

HiT-Trainingsprinzipien



(Hoch intensives Training)

Diese Trainingsprinzipien basieren auf medizinischen und sportwissenschaftlichen Erkenntnissen.

1. Trainieren Sie ein- bis zweimal pro Woche.

Jedes Trainingsprogramm soll mit maximal zehn Übungen den ganzen Körper erfassen. Trainingswissenschaftliche Studien zeigen, dass ein ein- bis zweimaliges Training pro Woche für die meisten Muskelgruppen ausreicht, wenn das Training bis zur lokalen Erschöpfung ausgeführt wird. Ein gesundheitsorientiertes Krafttraining sollte den gesamten Körper umfassen.

2. Trainieren Sie die Muskeln des Unterkörpers zuerst.

Ein Trainingsstart mit den großen Muskelgruppen des Unterkörpers aktiviert schnell das Nervensystem, den Stoffwechsel, das Hormon- und Herz-Kreislaufsystem. Dies ergibt für den Körper eine insgesamt höhere Trainingsstimulation. Zudem gelingt die korrekte Ausführung von Übungen großer Muskelgruppen am Beginn der Trainingseinheit meist besser als an deren Ende.



3. Wählen Sie ein Gewicht, das Ihnen eine Übungsdauer von 60 bis 90 Sekunden erlaubt.

Die positive Bewegungsphase – wenn Sie das Gewicht heben – soll mindestens vier Sekunden dauern. Die negative Bewegungsphase – wenn Sie das Gewicht senken – soll ebenfalls vier Sekunden dauern. Zwischen diesen beiden Phasen verharren Sie zwei Sekunden in der Position der vollständigen Muskelkontraktion.

Beim Krafttraining sind die Höhe der im Muskel erzeugten Spannung und die Zeitdauer dieser Spannung entscheidend. Ein möglichst langsames Bewegungstempo forciert eine große Spannungshöhe im Muskel und führt zu höheren Kraftzuwächsen.



4. Vermeiden Sie unter allen Umständen ruckartige oder schnelle Bewegungen, denn sie sind gefährlich und unproduktiv.

Je höher das Bewegungstempo ist, desto geringer ist die Kontrolle über die Bewegung. Hohe Drehmomente erhöhen die Verletzungsgefahr. Eine schnellere Bewegungsausführung reduziert die Spannungshöhe im Muskel und somit den Trainingserfolg.

5. Führen Sie jede Übung bis zur lokalen Erschöpfung der betroffenen Muskeln aus, also so lange, bis Ihnen keine vollständige Bewegung mehr möglich ist.

Wenn Sie die Übung länger als 90 Sekunden durchführen können, notieren Sie sich für das nächste Training auf Ihrer Trainingskarte ein um etwa fünf Prozent höheres Gewicht.

Wenn Sie keine 60 Sekunden erreichen, dann reduzieren Sie das Gewicht um fünf Prozent.

Die kontinuierliche Erhöhung des Trainingsgewichtes, ist der Schlüssel zum Erfolg im Krafttraining. In jedem Training sollten Sie versuchen, die Trainingszeit bis zur Muskelererschöpfung zu verlängern bzw. das Trainingsgewicht zu erhöhen. Die letzten sehr anstrengenden Wiederholungen sind die wichtigsten der ganzen Übung, da hier die Trainingsintensität am höchsten ist und möglichst viele Muskelfasern arbeiten müssen.



6. Vermeiden Sie jede Hilfe durch Drehen oder Mitschwingen des Körpers.

Solche Ausweichbewegungen vervielfachen die Kräfte, die auf Muskeln und Gelenke wirken und bergen dadurch ein Verletzungsrisiko.

7. Isolieren Sie die Muskeln so weit wie möglich.

Das bedeutet, dass Sie die Spannung in jenen Muskeln lösen, die nicht in die Bewegung einbezogen sind. Achten Sie besonders darauf, dass die Muskeln der Hände, des Nackens und des Gesichts gelöst sind.

