



Universität Potsdam



Ditmar Wick | Kathleen Golle | Henning Ohlert (Hrsg.)

# Körperliche und motorische Entwicklung Brandenburger Grundschüler im Längsschnitt

Ergebnisse der EMOTIKON-Studie 2006–2010

Universitätsverlag Potsdam



Ditmar Wick | Kathleen Golle | Henning Ohlert (Hrsg.)

Körperliche und motorische Entwicklung  
Brandenburger Grundschüler im Längsschnitt



Ditmar Wick | Kathleen Golle | Henning Ohlert (Hrsg.)

# **Körperliche und motorische Entwicklung Brandenburger Grundschüler im Längsschnitt**

*Ergebnisse der EMOTIKON-Studie 2006–2010*

Universitätsverlag Potsdam

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation  
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische  
Daten sind im Internet über <http://dnb.de/abrufbar>.

Das Projekt wurde gefördert durch das Ministerium für Bildung,  
Jugend und Sport des Landes Brandenburg und den Landessport-  
bund Brandenburg.

Universitätsverlag Potsdam 2013  
<http://verlag.ub.uni-potsdam.de/>

Am Neuen Palais 10, 14469 Potsdam  
Tel.: +49 (0)331 977 2533 / Fax: 2292  
E-Mail: [verlag@uni-potsdam.de](mailto:verlag@uni-potsdam.de)

Das Manuskript ist urheberrechtlich geschützt.  
Satz: Anna Ihle  
Druck: docupoint GmbH Magdeburg  
Umschlagfotos: alle Urheberrechte an den Fotos (erstellt Sept. 2010)  
liegen im Projekt „EMOTIKON-Studie“

ISBN 978-3-86956-049-6

Zugleich online veröffentlicht auf dem Publikationsserver  
der Universität Potsdam:

URL <http://pub.ub.uni-potsdam.de/volltexte/2013/6287/>

URN <urn:nbn:de:kobv:517-opus-62879>

<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:517-opus-62879>

## *Inhaltsverzeichnis*

<i>Vorwort</i>	9
<i>Vorwort (II)</i>	11
<i>Vorwort (III)</i>	12
<b>1. Studienhintergrund</b>	<b>18</b>
1.1 Einleitung	18
1.2 Talente – Suchen, Finden und Fördern	24
1.3 Beweggründe zur Effektivierung der Talentsuche	31
1.3.1 Demographie	35
1.3.2 Sportvereinsmitgliedschaft	46
1.4 Förderkonzeptionen für sportliche Talente	58
1.4.1 Landesprogramm NRW	61
1.4.2 Paderborner Modell	66
1.4.3 Düsseldorfer Modell	69
1.4.4 Landesprogramm Hessen	77
1.4.5 Talent-Eye (Schweiz)	82
1.4.6 Zusammenfassung	88
1.5 „Der Brandenburger Weg“	92
1.6 Themenfeld motorische Leistung	100
1.6.1 Einleitung	100
1.6.2 Termini	100
1.6.2.1 Motorische Leistungsfähigkeit – Modell	100
1.6.2.2 Der relative Alterseffekt	104
1.6.3 Forschungsstand	105
1.6.3.1 Motorische Leistung	105
1.6.3.2 Der relative Alterseffekt	112
1.6.3.3 Stadt-Landunterschiede in der motorischen Leistung	117

1.7	Themenfeld Bewegungsaktivität und Schulsport	121
1.7.1	Einleitung	121
1.7.2.	Termini	126
1.7.2.1	Bewegungsaktivität und Bewegungsempfehlungen	126
1.7.2.2	Schulsport und Sportunterricht	130
1.7.2.3	Medienkonsum	139
1.7.3	Forschungsstand	140
1.8	Themenfeld Körperliche Entwicklung	156
1.8.1	Einleitung	156
1.8.2	Termini	156
1.8.2.1	Körperliche Entwicklung	156
1.8.2.2	Körperfettanteil	162
1.8.2.3	Body-Mass-Index (BMI)	164
1.8.3	Forschungsstand	167
1.8.3.1	Körperhöhe	167
1.8.3.2	Körpermasse	171
1.8.3.3	Verteilung des BMI	174
1.8.3.4	Vergleich von BMI und motorischer Leistung	178
<b>2.</b>	<b>Studiendesign</b>	<b>181</b>
2.1	Kooperationspartner und -intentionen	185
2.2	Ziel- und Fragestellungen	187
2.3	Stichprobe	190
2.4	Untersuchungsinstrumente	195
2.4.1	Motorik-Test	195
2.4.2	Bewertungssystem	202
2.4.3	Anthropometrische Messung	205
2.4.4	Fragebogen zur Belastungserfassung	205
2.4.5	Fragebogen zur Bewertung des Sportunterrichts	206



<b>3. Studienergebnisse und Diskussion</b>	<b>207</b>
3.1 Motorische Leistung	207
3.1.1 Einleitung	207
3.1.2 Leistung in den Testitems	210
3.1.3 Talentdiagnostik – Bewertungssystem STARK	220
3.1.4 Motorische Leistung und Lebensalter	227
3.1.5 Motorische Leistung und Siedlungsstruktur	230
3.1.6 Motorische Leistung und Sportvereinspartizipation	240
3.2 Bewegungsaktivität und Schulsport	248
3.2.1 Einleitung	248
3.2.2 Sportvereins-Mitgliedschaft und Bewegungszeit	250
3.2.3 Medienkonsum	254
3.2.4 Medienkonsum vs. Bewegungsaktivität	255
3.2.5 Medienkonsum vs. motorische Leistung	257
3.2.6 Bewertung des Sportunterrichts	258
3.2.7 Zusammenfassung	265
3.2.8 Exkurs: ACTIHEART	266
3.2.8.1 Problemstellung	266
3.2.8.2 Untersuchungsdesign und -methodik	270
3.2.8.3 Darstellung und Diskussion der Ergebnisse	272
3.2.8.4 Zusammenfassung der Ergebnisse	278
3.2.8.5 Fazit und Ausblick	280
3.3 Körperliche Entwicklung	283
3.3.1 Körpermaße im siedlungsstrukturellen Vergleich	292
3.3.2 Körperbau und motorische Leistung	298
3.3.3 Vergleich von Körperbau und Bewegungsaktivität	302
3.3.4 Zusammenfassung	303
<b>4. Fazit &amp; Ausblick</b>	<b>306</b>
<i>Literatur</i>	312
<i>Anhang</i>	344



### *Vorwort (I)*

Der Schulsport soll bei allen Kindern die Freude an der Bewegung und am gemeinschaftlichen Sporttreiben wecken und die Einsicht vermitteln, dass sportliche Betätigung, verbunden mit einer gesunden Lebensführung, sich positiv auf ihre körperliche, soziale und geistige Entwicklung auswirkt. Gleichzeitig soll Sport in der Schule Fähigkeiten wie Fairness, Toleranz, Teamgeist und Leistungsbereitschaft fördern und festigen. Gemeinsam mit den anderen Unterrichtsfächern leistet der Schulsport einen wichtigen Beitrag für eine ganzheitliche Persönlichkeitserziehung.

Die motorische Entwicklung ist dabei ein zentrales Lernziel des Sportunterrichts, welches sich im Rahmenlehrplan in doppelter Bedeutung wiederfindet. Zum einen soll der Sportunterricht die Kinder durch zielgeleitete motorische Lernprozesse zum Sport treiben befähigen und zum anderen sie durch erfolgreiches Bewegungshandeln voranbringen.

Die Studienergebnisse weisen die motorischen Kompetenzen der untersuchten Drittklässler aus und es wird deutlich, dass unsere Schülerinnen und Schüler in allen Testitems mindestens die bundesdeutschen Durchschnittsleistungen erreichen. Dabei erweist sich die Ausdauerleistungsfähigkeit der Brandenburger im Bundesvergleich als deutlich überdurchschnittlich und Mädchen sind ihren Altersgenossen noch klarer überlegen als ihre Mitschüler den altersgleichen Jungen in Deutschland.

Die Studienergebnisse unterstreichen auch, dass der Sportunterricht von engagierten Sportlehrerinnen und Sportlehrern durchgeführt wird, die die Schülerinnen und Schüler individuell in ihrer Entwicklung fördern. Es zeichnen sich noch Reserven ab, denn eine nicht unerhebliche Anzahl an Schülerinnen und Schülern benötigen zusätzliche Angebote. Für den in dieser Studie untersuchten Bereich des Sports bewirken soziale Ungleichheiten deutliche Differenzen der motorischen Leistungen der Schüler zu Ungunsten der höher sozial Belasteten.

Eine enge Kooperation mit dem Landessportbund und seinen Mitgliedsorganisationen wird im Ergebnis der Studie besonders bedeutsam, da durch das erweiterte Sportangebot den Kindern vielfältige u. a. auch gesundheitsrelevante Bewegungserfahrungen ermöglicht

werden. Zugleich werden motorische Talente sportartenbezogen in ihrer Entwicklung vorangebracht. Mit den Talentiaden wurde vom Landessportbund ein Format zur Talentförderung der motorisch besonders Begabten entwickelt.

Für Kinder mit erkennbaren motorischen und psycho-sozialen Defiziten werden Möglichkeiten der Kompensation aufgezeigt. Das Fortbildungsangebot zum Sportförderunterricht, das in Folge der EMOTIKON Ergebnisse eingerichtet wurde, ist bereits von mehr als 40 Sportlehrerinnen und Sportlehrern genutzt worden. Eine entsprechende Handreichung zum Sportförderunterricht ist gemeinsam mit der Universität Potsdam entwickelt worden und steht auf dem Bildungsserver allen Interessierten zur Verfügung. Mit zusätzlichen Angeboten im Rahmen der Ganztagsbetreuung sind ausbaufähige Möglichkeiten der Umsetzung an den Schulen gegeben.

Ohne die Unterstützung der Eltern wird es nicht gelingen, die sportlichen Talente in ihrer weiteren Entwicklung zu fördern. Für die ausgesprochenen Empfehlungen ist es wesentlich für den Erfolg, weitere Fördermöglichkeiten und Förderangebote aufzuzeigen und wohnortnah anzubieten. Den Sportlehrerinnen und Sportlehrern kommt eine besondere Funktion in der Umsetzung der Studienergebnisse und der Kommunikation mit allen Beteiligten zu.

EMOTIKON unterstreicht eindrucksvoll die Bedeutung des Schulsports und fordert alle Beteiligten zur Mitgestaltung heraus, um unsere Kinder auf dem Weg ihrer ganzheitlichen Entwicklung noch besser zu unterstützen! Es gilt besonders in der Grundschule, ein Lernen mit allen Sinnen zu unterstützen.

Allen Mitwirkenden an dieser umfassenden und hochqualitativen Studie sei ausdrücklich gedankt, insbesondere den Sportlehrerinnen und Sportlehrern an den Grundschulen, der Universität Potsdam und dem Landessportbund Brandenburg.

*Dr. Martina Münch*

*Ministerin für Bildung, Jugend und Sport – Land Brandenburg*

*Vorwort (II)*

Begabungsförderung und langfristiger Leistungsaufbau sind wesentliche Voraussetzungen zur Entwicklung sportlicher Talente. Das „Entdecken“ von sportlichen Begabungen ist zeitaufwendig und in einem Flächenland wie Brandenburg unter Beachtung der Strukturen des organisierten Sports auch logistisch schwierig. Es bedarf somit einer Systematik, die es ermöglicht, einen landesweiten Blick auf besonders motorisch begabte Kinder zu ermöglichen. Mit der EMOTIKON-Studie kommen wir dieser Forderung nach. Durch den Motoriktest in den dritten Klassen an allen staatlichen Grundschulen des Landes Brandenburg erhalten wir diesen Blick. Darüber hinaus führen wir seit zwei Jahren auf der Basis der Untersuchungsergebnisse in allen Landkreisen und kreisfreien Städten in Zusammenarbeit mit den Kreis- und Stadt-sportbünden sowie den Landesfachverbänden die Talentiaden durch. Hierzu werden alle Schülerinnen und Schüler eingeladen, die aus dem Motoriktest heraus einen Talentpass erhalten haben. Ziel ist es, diese Schülerinnen und Schüler für ein regelmäßiges Training in unseren Landesstützpunkten zu interessieren und sie perspektivisch an eine der sportbetonten Grundschulen in unserem Land einzuschulen.

Mit der Aussage zur sportlichen Leistungsfähigkeit unserer Schülerinnen und Schüler, ermöglicht die Studie aber auch den Förderbedarf bei motorischen Defiziten aufzuzeigen. Daraus erwächst die Aufgabe für den Landessportbund Brandenburg mit seinen Sportvereinen neben der Begabungsförderung sportlicher Talente auch den bewegungsfördernden Angeboten für Kinder mit motorischen Defiziten, stärkere Aufmerksamkeit zu widmen.

Neben den wissenschaftlichen Ergebnissen betrachten wir es als einen großen Gewinn im Rahmen dieser Kooperation die Zusammenarbeit zwischen Schule und organisiertem Sport spürbar zu verbessern. Der Landessportbund Brandenburg bedankt sich bei allen Kooperationspartnern, insbesondere den SchulssportberaterInnen und SportlehrerInnen für diese gelungene Zusammenarbeit.

*i. A. Günther Staffa*

*Geschäftsführer Sport – Landessportbund Brandenburg*

*Vorwort (III)*

Die motorische Leistungsfähigkeit und die ihr zu Grunde liegenden physiologischen Voraussetzungen sind ein zentraler Gegenstand bewegungs- und trainingswissenschaftlicher Forschungstätigkeit innerhalb der Sportwissenschaft.<sup>1</sup>

Für die sportliche Praxis, z. B. im Sportunterricht, ist die motorische Leistungsfähigkeit ein zentrales Lern- und Trainingsziel, welches sich über die entsprechende Gewichtung einzelner Fähigkeiten und Fertigkeiten (sportart-)spezifisch weiter konkretisiert. Folglich wird auch einer (objektiven) Analyse von motorischen Fertig- und Fähigkeiten und ihrer komplexen Betrachtung als motorische Leistungsfähigkeit, im zielgeleiteten individuellen Lern- und Trainingsprozess ein hoher Stellenwert beigemessen.

Neben dem sportpraktischen Anwendungsbezug bildet die Analyse des motorischen Leistungsniveaus zugleich einen wichtigen Aspekt bei der Bewertung des Gesundheitszustandes eines Menschen. Mit dem Wissen, dass wir über den Menschen als biopsychosoziale Einheit haben und dem Konsens über einen ganzheitlich ausgerichteten Gesundheitsbegriff (systematisiert in Gesundheits- und Risikofaktorenmodellen), ist der positive Einfluss motorischer und körperlicher Fitness auf den Gesundheitszustand eines jeden von uns unbestritten. Insofern ist es auch nicht verwunderlich, dass parallel zur Zweckmäßigkeit und Sportlichkeit, unter (sport-)medizinischem Fokus, *gesundheitliche Gründe* als der Hauptfaktor bei der *Motivation zur Erhaltung und Förderung einer guten körperlichen Leistungsfähigkeit* aufgeführt werden (Hollmann & Strüder, 2009).

---

1 Der theoretische Ansatz (Modell) zur Strukturierung der Motorik in motorische Fähigkeiten und Fertigkeiten, die sich wiederum hinsichtlich ihrer Spezifität untergliedern lassen (z.B. Maximalkraft/Schnellkraft, Koordination unter Zeitdruck/Koordination bei Präzisionsaufgaben), hat sein theoretisches Fundament dabei speziell in der Bewegungswissenschaft.

Die genannten Themenpunkte vergegenwärtigen bereits eindringlich das forschungsbasierte Engagement der Professur für Trainings- und Bewegungswissenschaft, Exzellenzbereich Kognitionswissenschaften (Department Sport- und Gesundheitswissenschaften)<sup>2</sup>, der Universität Potsdam bei der Konzipierung und anschließenden Umsetzung der Studie.

Allgemein betrachtet ist die „(interdisziplinäre) Evaluierung der motorischen Leistungsfähigkeit (...) [einer bestimmten Kohorte]“ eine präzise formulierte Ziel- bzw. Aufgabenstellung. Um die allgemein, und gewissermaßen flüchtig, daher gesagte Studienintention nicht zum Lippenbekenntnis werden zu lassen, halten sie nun diesen wissenschaftlichen Abschlussbericht in den Händen. Allein der Seitenumfang lässt dabei schon erahnen, dass von einer fixen Evaluierung des motorischen Könnens unserer Brandenburger Schüler nicht die Rede sein konnte und kann!<sup>3</sup>

Mit dem Abschlussbericht, den wir im Folgenden nicht ohne ein wenig Stolz als Buch titulieren, wollen wir Ihnen in erster Linie die Ergebnisse zu den von 2006–2010 studienintern erfassten Schülerdaten präsentieren. Wie sie dem Titel entnehmen können beziehen wir uns dabei auf den Längsschnitt.

---

2 Vormalis Institut für Sportwissenschaften – Arbeitsbereich/Lehrstuhl Trainings- und Bewegungswissenschaft. Im Folgenden wird vereinfacht die Bezeichnung „Uni Potsdam“ gewählt.

3 Insbesondere dann nicht, wenn es sich um Forschungsziele handelt, die eine Zusammenarbeit zwischen mehreren Wissenschaftsdisziplinen bzw. Institutionen voraussetzen. Um den „Forschungsobjekt“ Mensch und dessen Individualität und Plastizität gerecht zu werden, ist die Einbeziehung verschiedener Wissenschaftsbereiche bzw. -perspektiven gar zwingend. Zum ursprünglich anvisierten und letzten Endes umgesetzten „interdisziplinären“ Charakter von EMOTIKON s. Kapitel 1 „Studienhintergrund“.

*Im Längsschnitt wurden zu 4 Messzeitpunkten über einen drei Jahreszeitraum umfangreiche motorische, konstitutionelle, bewegungsspezifische biographische und demographische Daten an einer repräsentativen Anzahl an Brandenburger Grundschulern von der 3. bis zur 6. Jahrgangsstufe erhoben. Die hierzu parallele, inhaltlich minimierte und organisatorisch differente, jährliche Erhebung an Drittklässlern charakterisiert den Querschnitt.<sup>4</sup>*

Die mit dem Längsschnitt gewonnene Möglichkeit, einen – in der themenspezifischen Forschungslandschaft in dieser Dimension selten<sup>5</sup> aufzufindenden – Entwicklungsverlauf darzustellen, können wir nicht hoch genug preisen. Darüber hinaus soll aber auch ein allgemeiner Überblick zur Studie gegeben werden, aus dem für jedermann ersichtlich wird, was die EMOTIKON-Studie, als Forschungsstudie mit Pilotcharakter sowie Evaluationsziel, bis 2009/10 war und in neustrukturierter Form seit 2010 bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt immer noch ist.<sup>6</sup>

Für den inhaltlichen Aufbau des Berichts waren zwei Faktoren maßgebend. Hauptadressaten sind die, insbesondere Sport unterrichtenden, Lehrerinnen und Lehrer in den Brandenburgischen (primär Grund-) Schulen und – als zweiter Faktor – die Niederschrift eines *Forschungsberichts* ist, wie der Forschungsprozess selbst, immer an das Berücksichtigen wissenschaftlicher Standards geknüpft.

Unsere erste Aufgabe bestand demzufolge darin, zu überlegen, wie wir es schaffen, dass einerseits dieses Buch nicht ungelesen in den Regalen der Schulen verstaubt – weil u. U. durch einen zu wissenschaft-

- 
- 4 Der Querschnitt basierte auf freiwilliger Teilnahme. Die motorische Testung erfolgte schulintern durch die Lehrkräfte.
  - 5 Für den deutschsprachigen Raum ist das Studienkonzept bezüglich Umfang, Methodik und Dauer bis dato einmalig.
  - 6 Parallel zur Analyse der motorischen Leistungsfähigkeit und insbesondere deren Entwicklung über einen spezifisch festgelegten Zeitraum war es ein Hauptziel der Studie, das verwendete motorische Testinstrument zu evaluieren. Die Evaluierung bezieht sich dabei v. a. auf die Effektivität des angewandten motorischen Tests (im Schulsport) und dessen integrierten Berechnungsverfahren zur Diagnose motorisch begabter Schülerinnen und Schüler.



lich stilisierten Inhalt die Motivation zum Lesen schnell verebbt. Auf der anderen Seite mussten wir auch unseren wissenschaftlichen Hintergrund und somit Ethos wahren. Letztgenannter Punkt beinhaltet, dass wir einer derart umfangreichen und v. a. langjährigen Studie nicht mit einer stichpunktartigen Ergebnisdarlegung gerecht werden konnten und wollten.

Wir sind der Auffassung, mit dem folgenden Inhalt und dessen Gliederung, einen diplomatischen und akzeptablen Weg gegangen zu sein und hoffen, dass diese Auffassung von vielen (Lehrer-) Lesern geteilt wird.<sup>7</sup>

*Prof. Dr. D. Wick*

*Projektleitung – Universität Potsdam*

---

7 Der inhaltliche Fokus liegt auf dem Ergebnisteil mit den Teilkapiteln 3.1 „Motorische Leistung“, 3.2 „Bewegungsaktivität“ und 3.3. „Körperliche Entwicklung“ in denen die erhobenen Längsschnittdaten thematisiert werden. Für einen erweiterten Blickwinkel bzw. den zu berücksichtigenden wissenschaftlichen Hintergrund werden zusätzlich – je nach Ermessen der Autoren – „Exkurse“ eingefügt. Ebenso findet der Eilende und auf „harte Ergebnisfakten“ aus Seiende, innerhalb der einzelnen Kapitel kontinuierlich spezifische Zusammenfassungen.

## *Danksagung*

Der vorliegende Bericht zur motorischen und körperlichen Entwicklung Brandenburgischer Grundschüler von der 3. bis zur 6. Klasse (Längsschnitt) sowie dessen Kopplung mit Daten zur subjektiv angegebenen Bewegungsaktivität sowie Bewertung des Sportunterrichts gibt die zentralen Befunde einer Studie wieder, die als Kooperationsprojekt zwischen dem Ministerium für Bildung, Jugend und Sport, dem Landessportbund Brandenburg und der Professur für Trainings- und Bewegungswissenschaft der Universität Potsdam von 2006–2010<sup>8</sup> in den Schulämtern Brandenburg an der Havel und Cottbus realisiert und der Öffentlichkeit als EMOTIKON-Studie bekannt wurde.

Die Kooperation zwischen dem Uni-Team, dem Brandenburgischen Ministerium für Bildung, Jugend und Sport (MBJS) und dem LandesSportBund Brandenburg (LSB) verlief von Anfang an konstruktiv und nahezu reibungslos. Hilfreiche Ansprechpartner hatten die Studienverantwortlichen in den Vertretern dieser Institutionen, die das Projekt von Beginn bis Abschluss zuverlässig begleitet haben. Hier gilt großer Dank Herrn Eckhard Drewicke, Herrn Günther Staffa und Herrn Jörg Landvoigt.

In den verantwortlichen Schulräten der beiden Schulämter, Herrn Schwede (*Cottbus*), Herrn Krause (bis 2008) und Herrn Quella (seit 2008, *Brandenburg an der Havel*) wurden engagierte Mitstreiter gefunden.

An der Datenerhebung waren neben den wissenschaftlichen und studentischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Universität Potsdam vornehmlich die involvierten Sportlehrkräfte, und nicht selten Eltern in helfender Funktion, beteiligt und verantwortlich (Querschnitt).

Unser besonderer Dank gilt den aktiv involvierten Schülerinnen und Schülern. In ihrer „Funktion als Probanden“ haben sie über alle Erhebungswellen hinweg mit Begeisterung wortwörtlich alles gegeben und großes Interesse an der „Forschung“ – *Was geschieht mit den*

---

8 Die Datengewinnung (motorische Testungen und Befragungen) erfolgte von 2006–2009. Der Projektzeitraum erstreckte sich von 2006–2010.

*Daten?* Wie habe ich abgeschnitten? – signalisiert. Dateneingabe, Datenbereinigung sowie die statistische Auswertung der umfangreichen Datensätze fiel in den Zuständigkeitsbereich der Uni-Arbeitsgruppe. Im Rahmen ihrer wissenschaftlichen Abschlussarbeiten (Diplom, Staatsexamen, Bachelor und Master) griffen viele Studierende auf die empirischen „EMOTIKON-Daten“ zurück und verknüpften einzelne Datensätze im Kontext spezifischer Forschungsfragen und Thesen. Ihre Arbeitsergebnisse, die v. a. aufgrund des langjährigen Erhebungszeitraumes und themenspezifischer Herangehensweisen mit verschiedenen Datensätzen gewonnen wurden, dienten vereinzelt auch den mit den Themenkomplexen Bewegungsaktivität (Kapitel 1.7 und 3.2) und körperliche Entwicklung (Kapitel 1.8 und 3.3) betrauten Autoren als Anhaltspunkte für die themenbezogene Analyse der finalen Datensätze zum Längs- und Querschnitt.

Die Autoren hoffen, dass der vorliegende Bericht von den Verantwortlichen, die sich innerhalb der vernetzten Bereiche Erziehung, Bildung und Politik vielfältig der kindlich-jugendlichen Entwicklung widmen, zum Anlass genommen wird, um im Interesse der jungen Generation einen intensiven Diskurs über

*die Rahmenbedingungen zur motorischen Förderung von Begabungen und den Abbau von Entwicklungsdefiziten (als sogenannte besonders zu fördernde Leistungsgrenzen sowie*

die Qualitätssicherung und -entwicklung des (Primar-) Schulsports)<sup>9</sup> zu führen und in dessen Folge eine optimale motorische und immer auch ganzheitliche Förderung aller Kinder und Jugendlichen weiterhin konsequent vorangetrieben wird.

*Ditmar Wick, Kathleen Golle & Henning Ohlert  
(Herausgeber)*

---

9 Die aufgeführten „Diskussionspunkte“ beziehen sich auf die entsprechenden Gesetzesgrundlagen, Verwaltungsvorschriften, Konzeptionen und Zielvereinbarungen wie beispielsweise das Brandenburgische Schulgesetz, schulische Rahmenlehrpläne sowie Konzeptionen zum Nachwuchsleistungssport.

# 1. Studienhintergrund<sup>10</sup>

*D. Wick & K. Golle*

## 1.1 Einleitung

Bewegungsmangel und das damit verbundene abnehmende motorische Leistungsvermögen<sup>11</sup> von Kindern und Jugendlichen wird als wissenschaftlicher Themenschwerpunkt seit Ende der 1990er Jahre intensiv sowie bereichsübergreifend diskutiert.

Im letzten Jahrzehnt haben sich die beiden eng miteinander korrelierenden Diskussionspunkte „Rückgang der Fitness“ und „nachlassende Bewegungsaktivität“ dabei buchstäblich zu einer *medial exaltierten* Schlechtwetterfront entwickelt. Im Zusammenhang mit diversen weiteren lebensweltlichen Veränderungen in der kindlich-jugendlichen Bevölkerungsgruppe, die im Gesundheitskontext zu einem bedeutsamen Teil allesamt negativ bewertet werden, hat es den Anschein, dass der *wolkenverhangene Himmel* besorgniserregend über uns steht und derzeit niemand abschätzen kann, welche Auswirkungen im Detail noch auf uns niederregnen (z. B. Stichwort „Kostenexplosion im Gesundheitssystem“).

Die öffentlich immer noch köchelnde Debatte vergegenwärtigt eines vehement – wohl ein jeder sieht sich beruflich und/oder privat, indirekt oder direkt mit den angesprochenen Fakten zur jungen Generation konfrontiert. Kurz um, es geht uns alle an!<sup>12</sup>

---

10 Um den Lesefluss zu erleichtern, wird von einer geschlechtsspezifischen Formulierung Abstand genommen. Wenn nicht explizit anders dargelegt (z. B. Leistungsvergleich zwischen den Geschlechtern) wird mit Bezug auf beide Geschlechter stellvertretend die männliche Form angegeben.

11 Im Verweis auf eine Leistungsregression orientieren wir uns an den viel zitierten Recherche-Ergebnissen von Bös et al. (2009). Die Autoren haben via Mittelwertvergleich von rund 100 Studien aus den Jahren 1965–2006 (n>100.000) für den Altersbereich 6–11 Jahre (Grundschulzeit) eine durchschnittliche motorische Leistungsabnahme um 6,7% (Mädchen 6,4%, Jungen 6,9%) abgeleitet. Für den Altersbereich 12–18 Jahre beträgt der Rückgang im Mittel 12,5%.

12 Wenn aktuell auch nicht mehr derart hitzig „Fitnessdaten“ in öffentlicher Runde diskutiert werden und vereinzelt sogar der Eindruck entstehen kann, dass man sich allzu leicht alltäglich mit dem Übergewicht arrangiert oder beispielhaft auf die Bewegungsfertigkeit

Reagiert wurde bis zum heutigen Tag vielfältig und zwar je nachdem aus welchem (Fach-)Bereich heraus man mit Heranwachsenden und insbesondere deren allgemeiner Fitness sowie Bewegungsstatus zu tun hat. Wir haben es also mit einer bereichsübergreifenden Thematik „par excellence“ zu tun, die sich in einer komplexen dynamischen Lebenswelt zentriert. Dementsprechend muss auch (weiterhin) interdisziplinär gehandelt werden, um erfolgreich zu verhindern, dass die jugendliche Fitness „aufweicht“, weil sie unter Umständen allzulange unbemerkt und ungeschützt „im Regen steht“.

Auf den bereichsübergreifenden Aspekt von Fitness/motorischer Leistungsfähigkeit ist in bedeutendem Maße auch der Kooperationsgedanke der EMOTIKON-Studie begründet. Hierzu nachfolgende Anmerkungen.

Die motorische Leistungsfähigkeit der Kinder und Jugendlichen ist für den Landessportbund Brandenburg vor allem hinsichtlich des leistungsorientierten Sports von fundamentaler Bedeutung. Leicht überzogen formuliert wird dies verdeutlicht, indem mit einer Generation von „übergewichtigen Couchpotatos“ und „körperlichen Weicheiern“, die panisch fürchten, dass sie nach gewissen Bewegungsaktivitäten ein (gar mit Krankheit assoziierter) *Muskelkater* heimsuchen könnte, das zukünftige Erringen olympischer Medaillen rundweg ausgeschlossen ist.

Der Eintritt in einen Sportverein ist und bleibt über die damit verbundene Aufnahme eines systematischen fachlich angeleiteten Trainings die essentielle Basis für das Erreichen individueller Spitzenleistungen und somit möglicher internationaler Erfolge. Der Landessportbund, als Interessenvertreter der Landesfachverbände, muss demnach seine leistungssportlichen Bemühungen, die *potentiell Geeigneten* aus der scheinbar zunehmenden Zahl an Kindern und Jugendlichen mit mangelnder (oder lediglich durchschnittlicher) Fitness herauszufiltern und für seine „Sache“ zu gewinnen, stetig auf höchstem Niveau halten und gleichfalls optimieren. Diese „Aktivierungs- sowie Halteversuche“

---

*rückwärts laufen* verzichtet, sind die drastischen Differenzen in der Fitness (inklusive Körperproportionen) zwischen den Menschen – i. S. von gesundheitskritisch für einen bestimmten Teil der Bevölkerung – doch jedermann weiterhin täglich offenkundig. Wem kam dabei nicht schon öfter der Gedanke „Gesund kann das aber nicht sein!“ ins Bewusstsein?

junger hoffnungsvoller (Vereins-)Sportler stehen dabei immer mehr in Konkurrenz zur steigenden Anzahl zusätzlicher Freizeitoptionen und -interessen. Bereits die Gewinnung von Kindern für eine Sportvereinsmitgliedschaft ist aktuell durch viele Faktoren erschwert. Beispielfolgend genannt seien die Bevölkerungsentwicklung (Stichwort „demographischer Wandel“) sowie der Lebens- und Interessenwandel.<sup>13</sup>

Auf der anderen Seite sieht sich der institutionell organisierte Sport natürlich in der Pflicht allen Kindern, die dem bedürfen und es wollen, gesundheitsfördernde (und im zunehmenden Maße auch gesundheitswiederherstellende) Bewegungsangebote zur Verfügung zu stellen.<sup>14</sup>

Parallel hierzu werden auch der Schule vielfältige, gesetzlich verankerte, Verpflichtungen zum angemessenen Reagieren, im Sinne der Sicherung und Förderung des (motorischen) Gesundheits- und Könnensstandes auferlegt. Angefangen beim essentiellen „Recht auf Bildung“ über die besondere Förderung von Begabten und sozial Benachteiligten (MBJS, 2007, BbgSchulG, § 3), weiter handelnd gemäß den „Zielen und Grundsätzen der Erziehung und Bildung“ (ebd., § 4)<sup>15</sup>, bis hin zur konkreten Umsetzung der Rahmenlehrpläne (ebd., § 10). Für das Brandenburgische Bildungsministerium hat hier vor allem der Part „Schulentwicklung und Evaluation“<sup>16</sup> und die damit aufgegriffene bzw. sich hierin wiederfindende Diskussion um die zunehmende Verschlechterung des allgemeinen Fitnessstandes ihrer Schutzbefohlenen den Studienhintergrund determiniert.

