

## Übergewicht

**K**örperfett wird abgelagert, wenn über die Ernährung mehr Energie aufgenommen wird, als der Körper für die alltäglichen Tätigkeiten und den Stoffwechsel benötigt. Fett ist eine Energiereserve, auf die der Körper zurückgreift, wenn seine Aktivität zunimmt (beispielsweise beim Sport) oder wenn sein Energiebedarf durch die Ernährung nicht abgedeckt wird.

Von Übergewicht kann gesprochen werden, wenn das Gewicht eines Menschen wegen der Ablagerung von Körperfett mindestens 20% über seinem Idealgewicht liegt. Übergewicht und Fettleibigkeit wird meist unter Verwendung des so genannten Body-Mass-Indexes (BMI) diagnostiziert. Der BMI wird berechnet, indem das Körpergewicht in kg durch die Körpergröße in Metern zum Quadrat geteilt wird. Der BMI ist ein wertvolles Instrument zur Bestimmung der Gewichtssituation. Der BMI kann einfach berechnet werden und stimmt recht gut mit dem prozentualen Körperfett-Anteil überein. Eine Kurzübersicht zur Bedeutung der BMI-Werte sowie Gewichtsbeispiele in Bezug zur Körpergröße für BMI-Werte über 30 werden in den beiden folgenden Tabellen gezeigt.

Übergewicht und Fettleibigkeit stellen globale Gesundheitsprobleme dar, welche über eine Milliarde Erwachsene weltweit betreffen. Zwischen 1980 und 2005 hat sich die Häufigkeit von Fettleibigkeit in Nordamerika, Großbritannien, vielen europäischen Ländern sowie Australien und China verdreifacht. Etwa ein Drittel der

fettleibigen Erwachsenen in diesen Ländern versucht abzunehmen. Untersuchungen ergaben, dass schon ein Gewichtsverlust von nur 5–10% das Risiko für Herzkrankheiten und Schlaganfälle verringern kann. Unglücklicherweise gelingt es weniger als 5% der Personen, die Gewicht verloren haben, diese Reduktion auch langfristig zu halten.

Auch bei Kindern und Jugendlichen ist das Übergewicht zu einer ernst zu nehmenden medizinischen Tatsache geworden, denn Übergewicht erhöht das Risiko für Herzkrankheiten, Schlaganfälle, Krebs, hohen Blutdruck, Diabetes (Zuckerkrankheit) und vorzeitigen Tod.

### Kurzübersicht zur Bedeutung der BMI-Werte

BMI	Gewichts-Situation
< 20	Untergewicht
20–25	Idealgewicht
25–30	Übergewicht
30–40	Fettleibigkeit
> 40	Starke Fettleibigkeit

### Ernährungsempfehlungen

Normalerweise regelt der Appetitmechanismus, der sich im Gehirn (Hypothalamus) befindet, die Menge von Nahrungsmitteln, die wir zu uns nehmen. Die über den Körper verteilten Fettzellen verständigen sich mit dem Hypothalamus, indem sie

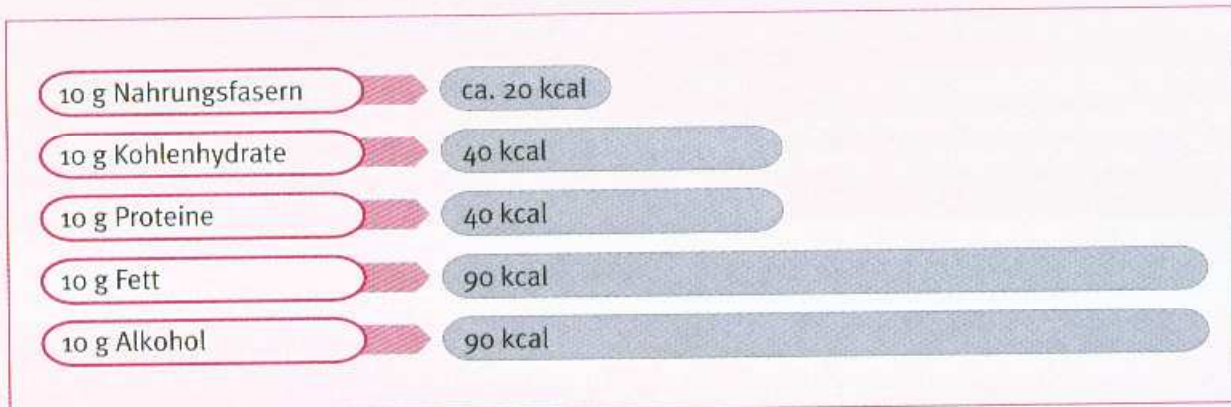


Abb. 30: Die unterschiedlichen Kalorienwerte der einzelnen Nahrungsbestandteile.

