

MAIKO KERNER | PROF. DR. JÜRGEN VORMANN

# LOW CARB HIGH FAT FÜR EINSTEIGER

In 4 Wochen abnehmen, ohne zu hungern

Mit Rezepten  
für weiße  
Smoothies

RATGEBER GESUNDHEIT

G|U

---

## THEORIE

---

Ein Wort zuvor ...	5
<b>ABNEHMEN MIT LCHF</b>	<b>7</b>
<b>Übergewicht – was nun?</b>	<b>8</b>
Zeit zu handeln	9
Diäten und ihre Erfolgsaussichten	10
Der menschliche Stoffwechsel	12
Extra: Insulin – das Fettspeicherhormon	14
Was uns dick macht	19
<b>Ketone und Ketose</b>	<b>20</b>
Die Wirkung der Ketone	21
Ketose	22
Extra: Messung der Ketose	24
Ketone in der Evolution	26
Extra: Gesund leben mit LCHF	28
Abnehmen in Ketose	30
Worauf muss ich achten?	32
LCHF und Sport	34

---

## PRAXIS

---

<b>EINSTIEG IN DIE LCHF-KÜCHE</b>	<b>37</b>
<b>Gute Planung ist das A und O</b>	<b>38</b>
Vorbereitung und Start	39
Versteckte Kohlenhydrate	42
Extra: Achtung – Kohlenhydratfalle!	44
Süßigkeitenhunger	45
Extra: Backen mit LCHF	47
<b>Die Wahl der Lebensmittel</b>	<b>48</b>
Milchprodukte und LCHF	48
Gemüse & Co	53
<b>DER VIER-WOCHEN-PLAN</b>	<b>57</b>
<b>Das LCHF-Frühstück</b>	<b>58</b>
Die richtige Auswahl	59
Ideal als schnelles Frühstück: weiße Smoothies	61





<b>Die ersten 28 Tage</b>	66
Tag 1 bis 4	
Einkaufsliste und Rezepte	67
Tag 5 bis 8	
Einkaufsliste und Rezepte	75
Tag 9 bis 12	
Einkaufsliste und Rezepte	83
Tag 13 bis 16	
Einkaufsliste und Rezepte	92
Tag 17 bis 20	
Einkaufsliste und Rezepte	99
Tag 21 bis 24	
Einkaufsliste und Rezepte	106

Tag 25 bis 28	
Einkaufsliste und Rezepte	114

---

## SERVICE

---

Bücher und Adressen, die weiterhelfen	122
Sachregister	124
Rezeptregister	125
Impressum	127



## KETONE UND KETOSE

Wenn der Insulinspiegel in unserem Körper sinkt, weil keine Kohlenhydrate mehr nachkommen, werden die Hormone Adrenalin und Glukagon freigesetzt. Sie stimulieren Mechanismen, die letztendlich den Abbau von Fett bewirken. In der Leber werden bei diesem Fettabbau kurzkettige Fettsäuren hergestellt, die als Ketone oder Ketonkörper bezeichnet werden. Eine mengenmäßig relevante Bildung von Ketonkörpern findet je-

doch nur statt, wenn die tägliche Zufuhr an Kohlenhydraten bei durchschnittlicher körperlicher Disposition nicht mehr als 50 Gramm beträgt und unser Körper deshalb auf den Abbau von Fett angewiesen ist. Beim Fasten ist das selbstverständlich, bei vielen Diäten werden aber deutlich mehr Kohlenhydrate zugeführt. Das hat dann zur Folge, dass es in der Leber nicht zur Bildung von Ketonen kommt.

## Die Wirkung der Ketone

Das Besondere an den Ketonen ist, dass sie von unseren Zellen wie Glukose als Brennstoff verwendet werden können. Das ist vor allem für die Versorgung des Gehirns wichtig, da Ketonkörper die Blut-Hirn-Schranke leicht überwinden können und von Nervenzellen ebenso gut aufgenommen werden wie Glukose. Mit steigender Konzentration im Blut übernehmen die Ketone innerhalb weniger Tage bis zu 60 Prozent der Energieversorgung des Gehirns. Das bedeutet, dass der Glukosebedarf des Gehirns auf weniger als 75 Gramm täglich reduziert wird. Und diese geringere Glukosemenge kann dann – auch wenn wir fasten – aus Aminosäuren und Glycerin gebildet werden.