---

13 „Motorisierung“, „Verhäuslichung“, „verändertes Ernährungs- und Konsumverhalten“, „Mediatisierung“, „terminierte Kindheit“ seien als Schlagwörter stellvertretend genannt.

14 Letztlich findet sich noch die breite Mitte an Kindern, die *aktuell* keinem der beiden motorischen bzw. körperlichen Pole (talentiert – beeinträchtigt) – welche fast ausnahmslos im diagnostischen Fokus derartiger motorischer Evaluierungsprogramme stehen – angehören, aber vielfach Interesse und Spaß an sportlicher Aktivität haben. Diese Kinder sollen vermehrt auf die Angebote der Sportvereine aufmerksam gemacht werden.

15 Der allgemeine Bildungserwerb zur Gesundheitsvorsorge mit einem Kernpunkt „Bedeutung motorischer Fitness“ soll dabei im Sportunterricht verankert sein.

16 Rahmenlehrplan Grundschule – Sport Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg (MBJS), Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Sport Berlin & Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur Mecklenburg-Vorpommern (2004, S.15–16), *Qualitätsentwicklung und -sicherung*.

Unabhängig davon, ob nun das Sichten von Medaillenaspiranten, das Erkennen motorischer Entwicklungsdefizite oder eine breit angelegte Erhebung zum motorischen Leistungsniveau einer speziellen Alterskohorte (z. B. zur Erstellung von Norm-/Orientierungswerten) im Vordergrund steht, benötigt werden objektive, wissenschaftlich standardisierte Daten zu motorischen (und körperbaulichen) Merkmalen – im speziellen Fall der Fitness- und körperliche Entwicklungsstand von Grundschulern. An diesem Punkt kam bzw. kommt die Universität Potsdam mit ihren angewandten Methoden und Instrumenten, abgestimmt auf eigene themenspezifische Forschungsinteressen, zum Einsatz.

Bei der Studienkonzipierung verfolgten die *Kooperationspartner*<sup>17</sup> das Ziel, nicht nur auf motorische und konstitutionelle Parameter, als die „bloßen Erhebungsklassiker“ in derartigen Studien, zurückzugreifen. Sondern die Möglichkeit zu schaffen, detaillierter den allgemeinen Gesundheitszustand und die Wechselwirkungen verschiedener endogener und exogener Faktoren innerhalb der kindlich-jugendlichen Lebenswelt zu analysieren. So war angedacht, für eine erhöhte Daten- und folglich inhaltliche Qualität der Studie eigens eine Verknüpfung zu Parametern herzustellen, die Erhebungsbestandteil der verbindlichen ärztlichen Einschulungsuntersuchung sind (z. B. Diagnose über Verhaltensauffälligkeiten<sup>18</sup>, Herz- und Blutkreislaufparameter) sowie diese Daten zum Studienende, in Klassenstufe sechs, ein weiteres Mal zu erheben (s. Tab. 1.1.1).

---

17 Zu den individuellen kooperativen Intentionen s. Kapitel 2.1.

18 Im Speziellen war beabsichtigt, die im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung erhobenen Daten zum Aufmerksamkeits-Defizit-Hyperaktivitäts-Syndrom, kardiovaskuläre (Blutdruck und Herzfrequenz) und metabolische Parameter mit in die Studie einzubeziehen. So wird durch empirische Daten ausgewiesen, dass mit dem Schuleintritt zunehmend häufiger entsprechende Risikokonstellationen vorzufinden sind, die wiederum in den meisten Fällen bis ins Erwachsenenalter bestehen bleiben (u. a. Ketelhut, K., Mohasseb, I., Gericke, C., A., Scheffler, C. & Ketelhut, R. G., 2005).

Tab. 1.1.1.1. Konzeptentwurf EMOTIKON-Studie (Instrumente).<sup>19</sup>

EMOTIKON-STUDIE		
Medizinische Teilstudie	Sportmotorische Teilstudie	Sozialwissenschaftliche Teilstudie
<b>Anthropometrische Messung:</b> Körperlänge, Körpermasse, Körperfett.	<b>Motorisches Testprofil:</b> (1) 50-m-Sprint (2) Dreierhop (3) Vollballstoß (4) Rumpfvorbeuge (5) Sternlauf (6) 9-min-Lauf	<b>Fragebögen</b> zur subjektiven Wahrnehmung
<b>Nerven &amp; Psyche:</b> ADS/ADHS, Sprach- und Sprechstörungen.		<b>SCHÜLER</b> (a) Bewertung des Sportunterrichts (b) Belastungserfas- sung über eine Woche [Bezug zur motorischen Leistung]
<b>Stütz- und Bewegungsapparat</b>		<b>SPORTLEHRER</b> subjektive Einschät- zung des motorischen Talents von Schülern
<b>Bewegungsstörungen:</b> Einbeinhüpfer, Einbeinstand, Seiltänzerang vw.		
<b>Endokrines System:</b> Klein-/Hochwuchs		

Mit großem Bedauern mussten die Initiatoren kurz vor Studienstart den Rückzug des Ministeriums für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Frauen des Landes Brandenburg (MASGF) aus dem Projekt, und somit die fehlende Autorisierung zum Rückgriff auf die, sowie zur Erhebung (in Klassenstufe sechs) der wesentlichen medizinischen Parameter zur Kenntnis nehmen.

19 Grau unterlegt: konzeptionelle Teilbereiche, die nicht in die Praxis umgesetzt werden konnten.



Ungeachtet der Reduktion bedeutsamer Gesundheitsparameter auf die grundlegenden körperbaulichen Maße und die motorischen Fähigkeiten, hielt das Uni-Team, in Abstimmung mit dem MBSJ und dem LSB, am inoffiziell bereits bestehenden Studientitel fest, durch den der trotzdem immer noch komplexe Forschungsgegenstand zum Tragen kommt.

*„Interdisziplinäre Evaluierung der **motorischen Leistungsfähigkeit** und des Gesundheitszustandes **im Kontext** sportlicher Eignung und Effizienz des Sportunterrichtes von GrundschülerInnen im Land Brandenburg“.*

Aus dem textlich umfangreichen Studientitel wurde „**EMOTIKON**“, als spezifisches Akronym<sup>20</sup>, generiert, was vor allem in Verbindung mit „Studie“ letztlich den überwiegend verwendeten Kurztitel „**EMOTIKON-Studie**“ formt.

Neben dem Faktum, dass die motorische Leistungsfähigkeit eine bezeichnende psycho-physische Gesundheitsressource ist und somit die Kenntnis über diese (mittels objektiver Daten) eine nicht zu widerlegende gesellschaftliche Bedeutung hat, fußte deren studienbezogene Evaluierung zu allererst auf der *Wirksamkeitsanalyse eines motorischen Testsystems zur Sichtung sportlicher Begabungen für den Einstieg in die 1. Förderstufe<sup>21</sup> innerhalb des langfristigen sportlichen Leistungsaufbaus*. Dement-

---

20 Ein Akronym ist ein aus den Anfangsbuchstaben mehrerer Wörter, bzw. der wichtigsten Wörter eines Satzes, gebildetes Kurzwort, z. B. ADHS und EDV. Wir sprechen bei EMOTIKON von einem *spezifischen Akronym* (Mischform), da es sich nicht ausschließlich aus den Anfangsbuchstaben der einzelnen Wörter des Studientitels zusammensetzt sondern unsystematisch auch ganze Silben mit einschließt. Die Wortkreation EMOTIKON lässt auch eine deutliche und durchaus gewollte, sprachliche Nähe zu dem Begriff „EMOTICON“ (eine aus Satzzeichen gebildete Zeichenfolge, die einen Smiley nachbildet, der zur Äußerung von Gefühlen dient) erkennen. Aufgrund der nicht identischen Schreibweise bezeichnen wir unsere Begriffsbildung aber nicht als *Apronym* (Sonderform des Akronyms, das ein bereits existierendes Wort ergibt).

21 Gemäß der Nachwuchssportkonzipierung des Landessportbundes Brandenburg (LSB BB) umfasst die 1. Förderphase in der Regel [Abweichungen bestehen bei den Sportarten mit frühem Hochleistungs- und somit Einstiegsalter, wie z. B. Gerätturnen und Schwimmen]

sprechend werden der detaillierten Darlegung des Studienhintergrunds auch studienrelevante Ausführungen zur (nationalen und Bundesland bezogenen) Nachwuchsförderung im Allgemeinen und Talentthematik im Speziellen, vorangestellt. Statistische Analysen zu Demographie und Sportvereinsmitgliedschaft zeigen Besonderheiten und Potentiale der Brandenburgischen Regionen im Kontext der Forschungsintention(en) auf.

In einem letzten Kapitel (1.6) werden die Handlungsgrundlagen und kooperierenden Maßnahmen von „Schule“ (MBJS) und „Sport“ (LSB) auf Länderebene unter der Bezeichnung „Der Brandenburger Weg“ dargeboten.

## 1.2 Talente – Suchen, Finden und Fördern

### *Einleitende Betrachtungen*

Die Talentthematik, ist seit Bestehen des modernen Leistungssports sowohl aus Sicht der Sportpraxis als auch -wissenschaft von immenser Bedeutung für die Entwicklung der einzelnen Sportarten und im Besonderen der im internationalen Leistungsvergleich angestrebten Erfolge. Nicht ohne Grund werden deshalb sehr allgemein gefasste und ökonomisch intensivierte Aussagen wie „Zukunft hat nur, wer rechtzeitig für qualifizierten Nachwuchs sorgt“ oder „Ressourcennutzung und -wahrung“ auch im Sport mehr denn je vernommen (Hagedorn, 1997 & Hagedorn, 2011).<sup>22</sup>

Die Sportwissenschaft hat sich dem *Problem des sportlichen Talents*, respektive dem Finden und langfristig ausgelegten Fördern von den für eine bestimmte *sportliche Aufgabe* (in Bezug auf größte Erfolgsaus-

---

den Zeitraum von der Talentsichtung bis zur 6. Klasse bzw. dem Ende des Grundlagentrainings (LSB BB, 2012). (Siehe auch Kapitel 1.2 – Abb. 1.1).

22 Es sei darauf hingewiesen, dass der Nachwuchssportler hierbei nicht nur als ein institutionellen Erfolg sicherndes Objekt, bzw. eine materielle Ressource, angesehen werden darf und wird. Der Athlet erlangt über die Förderung seiner individuellen Fähigkeiten und Voraussetzungen auch eine besondere Persönlichkeitsentwicklung. Er hat als mündiges Individuum die Möglichkeiten sich bestrebt kognitiv, psychisch, physisch und sozial (weiter-) zu entwickeln.

sichten) am besten geeigneten Personen, zu Beginn der 1970er Jahre unter der Bezeichnung *Talentforschung* angenommen. Während zur damaligen Zeit kaum Probleme bestanden eine ausreichende Anzahl an sportlich talentierten und generell sportbegeisterten Kindern und Jugendlichen für die Realisierung internationaler Erfolge und dem dafür notwendigen Trainingsprozess zu finden, hat sich dies mit Ende des 20. Jahrhunderts bis zum heutigen Tag gravierend gewandelt. Verantwortlich hierfür sind neben der zunehmenden Zahl an leistungssportlich ausgerichteten Sportvereinen und -verbänden vor allem die demographischen und sozialen Entwicklungen (vgl. Hohmann & Carl, 2002, Hohmann, 2009)

An dieser Stelle soll lediglich eine knappe Aufzählung an Faktoren erfolgen, die die (Weiter-)Entwicklung des Sports und besonders des Leistungssports beeinflussen.<sup>23</sup> In Bezug auf die studienbasierten Perspektiven *Hintergrund, Frage- und Zielstellungen* (u. a. Interventionscharakter) wird im weiteren Verlauf des Kapitels eine, bestmögliche, spezifisch auf den Brandenburgischen Untersuchungsraum eingehende, Auseinandersetzung mit jenen Einflussfaktoren vorgenommen.

- Der sportlich informelle Sektor, als sogenannter „freie(r) Sport“, (ist) expandiert. Um vielfältig sportlich aktiv zu sein bedarf es schon längst keiner Sportvereinsmitgliedschaft mehr – die Option sportlicher Eigenständigkeit ist allgegenwärtig.
- Der nach der Wiedervereinigung eingetretene Geburteneinbruch hat die ostdeutschen Sportvereine hinsichtlich der Sicherung an Nachwuchssportlern auf eine harte Probe gestellt und ein Umdenken in vielen Bereichen der Nachwuchsförderung bewirkt. Wer auf einen generell bedeutsamen Anstieg der Geburtenzahlen in den kommenden Jahrzehnten hofft, kann nur als „Träumer“ bezeichnet werden. Der Realist muss und wird sich mit den stagnierenden Geburtenstatistiken der letzten Jahre sowie diesbezüglichen Vorhersagen arrangieren.

---

23 Eine externe (Umwelt-) Faktoren berücksichtigende Entwicklung ist letztlich in allen gesellschaftlichen Bereichen die Voraussetzung für Zukunftssicherung und bereichsbezogene Leistungsprogression.

- Die junge Generation sieht sich einem kaum noch überschaubaren, aber reizvollem Angebot an Freizeitaktivitäten ausgesetzt, für deren Realisierung körperliche Betätigung größtenteils nicht mehr von Nöten ist. (vgl. Kapitel 1.7)
- Das zielstrebige Erreichen primär kognitiv geprägter Leistungen in unserer Gesellschaft scheint die motorische Expertise und v. a. die dafür notwendigen Förderstrukturen noch vehementer ins Abseits zu befördern.<sup>24</sup>
- Hinzu kommen kritisch zu bewertende Entwicklungen in der Nahrungsmittelindustrie und das damit einhergehende Konsumverhalten der Verbraucher. Im Zusammenhang mit dem veränderten Bewegungsverhalten greift zwangsläufig das Thema Übergewicht und Fettleibigkeit (Adipositas) um sich. (vgl. Kapitel 1.8)

#### *Der langfristige Leistungsaufbau im deutschen Sportsystem*

Als Ausgangspunkt für die Bedeutung einer systematischen Talent-suche – mittels entsprechender Talentsichtungssysteme – gilt die traditionell trainingswissenschaftliche Prämisse einer breiten Basis an Sportlern zu Beginn des **langfristigen Leistungsaufbaus**.

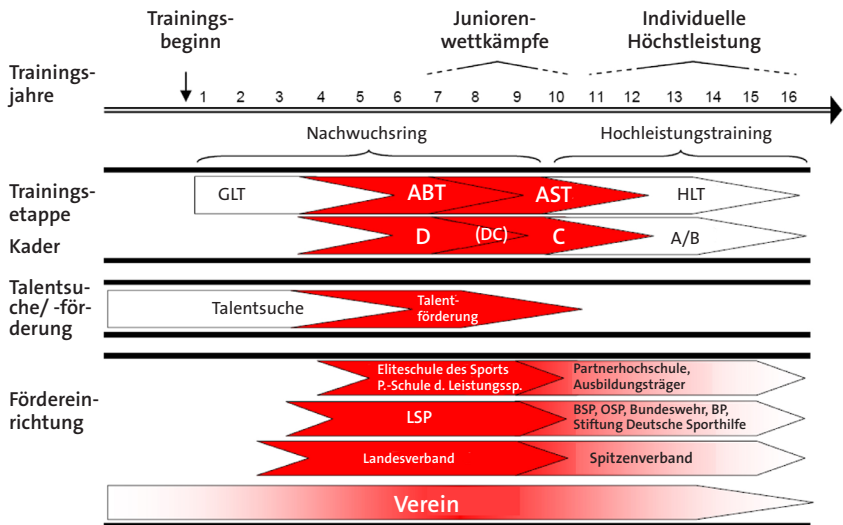
*Der langfristige Leistungsaufbau beschreibt einen „... in mehreren Etappen und Phasen gestalteten Prozess vom sportlich-allgemeinem Anfänger bis zum internationalen Spitzensportler in einer Sportart oder Sportdisziplin“ (Schnabel, Harre und Krug, 2008, S. 401).*

Der komplexe Prozess setzt eine bewährte Grundmethodik zum Leistungsaufbau voraus und schließt entsprechend der Sportart/-disziplin einen Zeitraum von 10–15 Jahren („10-Jahres-Regel“) bis zur

---

24 Sportliche Spitzenleistungen werden vielfach anerkennend bejubelt. Letztlich zählt ein hervorragender Schulabschluss und beruflicher Werdegang jedoch gesellschaftlich (und zukunftsweisend) mehr. Gerade diesbezüglich sind Förderstrukturen wie z. B. das *Verbundsystem Leistungssport und Schule/Studium* im Vergleich zu anderen Spitzensportnationen (China, USA, Großbritannien etc.) noch ausbaufähig. Ferner sind sportliche Spitzenleistungen auch immer zeitlich limitiert und bedingen bereits während der sportlichen Laufbahn die Frage „Was wird beruflich danach sein?“.

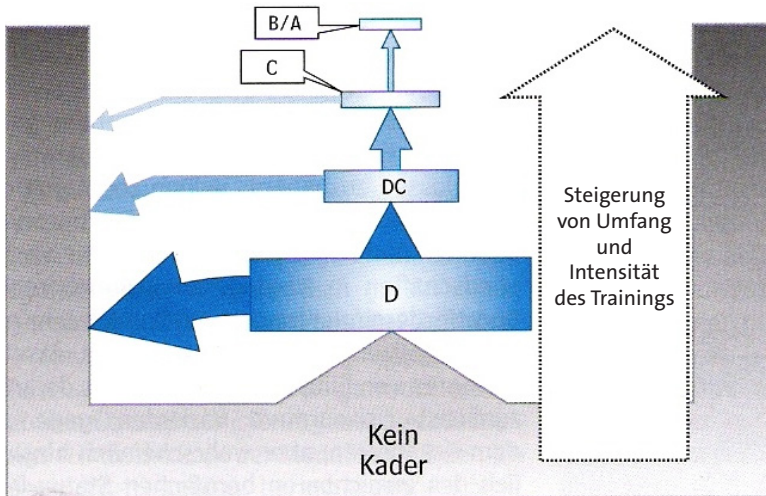
Erreichung der individuellen Höchstleistung ein. (u. a. Martin & Ziegler 1998; Weineck, 2004; DSB, 2006). Die Bezeichnung „Langfristiger Trainingsprozess“ ist hierbei als der zeitliche Verlauf aufzufassen, in dessen methodisch-strukturiertem Rahmen sich der Leistungsaufbau durch Trainingsmaßnahmen vollzieht. Abbildung 1.2.1 gibt die organisatorische Struktur des langfristigen Trainings- und Leistungsaufbaus wieder.



**Abb. 1.2.1.** Strukturmodell des langfristigen Trainings- und Leistungsaufbaus Nachwuchslistungssport-Konzept 2012 (DSB, 2006, S. 10).<sup>25</sup>

25 Eigene Hervorhebung: \*...Trainingssetappen: GLT=Grundlagentraining, ABT=Aufbautraining, AST=Anschlussstraining, HLT=Hochleistungstraining; \*...1. Förderphase; \*\*... 2. Förderphase gemäß der „Nachwuchslistungssport-Konzipierung“ des Landes Brandenburg (LSB BB, 2012). Unter Ausschluss der Sportarten mit frühem Einstiegsalter (z.B. Gerätturnen und Schwimmen) umfasst die 1. Förderphase den Zeitraum von der Talentsichtung bis zur sechsten Klasse bzw. dem Ende des Grundlagentrainings. Die 2. Förderphase beinhaltet das Aufbau- und Anschlussstraining und ist ausgelegt auf den Zeitraum von der siebten (→ Einschulung in die Sportbetonten Schulen) bis zur 12./13. Klasse.

Die bedeutsame Funktion, die einer breiten Basis an Sportlern zu Beginn des langfristigen Trainings- und Leistungsaufbaus zukommt, wird mit dem *Modell der Kaderpyramide* verdeutlicht (vgl. Abb.1 2.2). In Anlehnung an die Etappen des langfristigen Trainingsaufbaus verschmälert sich die breite personelle Basis innerhalb des Grundlagentrainings über die Jahre hinweg (kontinuierlich) bis zu einer Spitze von (A-Kader) Athleten. Jene Spitzen-Athleten erreichen, i. S. einer sogenannten Endziel-Realisierung des langfristigen Trainings- und Leistungsaufbaus, ihre individuelle sportliche Höchstleistung.<sup>26</sup> Mit der Höchstleistung ist der Erfolg im internationalen Vergleich assoziiert.



**Abb.1.2.2.** Struktur der Kaderpyramide entsprechend dem deutschen Nachwuchsleistungssport-Konzept (Emrich et al. 2008, S. 13).

26 Die individuelle Höchstleistung ist als Endziel mit vielen vorgelagerten Etappenzielen zu verstehen, das dem Sportler innerhalb seiner gesamten sportlichen Laufbahn (vom Kindes- über das Jugend- bis zum Erwachsenenalter) zum Erreichen offen stehen soll. Darauf stützt sich jegliche Trainingsplanung. Unabhängig davon, ob der sportliche Weg (langfristige Leistungsaufbau) bis zum Ende (inter-/nationaler Erfolg im Erwachsenenalter bzw. in der offenen erwachsenen Leistungsklasse) durchlaufen wird.

### *Termini*

Innerhalb des Sportsektors ist es vor allem für den auf Leistung gestützten Sport ein wichtiges Anliegen die Nachwuchsförderung als *Basis-Postulat* auszuweisen [vgl. „Nachwuchsleistungssportkonzept 2012“ (DSB<sup>27</sup>, 2006)]. Die systematische Förderung von *geeigneten* Nachwuchsathleten ist mit Bezug auf eine wissenschaftliche Begleitung dieses langfristigen Prozesses in drei aufeinander aufbauende Abschnitte strukturiert: **Talentsuche**, **Talentauswahl** und **Talentförderung** (Carl, 1988, Hohmann & Carl, 2002). Es sei darauf hingewiesen, dass „Talentförderung“ weitläufig ebenso als übergeordnete zeitliche Etappe verstanden wird, in welche die Suche nach- und Auswahl von Talenten bzw. sportlich Geeigneten und deren Förderung bis zum nationalen C-Kader integriert sind. Talentsuche und -auswahl haben somit gleichfalls einen Fördercharakter bzw. werden (bereits) als spezifische Handlungen im Förderprozess angesehen. Unter einem (hier favorisierten) weiten Begriffsverständnis ist die Talentförderung demnach ein Synonym für die Nachwuchsförderung im Leistungssport.<sup>28</sup> Sie impliziert dabei all jenes, was das Potential des Leistungssports und somit dessen Existenz ausmacht (vgl. u. a.: Digel, Fahrner & Sloboda, 2005; DSB, 2006; Nickel & Tschiene, 2001). Entsprechend dem synonymen Verständnis von *Nachwuchsförderung* endet im deutschen Sportsystem die Talentförderung am Übergang vom Anschluss- zum Hochleistungstraining (vgl. Abb. 1.2.1).<sup>29</sup>

**Talentsuche** umfasst die durch verschiedene Institutionen zu verschiedenen Zeitpunkten [Prozesscharakter!] und auf unterschiedlichen Ebenen durchgeführten sportpraktischen Maßnahmen, mit denen das Ziel

---

27 Deutscher SportBund. Seit der Fusion des Deutschen SportBundes (DSB) mit dem Nationalen Olympischen Komitee (NOK) am 20. Mai 2006 offiziell Deutscher Olympischer SportBund (DOSB) (DOSB, 2006a).

28 In einem engen Begriffsverständnis bezieht sich Talentförderung hingegen nur auf die strukturellen und konzeptionellen Lösungsansätze zur Förderung der gesichteten Talente (Mahkorn, 1998, S. 4).

29 Ab diesem Zeitpunkt wird der Athlet dann meistens auch nicht mehr als Talent, welches es noch langfristig zu fördern gilt bezeichnet, sondern als Profi oder Experte, dem seine „Talentierung“ aber immer noch gegeben ist.

verfolgt wird, aus einer (eingangs) großen Anzahl an Kindern und Jugendlichen diejenigen herauszusuchen, die (a) zur Aufnahme eines systematischen Trainings bereit sind und (b), die dafür notwendigen Voraussetzungen mitbringen bzw. erkennen lassen. Neben der „Aufnahme eines systematischen Trainings“ im Sinne des Einstiegs vom sportlichen Anfänger in das Nachwuchstraining<sup>30</sup>, beschreibt die Talentsuche ebenso die Suche nach bereits trainierenden Kindern und Jugendlichen, die zur Weiterführung eines sportartspezifischen Nachwuchstrainings<sup>31</sup> geeignet und gewillt sind. (vgl. Carl, 1988; Martin, Nicolaus, Ostrowski & Rost, 1999 und Weineck, 2007)

Der letztgenannte Punkt ist bereits eng mit dem Begriff der Talentauswahl verflochten.

Als **Talentauswahl** werden alle Maßnahmen bezeichnet, die dazu dienen, diejenigen [Nachwuchssportler] zu finden, die zur Aufnahme oder Weiterführung eines spitzensportorientierten Trainings auf der nächsthöheren Trainingsstufe geeignet sind (Carl, 1988, S.18). Die methodische Gestaltung der Talentauswahl orientiert sich an wissenschaftlichen Erkenntnissen aus den Bereichen Talentdiagnostik und -prognostik. Diese verstärkte wissenschaftliche Begleitung kann auch als terminologische (theoretisch forcierte) Differenzierung von Talentsuche und -auswahl angesehen werden. In der Sportpraxis ist keine klare Trennung zwischen den Termini *Talentsuche* und *Talentauswahl* gegeben (vgl. Abb. 2.1.1). Mit Blick auf weitere Begriffsverbindungen wie *Talentsichtung* und *Talenterkennung*, die alle im Zusammenhang mit der Rekrutierung sportlicher Talente stehen, existiert in der Praxis überwiegend ein synonymes Verständnis der genannten Begriffe.

---

30 Das Nachwuchstraining umfasst die Zeitspanne vom Einstieg in ein leistungsorientiertes Training [Trainingsetappe: Grundlagentraining] bis zum Anschluss an die sportartspezifischen Leistungsvoraussetzungen der C-, B-, A-Kader [Beginn Anschlussstraining bis zum Hochleistungstraining], bzw. wenn die Voraussetzungen nicht erreicht werden können, bis zum Anschluss an den Junioren-/Erwachsenenbereich einer Sportart (Martin et al., 1999, S.16), (Vgl. Abb. 1.1).

31 Vergleichend mit dem Übergang vom *Grundlagentraining* in die 2. sportart- bzw. disziplinspezifische Trainingsetappe (*Aufbautraining*) im langfristigen Leistungsaufbau des nationalen Nachwuchsleistungssports.



Für den gesamten Prozess, wie *Talente suchen, sichten, erkennen, finden* und *auswählen* wird primär der Begriff *Talentsuche* verwendet.

**Talentförderung**, als eigenständiger Abschnitt in der wissenschaftlich begleiteten Nachwuchsförderung, umfasst alle trainingsmethodischen und die externen Rahmenbedingungen beeinflussenden Maßnahmen, die der Entwicklung des talentierten Nachwuchsathleten innerhalb des langfristigen Leistungsaufbaus bis zur Zielerreichung „individuelle Höchstleistung“ förderlich sind.

Das vordergründige Interesse der Sportpraxis liegt darin, für eine wirkungsvolle Talentsuche, -auswahl und -förderung handlungsrelevante Hinweise zu erhalten. Diese Hinweise (sollen es) ermöglichen, dass jeder Sportler seinen langfristigen Leistungsaufbau bis zur persönlichen Höchstleistung optimal realisieren kann. Ein erfolgreiches Generieren bzw. Ableiten derartiger Hinweise (Handlungsgrundlagen) für die Sportpraxis geschieht dabei zu weiten Teilen durch sportwissenschaftliche Forschung.

### 1.3 Beweggründe zur Effektivierung der Talentsuche

Es stellt sich die Frage, warum wir (1.) effektive Systeme zur Talentsichtung im Grundschulalter brauchen und (2.) diese ihren evaluativen Ausgangspunkt in der Schule im Rahmen des Sportunterrichts haben sollten.

Das „sportinterne Interesse“ an der Talentthematik wird bereits seit längerem durch eine Reihe von Problemen und gegenläufigen Entwicklungen konterkariert, von denen weite Teile explizit die Instanz Talentsuche tangieren. So stellt der Deutsche Olympische Sportbund (DOSB) in seinem *Nachwuchsleistungssportkonzept 2012* fest:

*Gegenüber anderen führenden Spitzensportnationen bestehen im internationalen Systemvergleich deutliche Rückstände in einer insgesamt vergleichsweise gering ausgeprägten Kultur der Leistung als Wert und der Leistungseliten im Sport- und Bildungssystem und in unserer Gesellschaft insgesamt, dem Fehlen von Talent-Scouts, wenig entwickelten Strukturlösungen für die Verbindung von Hochleistungssport und Studium wie auch Berufsausbildung, dem völligen Fehlen von Sportstipendien während der Wettkampfkarrriere sowie in einem*

*relativ schwach tragenden gesunden Patriotismus als Erfolgsmotivation (DSB, 2006, S. 7).*

Innerhalb der Nachwuchsförderung hat sich mit Blick auf ihr anspruchsvolles Ziel – der „Generierung von Spitzensportlern“ – auch deshalb in den letzten zwei Jahrzehnten eine erhebliche Konzeptschwemme herausgebildet, in die sich speziell sogenannte Talentsichtungssysteme mit einreihen (Martin & Ziegler, 1998; vgl. auch Fessler, 1999; Joch, 2001). Diese Fülle an implementierter sportfördernder Lösungsoffenbarung spiegelt die großen Anstrengungen um ein leistungsfähiges Nachwuchstrainingssystem wider und ist eine um Anschluss am Erfolg haltende Reaktion auf die strukturellen Entwicklungen im Nachwuchsbereich internationaler Spitzensportnationen wie u. a. Australien, den USA und China. (vgl. DSB, 1997; Krug, Hoffmann, Rost & Müller, 2002; Rütten, Ziemainz & Röger, 2005).

Wissenschaftliche Arbeiten und daraus entwickelte erste erkenntnisgestützte Umsetzungen für den Nachwuchsleistungssport konzentrierten sich in den letzten 20 Jahren auf die Entwicklung von Leistungssport-Verbundsystemen, der Aktualisierung und Präzisierung von Rahmentrainingsplänen sowie dem Aufbau von Kooperationsprogrammen zwischen Schule und (Leistungs-)Sport. Wesentliche Reserven, insbesondere nach der deutschen Wiedervereinigung, werden in der Ausarbeitung von Programmen und Projekten zur systematischen Talentsuche im Kindesalter gesehen. Die Realität in der Bundesrepublik wertete Hohmann (2009, S. 20), indem er feststellt, dass eine systematische und flächendeckende Frühdiagnose zur Entdeckung einer allgemeinen sportlichen Begabung oder auch der konkreten Eignung für eine bestimmte Sportart(gruppe) derzeit in Deutschland im Vorschul- bzw. frühen Schulkindalter nicht stattfindet. Diese Wertung sowie die vorhandene „Konzeptschwemme“ können der föderalistischen Struktur der Bundesrepublik, die sich insbesondere im Bildungs- und Kulturbereich (in den der Sport integriert ist) niederschlägt, geschuldet sein.

