



## Trainingswissenschaftliche Studie „Kraft“ S1

Leiter der Studie:

Prof. Dr. J. Mester / Dr. Heinz Kleinöder, Köln

Zeitraum der Studie: 4 Wochen, Februar bis März  
Teilnehmer: 10 Breitensportler  
Messung: Eingangsmessung und Ausgangsmessung nach 4 Wochen

Zur Überprüfung von Trainingseffekten des Trainingsgerätes Handytrim wurden am Institut 2 Studien (S1 und S2) durchgeführt. Bei S 1 ging es um die Überprüfung der Effekte des Handytrim auf ausgewählte Muskelgruppen bei Breitensportlern (n = 10 Probanden).

Die Intervention bestand aus 2x5 Min. Training/Tag, bei 4 Trainingseinheiten/Woche. Die Dauer von S1 umfasste 4 Wochen. Zielstellung war, den Einfluss eines Handytrimtrainings auf verschiedene Muskelgruppen zu untersuchen. Als Kraftdiagnostik wurden im Eingangstest und Ausgangstest: isometrische und dynamische Kraft- und Leistungstests durchgeführt.

- a) Brustmuskulatur: Butterfly Maschine
- b) Rückenmuskulatur: Butterfly Maschine reverse
- c) Armmuskulatur: Triceps Press und Biceps Maschine
- d) Schultermuskulatur: Shoulder Press

Die Probanden der Handytrim-Studie (U50) haben im Mittel  $7,6 \pm 1,16$  Trainingseinheiten pro Woche in 4 Wochen trainiert. Teilnehmer waren Verwaltungsbeamte der Deutschen Sporthochschule Köln.

Isometrische und dynamische Maximalkraft- bzw. Leistungstests zeigen Verbesserungen zwischen ca. 1 und 23 Prozent hinsichtlich der getesteten Muskelgruppen. Für den Mittelwertsvergleich zwischen Eingangs- und Ausgangstest wurde eine einfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung (post hoc Test Fischer LSD) verwendet. Das Signifikanzniveau lag bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% ( $p < 0,05$ ).

**Hierbei zeigte sich, dass durch das Training mit Handytrim bei der der Brust- (Isometrie) und der Trizepsmuskulatur (Dynamik) deutliche Maximalkraftsteigerungen erreicht werden konnten.**

**Die prozentual höchsten Verbesserungsraten waren bei der Armmuskulatur festzustellen.**

Dieses Ergebnis ist besonders bemerkenswert vor dem Hintergrund der sehr kurzen und wenigen Trainingseinheiten von 2 x 5 Minuten, 4 x / Woche,