

Abnehmen durch Laufen

VON MANFRED STEFFNY

Das Frühjahr ist vorbei, mit all den Diät-Vorschlägen, vornehmlich in den Frauenzeitschriften. Die ersten Pfunde sind weg - und schon wieder drauf! Da besinnen sich viele wieder, daß es vielleicht erfolgreicher ist, nicht die Kalorien zu zählen, die man zu sich nimmt, sondern diejenigen, die man verbraucht. Denn noch immer gilt die einfache Formel: Gewicht = Kalorienaufnahme minus Kalorienabbau.

Laufen ist dabei eines der besten Mittel zum Abnehmen, da wir mit jedem Schritt gegen die Erdanziehung ankämpfen und nicht gleiten oder rollen wie in anderen Ausdauersportarten. So erdschwer das Laufen ist, so kalorienabbauträchtig ist die Joggerei.

Wer ist überhaupt übergewichtig? 47 Prozent der deutschen Männer und 39 Prozent der deutschen Frauen sind nach einer Studie der GfK in Nürnberg von 1993 übergewichtig. Nur bei den Frauen zwischen 15 und 35 Jahren ist ein Gegentrend festzustellen.

Aber wie stellt man Übergewicht fest? Da gibt es verschiedene Formeln:

den *Broca-Index*:

- Körpergröße in cm minus 100 = Normalgewicht
- Körpergröße in cm minus 100 minus 10% = Idealgewicht
- Körpergröße in cm minus 100 plus mehr als 10% = Übergewicht.

Diese Formel ist zu Kaiser Wilhelms Zeiten bei Soldaten festgestellt worden. Sie kann nur bei Männern angewandt werden. Mit fortschreitendem Längenwachstum stimmt sie nicht mehr.

Dann gibt es die *Formel nach Bornhardt*, ebenfalls aus dem 19. Jahrhundert stammend. Sie beschäftigt sich auch mit dem Volumen, da es natürlich schlanke und athletische Menschen gibt, Ringgröße und Schuhgröße sind ja auch nur bedingt von der Körpergröße abhängig. Bornhardt mißt zusätzlich den Brustumfang. Heraus kommt die Formel: Idealgewicht = Brustumfang in cm x Körpergröße in cm dividiert durch 240.

Mit dieser Formel kann man leben, der Marathonläufer darf von seinem Marathon-Renngewicht noch einmal 5% abziehen, ansonsten hat er leistungsminderndes Untergewicht.

Diese Formel ist für Frauen nicht zu gebrauchen, da die weibliche Fettverteilung anders ist. Mädchen mit flacher Brust würde so ein Gewicht zugebilligt, das in Wahrheit zu niedrig ist. Und umgekehrt!

Eine neuere Formel ist der sogenannte *Body Mass Index*, bei dem ebenfalls die Körpergröße mehr Berücksichtigung findet: BMI = Gewicht in kg dividiert durch die Körpergröße im Quadrat in Metern. Als Idealgewicht für Marathonläufer/innen gilt dabei ein Wert von 18-20.

Objektive Parameter sind Messungen des Fettanteils, für die es verschiedene Methoden gibt (Eintauchen in Wasser, Hautfettfalten-Messung oder neuentwickelte Körperfettwaagen). Als ideal



So weit sollte man es nicht kommen lassen.

Foto: Mast

gilt bei Männern ein Fettanteil von 5-10%, bei Frauen von 15-20%. Kennt man durch unterschiedliche Messungen seinen Fettanteil und den Anteil der fettfreien Körpermasse, so ist dies auch im Lauftraining hilfreich. Mitunter nehmen besonders bisher völlig untrainierte Frauen zu, und sind dadurch verwirrt, dabei haben sie an Fett abgenommen und an Muskulatur zugelegt, was ein erwünschter Effekt ist.

Abschließend einige Werte aus der umstrittenen Tabelle der amerikanischen Lebensversicherer, die „Idealgewichtsspannen“ je nach Knochenbau aufgestellt haben. Sie haben das Gewicht um einige kg erhöht, was den Protest der American Heart Association hervorrief. Viele Amerikaner würden durch solche Tabellen sogar verleitet, zuzunehmen und sich dadurch schwerwiegenden gesundheitlichen Problemen aussetzen. Bei diesen Tabellen muß man bedenken, daß Krebs- und AIDS-Kranke natürlich Untergewicht haben und so die Statistik im Sinne der Übergewichtigen verderben.