Unnötige statische Muskelanspannungen beeinträchtigen das Leistungsvermögen durch einen zusätzlichen Energieverbrauch, nervliche Hemmungsvorgänge und eine höhere Herz-Kreislaufbelastung.



8. Halten Sie während der Anstrengung nie den Atem an und pressen Sie nie gegen verschlossene Atemwege (Pressatmung).

Der Atemrhythmus muss nicht zwangsläufig mit dem Bewegungsrhythmus übereinstimmen.

Bei hoher Anstrengung tendiert man jedoch zur Pressatmung. Dadurch steigt der Druck im Bauchraum an. Die Folge sind große Blutdruckschwankungen.

9. Wechseln Sie möglichst ohne Unterbrechung von einer Maschine zur anderen, damit auch Herz und Kreislauf vom Training profitieren.

Aktive Muskelarbeit erhöht den Sauerstoffbedarf des Körpers. Krafttraining führt daher zu einer Erhöhung der Herz- und Atemfrequenz. Damit diese möglichst für das gesamte Training erhöht bleiben, sollten Sie die Pausen beim Maschinenwechsel möglichst kurz halten.

10. Trainieren Sie einen Satz bis zur lokalen Erschöpfung des Muskels.

Ein Mehrsatztraining ist nicht sinnvoll, da sich Trainingsreize nicht addieren. Alle methodisch einwandfreien und gut kontrollierten Studien zeigen keinen signifikanten Vorteil eines Mehrsatztrainings.



11. Erhöhen Sie das Gewicht nie auf Kosten einer sauberen Übungsausführung.

Das individuelle Bewegungsausmaß (ROM = Range of Motion) darf sich nach einer Gewichtserhöhung weder verringern noch dürfen Ausweichbewegungen auftreten. Das Training über den gesamten ROM bewirkt eine harmonische Kraftentwicklung des Muskels. So ist er am leistungsfähigsten und am besten vor Verletzungen geschützt.

12. Notieren Sie das Gewicht für das nächste Training auf Ihrer Trainingskarte.

Eine übersichtliche Trainingskarte erleichtert Ihnen und Ihrem Trainer die Trainingskontrolle.



13. Trinken Sie vor, während und unmittelbar nach dem Training ausreichend Wasser – ohne jeden Zusatz.

Intensive Muskelarbeit führt zu einer Absonderung von Schweiß, der überproportional viel Wasser enthält. In der Folge erhöht sich die Elektrolytkonzentration im Körper. Deshalb ist die Zufuhr von Wasser während und nach dem Training wichtiger als die Zufuhr von Elektrolyte.

14. Gönnen Sie Ihren Muskeln nach dem Training 3 Tage Erholung, damit sich diese regenerieren können.

Die reduzierte Leistungsfähigkeit nach einem Krafttraining ist eine Kombination aus lokaler Muskelermüdung und zentraler Ermüdung des Nervensystems. Je nach individueller Regenerationsfähigkeit und Trainingsintensität brauchen die Körpersysteme einige Stunden bis Tage, um sich zu regenerieren.



Trainingshäufigkeit

1-2-mal Training pro Woche mit einem muskelerschöpfenden **Einsatztraining**. **Diese Trainingsart bewirkt einen minimalen Zeitaufwand** pro Trainingseinheit zwischen 5 – 45 Minuten je nach Maschineneinsatz. Warum:

Studien zeigen deutlich die Wirksamkeit des Einsatztrainings mit langsamer Bewegungsgeschwindigkeit und 48-72 Stunden Regenerationszeit der eingesetzten Muskulatur.

