

Augste C<sup>1</sup>, Jaitner D<sup>2</sup>, Storr U<sup>3</sup>

# Schuleingangsuntersuchung offenbart soziale Unterschiede bei Körperkomposition, Bewegungsverhalten und motorischem Entwicklungsstand

*Child's School Entry Health Examination Reveals Social Differences in Body Composition, Physical Activity and Stage of Motor Development*

<sup>1</sup>Institut für Sportwissenschaft, Universität Augsburg

<sup>2</sup>Institut für Pädagogik und Philosophie, Deutsche Sporthochschule Köln

<sup>3</sup>Gesundheitsamt der Stadt Augsburg

## ZUSAMMENFASSUNG

Im Sinne einer ganzheitlichen Entwicklung sollten schulfähige Kinder neben kognitiven und sprachlichen auch über motorische Kompetenzen verfügen. Hohe Bewegungsaktivität in der Kindheit unterstützt zudem die Prävention vor Übergewicht und Adipositas im Jugend- und Erwachsenenalter, Überbelastungen des Halte- und Stützapparates sowie Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems. Um Frühindikatoren für einen gesunden Lebensstil zu finden und zielgerichtete Fördermaßnahmen zu ermöglichen, erfolgte in dieser Studie eine Fokussierung auf den motorischen Entwicklungsstand und das Bewegungsverhalten von Vorschulkindern sowie auf soziale Einflüsse auf diese Faktoren. 1.489 Kinder nahmen an der Einschulungsuntersuchung für das Schuljahr 2011/2012 und an sportmotorischen Tests teil. Über Elternfragebögen wurden Freizeitaktivitäten der Kinder sowie Sprachhintergrund und Bildungsstand der Eltern erfasst. Die Daten wurden deskriptiv und inferenzstatistisch ausgewertet. Sowohl ein geringer Bildungsstand der Eltern als auch ein nicht-deutscher Sprachhintergrund zeigten starke Zusammenhänge mit Übergewicht, weniger körperlicher Aktivität und höherem Medienkonsum der Kinder. Signifikant weniger Kinder aus diesen Familien konnten bereits Fahrradfahren und Schwimmen. Für diese Kinder zeigten sich auch Nachteile im Standweitsprung, nicht jedoch im Balancieren und Hin- und Herspringen. Normalgewichtige Kinder schnitten in allen motorischen Testaufgaben am besten ab. Um ähnliche kognitive, emotionale und aktionale Grundlagen für ein gesundes und bewegungsaktives Leben zu gewährleisten, muss folglich verstärkt darauf geachtet werden, explizit Kinder aller Schichten und Kulturen mit Bewegungsangeboten anzusprechen. Damit könnte ein bedeutender Beitrag für die Gesundheit und die Gesamtentwicklung der kindlichen Persönlichkeit geleistet werden.

**Schlüsselwörter:** Übergewicht, Migrationshintergrund, Bildungsstand, motorische Leistungsfähigkeit, Einschulungsuntersuchung.

## EINLEITUNG

Das Vorschulalter nimmt aus entwicklungs- und lerntheoretischer Hinsicht eine exaltierte Stellung innerhalb der kindlichen Biographie ein, die durch die Transition zwischen Kindergarten und Schulsystem eine bedeutende Zäsur und zusätzliche lebensweltliche Komplexität erfährt (11). Der Zeitpunkt für diesen Übergang orientiert sich dabei grundsätzlich an der kalendarischen Altersgrenze des sechsten Lebensjahres, die endgültige Einschätzung der

## SUMMARY

Aiming at a holistic development, children starting school should not only possess cognitive and linguistic, but also motor competences. High physical activity in childhood also sustains the prevention of overweight and obesity in youth and adulthood as well as of cardiovascular diseases. To find early indicators for a healthy lifestyle, the study focussed on the motor behaviour and development of preschool children and on the social influences on these factors. 1,489 children participated in the school-entry health examination for the year 2011/2012 and in the motor tests. Data on leisure time activities of the children and on parents' native language and educational background were acquired by questionnaires. Strong associations were found for the educational and language background of parents with children's BMI, physical activity and media consumption. Significantly fewer children of families with lower educational background and of families with migration background had learned to swim or to ride a bike. Those children also performed worse in the standing long jump, but not in the balancing task and in bidirectional jumping. Normal-weight children reached the best results in all motor tasks. To provide a similar base for a healthy and active life, it has to be ensured that children of all cultures and social classes are addressed with activity programmes. This could be an important contribution to a healthy and holistic development the child's personality.

**Key Words:** obesity, migration background, educational background, motor abilities, coordination.

Schulfähigkeit und damit verbundener Kompetenzen wird jedoch mittels Schuleingangsuntersuchungen durch die kommunalen Ge-

accepted: June 2012

published online: October 2012

DOI: 10.5960/dzsm.2012.027

Augste C, Jaitner D, Storr U: Schuleingangsuntersuchung offenbart soziale Unterschiede bei Körperkomposition, Bewegungsverhalten und motorischem Entwicklungsstand. Dtsch Z Sportmed 63 (2012) 283-288.

