

## Diäten zur Gewichtsreduktion –

### Unterschiedlich nährstoffbetonte Diäten, unterschiedliche Effekte?

Nur wenige Themen füllen fast täglich unzählige Seiten populärwissenschaftlicher Magazine und Zeitungen. Eines, das die Aufmerksamkeit der Leser weckt, ist unbestritten der Dauerbrenner „Diäten“. Die Bezieher genannter Magazine werden mit Begriffen wie „Low-Carb-Diät“, Low-Fat-Diät“ oder auch „Glyx-Diät“ bombardiert und folglich verunsichert, da jede Diätform für sich als „DAS Erfolgskonzept schlechthin“ zur Gewichtsreduktion angepriesen wird. Aus wissenschaftlicher Perspektive fehlen jedoch Langzeitstudien, welche die Vorteile der verschiedenen nährstoffbetonten Diäten bestätigen.

Dieser Thematik nahmen sich Sacks F. et al. an und untersuchten in einer großangelegten randomisierten Langzeitstudie an 811 adipösen Erwachsenen (durchschnittlicher BMI:  $33 \pm 4 \text{ kg/m}^2$ ) die Auswirkungen von vier energiereduzierten Diätformen (Tab. 1) mit unterschiedlichen Nährstoffrelationen auf das Körpergewicht und den Bauchumfang innerhalb des Beobachtungszeitraumes von 24 Monaten.

„Low-Fat, Average-Protein“	„Low-Fat, High-Protein“	„High-Fat, Average-Protein“	„High-Fat, High Protein“
20 % Fett	20% Fett	40% Fett	40% Fett
15% Eiweiß	25% Eiweiß	15% Eiweiß	25% Eiweiß
65% Kohlenhydrate	55% Kohlenhydrate	45% Kohlenhydrate	35% Kohlenhydrate

Tab. 1: Nährstoffrelationen der 4 unterschiedlichen Diäten

Allen 4 Diäten gleich war der niedrige Anteil an gesättigten Fettsäuren (< 8%), die Aufnahme von mindestens 20 g Ballaststoffen pro Tag sowie ein Maximum von 150 mg Cholesterin pro 1000 kcal. Die täglich erlaubte Energiezufuhr lag 750 kcal unter dem individuell berechneten Energiebedarf, wobei die Nahrungsmittelauswahl in allen Gruppen ähnlich war, um die Verblindung der Diätgruppen zu bewahren.

Die Intervention inkludierte neben Instruktionen zur sportlichen Aktivität auch regelmäßige Einzel- und Gruppenberatungen, wobei ein Aspekt die Steigerung der Adhärenz zur zugewiesenen Diät war. Zusätzlich wurden die Probanden aufgefordert, ihre täglich aufgenommenen Nahrungsmittel und Speisen in ein webbasiertes Ernährungsprogramm einzutragen.

Zur Überprüfung der Compliance erfolgten regelmäßige Messungen des Körpergewichtes, Bauchumfangs, Blutdrucks sowie sämtliche Parameter in Blut und 24-Stunden-Harn. Zusätzlich wurde die Einhaltung der Diät mittels 5-Tage-Ernährungsprotokoll am Beginn der Studie und in Folge mittels 24-Stunden-Recall bei der Hälfte der Probanden überprüft.

#### **Resultate:**

Die Datenanalyse zeigte eine Reduktion des Körpergewichtes sowie des Bauchumfanges in allen vier Gruppen, jedoch konnten diesbezüglich **keine signifikanten Unterschiede zwischen den Diätgruppen** am Ende der 24 Monate festgestellt werden.

Erwartungsgemäß verloren die Teilnehmer in den **ersten 6 Monaten den größten Anteil an Bauchumfang** (durchschnittlich -6 cm) **und Körpergewicht** (durchschnittlich -6 kg  $\cong$  7% des Ausgangsgewichts), unabhängig davon, welcher Diätgruppe sie zugeteilt waren. Nach 12 Monaten wurde eine leichte Gewichtszunahme in allen vier Gruppen beobachtet.

Begründet wird dieser paradoxe Effekt damit, dass die Probanden im Laufe der Studiendauer in ihr ursprüngliches Ernährungsverhalten zurückgefallen sind und vermutlich wieder mehr gegessen haben.

