

# Wirksam abnehmen durch Bewegung



## Wir essen immer mehr Fett

In Deutschland sind fast zwei Drittel der Erwachsenen, jeder dritte Jugendliche und jedes fünfte Kind übergewichtig.

In den letzten 100 Jahren haben sich die Ernährungsgewohnheiten grundlegend verändert. So bestand die Nahrung in Deutschland um 1900 noch aus 60 bis 70 Prozent Kohlenhydraten und aus 20 bis 25 Prozent Fett.

Heute dagegen wird doppelt soviel Fett verzehrt: Fast die Hälfte der gesamten Nahrungsenergie stammt nun aus Fett aus überwiegend tierischer Herkunft. Außerdem besteht der Kohlenhydratanteil, der ebenfalls fast die Hälfte ausmacht, zunehmend aus minderwertigen Kohlenhydraten. Statt in Form von Kartoffeln und Getreide werden Kohlenhydrate zunehmend in Form von Industriezucker verzehrt.

Diese Veränderungen stehen nach wissenschaftlichen Erkenntnissen in direktem Zusammenhang mit einem verstärkten Übergewichtsproblem.

## Wir bewegen uns immer weniger

In den letzten 20 Jahren ist der Energieanteil, den wir für Bewegung aufbringen, um 200 bis 400 Kilokalorien zurückgegangen. Diese körperliche Aktivität fehlt in zweifacher Hinsicht. Erstens verbrennen wir bei Bewegungsmangel weniger Kalorien. Zweitens baut der Körper bei mangelnder körperlicher Arbeit Muskelmasse ab. Gerade dies wirkt sich auf Dauer gravierend aus. Beim Wechsel zwischen Bürostuhl, Autositz und Fernsehsessel schwindet die Muskelmasse dahin, wodurch der Grundumsatz erheblich sinkt. Um unsere sämtlichen Körperfunktionen in Ruhe aufrecht zu erhalten, benötigen wir allein schon 50 bis 70 Prozent unseres Kalorienverbrauchs. Dies ist unser Grundumsatz. Der Grundumsatz hängt in erster Linie von der Muskelmasse ab, da die Muskulatur den Löwenanteil der Energie verbraucht.

Für unsere Ahnen war Bewegung überlebenswichtig:

„Neuzeitliche Naturvölker“  
Männer legen täglich im Schnitt 15 bis 19, Frauen neun Kilometer zurück

„Schreibtischtäter“  
Mit dem Auto zur Arbeit, kurze Strecken auf dem Flur, kleiner Einkauf, am Abend vor dem Fernseher: 300 bis 700 Meter täglich

## Sitzen wird in Deutschland groß geschrieben

Emnid-Umfrage 2004:

- Zwei Drittel aller Befragten treiben fast gar keinen Sport!
- Bevorzugte Beschäftigungen: Fernsehen, Entspannen, Lesen
- Schüler und Studenten verbringen am Tag 7,3 Stunden im Sitzen (der Rest der Bevölkerung: 5,3 Stunden)

36 Prozent der Befragten treiben pro Woche zweimal eine halbe Stunde Sport

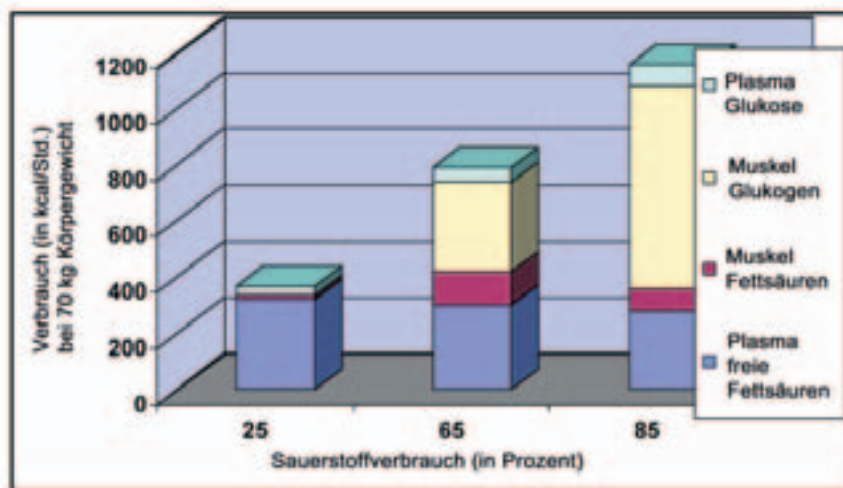
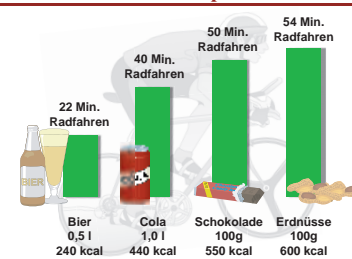
Quelle: Deutsche Sporthochschule Köln