Die Frage, ob eine Trainingsmethode besser oder schlechter ist, ist oft nur eine Glaubensfrage der Anwender. Es gibt aber einen

unumstrittenen und somit entscheidenden Aspekt, der ganz klar für das Einsatztraining spricht: **Der im Vergleich zum Mehrsatztraining deutlich geringere Zeitaufwand.**

Bewegungsgeschwindigkeit

Sehr kontrollierte und langsame Bewegungen, wobei jede vollständige Bewegungswiederholung zwischen 7 – 20 Sekunden dauert. Warum:

Die langsame Geschwindigkeit unterstützt die isolierte Bewegung, dadurch ist ein Muskelversagen in der Zielmuskulatur intensiv zu spüren. Der Übende bekommt ein deutlich besseres Muskelgefühl.

Außerdem werden dadurch Beschleunigungskräfte minimiert und somit auch einer möglichen Verletzungsgefahr vorgebeugt.



Arbeitszeit pro Maschine

Die Spannungszeit für die eingesetzte Muskulatur sollte zwischen 45 – 150 Sekunden liegen. Beendet wird die Arbeit bei vollständiger Erschöpfung der Muskulatur. Dies sollte nicht freiwillig durch den Übenden erfolgen, sondern dadurch, dass er die Bewegung nicht mehr durchführen kann - es sei denn medizinische oder anatomische Besonderheiten sprechen dagegen. Warum:

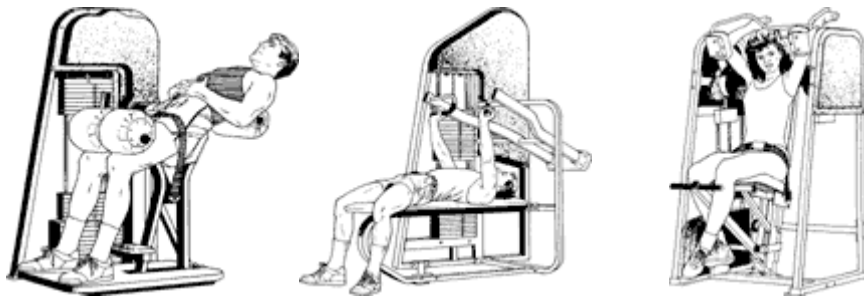
Der optimale überschwellige Reiz für einen Muskel, der ein Wachstum auslöst, ist mit Sicherheit nicht exakt zu definieren. Studien zeigen aber, dass ein maximaler Muskelreiz zwischen 45-150 Sekunden einen Wachstumsreiz bewirkt. Alles Weitere wird die Zukunft klären.

Abbruchkriterium der Arbeit

Durch eine vollständige Erschöpfung der Zielmuskulatur wird eine maximale Spannungshöhe für die Muskulatur erreicht. Es ist keine isolierte Bewegung der Muskulatur mehr möglich.

Warum:

Eine maximale Spannungshöhe bis zur Erschöpfung der Muskulatur bewirkt einen Wachstumsreiz. Bei medizinischen oder anatomischen Besonderheiten muss möglicher Weise je nach Einzelfall eine Kompromisslösung erfolgen.



Range of Motion

Sofern keine anatomischen oder medizinischen Gründe dagegen sprechen, sollte die Bewegung stets über den kompletten Gelenkwinkel stattfinden. Warum:

Wenn vollständige Bewegungen durchgeführt werden, können einseitige Alltagsbelastungen oder sportliche Belastungen wieder ausgeglichen werden. Muskuläre Probleme in Verbindung mit einer Beweglichkeitseinschränkung der Gelenke können mit einem vollständigen ROM-Training beseitigt werden.

Widerstandssteigerung

Der optimale Widerstand für die Muskulatur ergibt sich aus Spannungsdauer und Spannungshöhe. Zwischen 45-150 Sekunden sollte die Zielzeit für den Übenden liegen. Kann er mit einem vorgegebenen Widerstand diese Zielzeit erreichen,

wird für das nächste Training ein höheres Gewicht gewählt. Für diese Art des Trainings muss die eingesetzte Krafttrainingsmaschine eine Feinabstufung besitzen. Warum: Wenn keine Feinabstufung vorhanden ist, ist eine progressive Steigerung der Widerstände nur bedingt möglich. Neue Trainingsreize wären schwer oder gar nicht zu erzielen.