

An einem Experiment zum Einfluss von statischen Dehnungen auf die Maximalkraft nimmt eine Gruppe aus 15 Sportstudierenden teil. An einem Versuchstag führt die Gruppe ein standardisiertes Aufwärmen durch und absolviert dann einen Maximalkrafttest (Test 1) an einer Beinpresse. Ermittelt wird der maximale Kraftwert, den die Probanden bei drei Wiederholungen erzielen. Anschließend führen alle Teilnehmer ein statisches Dehnprogramm von 15 Minuten für die Beinmuskulatur durch, bevor sie erneut einen Maximalkrafttest (Test 2) mit 3 Wiederholungen durchführen. In der folgenden Woche absolvieren alle Personen noch einmal ein Aufwärmen und einen Maximalkrafttest. Nun wird aber einen 15minütige Pause eingeschoben, in der die Probanden stehen, gehen oder sitzen dürfen. Anschließend wird erneut ein Maximalkrafttest durchgeführt.

Die Ergebnisse für die Gruppe und die zwei Messtermine sind in der folgenden Grafik dargestellt. Nach dem Dehnen zeigen sich signifikante Leistungsabfälle

1. Identifiziert die unabhängigen und abhängigen Variablen.
2. Welchem Versuchsdesign aus dem Friedrichstext entspricht das Experiment am ehesten?
3. Formuliert eine oder auch mehrere Hypothesen, die mit dem Experiment überprüft werden können.
4. Wo liegen methodische Probleme des Experiments? Wo kann man Kritik üben? Welche Informationen zur genaueren Einschätzung des Experiments fehlen?