Gewichtsempfehlungen US-Versicherer:

Größe in cm	Männer kg	Frauen kg
157,6	47,6-66,7	44,5-62,6
162,7	50,8-70,8	47,2-65,8
167,8	54,0-75,3	49,0-68,9
172,9	56,7-79,4	51,7-72,6
178,0	59,9-83,9	54,0-75,8
183,1	63,5-88,4	--
188,1	67,1-93,9	--

Die Rolle des Cholesterins

Eine große Rolle spielt das Blutfett Cholesterin im menschlichen Körper. Es ist eine fast farblose,

wachsartige Substanz, die der Körper selbst herstellt. Früher hat man nur das Gesamtcholesterin gemessen, auch dies wird heute in Apotheken mittels eines Blutstropfen und eines sich verfärbenden Streifens einfach festgestellt. Als ideal gelten Werte unter 180 mg/dl, wie sie ungefähr ein Fünftel der Bevölkerung erzielen. Ein anderes Fünftel liegt über 245 und hat dabei ein 3,4 mal höheres Risiko für koronare Herzerkrankungen. Eine ältere, sehr großzügig bemessene Regel heißt, der Cholesterinwert sollte nicht 200 + Lebensalter in Jahren überschreiten. Immer wieder wurde jedoch festgestellt, daß ein höherer Cholesterinwert, der zum Teil genetisch bedingt ist, nicht unbedingt ein Risikofaktor sein muß.

Die Aufspaltung in die HDL- und die LDL-Fraktion des Cholesterins ist da eine wichtige Erkenntnis in den 80er Jahren:

=> **HDL (High Density Lipoprotein) ist dabei das gute, zu aktivierende Körperfett mit hoher Dichtigkeit**

=> **LDL (Low Density Lipoprotein) ist das ungesunde Cholesterin mit geringer Dichtigkeit, das Blutgefäße verstopft.**

Je höher der Anteil an HDL ist, desto besser, insbesondere im Vergleich zum LDL-Wert. So kann ein hoher Gesamt-Cholesterin-Wert verkraftet werden, wenn das Verhältnis HDL zu LDL günstig ist. Gerade bei Übergewicht ist der HDL-Wert niedrig, während er bei Läufern steigt, wie eine Untersuchung der Stanford Universität mit 130 übergewichtigen Männern zeigte. Die sich normal ernährende Laufgruppe (bis 20 km nur die Woche) zeigte deutlich bessere Gewichts- und Cholesterinwerte als die nichtlaufende Diätgruppe.

Heute haben sich die Lipidforscher darauf geeinigt, daß eine lipidsenkende Diät und die Behandlung von Risikofaktoren erforderlich ist, wenn der LDL-Wert über 155 steigt und der HDL-Wert unter 35 liegt. Als weiterer Indikator wird noch der Anteil an Triglyzeriden herangezogen, der nicht über 200 liegen soll.

Die Ernährung

Neben der Fett abbauenden Bewegung ist die Ernährung sehr wichtig. Ideal ist eine Ernährung mit folgenden Anteilen:

=> **60% Kohlenhydrate**

=> **25% Fett**

=> **15% Eiweiß**

Doch ist dies schwer zu erreichen, vor allem wegen der vielen versteckten Fette. Eiweiß- und Fettanteil müssen in der Tendenz erniedrigt werden. Dazu gehört auch eine Gesamtzufuhr von niedriger als ca. 4 500 kcal. Bei einer höheren Energiezufuhr ist es schwer, eine ausreichende Kohlenhydrat-Zufuhr zu erzielen. Man kann den Eiweißgehalt im Essen auf 1,5 g / kg Körpergewicht begrenzen. Nur Kraftsportler brauchen mehr.

Beim Fett kann enorm gespart werden, wenn z.B. auf Butter verzichtet wird, rotes Fleisch und Vollmilch sowie Pommes frites und Kartoffelchips. Positiv dagegen sind zu bewerten: die Grundnahrungsmittel Kochkartoffel, Reis, Nu-

deln, Graupen, Hirse sowie Müsli auf der Basis von Getreideflocken. An Fleisch sind fettarme Geflügelteile (Brust und Keule), Filets, Schnitzel, magerer Schinken und Braten sowie magerer Fisch zu empfehlen.

An Milchprodukten sind Magermilch, fettarmer Joghurt oder Quark und höchstens ein Hüttenkäse erlaubt, den auch eine Claudia Schiffer verzehren darf.

Sojaweiß (Tofu, Sojamilch) wirkt außerordentlich positiv auf den Fettstoffwechsel und senkt HDL, Gesamtcholesterin und Triglyzeride.

