



Universität Karlsruhe (TH) • 76128 Karlsruhe
Institut für Sport und Sportwissenschaft

Institut für Sport und Sportwissen-
schaft
Dr. Elke Opper
Kaiserstraße 12, Geb. 40.40
76131 Karlsruhe
Tel.: (0721) 608-8513
Fax: (0721) 608-4841
<http://www.motorik-modul.de>

E-Mail: opper@sport.uka.de

Donnerstag, 14. Mai 2009

Kurzfassung Ergebnisse Motorik-Modul, März 2009

Forschungsbericht druckfrisch beim Nomos Verlag erhältlich: Motorik-Modul (MoMo): Motorische Leistungsfähigkeit und körperlich-sportliche Aktivität von Kindern und Ju- gendlichen in Deutschland

Die Frage, wie gesund Kinder und Jugendliche wirklich sind, ließ sich bisher nicht zuverlässig beantworten. Am Robert Koch-Institut (Berlin) wurde deshalb ein bundesweiter, repräsentativer Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS, www.kiggs.de, Kernsurvey) von 2003 bis 2006 durchgeführt. Circa 18.000 Kinder und Jugendliche beteiligten sich an dieser Untersuchung. Ein zentraler Bestandteil dieses Surveys stellt die Erfassung der motorische Leistungsfähigkeit und der körperlich-sportlichen Aktivität dar, die im Rahmen des Motorik-Moduls (MoMo, www.motorik-modul.de) erhoben wurden.

Das Motorik-Modul ist ein Teilmodul des Kinder- und Jugendgesundheits surveys des Robert Koch-Institutes und wurde in den Jahren 2002 bis 2008 unter der Leitung von Prof. Klaus Bös vom Institut für Sport und Sportwissenschaft der Universität Karlsruhe durchgeführt. Gefördert wurde MoMo in dieser Zeit vom Bundesministerium für Frauen, Senioren, Familien und Jugend (BMFSFJ). In den Jahren 2003 bis 2006 sind Forscher des Motorik-Moduls vom Institut für Sport und Sportwissenschaft der Universität Karlsruhe durch 167 Orte in ganz Deutschland gereist und haben 4.529 Kinder und Jugendliche zwischen 4 und 17 Jahren getestet und befragt. Damit liegt erstmals eine bundesweit repräsentative Stichprobe zur motorischen Leistungsfähigkeit und der körperlich-sportlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen vor.

Ergebnisse sowie der soeben erschienene Forschungsbericht von MoMo werden auf dem Kinderturn-Kongress im März 2009 in Karlsruhe präsentiert. Konsequenzen aus MoMo sind bisher z. B. ein für die Sportministerkonferenz (SMK) entwickelter bundesweiter Fitnesstest und der Kinder-Turntest des Deutschen Turner-Bundes.

Ab 2009 wird das Motorik-Modul als Verbundprojekt der Universitäten Konstanz und Karlsruhe sowie der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd in Kooperation mit dem Robert Koch-Institut als Längsschnittstudie weitergeführt, um die zukünftige Entwicklung von motorischer Leistungsfähigkeit, körperlich-sportlicher Aktivität und Gesundheit auf gesicherter Datenbasis erfassen und beschreiben zu können.

Körperlich-sportliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen – aktuelle Ergebnisse

Die körperliche Alltagsaktivität (z.B. mit Freunden draußen spielen) hat im Kindesalter sowohl bei Jungen als auch bei Mädchen einen hohen Stellenwert. Je jünger die Kinder sind, umso häufiger spielen sie auch im Freien. Bei den 4-5-Jährigen sind es beispielsweise im Durchschnitt noch 6 Tage (57,5% täglich), die pro Woche im Freien verbracht werden und dies reduziert sich bei den 6-10-Jährigen auf 5 Tage (44,5% täglich) und bei den 11-17-Jährigen auf 3,5 Tage (21,8% täglich). Wie diese Zahlen zeigen, ist ein deutlicher Einschnitt der körperlichen Alltagsaktivität beim Übergang in weiterführende Schulen ab dem 10. Lebensjahr zu sehen. Hier wird beispielsweise auch der aktive Transport (zu Fuß gehen bzw. mit dem Fahrrad fahren) hin zu passiven Formen des Transports verlagert (mit dem Auto bzw. öffentlichen Verkehrsmitteln fahren). Dabei geht es vor allem auch um die Intensität, mit der sich die Heranwachsenden bewegen. So geben nur 21 Prozent der Kinder an, sich bei ihrer Freizeitaktivität so stark anzustrengen, dass sie auch ins Schwitzen kommen. Doch dann erst zeigt die Bewegung Wirkungen.

