

Individuelle Veränderungsmessung im Sport

Individual Measurement of Performance Development in Sports

ACCEPTED: January 2018

PUBLISHED ONLINE: February 2018

DOI: 10.5960/dzsm.2018.315

Ferger K, Büsch D. Individual measurement of performance change in sports. Dtsch Z Sportmed. 2018; 69: 45-52.

1. JUSTUS-LIEBIG UNIVERSITÄT GIESSEN, Institut für Sportwissenschaft, Gießen
2. CARL VON OSSIETZKY UNIVERSITÄT, Institut für Sportwissenschaft, Oldenburg

Einleitung

Studien, die sich mit einer interventionsabhängigen Veränderung der Ausdauerleistungsfähigkeit im Freizeit- und Gesundheitssport befassen, beschreiben und vergleichen aufgrund des methodologisch begründeten Mehrgruppenvergleichs Mittelwerte sowie Streuungsmaße und interpretieren statistisch und praktisch bedeutsame Veränderungen der Leistungsfähigkeit eines Durchschnittsaktiven. Der Durchschnittsaktive existiert allerdings nur formal, aber nicht real. Entsprechend können daher auch individuelle, oftmals davon abweichende Veränderungen nicht differenziert beurteilt und adäquate Trainingsprogramme konzipiert werden. Ebenfalls kann für den Einzelnen auch nicht zwischen Leistungssteigerung, biologischer Variabilität der Leistung und Messfehler präzise differenziert werden.

In „klassischen Gruppenuntersuchungen“ wird implizit davon ausgegangen, dass individuelle Leistungsveränderungen der Ausdauer in kontrollierten Gruppensignals hinreichend genau abgebildet werden können (Abb. 1).

Problematik

Unter klinisch- und trainingsrelevanten Kriterien liegt die inhaltlich und methodologisch weitgehend vernachlässigte Herausforderung in der Messung und Beurteilung der individuellen Anpassungsreaktionen, um klinische resp. praktisch bedeutsame Leistungsveränderungen zuverlässig und valide bestimmen zu können. In einem Vergleich zwischen Mittelwertsveränderungen und einem individuellen Veränderungsmaß, dem Reliable Change Index (RCI) wird gezeigt, welche trainingsrelevanten Unterschiede resultieren können, die im positiven Fall mit einer individuellen Leistungsverbesserung und im negativen Fall mit einer individuellen Leistungsverschlechterung einhergehen können, obwohl die „mittlere Leistung“ der Gruppe sich nur in eine Richtung verändert.

Veränderungsmessung

Der RCI unterscheidet zwischen zufälliger und messfehlerbedingter Fluktuation sowie systematischer Veränderung. Darüber hinaus beschreibt er die Höhe der Änderung zwischen Vor- und Nachtest dahingehend, ob die Veränderung statistisch und praktisch bedeutsam ist. Damit liegt ein substanzieller Mehrwert des RCI in seiner zuverlässigen Bestimmung einer klinisch relevanten bzw. praktisch bedeutsamen Leistungsveränderung jeder einzelnen Person, die in Abhängigkeit von der Fragestellung Trainingseffekte mit einer bestimmten Sicherheitswahrscheinlichkeit weder über- noch unterschätzt.

Die Berücksichtigung des Einzelfalls ist eine *Conditio sine qua non* für eine effektive individuelle Trainingsgestaltung sowohl im gesundheits- und freizeitorientierten Ausdauertraining als auch in anderen Trainingskontexten. ■



Article incorporates the Creative Commons Attribution – Non Commercial License. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



QR-Code scannen und Artikel online lesen.

CORRESPONDING ADDRESS:

Dr. Katja Ferger
Justus-Liebig Universität Gießen
Institut für Sportwissenschaft
Kugelberg 62
35394 Gießen
✉: katja.ferger@sport.uni-giessen.de

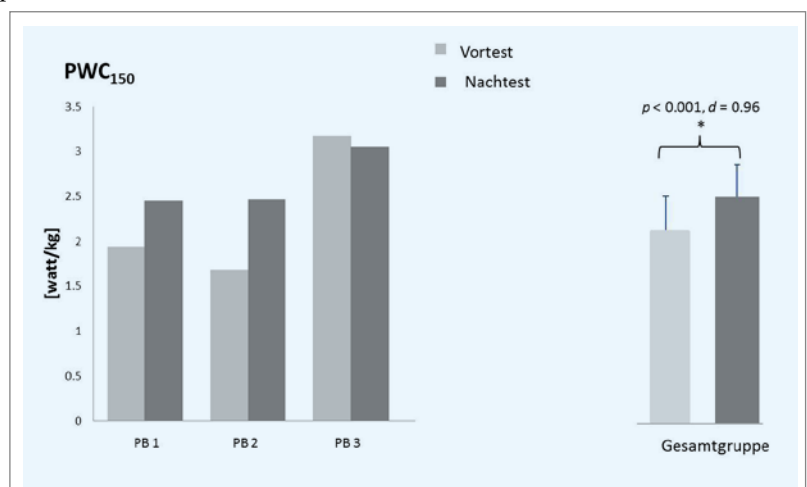


Abbildung 1

Individuelle Leistung (PWC₁₅₀) in Vor- und Nachtest von drei Einzelfällen (PB1, PB2, PB3; links) und der Gesamtgruppe (N=20, Mittelwert±SD, rechts).