharose - Rohrzucker, Rübenzucker, Haushaltszucker
- Maltose - Malzzucker
- Lactose - Milchzucker
- Glucosesirup
- Fructosesirup



## Die ersten zwei Wochen sind die wichtigsten

Die ersten zwei Wochen deiner ketogenen Ernährung könnten die wichtigsten sein, denn eventuell entscheiden sie darüber, ob du diese Form der Ernährung weiterführen wirst oder nicht.

Wer die ketogene Ernährung ausprobiert und abbricht, macht das meistens bereits in den ersten zwei Wochen. Die Gründe dafür sind meistens ein schlechtes Allgemeinbefinden, was der Ernährungsumstellung geschuldet wird. Du fühlst dich nicht gut, du bist müde und du hast Gefühlsschwankungen. Alles aufgrund von Symptomen der Keto-Grippe oder durch Blutzuckerschwankungen. Du denkst, dass das für immer so bleiben wird, entscheidest, dass diese Ernährungsform nichts für dich ist und brichst ab. Wie du die Symptome der Keto-Grippe eliminiert hast du bereits gelernt, aber es gibt noch mehr, dass du vor allem in den ersten zwei Wochen tun kannst, um deinem Körper die Umstellung zu erleichtern:

- bleibe in einer vertrauten Umgebung
- Reduziere Entzündungen
- Versuche das 3:1 Verhältnis von Fett zu Protein unbedingt beizubehalten
- Trinke Kaffee (schwarz, ohne Milch)
- Iss Schokolade (ungesüßt, ohne Milch, min. 90% Kakao)

## Vertraute Umgebung

Die ersten Wochen solltest du in einer vertrauten Umgebung verbringen, in der du deine Ernährung vollständig kontrollieren kannst. Ein mögliches Verlangen nach Zucker und Kohlenhydraten kann vermehrt in den ersten zwei Wochen auftreten. Deshalb ist es von Vorteil wenn du zu Hause bist, anstatt im Urlaub oder auf einer Geschäftsreise.

Plane deine Mahlzeiten und halte dich an deinen Plan. Für den Fall, dass du es ohne etwas Süßes nicht aushältst, kannst du ein paar kohlenhydratarme Beeren, wie Blaubeeren, Himbeeren oder Erdbeeren bereit halten. Diese können auch tiefgefroren sein.

Bereite dein Essen selbst zu, damit du ein Gefühl für die neuen Nahrungsmittel und deren Zusammensetzung bekommst und vermeide es in den ersten zwei Wochen Auswärts zu essen.

Wenn du dich, so wie ich, langfristig Keto ernähren willst, wirst du natürlich nicht immer nur gesunde und keto geeignete Nahrungsmittel um dich haben. Du kannst natürlich in Restaurants essen, und auch Tage einplanen an denen du mehr Kohlenhydrate isst. Sobald du erst einmal langfristig dabei bist und dein Körper sich daran gewöhnt hat, Fett als Energielieferanten zu nutzen, also fettadaptiert ist, hast du viele Möglichkeiten deine Ernährung zu gestalten, je nachdem was du erreichen willst und wie schnell du dies willst. Aber in den ersten zwei Wochen ist es wichtig vorbereitet zu sein, da Vieles neu und ungewohnt ist.



## Entzündungen reduzieren

Fettzellen, vor allem die im Bauchbereich, setzen Stoffe frei, die Entzündungen im Körper fördern. Diese Entzündungsreaktionen im Fettgewebe können eine Reihe von Erkrankungen wie Typ-2-Diabetes, Gefäßschäden, und auch Krebsentstehung begünstigen. Ketone wirken entzündungshemmend. Durch die Produktion von Ketonen werden also Entzündungen im Körper gehemmt.

Unterstütze deinen Körper, indem du Nahrungsmittel konsumierst, die zusätzlich eine entzündungshemmende Wirkung haben:

- Knoblauch, Ingwer, Kurkuma
- Spinat
- Radieschen
- Sauerkraut
- Lachs
- Blaubeeren (in geringen Mengen -> bedenke die Kohlenhydrate)

Verzichte in den ersten zwei Wochen auf Milchprodukte. Das darin enthaltene Casein kann Entzündungen begünstigen. Versuche außerdem deinen Fleischkonsum moderat zu halten und fettarmes Fleisch zu essen. Giftstoffe und Pestizide, die durch die Fütterung eventuell von dem Tier aufgenommen wurden, werden vermehrt in den Fettzellen gespeichert. Durch fettarmes Fleisch kannst du zudem besser kontrollieren, welche Fette du zu dir nimmst, indem du z.B. dein Fleisch in Sesamöl oder Kokosöl brätst. Du kannst auch eine hochwertige Mayonnaise oder fettreiche Soße dazu bereiten um den Fettgehalt deiner Mahlzeit zu erhöhen.