Eine geringe Anzahl an „talentierten“ Kindern im Anfängerbereich bzw. Grundagentraining schränkt den Wirkungsgrad sich anschließender leistungssportlicher Förderstrukturen vehement ein. So nützen die besten strukturellen Bedingungen zur Talentförderung wenig,

wenn keine Talente vorhanden sind, die diese in Anspruch nehmen können und wollen. Die angestrebte „Win-Win-Situation“ für Athlet und Förderer (Trainer, Sportorganisation, Staat und Wirtschaft) wäre demnach hinfällig.

Die Quelle des o.g. konzeptionellen Überschalls an Talentsichtungssystemen und insbesondere deren Effektivierung liegt zu großen Teilen im beschleunigten gesellschaftlichen Wandel (vgl. Fischer & Vesper, 2007). Die bereits in der Einleitung und in Kapitel 1.2 angerissenen Faktoren *demographische Entwicklung* (Rückgang der Geburtenzahlen), *gestiegene Optionsvielfalt freizeitlicher Gestaltung*, *Veränderung gesellschaftlicher Werte* und letztlich die vielfach besorgniserregende *Minderung der motorischen Leistungsfähigkeit* im Generationenvergleich (sog. säkulare Trends), sind in diesem Kontext für den vielschichtigen Sportsektor von interventionsverlangender Relevanz. Vor allem die essentielle Ressource der Nachwuchsförderung, der besonders geförderte und ebenso selbst geforderte Athlet bzw. das Talent<sup>32</sup> wird unter den genannten Einflussfaktoren beharrlich kostbarer, da seltener. Diese Auswirkungen auf den Nachwuchsleistungssport werden nicht erst mit Beginn des 21. Jahrhunderts thematisiert. Bereits Ende der 1990-iger Jahre weisen Martin und Ziegler (1998) auf diese Problematik hin.

*„Interessenslagen und demographische Entwicklung im Kinder- und Jugendbereich sprechen gegen eine zukünftige breite Basis auch für ein Nachwuchsstrainingssystem. Verbreitung von Bewegungsarmut, Haltungsschwächen, Übergewicht und Bewegungsstörungen, von denen im Schulbereich teilweise bis zu 50 % betroffen sind, verändern die Voraussetzungen auch für den Nachwuchsleistungssport gravierend“ (Martin & Ziegler, 1998, S. 12).*

---

32 Der Begriff „Talent“ (personifiziert und merkmalszentriert) hat sich gegenüber „Begabung“ und „Eignung“ im Bereich des Sports – quantitativ wie auch qualitativ – durchgesetzt (s. a. Teilkapitel 3.1) und wird auch im Rahmen der Arbeit favorisiert. Vor allem unter praktischen Gesichtspunkten kann im Sport von einer synonymen Verwendung der Termini ausgegangen werden.

Ähnlich kritisch äußerte sich, von profilierter Funktionärsebene aus, der ehemalige Vorsitzende des Bundesausschusses Leistungssport Ulrich Feldhoff, indem er 2003 bekundete „[...] Es ist dramatisch, was in Untersuchungen festgestellt wurde [...]. Mehr und mehr Kinder, die in die Vereine kommen, müssen erst mal fit gemacht werden. Und immer weniger sind am Leistungssport überhaupt interessiert.“<sup>33</sup> Eine Auffassung, mit der Übungsleiter und Trainer aus Einblicken ihrer täglichen praktischen Arbeit heraus, häufig konform gehen.

Mit diesen Positionen werden die Zusammenhänge zwischen zunehmenden, insbesondere bewegungsarmen, Offerten zur Freizeitgestaltung und dem Rückgang der allgemeinen motorischen Leistungsfähigkeit (zusätzlich ein „Auseinanderklaffen der Leistungsschere“) und Veränderung konstitutioneller Parameter (Haltungsabweichungen/-schwächen; Übergewicht-, Adipositas- und Diabetes-Epidemie) der Kinder und Jugendlichen verdeutlicht. Solche Tendenzen führen auch im Sport zu einer sinkenden „Entmutigungs- und Zielstrebigkeitsschwelle“, die verbunden ist mit fehlendem Anreiz (Motivation) zur körperlich beanspruchenden Belastung. Nicht unberücksichtigt bleiben dürfen weiterhin die temporäre Straffung des Bildungsgangs und eine gesellschaftliche Leistungsprämisse, die auf eine verstärkte Fokussierung der Erfolge in Schule, Beruf und technischer Wissenschaft gerichtet ist.

Somit wird ersichtlich, dass neue Strategien und Konzepte erarbeitet, umgesetzt und letztlich auch auf ihre Wirksamkeit hin evaluiert werden müssen.

Mit Blick auf die Beweggründe für die Initiierung der hier thematisierten Studie wird in den beiden nachfolgenden Kapiteln spezifisch auf zwei Faktoren eingegangen, die demografische Entwicklung und die Sportvereinsmitgliedschaft.

---

33 Interview im Rahmen der Sendung ARD-Sport vom 19.08.2003. ([www.sportunterricht.de](http://www.sportunterricht.de)).

### 1.3.1 Demographie

Die Wende<sup>34</sup> und die durch sie eingeleitete deutsche Wiedervereinigung führten in Ostdeutschland zu einschneidenden politischen, wirtschaftlichen und sozialen Umbrüchen. Im Zusammenhang mit diesen gesellschaftlich komplexen Transformationsprozessen wurde in den neuen Ländern zu Beginn der 1990er Jahre ein **extrem hohes Geburtendefizit**<sup>35</sup> ausgelöst (vgl. Staatskanzlei BB, 2012). Zwischen 1989 und 1993 kam es in den neuen Bundesländern zu einem bis heute einmaligen Geburtenrückgang um 60 %. Ein Ausgleich des Geburtendefizits erweist sich, auch bedingt durch weitere demographische Entwicklungen<sup>36</sup>, bis in die aktuelle Zeit hinein als äußerst schwierig. So hatten bis zum Jahr 2000 die Geburten in den neuen Ländern (ohne Berlin) lediglich erst 60 % des Vorwendeniveaus erreicht (Weishaupt, 2006).

Der Geburtenrückgang, als eine wesentliche Größe des demographischen Wandels sowie Resultat von DDR-Wende und deutscher Wiedervereinigung, wurde von den Sportverbänden in Brandenburg – ausgehend vom sportlichen Einstiegsalter in den meisten Sportarten und der damit einhergehenden Nachwuchsförderung – zur Jahrtausendwende immer deutlicher vernommen und verlangte weitreichende Maßnahmen zur Sicherung einer ausreichenden Zahl an zukünftigen Leistungsträgern.

---

34 Mit dem Begriff „Wende“, auch bezeichnet als friedliche Revolution, wird hier der Prozess gesellschaftspolitischen Wandels bezeichnet, der in der DDR zum Ende der SED-Herrschaft führte und den Übergang zur parlamentarischen Demokratie begleitete sowie die deutsche Wiedervereinigung ermöglichte. Der Wendeprozess fällt mit seinen wichtigsten Stationen in den Zeitraum der Kommunalwahlen vom 7. Mai 1989 bis zur Volkskammerwahl am 18. März 1990 (vgl. Wikipedia, 2012, # Wende und friedliche Revolution in der DDR).

35 Das Geburtendefizit ergibt sich als Differenz der Lebendgeborenen in einem definierten Zeitraum minus der Zahl der Gestorbenen im gleichen Zeitraum: Die Zahl der Gestorbenen liegt höher als die Zahl der Geborenen.

*Anmerkung: Ein Geburtendefizit ist in Deutschland bereits seit 1972 auszumachen. Abgesehen von wenigen Jahren wurde das Geburtendefizit aber durch einen positiven Wanderungssaldo übertriften, so dass es letztlich zu einem Bevölkerungswachstum in Deutschland kam. Seit 2003 können die sinkenden Wanderungssalden das Geburtendefizit jedoch auch nicht mehr ausgleichen – die bundesdeutsche Bevölkerung sinkt.*

36 Insbesondere Abwanderungen der jungen Bevölkerung in andere (vordergründig westliche) Bundesländer.

„Die drastische Abnahme von Geburten in den vergangenen 10 Jahren [von 1990–2000 – Anmerkung der Autoren] ist ein wesentlicher aktueller Grund, auf eine systematische Begabtenauswahl und Förderung zu setzen und nicht allein auf die natürliche Auslese.“ (Stark, 2001, S. 9).<sup>37</sup> Das Argument des Studienleiters und der verantwortlichen Funktionäre im Landessportbund Brandenburg soll nachfolgend durch konkrete Fakten zur demographischen Lage Brandenburgs unterlegt und differenziert werden.

### **Demographische Entwicklung in Brandenburg von 1991–2010**

Innerhalb des Zeitraums 1991–1993 sank die Geburtenrate um annähernd ein Drittel (29%) auf genau 12.238. Zwar ist

- die Anzahl der jährlichen Geburten seit 1994 wieder leicht ansteigend,
- das bereits damals deutlich gesunkene Geburtenniveau von 1991 (17.215) seit 1999 legalisiert (17.928) und wird
- das Geburtenniveau seither jährlich mindestens gehalten,

so liegen die seit 1995 ausdrücklich steigenden Geburtenzahlen<sup>38</sup> jedoch deutlich unter denen der 1980er Jahre. Wurden 1988 noch annähernd 34.000 Kinder geboren, waren es im Jahr des Mauerfalls bereits nur noch ca. 31.500 und im bundesdeutschen Wiedervereinigungsjahr lediglich noch rund 28.500 (Geburtenzahlen der darauffolgenden Jahre bis 2030; s. auch Abb. 1.3.1).<sup>39</sup>

Allgemein weisen alle abrufbaren themenbezogenen Berechnungen des statistischen Bundes- sowie (Berlin-Brandenburgischen) Lan-

---

37 Bericht „Ermittlung sportlich begabter Schüler/innen anhand von Wettkampfergebnissen Brandenburgischer Grundschulen (3. Klasse)“ – Auftragsarbeit für den Landessportbund Brandenburg (Stark, 2001). Siehe hierzu Kapitel 2.4.2 *Bewertungssystem*.

38 Seit Mitte der 1990er Jahre steigt die Geburtenhäufigkeit in allen neuen Ländern wieder an.

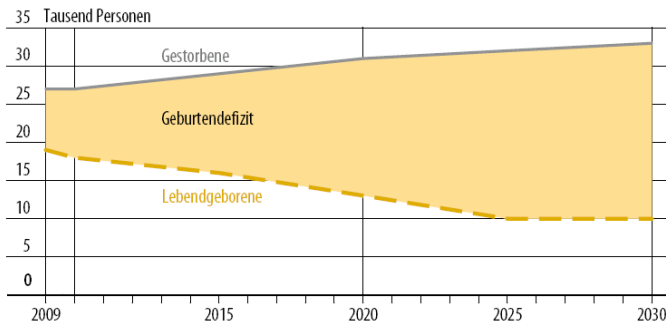
39 Die geschätzten Geburtenzahlen unterliegen, aufgrund nicht öffentlich einsehbarer statistischer Originaldaten, einer Rückschlussanalyse ausgehend vom Brandenburgischen Bevölkerungsstand für das Jahr 1991 in den Altersgruppen „3-Jährige“ (= Geburten 1988), „2-Jährige“ (1989) und „1-Jährige“ (1990) – Bevölkerungsdaten: Statistisches Bundesamt (2012).

desamtes für die Brandenburgische Bevölkerung aus, dass die aktuelle und künftige zahlenmäßige Verringerung jeder nachkommenden Generation und die damit einhergehende Bevölkerungsregression selbst bei günstigsten statistischen Vorausberechnungen nicht mittelfristig, geschweige denn langfristig stabilisiert werden kann.

Beispielhaft besagt die statistische Prognose für den Zeitraum 2009–2030 (Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, 2010), dass sich, trotz Annahme einer konstanten Geburtenziffer von 1,4 Kindern, die Zahl an Lebendgeborenen vom *Prognose-Basisjahr 2008* (18.808) über 2015 (15.920), 2020 (13.020), 2025 (10.240) schlussendlich im Jahr 2030 fast halbiert haben wird, auf dann 9.670 Geburten im Jahr.<sup>40</sup>

Die prognostizierte weitere dramatische Zunahme des bereits oben angesprochenen Geburtendefizits ist in Abbildung 1.3.1 graphisch dargestellt.

### Natürliche Bevölkerungsentwicklung im Land Brandenburg–2030

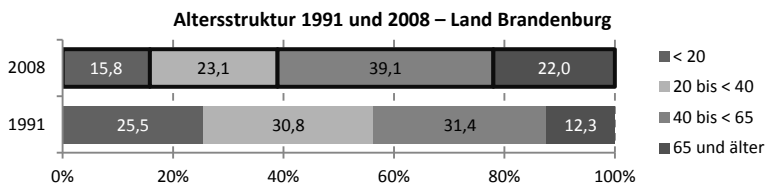


**Abb.1.3.1.** Bevölkerungsentwicklung im Land BB 2009–2030.<sup>41</sup>

40 Der Grund hierfür ist, neben der starken Abwanderung jüngerer Frauen in die alten Bundesländer, das sogenannte „demographische Echo“. Nicht geborene Kinder fehlen ihrerseits wieder als mögliche Eltern. Das Geburtendefizit in der Vergangenheit bedingt folglich Geburtenausfälle in der Zukunft. Neben der Abwanderung führt also auch das demographische Echo dazu dass 2030 prognostisch nur noch 250.000 Frauen im Alter von 15 bis unter 45 Jahren potentielle Mütter sind. 2008 waren es noch rund 430.000.

41 Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2010, S.13).

Der sich seit den 1990er Jahren vollziehende markante demographische Einschnitt in die bis dato personell gut ausgeprägte jugendliche Bevölkerungsgruppe und damit auch potentielle Jugendsportkultur wird beim detaillierten Blick auf die Altersstruktur der Brandenburgischen Bevölkerung deutlich (Abb. 1.3.2).



**Abb. 1.3.2.** Veränderung der Altersstruktur im Land BB von 1991 zu 2008.<sup>42</sup>

War im Jahr 1991 noch jeder vierte Brandenburger zwischen 0 und 19 Jahren und damit allgemein der prozentuale Anteil an unter 20-Jährigen neben Mecklenburg Vorpommern (27,3 %) bundesweit am höchsten, sank der Anteil bis 2008 um beachtliche 10 %, so dass **aktuell lediglich jeder siebte Brandenburger jünger als 20 Jahre** ist. Wenngleich in allen Bundesländern der Bevölkerungsanteil im Altersbereich „unter 20“ (und „20 bis unter 40“) abgenommen hat, gehört Brandenburg gemeinsam mit den anderen neuen Ländern (Werte von 14,8–15,5 %) nun zu den Schlusslichtern in dieser Alterskategorie. Der Bundesdurchschnitt liegt bei 21,7 %. Den bundesweiten Spitzenplatz hat Brandenburg jetzt für die Altersgruppe „40 bis unter 65“ inne (Statistische Ämter der Länder, 2010).

Ein weiteres Berechnungsmaß verdeutlicht den demographischen Wandel zu Ungunsten einer (bevölkerungsanteiligen) großen Gruppe von Brandenburgischen Kindern und Jugendlichen ebenso klar – der sogenannte **Jugendquotient**. Dieser stellt das Verhältnis der Anzahl junger Menschen unter 20 Jahren bezogen auf 100 Menschen im er-

42 Eigene Darstellung. Datenquelle: Statistische Ämter der Länder (2010, S. 16).

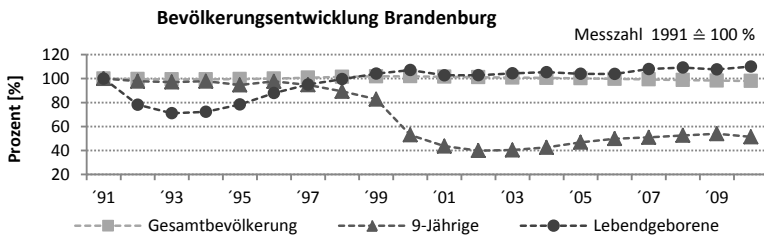


werbsfähigen Alter von 20 bis unter 65 Jahren dar und ermöglicht generell den Vergleich der Altersstrukturen in den verschiedenen Ländern. Je höher der Jugendquotient ausfällt, umso höher ist der Anteil zurzeit noch „abhängiger“, später aber potenziell Erwerbsfähiger. In Brandenburg ist der Jugendquotient im gleichen Zeitraum (1991–2008) von 41,0% auf 25,3% gesunken. Auf ein Kind bzw. Jugendlichen bis 19 Jahre kamen demnach 2008 drei Erwachsene im Alter von 20–64 Jahren.

**Im Jahr 2015 wird der Anteil an Kindern unter 15 Jahren bei 12%, derjenige an Senioren (ab 65 Jahre) bei 24% liegen.**

Laut Prognose des Amtes für Statistik Berlin Brandenburg (2010) steigt der Jugendquotient bis 2030 nur marginal auf 27,7% an (ebenso prognostiziert für 2020).

Die Auswirkungen auf die Schülerzahlen im Primarbereich werden in Abb. 1.3.3 stellvertretend für die Alterskohorte der 9-Jährigen (als fokussierter Altersbereich in der Studie – 3. Klasse) illustriert. Die Bevölkerungsentwicklung für den Zeitraum 1991–2010 wird ergänzt durch die Angaben zur Gesamtbevölkerung und den (Lebend)Geborenen. Von 1999–2001, also innerhalb von gerade einmal zwei Jahren, reduzierte sich die Zahl der Kinder in dieser Altersklasse um 53%.



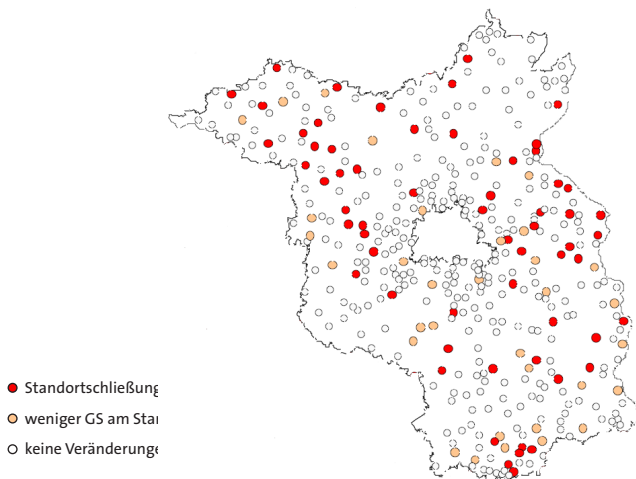
**Abb. 1.3.3.** Kenndaten zur Bevölkerungsentwicklung im Land BB für den Zeitraum 1991–2010.<sup>43</sup>

43 Eigene Darstellung. Datenquelle: Statistisches Bundesamt (2012a; 2012b).

Zur Interpretation der Ergebnisse sei angemerkt, dass die deutlich höhere Zahl an 9-Jährigen zu Beginn der 1990er Jahre aus den hohen bzw. höheren Geburtenzahlen der 1980er Jahre resultiert. Zusätzlich zur allgemein höheren Vor-Wende-Geburtenrate beeinflussten zu dieser Zeit auch die umfangreichen staatlichen Förderungsmaßnahmen für Familien die Geburtenzahlen positiv (vgl. Statistisches Bundesamt Wiesbaden 2006, S. 28). Das derartig hohe Geburtenzahlen nicht mehr erreicht werden, steht außer Frage. Fest gehalten sei jedoch, dass sich die Anzahl an Lebendgeborenen stabilisiert.

Der Geburtenrückgang und die Abwanderungen hatten dabei selbstverständlich auch drastische Folgen für die Schulstruktur. Beispielsweise wurde von 1994–2003 jede fünfte Grundschule in Brandenburg geschlossen (22%) (Weishaupt, 2006).

Wie die Abbildung 1.3.4 verdeutlicht, sind insbesondere die Regionen fern der Metropolen, z. B. die Prignitz und der Landkreis Oder-Spree betroffen.



**Abb. 1.3.4.** Einfluss des demographischen Wandels auf die strukturelle Versorgung mit Grundschulen im Land Brandenburg von 1994–2003 (GS=Grundschule/n), (modifiziert n. Weishaupt 2006, S. 9).

Die Betrachtung der absoluten Zahlen lässt bereits eine besondere Dramatik erkennen. Dieser Blick ist jedoch nicht ausreichend, denn das Flächenland<sup>44</sup> Brandenburg hat noch eine demographische Spezifik gegenüber den anderen Bundesländern. Im „Herzen“ des Landes liegt die Bundeshauptstadt, die als Metropole einen bedeutsamen Einfluss auf ihre unmittelbaren Peripherie-Gebiete ausübt.

Im Folgenden wird ein kurzer Überblick zur Bevölkerungsentwicklung in den nach „Nähe zur Metropole Berlin“ kategorisierten Regionen Brandenburgs gegeben. Neben der Unterscheidung in Landkreise und kreisfreie Städte wird das Gebiet Brandenburgs demnach bei demographischen Analysen vor allem in die beiden nachstehenden Bereiche gegliedert:

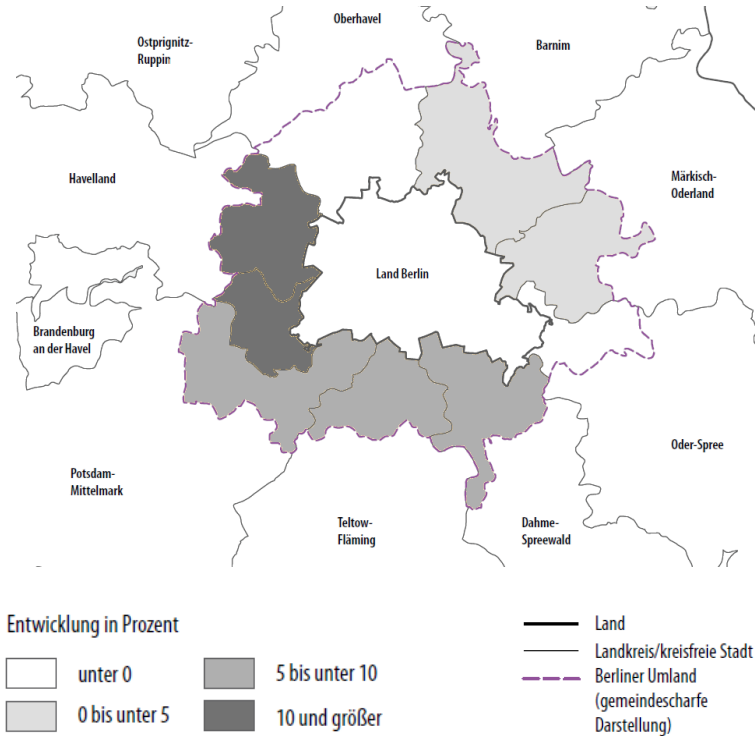
**Berliner Umland** (syn. „Berliner Speckgürtel“): hierzu zählen neben der Stadt Potsdam die Berlinnahen Gebiete in den Landkreisen Barnim, Dahme Spreewald, Havelland, Märkisch Oderland, Oberhavel, Oder Spree, Potsdam Mittelmark und Teltow Fläming.

**weiterer Metropolenraum** (syn. Berlin ferner Raum).

In Abb. 1.3.5 ist das Berliner Umland graphisch hervorgehoben.

---

44 Bundesland, das kein Stadtstaat ist. Zusätzlich soll der Begriff im konkreten Fall auf die geringe Bevölkerungsdichte hinweisen (lediglich Mecklenburg-Vorpommern ist noch dünner besiedelt).



**Abb.1.3.5.** Bevölkerungsentwicklung 2030 gegenüber 2008 – mit Abgrenzung des Berliner Umlands (modifiziert nach Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2010, S. 15).

Die Bevölkerungsentwicklung im Land Brandenburg verläuft räumlich stark differenziert und wird zukünftig die Disparitäten zwischen dem *Berliner Umland* und dem *weiteren Metropolenraum* verschärfen (Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, 2010, S. 12).

Unverändert bleibt der Anteil beider Gebiete an der Fläche Brandenburgs mit einem Verhältnis von 1 zu 9 zwischen dem *Berliner Umland* und dem *Metropolen fernem Raum*. Auf 10 % der brandenburgischen Gesamtfläche lebten hierbei bereits zum Prognose-Ausgangspunkt (2008) 35 % aller Brandenburger, was einer Bevölkerungsdichte von 315 Einwohnern (EW) pro km<sup>2</sup> entspricht. Im *weiteren Metropolenraum* betrug die Bevölkerungsdichte 61 EW/km<sup>2</sup>. Für das *Umland von Berlin* ist bis 2030 ein kontinuierlicher Bevölkerungszuwachs zu erwarten, der auf-

grund des dominierenden<sup>45</sup> Geburtendefizits mit einem Bevölkerungspplus von rund 64.000 Personen jedoch nur moderat ausfällt (+7,1%). Im *weiteren Metropolitanraum* nimmt die Bevölkerungsregression noch zu. Wenn nach 2020 die geringe Zahl an Nach-Wende-Geborenen in die Familienphase kommt und folglich nur für eine geringe Nachwuchszahl sorgt, wird sich demzufolge der Bevölkerungsrückgang im *Berlin fernem Raum* wieder verschärfen. Zusätzlich wird, konträr zum *Berliner Umland* (Zuzüge), der Wanderungsverlust verstärkt einsetzen (weitere Fortzüge). Bis 2030 führen Geburtendefizit und Fortzüge demnach im *weiteren Metropolitanraum* zu einem **starken Bevölkerungsrückgang** von rund 359.000 Personen (entspricht einem Minus von 22%).

Die Bevölkerungsproportionen zwischen den beiden Analyseräumen verschieben sich weiter deutlich zugunsten des Berliner Umlandes. 2030 leben laut Bevölkerungsvorausberechnung im *Berliner Umland* – was wie erwähnt lediglich 10% der Brandenburger Fläche einschließt – 43% der Brandenburger und im *weiteren Metropolitanraum* bzw. restlichen Brandenburger Gebiet 57%. Mit 337EW/km<sup>2</sup> ist der Berliner Speckgürtel dann dichter besiedelt als das Bundesmittel des Jahres 2008 (230EW/km<sup>2</sup>). Zum Vergleich: Der *weitere Metropolitanraum* ist 2030 andererseits personell fast so sehr ausgedünnt (48EW/km<sup>2</sup>), wie der gegenwärtig gering besiedelte Landkreis Uckermark.

Generell werden sich alle 14 Landkreise auf einen Bevölkerungsrückgang einstellen müssen, wobei dieser Prozess in den Berlin angrenzenden Kreisen aufgrund der Zuwanderung aus der Bundeshauptstadt meist mit einer deutlich geringeren Intensität abläuft als in den anderen 6 Landkreisen (vgl. Abb. 1.3.6).

---

45 Laut dem Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2010) resultiert der Bevölkerungsrückgang zu 4 Fünfteln aus dem Geburtendefizit.

**Bevölkerungsverluste von rund einem Viertel** werden für die Landkreise Elbe-Elster, Oberspreewald-Lausitz, Ostprignitz-Ruppin, Prignitz, Spree-Neiße und Uckermark prognostiziert.

Von den Kreisen, die sowohl Flächenanteile am *Berliner Speckgürtel* als auch dem *weiteren Metropolenraum* haben, wird für Dahme-Spreewald, Potsdam-Mittelmark und Teltow-Fläming eine geringfügige Bevölkerungszunahme von 8% erwartet.

Der Landkreis Havelland sowie die Landeshauptstadt, mit ihren Berlin nahen Gemeinden, kann mit **Bevölkerungszuwächsen** von knapp einem Fünftel (19%) rechnen.



**Abb. 1.3.6.** Bevölkerungsentwicklung 2030 gegenüber 2008 in den Landkreisen und kreisfreien Städten (modifiziert nach Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2010, S. 14).

Auffällig ist für alle Landkreise mit Flächenanteilen an beiden Strukturkategorien die gegenläufige Entwicklung in diesen Strukturen – aus welcher im individuellen Landkreisdurchschnitt letztlich doch bei 6 der 8 Landkreisen eine Bevölkerungsprogression resultiert. Lediglich für Oberhavel (-0,5 %) und Oder Spree (-6,5 %) werden, trotz eines gewissen Flächenanteils am *Berliner Umland*, Bevölkerungsabnahmen bis 2030 vorhergesagt.

### Demographische Entwicklung und Armutsgefährdungsquote

Vergleicht man die Bevölkerungsentwicklung (Abb. 1.3.6) mit den im Januar 2012 vorgestellten Daten zur Armutsgefährdungsquote (Abb. 1.3.7) sind klare Parallelen sichtbar. Für die *Metropolen fernen Kreise* werden deutlich höhere Risikoquoten ausgewiesen, als für die *Metropolen nahen Kreise*.

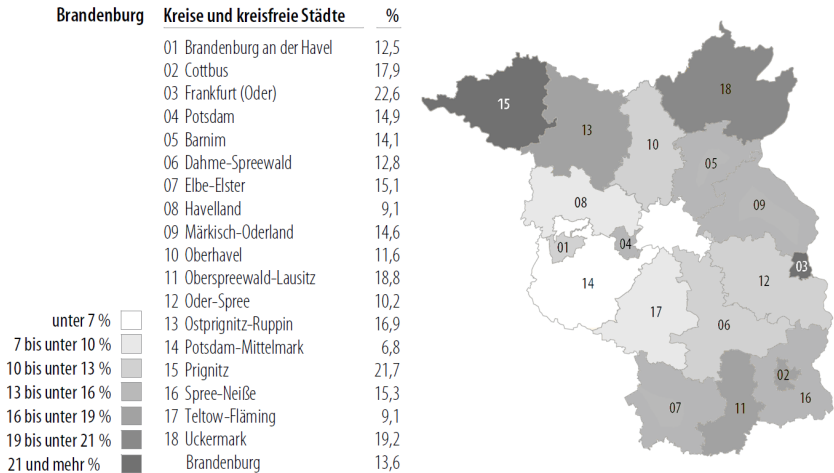


Abb. 1.3.7. Armutsgefährdungsquote auf Landkreisebene (modifiziert nach Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2011, S. 9).

Aus den aufgezeigten demografischen Entwicklungstendenzen in Brandenburg muss auch zwangsläufig auf tiefgreifende Konsequenzen für die verschiedenen Bereiche des Sports (Breiten-/Leistungs-/Schulsport) geschlossen werden. Stellvertretend genannt seien:

- Eine generelle Verkleinerung der Basis für die Gewinnung von sportlich talentierten Kindern – im Speziellen (und dies mit dramatischen Fokus) in der Peripherie des Landes.
- Die dünne Besiedlung der Metropolen fernen Gebiete beeinflusst die Anzahl und Struktur der Sportvereine negativ. Was für die Sportvereine gilt, trifft gleichermaßen für die Schullandschaft zu.
- Im Gegenzug wird ein adäquates Reagieren auf den positiven Trend der Verdichtung im Berliner Umland notwendig.

### 1.3.2 Sportvereinsmitgliedschaft

*„[...] der Schlüssel zum Schloss?“*

Wie in den Ausführungen zur Nachwuchsförderung (Kapitel 1.2) dargelegt, ist die Talentsuche und anschließende -förderung mit der Intention verbunden, einen großen Anteil motorisch begabter oder doch zumindest sportlich interessierter Kinder für eine Sportvereinsmitgliedschaft und daraus resultierender Inanspruchnahme fachlicher Förderung der Leistungsentwicklung zu gewinnen. Diese Absicht stützt sich auf die essentielle Positionierung des Sportvereins als „Basis des leistungssportlich organisierten Fördersystems“ – was konzeptionell verankert und seit Jahrzehnten tägliche Praxis ist (vgl. DSB, 1997)<sup>46</sup>.