## Glukosedefizit ohne Ketone

Unter den bei uns üblichen Ernährungsbedingungen sind im Blut von Nichtfastenden so gut wie keine Ketonkörper zu finden. Ohne Ketone macht sich ein Absinken des Glukosegehalts im Blut bei insgesamt verminderter Zufuhr aber schnell bemerkbar: Dem Gehirn geht die Energie aus und die im Leberglykogen gespeicherte Glukose wird freigesetzt. Kommt es dann zu einer plötzlichen Belastung wie etwa starker körperlicher Anstrengung, sinkt der Glukosegehalt im Blut weiter. Und das kann extreme Folgen haben: Neben Hunger können Herzrasen, Schüttelfrost und Angstzustände auf-

treten. Sinkt der Blutglukosegehalt gar unter die Hälfte des Normalen, fallen wir ins Koma. Normalerweise veranlasst uns unser Gehirn aber lange vorher, Nahrung zu beschaffen. Und das ist vermutlich auch die wichtigste Ursache, warum viele Diäten nicht funktionieren – unser Gehirn treibt uns zum Essen. Ist unser Stoffwechsel aber so umgestellt, dass Ketonkörper vorhanden sind, können wir diese Notfallsituationen vermeiden und unseren Tag aktiv gestalten.

## Bildung von Ketonen

Neben Fasten oder extremem Fettverzehr besteht eine weitere Möglichkeit, den Ketongehalt im Blut zu erhöhen: der Verzehr von mittelkettigen Fettsäuren. Fette, die diese speziellen Fettsäuren enthalten, werden schnell aus dem Darm aufgenommen und zur Leber transportiert, wo sie zu Ketonen umgebaut und ans Blut abgegeben werden.

## INFO

### KÖRPER KENNT KETONE

Ketone sind nichts Ungewöhnliches oder Fremdes für unseren Körper. Sie decken zum Beispiel bis zu 80 Prozent des Energiebedarfs eines neugeborenen Kindes, das mit Muttermilch gestillt wird.

## Abnehmen in Ketose

Es ist bekannt, dass eine Ernährung mit wenigen Kohlenhydraten – Low Carb – beim Abnehmen hilft. Low-Carb-Diäten machen bereits seit Längerem die Runde. Weniger bekannt war bisher, dass gleichzeitig der Fettanteil der Nahrung deutlich erhöht werden sollte und nur diese Ernährungsform auch langfristig den Stoffwechsel günstig umstellt. Die LCHF-Ernährung ist somit die Weiterentwicklung und Optimierung der Low-Carb-Methode. Unser Stoffwechsel richtet sich dank der LCHF-Kost dauerhaft auf Fettverbrennung ein. So wird der Fettabbau im Körper gefördert und die Fettspeicherung wird gehemmt.

### Kalorien reduzieren reicht nicht

Ein prinzipielles Problem ist, dass auch eine kalorienreduzierte Diät unser Gewebe am Fettabbau hindern kann, und zwar dann, wenn diese immer noch relativ reich an Kohlenhydraten ist, die zur Insulinfreisetzung führen. Denn je höher der Insulinspiegel ist, desto ausgeprägter ist auch die Fettspeicherung ► siehe Seite 14/15.

Die Lösung des Problems liegt in der kohlenhydratarmen, fettreichen Ernährung, mit der eine Ketose erzeugt wird. Nach einigen Tagen der Umstellung bedienen sich unsere Zellen zur Energieversorgung am Ketonangebot des Blutes. Der dann notwendige Fettabbau versorgt die Leber mit den für die Ke-

## WICHTIG

### SCHLANK OHNE HUNGER

Da kein Hungergefühl entsteht, ist eine kalorienreduzierte LCHF-Ernährung wesentlich leichter durchzuhalten als eine fettreduzierte Diät mit vergleichbarem Kaloriengehalt.

Wenn die ersten Tage der Umstellung geschafft sind, ist es ohne Weiteres möglich, mit LCHF abzunehmen, ohne zu hungern.

tonproduktion notwendigen Rohstoffen. Da nun insgesamt im Blut ein ausreichender Pool von Nährstoffen vorhanden ist und bei geringer Kohlenhydratzufuhr eine Insulinausschüttung unterbleibt, werden die Mechanismen, die in unserem Gehirn das Hungergefühl erzeugen, nicht angeregt.

### UMSTELLUNG BRAUCHT ZEIT

Die Anpassungsphase ist notwendig, um in den Zellen genügend der für den Ketonabbau notwendigen Enzyme herzustellen. Aus diesem Grund steigt der Ketongehalt im Blut in den ersten Tagen der LCHF-Ernährung auch deutlich an: Es werden mehr Ketone gebildet, als verbraucht werden können. Ist die zelluläre Enzymausstattung dann an die große Ketonmenge angepasst, wird auch erheblich mehr an Ketonen umgesetzt.