Gefährliches Fasten

Nimmt man weniger als etwa 1 800 kcal am Tag zu sich, kommt man in gefährliche Nähe des Grundumsatzes. Selbst, wenn adipöse Personen bei einer brutalen Fastenkur ausreichend Aminosäuren, Vitamine, Mineralien und Spurenelemente zu sich nehmen, steigt die Gefahr einer Leberentzündung. Nach Untersuchungen mit 41 stark übergewichtigen Personen raten Kopenhagener Internisten nur zu einem wöchentlichen Gewichtsverlust von 1,6 kg. Dies gilt anscheinend nur für das Abnehmen durch weniger Ernährung.

Grundumsatz:

kg	Mann kcal	Frau kcal
50	--	1080
55	1320	1188
60	1440	1296
65	1560	1404
70	1680	1512
75	1800	1620
80	1920	--
85	2040	--

Aber auch für den normalgewichtigen Menschen kommt es zu einem merkwürdigen Mechanismus: während einer Schlankheitskur wird der Körper zu einem immer besseren Futterverwerter, trotz erheblich kleinerer Nahrungszufuhr geht kaum Gewicht verloren. Dazu ökonomisiert der Körper seinen Energieverbrauch. Wird dann aber wieder normal gegessen, arbeitet der Körper weiter intensiv mit der Nahrungszufuhr und schwupp hat man wieder annähernd das alte Gewicht.

Dr. H.J. Zunft aus Potsdam schrieb nach Versuchen mit Adipösen bis hin zur Untersuchung in Stahlkammern, daß 30% der Übergewichtigen die Zunahme einer verbesserten Ausnutzung des Brennwertes von Nahrung und Getränken verdanken. Zum Glück ist dies auch umgekehrt der Fall: Der Körper, dem zuviel Nahrung zugeführt wird, verpraßt die Energie sinnlos und nimmt nicht in dem Maße zu, wie es eigentlich sein sollte.

Der Körper hält sein Gewicht einigermaßen stabil, sieht man einmal von einer Verlangsamung des Stoffwechsels ab, die auch bei gleichbleibender Bewegung für eine Gewichtszunahme im mittleren Lebensalter sorgt. Ernährungsforscher aus Seattle raten daher, am besten erreiche man ein geringeres Gewicht nicht durch quälende Reduktionsdiäten, sondern durch regelmäßiges Körpertraining.

Mit dem Fett laufen!

Wie aber nimmt man beim Laufen am besten ab? Dies ist zunächst einmal eine Frage des Tempos.

Der Muskel hat zwei Energieträger:

- => **Kohlenhydrate** in Form von Glykogen in der Muskulatur und als Reserve in der Leber. Diese Menge ist begrenzt und reicht beim guttrainierten Läufer bis ca. 30 - 35 km.
- => **Körperfett**, das zur Aktivierung ca. 10% mehr Sauerstoff braucht. Dies ist auch der Grund, warum die meisten Läufer trotz gleichem oder größerem Körpereinsatz in einem Marathonlauf am Schluß langsamer werden. Das Fett eines normalen Läufers reicht für ca. 500 km.

Der Abbau von Glykogen bzw. Fett ist steuerbar. Dies ist eine Frage des Tempos und des Erregungszustandes. Der Körper weiß, daß er Glykogen nur begrenzt zur Verfügung hat und baut dieses nur von einem gewissen Tempo an ab oder wenn ihm die Hormone Fluchtsignale vermitteln. Darum auch soll man beim Start eines Marathons cool bleiben und eher zu langsam beginnen. Dann wird Fett verbrannt und man kann den Glykogenvorrat strecken. Darum soll man sich immer langsam einlaufen, um die Fettverbrennung in Gang zu setzen. Denn genau genommen wird fast immer ein Mischprozeß in Gang gesetzt, die Übergänge sind fließender, als es in sportmedizinischen Lexika steht. Wer aber schnell beginnt, läuft erst seine Kohlenhydrate ab und ist dann am Ende alleine auf seine Fettvorräte angewiesen.

Der hochtrainierte Marathonläufer und der Läufer, der abnehmen will, haben eines gemeinsam: sie müssen ihren Fettstoffwechsel beim Laufen trainieren. Für beide ist es das Falscheste, jeden Tag mit Dreiviertel-Belastung im schnelleren Dauerlauf eine Stunde zu laufen. Sie laufen sich dabei immer nur die Kohlenhydrate runter und setzen ihr Fett nicht ein. Das können sich im Grunde nur Mittelstreckenläufer bis 5 000 m leisten.