## Fett zu Protein = 3:1

Gerade in den ersten Wochen ist es wichtig das richtige Verhältnis von Fett zu Protein beizubehalten, damit sich dein Körper schnellstmöglich umstellt. Auch wenn es etwas schwierig werden könnte, versuche auf ein 3:1 Verhältnis von Fett zu Protein zu kommen, wie ich es weiter oben unter [Die Nährstoffverteilung](#) beschrieben habe. So hilfst du deinem Körper dabei, sich so schnell wie möglich daran zu gewöhnen Fett zur Energiegewinnung zu nutzen. Wenn deine Fettverbrennungsmaschine dann erst einmal richtig läuft, musst du nicht mehr so extrem darauf achten, und kannst sogar mehr Protein als Fett zu dir nehmen. Sollte dir das Makronährstoffe zählen dann zu viel werden, wirst du auch in der Lage sein, erfolgreich keto zu leben ohne deine Nahrungsmittel zu protokollieren.

## Kaffee

Kaffee und das darin enthaltene Koffein hat eine fettfreisetzende Wirkung. Die freien Fettsäuren strömen durch den Körper und können dann in Ketone umgewandelt werden. Kaffee bringt dir also erhebliche Vorteile in der ketogenen Ernährung.



## Schokolade

Natürlich meine ich mit Schokolade keine Tafel Milka. Die Schokolade sollte frei von Zucker oder anderen kohlenhydrathaltigen Stoffen sein. Ebenso wäre es von Vorteil, wenn in ihr keine Milch enthalten ist. Am Besten eignet sich Schokolade mit einem Kakaogehalt von mindestens 99%.

Schokolade erhöht etwas in deinem Körper, dass sich AMPK und BGC1A nennt. Dies führt zu einer schnelleren Biogenese der Mitochondrien in den Zellen. Durch die Erhöhung von AMPK und BGC1A können deine Zellen sich schneller vom Glucosestoffwechsel auf den Fettstoffwechsel umstellen.

Ein wenig mehr Schokolade, gerade am Anfang deiner Keto Ernährung, hilft dir also dabei schneller in Ketose zu kommen.

## Früchte

Die Kohlenhydrate aus Früchten, die Fructose, kann nur in den Kohlenhydratspeichern der Leber gespeichert werden. Diese Speicher sind sehr schnell voll, weshalb du unbedingt darauf achten musst, nicht zu viel Früchte zu essen.

Kohlenhydratreiche Früchte wie Bananen fallen sowieso weg. Beeren sind optimal. Blaubeeren, Himbeeren oder auch Erdbeeren kannst du moderat essen. Die verschiedenen Vitamine bekommst du ausreichend aus den zahlreichen Gemüsesorten, die du essen kannst. Früchte brauchst du dafür nicht. Du kannst auch ganz auf Früchte verzichten, wenn du willst. Ansonsten achte genau auf den Kohlenhydratanteil der Früchte die du isst.

## Alkohol

Dir sollte klar sein, dass Alkohol ein Gift ist und dir keine Vorteile in deiner Ernährung bringen wird. Dennoch wollen Viele nicht immer darauf verzichten. Wie verhält es sich also nun mit Alkohol in der ketogenen Ernährung?

Beim Abbau von Alkohol (Ethanol) entsteht Acetaldehyd(Ethanal), welches extrem giftig für den Körper ist. Die Leber priorisiert den Abbau von Acetaldehyd gegenüber allen anderen Stoffwechselprozessen. In dieser Zeit werden keine Ketone produziert. Dennoch wirft dich Alkohol nicht aus der Ketose. Hochprozentiger Alkohol wie Wodka, Rum oder Whiskey kann getrunken werden, solange keine Kohlenhydrate im Getränk vorhanden sind. Du solltest trotzdem auf Alkohol verzichten, da Alkohol ein Gift ist, dass dir keine Vorteile bringt und deine Fettverbrennung solange pausiert wird, bis der Alkohol wieder abgebaut ist.



## Süßstoffe

Darf es auch mal etwas süßer sein? Klar doch! Jedoch sind nicht alle Süßungsmittel gleichermaßen für die ketogene Ernährung geeignet. Wie du weißt, fallen alle Arten von Zucker schon mal weg.