ein Signalprotein, das Leptin, ins Blut ausschütten. Je praller eine Fettzelle mit Fett gefüllt ist, desto mehr Leptin sondert sie ab. Auf diese Art und Weise signalisiert sie dem Gehirn, den Appetit und damit die Nahrungsaufnahme zu drosseln. Bei Übergewichtigen reagieren die Nervenzellen im Hypothalamus nicht auf das Leptinsignal, und der Appetit bleibt unverändert stark. Werden diese Nervenzellen ungenügend mit lebenswichtigen Nährstoffen versorgt, so wird ihre Funktion beeinträchtigt und damit auch der Appetitmechanismus gestört. Tatsache ist, dass gesund ernährte Menschen normalerweise zu keinem Übergewicht kommen. Daraus kann geschlossen – und wissenschaftlich bewiesen – werden, dass die beste Maßnahme zur allmählichen Reduzierung des Körpergewichts der Übergang zu einer gesunden Ernährung ist.

Energie (in Kalorien gemessen) kommt in der Nahrung in drei Formen vor: Kohlenhydrate, Protein und Fett. Proteine und Kohlenhydrate enthalten pro Gewichtseinheit gleich viele Kalorien, während Fett doppelt so viele enthält. Außerdem können Fette aus Nahrungsmitteln direkt als Kör-

perfett eingelagert werden, während Proteine und Kohlenhydrate in Fett umgewandelt werden müssen, bevor sie eingelagert werden können. Dieser Vorgang ist etwas komplizierter und verbraucht wiederum Energie. Aus diesen Gründen fördern fett-haltige Nahrungsmittel eine schnelle Gewichtszunahme und sollten deshalb im Rahmen einer Diät zur Gewichtsabnahme reduziert werden. Um eine Reduktion des Körperfettes von etwa einem halben Kilogramm pro Woche zu erreichen, müsste ein Mensch im Durchschnitt seine Energiezufuhr um etwa 500 Kalorien (kcal) pro Tag verringern (siehe Abb. 30).

Viele beliebte Abmagerungskuren sind keineswegs wissenschaftlich fundiert und können unserer Gesundheit sogar gefährlich werden. Vermeiden Sie einseitige Diäten, bei denen Sie nur bestimmte Nahrungsmittel essen dürfen, wie zum Beispiel die »Grapefruit-Diät« und dergleichen. Mit solchen Diäten führen wir uns nicht genügend lebenswichtige Mineralstoffe und Spurenelemente zu. Bestimmte Diäten – zum Beispiel proteinreiche – bringen zwar anfangs relativ schnell den ersehnten Gewichtsverlust, aber das Gewicht, das da

## Bestimmung des Energiebedarfs, um abzunehmen

Um die Energieaufnahme so weit zu reduzieren, dass es zu einem Gewichtsverlust kommt, muss man zuerst herausfinden, wie viel Energie

man wirklich benötigt. Gesunde Erwachsene können ihren ungefähren Energiebedarf mit den folgenden Formeln berechnen:

**Anmerkung: Die Berechnung geht von weitgehender Inaktivität aus. Siehe untenstehende Anpassungen für zusätzliche Aktivität.**

1. Grundumsatz	Körpergewicht (kg) mal 25 (für Männer) oder mal 23 (für Frauen)	z. B.: $68 \text{ kg} \times 25 = 1700$
2. Aktivität	Drei Viertel $\times$ Körpergewicht $\times$ Anzahl Stunden, in denen man nicht schläft, typischerweise 16 Stunden	$68 \text{ kg} \times 3/4 = 51 \times 16 = 820$
3. Benötigte Kalorien	1 + 2	$1700 + 820 = 2520$

Demnach benötigt ein 68 kg schwerer Mann ungefähr 2520 Kalorien am Tag. Der Grundumsatz umfasst die Anzahl Kalorien, welche man benötigt, um alle Lebensfunktionen aufrechtzuhalten, d. h., das Herz schlägt, die Nieren, die Lungen usw. funktionieren. Wenn jemand 24 Stunden am Tag schlafen würde, so würde er nur so viele Kalorien verbrennen, wie der Grundumsatz ausmacht.

