

Empirische Überprüfung der Effekte verschiedener Ansätze zur Intensitätssteuerung im fitnessorientierten Krafttraining

Projektverantwortliche

Prof. Dr. Christoph Eifler

Problemstellung

Die Trainingsintensität gilt als zentrales Belastungsnormativ im Krafttraining. Die meisten Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen zur Intensitätssteuerung im Krafttraining stammen jedoch originär aus dem leistungsorientierten Sport oder aus Laboruntersuchungen mit Sportstudierenden. Daher liegen kaum empirisch gesicherte Daten zur Intensitätssteuerung im fitnessorientierten Krafttraining vor. Das Ziel der Untersuchung bestand darin, ausgewählte Ansätze zur Intensitätssteuerung im fitnessorientierten Krafttraining im Hinblick auf deren kurzfristig erzielbare Effekte zu überprüfen. Ein weiteres Ziel bestand in der Identifikation eventuell auftretender Pre-Test-Effekte.

Methoden

Die Untersuchung wurde als prospektive kontrollierte Interventionsstudie im Längsschnitt- und Feldtestdesign mit drei Zufallstichproben konzipiert (Krafttraining mit einer mittels Lastvorgabe kontrollierten Intensitätssteuerung nach der Individuellen-Leistungsbild-Methode, Krafttraining mit einer mittels Borg-Skala kontrollierten Intensitätssteuerung über das subjektive Belastungsempfinden, Krafttraining mit einer unkontrollierten bzw. intuitiven Intensitätssteuerung über das subjektive Belastungsempfinden). Als Outcome-Parameter wurden 20-RM, 10-RM und 1-RM in Form von Pre-, Post- und Follow-up-Tests erhoben. Jede Stichprobe wurde randomisiert in eine Versuchsgruppe mit Pre-Test sowie in eine Versuchsgruppe ohne Pre-Test differenziert. Jede Stichprobe wurde weiterhin in vier Leistungsstufen geschichtet (ausgehend vom Trainingsalter der Probanden). Als Versuchspersonen wurden gesunde, erwachsene Männer und Frauen rekrutiert, die ein fitness- oder gesundheitssportlich orientiertes Krafttraining als primär- oder sekundärpräventive Interventionsmaßnahme durchführen. Statistisch ausgewertet wurden die Daten von 601 Versuchspersonen (313 Männer, 288 Frauen).

Ergebnisse

Bei allen Trainingsmethoden sowie bei allen Übungen konnten hoch signifikante Kraftsteigerungen festgestellt werden. Die Effektstärken waren in der überwiegenden Anzahl der Fälle jedoch gering. Zwischen den Trainingsmethoden konnten in meisten Fällen keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Effekte festgestellt werden. Tendenziell konnten mit dem Ansatz der Individuellen-Leistungsbild-Methode höhere Kraftsteigerungen erzielt werden. Dies zeigte sich jedoch nicht konsistent bei allen Variablen und Übungen. Probanden mit hohem Trainingsalter erzielten trotz signifikant höherer Trainingsintensitäten signifikant geringere Effekte als Probanden mit geringem Trainingsalter. Frauen trainierten mit vergleichbaren Trainingsintensitäten wie Männer, konnten aber signifikant höhere Kraftsteigerungen erzielen. Zwischen den Versuchsgruppen mit Pre-Test und den Versuchsgruppen ohne Pre-Test zeigten sich keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Post- und Follow-up-Testwerte. Indizien für das Vorliegen von Pre-Test-Effekten liegen folglich nicht vor.

Diskussion

Aus den Ergebnissen der Untersuchung kann geschlussfolgert werden, dass die Wahl der Trainingsmethode im fitnessorientierten Krafttraining eher von untergeordneter Rolle zu sein scheint. Bei allen untersuchten Ansätzen zur Intensitätssteuerung wurden jedoch Trainingsintensitäten registriert, die deutlich unter den gängigen trainingswissenschaftlichen Empfehlungen für ein Krafttraining in dem realisierten Wiederholungsbereich liegen.

Im Rahmen des Projektes entstandene Publikationen

Eifler, C. (2013). *Empirische Überprüfung der Effekte verschiedener Ansätze zur Intensitätssteuerung im fitnessorientierten Krafttraining*. Dissertation. Philosophische Fakultät der Universität des Saarlandes. Saarbrücken. URL: <http://scidok.sulb.uni-saarland.de/volltexte/2013/5573/>

Eifler, C. (2013). *Empirische Überprüfung der Effekte verschiedener Ansätze zur Intensitätssteuerung im fitnessorientierten Krafttraining*. Forschungsbericht der Deutschen Hochschule für Prävention und Gesundheitsmanagement. Saarbrücken.