

Verfasser:

1. Dr. Claudia Augste

Institut für Sportwissenschaft der Universität Augsburg

Universitätsstr. 3

86135 Augsburg

Tel. 0821-598 2814

Fax: 0821-598 2828

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

2. Dr. Heinz Krombholz

Staatsinstitut für Frühpädagogik München

Winzererstr. 9

80797 München

[heinz.krombholz@ifp.bayern.de](mailto:heinz.krombholz@ifp.bayern.de)

3. Andreas Ledermüller

Institut für Sportwissenschaft der Universität Augsburg

Universitätsstr. 3

86135 Augsburg

[andi.ledermueller@gmail.com](mailto:andi.ledermueller@gmail.com)

# **Vergleich der motorischen Leistungsfähigkeit von Vorschulkindern in großstädtischen, kleinstädtischen und ländlichen Kindergärten**

## **Zusammenfassung**

Die Lebensbedingungen, unter denen Kinder aufwachsen, beeinflussen ihre Bewegungsmöglichkeiten und ihre motorische Entwicklung. Zur Abschätzung des Einflusses Wohnorts und auf die motorische Leistungsfähigkeit wurden bei 175 Vorschulkindern aus ländlichen Regionen und 543 Kindern aus einer Großstadt verschiedene motorische Testaufgaben durchgeführt und Angaben zum familiären Umfeld und zu Aktivitäten außerhalb des Kindergartens erhoben. In 3 von 8 Aufgaben ergaben sich signifikante Unterschiede zugunsten der Stadtkinder, obwohl mehr Kinder in ländlichen Regionen Mitglieder in Sportvereinen waren. Insgesamt deuten die Untersuchungsergebnisse darauf hin, dass die Faktoren Stadt und Land als Einflussgrößen auf die motorische Leistungsfähigkeit als zu global zu betrachten sind und eine weitere Differenzierung der Lebensbedingungen angebracht erscheint.

## **Summary**

### **Comparison of motor fitness of preschoolers in large cities, small towns, and rural areas**

The living conditions in which children grow up affect their movement possibilities. To estimate the influence of geographical location on the motor performance 175 preschool children from rural areas and 543 children in a large city performed different motor tasks and test data were collected for the family environment and leisure time activities. In 3 out of 8 tasks, there were significant differences in favor of the city children. Overall, the results indicate that city and country as factors on the motor performance are too global. Further differentiation is appropriate in the future research.

Schlüsselwörter: Stadt-Land-Vergleich, Motorik, Kindergartenkinder

Keywords: city-country-comparative, motor performance, preschool

## **Einleitung**

Das Vorschulalter ist in Bezug auf die Entwicklung der motorisch-koordinativen Fähigkeiten eine sehr dynamische Phase. Verschiedene Lebensbedingungen, unter denen Kinder aufwachsen, beeinflussen ihre Bewegungsmöglichkeiten [1]. So können sich ökologische, soziale und familiäre Einflüsse fördernd, aber auch hemmend auf die kindliche Entwicklung auswirken. Wenn man nun die Spielmöglichkeiten bei Kindern, die in ländlichen Wohngebieten aufwachsen, im Vergleich zu Kindern in Großstädten betrachtet, in denen die Wohnungen eher beengter und die Möglichkeiten von Kindern draußen zu spielen, schlechter sind [10] [14], müssten sich für Landkinder gewisse Vorteile in der motorischen Leistungsfähigkeit ergeben. Allerdings ist der Forschungsstand zum Vergleich der motorischen Leistungsfähigkeit bei Stadt- und Landkindern keineswegs eindeutig. So existieren zwar vorwiegend Untersuchungen, bei denen Landkinder besser abschnitten [6] [8] [9]. Jedoch findet man auch Studien mit Vorteilen der Stadtkinder sowie mit unterschiedlichen Befunden innerhalb einer Studie, wenn verschiedene motorische Bereiche überprüft wurden [5] [15]. Einige, auch neuere Untersuchungen zeigen keine Unterschiede zwischen Stadt- und Landkindern [2] [4]. Neben der Wohnumgebung selbst könnte als möglicher Einflussfaktor auf eine unterschiedliche Leistungsfähigkeit zwischen Stadt- und Landkindern der in Städten deutlich höhere Anteil an Kindern mit Migrationshintergrund vermutet werden [7]. Zudem erscheint es angebracht, beim Vergleich der motorischen Entwicklung zwischen Stadt- und Landkindern den Faktor Geschlecht in die Analysen einzubeziehen, da Jungen stärker zu großmotorischen Aktivitäten neigen

und einen größeren Bewegungsraum nutzen [13], womit ihre motorische Entwicklung eher von der Wohnumgebung abhängen könnte.

