Erfassung und Entwicklung der Motorik

Autor(en): **Müller, Roland / Krebs, Andreas**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mobile : die Fachzeitschrift für Sport**

Band (Jahr): **12 (2010)**

Heft 3

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-992306

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Erfassung und Entwicklung der Motorik

In der Schweiz fehlen vor allem für Primarschulkinder weitgehend altersspezifische Normdaten zur Motorik; zudem gibt es auch keine Längsschnittstudien, die die natürliche Entwicklung der sportmotorischen Leistungsfähigkeit aufzeigen.

Text: Roland Müller, Andreas Krebs; Fotos: Dominique Meienberg

Im Frühjahr 2008 wurde flächendeckend die sportmotorische Leistungsfähigkeit aller knapp 900 Erstklässler der Stadt Winterthur getestet. Die gleichen Kinder wurden danach zum gleichen Jahreszeitpunkt als Zweit- und als Drittklässler erneut erfasst. Die Erhebung der Daten erfolgte im Rahmen einer Studie, die von der Eidg. Sportkommission ESK finanziert wird. Dazu kam die bei der sportmotorischen Bestandesaufnahme SMBA (siehe Seite 13) in der Stadt Zürich verwendete Testbatterie zum Einsatz. Diese besteht aus sechs Tests, welche die Aspekte Ausdauer, Kraft, Schnelligkeit, Koordination und Beweglichkeit abdecken (siehe Fotosequenz).

Um den Schnelligkeitsaspekt zu erfassen, wurde beim 20-m-Sprint nur die tatsächliche Laufzeit gemessen. Die Reaktionszeit wurde nicht berücksichtigt, da sie in dieser Altersstufe sehr variabel und unabhängig von der zyklischen Schnelligkeit ist. Aus organisatorischen Gründen wurde der Shuttle Run einem 6-Minuten-Lauf vorgezogen. Die Testbatterie wurde in Kleingruppen im Rotationspostenprinzip durchgeführt; einzig der Shuttle Run erfolgte gemeinsam am Schluss mit einem mitlaufenden Testleiter als Tempoorientierung.

Zusätzlich wurden kalendarisches Alter, Grösse und Gewicht der Kinder erfasst und der BMI berechnet. Die Einteilung in Kinder mit Übergewicht beziehungsweise Adipositas erfolgte individuell nach alters- und geschlechtsspezifischen Formeln.

Entwicklung der Motorik

Derzeit liegen erst die Daten der ersten beiden Jahre vor, jene der Drittklässler werden noch ausgewertet. Die bereits analysierten Daten zeigen eine weitgehend geschlechtsunabhängige Verbesserung der Sportmotorik im Bereich von 5 bis 30 % (siehe Abb. 1). Einzig bezüglich Beweglichkeit stagnierten die Kinder. Ein geschlechtsspezifischer Unterschied bezüglich Entwicklung konnte nur beim Shuttle Run ausgemacht werden, bei dem sich die Knaben klar mehr verbesserten als die Mädchen. Prozentual gesehen konnten sich die Kinder in den Kraft- und Schnelligkeitsdisziplinen weniger verbessern als in den Koordinations- und Ausdauertests.

Beim seitlichen Hin- und Herspringen sowie im Standweitsprung scheinen sich die schwächeren Kinder eher mehr zu verbessern, während beim Shuttle Run die leistungsstärkeren Kinder grössere Verbesserungen aufwiesen. Die Auswertung der individuellen Entwicklungsverläufe wird erst zusammen mit der dritten Testreihe erfolgen und gegen Ende Jahr vorliegen.

Zusammenhang Übergewicht und Motorik

Die Resultate zeigen, dass 2008 18,9 % der Erstklasskinder (Knaben 20,4 %, Mädchen 17,4 %) übergewichtig waren (inkl. Adipositas) und 5,3 % (Knaben 6,1 %, Mädchen 4,6 %) als adipös bezeichnet werden müssen. Ein Jahr später lagen die Zahlen etwas höher bei

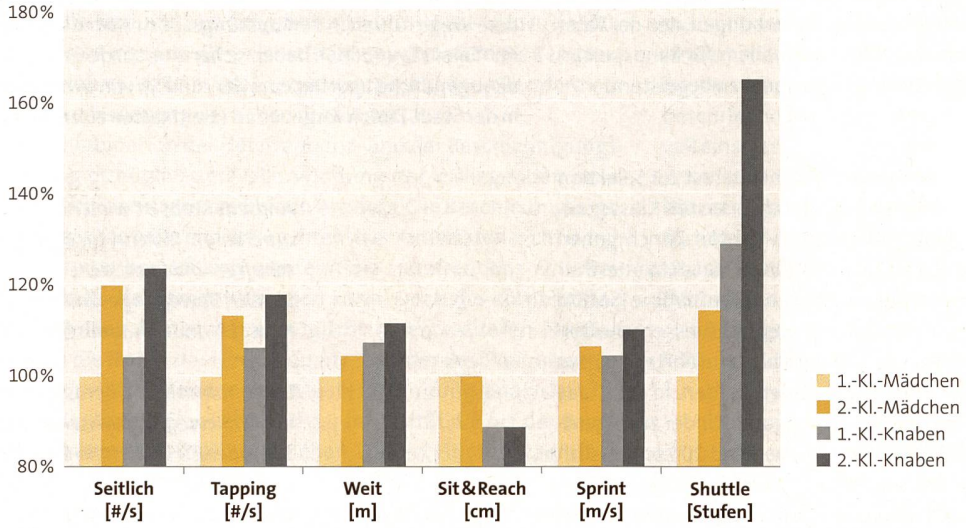


Abb. 1: Entwicklung der Sportmotorik bei Unterstufenkindern der Stadt Winterthur (n=884 bzw. n=811) in Relation zu den Ausgangswerten der Erstklassmädchen.

