

# Low fat vs. Low Carb

## Welche Ernährung ist die beste?

**Seit Jahrzehnten wird sehr kontrovers über die Frage diskutiert, wie eine gesunde Ernährung auszusehen hat und welche Kostform z.B. zur Gewichtsreduktion oder zur Prävention von Herz-Kreislaufkrankungen zu empfehlen ist. Angesichts der Fülle an Daten und Beiträgen zu diesem Thema fällt auch Ärzten und Ernährungs-Fachleuten die Antwort nicht immer leicht. Die Patienten erwarten jedoch klare und begründete Empfehlungen.**



**Niels Schulz-Ruhtenberg**

// Facharzt für Allgemeinmedizin,  
Ernährungsmedizin, Sportmedizin

### Mit mehr Protein den JoJo-Effekt verhindern

In der modernen Adipositas-Therapie gelingt es mit Hilfe balancierter Reduktionsdiäten (wie z.B. dem Insumed®-Konzept) in vielen Fällen Recht gut, gezielt die Körperfettmasse unter Erhalt der Muskulatur zu verringern. Der Erfolg sollte durch regelmäßige BIA/BIVA®-Messungen der Körperzusammensetzung und ärztliche Kontrolle überwacht werden. Nach erfolgreicher Gewichtsreduktion stellt sich jedoch die entscheidende Frage, mit welcher Ernährungsform das Gewicht gehalten und der gefürchtete JoJo-Effekt verhindert werden kann.

In der groß angelegten Diogenes Studie (773 Teilnehmer aus acht europäischen Ländern) wurde der Frage nachgegangen, mit welcher Ernährungsform einer erneuten Gewichts Zunahme am besten begegnet werden kann. Alle Teilnehmer hatten zuvor

erfolgreich mind. 8% ihres Ausgangsgewichtes abgenommen (im Mittel 11 kg). Im folgenden Interventionsteil wurden die Teilnehmer einer von fünf Diäten über sechs Monate zugeteilt. Das Ergebnis: die geringste Wiederzunahme brachte die Kombination von niedrigem Glykämischen Index, mehr Protein und weniger Kohlenhydraten. Die höchste Abbrecherquote fand sich unter einer proteinarmen Diät mit hohem glykämischen Index. Auch frühere Arbeiten hatten unter Low-Fat-Diäten die höchsten Abbrecherquoten gezeigt. Andreas Pfeiffer, damals Leiter der Abteilung Klinische Ernährung am Deutschen Institut für Ernährungsforschung (DIfE) kam zu folgender Bewertung: „Die Diogenes-Studie zeigt, dass die gegenwärtigen Ernährungsempfehlungen [der DGE] nicht ideal sind, um einer erneuten Gewichts Zunahme übergewichtiger Personen vorzubeugen. Eine Kostform mit einem etwas höheren Proteinanteil als der, der derzeit empfohlen wird, und einem niedrigen Glykämischen Index, erleichtert es übergewichtigen Personen nach einer Reduktionsdiät, ihr vermindertes Körpergewicht längerfristig beizubehalten. Zudem scheint es den Studienteilnehmern leichter zu fallen, ihre Ernährungsweise dauerhaft auf eine solche Kostform umzustellen.“

**Fazit für die Ernährungsberatung:** In der Literatur gibt es zahlreiche Hinweise, dass Low-Carb-Diäten in Bezug auf eine Gewichtsreduktion vergleichbare oder bessere Ergebnisse zeigen als die Low-Fat-Diäten und das bei besserer Compliance. Ein Grund: der höhere Eiweißanteil der Low-Carb-Ernährung sorgt für eine bessere Sättigung und erleichtert so die Kalorienbegrenzung.