Die WHO (2008) empfiehlt für Kinder und Jugendliche eine moderate körperliche Aktivität von mindestens einer Stunde an jedem Tag. Diese Vorgabe wird – legt man die MoMo-Daten zugrunde – lediglich von 15,3% der 4 bis 17-jährigen Kinder und Jugendlichen in Deutschland erfüllt. Dabei zeigt sich ein deutlicher Geschlechts- und Alterseffekt: 17,4% der Jungen und nur 13,1% der Mädchen erreichen den empfohlenen Umfang an körperlicher Aktivität von einer Stunde mindestens moderater Aktivität an sieben Tagen pro Woche. Im Vor- und Grundschulalter ist der Anteil der Kinder, die diese Aktivitätsrichtlinie erfüllen, größer als bei den Kindern und Jugendlichen zwischen 11 und 17 Jahren. Im internationalen Vergleich mit den Daten der HBSC-Studien der WHO zur körperlich-sportlichen Aktivität wird deutlich, dass Deutschland in diesem Bereich des Gesundheitsverhaltens im hinteren Drittel der in die Studien einbezogenen Länder zu finden ist. Die MoMo-Daten legen dabei im Trend nahe, dass sich die Situation in den letzten Jahren eher verschlechtert als verbessert hat.

Bei institutionalisierten sportlichen Aktivitäten (Sportverein) ist hingegen ein konstant hoher Anteil von Kindern und Jugendlichen zu verzeichnen: Nach den aktuellen Daten des Motorik-Moduls sind 58% der 4-17-jährigen Kinder und Jugendlichen Mitglied in einem Sportverein, 12,9% davon sogar in mehreren Vereinen. 18,7% der Kinder und Jugendlichen waren früher Vereinsmitglied, sind es aber zum Zeitpunkt der Befragung nicht mehr. 23,6% der Kinder waren noch nie Mitglied im Verein. Die Mitgliedschaft beginnt schon in jungen Jahren: Von den 4-5-jährigen Kindern sind schon über die Hälfte (52%) Mitglied in einem Sportverein. Dies steigert sich bei den 6-10-Jährigen nochmals um 13% auf 65%, ehe die Mitgliederzahlen mit dem Schulwechsel und der beginnenden Pubertät wieder sinken. Von den 11-13-Jährigen sind 61% Mitglied und dies reduziert sich bei den 14-17-Jährigen wieder auf 51%. Mit 63% sind insge-

samt mehr Jungen als Mädchen (52%) Vereinsmitglieder. Dabei spielen die meisten Jungen Fußball (40%), die Mädchen turnen am liebsten (18%).

Es zeigt sich, dass zwar viele Kinder in einem Sportverein angemeldet sind, doch nur 13,6% davon trainieren dreimal oder häufiger; 52,3% trainieren einmal pro Woche. Nicht die Einbindung von Kindern und Jugendlichen in den Verein ist problematisch, sondern zu wenig Alltagsbewegung. Das kann durch eine Stunde Vereinssport in der Woche nicht ausgeglichen werden.

Motorische Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen – aktuelle Ergebnisse

Beim Blick auf die motorische Leistungsfähigkeit zeigt sich, dass über ein Drittel der Kinder und Jugendlichen (35%) nicht in der Lage sind, zwei oder mehr Schritte auf einem 3cm breiten Balken rückwärts zu balancieren. Beim Balancieren auf der T-Schiene gelingt es 86% der Probanden nicht, eine Minute ohne Bodenberührung auf der Schiene zu stehen. Bei der Rumpfbeuge, einem Test zur Messung der Beweglichkeit, erreichen 43% nicht das Fußsohlenniveau, wobei hier ein ganz deutlicher Geschlechtsunterschied sichtbar wird: Mit 53% schafft es über die Hälfte der Jungen gegenüber 33% der Mädchen nicht, das Fußsohlenniveau zu erreichen. Bei der Messung der Krafftähigkeit mittels Standweitsprung zeigt sich, dass sich die Kinder und Jugendlichen im Vergleich zu Messungen von 1976 um 14% verschlechtert haben. Bei der Messung im Jahr 1976 springen die Jungen durchschnittlich 16% über ihre Körpergröße und dieser Wert hat sich bis heute auf 4% reduziert. Die Mädchen sind vor 30 Jahren 9% über Körpergröße gesprungen und heute schaffen sie im Durchschnitt eine Weite, die 7% unter ihrer Körpergröße liegt.