Aber was ist mit Honig? Keine Frage, Honig ist gesund, Honig ist wahrscheinlich das gesündeste Süßungsmittel, dass es in der Natur gibt, aber für die ketogene Ernährung ist er nicht geeignet. Honig besteht zu 80% aus Zucker.

Und Agave? Agavendicksaft ist auch ein beliebtes Süßungsmittel, aber auch dieser ist nicht keto geeignet: 75% Zucker.

Aber mit was kann man jetzt den Kaffee, den Tee oder die Kekse aus Mandelmehl süßen? Wenn du es nicht übertreibst, dann sind folgende Süßungsmittel bestens für deine ketogene Ernährung geeignet:

- Monkfruit (Mönchsfrucht)
- Stevia
- Erythrit

## Kohlenhydrate zählen: Brutto oder Netto?

Jetzt wird es etwas komplizierter. Musst du auf deine Kohlenhydrate etwa Steuern zahlen? Nein, natürlich nicht. Allerdings unterscheiden sich die Angaben auf Verpackungen, und auch im Internet, je nachdem, aus welchem Land sie stammen.

Wie du bereits weißt, lösen verzehrte Kohlenhydrate einen Anstieg des Insulinspiegels aus, um diese zu verarbeiten. Das trifft allerdings nicht auf alle Arten von Kohlenhydraten gleichermaßen zu.

Kohlenhydrate, welche eine starke Insulinausschüttung auslösen, gehören für gewöhnlich zur Kategorie Zucker oder Stärke. Kohlenhydrate welche eine nur sehr geringe, bis gar keine Insulinausschüttung auslösen sind z.B. mehrwertige Alkohole (Polyole) und Ballaststoffe.

In Deutschland sind auf Nahrungsmittelverpackungen die Ballaststoffe getrennt von den Gesamt-Kohlenhydraten ausgewiesen, die Polyole jedoch nicht. International wird das unterschiedlich gehandhabt. Die meisten Werte, die du bei Google findest, sind aus US-Tabellen und somit sind dort die Ballaststoffe in der Kohlenhydratmenge mit eingerechnet. Je nachdem, woher du deine Informationen also hast, musst du ein wenig rechnen. Wichtig ist die Menge an Kohlenhydraten, welche eine Insulinausschüttung auslösen. Diese werden Netto-Kohlenhydrate genannt. Diese sollten 30 Gramm pro Tag nicht überschreiten.

Tatsächlich gibt es auch Fälle, in denen Menschen nicht in Ketose gekommen sind, da einige Polyole oder Ballaststoffe aus bestimmten Nahrungsmitteln einen Insulinausstoß bei ihnen ausgelöst haben. Dies ist aber eher die Ausnahme.



## Kohlenhydrate zählen: Beispiel

Hier zeige ich dir am Beispiel der Avocado, wie die Kohlenhydrate aus unterschiedlichen Quellenangaben gezählt werden müssen:

Avocado (US)	Avocado (DE)
Fett: 15g	Fett: 15g
Kohlenhydrate 9g - Ballaststoffe 7g - Zucker 0,7g	Kohlenhydrate 2g - Zucker 0,7g
Protein 2g	Protein 2g
	Ballaststoffe 7g

Wie du siehst, musst du bei der US-Angabe die Ballaststoffe von den Kohlenhydraten abziehen, da diese in der Gesamtmenge mit eingerechnet sind. In Deutschland hingegen, werden Ballaststoffe getrennt ausgewiesen. Achte also immer auf das Label, bzw. die Quelle, aus der du deine Informationen beziehst, denn auch in Deutschland könntest du ein Import-Produkt in der Hand halten, bei dem du rechnen musst.

## Ein paar letzte Worte

Ich hoffe ich konnte dir mit diesem Guide dabei behilflich sein, einen guten Einstieg in die ketogene Ernährung zu finden.

Auf den folgenden Seiten findest du noch eine Auflistung von Gemüse, das besonders gut für die ketogene Ernährung geeignet ist, auf welches du besonders achten musst, und auf welches du definitiv verzichten solltest. Gerade bei Gemüse kann es schnell vorkommen, dass du vielleicht ein paar Kohlenhydrate übersiehst.

Die Nährwertangaben beziehen sich immer auf je 100 Gramm.