»Aktivität« ist ungefähr die Kalorienmenge, welche bei normaler täglicher Aktivität verbrannt wird (z. B. Schreibtischarbeit, Autofahren, Telefonieren, Essen). Wenn jemand mehr Zeit ruhig sitzend (Fernsehen, Arbeiten am Computer) als in Bewegung verbringt, so kann er eventuell sein Aktivitätslevel um 2 Stunden reduzieren, um eine genauere Berechnung seiner »Aktivität« zu bekommen. Auf der anderen Seite kann jemand, der sich sehr viel bewegt, zwei Stunden zu seiner »Aktivität« dazuzählen.

Wenn jemand sehr aktiv ist und berechnen möchte, wie viele Kalorien für zusätzliche

sportliche Aktivität benötigt werden, ergeben sich aus den untenstehenden Angaben, wie viele Kalorien eine 68 kg schwere Person in 30 Minuten der jeweiligen Sportart verbrennt:

Leichtes Aerobic	200–250 Kalorien
Radfahren	300–350 Kalorien
Laufen, 8–10 km/h	300–350 Kalorien
Treppensteigen	200–250 Kalorien
Schwimmen	300–400 Kalorien
Schnelles Gehen	150–180 Kalorien

Um etwa 1 kg Fett pro Woche zu verlieren, muss man zu einem so viel Sport treiben, dass man 500 zusätzliche Kalorien pro Tag verbrennt, und zum anderen die Energieaufnahme über die Nahrung um 500 Kalorien pro Tag reduzieren, also weniger essen. Um  $\frac{1}{2}$  kg pro Woche zu verlieren, reicht es, 250 kcal beim Sport zu verbrennen und 250 kcal weniger zu essen.

verloren geht, besteht hauptsächlich aus Wasser und nicht aus Fett.

### Was versteht man unter den »Low carb«-Diäten?

Das Grundprinzip dieser Diäten (z. B. Atkins-Diät, Protein-Power, South-Beach-Diät) besteht in einer extrem geringen Kohlenhydrataufnahme. Durch den Verzicht auf Kohlenhydrate in der Nahrung wird der Körper dazu gezwungen, die benötigte Energie aus den Fettreserven zu beziehen. Damit diese Art der Diät funktioniert, muss man die Aufnahme von Kohlenhydraten auf unter 30 g pro Tag reduzieren, darf aber Fett und Protein ohne Beschränkungen essen.

Das scheinbar Paradoxe daran ist, dass unbegrenzter Konsum an fettreichen Nahrungsmitteln zu einem Gewichtsverlust führt. Mögliche Gründe dafür sind:

- Starke Einschränkung der Kohlenhydrataufnahme führt zu einer Entleerung der Kohlenhydratspeicher (Glykogen) im Körper, was zu Wasserverlust führt.
- Der hohe Proteingehalt wirkt stark sättigend, was zu einer reduzierten Nahrungsaufnahme führt.
- Die »ketogene« Natur der Diät ist appetitzügelnd (Ketonkörper werden in der Leber als Energielieferanten gebildet, wenn der Blutzuckerspiegel über einen längeren Zeitraum sehr tief ist).
- Begrenzte Auswahlmöglichkeiten bei der Ernährung führen zu einer geringeren Energieaufnahme (wahrscheinlich der wichtigste Punkt).

### Unbegrenzt

Da Fleisch und Käse praktisch keine Kohlenhydrate enthalten, darf man davon so viel essen, wie man will.

Fleisch	Rind, Schwein, Lamm, Speck, Kalb, Schinken und Wild
Fisch	Thunfisch, Lachs, Forelle, Flunder, Sardinen und Hering
Geflügel	Poulet, Truthahn, Gans und Ente
Schalentiere	Austern, Muscheln, Tintenfisch, Crevetten, Lobster und Krabben
Eier	Rührei, Spiegelei, pochiertes Ei, hartgekochtes Ei, Dreiminuten-Ei
Käse	Gereift und frisch, Kuh und Ziege, Hüttenkäse, Frischkäse

### Erlaubt

Eine Portion der nachfolgenden Lebensmittel enthält weniger als 10% des täglich Erlaubten an Kohlenhydraten. Es dürfen also mehrere Portionen dieser Produkte pro Tag gegessen werden.