---

<sup>46</sup> Bezugnehmend auf das prozessuale Fördersystem ist davon auszugehen, dass mit einer Mitgliedschaft im Sportverein signifikant annehmbar das „Durchlaufen“ der weiteren Förderstufen (bis zur individuellen Hochleistung) einhergeht – wenn dies vom Sportler gewollt wird und ihm aufgrund seiner Leistungsresultate/-entwicklung/-prognose institutionell ermöglicht wird.



Die Sicht auf den Status „Sportvereinsmitglied“ bleibt jedoch äußerst eingeschränkt, wenn (hier) lediglich der Bezug zur Talentförderung betrachtet werden würde. Beim weitaus größten Teil der sportlich aktiven Bevölkerung, bildet der Sportverein das entscheidende Bindeglied für die Ausübung regelmäßiger sportlicher Freizeitaktivitäten und/oder hat die Sportvereinsmitgliedschaft während der Kindheit und Jugend überhaupt erst den Grundstein für ein lebenslanges begeistertes Sporttreiben gelegt. Als letzter einleitender Gedankenpunkt sei angeführt, dass das Dasein eines jeden Sportvereins (und darauf aufbauender sportlicher Institutionen wie Sportfachverbände, -bünde, etc.) nur gesichert ist, so lange Mitglieder existieren und diesen in seiner Bedeutung<sup>47</sup> stärken.

Die markante demographische Dynamik der letzten zwei Jahrzehnte sowie sich wandelnde Gegebenheiten der kindlich-jugendlichen Lebenswelt haben bis zum jetzigen Zeitpunkt einen spürbaren Einfluss auf die Sportvereinspartizipation der jungen Generation und bedingen vielfältige Anstrengungen, um die Heranwachsenden im Allgemeinen und die potentiell Talentierten im Speziellen für den organisierten Sport zu gewinnen und langfristig zu binden. Auch im Rahmen der nationalen Sportentwicklungsberichte (s. nachfolgend), in denen die (strukturelle) Situation der Sportvereine umfassend analysiert wurde, sind dies klare Diskussionspunkte.

#### *Exkurs: Sportentwicklungsberichte*

Die Sportentwicklungsberichte – „Analysen zur Situation des Sports in Deutschland“ stellen eine Weiterentwicklung der Finanz- und Strukturanalysen des deutschen Sports (FISAS) dar.

Sie sind als intentionales Ergebnis des Forschungsprojekts „Sportentwicklungsbericht (SEB)“ zu verstehen, welches auf der Kooperation von DOSB, den Landessportbünden und dem Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp) beruht. Bisher sind drei SEB-Bände erschienen (2005/06, 2007/08 und 2009/10). deren inhaltliche Grundlage sind die jeweils im 2-Jährigen Turnus

---

47 Die Bedeutung des Sportvereins ist mit Blick auf die Vermittlung/Realisierung gesundheitlicher und soziokultureller Normen als universell zu kennzeichnen.

mittels Onlinebefragung<sup>48</sup> von den Sportvereinen erhobenen Daten zu breit aufgestellten Themenkomplexen wie bspw. *Bedeutung der Sportvereine* (u. a. Sportversorgung der Bevölkerung, Kooperationen mit Schulen) und *Unterstützungsmöglichkeiten und -bedarf* (Allgemeine Probleme, Öffentliche Sportanlagen, Finanzen).

Funktion der Sportentwicklungsberichte ist es, eine zeitnahe Versorgung der Entscheidungsträger im organisierten Sport mit politikfeld- und managementrelevanten Informationen aus der Sportpraxis zu gewährleisten sowie allgemein für jedermann sportwissenschaftliches Basiswissen bereit zu stellen. Mit den drei SEB-bänden liegen erstmalig systematische Informationen zur Entwicklung der Sportvereine in Deutschland vor (vgl. DOSB, 2012a; Fischer, 2011). Die Fortführung der Sportentwicklungsberichte für drei weitere Erhebungen (aktuell 2011/12) ist unter den Kooperationspartnern bereits beschlossen worden (DOSB, 2012a).

### **Themenbezogene Ergebnisse aus den Sportentwicklungsberichten**

Laut spezifischer Erhebungen zum Themenpunkt „Sportvereine und demographischer Wandel“ im Rahmen des ersten bundesdeutschen Sportentwicklungsberichts (*Breuer & Haase, 2006*) waren 2005/06 insgesamt 63 % (N $\approx$ 1770) der brandenburgischen Vereine, hiervon 4,3 % existenziell, von der demographischen Entwicklung und deren Facetten<sup>49</sup> betroffen. Der Bundesdurchschnitt lag mit 45 % deutlich niedriger. Generell vermerkten in etwa die Hälfte aller brandenburgischen Sportvereine (52 %) den Rückgang an Mitgliedern im Kindes- und Jugendalter in ihren eigenen Vereinsreihen als große Herausforderung<sup>50</sup>, was sich ent-

---

48 Einbeziehung aller Sportvereine, von denen Email-Adressen (Bereitstellung über Landessportbünde) vorhanden sind. Freiwillige Teilnahme. Auf Wunsch einzelner weniger Vereine wurde der Fragebogen, in den drei Erhebungswellen, auch per Post zugestellt.

49 Hierunter fallen (a) Rückgang an Kindern und Jugendlichen, (b) Alterung, (c) Bevölkerungsschrumpfung und (d) Zuwanderung (Breuer & Haase, 2006, S. 3).

50 Auch hier zeigt sich, dass die Vereine in den neuen Bundesländern von der schwindenden Anzahl an Kindern und Jugendlichen und dem allgemeinen Bevölkerungsrückgang deutlich

sprechend in Problemen bei der Gewinnung und Bindung von Kindern und verstärkt jugendlichen Leistungssportlern äußerte und v. a. kleine (ländlich gelegene) und mittelgroße Vereine betraf. Für die existenzbedrohten Brandenburger Vereine (17%) stellte die Rekrutierung und langfristige Bindung junger Mitglieder das Kernproblem dar.

Aus den Angaben der Vereine zum Rückgang der Anzahl an Kindern und Jugendlichen in Relation zu den regionalen Bevölkerungsdaten des statistischen Bundesamtes wurde ersichtlich, dass der bereits erwähnte Rückgang in Brandenburg zum damaligen Zeitpunkt noch eindeutig in seiner tatsächlichen quantitativen Auswirkung von den Vereinen unterschätzt wurde. Als verheerend konnte/kann man diese Unterschätzung aufgrund der heute statistisch abgesicherten Erkenntnisse bezeichnen, dass je stärker der Schwund an Kindern und Jugendlichen vom entsprechenden Verein unterschätzt wurde, desto markanter zeigte sich das Problem des Vereins im Bereich der Mitgliedergewinnung. Das Problem einer Unterschätzung galt in weniger deutlicher Ausprägung auch für die Annahmen der brandenburgischen Vereine zur allgemeinen Bevölkerungsregression.

Im Vergleich zu den aktuellen Daten aus dem **SEB 2009/2010** wird ersichtlich, dass sich unter den von den Vereinen genannten Problemen die *Bindung/Gewinnung jugendlicher Leistungssportler*, nach Platz zwei in der Umfrage von 2006/2007 nun an die „Spitzenposition“ gesetzt hat. Noch negativer hat sich das Empfinden der Vereine hinsichtlich der *demographische(n) Entwicklung* manifestiert. Von Platz 9 unter den Allgemeinen Problemen ist es nun auf Platz 5 bzw. 4 vorgerückt.<sup>51</sup>

---

häufiger betroffen sind (58%) als das restliche Bundesgebiet (27%; aus den Berechnungen ausgeschlossen: Berlin mit 33%).

51 Seit 2009/2010 wird auch die Kategorie „Bindung/Gewinnung von Kampfrichtern bzw. Schiedsrichtern“ bei der Frage nach der Größe der mit dieser Kategorie verbundenen vereinsbezogenen Problematik erhoben. Ebenso wurde die Kategorie „Bindung/Gewinnung Ehrenamtlicher“ nun noch spezifiziert in die beiden Kategorien „Bindung/Gewinnung ehrenamtlicher Funktionäre“ und „Bindung/Gewinnung von Übungsleitern und Trainern“. Belässt man diese beiden Kategorien wie 2005/2006 bei einer Einstufung, so kommt Platz 4 zustande.

Abschließend werden neben dem (weiteren) Entwicklungsvergleich von 2005/2006 zu 2009/2010 zusätzlich thematisch relevante Ergebnisse aus dem aktuellen Sportentwicklungsbericht aufgezählt (Breuer & Wicker, 2011, S.223–245):

### **Vergleich zu 2007/2008**

- Der Anteil an Vereinen, die mindestens ein existentielles Problem haben hat signifikant zugenommen (aktuell 39%). Insbesondere die demographische Entwicklung stellt bei 10 % der Vereine ein existenzielles Problem dar.
- Signifikant mehr Vereine sind Kooperationen mit Schulen eingegangen. Aktuell erstellen 38 % der Sportvereine Angebote mit Schulen. Der Bundesdurchschnitt liegt bei 27,3 % – nach Hamburg mit 40,6 % ist Brandenburg das Bundesland mit der höchsten Kooperationsquote. Mit 29 % liegt der größte Anteil bei Kooperationen mit Grundschulen.
- Die örtliche Konkurrenz durch kommerzielle Sportanbieter hat bedeutsam zugenommen, wird jedoch nicht als eines der Hauptprobleme aufgefasst (für Gesamtdeutschland wird die *Konkurrenzsituation* etwas wichtiger eingeschätzt).

### **Allgemein**

- Knapp jeder fünfte Verein (19%) hat Kaderathleten auf D/C-, C-, B- oder A-Kaderebene unter seinen Mitgliedern. Dies spricht wiederum für die fundamentale Bedeutung der Vereine für den Leistungssport in Brandenburg.
- 21,7% der Vereine bieten Programme mit der Zielsetzung *Gesundheitsförderung* und *Primärprävention* an (Bundesdurchschnitt 31,3%). Inwiefern es sich um Programme für Kinder und Jugendliche handelt und somit ein Interventionscharakter bzw. eine Option bezüglich der Förderung von Heranwachsenden mit motorischen Defiziten besteht, kann aus den Daten nicht erschlossen werden. Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt mit 31,3% besteht aber noch deutliches Potential bei der Initiierung gesundheitspräventiver Angebote.

### **Brandenburger Potential in der Gewinnung und Bindung von Sportvereinsmitgliedern**

Das Negativ-Szenario betreffs demographisch bedingter rückläufiger Mitgliederzahlen gibt nur einen unzureichenden Blick auf die potentielle zukünftige Entwicklung der Brandenburger Sportvereinslandschaft. Mittels der sich anschließenden statistischen Analysen soll deshalb auf das Einwohnerzahl bezogene Potential für die Sicherung eines breiten Mitgliederstamms an Kindern und Jugendlichen, und perspektivisch auch deren Festhalten an einer sportlichen Mitgliedschaft im Altersgang ins Zentrum gerückt werden.

Aufgrund der standardisierten Altersgruppeneinteilung im Rahmen der jährlichen Erhebung der Mitgliederstatistiken durch den DOSB und die Landessportbünde beziehen sich die Analysen auf die Altersgruppe *7–14 Jahre*.

Die Mitgliederstatistiken werden anhand zweier Faktoren analysiert. Diese sind die Mitgliederzahlen [N] („Absolutzahlen“) und der Organisationsgrad [%].

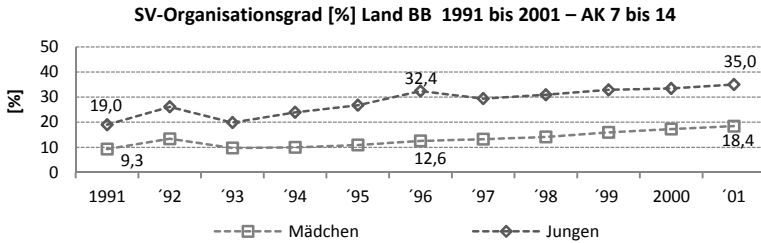
Als *Organisationsgrad* (in den Sportvereinen) wird das Verhältnis [%] von Mitgliederzahl in den Sportvereinen zur Bevölkerungszahl der betrachteten Bevölkerungsgruppe(n) (z. B. 9-Jährige) bezeichnet. Der Verhältnis-Faktor ermöglicht demnach einen sehr guten Vergleich zwischen Subgruppen aus unterschiedlichen Grundgesamtheiten (z. B. der Organisationsgrad zweier Bundesländer, die unterschiedliche Bevölkerungszahlen aufweisen).

In Abbildung 1.3.8 ist der Organisationsgrad der 7–14-jährigen Brandenburger für den Zeitraum 1991–2001 skizziert<sup>52</sup>. Die bis zu annähernd 100 %-ige Steigerungsrate der Organisationsgrade im Zeitfenster *bundesdeutsche Wiedervereinigung bis Jahrtausendwende* kann zunächst ausschließlich positiv gewertet werden (weiblich +97,9%/ männlich +84,1 %). Was sich prozentual beeindruckend anhört, relati-

---

52 Bei der Interpretation der Vereinsstatistik in Brandenburg muss der gesellschaftliche Umbruch der Jahre zwischen 1989 und 1991 beachtet werden, der weit in die nächsten Jahrzehnte ausstrahlt. Mit dem Zerfall der DDR veränderte sich das Vereinsleben in den ostdeutschen Ländern einmal durch den Wegfall der Betriebs-, Schulsportgemeinschaften und den Sportorganisationen der Armee (ASK) und der Polizei (Dynamo) mit ihren hauptamtlichen Übungsleitern, sowie der Überleitung in das bürgerliche Vereinsrecht.

viert sich jedoch mit Blick auf die reinen jährlichen Prozentzahlen. Unter den Mädchen fanden sich bis 1998 nicht einmal 15 %, die in einem Sportverein organisiert waren. Parallel lag bei den Jungen der Organisationsgrad bis dahin bei unter 30 %.



**Abb. 1.3.8.** SV-Organisationsgrad [%] weiblicher und männlicher 7-14-Jähriger im Land Brandenburg von 1991–2001.<sup>53</sup> (Abkürzung: SV = Sportverein).

Der Geschlechtervergleich offenbart eine niedrige Sportvereinspartizipation der Mädchen. Zusätzlich dazu entwickelten sich die Organisationsgrade über die Jahre hinweg bei den Jungen positiver als bei den Mädchen. Einem Zugewinn von 16 % bei den Jungen standen lediglich 9 % bei den Mädchen gegenüber. Die Geschlechterdifferenz der Organisationsgrade lag 1991 bei 10 % und regelte sich letztlich bei rund 17 % ein.

**Im Zeitraum von 1991–2001 waren im Mittel 15 % mehr Jungen als Mädchen in einem Sportverein organisiert, wobei die Differenz zugunsten der Jungen über die Jahre zunahm.**

Um insbesondere den realen Einfluss des Geburtenrückgangs auf die Mitgliederzahlen zu prüfen, müssen die Personenzahlen (Absolutzahlen) hinzugezogen werden. Aus Tabelle 1.3.1 ist zu entnehmen, dass

---

53 Eigene Darstellung – Datenquelle: LSB (2003), Statistisches Bundesamt (2012a).

ein markanter bzw. punktueller Einbruch an Mitgliedern nicht zu verzeichnen ist.

**Tab. 1.3.1.** Anzahl [N] 7–14-jähriger SV-Mitglieder im Land Brandenburg von 1991–2000.

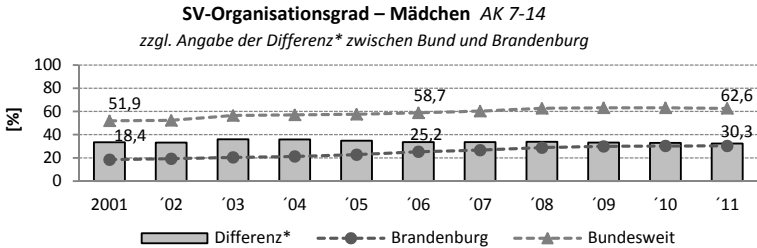
Jahr	Mädchen		Jungen	
	[N]	Zugewinn [N] zum Vorjahr	[N]	Zugewinn [N] zum Vorjahr
1991	13.412	/	28.764	/
1992	19.292	5.880	39.532	10.768
1993	14.004	-5.288	30.029	-9.503
1994	14.434	430	36.145	6.116
1995	15.755	1.321	40.420	4.275
1996	17.930	2.175	48.601	8.181
1997	18.648	718	43.512	-5.089
1998	19.554	906	44.864	1.352
1999	20.877	1.323	45.072	208
2000	20.993	116	42.664	-2.408
2001	20.541	-452	40.755	-1.909

Vielmehr gab es innerhalb der Jahre immer wieder deutliche Mitgliederschwankungen, die sich jedoch größten Teils, und noch offensichtlicher bei den Mädchen, in einem Mehrgewinn summierten. Aufgrund der zeitlichen Breite des Altersbereichs „7–14 Jahre“ wurde unter Umständen der wendebedingte Geburteneinbruch noch nicht gänzlich spürbar. Mitunter kann die sich anschließende Analyse der Mitgliederstatistiken bis in die aktuelle Zeit (2011) Klarheit bringen, inwiefern sich der drastische Geburteneinbruch doch (noch) in den Mitgliederstatistiken widerspiegelt.

**Bis zum Übergang ins 21. Jahrhundert kamen der wendebedingte Geburteneinbruch sowie die zunehmende Dynamik bzw. Wandlung der**

**kindlich-jugendlichen Lebenswelt in der Statistik der 7–14-Jährigen Sportvereinsmitglieder noch nicht erkennbar zum Tragen.**

Anknüpfend an die geschlechtsspezifischen Organisationsgrade von 2001 zeigt sich bei den Mädchen eine lineare Zunahme bis in das Jahr 2011 (s. Abb. 1.3.9).



**Abb. 1.3.9.** SV-Organisationsgrad [%] 7–14-Jähriger Mädchen im Land Brandenburg und Gesamtdeutschland seit 2001.<sup>54</sup> (SV = Sportverein; AK = Altersklasse). (\* Differenz = positiver Differenzbetrag des bundesweiten Werts zum Brandenburgischen Vergleichswert).

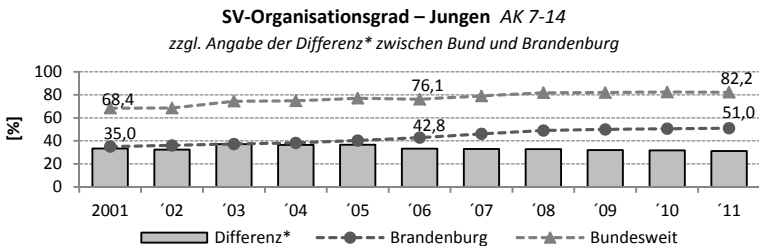
Die jährliche Zunahme – in den letzten drei Jahren mit einem Prozentpunkt äußerst minimal – resultiert in einer aktuell ausgeübten **Sportvereinsmitgliedschaft bei 30% aller Brandenburger Schülerinnen im Alter von 7–14 Jahren**. Somit hatte sich von 1999–2011 der Organisationsgrad verdreifacht – von 9,6% auf 30,3%. Unter Einbeziehung der Organisationsgrade im gesamten Bundesgebiet wird ersichtlich, dass ein zweiter Aspekt die Angst vor zu wenigen aktiven Mädchen und Jungen (s. Abb. 1.3.10) im Sportverein allein unter Betrachtung der personellen Grundgesamtheit mindern kann.

54 Eigene Darstellung. Datenquelle: jährliche Bestandserhebungen des DOSB und LSB BB. Quellennachweis: DSB (ohne Jahr a), DSB (ohne Jahr b), DSB (2003), LSB BB (2003), DSB (2004), LSB BB (2004), DSB (2005), LSB BB (2005), DOSB (2006b), LSB BB (2006), DOSB (2007), LSB BB (2007), DOSB (2009), LSB BB (2008), DOSB (2010a), LSB BB (2009), DOSB (2010b), LSB BB (2010), DOSB (2012b) & LSB BB (2011a).



**Brandenburg hat ein markantes Potential bei den Sportvereins-Organisationsgraden. Im Bundesdurchschnitt sind ausnahmslos deutlich mehr Mädchen und Jungen zwischen 7 und 14 Jahren Mitglied in einem Sportverein.**

Für das Jahr 2011 stellte sich dies wie folgt dar. Den 30% weiblichen Mitgliedern in Brandenburg stand eine Sportvereinsmitgliedschaft von rund 63% aller gleichaltrigen Mädchen in Deutschland gegenüber. **Der weibliche Differenzbetrag zwischen Deutschland und Brandenburg von rund 32% im Jahr 2011 fiel für die Jungen mit 31% nur marginal niedriger aus.** Hier stand ein Organisationsgrad von 51% der Brandenburger den 82% für Gesamtdeutschland gegenüber.



**Abb. 1.3.10.** SV-Organisationsgrad [%] männlicher 7-14-jähriger im Land Brandenburg und Gesamtdeutschland seit 2001.<sup>55</sup> (SV=Sportverein; AK=Altersklasse).

Komplementär zu den Mädchen zeigte sich auch bei den Jungen für den Zeitraum 2001–2011 eine lineare Zunahme der bevölkerungsrelativen Mitgliedschaften. Der Organisationsgrad steigerte sich von 2001–2011 um 16%, so dass aktuell jeder 2. Brandenburger zwischen 7 und 14 Jahren Sport im Verein betreibt.

Ein minimaler (zu vernachlässigender) Rückgang des Differenzbetrags zum Bundesdurchschnitt war für den Zeitraum von 2001–2011 bei den Jungen (2,2%) und Mädchen (1,1%) zu verzeichnen. Zurückzuführen ist dies wohl auf den divergenten Beginn einer tendenziellen

Stagnation in den Organisationsgraden. Während sich für Brandenburg erst seit zwei bis drei Jahren eine gewisse Stagnation der Organisationsgrade abzeichnete, ließ sich dies bundesweit bereits seit gut 5 Jahren belegen. Abzuwarten bleibt, ob sich dieser Trend und somit letztlich der immer noch deutlich bestehende Differenzbetrag verfestigt oder ob es den 7–14-Jährigen Brandenburgern gelingt den Abstand zum Bundesmittel (weiter) zu verringern.

Tabelle 1.3.2 knüpft an die Auflistung der absoluten Mitgliederzahlen von 1991–2001 (vgl. Tab. 1.3.1) mit der adäquaten Darstellung für 2001–2011 an.

**Tab. 1.3.2.** Anzahl [N] weiblicher und männlicher Sportvereinsmitglieder der AK 7–14 im Land Brandenburg von 1991–2000.

Jahr	Mädchen		Jungen	
	[N]	Zugewinn [N] zum Vorjahr	[N]	Zugewinn [N] zum Vorjahr
2001	20.541	/	40.755	/
2002	19.376	-1.165	38.134	-2.621
2003	18.374	-1.002	35.321	-2.813
2004	17.102	-1.272	32.517	-2.804
2005	16.697	-405	31.131	-1.386
2006	17.003	306	30.476	-655
2007	17.967	964	32.872	2.396
2008	19.989	2.022	35.834	2.962
2009	21.349	1.360	37.671	1.837
2010	22.160	811	39.151	1.480
2011	22.768	608	40.399	1.248

Nach einem deutlichen (wenn auch nicht linearen) Rückgang der Mitgliederzahlen bei beiden Geschlechtern zu Beginn bis Mitte des ersten Jahrzehnts im 21. Jahrhundert, erreichten und überstiegen die Mädchen

schneller ihre „20.000er Bestwerte“ aus den Jahren 1999–2001. Die männlichen Mitgliederzahlen waren seit 2007 zwar auch wieder ansteigend, die hohen Zahlen zum Ende der 1990er Jahre erreichten sie aber bei Weitem noch nicht bzw. nicht mehr. Mit Bezug auf die Aussagen zur Entwicklung der jährlichen Geburtenzahl in Brandenburg (vgl. Kapitel 1.3.1<sup>56</sup>, bis 2030 alle 5 Jahre ein Rückgang von rund 3.000 Geburten) wird ein Anstieg oder eine Konstanz der Mitgliederzahlen nur über eine Erhöhung des Organisationsgrades realisierbar sein. Dass diesbezüglich noch ein deutliches Potential im Sinne personeller Ressourcen besteht, kann hoffnungsvoll aus dem Vergleich mit den Bundesdaten geschlossen werden.

*Zusammenfassung:*

- In den letzten 20 Jahren hat sich der prozentuale Anteil an Sportvereinsmitgliedern im Altersbereich 7–14 Jahre positiv entwickelt. Seit der Jahrtausendwende bis zu den aktuellsten Daten von 2011 ist der Organisationsgrad um 13% bei den Mädchen und 17,6% bei den Jungen angestiegen.
- Durch den gestiegenen Organisationsgrad waren der Einfluss des drastischen Geburtenrückgangs zu Beginn der 1990er und die bis dato (weiterhin) bestehenden rund 40% Differenz zu den Geburtenzahlen Ende der 1980er in der Mitgliederstatistik nicht so markant negativ zu vermerken, wie oftmals allgemein suggeriert wurde/wird. Gleiches gilt für den Aspekt der Neuausrichtung kindlich- jugendlicher Freizeitinteressen durch bspw. den technischen Fortschritt und ein damit verbundener Rückgang an Sportvereinsmitgliedern.
- Der über den gesamten Analysezeitraum vorhandene höhere Sportvereinsorganisationsgrad im Bundesdurchschnitt von aktuell 32% bei den Mädchen und 31% bei den Jungen macht auf die große Ressource an potentiellen kindlichen Sportvereinsmitgliedern in Brandenburg aufmerksam. Schlussfolgernd muss hier nach den Gründen gesucht werden, warum bis dato die

---

56 Von 2010–2030 kommt es alle 5 Jahre zu einem Rückgang der jährlichen Lebendgeborenen um ca. 2.400, was fast in einer Halbierung der Geburtenzahl von 18.954 auf 9.670 mündet (vgl. Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, 2010).

7–14-Jährigen Brandenburger nicht in dem Maße wie ihre deutschen Altersgenossen am Vereinssport partizipieren. Und (nach bzw. mit Kenntnis der Gründe) entsprechend mittels Initiativen oder strukturellen Veränderungen interveniert werden. Nur so kann einerseits die Institution Sportverein gestärkt werden und andererseits das Kontingent an möglichen Talenten besser ausgeschöpft werden.

## 1.4 Förderkonzeptionen für sportliche Talente

Aus dem vorangegangenen Kapitel wird ersichtlich, dass die Talentförderung sich vielfältigen Herausforderungen stellen muss, um bezüglich der übergeordneten Zielstellung im Leistungssport – Hervorbringen deutscher Europa-, Welt- und Olympiasieger – erfolgreich tätig zu sein. Was sich in Aussagen wie „Aus der Breite formt sich die (elitäre) Spitze“ überschaubar anhört<sup>57</sup>, wird durch die vielen integrierten Personen, Institutionen und Rahmenbedingungen nur mittels stringenter, auf Kooperationen setzende, Arbeit erfolgreich realisiert.

Richtungsweisend beschreibt der DOSB die Talentsuche, als erste initiierte Förderebene, in seinem Nachwuchsleistungssportkonzept 2012 wie folgt:

*„Ziel der Talentsuche ist es, viele sportlich talentierte Kinder und Jugendliche für ein dauerhaftes wettkampf- und leistungsbezogenes Engagement im Sportverein zu begeistern und zu gewinnen.“*

*Wichtigste Voraussetzung für eine effektive Talentsuche sind vielfältige und attraktive, flächendeckende Sport- und Bewegungsangebote,*

---

57 Hier wird das Pyramidenprinzip (Strukturmodell der Kaderpyramide, vgl. Kapitel 1.2) aufgegriffen, nachdem aus einem breiten Fundament an sportlich aktiven Kindern und Jugendlichen sich im langjährigen Förderprozess letztlich die jeweils Besten (Aussichtsreichsten, Erfolgreichsten) als personelle Leistungsspitze hervortun und im internationalen Vergleich möglichst bestehen.

*möglichst für alle Sportarten, in Sportvereinen und im unterrichtlichen wie außerunterrichtlichen Schulsport.*

*Die Verantwortung liegt in erster Linie bei den Sportvereinen, die dafür entsprechend zu unterstützen sind, und dem Schulsport. Die Effektivität der Talentsuche wird maßgeblich von der engen Zusammenarbeit und dem Informationsfluss zwischen Trainern/Übungsleitern der Vereine und Verbände untereinander, mit Lehrkräften im Schulsport und der Einbindung der Eltern geprägt.“ (DSB, 2006, S. 14)*

Es stellt sich die Frage, wie eine Umsetzung dieser komplexen sportpolitischen Richtlinien zur *Strukturierung* der Talentsuche (und -förderung) gegenwärtig in der Praxis, auch unter Berücksichtigung der föderalen Bedingungen in Deutschland, erfolgt. Im Kontext zum Forschungsthema wird der kooperativen Arbeit von Schule, Sport und auch Wissenschaft verstärktes Interesse entgegen gebracht, indem hierin vielleicht *die entscheidende Ausgangsposition* erfolgreicher Talentsuche offenkundig wird.<sup>58</sup>

In den letzten beiden Jahrzehnten sind in einigen Bundesländern eine Reihe von Ansätzen und Modellen entwickelt worden, um den ersten Schritt (innerhalb) der **Talentsuche und Talentförderung** theoretisch zu fundieren und in Projekten bzw. Programmen entsprechend praktisch umzusetzen.

Mit dem hiesigen Teilkapitel (Kapitel) wollen wir einen Blick über den eigenen „Projekt-Tellerrand“ hinaus tätigen und die bestehende *Modell-/Programm-/Projekt-Vielfalt*<sup>59</sup> aufzeigen.

---

58 Zur Vollständigkeit sei die vorschulische Bewegungsförderung im Kindergarten erwähnt. Diese hat in den letzten Jahren im Allgemeinen und auch für die Talentförderung im Speziellen an Bedeutung gewonnen und wird deutschlandweit basierend auf vielfältigen Konzepten realisiert. (v. a. mittels sogenannter Bewegungskindergarten).

59 Die Bezeichnungen *Projekt*, *Modell* und *Programm* werden im Folgenden synonym verwandt. Eine Wertung der Begriffe, wonach bspw. ein *Projekt* eher für eine kurzfristige Maßnahme steht und Modelle die theoretische Grundlage für Projekte bzw. Programme bilden, erfolgt nicht. Die unterschiedlichen Bezeichnungen werden auch in keiner der charakterisierten Initiativen thematisiert. Es scheint eher eine unreflektierte Nutzung der Vielfalt deutscher Sprache zu sein.

Hierfür werden 4 nationale und ein Schweizer Projekt(e) nach einheitlichen Kategorien skizziert (s. Abb. 1.4.1). Vordergründig für die Auswahl war hierbei, dass diese Projekte sich alle bereits über mehrere Jahre etabliert haben und entsprechende Publikationen für eine aussagekräftige Skizzierung vorhanden sind.

Neben den charakterisierten deutschen Modellen aus Nordrhein-Westfalen und Hessen komplettieren die seit 2010 existierenden Projekte aus dem Land Brandenburg („EMOTIKON-Grundschulsport“) und Fulda („Fuldaer Bewegungs-Check 2010“) die aktuell bestehenden (breit und systematisch angelegten) Programme zur Talentsuche und -förderung in Deutschland.

