

Untersuchung zur Entwicklung der motorischen Leistungsfähigkeit von Kindern der KiSS Chemnitz

Katrin Adler & Christian Andrä (2007)

Das Kindesalter stellt eine hochsensible Phase der motorischen Entwicklung dar (vgl. Hartmann & Senf 1997). Während der Zusammenhang von körperlich-sportlicher Aktivität und motorischer Leistung für das Erwachsenenalter weitestgehend nachgewiesen ist, sind die Forschungsergebnisse für die Altersgruppe der Heranwachsenden noch als unklar zu bewerten. Ursachen dafür werden u. a. in Problemen der objektiven Messung von Bewegungsaktivität, im allgemein hohen Niveau aerober Fitness im Kindesalter bis hin zu einem tatsächlichen Fehlen eines Zusammenhangs gesehen (vgl. Morrow & Freedson 1994). Fisher et al. (2005, S. 686) verweisen jedoch auf einen schwachen, aber signifikanten Zusammenhang von körperlich-sportlicher Aktivität und motorischen Fähigkeiten und Fertigkeiten im Kindesalter. Darüber hinaus zeigte eine Studie von Wrotniak et al. (2006, S. 1764), dass die motorische Leistungsfähigkeit von 8 bis 10 Jährigen positiv mit deren Bewegungsverhalten sowie negativ mit Inaktivität assoziiert ist. Dabei weisen die Autoren außerdem darauf hin, dass es offenbar eine Schwelle motorischer Leistung gibt, oberhalb derer Kinder besonders aktiv sind. Sichtet man die aktuelle Literatur so bleibt jedoch weitgehend unklar, welche Richtung ein etwaiger kausaler Zusammenhang zwischen motorischer Fitness und motorischer Aktivität einnimmt (vgl. Timmons et al. 2007, S. 126). Dass die dreimal wöchentliche Durchführung von 30-minütigen Sportstunden im Kindergarten eine Verbesserung motorischer Fähigkeiten und Fertigkeiten bewirken kann, deutet eine Interventionsstudie von Reilly et al. (2006, S. 1043) an.

Fragestellung: Eine Studie zu motorischen Fähigkeiten und Fertigkeiten von Kindern der Kindersportschule Chemnitz sollte (1) die Frage danach beantworten, ob vor allem motorisch starke Kinder am Sportangebot der Kindersportschule partizipieren. (2) wurde der Frage nachgegangen, wie die Wirksamkeit des Konzepts bzgl. der motorischen Grundausbildung bzw. der Förderung der motorischen Leistungsfähigkeit einzuschätzen ist.

Methodik: Von Juni 2005 bis Juni 2006 wurden an der KiSS Chemnitz im Abstand von einem halben Jahr drei sportmotorische Tests (KTK; vgl. Kiphard & Schilling 1974) durchgeführt. Insgesamt nahmen an der Untersuchung 63 fünf- bis neunjährige Kinder¹ teil. Erfasst wurden in vier Testübungen koordinative und konditionelle Fähigkeiten sowie Fertigkeiten. Im Einzelnen handelte es sich dabei um folgende Übungen: Rückwärtsbalancieren (RB), monopedaless (einbeiniges) Überspringen (MÜ), seitliches Hin- und Herspringen (SHH) sowie seitliches Übersetzen (SÜ). Dabei wurden die motorischen Leistungen jedes Kindes zu zwei unterschiedlichen Zeitpunkten erfasst, zum Einstiegszeitpunkt² (T₁) sowie nach einer halbjährigen Teilnahme (Zeitpunkt T₂) am Sportprogramm der KiSS Chemnitz. Für die Auswertung der Daten wurde die KTK-Software sowie SPSS herangezogen.

Ergebnisse: Zur Beantwortung der Frage, ob vor allem motorisch starke Kinder am Sportangebot der Kindersportschule partizipieren, wurde der gemittelte Motorische Quotient (MQ)³ der Stichprobe (MQ_{Stichprobe} = 101,4; SD = 13,7) mit dem Normwert von 100 (SD = 15,0) verglichen. Dabei lassen sich keine signifikanten Unterschiede (p = .414) zwischen Stichproben- und Populationsmittelwert aufzeigen. Auch eine genauere Betrachtung der

¹ Von den 63 Kindern waren 27 männlich und 36 weiblich. Das Durchschnittsalter betrug 6,44 Jahre.