Man merkt das daran, dass der Ketongehalt im Blut aufgrund des erhöhten Verbrauchs sinkt, bei gleicher Produktionsmenge von Ketonen ► siehe Seite 24. In den ersten Tagen einer Umstellung auf LCHF ist bei hoher Ketonkonzentration im Blut auch häufig das Umbauprodukt Aceton im Atem bemerkbar. Dieser Geruch verschwindet jedoch später, da dann Ketonproduktion und -verbrauch im Gleichgewicht sind.

## Fetteiche Proteinquellen

Ein Fehler wäre es, bei der LCHF-Ernährung den Verzicht auf Kohlenhydrate durch Lebensmittel mit einem hohen Proteingehalt kompensieren zu wollen. Leider können größere Mengen Protein verhindern, dass der Körper Ketone produziert, da auch Protein zu einer Ausschüttung von Insulin

führt. Fettarme Proteinquellen, wie etwa mageres Geflügelfleisch, sollte man deshalb immer mit ausreichend Fett – zum Beispiel einer Sahnesoße – kombinieren. Am besten ist es, von vornherein eher den fettreichen Proteinquellen wie fetten Käsesorten, fettem Fisch wie Lachs oder Fleisch mit hohem Fettanteil den Vorzug zu geben.

## INFO

### »ACETONIGER« ATEM

Wenn die Konzentration der Ketone im Blut hoch ist, wird aus Acetoacetat Kohlendioxid abgespalten und es entsteht Aceton. Aceton kann vom Körper nicht weiterverwendet werden und wird zum Teil ausgeatmet. Dies ist die Ursache für den »fruchtigen« oder »acetonigen« Atem von Fastenden oder Patienten mit Ketoazidose.



Keine Angst vor der Waage: LCHF macht satt und sorgt trotzdem für eine schlanke Linie.

# ACHTUNG – KOHLENHYDRATFALLE!

Diese Lebensmittel enthalten mehr Kohlenhydrate, als Sie vermuten. Streichen Sie sie ganz von Ihrem Speiseplan oder genießen Sie sie maßvoll.



Fertiges Joghurtdressing –  
12 g KH pro 100 g



Fleischsalat –  
7 g KH pro 100 g



Karotten –  
5 g KH  
pro 100 g



Ketchup –  
26 g KH  
pro 100 g

Birne –  
12 g KH  
pro 100 g



Banane –  
20 g KH pro 100 g

Vollmilch –  
5 g KH  
pro 100 g



Erbsen –  
12 g KH pro 100 g

Rote Bete –  
8 g KH pro 100 g





## Süßigkeitenhunger

Fast jeder mag Süßigkeiten. Es gibt zwei Möglichkeiten, in der LCHF-Ernährung damit umzugehen. Welche die geeignete ist, sollte jeder für sich selbst herausfinden.

### Variante 1: weglassen

Was im ersten Moment hart klingt, ist oft leichter als gedacht. Unser Körper ist ein Gewohnheitstier – auch was den Süßigkeitenkonsum angeht: Das bedeutet, der große Appetit auf Süßes vergeht nach einiger Zeit, wenn Sie sich konsequent auf LCHF umgestellt haben. Auch der Geschmack verändert sich durch die ketogene Ernährung. Wer über Wochen hinweg keinerlei Süßigkeiten gegessen hat, empfindet bisher geschätzte Schleckereien schon bald als übermäßig süß. Zusätzlich zu der Veränderung der Geschmacksnerven verlangt auch der Körper

nach einiger Zeit nicht mehr nach Zucker. Er braucht ihn auch nicht mehr für einen schnellen Energieschub, da er gelernt hat, auf Fett als Energiequelle zurückzugreifen.

### Variante 2: ketofreundliche Desserts

Dieser Weg erscheint zunächst sanfter und einfacher, ist manchmal aber schwerer, weil Süßigkeiten ein Thema bleiben. Es gibt jedoch eine Vielzahl von ketofreundlichen Desserts und süßen Leckereien, die Sie selbst zubereiten können. Pralinen, Schokomousse und auch Gebäck können Sie nach den Regeln der LCHF-Ernährung leicht herstellen. In den meisten Fällen werden Sie den Unterschied zu den üblichen Nachspeisen nicht oder kaum schmecken.

