

## Trendwende beim Krafttraining:

# Intensität ist wichtiger als Umfang

**F**rüher war es üblich, beim Krafttraining einen Satz nach dem anderen zu machen, getreu dem Motto: „viel hilft viel“ und „je mehr, desto besser“.

Dieses Missverständnis rührte daher, dass man eine Erkenntnis, die für das Üben zutrifft, einfach unreflektiert auf das Trainieren übertragen hat. Beim Üben ist es nämlich in der Tat so, dass man durch viel Üben meist größere Verbesserungen erzielen kann, als durch nur gelegentliches Üben. Das zeigt sich z.B. in der Musik und der Kunst. Wer ein Instrument erlernen und bald virtuos beherrschen möchte, tut gut daran, häufig zu üben. Diese Erkenntnis hat man dann auf das Trainieren übertragen, ohne dabei zu berücksichtigen, dass es beim Training ja zu körperlichen Anpassungsprozessen kommen muss und dass dabei physiologische Grundsätze gelten, die mit dem Üben nichts zu tun haben. Das Gleiche gilt für die Begriffe Intensität und Ermüdung. Beim Üben hört man besser auf, wenn man erschöpft ist, denn dann schleichen sich ermüdungsbedingte Unsicherheiten ein, die ein weiteres Üben erschweren. Beim Training ist die Erschöpfung, hervorgerufen durch eine entsprechende Intensität, die notwendige Voraussetzung dafür, dass der Körper überhaupt eine Veranlassung dazu hat, sich an ein erhöhtes Leistungsniveau anzupassen.

Beim Training kommt es darauf an, einen trainingswirksamen Reiz zu erzielen. Ist dies gelungen, ist eine Wiederholung des Reizes nicht mehr notwendig. Aus diesem Grund hat sich beim Krafttraining das **Hochintensitätstraining (HIT)** durchgesetzt. Das Hochintensitätstraining ist ein Gegenentwurf zum üblichen Krafttraining, wobei selbst die Bezeichnung *Krafttraining* nicht ganz zutreffend ist. Das HIT fällt nämlich in die Katego-

### VON PROF. DR. JÜRGEN GIESSING

rie Muskeltraining, weil das vorrangige Ziel dabei der Muskelaufbau ist (siehe Graphik). Natürlich kommt es bei einem HIT auch zu Kraftsteigerungen. Dieser Kraftzuwachs ist jedoch nicht das primäre Ziel, sondern eine Begleiterscheinung des Muskelwachstums.

Beim Hochintensitätstraining macht man nicht, wie sonst üblich, drei oder noch mehr Sätze von jeder Übung, sondern nur einen. Dieser eine Satz wird dafür aber mit hoher Trainingsintensität ausgeführt. Aufwärm-sätze werden dabei aber nicht mitgezählt. Beim klassischen Krafttraining ist es üblich, sich zunächst aufzuwärmen und dann drei oder mehr Sätze pro Übung durchzuführen, bei denen man nach und nach das Gewicht steigert, bis man bei seinem eigentlichen höchstmöglichen Trainingsgewicht angekommen ist. Mit diesem Gewicht versucht man dann, acht bis zwölf Wiederholungen auszuführen und geht dabei bis zum Wiederholungsmaximum. Das bedeutet, wenn man mit diesem Gewicht zwölf Wiederholungen schafft, dann macht man genau diese zwölf Wiederholungen und beendet den Satz. Dann wechselt man zur nächsten Übung und geht dabei genauso vor.

Beim HIT nimmt man dagegen nach dem Aufwärmen gleich das Trainingsgewicht und versucht damit ebenfalls ungefähr acht bis zwölf Wiederholungen zu schaffen. Allerdings beendet man den Satz nicht beim Wiederholungsmaximum. Wenn z.B. das Wiederholungsmaximum für das betreffende Gewicht elf Wiederholungen zulässt, dann versucht man beim HIT auch noch die zwölfte und vielleicht sogar noch die dreizehnte.

### Unterscheidung zwischen relativer Intensität und Trainingsintensität

Beim Krafttraining wird unterschieden zwischen der relativen Intensität und der Trainingsintensität. Die relative Intensität beschreibt die Höhe des verwendeten Gewichts in Relation zum Maximalgewicht für diese Übung. Ein Gewichtheber, der 100 kg einmal stemmen könnte und gerade 80 Kilogramm verwendet, trainiert also mit einer relativen Intensität von 80%. Die Trainingsintensität hingegen beschreibt, in wie weit man die mit dem betreffenden Gewicht mögliche Wiederholungszahl auch ausschöpft und lässt sich in vier unterschiedliche Stufen einteilen:

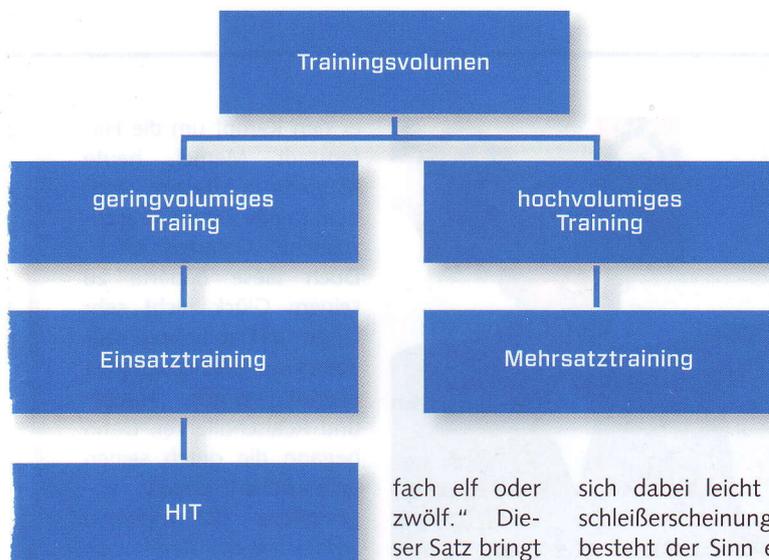
#### Die vier Stufen der Trainingsintensität beim Krafttraining

<b>nWM</b>	Das Nicht-Wiederholungsmaximum: z.B. elf Wiederholungen mit einem Gewicht, mit dem man 20 Wiederholungen machen könnte
<b>WM</b>	Das Wiederholungsmaximum: z.B. elf Wiederholungen mit einem Gewicht, mit dem man auch höchstens elf Wiederholungen schafft
<b>PmM</b>	Punkt des momentanen Muskelversagens: Man versucht nach dem Wiederholungsmaximum noch die nächste Wiederholung und kommt dabei an einen Punkt, an dem die Bewegung ins Stocken gerät
<b>HIT</b>	Hochintensives Training: Durch den Einsatz sog. Intensitätstechniken trainiert man über den Punkt des momentanen Muskelversagens hinaus.

Damit lässt sich auch gleich ein Missverständnis in Bezug auf das HIT ausräumen: Hochintensitätstraining bedeutet nicht, dass mit besonders schweren Gewichten gearbeitet wird. Ganz im Gegenteil: Dadurch, dass beim HIT jede Wiederholung ganz korrekt und sehr langsam ausgeführt wird, muss man die Gewichte sogar leicht reduzieren. Die hohe Intensität kommt dadurch, dass man den Satz auch wirklich erst dann beendet, wenn man beim besten Willen keine weitere Wiederholung mehr schafft.

Eine verbreitete scherzhafte Faustregel beim HIT lautet daher auch: „Wenn du mit einem bestimmten Gewicht höchstens zehn Wiederholungen schaffst, dann mache ein-





fach elf oder zwölf.“ Dieser Satz bringt gut auf den Punkt, worum

es beim HIT geht, muss aber natürlich erläutert werden. Um mehr Wiederholungen machen zu können, als das betreffende Gewicht eigentlich zulässt, benötigt man die sog. Intensitätstechniken. Die einfachste und bekannteste dieser Intensitätstechniken ist die sog. Partnerhilfe. Man trainiert dabei mit einem Trainingspartner und gibt sich gegenseitig Hilfestellung. Der große Vorteil beim Training mit Partnerhilfe liegt darin, dass man dann nicht beim vermeintlichen Wiederholungsmaximum aufhören muss, sondern ruhig die nächste Wiederholung noch versuchen kann. Man weiß ja, dass der Trainingspartner bereit steht, um zu helfen. Es kann nämlich durchaus sein, dass man beim vermeintlichen Wiederholungsmaximum abbricht, weil man fürchtet, die nächste Wiederholung nicht mehr zu schaffen, in Wahrheit aber noch eine oder gar zwei Wiederholungen geschafft hätte, wenn man es versucht hätte. Die Trainingsintensität ist in einem solchen Fall natürlich wesentlich geringer als man eigentlich angenommen hatte. Um mit größtmöglicher Trainingsintensität zu trainieren, hört man beim HIT nicht beim Wiederholungsmaximum auf, sondern trainiert weiter. Man kommt dann irgendwann unweigerlich zum Punkt des momentanen Muskelversagens, also dem Punkt, an dem die Bewegung stockt und man sie aus eigener Kraft nicht allein abschließen kann. Der Trainingspartner hilft dann soviel, dass die begonnene Wiederholung noch beendet werden kann und vielleicht noch eine oder zwei weitere.