## Was kann Bewegung bewirken?

### "Use it and loose it!"

- Durch die Muskelaktivität bei der Bewegung werden Kalorien verbraucht.
- Durch regelmäßigen Sport wird Muskelmasse aufgebaut. Dadurch steigt der Grundumsatz, man verbraucht auch in Ruhe mehr Kalorien.
- Sport hat einen günstigen Effekt auf unser Appetitverhalten. Das Sättigungshormon Cholecystokinin steigt an, die Hunger- und Sättigungsgefühle normalisieren sich.
- Sport verändert den Zellstoffwechsel: Die Sauerstoffversorgung wird verbessert, die Gefäße in der Muskulatur vermehren sich, die Anzahl der Kraftwerke (Mitochondrien) in der Zelle nimmt zu, der Körper „lernt“, besser auf die Fettreserven als Energiequelle zurückzugreifen.
- Sport steigert das Wohlbefinden: Er setzt Glückshormone (Endorphine) frei, hilft Stress abzubauen und kann die Motivation stärken, dauerhaft die Ernährungs- und Lebensgewohnheiten umzustellen.

## Abbau aufgenommener Energie durch Sport



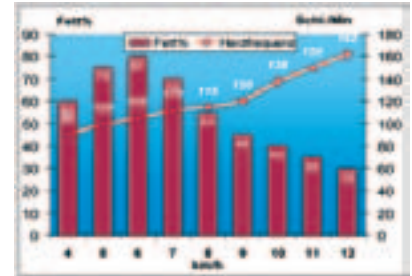
Bei höherer Belastung steigt auch der Kalorienverbrauch. Allerdings ist der relative Fettverbrauch (blau und violett) im Vergleich zum Zuckerverbrauch (gelb und grün) bei geringerer Belastung höher als bei hoher Belastung (nach Romijn 1993).

## Wie bewegen wir uns am Wirkungsvollsten?

- Bei höheren Herzfrequenzen, beispielsweise bei 80 Prozent der maximalen Herzfrequenz, werden absolut gesehen mehr Kalorien verbrannt. Das hilft beim kurzfristigen Abnehmen.
- Bei geringeren Herzfrequenzen, etwa bei der Hälfte der maximalen Herzfrequenz, werden absolut weniger Kalorien, aber relativ mehr Fett abgebaut. Das hilft beim langfristigen Abnehmen und Halten des Gewichtes.
- Je mehr Muskelgruppen an der Bewegung beteiligt sind, um so effektiver.
- Nicht nur Ausdauertraining tut Not, sondern auch Muskelaufbautraining, um die Muskelmasse zu steigern.
- Um sich wirklich effektiv zu bewegen, sollte man mindestens zwei- bis dreimal in der Woche 30 bis 60 Minuten Sport treiben.
- Auf die richtige Kombination kommt es an – Ausdauertraining langsam und schnell, Muskelaufbautraining, ein wenig Koordination – und viel Spaß!

