



# Muskeln in Minuten

Hochintensitätstraining als effizienteste Methode zum Muskelaufbau

Prof. Dr. phil. Dr. rer. soc. Jürgen Gießing,  
Institut für Sportwissenschaft, Universität Koblenz-Landau

**Beim Muskeltraining waren bislang sehr große Trainingsumfänge üblich. Mindestens drei bis vier Trainingstage pro Woche und zahlreiche Übungen, von denen dann jeweils gleich drei Sätze absolviert werden sollten. Neue Studienergebnisse zeigen aber, dass mindestens die gleichen Fortschritte erzielt werden, wenn anstelle von drei Sätzen nur ein hochintensiver Satz von jeder Übung ausgeführt wird.**

Das Hochintensitätstraining (HIT) ist eine Trainingsmethode, die von Leistungssportlern seit Langem mit großem Erfolg angewandt wird. Dabei werden die Muskeln sehr intensiv, aber dafür nur mit einem einzigen Satz von jeder Übung trainiert. Aktuelle Forschungsergebnisse zeigen, dass sich ein Fitnesstraining auf der Grundlage des HIT auch für Breitensportler hervorragend eignet.



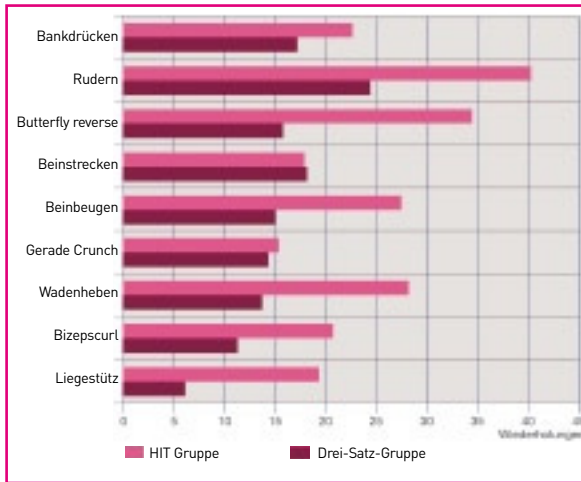
## Grundlagen des Hochintensitätstrainings (HIT)

Beim HIT trainiert man die Muskulatur mit Gewichten oder verwendet das eigene Körpergewicht als Widerstand. In der Regel handelt es sich dabei um die klassischen Trainingsübungen wie Bankdrücken, Beinpressen, Rudern usw. Beim HIT hört man jedoch nicht schon auf, wenn die Übung anstrengend wird, sondern man versucht, mit dem jeweiligen Widerstand so viele Wiederholungen wie möglich auszuführen. Wenn man zehn Wiederholungen schafft, versucht man auch noch die elfte. Wenn diese nicht mehr gelingt, beendet man den Satz. Mit anderen Worten: Jede Übung ist erst dann beendet, wenn man es nicht mehr schafft, eine vollständige Wiederholung abzuschließen. Fortgeschrittene lassen sich anschließend sogar noch von einem Trainingspartner helfen, eine oder zwei zusätzliche Wiederholungen anzuschließen. Was die Sache noch anstrengender macht, ist die langsame Bewegungsgeschwindigkeit, mit der beim HIT gearbeitet wird. Das Anheben der Gewichte soll dabei rund drei Sekunden dauern, das Absenken sogar vier bis fünf Sekunden. Auf diese Weise werden Schwungkräfte ausgeschlossen und es wird sichergestellt, dass es auch tatsächlich der Muskel ist, der die Arbeit verrichtet. Der Lohn für die Mühen besteht in einer deutlich reduzierten Trainingsdauer, da von jeder Übung statt der üblichen drei Sätze jeder Übung nur einer ausgeführt wird. Weitere Sätze derselben Übung sind auch nicht erforderlich, weil