### Kohlenhydrat-betonte Kost verringert Energieumsatz und Fettverbrennung

Im Rahmen einer Gewichtsreduktion und -stabilisierung muss es das Ziel sein, die Energiezufuhr zu verringern und den Energieverbrauch möglichst hoch zu halten, um so insgesamt die Energiebilanz zu optimieren und eine negative Kalorienbilanz als Grundlage für jede Gewichtsreduktion zu erreichen. Eine im JAMA veröffentlichte kontrollierte Studie ging der Frage nach, wie stark der Ruhe- und Gesamt-Energieumsatz nach einer Gewichtsreduktion abnimmt und wie stark unterschiedliche isokalorische Diätformen darauf Einfluss haben. Ergebnis: Am wenigsten nahm der Energieverbrauch unter Low Carb ab (KH 10 En%, Fett 60 En%, Protein 30 En%), am stärksten ging der Energieverbrauch nach Gewichtsverlust unter fettarmer, Kohlenhydrat-betonter Diät zurück (60% KH, je 20% Fett und Protein). Die moderat Kohlenhydrat-reduzierte Kost mit niedrigem GI (40% KH, 40% Fett, 20% Protein) lag dazwischen. Der Unterschied im Kalorienverbrauch betrug 67 Kalorien für den Ruhe- und 300 Kalorien für den Gesamt-Energieverbrauch pro Tag zugunsten der kohlenhydratarmen Ernährung. Dies zeigt, dass der Körper Nahrung je nach Zusammensetzung unterschiedlich verwertet und dass eine Fett- und Eiweiß-betonte Ernährung mit niedriger Glykämischer Last diesbezüglich von Vorteil ist. Man sollte demnach bei den Ernährungsempfehlungen nicht nur auf die Kalorienbilanz achten, sondern auch auf die Nährstoffzusammensetzung der Mahlzeiten. Dies wird u.a. durch die sich verändernde Insulinsensitivität im Tagesverlauf bedingt.

In einer Studie aus Deutschland wurde

mit Hilfe der Spiroergometrie untersucht, wie sich verschiedene Kostformen auf die Fettverbrennung von Patienten mit metabolischem Syndrom bei moderatem aerobem Ausdauertraining auswirken. Auch diese Arbeit bestätigte, dass eine kohlenhydratreduzierte, fett- und eiweißreiche Kost (nach der LOGI-Methode mit max. 30 En% Kohlenhydrate) die Fettsäureoxidation deutlich verbesserte im Vergleich zur kohlenhydratreichen Ernährung (mind. 50 En%). Eine Erklärung ist, dass eine Eiweiß-reiche Kost (Low Carb) in der Regel weniger Muskelmasse abgebaut wird als unter Low Fat. Mehr Muskelmasse bedingt einen höheren Grundumsatz und verringert so das Risiko einer Gewichtszunahme.

**Fazit für die Ernährungsberatung:** Die einfache Formel „eine Kalorie ist eine Kalorie“ ist offensichtlich zu kurz gegriffen. Auch die Nährstoffzusammensetzung einer Mahlzeit und das „Nährstoff-Timing“ spielen eine Rolle.

### **Sind gesättigte Fettsäuren in der Nahrung ein Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen?**

In den offiziellen Ernährungsempfehlungen gelten die gesättigten Fettsäuren als Risikofaktoren für kardiovaskuläre Erkrankungen. Die entsprechenden Empfehlungen lauten z.B. nur max. 10 % der Kalorien durch gesättigte Fettsäuren aufzunehmen bzw. die Zufuhr gesättigter Fettsäuren so gering wie möglich zu halten. Dies steht im Gegensatz zu zahlreichen Literaturdaten. In den letzten Jahren haben mehrere Metaanalysen belegt, dass gesättigte Fettsäuren nicht mit einem erhöhten Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen assoziiert sind. In der wohl umfassendsten Metaanalyse kommt die Cochrane-Gruppe zu folgenden Ergebnissen: Weder die Fettreduktion noch die Fettmodifikation wirken präventiv in Bezug auf Herzinfarkt-, Hirninfarkt-, Herz-Kreislauf-, Krebs- und Gesamtsterblichkeit. Auch eine Übersichtsarbeit im Arznei-Telegramm kommt zu ähnlichen Ergebnissen. Demnach „reicht die Evidenz derzeit nicht aus, um eine Empfehlung zur kardiovaskulären Prävention mittels fettarmer oder fettmodifizierter Diät zu begründen. Vorsichtshalber sollten aber Lebensmittel mit hohem Gehalt an Transfettsäuren möglichst gemieden werden.“ Die ernährungsphysiologische Erklärung: Von

den verschiedenen gesättigten Fettsäuren in unserer Nahrung erhöhen nur drei das LDL-Cholesterin, dies sind die Laurin-, Myristin- und Palmitinsäure. Oft wird nicht erwähnt, dass Laurin- und Myristinsäure auch und noch stärker das HDL steigern und damit das Verhältnis Gesamtcholesterin zu HDL bzw. LDL zu HDL als wichtigen Risikofaktor für Herzinfarkte verbessern. Nur Palmitinsäure führt insgesamt zu einer leichten Erhöhung des Ges-Chol. zu HDL-Verhältnis. Milchfett ist übrigens das einzige tierische Fett, das zu mehr als 50 % aus gesättigten Fettsäuren besteht. Oft werden daher fettreduzierte Milchprodukte empfohlen. Der Konsum von Milch und gesättigtem Milchfett ist aber in den meisten Studien mit einem geringeren Risiko assoziiert, z.B. für das metabolische Syndrom, Herzinfarkt und Schlaganfall.