Mit der vorliegenden Untersuchung soll ein aktueller Beitrag geleistet werden zur Frage, inwiefern sich die körperliche Leistungsfähigkeit zwischen Kindergartenkindern, die heutzutage in dörflichen, kleinstädtischen oder großstädtischen Wohnorten aufwachsen, unterscheidet und ob es geschlechtsspezifische Unterschiede in der Leistungsfähigkeit von Land- und Stadtkindern gibt.

## **Material und Methode**

An der Querschnittsuntersuchung nahmen 5 Kindergärten aus einer Kleinstadt und ländlichen Gemeinden im Allgäu (Einwohnerzahl < 18.500) und 11 Kindergärten aus einer Großstadt (München) teil. Die Datenerhebung erfolgte in den Kindergärten, die Einverständniserklärung der Eltern lag vor. Neben körperlichen Merkmalen wie Geschlecht, Alter, Körperhöhe und -gewicht und Body-Mass-Index (BMI) wurden Angaben zur Lebenswelt der Kinder wie Wohnort, Sportvereinszugehörigkeit und der Migrationsstatus der Kinder (abgeleitet aus der Muttersprache) erhoben. Zur Erfassung der motorischen Leistungsfähigkeit wurden die großmotorischen Testaufgaben einer am Staatsinstitut für Frühpädagogik (IFP) in München entwickelten Testbatterie herangezogen [12]: Balancieren Vorwärts, Balancieren Rückwärts, Seitliches Hin- und Herspringen, Standweitsprung, Vorwärts Hüpfen auf einem Bein (rechts und links), Halten an der Reckstange und Pendellauf. Der Fragestellung entsprechend wurden bei der Auswertung der Daten univariate bzw. multivariate Analysemethoden herangezogen. Fand sich multivariat ein signifikanter Effekt, wurde anhand univariater „Post-hoc“-Analysen geprüft, bei welchen Leistungen bedeutsame Unterschiede auftraten. Zur Bewertung der praktischen Bedeutsamkeit wurde die Effektstärke  $\eta^2$  berechnet [3].

## Ergebnisse

Die anthropometrischen Merkmale der Stadt- und Landkinder und deren Leistungen im Motoriktest finden sich in Tabelle 1. Stadtkinder waren signifikant größer als Landkinder, der BMI war jedoch bei beiden Gruppen sehr ähnlich (s. Tab. 1).

\*\*\*hier Tab. 1\*\*\*

Für die zentrale Fragestellung, ob der Wohnort für die motorische Leistungsfähigkeit einen entscheidenden Faktor darstellt, ergab sich multivariat ein signifikantes Ergebnis mit mittelhoher praktischer Bedeutung ( $F_{8;691} = 6,1$ ,  $p < 0,001$ ,  $\eta^2 = ,07$ ). Die univariaten Post-hoc-Analysen ergaben eine signifikante Überlegenheit der Stadtkinder beim „Standweitsprung“, beim „Balancieren Rückwärts“ und bei der Aufgabe „Halten an der Reckstange“ (s. Tab. 1). Auch bezüglich des Geschlechts gab es bedeutsame multivariate Unterschiede beim Motoriktest ( $F_{8;691} = 8,0$ ,  $p < 0,001$ ,  $\eta^2 = ,08$ ). Im Einzelnen erreichten Jungen signifikant bessere Leistungen beim „Seitlichen Hin- und Herspringen“, beim „Standweitsprung“ und beim „Pendellauf“, Mädchen dagegen beim „Balancieren Vorwärts“ (s. Tab. 1). Von den überprüften multivariaten Wechselwirkungen waren lediglich die zwischen Geschlecht und Wohnort signifikant, was sich daraus ergab, dass auf dem Land die Mädchen beim „Balancieren vorwärts“ den Jungen deutlich überlegen waren, in der Stadt jedoch nicht (s. Tab. 1). Der Anteil von Kindern mit Migrationshintergrund war in den großstädtischen Kindergärten signifikant höher als in kleinstädtischen oder ländlichen (Land: 19,4 %, Stadt: 31,0 %,  $\chi^2 = 9,5$ ,  $p = ,002$ ). Für die motorische Leistungsfähigkeit spielte dies jedoch keine Rolle ( $F_{8;691} = 0,6$ ,  $p = 0,772$ ,  $\eta^2 = ,01$ ). Signifikant mehr Landkinder waren in einem Sportverein aktiv (Land: 62,6 %, Stadt: 35,6 %,  $\chi^2 = 42,5$ ,  $p = ,001$ ) und Sportvereinsmitglieder erzielten auch insgesamt signifikant bessere Leistungen im Motoriktest (multivariat:  $F_{8;691} = 3,4$ ,  $p < 0,001$ ,  $\eta^2 = ,04$ ). Dies zeigte sich univa-