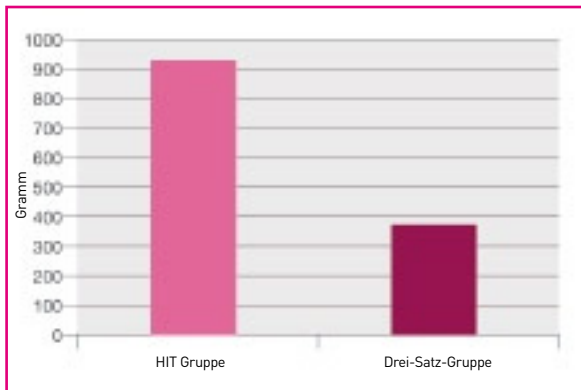
man durch die intensive Beanspruchung ganz sicher einen Trainingsreiz gesetzt hat. Auf diese Weise kann ein Ganzkörpertraining anhand von rund zehn Übungen inklusive des Auf- und Abwärmens innerhalb von weniger als einer Stunde absolviert werden. Da man beim HIT-Fitnesstraining nur zweimal pro Woche trainieren muss, eignet sich das Programm vor allem für Personen, die nur wenig Zeit haben, aber dennoch ihre Muskulatur effektiv trainieren möchten.

## Anwendung im Leistungssport

Die Anwendung des HIT im Leistungssport ist weit verbreitet und ergibt sich auch logisch aus der Steigerung der Trainingsintensität über einen längeren Zeitraum hinweg. Leistungssportler verfügen in der Regel über jahrelange Trainingserfahrung und haben ihre Trainingsintensität dabei kontinuierlich immer weiter gesteigert. Dabei muss der Trainingsumfang zwangsläufig reduziert werden, um ein Übertraining zu vermeiden. Da das Muskeltraining bei den meisten Sportlern lediglich eine Ergänzung zum Training in der eigentlichen Zielsportart dar-



**Abb. 1: Höhere Kraftsteigerungen durch HIT.**  
Durchschnittliche Steigerungen der maximalen Wiederholungszahlen mit demselben Testgewicht (50 % des individuellen 10WM) nach zehn Wochen durch Drei-Satz-Training bzw. hochintensives Einsatztraining (HIT).



**Abb. 2: Größeres Muskelwachstum in der HIT-Gruppe.**  
Durchschnittliche Zunahme der Muskelmasse der erfolgreichen Probanden nach zehn Wochen Drei-Satz-Training bzw. hochintensivem Einsatztraining (HIT).

stellt, ist auch dieser Effekt für den Leistungssportler erfreulich, weil er durch die Anwendung des HIT weniger Zeit für sein Krafttraining aufwenden muss und dadurch mehr Zeit für andere Trainingsinhalte hat.

## Anwendung im Breitensport

Früher betrachtete man hochintensive Trainingsprogramme als völlig ungeeignet für Breitensportler. Ein Training, bei dem Breitensportler nicht nur intensiv, sondern sogar hochintensiv trainie-

ren, hielt man für unangemessen und gefährlich. Für ein Herz-Kreislauf-Training ist dies auch sehr gut nachzuvollziehen. Ein nur mäßig trainierter Breitensportler sollte z.B. niemals mit maximaler Herzfrequenz joggen. Beim Muskeltraining ist ein Training mit hoher Intensität aber wesentlich unproblematischer, weil es lediglich bedeutet, dass man die maximal mögliche Anzahl an Wiederholungen mit einem bestimmten Gewicht auch tatsächlich ausschöpft. Außerdem wurde in der Vergangenheit nicht ausreichend zwischen den Fachbegriffen „Trainingsintensität“ und „Beanspruchung“ differenziert. Wer beim Bankdrücken oder Bizepsstraining zehn Wiederholungen schafft und die elfte dann ermüdungsbedingt nicht mehr abschließen kann, trainiert zwar hochintensiv, die Beanspruchung für das Herz-Kreislauf-System bleibt aber in einem akzeptablen Rahmen und auch die Muskulatur nimmt bei einer betont langsamen und korrekten Bewegungsausführung, wie sie beim HIT zur Anwendung kommt, keinerlei Schaden. Im Gegenteil, die Muskulatur wird mit einem intensiven Trainingsreiz konfrontiert, zum Wachstum gereizt und kann in der anschließenden mehrtägigen Ruhephase regenerieren und wachsen.