**Tabelle 1:** Körperkonstitution der Kinder in Abhängigkeit von Bildungsstand und Sprachhintergrund der Eltern. N: Anzahl der getesteten Kinder, M: Mittelwert, SD: Standardabweichung, p: Gruppenunterschied im T-Test (<0,05: signifikant, <0,001: höchst signifikant).

	Gesamt	männlich	weiblich	Bildungsnähe		p	Sprachhintergrund			
				bildungsfern	bildungsnah		nur deutsch	gemischt	p	
Alter [Monate]	N	1486	763	722	408	471	0,092	678	764	0,305
	M	69,4	69,5	69,3	69,7	69,2		69,3	69,5	
	SD	3,8	3,9	3,7	3,9	3,7		3,9	3,7	
Größe [cm]	N	1479	761	717	407	469	0,138	675	761	0,656
	M	116,1	117,0	115,3	115,9	116,4		116,2	116,1	
	SD	5,2	5,2	5,0	5,4	4,9		5,3	5,1	
Gewicht [kg]	N	1477	759	717	405	469	<0,05	675	759	<0,001
	M	21,0	21,3	20,7	21,3	20,8		20,6	21,4	
	SD	3,4	3,4	3,4	3,8	3,0		3,0	3,7	
BMI [kg/m²]	N	1477	759	717	405	469	<0,001	675	759	<0,001
	M	15,5	15,5	15,5	15,8	15,3		15,2	15,8	
	SD	1,7	1,7	1,8	1,9	1,6		1,5	1,9	

sundheitsämter festgesetzt. Innerhalb dieser juristisch obligatorischen Untersuchungen, die bedingt durch die föderale Struktur des Bildungssystems von Bundesland zu Bundesland differieren, werden neben der Dokumentation der Teilhabe an verpflichtenden Präventionsmaßnahmen und der Erfassung körperlich-medizinischer Messgrößen elementare Prognosevariablen eines potentiell erfolgreichen Schulbesuchs erfasst. Neben Aufgaben zur Beurteilung des emotionalen, sozialen und kognitiven Entwicklungsstandes werden dabei auch Tests zur alltagsbezogenen Koordination, Fein- und Graphomotorik eingesetzt (6). Berücksichtigt man in diesem Zusammenhang zusätzlich die positive Korrelation von bewegungsbezogen-sportlicher Aktivität und motorischer Leistungsfähigkeit im Kindesalter (15,25), so erscheint sportwissenschaftlich bzw. medizinisch begründet eine Fokussierung des Bewegungsverhaltens und der motorischen Entwicklung erstrebenswert:

- Entwicklungspsychologische Relevanz: Bewegung und damit verbunden ein bestimmtes motorisches Kompetenzniveau ist das kindliche Primärpotential zur aktiven Erschließung der personalen und materialen Umwelt (28,33).
- Lerntheoretische Relevanz: Bewegungsverhalten und -fähigkeiten haben einen positiven Einfluss auf die Fähigkeit zu lernen. Physiologische und neuronale Verstärkungen durch Bewegung sind dabei für die kognitive und sprachliche Entwicklung belegt (29,34). Minderentwickelte motorische Kompetenzen und psychomotorische Auffälligkeiten können das soziale Wohlbefinden eines Kindes negativ beeinflussen und die Lern- und Leistungsfähigkeit beeinträchtigen (6).
- Gesundheitspräventive Relevanz: Bewegungsmangel und motorische Defizite im Kindesalter sind Risikofaktoren bzw. Prädiktoren für Morbidität im Jugend- und Erwachsenenalter. In besonderem Maße zeigt sich dies durch Übergewicht und Adipositas, Überbelastungen des Halte- und Stützapparates und Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems (12,13).

Konträr zur dargelegten Bedeutsamkeit ist jedoch bekannt, dass sich die Kinder bereits im Vorschulalter bezüglich des Aktivitätsverhaltens und der motorischen Leistung sehr stark voneinander unterscheiden (16). Zusätzlich weisen seit einigen Jahren

sowohl die Daten vielfältiger Einschulungsuntersuchungen des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (8,9,18) als auch der sportwissenschaftlichen Empirie (7) verstärkt auf motorische Entwicklungsverzögerungen und gesundheitliche Störungen in vorschulischen Altersstufen hin. Diese dokumentieren für die kinder- und jugendbezogene Datenlage ab dem Schulalter deutliche Korrelationen zu sozioökonomisch-kulturellen Einflussvariablen und bewegungsbezogen-sportlicher Aktivität (3,22,24,27,32), finden jedoch für die vorschulische Zielgruppe der Studie nur gering untersuchte Entsprechung (4,14).