Chicorée	Peperoni
Chinakohl	Petersilie
Endivie	Pilze
Fenchel	Radiccchio
Gurke	Radieschen/Rettich
Lattich	Rucola
Luzerne (Sprossen)	Schnittlauch
Oliven	Sellerie

## Beschränkt

Diese Lebensmittel enthalten etwas mehr Kohlenhydrate als die oben genannten. Es ist daher nur eine Portion pro Tag erlaubt.

Artischockenherzen	Palmherzen
Aubergine	Patisson
Avocado	Rhabarber
Bambus-Sprossen	Rosenkohl
Blumenkohl	Rüben
Bohnen-Sprossen	Rübenkraut
Brokkoli	Sauerkraut
Grünkohl	Schalotten
Knollensellerie	Spaghetti Kürbis
Kohl	Spargel
Kohlblätter	Spinat
Kohlrabi	Stangenbohnen
Kürbis	Tomate
Lauch	Wasserkastanie
Löwenzahn	Zucchini
Mangold	Zuckerschoten
Okra	Zwiebel

## Verboten

Diese Lebensmittel sind in der Diät nicht erlaubt wegen ihres hohen Kohlenhydratgehaltes.

Die »low Carb«-Diäten gewichten die verschiedenen Lebensmittelgruppen ungleich. Sie verletzen daher den fundamentalen Grundsatz einer gesunden und ausgewogenen Ernährung: Man soll sich ausgewogen ernähren mit einer breiten Auswahl an Lebensmitteln. Diäten, welche

## Zu vermeidende Lebensmittel mit hohem Gehalt an Kohlenhydraten

Alkohol	Kartoffeln
Bier	Kartoffelchips
Bonbons	Körner
Brot	Alles, was aus Mehl hergestellt wird
Früchte	Teigwaren, Reis
Fruchtsäfte	Zucker
Getreideprodukte	Zuckerhaltige Getränke

schnelle Gewichtsverluste versprechen, erfordern drastische Umstellungen bei den Essgewohnheiten. Daher gelingt es praktisch niemandem, sich lange daran zu halten. Wem es allerdings gelingt, sich über längere Zeit an solch eine Diät zu halten, läuft Gefahr, an Mangelerkrankungen zu erkranken. Die beschriebenen Diäten liefern dem Körper wenig Vitamin A, Vitamin B<sub>6</sub> und Vitamin E wie auch Folsäure, Kalzium, Magnesium, Kalium und Nahrungsfasern.

Es wurden verschiedene Studien durchgeführt, in welchen der Effekt von Diäten mit niedrigem Kohlenhydratgehalt mit solchen mit tiefem Fett- und Energiegehalt in fettleibigen Patienten verglichen wurden. Praktisch alle Studien zeigten höheren Gewichtsverlust nach 6 Monaten mit den Diäten mit niedrigem Kohlenhydratgehalt, aber keinen Unterschied mehr nach 12 Monaten.

Die häufigsten Beschwerden bei einer Ernährung mit geringem Kohlenhydratgehalt sind Verstopfung und Kopfschmerzen.

Auch Mundgeruch, Muskelkrämpfe, Durchfall, Schwäche und Hautausschläge werden bei solchen Diäten häufiger genannt als bei Diäten mit niedrigem Fettgehalt. Eine geringe Aufnahme an Obst, Gemüse und Vollkornprodukten kann langfristig das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen erhöhen. Es scheint allerdings,

dass Diäten mit niedrigem Kohlenhydratgehalt auf kurze Sicht (bis zu 6 Monate) sicher sind, solange man damit Gewicht verliert.

