



Eduard Kurz, Oliver Schmittlein

Functional Training – Defizite im Bewegungsmuster erkennen und korrigieren



© OSPHYRIO

Ständig wechselnde Anforderungen im Alltag an die Rumpfmuskulatur erfordern eine adäquate Funktion des neuromuskulären Systems. Eine Möglichkeit, die Anforderung an die Rumpfmuskulatur zu erhöhen, ist der Einsatz von Lastwechseln. Darüber hinaus werden Ansätze aus dem Reaktiven Neuromuskulären Training (RNT) genutzt, um unterstützende bzw. korrigierende Reize zu applizieren. Durch isolierte und vor allem integrative Übungen soll insbesondere die Rotationsstabilität des Rumpfes verbessert werden.

Das moderne Functional Training hat seine Wurzeln in der orthopädischen und neurologischen Rehabilitation. Zunächst wurden spezifische Inhalte mit dem Ziel der Rehabilitation nach Verletzungen oder Operationen eingesetzt, um Defizite zu beheben und den Patienten wieder auf seinen Alltag vorzubereiten. Später spielten im Functional Training präventive Aspekte und die Konditionierung von Athleten eine immer stärkere Rolle. Inhalte des sogenannten Agilitätstrainings (Schmidlein et al. 2015) wurden z. B. durch übergreifende, aber auch sportspezifische Inhalte des Functional Trainings geprägt. Das Functional Training und das Agilitätstraining teilen sich somit gemeinsame Charakteristika.

Im Zusammenhang mit der aktiven Rehabilitation oder Trainingstherapie fallen insbesondere die Stabilisierungshilfen ins Auge, durch die bestimmte Funktionen akzentuiert werden: Gymnastikball und diverse labile oder instabile Unterstützungsflächen.

Das Functional Training ist ein Trainingskonzept, mit dessen Hilfe nicht einzelne Muskeln, sondern Positionen und Bewegungen trainiert werden. Dabei werden mehrere Funktionen oder Trainingsaspekte simultan berücksichtigt. Grundsätzlich geht es um einen adäquaten Umgang mit den an den Körper gestellten Anforderungen in mehreren Bewegungsebenen. Ein entscheidender Unterschied zum herkömmlichen Training besteht darin, dass bei Übungen des Functional Trainings die Ausgangsstellung durch den Körper selbst stabilisiert werden muss. Nach Gambetta beinhalten Übungen mit funktionellem Charakter Aspekte wie Beschleunigung, Entschleunigung und Stabilisierung (Kontrolle) in mehreren Ebenen (Gambetta 2007).

Progressionen

Ein wesentlicher Inhalt des Functional Trainings sind Progressionen (Abb. 1). Mit ihrer Hilfe werden die Trainingsinhalte dem aktuellen Leistungsvermögen der Teilnehmer angepasst. Die Erhöhung der Zusatzlast stellt dabei nur eine der Möglichkeiten dar, Progressionen zu gestalten. Im Functional Training werden am häufigsten die Positionen oder Ausgangsstellungen verändert, oder es werden Zusatzaufgaben verlangt. Aufgaben, bei denen der Ablauf bewusst kontrolliert werden muss, stellen erhöhte Anforderungen an die inter-muskuläre Koordination dar.

Die Bewegungsqualität nimmt im Functional Training eine zentrale Rolle ein. So wie zu leichte Übungen progressiv gesteigert werden sollten, müssen zu schwere Übungen eine vereinfachende Veränderung (Regression,

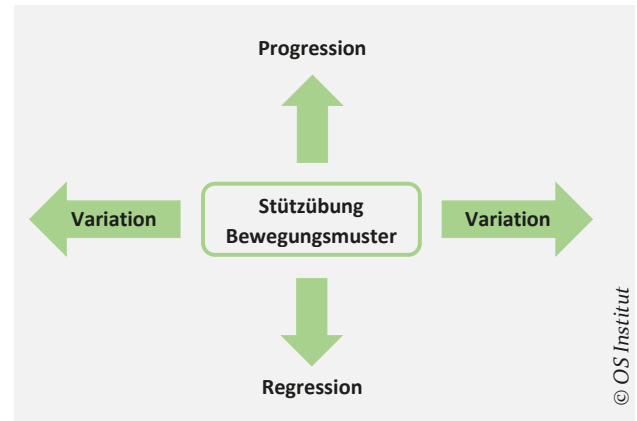


Abb. 1: Möglichkeiten der Veränderung ausgewählter Übungen oder Bewegungsmuster

vgl. Abb. 1) erfahren. Unabhängig von der Komplexität der Übung und der Zusatzlast stellt beim Functional Training die Qualität der Bewegungsausführung einen wesentlichen limitierenden Faktor dar.

Bewegungsmuster

Im Functional Training spielt das sogenannte Isolationsprinzip keine entscheidende Rolle. Das heißt nicht, dass nicht auch Isolationsübungen eingesetzt werden können. Wenn Muskeln isoliert trainiert werden, folgt darauf eine Aufgabe, in der die Muskeln in ein Bewegungsmuster integriert werden. Mit den Übungen wird das Ziel verfolgt, die relevante Bewegung so exakt wie möglich zu imitieren. Das Functional Training entspricht somit einem Imitationstraining der Zielfunktion. Dabei geht es um Kraftentwicklung, aber vor allem um deren Kontrolle während der Alltags- oder Zielbewegungen. Bevor jedoch komplexere Bewegungen eine Rolle spielen, stehen zunächst grundlegende Stützmuster (Abb. 2) im Vordergrund.