In Verknüpfung der essentiellen Relevanz für die Gesamtentwicklung einer möglichst erfolgreichen Partizipation innerhalb des Schulsystems und der altersbezogen geringen Datenlage sollte deshalb in einer groß angelegten Querschnittstudie evaluiert werden, inwiefern unterschiedliche soziale Faktoren das Bewegungsverhalten und die Motorik von Kindern im späten Vorschulalter beeinflussen.

### MATERIAL UND METHODEN

Zur Einschulungsuntersuchung des Gesundheitsamtes Augsburg wurden alle Kinder, die im September 2011 die kalendarische Altersgrenze der Schulpflicht erreichten, ca. 2 bis 3 Monate vor ihrem sechsten Geburtstag einbestellt. Bei 77,2% der Vorschüler (n=1.489) erklärten sich die Eltern mit der Teilnahme zur additiven Erhebung des Freizeitverhaltens und der motorischen Entwicklung schriftlich einverstanden. Für fast alle dieser Kinder (99,2%) konnten die kompletten Datensätze zur Analyse verwendet werden. Über einen Eltern-Fragebogen wurden der Sprachhintergrund der Familien, der Bildungsstand der Eltern, das Bewegungsverhalten im Sommer und Winter, Aktivitäten im Sportverein und der Medienkonsum der Kinder kategorial über 4- bis 7-stufige Skalen erfasst. Ergänzend wurde im Rahmen des Eltern-Fragebogens erhoben, ob die Kinder bereits schwimmen und Fahrrad fahren konnten. Die Beantwortung der Fragebögen durch die Eltern erfolgte nach bestem Wissen, jedoch traten teilweise sprachliche Probleme oder Verständnisfragen auf, bei denen

**Tabelle 2:** Bewegungsverhalten und Medienkonsum der Kinder in Abhängigkeit von Sprachhintergrund und Bildungsstand der Eltern. N bzw. %: Anzahl bzw. prozentualer Anteil der Kinder, die das Kriterium erfüllten, p: Gruppenunterschied im Chi<sup>2</sup>-Test (<0,01: hoch signifikant, <0,001: höchst signifikant).

	Gesamt		Sprachhintergrund				p	Bildungsnähe				
	N	%	nur deutsch		gemischt			bildungsfern		bildungsnah		p
Mein Kind ...	N	%	N	%	N	%		N	%	N	%	p
spielt im Sommer fast jeden Tag im Freien	1356	91,9	669	94,5	682	89,5	<0,001	368	90,2	437	92,6	0,206
spielt im Winter fast jeden Tag im Freien	523	35,4	288	40,7	232	30,3	<0,001	118	28,9	185	39,3	<0,01
trainiert mind. 1x/Woche im Sportverein	770	52,3	432	61,2	335	44,0	<0,001	132	32,4	325	69,0	<0,001
sieht wochentags mind. 1 Std fern	443	30,0	112	15,8	329	43,0	<0,001	172	42,1	83	17,6	<0,001
sieht am Wochenende mind. 1 Std fern	805	55,7	284	40,7	518	69,7	<0,001	273	68,8	187	40,5	<0,001
nutzt wochentags mind. 1 Std elektr. Spielgeräte	60	4,1	10	1,4	50	6,5	<0,001	17	4,2	11	2,3	0,118
nutzt am Wochenende mind. 1 Std elektr. Spielgeräte	146	10,1	27	3,9	119	16,0	<0,001	53	13,5	21	4,5	<0,001

das Personal zu helfen versuchte. Trotzdem konnten beispielsweise 2% der anwesenden Eltern nicht angeben, ob ihr Kind schon schwimmen kann.

Nach den Messungen von Körpergröße und -gewicht (ohne Oberbekleidung) durch die Medizinischen Fachangestellten, wurde die sportmotorische Leistungsfähigkeit der Kinder in den Räumlichkeiten des Gesundheitsamtes durch vorher geschultes Personal bestimmt. Aufgrund der Rahmenbedingungen wurden innerhalb der Studie nicht alle möglichen motorischen Fähigkeiten abgeprüft, sondern die Kinder absolvierten drei altersgemäße gesamtkörperliche Testaufgaben in Anlehnung an Untertests des Motorik-Moduls, bei denen sich in vorangegangenen Studien (4) differenzielle Effekte der körperlich-sportlichen Aktivität auf die motorische Leistungsfähigkeit zeigten: Balancieren rückwärts (Koordination unter Präzisionsdruck), Seitliches Hin- und Herspringen (Koordination unter Zeitdruck) und Standweitsprung (Sprungkraft der unteren Extremitäten).

