

## Krafttraining erhöht Grundumsatz deutlich

Bei Männern bis zu 10% Kalorienmehrverbrauch, entsprechend Fettabbau von 650-850g Fettgewebe pro Monat

In einer neueren Studie wurde der Effekt von Krafttraining auf den Grundumsatz untersucht. So ist aus früheren Studien bekannt, dass ein Training der Muskulatur zu einem Anstieg des Basisenergiebedarfs von 4-7% über 24 Stunden führen kann. Dies wird auf die nach einem solchen Training vermehrt ablaufenden Proteinsynthesevorgänge in der trainierten Muskulatur zurückgeführt, die sehr energieintensiv sind. Deshalb wird ein Krafttraining als wesentlich bei der Gewichtsreduktion angesehen. Neu war bei der aktuellen Studie von Lemmer et al., dass diese stoffwechselsteigernden Effekte alters- und geschlechtsspezifisch untersucht wurden. 10 Männer und 9 Frauen zwischen 20 und 30 Jahren sowie 11 Männer und 10 Frauen zwischen 65 und 75 Jahren führten über 24 Wochen ein regelmäßiges Krafttraining (3 mal wöchentlich) durch. Vorher und nachher wurde der Ruheumsatz bestimmt.



In einer neueren Studie wurde der Effekt von Krafttraining auf den Grundumsatz untersucht. So ist aus früheren Studien bekannt, dass ein Training der Muskulatur zu einem Anstieg des Basisenergiebedarfs von 4-7% über 24 Stunden führen kann. Dies wird auf die nach einem solchen Training vermehrt ablaufenden Proteinsynthesevorgänge in der trainierten Muskulatur zurückgeführt, die sehr energieintensiv sind. Deshalb wird ein Krafttraining als wesentlich bei der Gewichtsreduktion angesehen. Neu war bei der aktuellen Studie von Lemmer et al., dass diese stoffwechselsteigernden Effekte alters- und geschlechtsspezifisch untersucht wurden. 10 Männer und 9 Frauen zwischen 20 und 30 Jahren sowie 11 Männer und 10 Frauen zwischen 65 und 75 Jahren führten über 24 Wochen ein regelmäßiges Krafttraining (3 mal wöchentlich) durch. Vorher und nachher wurde der Ruheumsatz bestimmt.

Über alle Probanden zusammen gerechnet ergab sich eine Erhöhung des Grundumsatzes um 7% als Folge des 6-monatigen Trainings. Auch unter Berücksichtigung der erhöhten fettfreien Körpermasse ergab sich immer noch ein signifikanter stoffwechselsteigernder Effekt. Die Erhöhung des Grundumsatzes konnte dabei altersunabhängig, also bei den jungen und älteren Probanden nachgewiesen werden. Allerdings war bei den Männern die Erhöhung des Grundumsatzes mit 9% deutlich höher als bei den Frauen, wo nur knapp 4% Stoffwechselsteigerung festgestellt werden konnten.

Diese Erhöhung beim weiblichen Geschlecht fiel dabei nichtsignifikant aus, das bedeutet, die

hier gemessene Aktivierung des Stoffwechsels könnte auch rein zufällig ermittelt worden sein, liegt also innerhalb der natürlich anzunehmenden Fehlerbreite. Die Gründe hierfür bleiben letztlich unklar, evtl. führt ein beim männlichen Geschlecht härteres Training zu einem Mehr an Stoffwechselaktivierung. Auch der bei Männern höhere Testosteronspiegel könnte für den höheren „Nachbrenneffekt“ verantwortlich sein.

Somit kann für Männer ein deutlicher, altersunabhängiger Anstieg des Grundumsatzes durch ein regelmäßiges Krafttraining festgestellt werden, der bei knapp 10% liegt. Dies entspricht einem täglichen Mehrverbrauch von 150-200 kcal. Diese Menge scheint auf den ersten Blick nicht viel zu sein, kann sich jedoch im Verlauf eines Monats leicht auf 4500-6000 kcal addieren, entsprechend dem Verlust von 650-850g reinem Fettgewebe pro Monat. Bedenkt man darüber hinaus, dass Krafttraining bei einer Kalorienreduktion auch durch den Erhalt der Muskulatur indirekt den Fettabbau fördert, so ist festzuhalten, dass diese Art der sportlichen Belastung in der Diät unverzichtbar ist. Interessant war in diesem Zusammenhang, dass dieser Effekt der Stoffwechselankurbelung nicht nur indirekt durch den Anstieg der fettfreien Körpermasse (sprich durch die Muskelmassezunahme) bedingt war, sondern anscheinend auch durch eine direkte Wirkung dieses Trainings auf den Grundumsatz. Dies stützt frühere Daten, die diese Effekte auf die energieaufwändigen Stoffwechselprozesse zurückführen.

Bei den Frauen, die naturgemäß eher an einer Gewichtsreduktion interessiert sind, ist dieser Effekt scheinbar deutlich schwächer ausgeprägt und war bei der hier vorliegenden Studie nicht mit Sicherheit nachzuweisen. Dies soll jedoch nicht heißen, dass ein Krafttraining für Frauen keinen Sinn macht, auch sie profitieren von der indirekten Wirkung einer solchen Belastung im Sinne eines Erhaltes von wertvollem Muskelgewebe in der Diät. Interessant wäre eine weitere Studie mit einer größeren Probandenanzahl, um die hier dokumentierten für eine statistische Signifikanz zu geringen Stoffwechselanstiege auch beim weiblichen Geschlecht zu sichern.

**Quellen:**

*Lemmer JT, Ivey FM et al.: Effect of strength training on resting metabolic rate and physical activity: age and gender comparisons. Med. Sci. Sports Exerc., Vol. 33 (4), 532-541, 2001*