riat bei allen Aufgaben außer dem „Seitlichen Hin- und Herspringen“. Eine Interaktion mit dem Wohnort ergab sich jedoch nicht ( $F_{8;691} = 1,3$ ,  $p = 0,224$ ,  $\eta^2 = ,02$ ).

## Diskussion

Sowohl die Vorteile in der motorischen Leistung durch eine Mitgliedschaft im Sportverein, als auch die geschlechtsspezifischen Unterschiede stimmen mit dem Forschungsstand weitgehend überein [2] [11]. Angesichts des Befundes, dass mehr Kinder in ländlichen Gebieten Mitglieder in Sportvereinen sind, ist die bessere motorische Leistungsfähigkeit der Großstadtkinder daher überraschend. Bisherige Untersuchungen zum Zusammenhang von Wohnort und motorischer Leistungsfähigkeit kamen zu widersprüchlichen Ergebnissen, allerdings wurden mögliche konfundierende Faktoren wie Geschlecht und sonstige Aktivitäten der Kinder, insbesondere die sportliche Aktivität, kaum beachtet. Unsere Studie ist somit ein weiteres Indiz, dass Kinder, die in einer ländlichen Umgebung aufwachsen, keineswegs per se Vorteile in der körperlichen Leistungsfähigkeit aufweisen. Vielmehr ist eher davon auszugehen, dass sich die heutigen Lebensbedingungen zwischen Großstadt und Land nicht grundsätzlich unterscheiden und die motorische Entwicklung der Kinder eher davon abhängt, inwiefern sie in ihrem näheren Wohnumfeld Spiel- und Bewegungsmöglichkeiten vorfinden und ob sie eine günstige Verkehrsanbindung und Zugang zu örtlichen Sportangeboten besitzen. Dabei können sich beispielsweise sowohl in kindgerecht angelegten Neubaugebieten in der Großstadt als auch in traditionellen Siedlungen auf dem Land günstige Entwicklungsbedingungen für Kinder bieten. Bei künftigen Untersuchungen des Zusammenhangs von Wohnumwelt und kindlicher Bewegungsentwicklung sollten daher die Spezifität der unmittelbaren Wohnumgebung und die Wohnsituation selbst (z. B. eigenes Kinderzimmer, eigener Garten, nahe gelegener Spielplatz) noch größere Beachtung finden.

## Literatur

- [1] Baur J: Zur Bewegungssozialisation in der Herkunftsfamilie. Sportwissenschaft. 1982; 15: 360-380.
- [2] Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (Hrsg.): Motorik-Modul: Eine Studie zur motorischen Leistungsfähigkeit und körperlich-sportlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Baden Baden: Nomos; 2009.
- [3] Cohen J: Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. New York: Academic Press; 1988.
- [4] Dordel S: Kindheit heute. Veränderte Lebensbedingungen = Reduzierte motorische Leistungsfähigkeit? Sportunterricht. 2000; 49: 341-349.
- [5] Eggert D et al: Verändern sich die motorischen Kompetenzen von Schulkindern? Sportunterricht. 2000; 49: 350-355.
- [6] Gaschler P: Eine Generation von Weicheiern, Schlaffis und Desinteressierten? Motorik von Kindern und Jugendlichen heute. Praxis der Psychomotorik. 2000; 25: 220-233.
- [7] Greier K, Riechelmann H: Einfluss des Migrationsstatus auf die motorische Leistungsfähigkeit im Kindergartenalter. Bewegungstherapie und Gesundheitssport. 2012; 28: 248-253.
- [8] Greier K, Winter C: Die motorische Leistungsfähigkeit von 3- bis 5-jährigen Kindergartenkindern: Ein Stadt-/Landvergleich. Bewegungstherapie und Gesundheitssport. 2011; 27: 204-207.
- [9] Heinecke I: Motorische Entwicklung und Leistungsfähigkeit von Grundschulkindern unter dem Einfluss des Wohngebietes. In: Zieschang K, Buchmeier W (Hrsg.): Sport zwischen Tradition und Zukunft. Schorndorf: Hofmann; 1992: 132-133.