Lediglich 23% aller Teilnehmer schafften es, eine kontinuierliche Gewichtsreduktion zu halten und verloren innerhalb dieser 2 Jahre durchschnittlich 9,3 kg ( $\pm$  8,2 kg). Ein nachvollziehbar starker Zusammenhang ließ sich zwischen dem Gewichtsverlust und der Teilnahme an den Einzel- und Gruppentreffen erkennen – wiederum unabhängig davon, welcher Diätgruppe sie zugeteilt waren. Die Probanden, die deutlich mehr an Gewicht verloren, waren regelmäßig bei den Beratungseinheiten anwesend und hielten die Diätvorgaben besser ein.

Des Weiteren kamen die Autoren zu dem Ergebnis, dass **alle vier Diätformen die Risikofaktoren für kardiovaskuläre Erkrankungen** (erhöhter Blutdruck und erhöhte Blutfette) und Diabetes mellitus Typ II (erhöhte Blutglucose- und Insulinkonzentration) reduzieren, auch wenn sich Unterschiede zwischen den Gruppen zeigten. Beispielsweise senkten alle Diätvarianten den Nüchtern-Insulinspiegel (Reduktion zwischen -6 und -12  $\mu$ U/ml), der geringste Effekt (-2,4  $\mu$ U/ml) war in der Gruppe mit dem höchsten Kohlenhydratanteil in der Nahrung zu beobachten. Hingegen sank das LDL-Cholesterin in der eben erwähnten Gruppe mehr (-6 mg/dl) als in den anderen Gruppen (zwischen -0,2 und -4 mg/dl).

Alle Ergebnisse stehen jedoch in Kontroverse mit dem Faktum, dass die **Zielvorgaben für alle drei Hauptnährstoffe nicht erreicht** wurden. Nach 24 Monaten zeigten sich Abweichungen bis zu 12%, wobei die höchsten Differenzen bei den extremen Vorgaben für die Kohlenhydratzufuhr (35% sowie 65%) ersichtlich waren.

#### **Zusammenfassung:**

Diese großangelegte und methodisch präzise geplante und konzipierte Langzeitstudie konnte zeigen, dass alle vier Diätformen zu einer Reduktion an Gewicht und Bauchumfang in ähnlichem Ausmaß führen.

Ob die Makronährstoffzusammensetzung eine entscheidende Rolle in einer Diät spielt, lässt sich mit dieser Studie **nicht eindeutig** beantworten. Auch wenn sich anhand der Biomarker und den Berichten der Teilnehmer Änderungen in den Relationen der aufgenommenen Nährstoffe nachweisen ließen, die in Tab. 1 angeführten **Zielvorgaben für die Makronährstoffzufuhr wurden nicht** erreicht. Dieses Resultat zeigt sehr deutlich die Schwierigkeit auf, bestimmte Diätvarianten über einen längeren Zeitraum einzuhalten.

Es ist plausibel, dass eine Gewichtsabnahme in höherem Ausmaß vom individuellen Verhaltensmuster beeinflusst wird als von der Nährstoffzusammensetzung. Bereits 2005 vermerkten Dansinger ML et al. in ihrer Studie, dass ein größeres Augenmerk auf die individuellen Lebensumstände, Vorlieben von und Abneigungen gegenüber Lebensmitteln und Speisen gelegt werden sollte [2]. Allerdings fehlen die Langzeitstudien, die diese Plausibilität bestätigen.

**Literaturquellen:**

[1] Sacks FM, Bray GA, Carey VJ, Smith SR, Ryan DH, Anton SD, McManus K, Champagne CM, Bishop LM, Laranjo N, Lebhoff MS, Rood JC, de Jonge L, Greenway FL, Loria CM, Obarzanek E, Williamson DA. Comparison of weight-loss diets with different compositions of fat, protein, and carbohydrates. *N Engl J Med* 2009;360:859-73

[2] Dansinger ML, Gleason JA, Griffith JL, Selker HP, Schaefer EJ. Comparison of the Atkins, Ornish, Weight Watchers, and Zone Diets for weight loss and heart disease risk reduction: a randomized trial. *JAMA* 2005;293:43-53