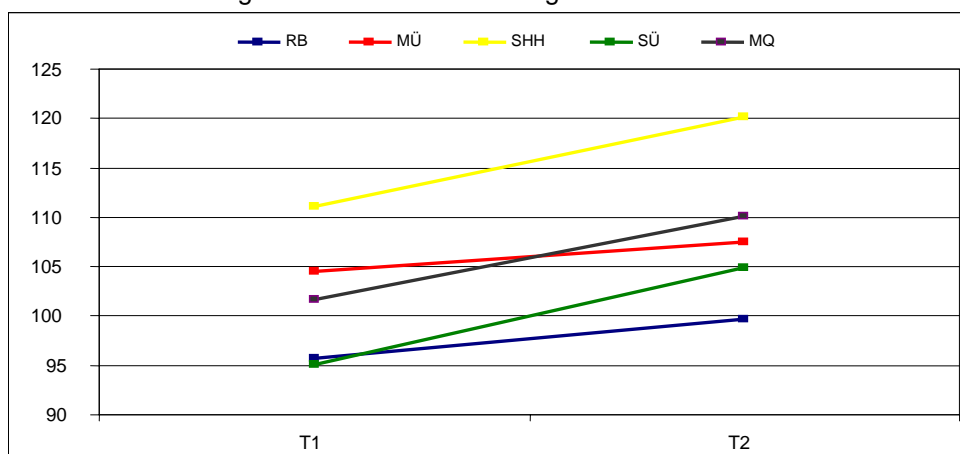
² Keines der untersuchten Kinder war zum Zeitpunkt T₁ länger als 6 Wochen Mitglied der KiSS Chemnitz.

³ Der motorische Quotient errechnet sich aus dem Mittelwert der vier Übungen.

Verteilung untermauert diesen Befund: 68,2% der Kinder weisen beim Einstieg in das Sportprogramm der KiSS eine motorische Leistung auf, die einer normalen motorischen Entwicklung entspricht (MQ= 85-115). Überdurchschnittliche bis sehr gute motorische Fähigkeiten und Fertigkeiten zeigen zu T₁ 14,3% der Kinder (MQ= 116-130). Weitere 15,9% der Kinder zeigen dagegen eine auffällig verminderte motorische Leistung (MQ= 70-84).

In Hinblick auf die Wirksamkeit der KiSS-Sportprogramme weisen die Ergebnisse der Studie darauf hin, dass die motorischen Leistungen nach einem halben Jahr der Teilnahme in allen Einzelübungen (RB: T=-2,19; df=59; p=.033; r=.514; SHH: T=-4,11; df=59; p=.000; r=.460; SÜ: T=-4,44; df=59; p=.001; r=.422) und im motorischen Quotienten (MQ: T=-5,52; df=59; p=.000; r=.601) signifikant ansteigen (vgl. Abb. 3). Lediglich für das monopedale Überspringen (T=-1,43; df=59; p=.159; r=.514) zeigen sich keine statistisch bedeutsamen Änderungen, jedoch zumindest eine Tendenz zur Verbesserung der motorischen Leistungen.

Abb.: Veränderung der motorischen Leistungen vor und nach der Teilnahme



Schlussfolgerung: Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Kinder, die in das Programm der KiSS Chemnitz einsteigen, sich nicht signifikant von der Altersgruppe der Kinder in der gesamten Bevölkerung unterscheiden. Dies bedeutet, dass die KiSS nicht nur motorisch begabte Kinder anspricht, sondern prinzipiell alle Kinder integriert. Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass sich die motorischen Leistungen der Kinder nach einer halbjährigen Teilhabe am Übungsprogramm der KiSS signifikant verbesserten. Allerdings muss einschränkend angemerkt werden, dass die Studie keine Aussagen über die Stabilität dieser Effekte geben kann und mögliche Störvariablen, wie die Teilhabe an anderen Kindersportangeboten, nicht ausgeschlossen werden konnten.

Literatur:

- Hartmann, C. & Senf, G. (1997). Sport verstehen- Sport erleben. Teil 1: Sportmotorische Grundlagen. Radebeul.
- Kiphard, E.J. & Schilling, F. (1974). Körperkoordinationstest für Kinder KTK. Weinheim: Beltz.
- Morrow, J. R. & Freedson, P. S. (1994). Relationship between habitual physical activity and aerobic fitness in adolescents. *Pediatric Exercise Science*, 6, 315–329.
- Fisher, A., Reilly, J.J., Kelly, L.A., Montgomery, C., Williamson, A., Paton, J.Y. & Grant, S. (2005). Fundamental movement skills and habitual physical activity in young children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 37, 684–688.
- Reilly, J.J., Kelly, L., Montgomery, C., Williamson, A., Fisher, A., McColl, J.H. (2006). Physical activity to prevent obesity in young children: cluster randomised controlled trial. *BMJ*, 333, 1041.
- Timmons, B.W., Naylor, P.-J. & Pfeiffer, K.A. (2007). Physical activity for preschool children – how much and how? *Appl. Physiol. Nutr. Metab.*, 32, 112-134.
- Wrotniak, B.H., Epstein, L.H., Dorn, J.M., Jones, K.E. & Kondilis, V.A. (2006). The relationship between motor proficiency and physical activity in children. *Pediatrics*, 118, 6, 1758-1765.