

PARALLELES AUSDAUER- UND KRAFTTRAINING FÜR AMBITIONIERTE SPORTLER*INNEN SINNVOLL?

>> MÖGLICHE GERINGFÜGIGE NEGATIVE AUSWIRKUNG AUF DIE FASERHYPERTROPHIE

// HINTERGRUND: Die Hypertrophie der Muskulatur scheint durch gleichzeitiges Ausdauer- und Krafttraining im Vergleich zum alleinigen Krafttraining nicht negativ beeinflusst zu werden. Allerdings gibt es in der Literatur Widersprüche hinsichtlich der Auswirkungen von parallelem Training auf die Myofaserhypertrophie. Abgesehen von den gesundheitlichen Aspekten erfordern viele Sportarten, dass Athlet*innen gleichzeitig verschiedene Trainingsmodalitäten in ihr Programm einbeziehen. Da Ausdauer- und Krafttraining entgegengesetzte physiologische Anpassungen hervorrufen, wurde die Frage aufgeworfen, ob die Skelettmuskulatur gleichzeitige Reize aus Ausdauer- und Krafttraining verarbeiten kann, ohne die gewünschten Anpassungen zu beeinträchtigen.

// METHODIK: In der Studie untersuchten Forschende systematisch, inwieweit das gleichzeitige Training von Ausdauer und Kraft im Vergleich zum alleinigen Krafttraining die Anpassungen der Muskelfasergröße vom Typ I und II beeinflusst. Sie führten zudem Subgruppenanalysen durch, um die Auswirkungen der Art des Ausdauertrainings, der Trainingsweise, der Reihenfolge, der Trainingshäufigkeit, des Alters und des Trainingsstatus zu analysieren. Die Autor*innen nutzten hierzu eine systematische Literaturrecherche mit Metaanalyse (Evidenzklasse 1a) gemäß den PRISMA-Leitlinien (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Aus den Datenbanken PubMed/MEDLINE, ISI Web of Science, Embase, CINAHL, SPORTDiscus und Scopus schlossen sie 15 Studien ein.

// ERGEBNISSE: Die geschätzte standardisierte Mittelwertdifferenz betrug - 0,23 für die Muskelfaserhypertrophie. Die standardisierten Mittelwertdifferenzen betrugen - 0,34 und - 0,13 für die Hypertrophie der Typ-I- bzw. Typ-II-Fasern. Ein negativer Effekt des gleichzeitigen Trainings wurde für die Typ-I-Fasern beobachtet, wenn das Ausdauertraining durch Laufen, aber nicht durch Radfahren durchgeführt wurde. Keine der anderen Subgruppenanalysen ergab Unterschiede zwischen den Gruppen.

// DISKUSSION: Viele der einbezogenen Studien waren mit geringen Probandenzahlen. Zudem ist die Reliabilität von Messungen der Muskelfasergröße eher gering. Bei der Interpretation von Daten zur Muskelfasergröße aus einzelnen Biopsien ist Vorsicht geboten. Es sollte auch beachtet werden, dass die Mehrheit der eingeschlossenen Studien nur von moderater Qualität war.

// KONKLUSION: Im Gegensatz zu früheren Erkenntnissen über die Hypertrophie der Muskulatur deuten die vorliegenden Ergebnisse darauf hin, dass ein gleichzeitiges Ausdauer- und Krafttraining eine geringfügige negative Auswirkung auf die Faserhypertrophie haben könnte, verglichen mit einem alleinigen Krafttraining. Vorläufige Erkenntnisse zeigen, dass dieser Effekt stärker ausgeprägt sein könnte, wenn das Ausdauertraining durch Laufen im Vergleich zum Radfahren durchgeführt wird, zumindest für Typ-I-Fasern. Wer also seine Muskelmasse im ambitionierten Bereich erhöhen will, sollte möglicherweise das Radfahren dem Laufen als Ausdauertraining vorziehen.

Lundberg TR, Feuerbacher JF, Sünkel M et al. The Effects of Concurrent Aerobic and Strength Training on Muscle Fiber Hypertrophy: A Systematic Review and Meta-Analysis. Sports Med. 2022; 52 (10): 2391-2403.