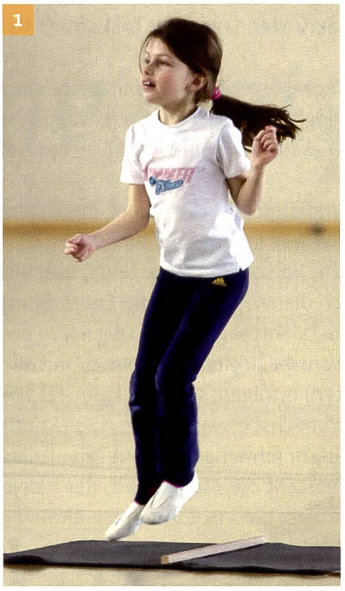
22,3 % Kinder mit Übergewicht (Knaben 25,7 %, Mädchen 19,0 %) und 5,4 % mit Adipositas (Knaben 7,4 %, Mädchen 3,6 %). Der Einfluss von Übergewicht auf die Motorik war in der ersten Klasse noch minim; in der zweiten Klasse verstärkte er sich bei allen Tests, bei denen das Körpergewicht bewegt werden muss, insbesondere aber im Shuttle Run. Es zeigte sich klar, dass die bereits schwereren Kinder prozentual mehr zulegten als die leichteren Kinder und sich auch ihr BMI stärker erhöhte. Dieses Auseinanderscheren erklärt teilweise den stärkeren statistischen Zusammenhang zwischen BMI und sportmotorischer Leistung bei den älteren Kindern.

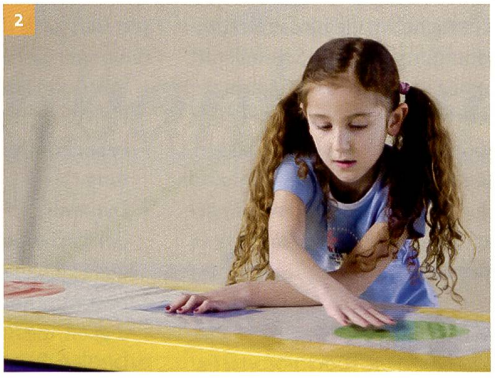
Fazit

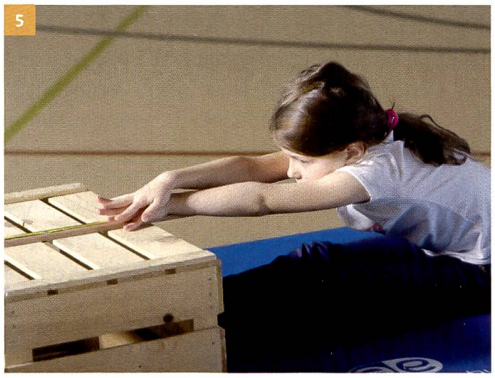
Die flächendeckende Erfassung der sportmotorischen Leistungsfähigkeit im Klassenverband innerhalb einer Turnstunde ist machbar und ermöglicht es, die Kinder aller Schichten zu erreichen. Für die Erstellung von Normdaten ist dies wichtig, da nachgewiesenermassen Zusammenhänge zwischen Migrations- und Sozialstatus und der Sportmotorik bestehen (siehe Link MoMo-Studie). Die Auswertungen der individuellen Verläufe werden zeigen, welche Bandbreite von Entwicklungsschritten normal sind und ob im Zeitverlauf Schwache schwach und Starke stark bleiben. ■

Die MoMo-Studie finden Sie unter: www.motorik-modul.de

Roland Müller ist Oberassistent am Institut für Bewegungswissenschaften und Sport der ETH Zürich im Bereich Bewegungs- und Trainingslehre und Leiter der Gruppe Bewegungsanalyse und Rehabilitation. Kontakt: roland.mueller@move.biol.ethz.ch







1 Seitliches Hin- und Herspringen (über 2-cm-Leiste während 15 s).

2 Arm-Tapping (25 Zyklen, Kreiszentrumsdistanz 80 cm).

3 Standweitsprung (auf 6-cm-Matte).

4 20-m-Sprint (nur Laufzeit, ohne Reaktionszeit).

5 Sit & Reach.

6 Shuttle Run (Ausdauer-Pendellauf über 20 m mit Startgeschwindigkeit 8,5 km/h und minütlicher Steigerung um 0,5 km/h).