Die Auswertung erfolgte über das Statistik-Programm SPSS 19. Für die Angaben zu Mittelwerten, Standardabweichungen und Häufigkeiten wurden deskriptive Statistiken verwendet, Gruppenunterschiede wurden mit Kovarianzanalysen und Chi<sup>2</sup>-Tests überprüft. Das Signifikanzniveau des Alpha-Fehlers wurde für alle Tests auf 0,05 festgelegt.

## ERGEBNISSE

### Körperkonstitution, Sprachhintergrund und Bildungsstand

Die Kinder waren zu 51,3% männlich und zu 48,7% weiblich. Tabelle 1 zeigt die Körperkonstitution der Kinder sowie den Bildungsstand und Sprachhintergrund der Eltern. Bezug nehmend auf die altersgemäßen BMI-Perzentile (17) waren 82% der Kinder normalgewichtig, 3% weit untergewichtig, 6% untergewichtig, 5% übergewichtig und 4% adipös. Bei 52% der Vorschulkinder sprach mindestens ein Elternteil nicht Deutsch als Muttersprache („gemischter Sprachhintergrund“). Am häufigsten waren dabei türkische und

russische Sprachwurzeln. Andere Nationalitäten kamen prozentual relativ selten vor, insgesamt fanden sich jedoch bei den Augsbürger Eltern mehr als 70 verschiedene Sprachen. Für knapp 28% der Kinder wurde ein bildungsfernes Elternhaus attestiert, wenn beide Elternteile keinen Bildungsabschluss oder höchstens Grund- oder Hauptschulabschluss hatten. Bei 32% der Kinder hatte mindestens ein Elternteil studiert. Diese Kinder wurden der bildungsnahen Schicht zugeordnet. Unter den ausschließlich deutschsprachigen Familien war der Anteil an studierten Eltern überdurchschnittlich hoch (42%), vor allem unter den türkischsprachigen Familien waren dagegen überproportional viele Mütter und Väter mit geringem Bildungsabschluss zu finden (59%).

### Bewegungsverhalten

Das freizeitleiche Bewegungs- und Spielverhalten schwankte jahreszeitenabhängig erheblich. Gerade Kinder mit gemischtem Sprachhintergrund sowie aus bildungsfernen Haushalten spielten vor allem im Winter deutlich weniger im Freien. Mehr als die Hälfte aller Vorschulkinder nutzte das Angebot der regionalen Sportvereine, jedoch zeigte sich auch an dieser Stelle eine Abhängigkeit von familiärem Sprachhintergrund und Bildungsstand der Eltern. Beim Medienkonsum hatten Kinder aus bildungsfernen und gemischtsprachigen Elternhäusern die höheren Nutzungszeiten. Am Wochenende sahen die Kinder insgesamt mehr fern und spielten länger mit elektronischen Geräten als an Wochentagen (s. Tab. 2).

### Motorischer Entwicklungsstand

Beim Balancieren rückwärts erzielten die Kinder im Schnitt 8 von 16 möglichen Schritten. Auffällig ist hierbei der erhebliche Leistungsunterschied unter den einzelnen Kindern. 13% der Kinder schafften die ganze Strecke ohne Bodenkontakt, während 5% der Kinder in zwei Versuchen keinen einzigen Schritt schafften. Auch beim seitlichen Hin- und Herspringen zeigte sich eine ausgeprägte interpersonale Leistungsspanne. Während Sprachhintergrund und Bildungsstand keinen Einfluss auf diese beiden motorischen Testleistungen hatte, waren die bildungsnahen bzw. die ausschließlich

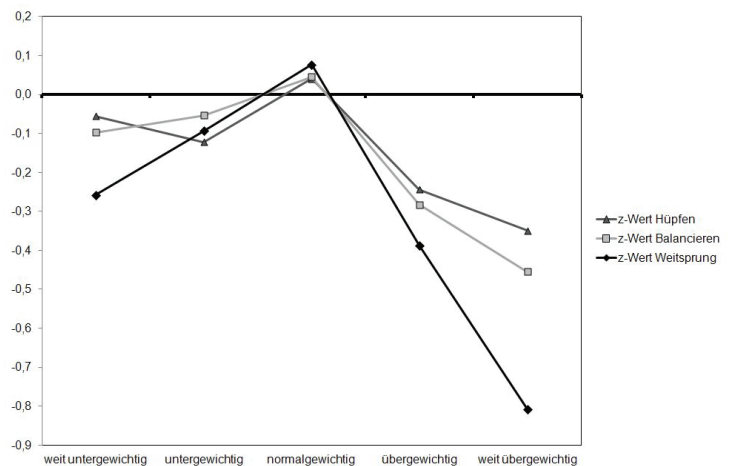
**Tabelle 3:** Motorischer Entwicklungsstand der Kinder in Abhängigkeit von Sprachhintergrund und Bildungsstand der Eltern. N: getestete Anzahl, M: Mittelwert, SD: Standardabweichung, %: Prozentualer Anteil der Kinder, die das Kriterium erfüllen, p: Gruppenunterschied in der Kovarianzanalyse mit den Kovariaten BMI und Geschlecht (<0,01: hoch signifikant, <0,001: höchst signifikant).