Einflussfaktoren der motorischer Leistungsfähigkeit und körperlich-sportlichen Aktivität

Wichtige Einflussfaktoren der motorischen Leistungsfähigkeit und der körperlich-sportlichen Aktivität sind auch soziodemographische Faktoren, wie beispielsweise der Sozialstatus und der Migrationshintergrund.

Insgesamt zeigt sich ein deutlicher Einfluss des Sozialstatus' auf die motorische Leistungsfähigkeit und zwar bei Testübungen mit ganzkörperlicher Beanspruchung (Fahrrad-Ausdauerstest, Liegestütz, Standweitsprung, Seitliches Hin- und Herspringen, Einbeinstand und Balancieren rückwärts) sowie bei der Beweglichkeit. Kinder und Jugendliche mit einem hohen Sozialstatus weisen eine bessere Leistungsfähigkeit auf als die Kinder und Jugendliche mit einem niedrigen Sozialstatus. Der Einfluss des Sozialstatus auf die motorische Leistungsfähigkeit nimmt mit dem Alter zu. Weiterhin zeigt sich, dass der Leistungsunterschied bei den Mädchen deutlicher ist als bei den Jungen. Bei Übungen zur Feinkoordination (Reaktionstest, MLS Linien nachfahren und MLS Stifte einstecken) unterscheiden sich über alle Altersgruppen betrachtet (4-17 Jahre) Kinder und Jugendliche mit einem hohen Sozialstatus nicht von Gleichaltrigen mit einem niedrigen Sozialstatus. Werden die feinkoordinativen Testaufgaben jedoch für die einzelnen Altersgrup-

pen betrachtet, erweist sich der Sozialstatus vor allem bei den 14-17-jährigen Jungen und Mädchen als relevante Einflussgröße.

Bei der Betrachtung des Migrationshintergrundes im Zusammenhang mit der motorischen Leistungsfähigkeit zeigt sich, dass Kinder und Jugendliche ohne Migrationshintergrund bei den ganzkörperlichen Testaufgaben (Fahrrad-Ausdauerstest, Liegestütz, Standweitsprung, Einbeinstand) bessere Ergebnisse erzielen als Gleichaltrige mit Migrationshintergrund.

Das schwächere Abschneiden bei den motorischen Testaufgaben betrifft vor allem die Mädchen mit Migrationshintergrund. Beim Liegestütz, beim Standweitsprung und beim Einbeinstand erreichen sie durchschnittlich schlechtere Testergebnisse als Mädchen ohne Migrationshintergrund. Beim Fahrrad-Ausdauerstest schneiden sowohl die Mädchen als auch die Jungen ohne Migrationshintergrund besser ab.

Beim Balancieren rückwärts, beim Seitlichen Hin- und Herspringen, beim Rumpfbeugen und bei den feinkoordinativen Testaufgaben Linien nachfahren und Stifte einstecken zeigen die Kinder und Jugendlichen mit und ohne Migrationshintergrund eine nahezu vergleichbare motorische Leistungsfähigkeit. Beim Reaktionstest hingegen erreichen die Mädchen ohne Migrationshintergrund bessere Testwerte als die Mädchen mit Migrationshintergrund.

Bei der Betrachtung von Sozialstatus und Migrationshintergrund in Bezug auf die Vereinsaktivität zeigt sich, dass Kinder und Jugendliche mit niedrigem und mittlerem Sozialstatus, Großstädter sowie Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund und mit einem Wohnort in den neuen Bundesländern die vergleichsweise niedrigsten Mitgliederquoten im organisierten Sport haben. Sind die Kinder und Jugendlichen jedoch Mitglied im Sportverein, dann zeigen sie unabhängig von ihrem soziokulturellen Hintergrund ein vergleichbares Ausmaß an vereinsgebundener Sportaktivität.