Nachdem mit Hilfe von Stützübungen die Rumpfmuskulatur aktiviert wurde, kann über den Einsatz von Lastwechseln die Rotationskontrolle der Rumpfmuskulatur

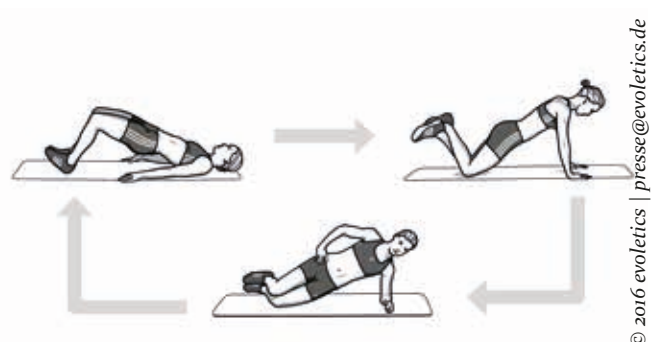
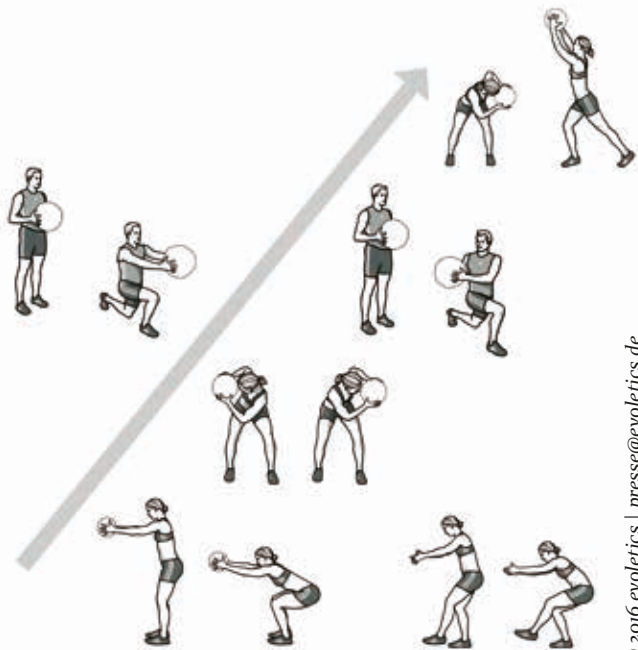


Abb. 2: Beispiele für Stützübungen, die die Rumpfmuskulatur allseitig (360°) aktivieren



© 2016 evoletics | presse@evoletics.de

Abb. 3: Beispiele für eine Progression komplexer Übungen mit dynamischer Rumpfkontrolle

bemustert werden. Eine sichtbare Bewegung kommt dabei oft gar nicht zustande. Es folgen Übungen mit dynamischem Charakter. Im Falle einer eingeschränkten Beweglichkeit sind zunächst automobilisierende Inhalte einzusetzen. Erst im Anschluss werden die klassischen Bewegungsmuster trainiert (Abb. 3).

Beim funktionellen Rumpftraining mit aktiver Rotation (Ausfallschritt, Abb. 3) kann der Medizinball zur geschlossenen oder zur offenen Seite geworfen werden. Teilnehmer mit einer unzureichenden Rotationskontrolle des Rumpfes sollten diese Übung zunächst zur geschlossenen Seite ausführen. Die Vorteile hierbei liegen in der Verhinderung einer fehlerhaften Ausführung und der Verbesserung der Wahrnehmung möglicher Kompensationen.

Korrigierende Übungen

Übungen, die Kompensationsbewegungen nicht zulassen oder diese verhindern, werden als korrigierende Übungen (engl. *corrective exercises*) bezeichnet. Das Besondere an solchen Übungen ist, dass sie Autolimitationen beinhalten. Der Teilnehmer bekommt bei der Ausführung sofort ein Feedback über den Erfolg der Umsetzung. Dabei wird insbesondere die Wahrnehmung von Bewegungen, aber auch die von Bewegungsfehlern geschult. Das verbale Feedback tritt dabei in den Hintergrund. „Falsche“ Ausführungen sind oft gar nicht möglich.

Eine wesentliche Vermittlungsstrategie stellt das Prinzip des *Reaktiven Neuromuskulären Trainings (RNT, engl. reactive neuromuscular training)* dar. Das Konzept des RNT korrigiert Bewegungsfehler, indem die Fehlstellungen verstärkt werden (Cook et al. 1999). Somit ist das RNT den induktiven Vermittlungsmethoden zuzuordnen. Bei einer Kniebeuge oder einem Ausfallschritt können fehlerhafte Bewegungen oder Positionen, wie z.B. die Stellung der Beinachse, mit Hilfsmitteln verstärkt werden. Dadurch wird automatisch die Wahrnehmung der Fehlposition verstärkt und somit eine Korrektur derselben unvermeidlich eingeleitet. Folglich wird eine korrekte Ausgangsstellung oder Bewegungsausführung „erzwungen“. Bei ungewollt stattfindenden Ausweichbewegungen während der Übungsausführung können selbstlimitierende Hilfen eine sehr wertvolle Ergänzung sein.

Die Auswahl der korrigierenden Übungen richtet sich nach der Identifikation potenzieller Dysfunktionen. Häufig muss zunächst die Beweglichkeit hypomobiler Strukturen gefördert werden. Erst im Anschluss kann mit der dynamischen Stabilisierung fortgefahren werden. Dabei spielen Übungen mit gewichtsübertragendem Charakter (im geschlossenen System) eine wesentliche Rolle.

Literaturhinweise bei den Autoren



Kontakt

Eduard Kurz
Dipl.-Sportwissenschaftler
OS Institut
Balanstraße 73
81541 München
ek@osinstitut.de
www.osinstitut.de



Oliver Schmidlein
Physiotherapeut
OSPHYSIO
Balanstraße 73
81541 München
info@osphysio.de
www.osphysio.de