Aufgrund fehlender Informationsquellen zum Zeitpunkt der kapitalspezifischen Literaturrecherche, bleibt das junge *Fuldaer Projekt* bei der Projekt-Charakterisierung unberücksichtigt. Das Landesprogramm Brandenburg kann als „Nachfolge-Initiative“ der EMOTIKON-Studie und vor allem derer Erkenntnisse aufgefasst werden. Innerhalb des Fazits (Kapitel 4) wird das Programm noch thematisiert.

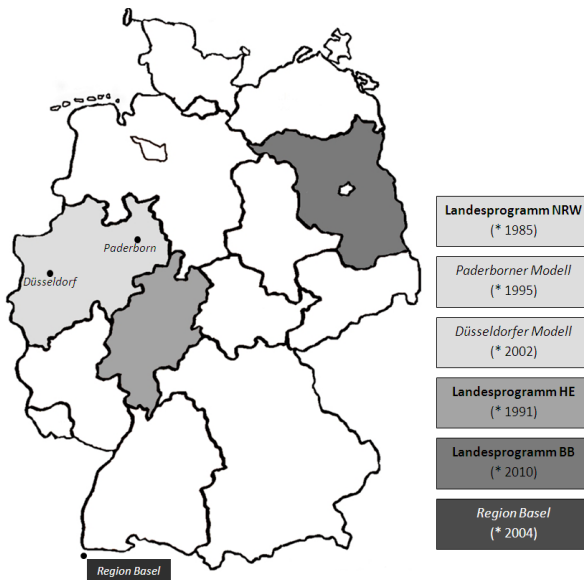


Abb. 1.4.1. Programme zur Talentsuche und -förderung.

Wir hoffen, dass sich der Leser mittels der 5 analysierten Projekte ein eigenes Bild über die Vielfältigkeit aber auch Vielschichtigkeit von *Konzeptionen zur Unterstützung der Nachwuchsförderung* macht und somit letztlich die brandenburgischen Bemühungen (auch hinsichtlich ihrer Effektivität) auf diesem Feld ein besser einschätzen kann.

### 1.4.1 Landesprogramm NRW

<b>Landesprogramm „Talentsuche und Talentförderung in NRW“ (* 1985)</b>
ALLGEMEIN

Teilkonzept innerhalb des Landesprogramms „Leistungssport 2020 – Förderung von Eliten und Nachwuchs in NRW“.

Kooperation zwischen *Landesregierung, LandesSportBund NRW, der nordrhein-westfälischen Stiftung zur Nachwuchsförderung im Leistungssport* und den *Olympiastützpunkten*, mit dem übergeordneten Ziel „Förderung der Zusammenarbeit der Sportfachverbände bzw. der Sportvereine mit den Schulen im Nachwuchsleistungssport“.

Die *Talentsuche und -förderung* ist originäre Aufgabe der Fachverbände. Zur Unterstützung dieser Verbandsaufgabe werden an den Landesleistungsstützpunkten der Sportfachverbände und an den Standorten der Vereine der ersten und zweiten Liga landesweit **Talentstützpunkte** der Sportfachverbände eingerichtet. Diese Talentstützpunkte entwickeln und koordinieren im Rahmen des außerunterrichtlichen Schulsports die Zusammenarbeit von sportprofilierten Schulen und Sportvereinen und richten dazu schulische **Talentsichtungs- und Trainingsgruppen** ein.

Die Kooperation von Schulen und Sportvereinen wird durch das Land und den LandesSportBund NRW gefördert. Die Einrichtung und Durchführung der Talentsichtungs- und Trainingsgruppen wird begleitet und unterstützt durch die *Ausschüsse für den Schulsport*. Darüber hinaus stehen die zuständigen

*Beraterinnen und Berater bei den Bezirksregierungen und die Landesstelle Nachwuchsförderung zur Unterstützung der Arbeiten der Talentstützpunkte und zur Beratung der Sportfachverbände zur Verfügung.*

## ZIEL

Gesteigerte Effektivität der Talentidentifikation und -entwicklung mittels einer systematischen Zusammenarbeit von Schule und Verein.

Mit Bezug auf die inhaltlichen und strukturellen Vorgaben im *Nachwuchsleistungssportkonzept 2012* des DOSB (DOSB 2012) soll erreicht werden, dass sowohl Sportvereine als auch Schulen in enger Kooperation den Einstieg in das leistungssportliche Training für Kinder und Jugendliche human und pädagogisch verantwortungsbewusst gestalten.

Wichtigste Voraussetzung sind hierbei vielfältige und flächendeckende Sport- und Bewegungsmöglichkeiten für alle Kinder, wie sie originär von den Sportvereinen, aber auch im Sportunterricht der Schulen angeboten werden.

*Schulen und Vereine sind aufgerufen, **über die Ausweitung der Palette sportlicher Angebote ein breites Fundament für die Talentsichtung zu legen.***

*Der verstärkte Blick auf Talente erfordert auf beiden Seiten eine **strukturell abgesicherte Bewegungsförderung** (Grundausbildung, Grundlagen- und Aufbautraining).*

Verbesserung des Fundaments für die gesamte Leistungssportentwicklung in den Schulen über die Konzentration auf hoffnungsvolle Talente sowie durch systematische Leistungssportentwicklung.

*Für den Primarschulbereich wird ein Netz von Grundschulen mit einem leistungssportfreundlichen Profil angestrebt, in dem der Talentsichtung und -förderung ein hoher Stellenwert beigemessen wird und das mit Schulen des Verbundsystems kooperiert.*



### ZIELGRUPPE

Der landesspezifische Ansatz ist auf freiwilligen Kooperationen zwischen den Sportvereinen und den betreffenden Schulen [praktische Realisierung an den rund 250 Talentstützpunkten und Talentzentren] begründet. Dies macht die Nennung konkreter Zahlen nicht möglich.<sup>60</sup>

Derzeit haben ca. 3.500 Schulen und 2.000 Sportvereine im Rahmen der Talent-sichtungs- und Talentfördergruppen Partnerschaften gebildet. Dort werden wöchentlich über 40.000 Schüler/innen an den Leistungssport herangeführt.

### MOTORISCHE TESTINSTRUMENTE

Um neue Möglichkeiten der systematischen Entdeckung und Förderung von Talenten zu erhalten erfolgt eine breite Auswahl an potentiellen Talenten durch:

- (a) **Motorischer Test 1 (MT 1):** angewendet am Übergang vierte Grundschulklasse zur fünften Klasse der weiterführenden Schule (Sekundarstufe 1)

Der MT 1 ist identisch mit dem *Deutschen Motorik-Test 6–18*

(→ 20m-Sprint; Standweitsprung; Sit-ups; Liegestütz; seitliches Hin- und Herspringen; Balancieren rückwärts; Rumpfbeuge; 6-min Lauf).

Parallel zum MT 1 werden Körperhöhe und Körpermasse erhoben.

- (b) **Motorischer Test 2 (MT 2):** Übergang zur achten Klasse

In den NRW-Sportschulen wird der MT 2 zur Eingangsdiagnose für die Sichtung von motorisch positiv auffälligen Viertklässlern verwendet.

---

60 Aufgrund der Ausrichtung des Programms auf alleinige Förderung von sportlich talentierten Kindern und Jugendlichen (und somit auch alleiniges Interesse an dieser Zielgruppe) ist es unseres Erachtens nachvollziehbar, dass eine auf dieser Grundlage beruhende verbindliche Testung des motorischen Ist-Standes, für bestimmte Jahrgangsstufen, an den Schulen nicht besteht und auch keine gesetzliche Handlungsgrundlage diese hinreichend rechtfertigen könnte.

## DIAGNOSTIK & INTERVENTION

### (1) Talentsichtungsgruppe (TSG):

- **Aufnahme** über Empfehlung durch Vereins-/Verbandstrainer oder Schule nach vorheriger Sichtung mittels *Tests, Tag der offenen Tür, Unterrichtshospitationen, Schulsportwettbewerbe* u. a.
- Alter der Kinder gemäß der Rahmentrainingskonzeptionen; vorzugsweise Grundschulalter (Klassen 1–4)
- prinzipiell vereins- u. schulübergreifend – (gilt auch für die Trainingsgruppe/n)
- Realisierung außerhalb des Unterrichts, speziell nachmittags
- **Ziel:** motorisch und konditionell talentierte Kinder sichten und in die Sportvereine überleiten. Allgemein sollen die Kinder verschiedene Sportarten kennenlernen und ausprobieren
- **Inhalt:** vielseitige sportartübergreifende motorische und konditionelle Grundausbildung
- zeitlich variable Dauer der spezifischen TSG, aber maximal ein Schuljahr, ausgerichtet an Erfordernissen der jeweiligen Sportart/-disziplin
- maximal 15 TN je TSG, bei Berücksichtigung der sportartbezogenen Besonderheiten
- wöchentliche Übungs-/Trainingsumfänge variabel, an den jeweiligen Erfordernissen der Sportart ausgerichtet
- Leitung durch A-, B-, C-Lizenz Trainer/Übungsleiter oder Personen mit staatlich anerkannter Ausbildung
- **Qualitätskontrolle:** Übergangsquote in die Vereine, Testergebnisse beim Übergang, Durchführung MT 1

## (2) Trainingsgruppe (TRG):

- Anschlussmaßnahme
- **Aufnahme** gemäß fachlicher Vorgaben der Verbände für Kinder und Jugendliche mit Kaderperspektive; altersbezogen: maximal 2 Jahre vor Kaderstatus
- Realisierung außerhalb des Unterrichts, speziell nachmittags
- **Ziel:** ergänzende sportliche Ausbildung zum Vereinstraining laut Rahmentrainingskonzeptionen der Verbände

---

### Quellennachweis/weiterführende Informationen:

Landessportbund Nordrhein-Westfalen e.V. (Hrsg.). (2010a). Leistungssport 2020 – Förderung von Eliten und Nachwuchs in Nordrhein-Westfalen. Voerde: Völcker Druck.

Landessportbund Nordrhein-Westfalen e.V. (Hrsg.). (2010b). Leistungssport 2010 – Teilkonzept Talentsuche und Talentförderung. Voerde: Völcker Druck.

Landessportbund Nordrhein-Westfalen e.V. (Hrsg.). (2010c). Leistungssport 2010 – Teilkonzept NRW-Leistungssportzentren. Goch: Völcker Druck.

Schmitz, R. (2011). Entwicklung der schulischen Talentsichtungs- und Trainingsgruppen. In M. Brach & L. Vollbrecht (Red.), Talentsuche und Talentförderung in Nordrhein-Westfalen. Reader zum 25. Internationalen Workshop am 31. Mai und 1. Juni 2010 – Leistungssport 2020 – Neue Antworten auf veränderte Wirklichkeiten (Sport ist Spitze, 25, S. 108–112). Aachen: Meyer & Meyer.

Ministerium für Familie, Kinder, Jugend, Kultur und Sport Nordrhein-Westfalen (MFKJKS) (2012). „Talentsuche und Talentförderung. Zugriff am 11.07.2012 unter <http://www.sportland.nrw.de/nachwuchsfoerderung/talentsuche-und-foerderung.html>

## 1.4.2 Paderborner Modell

### **Paderborner Modell der Talentsichtung (\*1995)** Teilprojekt des Landesprogramms „Talentsuche und Talentförderung in NRW“

#### ALLGEMEIN

Regionaler Ableger vom NRW Landesprogramm (s. 1.4.1)  
Kooperation zwischen Landesregierung, Landessportbund, Paderborner Sportamt, Realisierung in enger Kooperation verschiedener lokaler Institutionen, u. a. „Pro Leistungssport Paderborn e.V.“<sup>61</sup>

#### ZIEL

Zu Projektbeginn primär Talentsuche im gesamten Paderborner Raum.

→ Entwicklung eines optimalen Sichtungskonzepts für den Paderborner Raum (Paderborn hat als Sportstadt vielfältige sportliche Erfolge in der Vergangenheit ebenso vorzuweisen wie das Interesse am Leistungssport der Zukunft)

- Im Laufe der letzten Jahre zweiter (gleichrangiger) Fokus auf Kinder, denen eine Teilnahme an den Kompensationsfördergruppen empfohlen wird.
- Dritter Fokus liegt auf der Integration aller Kinder- und Jugendlichen in eine Sportgruppe, was laut Brettschneider und Gerlach (2004) in Paderborn deutschlandweit erstmalig gelingt.

#### ZIELGRUPPE

jährlich alle Schüler der dritten Jahrgangsstufe in Paderborn (ca. 3.600 pro Jahr),  
Verantwortlich: städtisches Sportamt

---

61 *Pro Leistungssport Paderborn e.V.*, 1991 gegründet, ist eine gemeinsame Initiative von Sport, Wirtschaft, Politik und Verwaltung. Aufgabe des Fördervereins ist es, zusätzlich zur öffentlichen oder privaten Förderung, Sportvereine und Sportler/innen in materieller und ideeller Hinsicht zu unterstützen. Die Förderung richtet sich vor allem auf die Grundlagenarbeit im Schüler- und Jugendbereich.

### MOTORISCHE TESTINSTRUMENTE

**Vielseitigkeitsparcours** [Teil 1]: sogenannter „Hagedorn-Parcours“ (s. Abb. 1.4.2) zur Testung der koordinativen (Gleichgewicht-, Rhythmus-, Umstellungs- und Kopplungsfähigkeit) und konditionellen (insbesondere Schnelligkeit) Fähigkeiten

- Besonderheit: deutliche Unterscheidung zu vielen klassischen motorischen Testverfahren – keine altbewährte Testung der motorischen Grundfähigkeiten nach dem fähigkeitsorientierten Ansatz
- Aufbau s. Abb. 1.4.2
- wird von jedem Schüler zweimal durchlaufen
- **Testziel:** Messung der komplexen Koordinationsleistung unter ökonomischen Rahmenbedingungen

### ZUSÄTZLICHE TESTINSTRUMENTE

**Lehrrating** [Teil 2]: Lehrer-Einschätzung des sportlichen Tätigkeitsprofils und sportbezogener Eigenschaften der Schüler über die Bereiche Lernfähigkeit, Disziplin, Gruppeneignung, Kurz-/Langzeitmotivation, körperliche Voraussetzungen (fünfstufige Bewertungsskala) sowie soziale und psychologische Faktoren

→ Ergebnisse dienen insbesondere einer Beurteilung hinsichtlich der prognostischen Eignung als Talent;

**Sportbiographie** [Teil 3]: Befragung der Schüler zu sportlichen Freizeitaktivitäten (Vereinszugehörigkeit, Sportart, Wunschsportart)

### DIAGNOSTIK & INTERVENTION

Berechnung eines Erfolgsquotienten aus Parcourszeit und Lehrrating (50/50-Gewichtung) mit dreistufigem Ranking:

1. sportlich talentiert – „Talentgruppe“: **obere 20 % des Leistungsspektrums** werden normativ als Begabte eingestuft und erhalten eine Einladung zur zweiten Sichtungsstufe

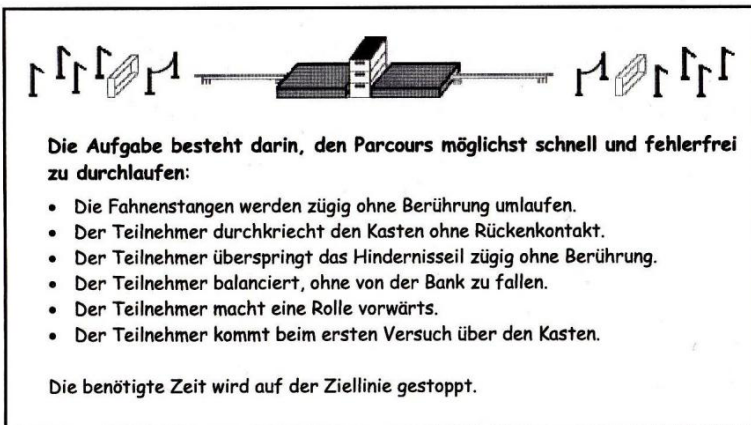
2. **Talentiade** [2. Sichtungsstufe]: Durchführung sportartspezifischer Tests in ausgewählten Sportarten.
3. breites (unauffälliges) Mittelfeld – „Kontrollgruppe“: Schüler, deren Leistungen im Bereich von **20–80 % aller Leistungen** liegen (= mittlere 60 %).
4. motorisch weniger privilegiert – „Kompensationsgruppe“: Schüler, deren Leistungen zu den **20 % schlechtesten Leistungen** gehören, erhalten eine Empfehlung zur Teilnahme an sogenannten „Kompensationssportgruppen“ (Einrichtung der Gruppen erfolgt in Koordination und mit Unterstützung durch das Paderborner Sportamt sowie dem „Pro Leistungssport“ – Verein).

#### Quellennachweis/weiterführende Informationen:

Brettschneider, W.-D. & Gerlach, E. (2004). Sportengagement und Entwicklung im Kindesalter – Eine Evaluation zum Paderborner Talentmodell. Sportentwicklungen in Deutschland (19). Aachen: Meyer & Meyer.

Gerlach, E. (2008). Sportengagement und Persönlichkeitsentwicklung – Eine längsschnittliche Analyse. Reihe Sportforum (Bd. 18). Aachen: Meyer & Meyer.

Riepe, L. (Hrsg.). (1996). Das Paderborner Modell der Talentsichtung – Bündnis für den Sport. Paderborn: pbreport.



**Abb. 1.4.2.** Hagedorn-Parcours (Brettschneider & Gerlach, 2004, S. 45).

### 1.4.3 Düsseldorfer Modell

#### Düsseldorfer Modell der Bewegungs-, Sport- und Talentförderung — DüMo — (\*2002)

##### ALLGEMEIN

Vom Sportamt der Landeshauptstadt Düsseldorf mit Unterstützung des Instituts für Sportwissenschaft der Heinrich-Heine-Universität (personell apl. Prof. Dr. Theodor Stemper), der Bädergesellschaft und dem Stadtsportbund Düsseldorf 2002 entwickelt. Bis zum jetzigen Zeitpunkt (2012) stetige Weiterentwicklung des Modells, insbesondere hinsichtlich der Fördermaßnahmen.

Seit 2005 wissenschaftliche Begleitung durch Bergische Universität Wuppertal (personell apl. Prof. Dr. Theodor Stemper).

##### ZIEL

Über die verschiedenen Maßnahmen der Sportförderung soll erreicht werden, *das Sporttreiben* als einen integralen Bestandteil des Lebensstils der Kinder und Jugendlichen zu entwickeln bzw. zu verfestigen.

Durch die umfassende sportliche Betätigung soll der Bereich *Bewegungsförderung* (i. S. von Abbau motorischer Defizite) kaum noch von Heranwachsenden in Anspruch genommen werden müssen.

Mit Bezug auf die Talentförderung wird angestrebt, dass sich alle leistungssporttreibenden Kinder und Jugendlichen in der Obhut gut funktionierender Stützpunkte und (Partner)-Schulen befinden.

## ZIELGRUPPE

Entsprechend des Modellaufbaus: Dreistufige Gliederung der Zielgruppen (s. Abb. 1.4.3).

**Elementarbereich – Stufe 1:** ca. 2.000 Kinder im Kindergarten-/Vorschulalter (→ fundierte Bewegungserziehung, z. B. Bewegungs-KiTa)<sup>62</sup>

**Primarbereich – Stufe 2:** 1.–4. Klasse ca. 4.000 Kinder

**Sekundarbereich – Stufe 3:** 5. bis 10. Klasse

## MOTORISCHE TESTINSTRUMENTE

**motodiagnostischer Komplextest** = projektspezifisches Testprofil mit den Testaufgaben:

- (1) 10-m-Sprint (Lichtschranken-Messung auf 20-m-Strecke);
- (2) Ball-Beine-Wand; (3) Hindernislauf; (4) Medizinballstoß;
- (5) Standweitsprung (seit 2008, vormals Zielwerfen);
- (6) Sit-Ups; (7) Rumpftiefbeuge und (8) 6-min-Lauf.

Anwendung des Testinstruments im Rahmen von drei spezifischen Testungen (ab Stufe 2):

- a.) Check!** erstmalige flächendeckende Testung in der zweiten **Klasse** – mit durchschnittlich 3.725 bewerteten Kindern [Mittelwert der Stichproben von 2003–2010]
- b.) Re-Check!** 2. Testung in der fünften **Klasse** an allen beteiligten Schulen, Teilnahmequote ca. 85% – mit durchschnittlich 2.608 bewerteten Kindern [Mittelwert 2005–2010] = durchschnittlich 69,5% der „Check!-Teilnehmer“

---

62 Eine Angabe zu möglichen Testverfahren um bereits eine erste „Talentsichtung“ in diesem Altersbereich vorzunehmen (z. B. Gerätturnen, Schwimmen, Eiskunstlauf), ist den zugänglichen Projektinformationsquellen nicht zu entnehmen. Da es sich um vorschulische Maßnahmen handelt, wird bei der Projekt-/Modellcharakteristik nicht weiter auf diese „erste Stufe“ eingegangen. Damit wird von den Autoren jedoch in keiner Weise die Sinnhaftigkeit und Bedeutung vorschulischer Bewegungs-/Sportförderung in Frage gestellt bzw. negiert.



c.) **Re-Check!** spezifische freiwillige 3. Testung in der 10ten Klasse: lediglich 4 der 8 Testitems werden angewendet; zusätzlich erfolgt eine Befragung zum Sportverhalten – 566 Teilnahmen an Fragebogen **und** Test in 2010 = 31,4% der „Re-Check!-Teilnehmer“ von 2005

- Testung erfolgt im Rahmen des obligatorischen Sportunterrichts für alle Schüler/innen
- **für die Datenweiterverarbeitung (Diagnose) muss eine Einverständniserklärung der Eltern vorliegen**
- **Testleiter sind vorab geschulte (Sport-)Studierende und/oder Übungsleiter**
- Dateneingabe und Auswertung durch die universitären Kooperationspartner sowie für den ReCheck! durch die Mitarbeiter des *athletica Sportinternats*<sup>\*63</sup>

#### ZUSÄTZLICHE TESTINSTRUMENTE

**SCHULEINGANGSUNTERSUCHUNG** durch das Gesundheitsamt:

**Motorik-Screening:**

- (1) *Einbeinstand,*
- (2) *seitliches Hin- und Herspringen,*
- (3) *Standweitsprung,*
- (4) *Rumpfvorbeuge,*
- (5) *Kreuzgriff rechts& links,*
- (6) *Sit Ups* und
- (7) *seitliches Umsetzen.*

→ für ca. 10% der einzuschulenden Kinderschüler (Einschüler) wird eine Bewegungsförderung diagnostiziert. Mit dem stetigen Ausbau der Bewegungserziehung im Kindergarten, ist die Hoffnung verbunden, dass der Anteil an Einschülern, die einer Bewegungsförderung bedürfen, zukünftig sinkt.

---

63 \* *Athletica Sportinternat Düsseldorf e.V.*: 2003 gegründet, wesentlicher Baustein im Gesamtkonzept zur Förderung des Leistungssports in der Landeshauptstadt; Bindeglied zwischen Schule und Leistungstützpunkt, indem es eine wichtige Lücke in der Betreuung und Förderung junger Leistungssportlerinnen und -sportler schließt. Ebenso Übernahme administrativer (Leistungssport bezogener) Aufgaben für Kooperationspartner.

**ANTHROPOMETRIE** (ab Check!): Körperhöhe und -masse, BMI

**SCHÜLERFRAGEBOGEN** (Re-Check?) – Sportverhalten

**LEHRERBEFRAGUNG** – zur Leistungsfähigkeit der Schüler

## DIAGNOSTIK & INTERVENTION

### Diagnostik

- Referenzwerte aus dem *Karlsruher Testsystem für Kinder* (KATS-K) (Bös et al. 2001)
- Bildung eines Gesamtscores aus allen Testitems und Klassifizierung in die Bereiche:
  - (a) **motorisch besonders Leistungsstarke/Talente** (ca. 10% aller Kinder, Z-Wert > 110),
  - (b) **motorisch Leistungsschwächste** (ca. 10%, Z-Wert < 85) und
  - (c) **motorisch Unauffällige** (die restlichen ca. 80%)
- seit 2009 Bewertung nach eigenen Motorperzentilen (Perzentilkurven ermittelt aus den DüMo-Rohdaten von 2003–2008) auf Basis der „LMS-Methode (nach Cole & Green, 1992)“ (s. Stemper & Kemper, 2009), wodurch u. a. das chronologische Alter quartalsweise berücksichtigt wird.

### Maßnahmen

Die Maßnahmen beinhalten jeweils drei Aktionsfelder: Kindergarten/Schule, Verein und nicht organisierte (synonym *informelle*) Freizeit:

- **Bewegungsförderung** – angewandt auf alle drei Stufen – beinhaltet:
  - (a) Bewegungserziehung/Bewegungspädagogik im Elementarbereich anerkannte Bewegungskindergärten, KiTa-Schwimmen, Schulungen für Erzieher/innen, „Sportförderunterricht“, etc.
  - (b) kompensatorischer Sport & Psychomotorik (Stufe 2 und 3) kostenlose jährliche Kurse für ca. 200 Kinder mit qualifiziertem Personal, gezielte Einladung von Kindern zu Vereinskursen (z. B. Projekt „Schwermobil“ des LSB) geplante Anbindung, Umsetzung und Ausbau der Kurse in den weiterführenden Schulen („Bewegungsfördergruppen“)

*Zielgruppe:* Kinder und Jugendliche mit Bewegungserfahrungsmängeln und Bewegungsdefiziten = **motorisch Leistungsschwächste** oder **Adipöse** (unabhängig von der erbrachten Leistung)

- **Sportförderung** – angewandt auf Stufe 2 und 3 – beinhaltet:
  - Erweiterung des „Sport- und Freizeithorizonts“, indem Kinder vertraut gemacht werden mit den verschiedensten Möglichkeiten des Freizeit- und Breitensports für eine sinnvolle Freizeitgestaltung:
  - jährlich Sportinformationsmesse *KIDS IN ACTION (powered by Stadtwerke Düsseldorf)* für alle Check!- und ReCheck!-Kinder
  - stadtteilbezogene Vereinswelt
  - informelle Freizeitmöglichkeiten wie z. B. Abenteuerspielplätze, Freizeiteinrichtungen

*Zielgruppe:* motorisch unauffällige Kinder und Jugendliche

- **Talentförderung (allg.)** – angewandt auf Stufe 2 und 3 – beinhaltet:
  - adäquate Förderung der Kinder, die motorisch besonders begabt sind – unter Berücksichtigung der individuellen sportiven Interessen
  - Zuführung von Talenten aus der Schuleingangsuntersuchung an die Stützpunkte
  - jährliche TALENTIADE mit ca. 200 teilnehmenden Kindern des Check!
  - Seit 2009 jährlicher TAG DER TALENTE für die besten Kinder des ReCheck!

*Zielgruppe:* motorisch besonders leistungsstarke Kinder und Jugendliche

**Talentförderung ist nur in Sportvereinen/-arten möglich, die folgende Förderkriterien erfüllen:**

- olympische Sportart, hohes sportliches Niveau, entwicklungsgemäße Rahmentrainingskonzeption
- Förderkonstanz (von der Sichtung bis zum Leistungssport im Erwachsenenalter)
- qualifizierte Übungsleiter/innen und Trainer/innen
- Kooperationsbereitschaft (insbesondere mit Schulen)
- vielseitige Wettkampfprogramme für Kinder und Jugendliche
- gute Infrastruktur
- Bereitschaft zur Kooperation, insbesondere mit Schulen

## SPEZIELLE TALENTFÖRDERUNG

### Talentzentrum

aktuelle Umsetzung durch Stadt Düsseldorf unter Regie von *athletica* (Sportinternat Düsseldorf e.V.) und in Absprache mit Leistungsstützpunkten

- Kinder der dritten und vierten Klassen, die als Talente klassifiziert wurden, trainieren dort in
- **TALENTGRUPPEN:** Zusatzangebot nach der Talentiade
- Schulübergreifende Begabtenförderung im Bereich der offenen Ganztagschule (OGS)
- Kinder können hierzu aus dem laufenden offenen Ganztagsangebot befreit werden, die Eltern gewährleisten Transport zum Talentzentrum
- Sportarten übergreifendes und allgemeines Training zur Förderung der Vielseitigkeit
- *Trainingsinhalte* zielen schwerpunktmäßig auf koordinations- und kindgerechtes Kraft-/Fitnessstraining, spielerische Übungen stehen im Vordergrund

### Ziele:

- zu frühe Spezialisierung vermeiden und somit gesundheitlichen Schäden vorbeugen
- Kinder über einen längeren Zeitraum beobachten und betreuen
- Anbieten eines ergänzenden Trainings für bereits entdeckte Kinder aus den Stützpunkten sowie generell talentierte Kinder
- ergänzendes Training soll zukünftig als Selbstverständlichkeit angesehen werden und stellt keine Konkurrenz zum Vereinstraining dar
- Zuführung der Kinder an die NRW Sportschule und Beratung der Kinder/ Eltern im Bereich des Leistungssports

**Talentfördermaßnahmen:** NRW-Sportschule, *athletica* und Servicecenter des Leistungssports, Düsseldorfer Schulen für den Leistungssport sowie Masterplan Leistungssport

## BESONDERHEITEN

Übernahme des Düsseldorfer Modells für die Städte Hilden (seit 2005), Dormagen und Ratingen (je seit 2008)

---

### Quellennachweis/weiterführende Informationen:

Sportamt Düsseldorf (2011). *Das Düsseldorfer-Modell der Bewegungs-, Sport- und Talentförderung – Konzept*. 3. Fassung. Zugriff am 21. Oktober 2012 unter [http://www.check-duesseldorf.de/uploads/media/Konzept\\_2011.pdf](http://www.check-duesseldorf.de/uploads/media/Konzept_2011.pdf)

Stemper, T. & Kemper, B. (2009). *Vortrag 2: Übungsauswahl, Normwerte und Auswertung im Düsseldorfer Modell aus Sicht der Sportwissenschaft (DüMo 2003–2008)*. Präsentation auf der Tagung Sportwissenschaft 2009. Zugriff am 17.07.2012 unter <http://www.check-duesseldorf.de/uploads/media/DueMoTagung2009-Sportwissenschaft.pdf>

Stemper, T. (2010). „DüMo“ – *mehr als ein Fitnesstest*. Präsentation vor dem Sportausschuss am 20.01.2010. Zugriff am 23. März 2012 unter [http://www.check-duesseldorf.de/fileadmin/user\\_upload/Check\\_ReCheck\\_2009\\_Ergebnisse.pdf](http://www.check-duesseldorf.de/fileadmin/user_upload/Check_ReCheck_2009_Ergebnisse.pdf)

Stemper, T. (2011). „DüMo“ – *vom Altbekannten zum Neuen*. Präsentation vor dem Sportausschuss am 23.02.2011. Zugriff am 29. März 2012 unter [http://www.check-duesseldorf.de/uploads/media/PK\\_Sportausschus\\_endg.pdf](http://www.check-duesseldorf.de/uploads/media/PK_Sportausschus_endg.pdf)

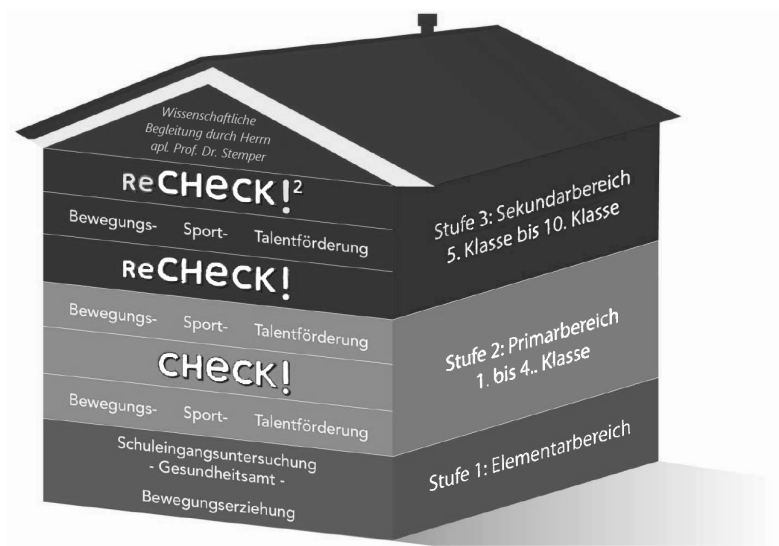
Bös, K., Opper, E., Breithecker, D., Kremer, B., Liebisch, R. & Woll, A. (2001). Das Karlsruher Testsystem für Kinder (KATS-K). *Haltung und Bewegung*, 21 (4), 4–66.