Kinder und Jugendliche mit einem mittleren bzw. niedrigen Sozialstatus zeigen eine um 33% bzw. 66% geringere Mitgliedswahrscheinlichkeit im Vergleich zu Gleichaltrigen mit einem hohen Sozialstatus. Dies trifft sowohl für Mädchen als auch für Jungen zu.

Die Betrachtung der Vereinsmitgliedschaft nach dem Migrationshintergrund zeigt, dass Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund eine um über 50% geringere Mitgliedswahrscheinlichkeit im Vergleich zu Gleichaltrigen ohne Migrationshintergrund aufweisen. Dieser Unterschied zeigt sich sowohl bei Mädchen als auch bei Jungen und ist bei beiden Geschlechtern signifikant. So sind 46% der Jungen und 28% der Mädchen mit Migrationshintergrund Mitglied in einem Sportverein. Dagegen beläuft sich die Mitgliederquote bei den Jungen und Mädchen ohne Migrationshintergrund auf 66% bzw. 56%.

Bei der Betrachtung der Wohngegend zeigt sich, dass Kinder und Jugendliche aus Großstädten eine um 38% geringere Mitgliedswahrscheinlichkeit im Vergleich zu Gleichaltrigen aus klein-

städtischen Wohngebieten aufweisen. Dieser Unterschied wird vor allem bei den Mädchen deutlich, von denen 59% in kleinstädtischen Wohngebieten Mitglied im Sportverein sind gegenüber 43% in der Großstadt.

Motorische Leistungsfähigkeit, Aktivität und Gesundheit

In den letzten Jahren hat die Diskussion um den Gesundheitszustand von Kindern und Jugendlichen, vor allem in Anbetracht der sich verändernden Lebensbedingungen zugenommen. Das Spektrum relevanter körperlicher Erkrankungen hat sich im vorigen Jahrhundert gewandelt und erfährt auch aktuell noch weitere Veränderungen. Die Mortalität und Morbidität bei Kindern und Jugendlichen durch Infektionskrankheiten sind in Deutschland und anderen entwickelten Ländern zwar zurückgegangen, doch chronische Erkrankungen nehmen zu. Vielfach diskutiert ist die Zunahme von Übergewicht und Adipositas bereits im Kleinkindalter. Den Krankheitswert insbesondere für die Zukunft unserer Kinder schätzen Experten als sehr bedeutsam ein.

Nach aktuellen Ergebnissen des Kinder- und Jugendgesundheits surveys sind 15% der Kinder und Jugendlichen zwischen 3 und 17 Jahren in Deutschland übergewichtig, d.h., sie haben einen Body Mass-Index (BMI) oberhalb der 90. Perzentile. Diese Zahlen belegen die steigende Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland, und sie spiegeln die internationale Entwicklung wider.

Übergewicht und sportlicher Aktivität

Bei ausgewählten Aktivitätsmaßen zeigt sich, dass sich normalgewichtige Kinder und Jugendliche mehr bewegen und dass sie mehr Interesse am Schulsport und der Bewegungszeit im Kindergarten haben als übergewichtige und adipöse Gleichaltrige. Von den adipösen Kindern und Jugendlichen äußern 15,4% ein sehr geringes bis geringes Interesse am Schulsport bzw. am Sport. Von den normalgewichtigen Gleichaltrigen haben nur 9,4% geringes Interesse, aber 65,5% geben ein großes bis sehr großes Interesse an der sportlichen Bewegung in der Schule bzw. am Sport an. Von den adipösen Kindern und Jugendlichen hat nur die Hälfte (51,7%) ein großes bis sehr großes Interesse am Sport. Auch hinsichtlich der Sportvereins-Mitgliedschaft gibt es signifikante Unterschiede: Mit 58,7% sind am ehesten die Normalgewichtigen in einem Sportverein aktiv. Von den übergewichtigen sind 53,4% und von den adipösen Kindern und Jugendlichen 49,2% Sportvereinsmitglied.