	Gesamt	Bildungsnähe			Sprachhintergrund			
			bildungsfern	bildungsnah	p	nur deutsch	gemischt	p
Balancieren [Anzahl]	N	1475	401	466	0,996	698	753	0,450
	M	8,2	8,3	8,3		8,1	8,2	
	SD	4,9	4,9	5,0		5,0	4,9	
Hüpfen [Anzahl]	N	1469	401	465	0,189	698	746	0,220
	M	28,9	28,6	29,6		28,6	29,2	
	SD	10,9	11,5	10,9		10,9	11,0	
Weitsprung [cm]	N	1484	402	468	<0,001	700	758	<0,01
	M	87,3	84,4	89,8		89,0	85,9	
	SD	17,5	16,8	17,0		17,4	17,4	
Kind kann schwimmen	N	1489	402	466	<0,001	696	752	<0,001
	%	36,6	22,6	50,2		48,2	25,3	
Kind kann Fahrrad fahren	N	1489	409	472	<0,001	708	762	<0,001
	%	82,6	75,6	87,7		87,0	78,7	

deutschsprachig aufwachsenden Kinder beim Standweitsprung signifikant besser (s. Tab.3). Bezüglich des Geschlechts fanden sich beim Balancieren signifikante Vorteile für die Mädchen, beim Standweitsprung für die Jungen und keine Unterschiede beim Hin- und Herspringen.

Bei allen drei sportmotorischen Tests konnte bezüglich des Körpergewichts ein Optimaltrend nachgewiesen werden. Normalgewichtige Kinder schnitten bei allen 3 Testaufgaben überdurchschnittlich ab (positiver z-Wert), sowohl über- als auch untergewichtige Kinder dagegen unterdurchschnittlich (negativer z-Wert). Dabei waren die Leistungsdefizite der weit übergewichtigen Kinder bei allen Testaufgaben am größten (s. Abb.1).

Das Fahrradfahren beherrschten im Vorschulalter über 80% der Kinder. Schwimmen konnte dagegen erst gut ein Drittel der Vorschüler. Auch bei diesen sportmotorischen Alltagsfertigkeiten skizzierten sich die Resultate hinsichtlich des Sprachhintergrundes und des Bildungsstandes uneinheitlich (s. Tab.3).



**Abbildung 1:** Sportmotorische Leistung der Kinder in Abhängigkeit vom Körpergewicht.

**DISKUSSION**

Sozioökonomische und kulturelle Differenzen als Ursachegeflecht für unterschiedliche Entwicklungsverläufe von körperlicher Entwicklung, Bewegungsverhalten und Motorikniveau sind für das schulische Kinder- und Jugendalter umfassend empirisch belegt und manifestieren sich für die vorschulische Zielgruppe der vorgestellten Studie in weiten Teilen.

Betrachtet man die Verteilung auf BMI-Gruppen, so fällt auf, dass mit 82% der Anteil an normalgewichtigen Kindern im Vergleich zur regionalen Datenlage der Stadt Augsburg erfreulicherweise relativ hoch ist. In Gegenüberstellung mit den Ergebnissen einer Prävalenzanalyse im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung des Jahres 2006 ist der Anteil an übergewichtigen Kindern um 4,1% gesunken (30) und das Ausmaß an unter- und übergewichtigen Kindern mit jeweils 9% aktuell sogar unterhalb der allgemeinen empirischen Norm angesiedelt (17). Dies zeigt, dass

regional intendierte bzw. initiierte Maßnahmen (Gesundheitsamt Augsburg: Entwicklung und Implementierung eines kommunalen Präventionskonzeptes) positive Ergebnisse erzielen können. Aus gesellschafts- und gesundheitspolitischer Sicht gilt es, neben den akuten körperlichen, psychischen und psychosozialen Negativwirkungen während der juvenilen Entwicklungsphasen (19), auch die zeitlich andauernde Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bis in das Erwachsenenalter und die damit verbundenen Folgemorbiditäten zu berücksichtigen (26). Der Zusammenhang zwischen überhöhtem BMI, inaktivem Bewegungsverhalten (geringe Bewegungszeit im Freien, erhöhter Medienkonsum) bzw. verminderter motorischer Leistungsfähigkeit ist für die Altersgruppe bekannt (2, 15, 20, 23) und manifestiert sich auch in der vorliegenden Studie. Deshalb erscheint es sinnvoll, bereits im Vorschulalter unabhängig vom sozialen Status die Förderung einer gesunden und bewegungsaktiven Lebensführung anzubahnen und das gesamte lebensweltliche Umfeld der Kinder (Familie, Kindergarten, Freizeit/Alltag,



Sportvereine, Kinderärzte) darin zu integrieren (5,10). Besonderes Augenmerk sollte dabei auf die Wichtigkeit einer täglichen Bewegungszeit und körperlichen Aktivität gelegt werden. Internationale Empfehlungen fordern in diesem Zusammenhang für Kindergartenkinder täglich mindestens zwei Stunden (21).