## Wirksamkeit inzwischen auch für Breitensportler in Studien belegt

Die Auswirkungen eines hochintensiven Muskeltrainings wurden inzwischen auch für Breitensportler untersucht. Dabei zeigte sich, dass das HIT in Bezug auf Kraft- und Muskelzuwächse dem üblichen Drei-Satz-Training (mit geringerer Intensität, aber drei Durchgängen von jeder Übung) sogar überlegen war. In einem Zeitraum von nur zehn Wochen konnten die Probanden mit einem HIT einen Muskelzuwachs von durchschnittlich rund 900 Gramm erzielen und gleichzeitig in annähernd gleichem Umfang Körperfett reduzieren. Bei einem Drei-Satz-Training fiel

der Muskelzuwachs im Durchschnitt nicht einmal halb so groß aus und eine Reduzierung des Körperfettanteils blieb ganz aus. Bei den Probanden handelte es sich durchweg um Breitensportler. Betrachtet man zusätzlich noch den Faktor Effizienz des Trainings, so zeigt sich der enorme Nutzen des HIT-Fitnesstrainings. Mit einem Drittel des sonst üblichen Trainingsumfangs konnte beim HIT doppelt so viel Muskelsubstanz aufgebaut werden wie beim Drei-Satz-Training.

## Wie ist das Training aufgebaut?

Ein HIT-Fitnesstraining besteht aus rund zehn Übungen, von denen jeweils nur ein Satz ausgeführt wird. Zuvor wird der Körper gründlich aufgewärmt, zunächst allgemein (z.B. durch Radfahren oder einen leichten Dauerlauf) und anschließend lokal (durch je einen leichten Satz für die Hauptmuskulgruppen des Körpers). Jeder der zehn Trainingssätze wird soweit ausgeführt, bis keine weitere Wiederholung mehr möglich ist. Angestrebt werden zehn bis 15 Wiederholungen pro Satz, wobei jede Wiederholung betont langsam und technisch sauber auszuführen ist und etwa sieben Sekunden dauern sollte. Nach rund 45 Minuten ist die Trainingseinheit beendet und man pausiert anschließend mindestens ein bis zwei Tage mit dem Muskeltraining, um dem Körper ausreichend Zeit zur Regeneration und anschließendem Muskelwachstum zu geben.

## Für wen eignet sich HIT-Fitnesstraining?

Es ist einfacher zu sagen, für wen sich ein Hit-Fitnesstraining (noch) nicht eignet: für absolute Anfänger. Wer mit einem Trainingsprogramm erstmals beginnt, sollte zunächst das Hauptaugenmerk darauf richten, alle Übungsausführungen korrekt zu erlernen und den Körper an ein regelmäßiges Training zu gewöhnen. Nach einigen Monaten Training kann dann die Trainingsintensität schrittweise



gesteigert werden. Darüber hinaus eignet sich das HIT-Fitnessstraining auch zur periodischen Anwendung. Wer normalerweise länger und weniger intensiv trainiert, kann phasenweise zum HIT-Fitnessstraining wechseln, um dem Körper und speziell der Muskulatur eine Abwechslung im Training zu bieten und damit eine Gewöhnung an das immer gleiche Training verhindern.

### Fazit

Das HIT-Fitnessstraining eignet sich also für alle, die bereit sind, aus einer kurzen Trainingsdauer das Optimale herauszuholen und sich dabei entsprechend anzustrengen, getreu dem Motto: „Wenn du höchstens zehn Wiederholungen schaffst, dann versuche elf zu machen.“

■ ■ [giessing@uni-landau.de](mailto:giessing@uni-landau.de)



## Jürgen Gießing

- Lehrt Sportmedizin und Trainingswissenschaft an der Universität Koblenz-Landau
- Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: sportmedizinische Aspekte des Trainings, Leistungsdiagnostik durch Bioimpedanzanalysen, Theorie und Praxis des Muskelaufbautrainings, Hochintensitätstraining (HIT), Muskelkrafttraining für Kinder und Jugendliche, Gesundheitsförderung durch sportliches Training

### network

- Mitglied der Vereinigung für Sportwissenschaft (dvs)
- Mitglied beim Deutschen Fußball-Bund (DFB)
- Forschung auf dem Gebiet Krafttraining beim Fußball

## Lesetipp → →

„HIT-Fitness. Hochintensitätstraining -  
Maximaler Muskelaufbau in kürzester Zeit“

**Prof. Dr. Dr. Jürgen Gießing,**

200 Seiten, riva Verlag 2010, ISBN: 978-3868830224