Sehr kalorienarme Diäten (d.h. solche, die dem Körper nur etwa 300 bis 400 kcal pro Tag zuführen) sollten nur in Fällen extre-

### Nährstoffempfehlungen bei Übergewicht

Nährstoff	Empfohlene Tagesdosis	Kommentare
Vitamin C	2–4 g	Kann als Ergänzung einer kalorienarmen Diät die Gewichtsabnahme beschleunigen. Der Vitamin-C-Status ist umgekehrt proportional zum BMI. Personen mit einem ausreichenden Vitamin-C-Status können Fett effizienter oxidieren als solche mit einem Vitamin-C-Mangel.
Chrom	200–300 µg	Reguliert den Zuckerstoffwechsel und senkt die Lust auf Süßigkeiten
Zink	30–60 mg	Besitzt eine regulierende Wirkung auf das Appetitzentrum im Gehirn.
<b>Multivitamin-Multimineral-Präparat</b>	Sorgfältig aufeinander abgestimmte Mengen aller lebenswichtigen Vitamine und Mineralien	Garantiert, dass der Körper während der Diät mit genügend Mikronährstoffen versorgt wird, und beugt Mangelerscheinungen vor.
Carnitin	1–2 g	Übergewicht und eine stark fetthaltige Ernährung erhöhen den Carnitinbedarf und gehen mit niedrigen Carnitinwerten im Blut einher. Carnitin verbessert die Fähigkeit des Körpers, Fett zu verbrennen. Es hilft, als Ergänzung zu einer kalorienarmen Diät eingenommen, Körperfett abzubauen.
Coenzym Q10	120 mg	Oft verfügen Übergewichtige über zu wenig Coenzym Q10. Es wird für die Fettverbrennung in den Zellen gebraucht.
Konjugierte Linolsäure	3–5 g	Kann die Gewichtsabnahme unterstützen.

mer Fettleibigkeit (d. h. mindestens 30 bis 40% über dem Idealgewicht) zum Einsatz kommen. Sie haben schwer wiegende Nebenwirkungen – sie können zum Beispiel Gallensteine verursachen – und sollten nur unter ärztlicher Überwachung durchgeführt werden. Sehr kalorienarme Diäten können zum unerwünschten »Jo-Jo«-Effekt führen (erneuter Gewichtsanstieg bei Wiederaufnahme der gewohnten Nahrung). Solche Abmagerungskuren sind deshalb nicht empfehlenswert, weil sie auf die Dauer nichts nützen, wenn nicht auch die Ernährung und die Lebensgewohnheiten geändert werden.

Diäten, die helfen sollen, das Gewicht zu reduzieren, sollten reichlich Nahrungsfasern enthalten. Nahrungsfasern sind unverdaulich, nehmen aber viel Platz ein und sättigen deshalb, selbst wenn dem Körper zuvor nur wenige Kalorien zugeführt wurden. Dies wiederum unterstützt die Gewichtsabnahme. Obst, Gemüse, Vollkornprodukte und Hülsenfrüchte sind reich an Nahrungsfasern (siehe Seite 45).

Einer der Hauptgründe für das verbreitete Übergewicht ist sicherlich die mangelnde Bewegung. Der stets im Zentrum diskutierte hohe Fettkonsum ist sicherlich auch weiterhin zu beachten. In den USA, wo in den letzten Jahren die Fettzufuhr deutlich reduziert wurde, hat sich aber das Problem des Übergewichtes trotzdem gleichzeitig noch dramatisch verschärft. Dr. med. Marco Caimi, Basel bringt in seinem Buch »The Art of Movement« die Problematik der fehlenden Bewegung vermutlich auf einen wichtigen Punkt: Haben Sie schon einmal ein fettes Eichhörnchen gesehen?

Zudem dürfte auch der exzessive Konsum von Kohlenhydraten bei gleichzeitig fehlender Bewegung stark zu beachten sein. Insbesondere Lebensmittel mit einem ungünstigen glykämischen Index (Produkte mit Zucker, Weißmehl) sollten vermieden werden. Je höher die Kohlenhydratzufuhr, desto häufiger und stärker sind auch die Störungen bei der Regulation des Zuckerstoffwechsels. Vermehrt treten Verluste von Mikronährstoffen auf, die für die Glukosetoleranz bedeutend sind: Chrom, Zink, Mangan, B-Vitamine. Je stärker die Glukosetoleranzstörungen und hypoglykämischen Schwankungen sind, desto stärker ist die Lust auf Süßigkeiten, womit sich der unheilvolle Teufelskreis in Richtung Übergewicht wieder schließt.