Eine früher sehr verbreitete Intensitätstechnik, auf die man aber besser verzichten sollte, ist das sog. Abfälschen. Darunter versteht man ein „Abfälschen“ des Bewegungsablaufs, wenn man keine vollständige Bewegung mehr aus eigener Kraft schafft. Wenn man bei Bizepscurls keine weitere Wiederholung mehr schafft, könnte man aus der Hüfte so viel Schwung holen, dass man das Gewicht noch nach oben schwingen kann. Beim Bankdrücken machen manche Sport-

ler ein Hohlkreuz, um den Bewegungsradius zu verkürzen und dadurch einige zusätzliche Wiederholungen zu schaffen. Das Abfälschen sollte man aber besser unterlassen. Erstens ist eine unsaubere Technik gesundheitlich bedenklich, man kann

sich dabei leicht Verletzungen oder Verschleißerscheinungen einhandeln. Zweitens besteht der Sinn einer Intensitätstechnik ja darin, den Satz für den trainierten Muskel insgesamt schwieriger und nicht etwa leichter zu machen. Wenn man mit der Kraft anderer Muskeln Schwungkräfte erzeugt, so führt dies dazu, dass der Zielmuskel eher weniger als mehr arbeiten muss.

Eine Intensitätstechnik, die gesundheitlich unbedenklich ist und den Muskel auf einfache Weise sehr intensiv trainiert, ist der sog. Reduktionssatz. Dabei macht man zunächst so viele Wiederholungen, wie man mit dem Gewicht schafft. Wenn man dann den Punkt des momentanen Muskelversagens erreicht hat, reduziert man sofort das Gewicht und schließt noch einige Wiederholungen an. Dabei nutzt man den Umstand, dass der Muskel beim Erreichen des momentanen Muskelversagens ja nicht zu 100% erschöpft ist, sondern nur zu erschöpft, um das betreffende Gewicht noch weiter zu bewegen. Ein Beispiel: Jemand rudert mit 60 Kilogramm und erreicht nach zwölfteinhalb Wiederholungen den Punkt des momentanen Muskelversagens, dann ist die gerade trainierte Muskulatur zu erschöpft um mit 60 Kilogramm noch die dreizehnte Wiederholung abzuschließen. Die Muskulatur hat dann aber noch genügend Kraft, um nach einer sofortigen Reduzierung des Gewichts mit 50 oder 45 Kilogramm noch zwei, drei weitere Wiederholungen auszuführen.

Durch dieses intensive Training hat man sichergestellt, dass ein trainingswirksamer Reiz gesetzt werden konnte. Weitere Sätze derselben Übung sind dann nicht unbedingt erforderlich. Auf diese Weise kann man mit rund zehn bis zwölf Übungen den gesamten Körper trainieren und braucht dafür einschließlich des Auf- und Abwärmens weniger als eine Stunde. Anschließend pausiert man zwei bis drei Tage, um dem Körper ausreichend Zeit für Muskelregeneration und -wachstum zu

geben. Dieser im Vergleich zu anderen Methoden des Kraft- bzw. Muskeltrainings so geringe zeitliche Aufwand macht das HIT so interessant für Personen, die wenig Zeit haben sowie für Sportler, die neben dem Muskeltraining auch noch viel Zeit für andere Trainingsinhalte wie Ausdauer, Technik, Taktik usw. investieren müssen und deshalb nur ein begrenztes Zeitbudget für ein Muskeltraining haben.

Mit einem Missverständnis muss man aber aufräumen: Ein Hochintensitätstraining erfordert keine besonders hohen Trainingsgewichte – im Gegenteil: Dadurch dass man den betreffenden Muskel ja besonders intensiv trainieren will, wird beim HIT großer Wert darauf gelegt, dass mit absolut sauberer Technik und ohne Schwungholen trainiert wird. Jede Wiederholung wird deshalb technisch sauber und betont langsam ausgeführt. Das Anheben des Gewichts dauert dabei zwei bis drei Sekunden, dann wird es ungefähr eine Sekunde lang gehalten und das Absenken des Gewichts dauert dann noch einmal drei bis vier Sekunden, so dass jede Wiederholung ungefähr sieben bis acht Sekunden dauert. Dazu müssen die üblichen Trainingsgewichte um ungefähr 10% reduziert werden. Durch die saubere Technik und die langsamen Wiederholungen mit reduziertem Gewicht ist das HIT eine sehr sichere und wenig verletzungsgefährliche Trainingsform.

Das HIT wird deshalb auch gern charakterisiert mit dem KISS-Prinzip:

K

**KURZ:**

- Eine Trainingseinheit dauert weniger als eine Stunde.

I

**INTENSIV:**

- Es wird bis zum Punkt des momentanen Muskelversagens oder darüber hinaus trainiert.

S

**SELTEN:**

- Es wird nur zwei- bis max. dreimal pro Woche trainiert, um dem Körper ausreichend Zeit für Regeneration und Wachstum zu geben.

S

**SICHER:**

- jede Wiederholung wird technisch korrekt und betont langsam ausgeführt.

**Fazit:** Das HIT eignet sich für alle, die schon etwas Erfahrung mit Muskeltraining haben und ist eine Trainingsmethode, die bei geringem Zeitaufwand mindestens die gleichen Muskel- und Kraftzuwächse produziert wie konventionelles Training.