### DIE RICHTIGE SÜSSE

Zunächst müssen Sie den für Sie passenden Zuckerersatzstoff finden. Granulierte Süßstoffe eignen sich besonders gut zum Backen und für Rezepte, bei denen die Konsistenz der Speise wichtig ist. Flüssigsüßstoff lässt sich gut dosieren. Durch die starke Konzentration der Süße schafft er aber kein Volumen und löst bei manchen Menschen zudem Heißhunger auf Süßes aus. Süßstoff in Tablettenform ist vor allem für das Süßen von Heißgetränken geeignet, da sich die Tabletten sonst nicht auflösen.

Ein gut in die LCHF-Küche passender Süßstoff ist Erythritol. Dabei handelt es sich um

## INFO

### ZUCKERVERBRAUCH

Die Menge an Zucker, die in Europa durchschnittlich konsumiert wird, ist im Laufe der vergangenen Jahrzehnte dramatisch angestiegen. Im Jahr 1950 nahmen die Europäer im Schnitt 28 Kilogramm Zucker pro Jahr zu sich – 2014 waren es bereits 38 Kilogramm.



## DIE ERSTEN 28 TAGE

Mit den folgenden Rezepten für jeweils 28 Mittag- und Abendessen steigen Sie nun richtig in die Ernährungsumstellung ein. Für den optimalen Erfolg ist es empfehlenswert, dass Sie sich in den ersten vier Wochen an diesen Plan halten, da er Schritt für Schritt in die LCHF-Ernährung einführt und dabei eine sanfte Umgewöhnung des Körpers ermöglicht. Je nachdem, wann Sie kochen wollen, können Sie die Gerichte für

mittags und abends aber auch austauschen. Unser Vorschlag ist, dass Sie mittags kalt essen oder unterwegs etwas aufwärmen und abends frisch kochen. Die Rezepte sind einfach zuzubereiten und meistens für zwei Portionen berechnet. Die Kohlenhydratmengen inklusive Frühstück liegen bei etwa 20 Gramm pro Tag. So sind Sie mit jeder persönlichen Disposition auf der sicheren Seite und haben noch etwas Luft nach oben.

# EINKAUFLISTE – TAG 1 BIS 4

## FLEISCH & FISCH:

- 300 g gemischtes Hackfleisch
- 400 g frisches Seelachsfilet
- 400 g Hähnchenbrustfilet
- 200 g (2 Dosen) Thunfischfilet in Sonnenblumenöl
- 800 g Putenoberkeule mit Knochen
- 300 g Schinkenschnitzel
- 100 g gewürfelter Katenschinken (alternativ Speckwürfel)
- 4 Scheiben Bacon

## GEMÜSE & CO:

- 200 g Rosenkohl
- 3 kleine Zwiebeln
- 3 Knoblauchzehen
- 1 kleine Avocado
- 300 g Salatgurke
- 200 g rote Paprika
- 1 Zitrone
- 600 g Blattspinat
- 100 g Zucchini
- 300 g Blumenkohl
- 100 g Feldsalat
- 70 g Frühlingszwiebeln
- 300 g braune Champignons
- 100 g grüne Spitzpaprika
- 150 g Cornichons

## MILCHPRODUKTE:

- 220 ml Sahne
- 100 g griechischer Joghurt
- 50 g Parmesan (gerieben)
- 1 Scheibe Gouda
- 100 g Gouda oder Emmentaler (gerieben)
- Butter

## SONSTIGES:

- Gemüsebrühe
- 100 ml Kokosmilch
- Mittelscharfer Senf
- Dijon Senf
- Kräuteressig
- Olivenöl
- Schnittlauch (frisch)
- Sojasauce
- Gelbe Currypaste (alternativ: Currypulver)
- 90 g Kokosfett
- 80 g Mandelmehl (nicht entölt)
- Mayonnaise
- 7 Eier
- Salz, Pfeffer



## Tag 1

Wahrscheinlich werden Sie in der ersten Zeit Ihrer Ernährungsumstellung immer wieder den Drang verspüren, zu Kohlenhydraten zu greifen. Versuchen Sie zu widerstehen! Besonders in den ersten drei Tagen sollten Sie aber noch nicht zu genau auf jede Kalorie achten. Ihr Körper macht eine große Umstellung durch – seien Sie jetzt nicht zu streng mit ihm. Das Hauptziel der ersten drei Tage ist es, den Körper erst einmal an das Fehlen von Zucker und Kohlenhydraten zu gewöhnen.

Sie müssen nun auch lernen, zwischen »voll« und »satt« zu unterscheiden. Hören Sie auf zu essen, wenn Sie satt sind. Das wird am Anfang nicht perfekt funktionieren, daher sollten Sie für die ersten drei Tage gesunde Snacks einplanen, die Sie zwischendurch naschen können. Ein paar Mandeln, eine halbe Paprika in Streifen geschnitten, eine Scheibe Salami oder ein Stückchen Käse bieten sich dafür an.