Zur gesunden Ernährung gehört auch der Verzicht auf Alkohol bzw. ein sehr gemäßigter Alkoholgenuss. Getränke können – je nach Alkoholgehalt – sehr viel Kalorien enthalten.

Nahrungsmittel-Unverträglichkeiten können eine Gewichtszunahme auslösen. Manche Menschen haben gerade auf diejenigen Nahrungsmittel am meisten Lust, auf die sie empfindlich reagieren. Übergewichtige, die unter einer solchen Unverträglichkeit leiden, können mittels einer Eliminationsdiät (siehe Seite 463) diejenigen Esswaren ausfindig machen, auf die sie empfindlich reagieren und die bei ihnen zu Gewichtsproblemen führen.

## Charakteristiken verschiedener Diäten zum Gewichtsverlust

Diät	Strategie	Effizienz bezüglich Gewichtsverlust	Nebenwirkungen
Kalorienreduktion	Energieaufnahme reduziert auf 2.000–4.000 kJ (500–1000 kcal). Zusammensetzung der Makronährstoffe: – 50–55 % Kohlenhydrate – 10–15 % Protein – 20–35 % Fett Gesättigte Fette eingeschränkt	6 Mo: etwa 8 % des Gewichts ≥ 1 Jahr: etwa 4 % des Gewichts	Kopfschmerzen, Verstopfung
Low-Carb (z. B. Atkins-Diät)	Keine Einschränkung der Kalorien-Aufnahme – Aufnahme von Kohlenhydraten beschränkt auf 3–10 % der täglichen Energieaufnahme. Keine Einschränkung der Aufnahme von Fett und Protein oder gesättigtem Fett. Vitamin- und Mineralstoff-Supplemente.	6 Mo: etwa 13 % des Gewichts ≥ 1 Jahr: etwa 4 % des Gewichts	Verstopfung, Kopfschmerzen, Mundgeruch, Muskelkrämpfe, Schwäche, Hautausschläge. Selten Herzprobleme. Langzeitwirkung auf cardiovaskuläre Erkrankungen nicht erfasst. Nicht anzuwenden, falls Nieren-/Leberfunktion gestört sind.
Sehr wenige Kalorien	Energieaufnahme reduziert auf 1.600–3.500 kJ (400–800 kcal) unter Verwendung eines kommerziell erhältlichen Produktes oder unter der Aufsicht eines Ernährungsberaters. Vitamin- und Mineralstoff-Supplemente. Wöchentlich ärztliche Untersuchung. Beschränkt auf max. 16 Wochen, gefolgt von kalorienreduzierter Diät.	4 Mo: etwa 30–40 % des Gewichts ≥ 1 Jahr: etwa 30 % des Gewichts	Verstopfung, Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Kälteempfindlichkeit, trockene Haut, Unregelmäßige Menstruation, Haarausfall, Gicht, Gallensteine, Verlust von Muskelmasse, Herzprobleme. Nicht geeignet für Langzeitanwendung.
Sehr niedriger Fettgehalt	Energieaufnahme reduziert. Zusammensetzung der Makronährstoffe: – 60–80 % Kohlenhydrate – 10–15 % Protein – 10–15 % Fett Gesättigte Fette eingeschränkt. Sehr hoher Konsum an Nahrungsfasern.	4 Mo: etwa 10 % des Gewichts ≥ 1 Jahr: etwa 6–12 % des Gewichts	Blähungen, Völlegefühl



## Welches ist die beste Diät?

Zwei Studenten, einer aus den USA und einer aus Großbritannien, verglichen die Gewichtsverluste bei fettleibigen Patienten bei verschiedenen bekannten Diäten. In den USA wurden die Patienten auf die vier Diäten Atkins, Ornish, Weight Watchers und Zone gesetzt und für ein Jahr beobachtet. Der mittlere Gewichtsverlust nach einem Jahr lag bei 2,1 kg mit der Atkins-Diät, 3,2 kg mit der Zone-Diät, 3,0 kg mit den Weight Watchers und 3,3 kg mit der Ornish-Diät. Alle Diäten führten zu signifikant besseren Cholesterinwerten im Blut. Die Autoren schlossen daraus, dass alle diese bekannten Diäten zu einer leichten Gewichtsreduktion führten, diese bei der Atkins-Diät aber am geringsten ausfiel. Bei allen vier Diäten war die Einhaltung relativ schlecht.