In der Zeile für die Kohlenhydrate ist der aufgerundete Netto Wert (also nur die wirklichen Kohlenhydrate ohne Ballaststoffe oder Zuckeralkohole) angegeben.

Wenn du Fragen und Anregungen hast, freue ich mich über deine Nachricht.

Für mehr Infos und Tipps über die ketogene Ernährung folge mir auf meinen Social Media Kanälen:











<https://www.instagram.com/patrickhelpap/>

<https://www.youtube.com/channel/UCGub-DnytoscOaP-5TTb-tw/>











<https://www.facebook.com/patrickhelpap>

<https://twitter.com/HelpapPatrick>







Avocado	KH	2	<i>kcal/100g: 160</i>
	Fett	15	
	Protein	2	
Kohlrabi	KH	3,7	<i>kcal/100g: 25</i>
	Fett	0,1	
	Protein	2	
Champignon	KH	0,6	<i>kcal/100g: 15</i>
	Fett	0,2	
	Protein	2,7	
Brokoli	KH	2,5	<i>kcal/100g: 26</i>
	Fett	0,2	
	Protein	3,3	
Eisbergsalat	KH	1,6	<i>kcal/100g: 13</i>
	Fett	0,2	
	Protein	1	
Blumenkohl	KH	1,6	<i>kcal/100g: 18</i>
	Fett	0,3	
	Protein	2,2	
Rosenkohl	KH	2,2	<i>kcal/100g: 28</i>
	Fett	0,3	
	Protein	3,8	
Porree	KH	3,2	<i>kcal/100g: 26</i>
	Fett	0,3	
	Protein	2,2	
Gurke	KH	1,8	<i>kcal/100g: 12</i>
	Fett	0,2	
	Protein	0,6	
Spinat	KH	0,6	<i>kcal/100g: 17</i>
	Fett	0,3	
	Protein	2,5	



Gewürzgurken 	KH	4,9	<i>kcal/100g: 17</i>  <i>Gewürzgurken unterscheiden sich stark je nach Hersteller!</i>
	Fett	0,2	
	Protein	0,9	
Knoblauch 	KH	28,4	<i>kcal/100g: 142</i> <i>Hoher KH-Anteil auf 100g</i> <i>Solche Mengen werden aber nur selten konsumiert</i>
	Fett	0,1	
	Protein	6,1	
Paprika 	KH	6,4	<i>kcal/100g: 37</i>
	Fett	0,5	
	Protein	1,3	
Karotte 	KH	4,8	<i>kcal/100g: 26</i>
	Fett	0,2	
	Protein	1	
Tomate 	KH	2,6	<i>kcal/100g: 17</i>  <i>Das Problem der Tomate ist ihr Gewicht. Eine Strauchtomate wiegt bereits ca. 113g</i>
	Fett	0,2	
	Protein	1	
Aubergine 	KH	2,5	<i>kcal/100g: 17</i>  <i>Das Problem der Aubergine ist ihr Gewicht. Eine Aubergine wiegt bereits ca. 200g</i>
	Fett	0,2	
	Protein	1,2	
Zwiebel 	KH	4,9	<i>kcal/100g: 28</i>
	Fett	0,3	
	Protein	1,2	
Kürbis 	KH	4,6	<i>kcal/100g: 27</i>
	Fett	0,2	
	Protein	1,4	
Zucchini 	KH	2,1	<i>kcal/100g: 19</i>  <i>Das Problem der Zucchini ist ihr Gewicht. Eine Zucchini wiegt bis zu ca. 250g</i>
	Fett	0,4	
	Protein	1,6	
Artischocke 	KH	2,6	<i>kcal/100g: 22</i>  <i>Das Problem der Artischocke ist ihr Gewicht. Eine Artischocke wiegt ca. 200g - 500g</i>
	Fett	0,1	
	Protein	2,4	





 Kartoffeln	KH	14,2	<i>kcal/100g: 69</i>
	Fett	0,1	
	Protein	2	
 Süßkartoffeln	KH	24,1	<i>kcal/100g: 111</i>
	Fett	0,6	
	Protein	1,6	
 Mais	KH	64,7	<i>kcal/100g: 331</i>
	Fett	3,8	
	Protein	8,5	
 Kidney Bohnen	KH	15,5	<i>kcal/100g: 106</i>
	Fett	0,6	
	Protein	9,4	

## Quellen

<https://www.naehrwertrechner.de>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC303494/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1373635/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5816424/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4414487/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0026049515003340>

<https://link.springer.com/article/10.1007/s11745-008-3274-2>

<https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/217514>