Von den normalgewichtigen Kindern und Jugendlichen treiben mehr Freizeitsport (unorganisiert) und ein größerer Anteil spielt häufiger im Freien als Gleichaltrige mit Übergewicht und Adipositas. Dennoch lehnen übergewichtige Kinder und Jugendliche Sport und Bewegung nicht generell ab. Immerhin 93% geben an, mindestens einmal pro Woche Sport zu treiben.

Übergewicht und motorischer Leistungsfähigkeit

Mit zunehmendem Body Mass-Index werden bereits im Kindesalter die motorischen Fähigkeiten schlechter. Dies betrifft insbesondere die Fähigkeiten Kraft, Ausdauer und Koordination. Bei-

spielsweise schneiden beim Standweitsprung, bei dem das gesamte Gewicht bewegt werden muss, Kinder mit einem erhöhten Body Mass-Index häufiger schlechter ab. Auch weisen viele übergewichtige und adipöse Kinder eine reduzierte kardiopulmonale Leistungsfähigkeit auf, was sich beispielsweise einer schwächeren Leistung auf dem Fahrradergometer ausdrückt. Dadurch haben bereits Kleinkinder Probleme, im Alltag mit Gleichaltrigen (B. Ausdauer, Standweitsprung, Liegestütz) und Koordination (z.B. Seitliches Hin- und Herspringen, Einbeinstand, Balancieren rückwärts) schwächere Resultate erzielen als Normalgewichtige. Je älter die Kinder werden, umso deutlicher werden die Leistungsunterschiede. Am deutlichsten sind die Unterschiede zwischen normalgewichtigen und übergewichtigen/adipösen Kindern und Jugendlichen beim Fahrradausdauerstest, beim Standweitsprung und beim Einbeinstand.

Bei den feinmotorischen Übungen Stifte einstecken, Linien nachfahren und Reaktionstest sowie beim Rumpfbeugen unterscheiden sich übergewichtige und normalgewichtige Kinder nicht voneinander.

Die beschriebenen Ergebnisse des Motorik-Moduls basieren bisher auf Querschnittsdaten, d.h. es werden Parameter der körperlich-sportlichen Aktivität sowie der motorischen Leistungsfähigkeit beispielsweise von normalgewichtigen, übergewichtigen und adipösen Kindern und Jugendlichen verglichen. Ein kausaler Zusammenhang zwischen der Aktivität, der motorischen Leistungsfähigkeit und dem bestehenden Übergewicht bzw. der Adipositas kann somit nicht nachgewiesen werden. D.h., es können keine Aussagen getroffen werden, ob die Kinder und Jugendlichen sich aufgrund ihres erhöhten Gewichtes weniger bewegen und bei den Motoriktests schlechter abschneiden oder ob umgekehrt eine schwache motorische Leistungsfähigkeit z.B. als Folge von Bewegungsmangel zu Frustration, einem sozialen Rückzug und zu einer noch größeren Inaktivität führt. In einzelnen Untersuchungen wurde jedoch festgestellt, dass eine geringe Aktivität im Säuglings- und Kleinkindalter als Risikofaktor für Übergewicht und Adipositas im weiteren Kindesalter angenommen werden kann (vgl. Hebestreit, 2005, 144).

Eine Antwort auf die Frage nach Ursache und Wirkungen wird in den Folgejahren jedoch möglich sein, da das Motorik-Modul als Längsschnittstudie weitergeführt wird. D.h., die Erforschung, inwieweit das Aktivitätsverhalten und die Motorik von Kindern und Jugendlichen Übergewicht und andere Erkrankungen oder auch positive Gesundheitseinschätzung mit bedingen, kann in den nächsten Jahren klarer beurteilt werden.

Weitere Ergebnisse und Vorträge zum Motorik-Modul können von der Homepage unter **www.motorik-modul.de** herunter geladen werden.

Informationen zum Forschungsprojekt erteilen die Institute für Sport und Sportwissenschaft der Universitäten Karlsruhe (opper@sport.uka.de) und Konstanz (alexander.woll@uni-konstanz.de) sowie der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd (annette.worth@ph-gmuend.de).

Literatur: Bös, K., Worth, A., Opper, E., Oberger, J. & Woll, A. (Hrsg.). (2009). Motorik-Modul: Motorische Leistungsfähigkeit und körperlich-sportliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Baden-Baden: Nomos-Verlag.