Die englische Studie verglich vier kommerzielle Diäten (Atkins, Slim-Fast, Weight Watchers und den Plan von Romemary Conley). Alle Diäten führten nach 6 Monaten zu

einer signifikanten Reduktion von Körperfett und Gewicht (etwa 4,5 kg) ohne Unterschiede zwischen den Gruppen. Die Atkins-Diät führte in den ersten vier Wochen zu einer signifikant höheren Gewichtsreduktion als die drei anderen, am Ende von 6 Monaten war aber kein Unterschied mehr feststellbar.

Zusammengefasst zeigen diese Studien, dass die meisten der geläufigen Diätpläne etwa gleich gut funktionieren; sie führen alle zu einer Gewichtsreduktion, solange die Nahrungsaufnahme (und damit die kcal) reduziert werden. Wissenschaftlich gesehen ist die beste Empfehlung für Personen, welche langfristig an Gewicht verlieren wollen, eine dauerhafte Umstellung auf eine Ernährung mit reduziertem Energie- und Fettgehalt in Kombination mit körperlicher Aktivität. Eine solche Ernährungsumstellung hilft nicht nur, das Gewicht zu reduzieren, sondern verringert gleichzeitig auch das Risiko für Diabetes und Herzinfarkte.

## Gesund abnehmen

Wenn Sie sich an folgendes Programm halten, werden Sie auf gesunde Art und Weise etwa ein Kilogramm Körperfett pro Woche abnehmen.

### Essen

- Investieren Sie Zeit in die Zubereitung und das Verzehren der Nahrung! Essen besteht nicht nur aus Kalorien – sondern Essen sollte stets auch Spaß machen und eine wichtige soziale Bedeutung haben.
- Kochen Sie mit Grundnahrungsmitteln – essen Sie nicht fertiges Convenience-Food, das Ihnen die Nahrungsmittelindustrie vorsetzt.
- Planen Sie Ihre Mahlzeiten – mit Gemüse und Früchten als zentralen Punkt. Essen Sie 500–700 g Gemüse und Früchte pro Tag.
- Trinken Sie ausreichend. Insbesondere Wasser und mit Wasser verdünnte Fruchtsäfte oder Tee.
- Achten Sie auf eine ausreichende Zufuhr von Eiweißen aus verschiedenen tierischen und pflanzlichen Quellen (mage-

res Fleisch, Eier, fettarme Milch, Hülsenfrüchte, Tofu usw.)

- Achten Sie beim Kochen und Zubereiten der Mahlzeiten auf eine ausreichende Menge hochwertiger kaltgepresster Öle.
- Halten Sie sich mit Beilagen (Teigwaren, Brot und Backwaren, Reis, Kartoffeln, Mais usw.) – dies sind in aller Regel Kohlenhydrate – zurück.
- Fette, insbesondere versteckte Fette zurückhaltend konsumieren.
- Essen Sie morgens am meisten und gegen Abend immer weniger. Vermeiden Sie, wenn möglich, nach 20.00 Uhr zu essen. Große Mahlzeiten morgens reduzieren das Hungergefühl während des Tages.

### Literatur

- Anderson, R.A.: Effects of chromium on body composition and weight loss. *Nutr Rev.* 56 (1998) 266.
- Blankson, H., et al.: Conjugated linoleic acid reduces body fat mass in overweight and obese humans. *J Nutr* 130 (2000) 2943.

### Sport

Kombinieren Sie Ihre Diät mit aeroben Sportarten wie Walken, Joggen, Radfahren oder Schwimmen. Trainieren Sie mindestens 3–4 mal die Woche, jeweils etwa 30 bis 45 Minuten lang.

### Supplemente

Nehmen Sie die zuvor angegebenen Supplemente zu sich.

### Laboruntersuchungen

Verschiedene Labors bieten Analysenpakete an, die auf die häufigsten Stoffwechselprobleme bei Übergewicht fokussieren: Hormon- und Neurotransmitter-Profile usw.

De Castro, J.M.: The time of day food intake influences overall intake in humans. *J. Nutr.* 134 (2004) 104.

Pi-Sunyer, F.X.: Medical hazards of obesity. *Ann. Intern. Med.* 119 (1993) 655.