*offizielle Homepage:* <http://www.check-duesseldorf.de>

Die o. g. „DüMo- Dokumente“ sind unter dem Menüpunkt „Publikationen“ abrufbar.

<http://www.athletica-duesseldorf.de>

u. a. Informationen zur „speziellen Talentförderung“.



**Abb. 1.4.3.** Strukturschema der Trias (Bewegungs-Sport-Talentförderung) des Düsseldorfer Modells (Sportamt Düsseldorf, 2011, S. 1); farblich modifiziert.

### 1.4.4 Landesprogramm Hessen

#### Landesprogramm „Talentsuche – Talentförderung“ Hessen (\* 1991)

##### ALLGEMEIN

- Das Fundament für die Talentsuche und Talentförderung stellt das 1969 von der Landesregierung verabschiedete „Aktionsprogramm zur Förderung des Sports in Schulen und Vereinen“ dar.
- Innerhalb des Aktionsprogramms wurde 1991 das **Landesprogramm „Talentsuche – Talentförderung“**, als ein *weiteres wichtiges Standbein* eingeführt. Das Landesprogramm ist eine Kooperation des Hessischen Kultusministeriums (HKM) und des Landessportbundes Hessen (LSB HE; Landesausschuss Leistungssport).
- Seit „einigen Jahren“ begleitet das Institut für Sport und Sportwissenschaft der Uni Kassel unter verschiedenen Schwerpunktsetzungen das Programm wissenschaftlich.

##### ZIEL

Im Mittelpunkt des Landesprogramms stehen Kinder und Jugendliche, die nach sportlichem Erfolg streben. Für diese Kinder (Talente) sollen über das Landesprogramm günstige Voraussetzungen geschaffen werden:

- Kindern und Jugendlichen einen pädagogisch verantwortungs-bewussten Einstieg in ein leistungssportlich orientiertes Training ermöglichen (unter Beachtung ethischer Prinzipien eines humanen Leistungssports und dem Vorrang der kindlichen und jugendlichen Persönlichkeitsentwicklung)
- Einleitung eines langfristigen Leistungsaufbaus (inklusive entwicklungsge-mäßer Wettkampfgestaltung)

### ZIELGRUPPE

landesweites Training in sogenannten Schulsportzentren für Kinder der 1.–10. Klasse; Konkrete Zahlen sind nicht veröffentlicht!

weitere Details s. „Diagnostik/Intervention“

### MOTORISCHE TESTINSTRUMENTE

Wurden nicht kommuniziert!

### ZUSÄTZLICHE TESTINSTRUMENTE

sportärztliche Untersuchungen im Übergang von TAG zu TFG

### DIAGNOSTIK & INTERVENTION

(s. auch Abb. 1.4.4)

**Talentsuche** = schulgestützte Interventionen über gesamte Grundschulzeit (teilweise auch bis zur 6. Klasse)

#### **(1) Aufnahme in eine Talentaufbaugruppe (TAG):**

- auf Grundlage von Sichtungveranstaltungen
- erfolgt nach eingehender Beratung der Eltern sowie in Absprache mit dem Schulleiter und Sportlehrer
- prinzipiell offen für alle Schüler der 1.–4. Klasse aus Grundschulen, die in ein Schulsportzentrum (s. u.) eingebunden sind
- bei Interesse wird Kindern eine Probetrainingsphase ermöglicht
- verbindliche Teilnahme
- Quereinstieg innerhalb der Jahre möglich



**TAG-Struktur:**

- initiiert und finanziert durch die Schulen
- TAG bietet zusätzliches Sportangebot für sportlich interessierte und begabte Kinder
- 1 Trainingseinheit/Woche, 90 min *sportartübergreifendes Training\** für die Klassen 1–4
- i. d. R. gemeinsames Training der Klassenstufen 1 und 2 sowie 3 und 4

[\* Konzept gemäß der „vielseitigen sportartübergreifenden Grundausbildung“ (Martin et al., 1999)] Verweis auf die „... besonders günstigen Voraussetzungen bei Kindern zwischen dem siebten und zwölften Lebensjahr bezogen auf die *motorische Lernfähigkeit*. Eine gezielte Reizsetzung in den „sensiblen“ Bereichen der koordinativen Reifung ist besonders wichtig, da hier die Talententwicklung verstärkt werden kann.“

**(2) Anschlussmaßnahme: Talentfördergruppe (TFG):**

- Möglichkeit für *Talentierte* (primär TAG-Teilnehmer) sich ab der fünften Klasse bis Ende sechster Klasse in der TFG in einer bestimmten Sportart zu spezialisieren (geeignete Kinder der vierten Klasse, die bereits in einer TAG aktiv sind, können zusätzlich bereits einmal wöchentlich in einer TFG trainieren)
- Aufnahme nach Eignung (u. a. Leistungen in TAG), Interesse sowie einer entsprechenden Beratung der Kinder & Eltern und sportärztlicher Untersuchung
- verbindliche Teilnahme und Quereinstieg innerhalb der Jahre möglich

**TFG-Struktur:**

- initiiert und finanziert durch die Schulen – aufgrund der Spezifität der einzelnen Sportarten stellt Kooperation mit Sportvereinen und Fachverbänden (der angebotenen Sportarten) eine unabdingbare Bedingung dar
- 2 Trainingseinheiten/Woche, je 90 min *sportartgerichtetes Grundlagentraining* (fünfte und sechste Jahrgangsstufe)
- Gruppengröße 8 bis max. 20 Kinder
- Schulsportzentren (SSZ)

- Angebot von TAG & TFG, i. S. der Umsetzung der Fördermaßnahmen, an speziell konzipierten *Schulsportzentren* = einem Verbund kooperierender Schulen mit einer federführenden „Partnerschule des Leistungssports“
- SSZ sind ebenso „Leistungsgruppen (LG)“, „E-Kader-Gruppen“, Sportinternate, Teilzeitinternate und Eliteschule des Sports zugeordnet

### **Talentauswahl:**

nach den schulischen Maßnahmen, mit Ende der TFG in Klasse sechs, werden *die Talente* in regionale Anschlussmaßnahmen der Fachverbände (E- bzw. D-Kader) überführt

### BESONDERHEITEN

- komplexe Förderstruktur mit „Entscheidungsebene HKM/Referat Schulsport und LSB (mit Fachverbänden)“, die die Implementierung und Koordinierung der Programmumsetzung unter Bildung mehrerer kooperierender Expertise-Gruppen leiten
- vielfältige bildungspolitische und sportinstitutionelle Beteiligung
- zusätzliche Schaffung von Lehrer-Trainer-Stellen durch HKM und Landesfachverbände um die sportartspezifische Talentförderung an ausgewählten Standorten der Landesprogrammförderung zu intensivieren
- *Landesausschuss Leistungssport* stellt Finanzmittel für E-Kader bereit

---

### **Quellennachweis/weiterführende Informationen:**

Scheid, A., Albert, A. & Adolph, H. (2009). *Talentförderung in Kooperation von Schule und Verein – Zum Übergang von der Aufbaugruppe in die Fördergruppe*. Poster. 19. Sportwissenschaftlicher Hochschultag der dvs: Münster.

Hessisches Kultusministerium (HKM) & Landessportbund Hessen (LSB HE) (2006). Landesprogramm „Talentsuche – Talentförderung“. Broschüre. (2. überarb. Aufl.). Zugriff am 23. März 2012 unter <http://www.talentfoerderung-in-hessen.de/download/talentfoerderung.pdf>.

Landessportbund Hessen (LSB HE) (2012). *Landesprogramm Talentsuche – Talentförderung*. Zugriff am 17. Juli 2012 unter <http://www.landessportbund-hessen.de/bereiche/leistungssport/nachwuchsfoerderung/landesprogramm-talentsuche-talentfoerderung/vorwort.html> (*und weiterführende Navigation*).

*offizielle Homepage:* [www.talentfoerderung-in-hessen.de](http://www.talentfoerderung-in-hessen.de)

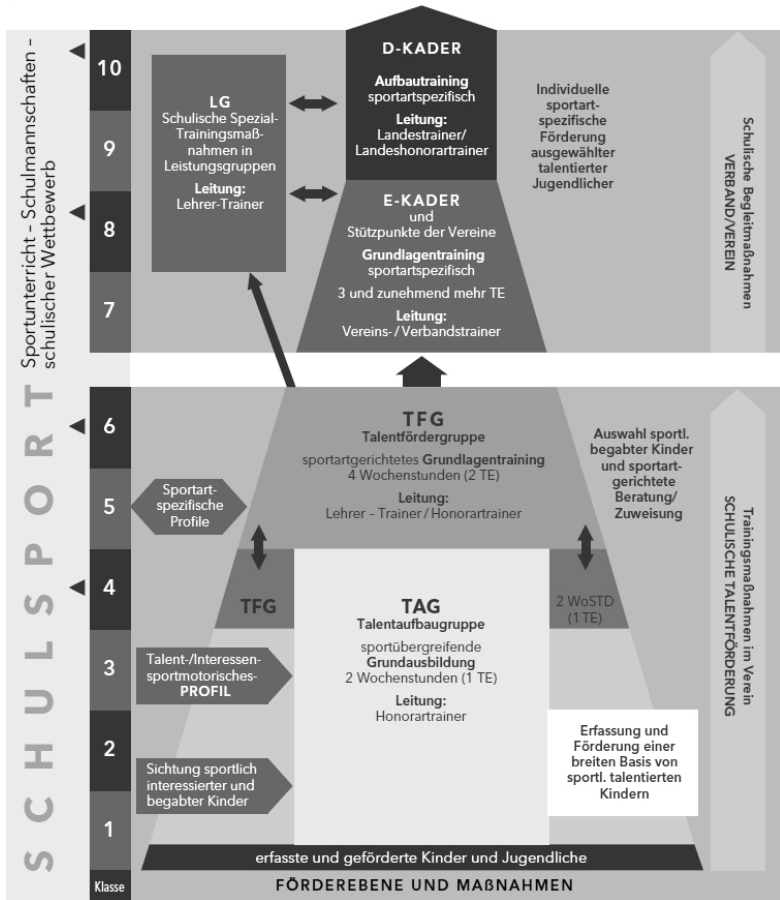


Abb. 1.4.4. Organisationsstruktur des Hessischen Landesprogramms (HKM, 2006, S. 22); farblich modifiziert.

### 1.4.5 Talent-Eye (Schweiz)

#### Schweizerisches Nachwuchsförderungs-Programm 'TALENT EYE (\*2004)

##### ALLGEMEIN

Nachwuchsförderungsprogramm, 2004 konzipiert und bis heute realisiert über die Kooperation der Sportämter der Kantone Basel-Stadt und Basel-Land und dem Institut für Sportwissenschaften der Universität Basel, Schweiz. Bis zum jetzigen Zeitpunkt ist die Idee des Nachwuchsförderungs-Programms Talent Eye von den folgenden weiteren Schweizerischen Kantonen übernommen worden: Kanton Zürich (zwei Talentstützpunkte) und Kanton Bern (6)<sup>64</sup>. Zudem wurde ein thematisch analoges Projekt für Kinder im Alter von 5–7 Jahren im Kanton Graubünden („Projekt GKB Sportkids“) etabliert.

##### ZIEL

- Aufbau von sportartübergreifenden, kantonalen Talentstützpunkten zur leistungsorientierten Sportförderung bewegungs-/sportmotorisch begabter Kinder
- Weiterentwicklung des Bewegungstalents motorisch begabter Kinder über die Forcierung einer polysportiven Ausbildung unter fachkundiger Anleitung
- Schaffung optimaler Voraussetzungen für eine eventuelle Sportkarriere

---

64 Biel, Interlaken, Ittigen, Rüegsau, Thun und Tramelan.

### ZIELGRUPPE

die jährlich bis zu 48 Geeignetsten der ersten Klassenstufe:

- Auswahl der Geeignetsten auf Basis der Ergebnisse aus einem sportmotorischen Fitnessstest, zu dem sich die Kinder (über die Eltern/Erziehungsberechtigten) anmelden können
- zentraler Testtermin, realisiert durch fachkundige Tester
- Training findet in Talentstützpunkten statt
- weitere Details s. „Diagnostik/Intervention“

### MOTORISCHE TESTINSTRUMENTE

*„international anerkannter sportmotorischer Fähigkeitstest“ (laut Fernsehinter-  
view<sup>65</sup> mit Projektleiter & Testitem)*

In Zürich, Winterthur und Bülach (und Bern) kommt das *Testprofil „Sport Motorische Bestands Aufnahme (SMBA)“* zum Einsatz:

- (1) seitliches Hin- und Herspringen;
- (2) Tapping (Einhändig mit dominanter Hand);
- (3) Standweitsprung (regionalspezifisch ersetzt durch Medizinballstoß);
- (4) 20-m-Sprint (Lichtschranken, ohne Berücksichtigung der Startzeit);
- (5) Shuttle-Run (Ausdauer-Pendellauf).

### ZUSÄTZLICHE TESTINSTRUMENTE

*anthropometrische Parameter:* [Teil 2]: Körperhöhe, -masse und -fett

(Gemeinsam mit dem ebenso erhobenen Lebensalter werden die Parameter unter „demographische Daten“ zusammengefasst.)

---

65 Quelle: <http://www.sport.sf.tv/Sendungen/sportlounge/Archiv/sportlounge-vom-26.04.2010>; Zugriff am 17. Juli 2012.

## DIAGNOSTIK & INTERVENTION

Anmeldung zum sportmotorischen Fitnessstest („Aufnahmetest“) für alle Erstklässler möglich

→ über die Testergebnisse (inkl. Körperdaten) erfolgt die Auswahl der bis zu 48 „Geeignetsten“

**Intervention:** Zeitraum von maximal 2 Jahren (nach einem Jahr Option zur Verlängerung)

**1. Jahr** (Kinder = sogenannte „Rookies“): 2 Trainingseinheiten/Woche (Mi/Sa) – *der Trainingsschwerpunkt liegt auf der Schulung der koordinativen und sportmotorischen Fähigkeiten*

**2. Jahr** (sogenannte „Pro’s“): 1 Trainingseinheit/Woche (Mi)  
*Trainingsschwerpunkt:* Förderung der konditionellen Fähigkeiten

- Betreuung durch speziell ausgebildete Turn- und Sportlehrpersonen mit Erfahrungen im Leistungssport
- Ergänzung der Trainingseinheiten durch motorische „Hausaufgaben“
- ca. 1x monatlich erfolgt für alle Kinder ein Schnuppertraining in ausgewählten Sportarten (geleitet durch ausgewählte lokale Sportvereine, die über eine gut strukturierte Nachwuchsförderung verfügen, in deren Trainingsstätten)
- zur aktuellen Ist-Stand- sowie Entwicklungsanalyse finden im Rahmen der Fördermaßnahme sportmotorische Zwischen- und End-Tests statt

### PROGRAMMBEZUGENE BESONDERHEITEN

*finanzieller Eigenanteil der Eltern für den Trainingsbesuch in Höhe von CHF 300,- (~250 Euro<sup>66</sup>) bzw. 150,- im zweiten Jahr*

**Talent in motion („tim“)** → Anschlussprogramm von Talent Eye

- Januar 2011 eingerichtet als weiterführende private Institution zu Talent Eye, die die Sportvereine in der Talent- und Leistungssportförderung unterstützt
- getragen vom Förderverein für Jugendleistungssport in der Schweiz
- **Level 1** = Kinder von 8–11 Jahren (3.+4. Klasse), CHF 250,- pro Semester  
2 Trainingseinheiten/Woche, persönliche Beratung, medizinische Betreuung
- **Level 2:** 12–18 Jahre, CHF 400,- pro Semester  
2 Trainingseinheiten/Woche, persönliche Beratung, Leistungstests, medizinische Betreuung
- **5 Trainingsorte:** Basel, Liestal, Biel, Bern und Thun

### Besonderheiten

Wie einleitend genannt, setzen bis zum jetzigen Zeitpunkt auch die Kantone Bern und Zürich „Talent Eye“ um. Einige Modifizierungen des originären Basler Modells in diesen Regionen, sollen kurz angesprochen werden:

#### Zürich

Verantwortung obliegt dem städtischen Sportamt (primär finanziert durch die Stadt Zürich im Rahmen des freiwilligen Schulsports). Elterliche Beteiligung mit CHF 180,- pro 5- bis sechsmonatigem Semester (insgesamt drei Semester: März des ersten Schuljahres bis Juli des zweiten Schuljahres (SJ)) → beauftragt Institut für Bewegungs- und Sportwissenschaft der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich zur Durchführung und Begleitung der sportmotorischen Testung.

---

<sup>66</sup> Umrechnungskurs vom 17. Juli 2012: 300 Schweizer Franken (CHF) entsprechen 249,76 € ([www.umrechnung.org](http://www.umrechnung.org); 14:36 MEZ).

- **Testung erfolgt während des ersten Schulhalbjahrs im Sportunterricht**
- die 250 Kinder mit den besten Resultaten werden *zur Talent Eye-Selektion* eingeladen
- die 72 bewegungsbegabtesten Kinder (je 24 pro Gruppe) werden bei Talent Eye aufgenommen (allen anderen sportinteressierten Kindern steht ein vielfältiges Schulsportangebot zur Verfügung)
- Kinder verpflichten sich, bis Ende des zweiten Schuljahres für 2 Trainingseinheiten/Woche dabei zu bleiben (auch in Bern)

→ **Anschlussprogramm „TALENT Zürich“**

- für die Dritt- und Viertklässler: 2 Trainingseinheiten/Woche plus mindestens einem zusätzlichen Training im Verein oder beim „Spieltraining“ von TALENT Zürich (Dauer 4 Semester bzw. 2 Jahre)
- elterliche Kostenbeteiligung in Höhe von CHF 200,- pro Semester

## **Bern**

Verantwortung obliegt Abteilung Sport des Amtes für Bevölkerungsschutz, Sport und Militär (Bern)

- Förderangebot für Kinder der ersten und zweiten Klasse, wobei die Förderung in der ersten Klasse beginnt und maximal 2 Jahre andauert bis zum Ende des zweiten Schuljahres
- **Anmeldung zur zentralen motorischen Testung durch die Eltern**
- elterliche Kostenbeteiligung in Höhe von CHF 300,- pro Jahr

---

### **Quellennachweis/weiterführende Informationen:**

Amt für Bevölkerungsschutz, Sport und Militär des Kantons Bern (BSM) – Abteilung Sport (2012a), „*Talent Eye*“. Zugriff am 31. März 2012 unter [http://www.pom.be.ch/pom/de/index/sport/projekte-sportfoerderung/talent\\_eye.html](http://www.pom.be.ch/pom/de/index/sport/projekte-sportfoerderung/talent_eye.html).

Amt für Bevölkerungsschutz, Sport und Militär des Kantons Bern (BSM) – Abteilung Sport (o. J.). *Talent Eye – Projekt zur Förderung des Bewegungstalentes von motorisch begabten Kindern im Kanton Bern*. Flyer. Zugriff am 31. März 2012 unter [http://www.pom.be.ch/pom/de/index/sport/projekte-sportfoerderung/talent\\_eye/news\\_fuer\\_die\\_eltern.assetref/content/dam/documents/POM/BSM/de/Sport/Projekte/TalentEye/TalentEye\\_dt.pdf](http://www.pom.be.ch/pom/de/index/sport/projekte-sportfoerderung/talent_eye/news_fuer_die_eltern.assetref/content/dam/documents/POM/BSM/de/Sport/Projekte/TalentEye/TalentEye_dt.pdf)



Förderverein für Jugendleistungssport in der Schweiz (2012). *tim – Talent in motion*. Projekt-homepage. Zugriff am 31. März 2012 unter <http://www.talentinmotion.ch/home.php>

Sportamt Baselland, Sportamt Basel-Stadt & Institut für Sport und Sportwissenschaften der Universität Basel (o.J.). *Talent Eye 2012/2013*. Broschüre. Zugriff am 08. April 2012 unter [http://www.talenteye.ch/download/Content\\_attachments/FileBaseDoc/Internet-TalentEye-2012.pdf](http://www.talenteye.ch/download/Content_attachments/FileBaseDoc/Internet-TalentEye-2012.pdf)

*offizielle Homepage*: [www.talenteye.ch](http://www.talenteye.ch) (Basel)

[www.pom.be.ch/pom/de/index/sport/projekte-sportfoerderung/talent\\_eye.html](http://www.pom.be.ch/pom/de/index/sport/projekte-sportfoerderung/talent_eye.html) (Bern)

[http://www.stadt-zuerich.ch/ssd/de/index/sport/freiwilliger-schulsport/talent\\_eye.html](http://www.stadt-zuerich.ch/ssd/de/index/sport/freiwilliger-schulsport/talent_eye.html) (Zürich)

### 1.4.6 Zusammenfassung

Bei den skizzierten Konzeptionen zur Nachwuchsförderung mit dem speziellen Fokus *Talentsuche* zeigt sich eine deutliche strukturelle Homogenität in folgenden Bereichen, die wiederum als Eckpfeiler betrachtet werden können.

#### **Organisation/Kooperation**

Bezüglich der finanziellen und organisatorischen Strukturierung können die Projekte als zwei *geschulterte Kooperationen* mit (sport-)wissenschaftlichem Hals<sup>67</sup> veranschaulicht werden.

- (1) bildungspolitische Verantwortungsträger:
  - Auf der Entscheidungsebene bzw. der höchsten Ebene, stehen die Landesministerien mit den Zuständigkeitsbereichen Bildung und Sport.
  - bei lokaler bis kantonaler/regionaler Projektausdehnung: die städtischen Schulämter
  - *kooperierende/involvierte Schulen*
- (2) sportliche Verantwortungsträger/Organe
  - Landessportbünde
  - Landesfachverbände
  - Stadtsportbünde
  - Sportvereine
- (3) wissenschaftlich Begleitung
  - vorwiegend sportwissenschaftliche Institute der Universitäten mit den entsprechenden Arbeitsbereichen (Professuren), v. a. im Bereich Bewegungs-/Trainingswissenschaft und Sportpädagogik/-didaktik.

---

67 Sinnbildlich gesprochen ist somit der Kopf (das Projektziel) auch *den Überblick während* ausgerichtet, respektive geht nicht zwischen den Schultern verloren.

Unter Beachtung schulischer Rahmenbedingungen erfolgt eine Orientierung aller (deutschen) Landesprogramme an den Strukturvorgaben des DOSB, insbesondere dem Nachwuchsleistungssportkonzept 2012 (DSB, 2006) mit den darin verankerten Grundsätzen zum langfristigen Trainings- und Leistungsaufbau. Die Projekte zeichnen sich generell durch eine unbestimmte Laufzeit aus (Angaben über eine zeitliche Begrenzung der Maßnahmen werden nicht gemacht). Hieraus wird geschlussfolgert, dass die Bestrebungen der Kooperationspartner auf Langfristigkeit und Nachhaltigkeit ausgelegt sind. Für die Zielerreichung(en) ist ein vertrauensvolles Kooperationsverhältnis, insbesondere zwischen den Schulen und Sportvereinen/Fachverbänden, entscheidend.

An die Vereine wird vermehrt ein klarer Appell gerichtet. Eine intensive Auseinandersetzung mit schulischen Strukturen sowie mit den Bildungszielen soll erzielt werden, um Wege zur besseren Vernetzung von Schule und Sport für (primär motorisch begabte) Schüler im Ganztagsbetrieb aufzuzeigen.

### **Pädagogische und trainingswissenschaftliche Aspekte**

Deutlich hervorgehoben wird die Vermittlung von *Freude und Begeisterung am Sporttreiben* an alle Kinder.<sup>68</sup> Wobei Freude und Begeisterung im besten Fall lebenslang bestehen bleiben – unabhängig vom potentiellen sportlichen Durchbruch bzw. den persönlichen Ambitionen für die Ausübung des Sports im Verein sowie als unverbindliche Freizeitaktivität. Parallel hierzu steht die entwicklungsbezogene Maxime, dass alle projektimmanenten Ausbildungs- und Trainingsmaßnahmen darauf abzielen, die Gesamtpersönlichkeit der Sportlerinnen und Sportler zu fördern, und folglich Bestandteil einer ganzheitlichen Bildung sind. Des Weiteren ist die Berücksichtigung der persönlichen sportlichen Interessen der Kinder handlungsleitend – ein Aspekt, der eine Selbstverständlichkeit ausdrückt, weil dieser entscheidend ist für die

---

68 Eine nähere Auseinandersetzung mit der umfassenden Zielstellung/Realisierung, allen Kindern einen sportlichen und resultierend gesundheitlichen/entwicklungsfördernden Gewinn aus dem Projekt zu ermöglichen, ist Bestandteil der analysierten *Projektdifferenzen* im weiteren Kapitelverlauf.

individuelle Leistungsmotivation/-bereitschaft und dementsprechend Erfolgweisend hinsichtlich der Bindung an eine Sportart im Speziellen und den (Leistungs-)Sport im Allgemeinen.

In allen Konzepten besteht Konsens über eine sportartübergreifende (synonym polysportive) Gestaltung des Grundlagentrainings, als Einstieg in den langfristigen Trainingsprozess. Vielfältige Bewegungserfahrungen im Kindesalter kristallisieren sich seit der Jahrtausendwende immer mehr als bedeutsamer Erfolgsfaktor für den Leistungssportler im Erwachsenenalter heraus.<sup>69</sup> Insbesondere die sich an die (erstmaligen) motorischen Testungen für diagnostizierte Talente intervenierend anschließenden Talent(-aufbau-/sichtungs-)gruppen<sup>70</sup> in den einzelnen Projekten zeigen die Tendenz der inhaltlichen Integration einer sogenannten Vorbereitungsstufe „allgemeine Grundausbildung (AGA)“ die dem *langfristigen Trainings- und Leistungsaufbau* (im nationalen Trainingssystem) vorgeschaltet ist. Die allgemeine Grundausbildung dient der Vorbereitung für ein Training in einer Sportart und stellt eine weitgehend sportartübergreifende allgemein-vielseitige Bewegungsschulung dar (Martin et al., 1999).

Die Zentrierung der aussichtsreichsten Kinder und Jugendlichen in den *Talentgruppen*, die eine optimale Förderung gewährleisten sollen (u. a. Stichwort „Gruppen-/Leistungshomogenität“), wird auch als Grundlage für den späteren Erfolg im (nationalen und internationalen) Spitzensport verstanden. In diesen Gruppen sollen die „Hoffungsträger“ systematisch an das leistungsorientierte Training in einem Sportverein, unabhängig von der Sportart, herangeführt werden (→ Eingehen einer Mitgliedschaft) und beifolgend insbesondere neben dem Training im heimatlichen Sportverein die Option einer **zusätzlichen** sportlichen Entwicklungsförderung erhalten. Die hohe Qualität des

---

69 Die stärkere Einbindung polysportiver Trainingsinhalte ist letzten Endes vor allem eine Reaktion auf die seit gut zwei Jahrzehnten zurückgehende Bewegungsaktivität der Kinder und Jugendlichen und der damit verbundene Rückgang an umfangreichen Bewegungserfahrungen sowie gehäuft auch der motorischen Leistungsfähigkeit. Hinzukommt, dass sich das Einstiegsalter in den Sportvereinen deutlich vorverlagert hat und oftmals eine zu frühe Spezialisierung innerhalb des langfristigen Leistungsaufbaus zu beobachten war/ist.

70 Für die 2.–4. Klasse (vgl. Landesprogramme von NRW und Hessen).

Trainings in den Talentgruppen wird auf „lehrender Seite“ durch hohe fachliche Kompetenz der dort tätigen Trainer gewährleistet (Lizenzpflicht, beruflicher Nachweis). Einer Trainingsbetreuung durch nicht lizenzierte bzw. über entsprechende Erfahrungen verfügende Personen, die aufgrund des Trainermangels, respektive fehlender finanzieller Mittel oftmals gerade in kleinen Sportvereinen im Grundlagentraining Alltag ist, wird damit entschieden entgegen getreten.

### **Analyse und Diagnostik**

Zentraler Untersuchungsgegenstand der Projekte ist die motorische Leistungsfähigkeit, ermittelt über motorische Testprofile. Zusätzlich kommen in den meisten Studien noch anthropometrische Messungen zum Einsatz. Vereinzelt werden via Fragebogen soziodemographische Parameter, Leistungsmotivation/-einstellung, sportive Vorlieben etc. erfasst. Die leistungsbezogene Klassifizierung bzw. Selektion – vom vordergründigen Interesse hierbei die Auswahl der aktuell Leistungsstärksten – erfolgt projektbezogen, jedoch selbstverständlich über die Ergebnisse aus der motorischen Testung und teilweise in spezifischer Gewichtung zu den anderen o. g. Testinstrumentarien.

### **Unterschiede**

Spätestens bei der Diagnose kommt der bedeutsamste Unterschied zwischen den Projekten zum Tragen: *Umfang/Art der Förderung*. Das Kapitel trägt die Bezeichnung „Schulintegrierte Förderkonzeptionen für sportliche Talente“, jedoch muss an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass dies für einige Projekte nicht die alleinige oder (gar) übergeordnete Zielstellung ist. Die Anwendung der (primär motorischen) Testinstrumente dient also:

- I. lediglich dem Erkennen der motorisch Leistungsstärksten und deren weiterer Förderung oder
- II. dem Feststellen des motorischen Ist-Standes einer ganzen Kohorte (bspw. alle Kinder der dritten Jahrgangsstufe) und der Einordnung ihrer Leistungen in bestimmte Gruppen (z. B. Leistungsschwache, Durchschnittliche/Unauffällige, Leistungsstarke bzw. -stärkste). In diesen Projekten stellt die För-

derung der Leistungsstärksten (sogenannte Talentförderung) demnach nur eine von mehreren Fördermaßnahmen dar.

Dabei bleibt die gezielte Suche und Entwicklung von Talenten in beiden Projektkategorien eine Zielstellung.

Jedoch zeigt sich für die allein auf *das Talent* fokussierten Projekte bereits eine stärkere Ausrichtung an der, sich nach der entsprechenden Selektion bzw. Klassifikation von Talenten anschließenden, praktischen Förderung (z. B. Talentfördergruppen).

Ein Interpretationsansatz kann darin liegen, dass für die Projektkategorie 1 das motorische Testinstrument lediglich zur Talentsuche angewendet wird, während in der Projektkategorie 2 insbesondere der gesundheitliche Wert motorischer Leistungsfähigkeit in den Fokus tritt und es das Ziel ist, allen Kindern ein notwendiges, gesundheitsrelevantes, Maß an motorischem Können zu ermöglichen (via Förderung), und es den Leistungsstärksten darüber hinaus ermöglicht wird, ihr/e Talent/Begabung weiter zu entwickeln (im Sinne des Elite-Gedankens!).

## 1.5 „Der Brandenburger Weg“

Wie im Kapitel 1.4 beispielhaft skizziert, wurden bundesweit eine Vielzahl an Konzeptionen mit dem Ziel entwickelt und in die Praxis überführt, die bestmögliche langfristige systematische Entwicklung der Sporttalente zu gewährleisten.