„LSD“ - long slow distance running oder der langsame Dauerlauf mit Puls 120 am Ende der Belastung (so hat man ja früher mit Hand und falsch gemessen, wie wir heute wissen) war aus drei Gründen so erfolgreich:

- 1.) kontinuierlicher, risikoloser organischer Aufbau für alle
- 2.) orthopädische Schonung
- 3.) Training des Fettabbaus

Heute sollten wir den langsamen Dauerlauf im Tempo von 60-65% unserer maximalen Herzfrequenz oder in 65-70% des Tempos unserer aktuellen 1 000-m-Bestzeit absolvieren, um sicher im Fettverbrauch zu bleiben. Dabei sollten wir möglichst im Flachen laufen oder an Steigungen das Tempo entsprechend zurücknehmen.

Wer abnehmen will, sollte mindestens 3x die Woche den langsamen Dauerlauf als Trainingsmittel einsetzen. Eine gute Möglichkeit für Fortgeschrittene, abzunehmen, sind sogenannte Fastenläufe. Da wird morgens nüchtern gelaufen, erschwerend nach einer starken glykogenabbauenden Belastung am Vortag, ohne die Kohlenhydratspeicher wieder aufzufüllen. Für versierte Läufer ist dies die Möglichkeit, schnell zu beginnen und den Übergang von Kohlenhydrat- auf Fettverbrennung schon nach ca. 1 Stunde vorzufinden.

Für den Läufer, der abnehmen will, spielt das Tempo jedoch keine Rolle. Wie wir wissen, schaltet der Körper gerne auf Sparfunktion, in diesem Fall will er Kohlenhydrate sparen und wird versuchen, möglichst die ganze Zeit Fett zu verbrennen. Dies erzielt er bei seinem mit Geist und Willen behafteten Menschen, indem er durch Glukosemangel leichten Kopfschmerz und schwere Glieder erzeugt. Merkt der Körper dann aber, daß „Herrchen gehorcht“ und im Fett läuft, dann nimmt er diese Warnsignale zurück, und man fühlt sich beim Laufen wieder wohl.

Wer Fettverbrennung übt, sollte natürlich auch Glykogenverbrennung üben. Dazu reicht ein Trainingstag mit schnellerem Dauerlauf in der Woche. Wirkungsvoll für die „Schaltung“ ist der Crescendo-Dauerlauf, bei dem auf einer Runde zwischen 2 - 3,5 km die erste Runde ganz langsam gelaufen wird (Supersauerstofflauf), die zweite langsam, die dritte im mittleren Tempo und die vierte schnell (an der Dauerlaufgrenze oder anaeroben Schwelle). In der vierten Runde ist man dann garantiert im Glykogenabbau. Macht man das mehrfach, wird der Körper anfangs seinen Stoffwechsel entlasten, vermehrt Fett einsetzen und Glykogen sparen.

Eßverhalten ändern!

Wird solches Laufen zur Natur, dann ändert sich auch das Eßverhalten. Und dem kann man auch nachhelfen. Ohnehin hat ein Läufer weder vor noch nach dem Laufen Appetit auf fette und eiweißreiche Kost. Wird am frühen Abend gelaufen und hat man anschließend Hunger, so täuscht man den Körper mit einem guten Trick: eine dicke Portion Salat mit wenig oder keinem Öl ange-macht und dazu viel Mineralwasser trinken! So wird dem Körper Magenfülle vorgetäuscht. Zwar hält die kohlenhydratreiche Kost nicht so lange vor, aber man geht ja bald ins Bett...

Normal frühstücken und Mittag essen, am frühen Abend laufen, und anschließend wenig essen ist für unsere Breitengrade die richtige Lösung. Ich halte nicht viel von den in den letzten Jahren auch von der DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung) empfohlenen Zwischenmahlzeiten. Sie fördern immer nur zwischendurch Magensäfte und Hungergefühl. Statt die Gesamtkalorienmenge zu verteilen, wird im Endeffekt mehr gegessen. Nach neueren Forschungen soll der Kalorienabbau bei drei Mahlzeiten auch schneller sein als bei fünf. Natürlich schaden ein Joghurt oder eine Banane zwischendurch nicht.

Kalorienverbrauch pro Stunde beim Dauerlauf (nach Worm „Top-Sport-Diät für alle“):

	9km/h	12 km/h
50 kg	428,6 kcal	501,4 kcal
55 kg	471,4 kcal	551,6 kcal
60 kg	514,3 kcal	601,7 kcal
65 kg	557,1 kcal	651,9 kcal
70 kg	600,0 kcal	702,0 kcal
75 kg	642,9 kcal	752,1 kcal
80 kg	685,7 kcal	802,3 kcal
85 kg	728,6 kcal	852,4 kcal

Der Kalorienverbrauch bei höherem Tempo ist zwar größer, aber dabei wird nicht nur Fett abgebaut!