### TIPP

#### CHECKLISTE FÜR TAG 1:

- Startgewicht aufgeschrieben?
- Fotos geknipst?
- Küche LCHF-sicher gemacht?
- Snacks griffbereit gelegt?

### Zum Mittagessen

## FRIKADELLEN UND GEMÜSE-STICKS MIT DIP

300 g gemischtes Hackfleisch | 30 g Mandelmehl | 1 Ei | 3 TL mittelscharfer Senf | 1 kleine Zwiebel (ca. 70 g) | Salz | Pfeffer | 1 kleine Avocado (ca. 80 g Fruchtfleisch) | 1 Knoblauchzehe | 1 Spritzer Zitronensaft | 1 EL Olivenöl | 100 g Salatgurke | 100 g rote Paprika

Für 2 Personen | 20 Min. Zubereitung  
Pro Portion ca. 640 kcal, 42 g E, 49 g F, 8 g KH

- 1 Das Hackfleisch mit dem Mandelmehl, dem Ei, 1 TL Senf und der klein gewürfelten Zwiebel vermischen. Mit Salz und Pfeffer abschmecken.
- 2 Das Avocadofruchtfleisch aus der Schale lösen, in ein Schälchen geben und salzen. 2 TL Senf hinzugeben und die Knoblauchzehe dazupressen – alternativ die Knoblauchzehe sehr klein würfeln und zugeben. Das Ganze mit einer Gabel zerdrücken, bis es cremig ist, dann den Zitronensaft unterrühren.
- 3 Die Hackfleischmasse zu kleinen Frikadellen formen, die etwa 1 cm hoch sind.
- 4 Die Frikadellen in einer Pfanne mit heißem Olivenöl von beiden Seiten scharf anbraten.
- 5 In der Zwischenzeit die Salatgurke und die Paprika in Streifen schneiden und roh mit den Frikadellen und dem Avocadodip servieren.



Zum Abendessen

## SEELACHS MIT PARMESAN-PANADE UND SPINAT

1 Ei | Salz | 400 g frisches Seelachsfilet |  
50 g Parmesan (gerieben) | 400 g Blattspinat |  
1 kleine Zwiebel (ca. 70 g) | 1 Knoblauchzehe |  
30 g Kokosfett | Pfeffer | 50 ml Sahne

Für 2 Personen | 25 Min. Zubereitung  
Pro Portion ca. 540 kcal, 53 g E, 35 g F, 5 g KH

**1** Das Ei mit einer Prise Salz schaumig schlagen. Das Seelachsfilet in zwei bis vier gleich große Stücke schneiden und zuerst im Ei, dann im Parmesan wälzen.

**2** Den Blattspinat waschen, putzen und gut abtropfen lassen.

**3** Die Zwiebel würfeln und den Knoblauch in Scheiben schneiden. Beides mit 10 g Kokosfett in einer heißen Pfanne anbraten, bis die Zwiebeln glasig werden.

**4** Spinat in die Pfanne geben und gut umrühren. Hitze etwas herunterdrehen. Spinat salzen und pfeffern, noch etwas in der Pfanne garen lassen und dabei immer wieder umrühren.

**5** Die panierten Seelachsfiletstücke mit 20 g Kokosfett in einer heißen Pfanne von beiden Seiten anbraten, bis die Panade knusprig und goldbraun ist.

**6** Die Sahne zum Spinat geben, noch einmal gut umrühren und abschmecken.

# DIE OPTIMIERTE LOW-CARB-METHODE



Mit einer kohlenhydratarmen und fettreichen Ernährung programmieren Sie Ihren Stoffwechsel erfolgreich auf Abnehmen und werden überflüssige Kilos dauerhaft los.

IN DIESEM BUCH FINDEN SIE:

- Alles Wissenswerte über die Stoffwechsellvorgänge in Ihrem Körper und die positiven Effekte der Umstellung auf die LCHF-Ernährung.
- Viele hilfreiche Informationen zu versteckten Kohlenhydraten, ketofreundlichen Gemüsesorten, LCHF-gerechtem Backen sowie zum gesunden Trendgetränk weißer Smoothie.
- Einen Vier-Wochen-Plan mit rund 60 einfachen, sättigenden LCHF-Rezepten plus Einkaufslisten und Tipps für den Alltag.

WG 461 Ernährung  
ISBN 978-3-8338-4806-3



9 783833 848063



PEFC  
REPROBIL 1001  
€12,99 [D]  
€13,40 [A]

[www.gu.de](http://www.gu.de)

**G|U**