Seit Ende der 1990-iger Jahre verstärkte der Landessportbund Brandenburg in Abstimmung mit den Landesfachverbänden und dem Ministerium für Bildung, Jugend und Sport seine Aktivitäten zur strukturellen und trainingsinhalten Orientierung des Leistungssports. Der universellen Optimierung des Zeitintervalls „Nachwuchsleistungssport (-Training)“ kam innerhalb des langfristigen Leistungsaufbaus in diesem Zusammenhang mehr und mehr eine wesentliche Bedeutung zu.<sup>71</sup>

---

71 vgl. Nationales Spitzensportkonzept (DSB, 1997); Nationales *Nachwuchsleistungssportkonzept 2012* – Leitlinien zur Weiterentwicklung des Nachwuchsleistungssports (DOSB, 2006).

Ausgehend von einer Definition von drei Förderstufen<sup>72</sup> sollte der Fokus auf die Gewinnung und Förderung sportlich begabter Kinder und Jugendlicher gelegt werden. Einen besonderen Schwerpunkt sahen und sehen der Landessportbund Brandenburg und der Landesausschuss Leistungssport damit in der ersten Förderphase.

Die 1999 vom Landessportbund in Auftrag gegebene Konzipierung eines sportlichen Wettkampfs (motorisches Testsystem) stellte dabei gewissermaßen eine Initialzündung zur Effektivierung der Sichtung von Talenten für die bzw. in der erste(n) Förderphase dar. Der Auftrag zur Konzipierung eines sportmotorischen Testsystems für die 3. Klassenstufe ging an eine Arbeitsgruppe um Stark (Leipzig). Sie entwickelte und erprobte dieses System „mit Wettkampfinhalten“<sup>73</sup> zu sportlichen Grundfähigkeiten als eine 2. Sichtungs- und Gewinnungsebene für einige [wesentliche] im Land Brandenburg geförderte Sportarten. (Stark 2001, S. 2)

Nachdem im Schuljahr 2000/2001 das Wettkampfprogramm erfolgreich<sup>74</sup> in mehreren Schulen Brandenburgs realisiert wurde, leitete Stark (2001) für eine weitere Qualifizierung dieses Konzeptes folgende Aufgaben ab:

1. „Es sind die Vor- und Nachteile sowie die Grenzen einer Sichtung anhand eines Wettkampfprogrammes und damit verbunden anhand einer einmaligen Leistungserfassung ohne zusätzliche körperbauliche sowie pädagogische-psychologische Erhebungen herauszuarbeiten.“
2. „Es ist das heutige Leistungsniveau von Drittklässlern im 10ten Lebensjahr zu erheben, mit Leistungsdaten früherer Untersuchungen sowohl im Mittel als auch bezüglich der Spitzenleis-

---

72 Für die meisten Sportarten gilt (entsprechend dem Hochleistungsalter): **Förderstufe 1:** Talentsichtung bis Klassenstufe 6 (Ende der Grundschulzeit im Land Brandenburg) = *Grundlagentraining*; **Förderstufe 2:** bis 12./13. Klassenstufe = Aufbau- und Anschlusstraining; **Förderstufe 3:** Hochleistungs-/Spitzensporttraining.

73 Diese Formulierung muss aus sportwissenschaftlicher Sicht kritisch bewertet werden.

74 Die Bewertung „erfolgreich“ muss an dieser Stelle relativiert werden, da die Anzahl der beteiligten Schuler sehr klein war (...).

tungen zu vergleichen. Da nicht alle Wettkampfübungen in früheren Untersuchungen eingesetzt waren, sind Transformationen nötig.“

3. „Es sind Leistungsrichtwerte sowohl bezüglich einer vielseitigen als auch einer sportartgruppenspezifischen Befähigung herauszuarbeiten. Die Ausgangsannahme ist: Schüler, die die Richtwerte erreichen, haben anteilig zu den „Nichterreichern“ größere Entwicklungschancen.“ (Stark, 2001, S. 3)

Von 2005–2010 wurde „... im Rahmen eines komplexen Projektes ein landesweites System der Begabtenförderung im Land Brandenburg etabliert ...“ (MBSJ, 2012).

Zentrales Element des *Gesamtsystem(s) der Begabtenförderung* ist die Identifizierung<sup>75</sup> und integrierte Förderung von Schülerinnen und Schülern mit besonderen Begabungen in verschiedenen Dimensionen (sprachlicher, logisch-mathematischer, musikalischer, räumlicher, **körperlich-kinästhetischer**, intra- und interpersonaler Intelligenz) an allen Schulen des Landes.

Nach Einschätzung des brandenburgischen Bildungsministeriums gelten Schülerinnen und Schüler als besonders begabt, die über ein Individuelles Potential, als Voraussetzung für gute und ausgezeichnete Leistungen, auf einem oder mehreren Gebieten verfügen. Das MBSJ weist explizit darauf hin, dass dem Phänomen Begabung mehr inbegriffen ist, als der intellektuelle Bereich (bspw. über Denkvermögen, Merkfähigkeit und Fähigkeit zur Problemlösung) umspannt. Multiple Dimensionen wie Kunst, Kreativität, Psychomotorik und soziale Kompetenzen sind der allgemeinen Intelligenz gleichwertig gegenüber gestellt und sollen sich über die Interventionen der Begabtenförderung ebenso positiv entwickeln können (ebd.).

Im Allgemeinen zeichnen sich besonders begabte Schülerinnen und Schüler dadurch aus, dass sie über ein individuelles Potenzial als Voraussetzung für gute und ausgezeichnete Leistungen auf einem oder auf mehreren Gebieten verfügen.

---

75 Für den Sport vor allem mittels motorischer Testung.



Für den Bereich des Sports sind das Talente, die über dem Altersdurchschnitt liegende, entwicklungsfähige motorische Leistungsergebnisse erzielen, die bei einer entsprechenden Entwicklung und Förderung ein späteres hohes sportliches Leistungsniveau vermuten lassen. Grundvoraussetzungen sind hierbei neben den sportmotorischen Begabungen auch die gesundheitliche Eignung und gute schulische Leistungen. Diese drei Bereiche werden durch definierte Kriterien als Entscheidungsgrundlage für eine Einschulung in die Spezialschulen „Sport“ geprüft.

Grundsätzlich sind die Sportvereine der einzelnen Landessportverbände im Rahmen des Kooperationsverbundes „Nachwuchsförderung für den Spitzensport“ vorrangig für die Talentsuche und -förderung verantwortlich (DOSB 2001). Parallel dazu müssen, wie eben dargestellt, die Schulen in diesen Prozess involviert werden. Und genau in diesem „dualen“ Kontext sind die Initiativen des MBSJ, des LSB und der Universität Potsdam einzuordnen. Ergänzend stehen für das MBSJ und die Universität Potsdam der im Rahmenlehrplan Sport für die Primarstufe verankerte Auftrag der Evaluierung des Sportunterrichts mit der Verpflichtung zur Förderung aller Schülerinnen und Schüler im Fokus.

*Schulinterne Evaluation unterstützt die Weiterentwicklung des Unterrichts. Sie ist ein Instrument, um den Erfolg und die Wirksamkeit der gemeinsamen Arbeit zu überprüfen. Schulinterne Evaluation steht in engem Zusammenhang mit schulbezogenen Qualitätsstandards, den schulisch zu sichernden Kompetenzen sowie den schülerbezogenen Bildungsstandards. Sie ermöglicht eine Rückmeldung, inwieweit die Ziele und Anforderungen des Rahmenlehrplans in der Schule erreicht wurden. Schulinterne Evaluation macht die Anstrengungen der Schule um die qualitative Veränderung von Lernkultur und deren Ergebnisse fassbar und diskutierbar. Als greifbare Bestandsaufnahme bildet sie die Basis für die konkrete Planung weiterer Entwicklungsschritte der Schule.<sup>76</sup>*

---

76 Rahmenlehrplan Grundschule – Sport, *Schulentwicklung und Evaluation*. (MBSJ et al., 2004, S.16)

Eine Evaluation motorischer Leistung in den Schulen offenbart demnach unter anderem Symbiosen zwischen schulischer Qualitätssicherung im Allgemeinen und dem Aufzeigen individueller motorischer Potentiale von Schülern, für deren gezielte Förderung die Zusammenarbeit von „Sport“ und „Schule“ wegweisend ist.

Auf der Basis des Brandenburgischen Schulgesetzes wurde bereits in den 1990er Jahren die Organisationsform der Schule mit besonderer Prägung (Spezialschulen Sport) auf- und ausgebaut. Diese Spezialschulen Sport sind Gesamtschulen mit gymnasialer Oberschule, die bis zum Erwerb der allgemeinen Hochschulreife den Schülerinnen und Schülern alle Schulabschlüsse ermöglichen. Sie garantieren als Bestandteil des Schule-Leistungssport-Verbundsystems die Umsetzung der zwischen den Sportverbänden und auf Bundes- und Landesebene abgestimmten Regionalkonzeption und damit den Talentförderungsprozess in der zweiten Förderstufe.<sup>77</sup> Durch das Ganztageskonzept verbunden mit einer modernen Sportstätteninfrastruktur des Olympiastützpunktes Brandenburg mit den Standorten Potsdam, Frankfurt Oder und Cottbus bieten sie an allen Tagen eine pädagogische Betreuung mit integriertem leistungssportlichem Training bis in den Nachmittag hinein an. Insbesondere der Trainingsprozess ist straff organisiert. Durch die Inklusion des Sportunterrichts in den Trainingsprozess und der Installation von Lehrertrainern in den jeweiligen Sportarten im Bereich der Sekundarstufe I (Klassen 7–10) sind optimale Rahmenbedingungen für einen systematischen Leistungsaufbau gegeben.

Der Zugang zu den Schulen ist über festgeschriebene Quoten und Leistungskriterien für die definierten Schwerpunktsportarten limitiert. Eine Delegation erfolgt über die jeweiligen Sportfachverbände.<sup>78</sup>

Dieser sehr komplexe Ansatz der Nachwuchsförderung wird abschließend auf der Grundlage der Konzeption des Landessportbun-

---

77 Einen umfassenden Einblick zur Thematik stellt das Ministerium für Bildung, Jugend und Sport auf seiner Home Page <http://www.mbjs.brandenburg.de/vor>.

78 Ohne an dieser Stelle tiefer in diese Thematik einzusteigen soll jedoch angemerkt werden, dass eine systematische flächendeckende Talentsuche und -förderung in der ersten Förderstufe bis Ende der 1990er Jahre nur in Ansätzen vorhanden war.

des Brandenburg zur Nachwuchsförderung bis 2020 in der Abbildung 1.5.1 skizziert (LSB BB, 2011b). Um alle Reserven zu erschließen, sind die Potenzen der Agierenden sowie vielfältige Kooperationen zwischen den Bildungsträgern (Grundschulen) und den örtlichen Sportstrukturen zu nutzen und weiter auszubauen. Die in der Abbildung 1.6.1 aufgeführten Bedingungen, Ziele und Ressourcen werden jeweils durch exogene (u. a. schulische Rahmenbedingungen; elterliche/familiäre Unterstützung) und endogene Einflussfaktoren (u. a. ausgeprägte Motivation verbunden mit entsprechender Persönlichkeitsentwicklung des Kindes) konterkariert. Der Erfolg wird maßgeblich durch die handelnden Personen bestimmt. Zu diesen zählen hauptsächlich die Sportlehrer und Übungsleiter sowie Trainer in den Sportvereinen und Landesstützpunkten.

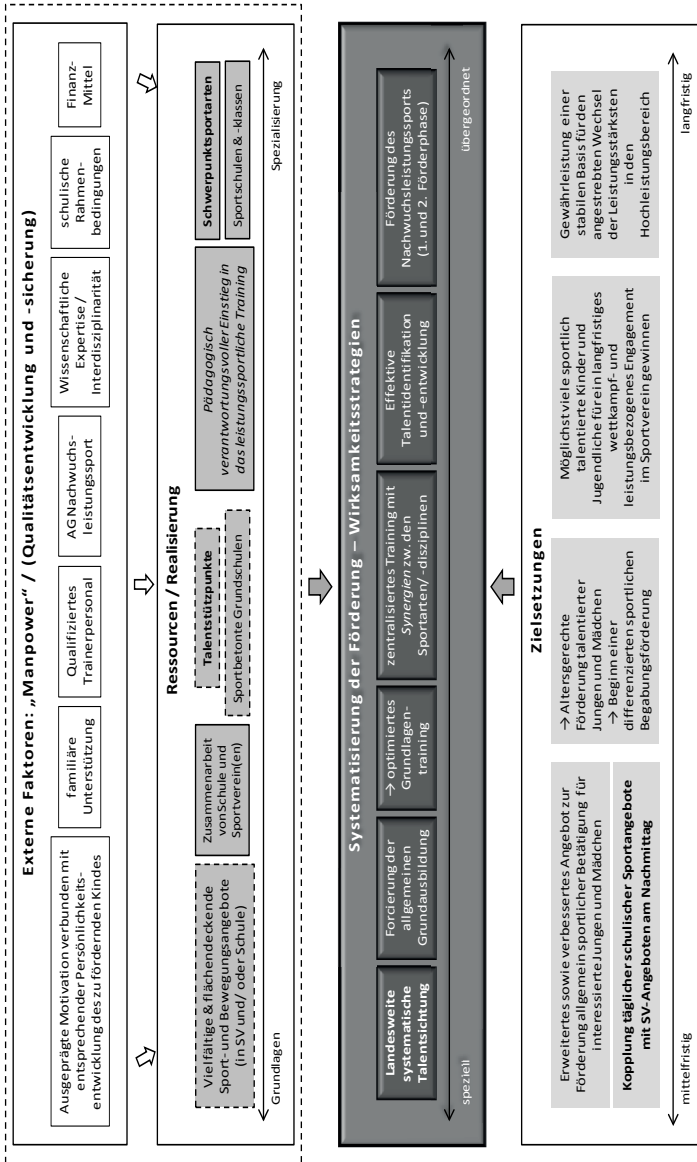


Abb. 1.5.1. Strukturmodell zur Illustration inhaltlicher Schwerpunktsetzungen im Nachwuchsleistungssportkonzept 2020 des Landessportbundes Brandenburg (LSB BB, 2011b), (eigene Darstellung).

### *Zusammenfassung*

Die Teilkapitelüberschrift „Der Brandenburger Weg“ muss als anspruchsvolle Zielstellung verstanden werden. Wesentliche Schritte wurden bereits zurückgelegt. Von einer auf allen Stufen des langfristigen Leistungsaufbaus funktionierenden und ineinander greifenden Struktur kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt jedoch noch nicht ausgegangen werden.

- Dem Bereich der Talentidentifikation und -suche, verbunden mit der Qualifizierung des Trainings der ersten Förderstufe, galt in den letzten Jahren eine besondere Aufmerksamkeit. Traditionell und originär war und ist die Rekrutierung von sportlich talentierten Kindern eine Aufgabe der Sportverbände mit ihren Vereinen. Hierbei konnten und können nicht alle Reserven genutzt werden. Die Einbeziehung aller Kinder der jeweiligen Jahrgangsstufe wurde im Kontext bildungspolitischer Grundsätze der Evaluierung des Sportunterrichts und der Begabtenförderung seit 2010 sichergestellt. Die darauf aufbauende 2. Stufe der Talentsuche sollen die Talentiaden, verantwortet durch den Landessportbund mit seinen Stadt- und Kreissportbünden, bilden. Diese Stufe befindet sich ebenso wie der Aufbau von Talenttrainingsgruppen an den Landesleistungsstützpunkten der Sportverbände und der Einrichtung von „sportbetonten Grundschulen“ in der Gründungs- und Qualifizierungsphase.
- Weitgehend abgeschlossen ist der Prozess der „Systemumstellung“ in der zweiten Förderstufe (SEK I) an den Spezialschulen für Sport in Potsdam, Cottbus und Frankfurt Oder. Mit der Integration des Sportunterrichts (mit spezifischen Rahmenlehrplänen) in den Trainingsprozess und dem Einsatz von Lehrertrainern, die sowohl den Sportunterricht als auch den Trainings- und Wettkampfprozess leiten und verantworten, konnte der Leistungsaufbau deutlich qualifiziert werden.
- In der folgenden Sekundarstufe II übernehmen die Landes- bzw. Bundestrainer der jeweiligen Sportverbände das sportartenspezifische Training in der dritten Förderstufe. Für die A und B-Kader der Verbände schließt sich dann das Training in den Bundesleistungsstützpunkten an.

## 1.6 Themenfeld motorische Leistung

*K. Golle*

### 1.6.1 Einleitung

Für ein besseres Verständnis zu dem, der motorischen Testung zugrundeliegenden, theoretischen Ansatz („Systematisierung motorischer Leistungsfähigkeit“), erfolgt eine Begriffserläuterung. Mit Verweis auf den Ergebnisteil wird sich im Kapitel 1.6.2.2 desweiteren der Begriffsbestimmung des „relativen Alterseffekts“ gewidmet.

Der zweite Part innerhalb des Themenfelds befasst sich mit ausgewählten (nationalen) empirischen Befunden zur motorischen Leistung/Leistungsfähigkeit, zum relativen Alterseffekt und zu Stadt-Land-Disparitäten bei der infantilen motorischen Leistung.

### 1.6.2 Termini

#### 1.6.2.1 Motorische Leistungsfähigkeit – Modell

Die Annahme, dass es motorische Fähigkeiten (und folglich auch die motorische Leistungsfähigkeit, als Gesamtbetrachtung unterschiedlicher Fähigkeiten) gibt, basiert auf dem fähigkeitsorientierten Ansatz (vgl. Roth & Willimczik, 1999, Bös et al., 2009). Der seit Ende der 1960er Jahre in der Sportwissenschaft fokussierte Ansatz hat seinen theoretischen Ursprung in der (differentiellen) Psychologie und stellt die bis heute einflussreichste Betrachtungsweise zur Analyse der motorischen Leistungsfähigkeit dar (vgl. u. a. Bös & Mechling 1983; Neumaier, 1983; Beck & Bös, 1995, Bös, 2009).

**Motorische Fähigkeiten** werden als sogenannte „hypothetische Konstrukte“ oder „latente Eigenschaften/(Merkmale)“ charakterisiert (vgl. u. a. Beck & Bös; 1995). Sie sind real nicht fassbar und können auch nicht quantitativ getestet werden. Um Aussagen zu einer motorischen Fähigkeit, wie z. B. der Ausdauer eines Schülers machen zu können, wird auf motorische Fertigkeiten zurückgegriffen.

**Motorische Fertigkeiten** stellen durch Lern- und Übungsprozesse erworbene Bewegungsmuster zur Bewältigung spezieller Bewegungsaufgaben des Alltags, des Berufs, der Freizeit oder des Sports dar (Woll-

ny, 2007, S. 21). Sie kennzeichnen individuelle Unterschiede im Niveau der Steuerungs- und Funktionsprozesse, die der Realisierung jeweils spezifischer Bewegungen zugrunde liegen (Laufen, Klettern, Werfen, etc.) und können als Ortsveränderungen des Körpers oder seiner Extremitäten beobachtet werden. Motorische Fertigkeiten sind demnach prinzipiell mit einer bestimmten Ausführungsform verknüpft, lassen aber Variabilität und Transferpotentiale zu (z. B. verschiedene Wurftechniken im Handball, der Sprung im Basket- und Volleyball) (vgl. Roth & Willimczik, 1999).

Motorische Fähigkeiten kennzeichnen individuelle Differenzen im Niveau der Steuerungs- und Funktionsprozesse, die **bewegungsübergreifend** bedeutsam sind (Kraftleistung beim Stoßen, Werfen, Springen etc.). Sie bilden die Voraussetzung für jeweils mehrere strukturell verschiedenartige Ausführungsformen (Sperrwurf, Boxschlag, Weitsprung etc.) und sind in ihrem Erklärungswert von unterschiedlicher Breite und Generalität (d. h. für viele Sportarten leistungsbestimmend) (ebd.).

In Abbildung 1.6.1 ist modellhaft der Zusammenhang zwischen motorischen Fähigkeiten und Fertigkeiten wiedergegeben. Das im deutschsprachigen Raum weit verbreitete Modell geht davon aus, dass es Eigenschaften, Fähigkeiten oder Dimensionen gibt, und man diese durch das Ergebnis der Fertigkeiten aufzeigenden bzw. abrufenden Bewegungsaufgabe [die erbrachte motorische Leistung] erfassen, bzw. Rückschlüsse über sie tätigen kann.

Motorische Fähigkeiten und Fertigkeiten können auf einer Subebene in Basisfähigkeiten bzw. -fertigkeiten und komplexe Fähigkeiten bzw. -fertigkeiten differenziert werden. Die komplexe Ausprägungsvariante der motorischen Fähigkeiten und Fertigkeiten wird dabei gehäuft, und auch an dieser Stelle, mit den Begriffen sportmotorische Fähigkeiten und Fertigkeiten gleichgesetzt.

MOTORIK			
Motorische Fähigkeiten [Innensicht]	Motorische Fertigkeiten [Außensicht]		
unter Einbeziehung sensorischer, perzeptiver, kognitiver und motivationaler Prozesse			
Basis-Fähigkeiten	Komplexe Fähigkeiten	Basis-Fertigkeiten	Komplexe Fertigkeiten
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kraft</li> <li>- Ausdauer</li> <li>- Schnelligkeit</li> <li>- Koordination</li> <li>...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maximalkraft</li> <li>- Aerobe Ausdauer</li> <li>- Aktions-schnelligkeit</li> <li>- Koordination unter Zeitdruck</li> <li>...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laufen</li> <li>- Springen</li> <li>- Werfen</li> <li>- Klettern</li> <li>...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dribbeln</li> <li>- Schwimmen</li> <li>- Fangen</li> <li>- Balancieren</li> <li>...</li> </ul>

**Abb. 1.6.1.** Differenzierung des Gegenstandsbereiches Motorik in motorische Fähigkeiten und motorische Fertigkeiten (vgl. Bös, 2001).

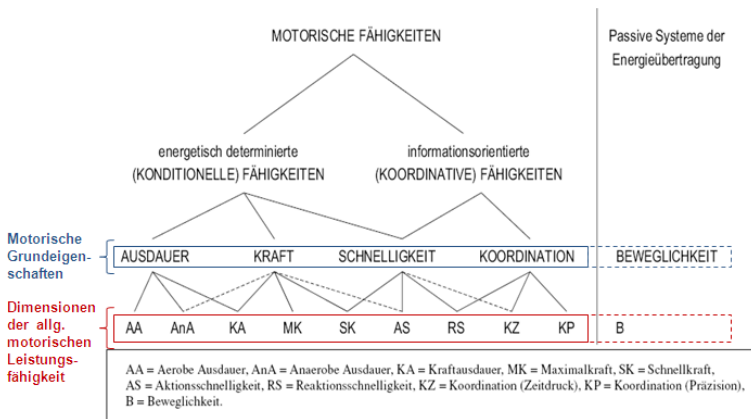
Motorische Fertigkeiten sind die *sichtbaren* Bewegungs- oder Haltungsvollzüge bei motorischen Handlungen. Für die Ausprägungsqualität der motorischen Fertigkeiten sind die motorischen Fähigkeiten leistungsbestimmend. Ebenso werden motorische Fähigkeiten durch das Üben/Trainieren von motorischen Fertigkeiten in ihrem Niveau positiv beeinflusst. Motorische Fähigkeiten und Fertigkeiten stehen folglich in einem wechselseitigen Verhältnis.

*So wird es einem Schüler nur mangelhaft gelingen einen weiten Sprung zu realisieren, wenn er keinen schnellen Anlauf ausführt und/oder es ihm an „Kraft in den Beinen“ fehlt. Andererseits wird sich seine Weitsprungweite durch den übungsbedingten Prozess der verbesserten Bewegungskopplung von schnellem Anlauf und kraftvollen Absprung deutlich steigern. Der Übungsprozess führt bei entspre-*



chend individueller Beanspruchung des Schülers (vgl. Trainingsreiz) dann gleichfalls zu einer Steigerung der Schnelligkeit und Kraft. Die Progression jener leistungsbestimmenden Faktoren [hier Schnelligkeit und Kraft] wird (unterschiedlich dominant) auch für andere Bewegungsvollzüge nutzbar – unabhängig von der zu erbringenden komplexen Bewegungsfertigkeit (z. B. Sprungkraft im Volleyball, Basketball oder Hochsprung).

Aufgrund ihres Stellenwerts innerhalb der Thematik *Erfassung motorischer Leistungen* [primär im Schul- und Breitensport] und zur Vervollständigung der Angaben zu den motorischen Fähigkeiten, sei die Differenzierung motorischer Fähigkeiten nach Bös (2001) zusammenfassend mit aufgeführt (Abb. 1.6.2).



**Abb.1.6.2.** Differenzierung motorischer Fähigkeiten (Bös, 2001, S. 2); eigene Hervorhebung.

Das Modell strukturiert die motorischen Fähigkeiten über ein Mehrebenen-System. Auf einer ersten Ebene erfolgt eine Differenzierung in *energetisch determinierte (konditionelle)* und *informationsorientierte (koordinative)* Fähigkeiten. Der energetische und informationsorientierte Fähigkeitsbereich gliedern sich auf einer zweiten Ebene in die sogenannten *motorischen Grundeigenschaften* auf. *Kraft* und *Ausdauer*

werden den konditionellen, die *Koordination* den koordinativen Fähigkeiten zugeordnet. Die *Schnelligkeit* wird in ihrem Ausprägungsniveau von energetischen wie auch informationsorientierten Strukturen und Funktionen beeinflusst. Eine fehlende präzise Zuordnung ist auch bei der *Beweglichkeit* gegeben. Im Zusammenhang mit einem engen Begriffsverständnis wird überwiegend nicht von der Beweglichkeit als Fähigkeit gesprochen, sondern einer „Schwingsweite von Gelenken“ und folglich „[...] anatomisch determinierten personalen Leistungsvoraussetzung der passiven Systeme der Energieübertragung.“ (Bös et al., 2009, S. 139).<sup>79</sup> Auf unterster Ebene lassen sich die motorischen Grundeigenschaften zu 10 Bausteinen bzw. *Dimensionen der allgemeinen körperlichen Leistung* bzw. der *motorischen Fitness* weiter präzisieren.

### 1.6.2.2 Der relative Alterseffekt

Für den aus dem Englischen abgeleiteten Begriff („Relative Age Effect“) finden sich in der deutschsprachigen Literatur neben der Abkürzung „RAE“ zusätzlich die Synonyme „relative(r) Alterseffekt“ „Relativ-Alter-Effekt“, oder „Geburtsmonatseffekt“. Im Rahmen des Berichts wird die Bezeichnung „relative(r) Alterseffekt“ bzw. die Abkürzung „RAE“ gewählt.

Der relative Alterseffekt beschreibt das bei sportbezogenen Selektionen im Kindes- und Jugendbereich häufig auftretende Phänomen nicht normal verteilter Geburtsdaten in den gesichteten Gruppen. Die Geburtsdaten der selektierten Personengruppe verteilen sich demnach nicht proportional zu den Geburtsdaten des entsprechenden Ausschnitts der Normalbevölkerung – folglich ungefähr gleichmäßig über das Jahr –, sondern es liegen Akkumulationen zu Beginn des Selektionszeitraums vor (Lames et al., 2008). Somit befinden sich relativ Ältere häufiger in der Stichprobe (z. B. in einer Kadernmannschaft) als relativ Jüngere. Der Grund für den Einfluss des relativen Alters auf die

---

79 Da die Beweglichkeit für die Qualität von Bewegungshandlungen mit verantwortlich ist, wird sie jedoch zu den motorischen Grundeigenschaften gezählt (vgl. Bös & Mechling, 1983; Jock, 2008).

Zusammensetzung einer Stichprobe und die damit *effektreiche* Überrepräsentativität früher im Selektionszeitraum geborener Kinder, liegt primär in ihrem relativen Reifungs- und Entwicklungsvorsprung. Denn unabhängig von verschiedenen Stichtagen (z. B. Einschulungsstichtage und Altersklassenstichtage in Sportarten) oder jahreszeitlichen Unterschieden sind die Bevorzugten fast ausnahmslos, die im jeweiligen Entscheidungszeitraum früh Geborenen (vgl. Baxter, 1995, zitiert nach Lames et al. 2008). Verbunden mit der Annahme, dass das kalendarische Alter und das relative Entwicklungsalter wechselseitig autonom und additiv sind, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit konstitutionell, mental und lebensweltlich weiter entwickelt zu sein mit jedem Tag der zwischen Geburtsdatum und dem Auswahldatum liegt.

Im Kontext der EMOTIKON-Studie fokussiert die Thematik „RAE“ vordergründig auf die, durch die Bewertung der erbrachten Leistungen resultierende, „Auswahl der Schüler“ in die Gruppe „Talent“– wobei der zweite Pol, die Gruppe der „Förderbedürftigen“ jedoch nicht ausgeklammert werden darf. Zusätzlich bzw. damit einhergehend weist der relative Alterseffekt jedoch auch auf die Problematik einer chancengleichen Bewertung von Leistungen im Sportunterricht hin. Hier rückt also die Abhängigkeit der motorischen Leistungsfähigkeit (und allgemeinen Leistungsentwicklung) von der individuellen biogenetischen Entwicklung (und deren Einfluss auf die motorische Entwicklung) in den Fokus.

### 1.6.3 Forschungsstand

#### 1.6.3.1 Motorische Leistung

##### *Säkulare Trends*

Neben dem Auftrag zur „Evaluierung des STARKschen „Talent-Berechnungssystems“ galt als entscheidender wissenschaftlich determinierter Studienhintergrund – wie wohl beim Großteil aller themenbezogenen Studien, respektive Projekte des letzten Jahrzehnts – der bereits vor gut 20 Jahren beginnende und v. a. zur Jahrtausendwende lauter werdende öffentlich getätigte Aufschrei über die scheinbare „Fitness-Degeneration“ von Kindern und Jugendlichen. Für den Gegenstandsbereich „motorische Leistungsfähigkeit“ finden sich bis heute Ausrufe wie

„Schlaffis“, „nicht fähig drei Schritte rückwärts zu balancieren“, „fett und faul“, „Haltungsschwächen“. Die Begriffe „Defizithypothese“, „Leistungsschere“, „mangelhaft“, „ungenügend“ und „förderbedürftig“ avancierten buchstäblich zu Schlagwörtern in Wissenschaftsberichten über den motorischen Leistungsstand der jungen Generation. Eine notwendige Relativierung in der Interpretation der Ergebnisse bleibt jedoch häufig aus. Als mit einzubeziehende Blickwinkel seien hierbei aufgeführt.

Die allgemeine Methodenkritik, bezogen auf Stichprobengröße und -repräsentativität, die Instrumentarien aber auch die zugrunde gelegten Referenz-/Vergleichswerte.

*So verwischen in der Berichterstattung ganz schnell genauere Angaben zur Datengrundlage der Ergebnisse bzw. sind von Beginn an gar nicht bekannt. Hierdurch sprechen flugs, mediengestützt und -geschönt, beispielhaft die Ergebnisse einer anteilig kleinen und lokalen Erhebung an Grundschulern im Südwesten der Bundesrepublik für die Kohorte Grundschüler in ganz Deutschland. Aber auch die Verwendung von Referenzwerten oder Normwerten birgt nicht nur aufgrund mangelnder Übereinstimmung in der Testdurchführung Schwachstellen.*

Die fehlende Berücksichtigung sogenannter Einflussfaktoren wie *motorische bzw. sportliche Vorerfahrungen, sozialer Status/Hintergrund, biologische Reife, chronologisches Alter* (bei Einteilung in Klassen- oder Jahrgangsstufen), *Motivation*, etc.

*In diesem Punkt verdeutlicht sich nun wieder die Komplexität und v. a. Individualität des Menschen als biopsychosoziale Einheit in einer dynamischen Lebenswelt. Dies ist bei derartigen Erhebungen zu einem bestimmten Fähigkeitsbereich natürlich nie vollends verifizierbar.*

Die zu stellende Frage ist, worauf sich der viel zitierte Rückgang der motorischen Leistungsfähigkeit bei Kindern und Jugendlichen stützt und ob es überhaupt möglich ist eine wissenschaftlich gesicherte Antwort auf diese Frage zu erhalten.