Neben dem BMI zeigten auch der elterliche Bildungsstand und der familiäre Sprachhintergrund Einfluss auf das Bewegungsverhalten und den motorischen Entwicklungsstand. Probanden mit gemischter Familiensprache und bildungsfernem Elternhaus spielten vor allem im Winter, aber auch im Sommer weniger im Freien, verbrachten deutlich mehr Zeit vor einem Fernsehgerät und nutzten elektronische Spielgeräte (Playstation, Xbox, Gameboy, Nintendo DS) signifikant häufiger. Diese Bewegungsinaktivität schlug sich jedoch nur auf eine sportmotorische Testaufgabe statistisch eindeutig nieder. Im Gegensatz zu den signifikanten Ergebnissen des Standweitsprungs wiesen die Resultate des Balancierens rückwärts bzw. des Seitlichen Hin- und Herspringens keine substantiellen Unterschiede auf. Ähnlich zu diesen Befunden an der in dieser Studie vergleichsweise großen Stichprobe, beeinflussten auch in der deutschlandweiten MoMo-Studie, bei der für die Altersklasse der 4- bis 5-jährigen 600 Kinder erfasst wurden, Sozialstatus und Migrationshintergrund nur einzelne Testaufgaben (4). Während sich ein inaktiveres Bewegungsverhalten auf die sportmotorische Leistungsfähigkeit zusammenfassend folglich für die in Augsburg untersuchte Altersgruppe noch nicht unmittelbar auswirkte, ist eine Öffnung der Schere im selben regionalen Untersuchungsraum jedoch bereits im mittleren Grundschulalter deutlich erkennbar (1).

Zudem sollte hierbei berücksichtigt werden, dass alle motorischen Testaufgaben sehr wohl durch Übergewicht negativ beeinflusst waren, welches wiederum bei Kindern aus bildungsfernen und nicht ausschließlich deutschsprachigen Elternhäusern überzufällig häufig auftrat. Deshalb sollte Bewegungserziehung als Grundlage einer vorschulischen ganzheitlich-präventiven Erziehung in der Institution Kindergarten, zu der alle diese Kinder Zugang haben, genutzt werden. Während beim Fahrradfahren nur wenigen Kindern mit gemischtem Sprachhintergrund bzw. aus bildungsfernem Milieu diese Form der aktiven Erkundung und Wahrnehmung der näheren Umgebung im Vorschulalter noch versagt war, konnte nur knapp ein Viertel der Kinder mit nicht ausschließlich deutscher Familiensprache bereits vor der Einschulung schwimmen. Dies bedingt sich jedoch wie dargelegt nicht durch einen geringeren motorischen Entwicklungsstand, sondern möglicherweise durch den kulturell unterschiedlichen Stellenwert dieser Kompetenz. Ähnlich spezifizierte sich die Verteilung auch in Familien mit geringem Sozialstatus, so dass angenommen werden muss, dass auch finanzielle Aspekte die Teilnahme an Schwimmkursen beeinflussen. Sieht man zusätzlich die Abhängigkeit der Schwimmfähigkeit von der elterlichen Schulbildung und berücksichtigt in diesem Zusammenhang, dass aktuell nur etwa zwei Drittel der Kinder und Jugendlichen die lebensnotwendige Kompetenz der Schwimmfähigkeit beherrschen (31), so könnte eine Integration des Schwimmunterrichts in die vorschulische Bildung angedacht werden. Auf alle Fälle sollte die Schließung öffentlicher Bäder und teilweise einhergehend die Reduzierung des schulischen Schwimmunterrichts kritisch überdacht werden.

## FAZIT

Auch wenn die Erfassung des Bewegungsverhaltens auf der subjektiven Einschätzung durch die Eltern beruht und nicht alle motorischen Aspekte erfasst werden konnten, lässt sich durch die Untersuchung an dieser sehr umfangreichen Stichprobe mit einer großen Variabilität an Bildungsstand und sprachlichem Hintergrund doch ein bedeutender Erkenntnisgewinn erzielen. Um einen positiven motorischen Entwicklungs- und Fertigungsstand im Vorschulalter, ein, im Optimalfall, lebenslanges aktives Freizeitverhalten und ein möglichst geringes Gesundheitsrisiko durch Übergewicht zu gewährleisten, muss zusammenfassend darauf geachtet werden, dass explizit Kinder aller Schichten und Kulturen bereits im Vorschulalter mit Bewegungsangeboten angesprochen werden. Damit könnten folglich nicht nur ähnliche kognitive, emotionale und aktionale Grundlagen für ein gesundes und bewegungsaktives Leben, sondern auch eine Angleichung der Startbedingungen eines erfolgreichen Schulbesuchs und ein bedeutender Beitrag für die Gesamtentwicklung der kindlichen Persönlichkeit geleistet werden.