Interessant ist in diesem Zusammenhang die Rolle der Medien. In einer schwedischen Studie wurden Frauen einmalig zu Beginn anhand von Fragebogen zu ihrer Ernährung untersucht. Nach 16 Jahren wurde dann – ohne weitere Ernährungserhebung – die Herz-Kreislauf-Erkrankungsrate mit der Kohlenhydrat- und Proteinzufuhr rechnerisch in Beziehung gesetzt. Ein höherer Proteinkonsum zu Beginn sei demnach mit einer höheren Rate an Herz-Kreislauf-Erkrankungen assoziiert. Diese Arbeit wurde von vielen namhaften Wissenschaftlern sehr kritisch kommentiert, da sie noch zahlreiche weitere methodische Mängel aufweist. Trotzdem berichtete die Laienpresse ausführlich und wenig differenziert über diese Arbeit. So titelte Spiegel Online zum Beispiel am 27. 6. 2012 „Low Carb erhöht Risiko für Herz-Kreislauf-Krankheiten“. Eine derartige einseitige Berichterstattung ist kein Einzelfall und führt immer wieder zu unnötigen Verunsicherungen bei Patienten in der Arztpraxis und Ernährungsberatung.

In einer bemerkenswerten Arbeit aus den Niederlanden wurden die offiziellen Ernährungsempfehlungen aus den USA und Europa mit der wissenschaftlichen Literatur verglichen. Es wird sehr gut dokumentiert, dass die Empfehlungen renommierter Institutionen wie USDA/USDHHS (U.S. Department of Agriculture und Health and Human Services), IOM (Institute of Medicine) und EFSA (Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit) bzgl. einer Reduktion der ge-

sättigten Fettsäuren noch immer nicht der aktuellen Studienlage entsprechen.

### **Folgende Kritikpunkte an den Empfehlungen der Fachorganisationen werden u.a. genannt:**

- // Studien-Ergebnisse werden häufig nicht richtig wiedergegeben
- // Zahlreiche Studien wurden bei der Begründung der Empfehlungen gar nicht berücksichtigt
- // Der HDL-Cholesterin steigernde Effekt von gesättigten Fettsäuren wird in der Gesamtbewertung nicht erwähnt.
- // Der LDL erhöhende Effekt wurde in allen Empfehlungen genannt als Argument für ein Herz-Gefäßrisiko.
- // Die Aussagen führender Fachgesellschaften in Bezug auf das Herz- und Gefäßrisiko durch gesättigte Fettsäuren entsprechend nicht dem aktuellen Stand der Wissenschaft.

Über diese niederländische Arbeit, die in der Zeitschrift Nutrition veröffentlicht wurde, ist sowohl in der Fach- als auch in der Laienpresse so gut wie nicht berichtet worden.

**Fazit für die Ernährungsberatung:** eine Low-Carb-Ernährung beeinflusst die kardiometabolischen Risikofaktoren günstig. Die Cholesterin-Werte werden nicht ungünstig beeinflusst. Gesättigte Fette sind in mehreren Meta-Analysen kein Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Die Evidenz reicht nicht aus für die Empfehlung einer fettarmen Diät zur kardiovaskulären Prävention.

### **Fazit**

Die undifferenzierte Empfehlung einer kohlenhydratbetonten Ernährung für alle Personen ist in dieser Form schon lange nicht mehr aufrechtzuerhalten. Kohlenhydrate sind im Gegensatz zu Eiweißen und Fetten keine essenziellen Nährstoffe für den Menschen.

// [info@ernaehrungsmediziner.de](mailto:info@ernaehrungsmediziner.de)

**Den vollständigen Artikel mit weiteren Diskussionspunkten und einer vollständigen Literaturliste finden Sie auf**  
// [www.medicalsportsnetwork.de](http://www.medicalsportsnetwork.de)