### Fit für die Praxis! So steigen Sie richtig ein

- ein Check Up vor Trainingsbeginn ist bei über 35-jährigen ein Muss
- Bei der Trainingsdosis beachten: Sind Sie Neu- oder Wiederbeginner oder schon trainiert?
- Trainingsanteile: 70 Prozent Ausdauer, 15 bis 20 Prozent Kraft, 10 bis 15 Prozent Koordination
- Dosierung: mindestens dreimal die Woche mindestens 30 Minuten
- In der Gruppe oder mit Partner sind Sie motivierter und bleiben eher dabei!



Der Herzschlag ist der Takt: Beim Laufen mit mäßigem Tempo (fünf bis sechs Kilometer pro Stunde) und einer mittleren Herzfrequenz (100 bis 105 Schläge pro Minute) wird prozentual am meisten Fett verbrannt!



Autor:  
Dr. med. T. Suermann  
Internist und Sportmediziner  
Hospitalstraße 5, 37073 Göttingen

## Hilfe bei starkem Übergewicht

### Was ist ein Magenband?

Das Magenband ist eine Methode, die stark übergewichtigen Personen hilft, dauerhaft Gewicht zu verlieren. Per Schlüsselloch-Chirurgie legen Operateure ein Band um den Magen. In der Folge gelangt das Essen nur langsam vom oberen Magenteil in den unteren. Personen mit Magenband fühlen sich schon nach kleinen Mengen Nahrung satt. Sie essen weniger und nehmen Schritt für Schritt ab.

### Voraussetzungen für eine Magenband-Operation

Ob ein solcher Eingriff angezeigt ist, hängt von verschiedenen Faktoren ab:

$$\text{Body Mass Index (BMI)} = \frac{\text{Körpergewicht in kg}}{\text{Körpergröße in m}^2}$$

Schwere Fettsucht (morbid Adipositas):  
BMI größer als 40 kg/m<sup>2</sup>

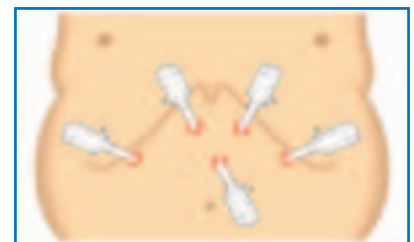
### Die Betroffenen

- haben einen Body Mass Index (BMI) über 40 kg/m<sup>2</sup>
- sind zwischen 20 und 65 Jahren alt
- leiden seit mehr als fünf Jahren an Fettsucht
- haben bereits mehrere andere Therapien erfolglos durchgeführt
- leiden an schwerwiegenden Stoffwechselerkrankungen (Stoffwechselstörungen, Atemstörungen)
- sind bereit, ihr Essverhalten zu verändern und ihre Lebensführung konsequent umzustellen
- sind sich bewusst, dass die Operation nur eine Hilfestellung zur Selbstkontrolle sein kann
- kennen die Risiken der Operation und akzeptieren sie

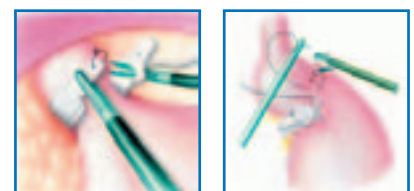
### Die behandelnden Ärzte

- gehen von einem vertretbaren operativen Risiko aus
- verfügen über genügend Erfahrung
- haben die nötigen Voraussetzungen vor Ort (Intensivtherapieeinheit, entsprechende technische Geräte, Erreichbarkeit rund um die Uhr)
- können die Patienten nach der Operation ambulant weiterbehandeln

### Der Ablauf der Operation



Zuerst werden Zugangshülsen in der Bauchdecke platziert (siehe oben). Durch diese Hülsen wird - mit Hilfe einer Bauchhöhlenspiegelung - das Magenband eingebracht („Schlüsselloch-Chirurgie“).



Das Magenband wird befestigt (siehe oben). Es enthält eine Kammer, die mit Flüssigkeit gefüllt werden kann. Die Größe der Öffnung kann mithilfe der Kammer reguliert werden. Dies ist auch nach der Operation möglich. Dafür wird von außen Flüssigkeit in die Kammer des Bandes gespritzt.