

IST EIN HÖHERES GEWICHT BEIM KRAFTTRAINING WIRKLICH EFFEKTIVER?

>> FÜR KRAFTZUWACHS JA, FÜR HYPERTROPHIE NICHT UNBEDINGT.

// **HINTERGRUND:** Aktuelle Trainingsrichtlinien empfehlen Lasten über 65% des 1-Wiederholungsmaximums (1RM), um Muskelhypertrophie und Kraftzuwachs zu optimieren. Neuere Forschungen zeigen jedoch, dass Krafttraining über ein breites Spektrum von Lasten bei hoher Anstrengung ähnliche Muskelwachstumsergebnisse erzielen kann. Die Volumenlast (Sätze × Wiederholungen × Gewicht) ist ein wichtiger Faktor, da es die gesamte im Training geleistete Arbeit misst und bei niedrigeren Lasten höher ist, was einen Einfluss auf die Muskelmasse haben kann. Um einen Konsens zu erreichen, wurden die gepoolten Ergebnisse aus der Literatur statistisch analysiert.

// **METHODIK:** Das systematische Review mit Meta-Analyse untersuchte den Effekt von Krafttraining mit unterschiedlichen Gewichten auf Muskelhypertrophie und Kraftzuwachs. Das Autorenteam schloss 20 Studien mit insgesamt 480 Teilnehmenden aus den Datenbanken PubMed, Web of Science und Sport Discus EBSCO ein. Sie verglichen sehr niedrige (VLL < 30% 1RM), niedrige (LL 30%-59% 1RM), moderate (ML 60%-79% 1RM) und hohe (HL ≥ 80% 1RM) Belastungen bei gleichem Volumen (Sätze × Wiederholungen × Gewicht).

// **ERGEBNISSE:** Höhere Gewichte (HL) führten zu größeren Kraftzuwächsen im 1RM-Vergleich zu niedrigen und moderaten Gewichten. Hinsichtlich Muskelhypertrophie gab es jedoch keine Unterschiede zwischen den Gewichten. Die Notwendigkeit, näher am Muskelversagen zu trainieren, wird jedoch immer wichtiger, wenn niedrige Lasten (<50% 1RM) verwendet werden.

// **DISKUSSION:** Die eingeschlossenen Studien waren von relativ hoher Qualität (PEDro-Skala = 6,7), und es gab keine Hinweise auf Bias. Die Interventionsdauer war jedoch relativ kurz: Die meisten Studien umfassten 12 Wochen oder weniger. Dies schränkt zwar die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf längere Zeiträume ein, doch die Forschung zeigt, dass solche Interventionsdauern ausreichen, um signifikante Verbesserungen bei Muskelhypertrophie und Kraft zu beobachten. Außerdem wurden fast nur Teilnehmende mit keiner Erfahrung im Krafttraining einbezogen. Da trainierte Muskeln anders auf mechanische Reize reagieren als untrainierte, sind die Ergebnisse nicht unbedingt auf Personen mit Erfahrung im Krafttraining übertragbar. Zudem gibt es nur wenige Daten über Frauen und ältere Erwachsene.

// **KONKLUSION:** Hohe Belastungen fördern eine bessere Kraftentwicklung, während die Muskelhypertrophie unabhängig von der Gewichtshöhe ist, solange das Volumen gleichbleibt.

Carvalho L, Junior RM, Barreira J et al. Muscle hypertrophy and strength gains after resistance training with different volume-matched loads: a systematic review and meta-analysis. Appl Physiol Nutr Metab 2022; 47 (4): 357-368.