## Danksagung

Unser besonderer Dank gilt den Ärztinnen und Medizinischen Fachangestellten des Bereiches Säuglings-, Kinder- und Jugendgesundheit des Gesundheitsamtes der Stadt Augsburg für die Unterstützung bei der Datenerhebung.

*Angaben zu finanziellen Interessen und Beziehungen, wie Patente, Honorare oder Unterstützung durch Firmen: keine.*

## LITERATUR

1. AUGSTE C, JAITNER D: In der Grundschule werden die Weichen gestellt. Risikofaktoren für reduzierte sportmotorische Leistungsfähigkeit (RF-RSL). Sportwissenschaft 40 (2010) 244-253. doi:10.1007/s12662-010-0143-y.
2. BÖS K, BAPPERT S, TITTLBACH S, WOLL A: Karlsruher Motorik-Screening für Kindergartenkinder (KMS 3-6). Sportunterricht 53 (2004) 79-87.
3. BÖS K, OPPER E, WOLL A: Fitness in der Grundschule – ausgewählte Ergebnisse. Haltung und Bewegung 22,4 (2002) 5-19.
4. BÖS K, WORTH A, OPPER E, OBERGER J, WOLL A: Das Motorik-Modul: Motorische Leistungsfähigkeit und körperlich-sportliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Nomos, Baden-Baden, 2009.
5. DANIELZIK S, MÜLLER MJ: Sozioökonomische Einflüsse auf Lebensstil und Gesundheit von Kindern. Dtsch Z Sportmed 57 (2006) 214-219.
6. DORDEL S, DREES C, LIEBEL A: Motorische Auffälligkeiten in der Eingangsklasse der Grundschule. Haltung und Bewegung 20 (2000) 5, 5-16.
7. GASCHLER P: Motorik von Kindern und Jugendlichen heute - eine Generation von Weicheiern, Schlaflaffis und Desinteresse? (Teil 2). Haltung und Bewegung 20 (2000) 5-16.
8. GESUNDHEITSAMT STADT MÜNSTER: Gesundheitsbericht über 4-jährige Kindergartenkinder in Münster. Pilotstudie 1994. GA, Münster, 1994.
9. GOTTSCHLING A, FRANZE M, HOFFMANN W: Entwicklungsverzögerungen bei Kindern: Screening als Grundlage für eine gezielte Förderung. Dtsch Arztebl 109 (2012) A308-A310.
10. GRAF C, KOCH B, DORDEL S, COBURGER S, CHRIST H, LEHMACHER W, PLATEN P, BJARNASON-WEHRENS B, TOKARSKI W, PREDEL HG: Prävention von Adipositas durch körperliche Aktivität – eine familiäre Aufgabe. Dtsch Arztebl 100 (2003) A3110-3114.
11. GRIEBEL W, NIESEL R: Übergänge verstehen und begleiten. Transitionen in der Bildungslaufbahn von Kindern. Cornelsen, Berlin, 2011.
12. HOLLMANN W, HETTINGER T: Sportmedizin. Grundlagen für Arbeit, Trainings- und Präventivmedizin. Schattauer, Stuttgart, 2000.