[10] Kretschmer J, Wirsching D: Mole – Motorische Leistungsfähigkeit von Grundschulkindern in Hamburg. Hamburg: moeve; 2007.

[11] Krombholz H: Bewegungsförderung im Kindergarten. Ein Modellversuch. Schorndorf: Hofmann; 2005.

[12] Krombholz H: Testbatterie zur Erfassung motorischer Leistungen im Vorschulalter MoTB 3-7. Beschreibung, Gütekriterien, Normwerte und ausgewählte Ergebnisse. Im Internet: [http://psydok.sulb.uni-saarland.de/volltexte/2011/2711/pdf/Mot\\_Test\\_Batterie\\_2.pdf](http://psydok.sulb.uni-saarland.de/volltexte/2011/2711/pdf/Mot_Test_Batterie_2.pdf); Stand: 03.01.2011

[13] Maccoby E, Jacklin C: Psychology of sex differences. Palo Alto: Stanford University Press; 1974.

[14] Ritter S, Adolph H: Stadt-Land-Unterschiede im Freizeitsport bei Kindern. Kassel: Universität Gesamthochschule Kassel; 1995.

[15] Scholz U, Krombholz H: Untersuchung zur körperlichen Leistungsfähigkeit von Kindern aus Waldkindergärten und Regelkindergärten. Motorik. 2007; 30: 17-22.

Korrespondenzadresse: Dr. Claudia Augste, Institut für Sportwissenschaft der Universität Augsburg, Universitätsstr. 3, 86135 Augsburg



Tab. 1: Anthropometrische Merkmale der Stadt- und Landkinder und Leistungen im Motoriktest (M: Mittelwert, s: Standardabweichung, p: Wahrscheinlichkeit auf Gleichheit der Mittelwerte, Eta<sup>2</sup>: praktische Bedeutsamkeit)

	Stadt (N=543)				Land (N=175)				Stadt-Land-Vergleich	
	Jungen (N=290)		Mädchen (N=253)		Jungen (N=87)		Mädchen (N=88)		p	Eta <sup>2</sup>
	M	s	M	s	M	s	M	s		
Alter (Monate)	65,9	10,6	63,8	11,3	65,2	10,6	64,3	9,2	,488	,00
Größe (cm)	114	7	112	8	112	7	110	6	,032	,01
Gewicht (kg)	20,7	3,8	19,9	4,0	20,1	2,9	19,1	2,8	,083	,00
BMI	15,8	1,6	15,7	1,8	16,0	1,5	15,7	1,3	,969	,00
Bal. Vorw. (Anz.)	15,2	5,9	15,5	5,6	13,7	5,1	16,3	4,7	,142	,00
Bal. Rück. (Anz.)	19,3	14,4	21,4	14,4	18,1	13,0	19,1	12,4	,033	,00
Seitl. HH (Anz.)	27,2	9,2	25,2	8,6	29,8	12,5	27,4	12,7	,079	,00
Standweit (cm)	98,9	23,7	87,4	20,4	88,8	21,5	82,8	18,4	,002	,02
Hüpfen R (Anz.)	14,0	7,2	14,7	6,9	15,1	6,9	15,9	6,5	,131	,00
Hüpfen L (Anz.)	13,2	7,3	13,7	7,1	13,8	7,6	15,1	6,7	,242	,00
Halten (sec)	21,2	8,6	19,6	8,8	19,8	8,8	19,1	9,0	,017	,00
Pendellauf (sec)	9,8	1,7	10,2	1,5	9,7	2,0	10,3	2,1	,131	,00