13. **KETELHUT K, MOHASSEB I, GERICKE CA, SCHEFFLER, C, KETELHUT, RG:** Verbesserung der Motorik und des kardiovaskulären Risikos durch Sport im frühen Kindesalter. *Dtsch Arztebl* 102 (2005) A1128-1136.
14. **KETELHUT K, STRANG H, HOLZWEIG M:** Einfluss des sozialen Einzugsgebiets auf die motorische Leistungsfähigkeit und das Aktivitätsverhalten im Kindergartenalter. *Dtsch Z Sportmed* 62 (2011) 47-51.
15. **KLAES L, COSLER D, ROMMEL A, ZENS YCK:** Dritter Bericht zum Bewegungsstatus von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. WIAD-AOK-DSB-Studie II, Bonn, 2003.
16. **KROMBHOLZ H:** Physical performance in relation to age, sex, birth order, social class, and sports activities of preschool children. *Percept Mot Skills* 102 (2006) 477-484. doi:10.2466/pms.102.2.477-484.
17. **KROMEYER-HAUSCHILD K, WABITSCH M, KUNZE D, GELLER F, GEISS HC, HESSE V, VON HIPPEL A, JAEGER U, JOHNSEN D, KORTE W, MENNER K, MÜLLER G, MÜLLER JM, NIEMANN-PILATUS A, REMER T, SCHAEFER F, WITTCHEN HU, ZABRANSKY S, ZELLNER K, ZIEGLER A, HEBEBRAND J:** Perzentile für den Body-Mass-Index für das Kindes- und Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben. *Monatsschr Kinderheilkd* 149 (2001) 807-818. doi:10.1007/s001120170107.
18. **LANDESGESUNDHEITSAMT BRANDENBURG:** Schuleingangsuntersuchungen 2005 im Land Brandenburg. Landesergebnisse. LGA, Wünsdorf, 2005.
19. **LANDSBERG B, PLACHTA-DANIELZIK S, MÜLLER MJ:** Risikofaktor Adipositas. in: Schmidt W (Hrsg): Zweiter Deutscher Kinder und Jugendsportbericht. Hofmann, Schorndorf, 2008, 107-114.
20. **MARSHALL SJ, BIDDLE SJ, GORELY T, CAMERON N, MURDEY I:** Relationships between media use, body fatness and physical activity in children and youth: a meta-analysis. *Int J Obes* 28 (2004) 1238-1246. doi:10.1038/sj.ijo.0802706.
21. **NATIONAL ASSOCIATION FOR SPORT AND PHYSICAL EDUCATION:** A statement of physical activity guidelines for children birth to five years. AAPHERD Publications, Oxon Hill, 2002.
22. **PRÄTORIUS B, MILANI TL:** Motorische Leistungsfähigkeit bei Kindern: Koordinations- und Gleichgewichtsfähigkeit: Untersuchung des Leistungsgefälles zwischen Kindern mit verschiedenen Sozialisationsbedingungen. *Dtsch Z Sportmed* 55 (2004) 172-176.
23. **RAPP K, SCHICK KH, BODE H, WEILAND SK:** Type of Kindergarten and other potential determinants of overweight in pre-school children. *Public Health Nutr* 8 (2005) 642-649. doi:10.1079/PHN2005722.
24. **REEG A:** Berliner Grundschulkindern – Untersuchung zur orthopädischen Gesundheit und Fitness in unterschiedlichen Wohnquartieren. *Haltung und Bewegung* 24 (2004) 2, 7-19.
25. **RETHORST S:** Der motorische Leistungsstand von 3- bis 7-Jährigen – gestern und heute. *Motorik* 26 (2003) 117-126.
26. **SINGH AS, MULDER C, TWISK JW, VAN MECHELEN W, CHINAPAW MJ:** Tracking of childhood overweight into adulthood: a systematic review of the literature. *Obes Rev* 9 (2008) 474-488. doi:10.1111/j.1467-789X.2008.00475.x.
27. **SYGUSCH R, TITTLBACH S, BREHM W, OPPER E, LAMPERT T, BÖS K:** Zusammenhänge zwischen körperlich-sportlicher Aktivität und Gesundheit von Kindern. in: Schmidt W (Hrsg): Zweiter Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht. Hofmann, Schorndorf, 2008, 159-176.
28. **UNGERER-RÖHRICH U, POPP V, THIEME I:** Bildung und Bewegung. in: Brokmann-Nooren C, Gereke I, Kiper K, Renneberg W (Hrsg): Bildung und Lernen der Drei- bis Achtjährigen, Klinkhardt, Bad Heilbrunn, 2007, 281-292.
29. **VOELCKER-REHAGE C:** Der Zusammenhang zwischen motorischer und kognitiver Entwicklung im frühen Kindesalter – Ein Teilergebnis der MODALIS-Studie. *Dtsch Z Sportmed* 56 (2005) 358-363.
30. **WEBER E, HIEBL A, STORR U:** Prävalenz und Einflussfaktoren von Übergewicht und Adipositas bei Einschulungskindern. Eine Untersuchung in Augsburg. *Dtsch Arztebl* 105 (2008) 883-889.
31. **WILKENS K:** Ergebnisse der Umfrage zur Schwimmfähigkeit der Bevölkerung 2011. <http://www.dlrg.de/medien/pm-emnid-umfrage.html> [updated 11.04.2012, accessed 22.05.2012].
32. **WIRSZING D:** Motorische Leistungsfähigkeit von Grundschulkindern. Untersuchung von Einflussfaktoren. VDM, Saarbrücken, 2007.
33. **ZIMMER R:** Handbuch der Bewegungserziehung. Herder, Freiburg, 2010.
34. **ZIMMER R:** Sprache und Bewegung. in: Schmidt W (Hrsg): Zweiter Deutscher Kinder und Jugendsportbericht. Hofmann, Schorndorf, 2008, 255-276.

**Korrespondenzadresse:**

**Dr. Claudia Augste**

**Institut für Sportwissenschaft**

**Universität Augsburg**

**Universitätsstraße 3**

**86135 Augsburg**

**E-Mail: [claudia.augste@sport.uni-augsburg.de](mailto:claudia.augste@sport.uni-augsburg.de)**