An dieser Stelle werden die zentralen Ergebnisse aus dem Ersten und Zweiten Deutschen Kinder- und Jugendsportbericht widergegeben.<sup>80</sup> Diese beruhen auf einem umfangreichen Review fundierter internationaler Studien zur Thematik aus den letzten rund 35 Jahren.

Möglichen Veränderungen hinsichtlich der motorischen Leistungsfähigkeit wurde mittels einer dreistufigen Analyse im *Ersten Kinder- und Jugendsportbericht* umfassend nachgegangen (Bös, 2003). Dabei zeigten sowohl (1) ein querschnittlicher Vergleich von Testergebnissen mit publizierten Normwerten, wie auch (2) die Betrachtung von Längsschnittstudien den Trend zum Leistungsrückgang auf (Bös et al., 2009).

Mittels (3) der Analyse einer eigens aufgebauten Datenbank beziferte Bös (2003) den Rückgang der motorischen Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen im Alter von 6–18 Jahren für den Zeitraum von 1975–2000 noch prägnanter auf die viel zitierten „etwa 10 %“. Die Datenbank, und somit Quelle, auf die sich die Aussagen zur Leistungsregression stützten, basiert auf Testergebnissen von rund 10.000 Versuchspersonen im Alter von 6–18 Jahren in den Testaufgaben *20-m-Sprint*, *6-min-Lauf* (bzw. 12-min-Lauf), *Standweitsprung*, *Rumpfvorbeugen* und *Sit-ups*.

Eine aktualisierte Erweiterung der Daten von 1975–2000 um vergleichbare Studien aus den Jahren 2002–2006 (Erweiterung um 51 Studien, vgl. Wrobel, 2008) verwies für den hier fokussierten Altersbereich der 6–11-Jährigen<sup>81</sup> auf einen („bereinigten“) Leistungsrückgang von 8 % für den Altersbereich 6–15 Jahre (Bös et al., 2009).

Mit Bezug auf den Altersabschnitt der in der EMOTIKON-Studie getesteten Kinder werden nachfolgend die Ergebnisse für den Altersbereich von 6–11 Jahren detailliert betrachtet.

Im **Standweitsprung** minimierte sich die Leistung im Zeitraum 1975–2005 um 5,6 % bei den Jungen und 10,3 % bei den Mädchen.

---

80 Schmidt, W., Hartmann-Tews, I. & Brettschneider, W.-D. (Hrsg.). (2003). *Erster Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht*. Schorndorf: Hofmann.

Schmidt, W. (Hrsg.). (2009). *Zweiter Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht*. (2. überarb. Aufl.). Schorndorf: Hofmann.

81 Der Altersbereich 6–11-Jährige wurde zusätzlich in die Altersbereiche 6–8 Jahre sowie 9–11 Jahre unterteilt.

Dies entsprach bei den Jungen einer Differenz der Sprungweiten von 2,93 cm für den Altersbereich 6–8 Jahre und von 13,78 cm für die 9–11-Jährigen. Bei den Mädchen verringerte sich die durchschnittliche Leistung der 6–8-Jährigen um 8,12 cm. Wie bei den Jungen ist v. a. im Altersbereich 9–11 Jahre mit 21,82 cm ein markanter Leistungsrückgang zu verzeichnen gewesen.

Beim **6-min-Lauf** betrug die Leistungsabnahme von 1975 zu 2005 8,0% bei den Jungen und 7,7% bei den Mädchen. Auch hier nahmen die Leistungsdifferenzen zwischen den Vergleichsdaten von 1975 und 2005 für den Altersbereich der 9–11-Jährigen weiter zu.

Für den **20-m-Sprint** fanden sich Leistungsrückgänge von 11,1% bei den Jungen und 6,1% bei den Mädchen, wobei die genannten Leistungsdifferenzen zu Gunsten der 1970er Jahre Kohorte bereits im Altersbereich 6–8 Jahre konstant vorhanden waren und nicht wie im Standweitsprung und dem 6-min-Lauf erst im Altersgang weiter (deutlich) anstiegen.

Bei den **Sit-ups** waren die Kohorteneffekte der Leistungsverschlechterung hingegen gering (Jungen: 3,2%; Mädchen: 1,4%).

In der **Rumpfvorbeuge**, zur Messung der Rumpf- und Hüftbeweglichkeit, betrug der Leistungsrückgang für die Jungen 6,5% (entspricht 3,5 cm) und für die Mädchen 6,7% (entspricht 3,8 cm). Im Vergleich zu den bereits genannten Ergebnissen zeigte sich in der Rumpfvorbeuge über den gesamten Altersbereich (6–11 Jahre) eine konstante Leistungs-differenz zu Gunsten der Vergleichsgruppe aus den 1970er Jahren.

### **Zusammenfassung**

Die dem Leistungsvergleich zugrunde gelegten Forschungsarbeiten<sup>82</sup> haben für die Altersspanne von 6–18 Jahren in den letzten drei Dekaden eine durchschnittliche motorische Leistungsabnahme von 8% belegt. Bei der Differenzierung in Altersbereiche war auffällig, dass die Leistungsabnahme für das Grundschulalter (Altersbereiche 6–8 Jahre sowie 9–11 Jahre) mit 6,7% etwas geringer ausfiel. Für die 11–18-Jährigen fand sich dementsprechend eine Leistungsabnahme von 12,5%. Die

---

82 Beck & Bös (1995), Bös (2003), Burghard (2003), Wröbel (2008) und Bös et al. (2009).

in der Ergebnisdarstellung zusätzlich vorgenommene Differenzierung in „6–8-Jährige“ und „9–11-Jährige“ verdeutlicht die Tendenz einer Zunahme des Leistungsrückgangs (im Kohortenvergleich 1975<sup>83</sup> und 2005) mit zunehmenden Alter.

Inwiefern die aufgezeigte Leistungsregression einen bedeutsamen Einfluss auf die Gesundheit der Kinder- und Jugendlichen hat bzw. ob die Leistungsrückgänge durch bereits bestehende gesundheitliche Einschränkungen hervorgerufen wurden (z. B. Adipositas) kann nicht beantwortet werden. Somit kann Papathanassiou, Pitsch und Emrich (2005) beipflichtet werden, wenn sie konstatieren

*„Mit den derzeit anerkannten wissenschaftlichen Methoden und den zur Verfügung stehenden Daten erscheint die Frage, ob der sportmotorische Leistungsstand der Kinder in besorgniserregendem Ausmaß abnimmt und daraus ernst zu nehmende gesundheitliche Folgen zu befürchten sind, nicht beantwortbar. Potentiell ist die Beantwortbarkeit sicher nicht auszuschließen, allerdings ist dies nicht in der Art denkbar, in der sie unmittelbare Anschlusskapazitäten im Alltagshandeln haben könnte“ (S. 29).*

### *Geschlechtsspezifische Unterschiede in der motorischen Leistung von Kindern und Jugendlichen*

Erste deutschlandweit repräsentative Daten zum aktuellen Leistungsniveau von Kindern und Jugendlichen sowie einen darin inbegriffenen Geschlechtervergleich lieferten die von 2003–2006 im Rahmen des Motorik-Moduls, als Teilmodul innerhalb des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS), erhobenen Daten (Bös, Worth, Opper, Oberger & Woll, 2009). Nachfolgend werden zentrale Studienergebnisse zu geschlechtsspezifischen Differenzen im motorischen Können wiedergegeben.

---

83 Für folgende Testaufgaben bzw. Altersbereiche konnte erst ab 1976 auf Studienergebnisse zurückgegriffen werden: 6-min-Lauf, Altersbereich 6–8 Jahre im 20-m-Sprint, Altersbereich 9–11 Jahre in den Sit-Ups sowie im Rumpfbeugen.

Im Standweitsprung, zur Messung der **Schnellkraft** – insbesondere Sprungkraft – bestanden über die gesamte Altersspanne von 4–17 Jahren signifikante Leistungsunterschiede zwischen den Geschlechtern. Jungen waren leistungsfähiger als ihre Altersgenossinnen. Der Leistungsanstieg im Altersgang war bei den Jungen deutlich größer als bei den Mädchen. Ferner stand der kontinuierlichen männlichen Leistungssteigerung mit zunehmendem Alter eine weibliche Leistungsstagnation ab dem Alter von 12 Jahren gegenüber. Bei Messung der Schnellkraft (insbesondere Sprungkraft) mittels Kraftmessplatte zeigte sich erst ab einem Alter von 12 Jahren eine signifikant bessere Leistung der Jungen gegenüber den Mädchen. So stagnierte die Leistung bei den Mädchen ab 12 Jahren, die Jungen wiesen hingegen eine kontinuierliche Leistungssteigerung im Altersgang auf. Während der intrageschlechtliche Leistungsanstieg von 4–11 Altersjahren homogen war (Jungen +66%; Mädchen +67%), steigerten die Jungen ihre Leistung bis zum Alter von 17 Jahren nochmals um 45%, die Mädchen jedoch nur um 10%.

Die **Ausdauerleistung** wurde mittels Fahrradergometrie (PWC 170; Leistungswert = maximal erreichte Wattzahl pro kg Körpergewicht = absolute Wattleistung) bei den 6–17-Jährigen getestet. Auch hier zeigte sich über den betrachteten Altersbereich eine signifikant höhere Leistung<sup>84</sup> bei den Jungen gegenüber ihrer weiblichen Referenzgruppe. Für beide Geschlechter war ein linearer Leistungsanstieg bis zum Alter von 11 Jahren gegeben. Danach kam es bei den Jungen zu einer beschleunigten Leistungszunahme, während bei den Mädchen die Leistung weiterhin linear anstieg. Im Altersbereich von 6–11 Jahren waren die Anstiege in der relativen Wattleistung bei den Mädchen mit 57% etwas höher als bei den Jungen mit 55%. Für den Altersbereich von 11–17 Jahren nahm die Leistung bei den Jungen um insgesamt 78% zu, wohingegen die Mädchen ihre absolute Wattleistung (nur noch) um 27% steigerten. Somit kam es zu einer markanten Vergrößerung der Leistungsdifferenzen von 12 Watt im Alter von 11 Jahren auf 60 Watt im Alter von 17 Jahren.

---

84 Signifikant höhere Leistungen zeigten sich auch für die relative Wattleistung.



### *Koordinativer Fähigkeitsbereich*

Im seitlichen Hin- und Herspringen – zur Erfassung der **Aktionsschnelligkeit** sowie der lokalen Ausdauer der unteren Extremität unter einer Gesamtbetrachtung „**Koordination unter Zeitdruck**“ – zeigte sich eine vergleichbare Leistung zwischen den Geschlechtern. Ebenso war die jährliche Leistungsentwicklung bei Jungen und Mädchen annähernd gleich groß. Eine kontinuierliche Leistungssteigerung fand sich (bei beiden Geschlechtern) bis zu einem Alter von 11 Jahren. Danach nahm die Leistung nur noch gering zu bzw. stagnierte.

Für das **Standgleichgewicht** (Messung mittels Einbeinstand) war in fast jeder Altersstufe die Leistung der Mädchen besser als die der Jungen. Für beide Geschlechter war eine homogene Leistungssteigerung über den Altersgang hin zu verzeichnen.

Beim Balancieren Rückwärts, dass der Überprüfung des **dynamischen Gleichgewichts** dient, erzielten die Mädchen gegenüber den Jungen wiederum signifikant bessere Ergebnisse. Die quantitative Leistungszunahme, ausgedrückt in erreichten Schritten rückwärts, vom fünften bis zum 18. Lebensjahr ist für beide Geschlechter gleich groß.<sup>85</sup>

In der **Feinmotorik**<sup>86</sup> wiesen die Mädchen eine höhere Leistung auf.

Für die Überprüfung der **Rumpfbeweglichkeit** und der Dehnfähigkeit der rückwärtigen Muskulatur wurde die Rumpfvorbeuge eingesetzt. Hier zeigten die Mädchen über den gesamten Altersbereich bessere Leistungen. Für beide Geschlechter war, im Vergleich zu den vormals genannten Tests, keine Leistungsverbesserung mit zunehmendem Alter gegeben.

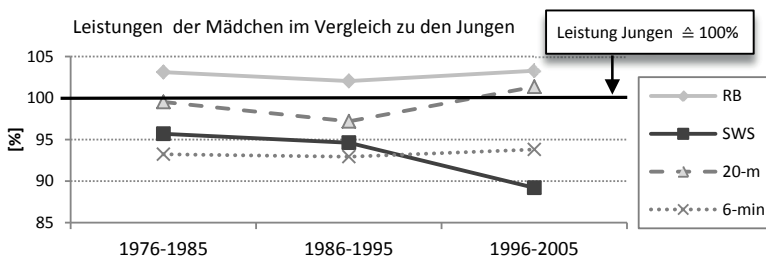
Bei Betrachtung der geschlechtsspezifischen Leistungsdifferenzen zwischen 6–11-jährigen Jungen und Mädchen im zeitlichen Verlauf kann mittels des Studienvergleichs von 1976–2005 (vgl. Bös et al., 2009)

---

85 Bei den Jungen und Mädchen ist der Anstieg bis zu einem Alter von 10 Jahren steil, ab 11 Jahren deutlich abgeflacht. Dies liegt vor allem an dem Deckeneffekt des Tests. Da nicht mehr als 48 Punkte möglich sind, sammeln sich hier mit zunehmendem Alter mehr Testpersonen an. Etwa 10% der Probanden meistern den Test mit der Maximalpunktzahl (...). Eine Aussage über die Balancierfähigkeit im Allgemeinen ab einem Alter von 11 Jahren ist daher nicht möglich (Bös et al., 2009, S.119).

86 Motorische Tests: „MLS Linien nachfahren“ und „MLS Stifte einstecken“.

konstatiert werden, dass in der Mehrzahl der einbezogenen Testaufgaben bereits zu damaliger Zeit ein höheres Leistungsvermögen der Jungen vorhanden war (Abb. 1.6.3). Dieser Leistungsvorsprung ist mit Verweis auf die Daten aus dem Motorik-Modul bis in die aktuelle Zeit vorhanden (vgl. Bös et al., 2009). Die spezifische Analyse der Leistungsdifferenzen für die Studien von 1976–1985 und 1996–2005 weist dabei leidglich für den Standweitsprung eine merkliche Zunahme der Leistungsdifferenz zwischen Jungen und Mädchen um knapp 4 % aus. In der Rumpfvorbeuge, dem 20-m-Sprint und dem 6-min-Lauf ist die Leistungsdifferenz konstant geblieben bzw. hat sich beim 20-m-Sprint sogar zugunsten der Mädchen verkehrt (um 1,3% höhere weibliche Leistung im Vergleich zu den Jungen).



**Abb. 1.6.3.** Motorische Leistungen 6–11-jähriger Mädchen im Verhältnis zur männlichen Vergleichsgruppe. Studiendaten von 1976–2005 (Bös et al., 2009). Eigene Darstellung.

### 1.6.3.2 Der relative Alterseffekt

Die nachfolgend wiedergegebenen Erkenntnisse zum Relativen Alterseffekt<sup>87</sup> resultieren zum weitaus größten Teil aus Forschungsvorhaben der letzten 5 Jahre. Hieraus darf jedoch nicht geschlussfolgert werden, dass es sich um ein neu aufgetretenes Phänomen bzw. einen neuen Forschungsgegenstand handelt. Viel eher scheint das Interesse an

87 Zur Begriffsdefinition s. Kapitel 1.6.2.4

der Thematik neu entflammt. Der nachfolgende Überblick zum Forschungsstand wartet mit Ergebnissen auf, die das wissenschaftliche Interesse hoffentlich auch für die Allgemeinheit nachempfindbar machen. Als Themeneinführung dient ein Forschungsbeleg, der die Thematik weniger detailliert aber mit gleicher Forschungsintention für eine Stichprobe von Drittklässlern aus dem Land Brandenburg untersucht hat.

Timm (2008) verglich in seiner Arbeit zur „Altersdiskrepanz in einer Jahrgangsstufe“ den Einfluss des Geburtsdatums von brandenburgischen Drittklässlern auf die sportmotorische Leistungsfähigkeit. Untersuchungsgrundlage waren die im Rahmen der EMOTIKON-Studie im Jahr 2006 im Querschnittsdesign (Schulämter Brandenburg und Cottbus) erhobenen Daten von 741 Kindern, die in Abhängigkeit zum Stichtag der Schulpflicht<sup>88</sup> innerhalb des einjährigen Zeitraums vom 1. Juli 1996 bis zum 30. Juni 1997 geboren wurden.

Die Ergebnisse belegen, dass Unterschiede zwischen der sportmotorischen Leistungsfähigkeit von kalendarisch älteren und jüngeren Schülern innerhalb der 3. Jahrgangsstufe zu Gunsten der Älteren bestehen. Den statischen Nachweis erbrachte Timm (ebd.) indem er u. a. die Kinder ihres Geburtsmonats entsprechend in 12 monatspezifische Altersgruppen<sup>89</sup> einteilte und die Mittelwerte der einzelnen Altersgruppen in den einzelnen Testitems sowie die Gesamtpunktzahl aus allen Items verglich. Hierbei zeigte sich, dass bis auf die Rumpfvorbeuge, die besten Leistungsresultate von einer der ersten 5 Altersgruppen erbracht wurden, sprich von Kindern, deren Geburtsdatum zwischen dem 01. Juli und 30. November 1996 liegt. Die tendenziellen Differenzen zu Gunsten der früher Geborenen zeigten sich v. a. in den Schnellkraftdisziplinen 50-m-Lauf und Vollballstoß (ebd.). Die beiden

---

88 Laut Paragraph 37 Absatz 3 des Brandenburgischen Schulgesetzes (MBS, 2007) begann bis zum Schuljahr 2004/2005, und somit für den in die Stichprobe einbezogenen Personenkreis, die Schulpflicht für Kinder, die vor dem 1. Juli das sechste Lebensjahr vollendet haben, am 1. August desselben Kalenderjahres. Seit dem Schuljahr 2005/2006 ist der 30. September offizieller Stichtag.

89 Kinder, die im Juli 1996 geboren wurden bilden die Altersgruppe 1. Folglich setzt sich die Altersgruppe 12 aus den im Juni 1997 geborenen Kindern zusammen.

Testitems wiesen auch die höchsten Zusammenhänge zwischen Alter und erbrachter Leistung auf ( $0.5 < |r| \leq 0.7$ ). Für die Überprüfung auf signifikante Mittelwertunterschiede fasste Timm (ebd.) die Schüler der Altersgruppen 1, 2 und 3 sowie 10, 11 und 12 zur Gruppe der „Älteren“ bzw. „Jüngeren“ zusammen. Die statistische Methodik lässt Raum für Kritik, stellt aufgrund der geringen Stichprobenzahl bei der Differenzierung in Geschlecht und Monatsgruppen jedoch den wohl bestmöglichen Ansatz dar. Es konnten signifikante ( $p < 0.05$ ) Unterschiede in den Testitems Dreierhop und Vollballstoß sowie der Gesamtpunktzahl aus allen 6 Testitems zu Gunsten der „Älteren“-Gruppe konstatiert werden. Schlussfolgernd war tendenziell ein Einfluss des kalendarischen Alters auf die sportmotorische Leistungsfähigkeit innerhalb der untersuchten Jahrgangsstufe, d. h. innerhalb eines einjährigen Geburtszeitraums, existent. Wobei sich der Einfluss am stärksten in den schnellkraftdeterminierten Testaufgaben abzeichnete. Der Prädiktor „relatives Alter“ bewirkte dabei vordergründig (die Rumpfvorbeuge ausgenommen) eine leistungsbezogene Bevorteilung, indem die früher geborenen Schüler ihren jüngeren Mitschülern v. a. bei großen Monatsdifferenzen überlegen waren. Diese Wertung darf jedoch nicht gleichgesetzt werden mit einem kausalen und proportional anhaltenden Beziehungsgefüge (i. S. höheres Alter gleich bessere Testergebnisse) bzw. einer Zuschreibung des Alters als *den* leistungsbestimmenden Faktor. Gerade bei altersnahen Schülern was der Faktor „relatives Alter“ unsystematisch und statistisch nicht haltbar.

Die Ergebnisse aus der Arbeit von Timm (ebd.) weisen den Weg zu einem Phänomen, das in der deutschen Sportwissenschaft, v. a. durch die Forschungstätigkeit von Lames und seinem Wissenschaftsteam überaus aktuell ist und unter der Bezeichnung „Relative Age Effect (RAE)“ bzw. „relativer Alterseffekt“ geführt wird (Lames et al., 2008; Mrasek, 2008; Wolf & Auguste, 2008). Bei einer Analyse von Geburtsdaten von mehr als 30.000 Auswahlathleten verschiedener Selektionsniveaus in den Sportarten Handball, Fußball, Volleyball und Eishockey konnte ein signifikantes Auftreten des relativen Alterseffekts für den Großteil der untersuchten Stichproben nachgewiesen werden (Lames & Auguste, 2009).

Der Grund für den Einfluss des relativen Alters auf die Zusammensetzung einer Stichprobe und die damit effektreiche Überrepräsentativität

früh im Selektionszeitraum geborener Kinder, liegt primär in ihrem relativen Reifungs- und Entwicklungsvorsprung. Denn unabhängig von verschiedenen Stichtagen (z. B. Einschulungstichtag und Altersklassenstichtag in Sportarten) oder jahreszeitlichen Unterschieden sind die Bevorzugten fast ausnahmslos die im jeweiligen Entscheidungszeitraum früh Geborenen (vgl. Baxter, 1995, zitiert nach Lames et al. 2008). Verbunden mit der Annahme, dass das kalendarische Alter und das relative Entwicklungsalter wechselseitig autonom und additiv sind, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit konstitutionell, mental und lebensweltlich weiter entwickelt zu sein generell mit jedem Tag der zwischen den Geburtsdaten liegt.

Der Erklärungswert des relativen Alterseffekts durch einen chronologisch geprägten Entwicklungsvorsprung ist vor allem in entwicklungs-sensiblen Phasen hoch bemessen (vgl. u. a. Hummel, 2008). Dies bezieht sich insbesondere auf die präpuberale und puberale Phase, d. h. (bezugnehmend auf erste sportliche „Selektion“) auf das frühe Schulkind- und Jugendalter. So ist in den Schul- und Jugendauswahlen noch ein sportartübergreifender Trend hin zum relativen Alterseffekt zu beobachten, der sich jedoch mit Abschluss der körperlichen Reife (A-Juniorenauswahlen bis hin zu A- Nationalkadern) abschwächt, nicht mehr nachweisbar ist oder sich sogar zu Gunsten Spätgeborener verschiebt (Lames et al., 2008; Fletcher, 2000 zitiert nach Schorer et al. 2009a, S. 97; Schorer, Cobley, Büsch, Bräutigam & Baker, 2009b zitiert nach Schorer et al. 2009a, S. 98). Aus den Ausführungen zur Arbeit von Timm (2008) ist bekannt, dass beispielhaft ein Kind im Alter von 10 Jahren seinem Mitschüler im außerordentlichsten Fall<sup>90</sup> chronologisch bis zu annähernd einem Jahr voraus sein kann. Ausgehend von einer normalen biologischen Entwicklung vergegenwärtigt sich dies konkret in einem Entwicklungsvorsprung von bis zu 10%.<sup>91</sup> Der Entwicklungsvorsprung ist hierbei selbstredend als ganzheitlich personell beeinflussend anzusehen. In Anbetracht der analytischen, und vielfach

---

90 Bei Orientierung an der gesetzlich geregelten Schulpflicht.

91 Das der chronologisch bedingte Entwicklungsvorsprung sich unter Verweis auf die individuelle akzelerierende oder retardierende körperliche Reifung in seinem Einfluss verlagern kann, steht hier nicht zur Diskussion.

empirisch fundierten, Aussagen kann die Identifizierung eines relativen Alterseffekts formal-logisch zwei drastische Folgen für die „Auswahl“ von Kindern im Rahmen der Talentsuche mit sich bringen.

Erstens werden unter Umständen Kinder ausgewählt, deren überdurchschnittliche Leistungen nur daraus resultieren, dass sie gemäß ihrem kalendarischen Alter einen relativen Vorsprung in ihrer Entwicklung aufweisen. Es ist demnach fraglich, ob sie auch in die entsprechende Auswahl kommen würden, würde man sie Kindern selben chronologischen Alters gegenüber stellen. Zweitens (und schlussfolgernd) werden Kinder mitunter nur aufgrund ihres späteren Geburtsdatums und einer somit noch nicht weiter fortgeschrittenen Entwicklung und davon beeinflusster (sport-)motorischer Leistungsfähigkeit, nicht ausgewählt. Des Weiteren kann angenommen werden, dass sich diese ungerechtfertigte Auswahl oder auch Nichtauswahl mit zunehmendem zeitlichem Abstand zwischen dem kalendarischen Alter von Schülern verstärkt.

Neben der altersabhängigen Ausprägung eines RAE sind auch Differenzen bei den Geschlechtern und Sportarten hinsichtlich der Stärke und Richtung eines relativen Alterseffekts zu konstatieren, die für die generell nach Geschlecht und mitunter auch Sportart bzw. Sportartengruppe untergliederte Begabtenidentifikation von Relevanz sein können. Aufgrund der früher einsetzenden und abgeschlossenen Pubertät bei Mädchen kommt es zu differierenden Zeiträumen bezüglich den deutlichsten reifebedingten Entwicklungsunterschieden. So wird von einem schwächeren RAE bei Mädchen ausgegangen, da diese, die durch den Entwicklungsvorsprung gegebenen konstitutionellen Vorteile weniger nutzen bringend einsetzen können (Lames et al., 2008).

Gestützt wird die Annahme u. a. durch (a) die, der pubertären Phase häufig erst nachfolgende sportliche Selektion, (b) die in Teilen geringere körperbetonte Realisierung sportlicher Handlung beim weiblichen Geschlecht und (c) das allgemein geringere Engagement von Mädchen im Sport, was zu einer Senkung des Selektionsdrucks führt. Darüber hinaus halten Lames et al. (ebd.) fest, dass die pubertären Veränderungen im weiblichen Körperbau nicht unbedingt einen Leistungszuwachs mit sich bringen.

Dem unterschiedlichen Niveau des relativen Alterseffekts in den Sportarten können folgende Hypothesen gegenübergestellt werden.

Sportarten in denen anthropometrische Parameter von leistungsbestimmender Bedeutung sind und dementsprechend auch in die Selektionskriterien mit einfließen (über anthropometrische, wie auch motorische Diagnostik), werden stärkere relative Alterseffekte aufweisen. Beispielhaft sind Sportarten mit Anforderungen an Körperhöhe und spezielle Körperproportionen (Volley- und Basketball, Rudern, etc.), generelle Körperkraft (Wurf- und Stoßdisziplinen, Kanurennsport, Rudern, etc.) sowie im direktem Zweikampfkontakt (Judo, Ringen, Boxen) (vgl. Lames et al., 2008; Wolf & Auguste, 2008).

Den RAE nivellieren oder sogar negieren können Sportarten in denen eher entwicklungsretardierte Sportler einen Vorteil haben. Dies betrifft die meisten kompositorischen Sportarten.

Ein Fazit ziehend ist der Literaturanalyse zu entnehmen, dass der relative Alterseffekt ein Phänomen von deutlicher Repräsentativität im gesichteten Nachwuchsbereich ist. Da es (bereits) vernunftgemäß keinen Grund zur Annahme gibt, „[...] dass sportliches Talent ‘im Sinne einer genetischen Disposition‘ ungleich übers Jahr verteilt sei und sich in den ersten Quartalen häufe.“ (Lames, 2008, zitiert nach Mrasek, 2008, S. 1), deutet der Nachweis eines relativen Alterseffekts auf falsche und unzureichende Auswahlkriterien hin, deren Behebung/Abbau jedoch keinen großen Aufwand bedeuten würde.

### 1.6.3.3 Stadt-Landunterschiede in der motorischen Leistung

Heinecke (1992) diagnostizierte Mitte der 1980er Jahre im Rahmen eines motorischen Screenings an 328 Jungen und Mädchen des ersten und zweiten Schuljahres signifikant bessere Ergebnisse zugunsten der Kinder aus dem ländlichen Wohngebiet.<sup>92</sup>

Im Jahr 1995 untersuchten Brandt, Eggert, Jendritzki und Küppers (1997) ebenfalls Erst- und Zweitklässler sowie altersgleiche Kinder aus einer Schule für Lernbehinderte (n = 180; Durchschnittsalter = 8,5 Jahre). Als Untersuchungsinstrument diente eine Kurzfassung des „Diag-

---

92 Testverfahren: „Testverfahren zur Bestimmung der motorischen Leistungsfähigkeit von Kindern (BML)“ Dordel (1997).

nostischen Inventars psychomotorischer Basiskompetenzen (DMB)<sup>93</sup>. In 8 von 12 DMB-Übungen schnitten die Landkinder gegenüber den Stadtkindern besser ab. In den Übungen „Wege (grob) nachzeichnen“ (Schnelligkeit) und „auf einem Bein“ -stehen (Gleichgewicht) lagen signifikante Leistungsunterschiede zugunsten der Landkinder vor. Unter Verweis auf Ergebnisse einer 10 Jahre zurückliegenden Untersuchung (1985) mit demselben Testverfahren sowie Kindern selben Alters und Wohnraumzugehörigkeit schlussfolgern die Autoren, dass das damals diagnostizierte höhere Leistungsniveau von Landkindern im Großteil der Testübungen weiterhin besteht, die Leistungsdifferenzen jedoch weniger deutlich ausfallen und dabei sind sich zu nivellieren.

Im Rahmen der Klug & Fit-Studie (Sandmayr, 2004) wurden zwischen 1994–1996 insgesamt 65.518 Schüler im Alter von 11–14 Jahren aus allen österreichischen Bundesländern auf ihre motorische Leistungsfähigkeit hin getestet<sup>94</sup>. Der Siedlungsgeographische Faktor war durch eine fünfstufige Gemeindegrößeneinteilung charakterisiert.

*Kleine Landgemeinden* < 2.000 Einwohner,  
*Landgemeinden*: 2.000 bis < 5.000 Einwohner  
*Kleinstädte*: 5.000 bis < 30.000 Einwohner  
*Städte*: 30.000 – 1.000.000 Einwohner und  
*Großstadt Wien* > 1.000.000 Einwohner.

Bei den männlichen 11-Jährigen nahm das motorische Leistungsniveau<sup>95</sup> von den *Kleinen Landgemeinden* bis zu den Städten kontinuierlich zu und fiel dann markant zur *Großstadt Wien* (schlechteste Leistung) hin ab. Signifikant sind die Leistungsunterschiede dabei zwischen den *Kleinen Landgemeinden* und den *Städten* (zugunsten der Städte). Bei den 12-Jährigen erreichten die *Kleinstädte* signifikant bessere Werte als die *Landgemeinden* und die *Großstadt Wien*. Bei den

---

93 Eggert, D. & Ratschinski, G. (1993).

94 Fünf sportmotorische Testaufgaben: 20-m-Sprint, Standweitsprung, Klimmzüge, Bumerang-Lauf und 8-min-Lauf.

95 Basierend auf dem Gesamtscore aus allen Testaufgaben.



13-Jährigen bestätigte sich das Leistungsranking, jedoch waren die Unterschiede nicht signifikant. Den bis dahin vorhandenen Trend abwendend (steigendes Leistungsniveau von Großstadt über Landgebiete bis zu Kleinstadt/Stadt) erreichten die 14-Jährigen Jungen aus der *Großstadt Wiens* signifikant bessere Leistungen gegenüber den Schülern der *Kleinen Landgemeinden* sowie *Landgemeinden* und waren allgemein ihren Altersgenossen aus den anderen 4 Siedlungsgruppen überlegen.

Für die weiblichen 11–14-Jährigen Studienteilnehmer ließ sich ein konstanter Leistungsvorteil von in Städten mit bis zu einer Einwohnerzahl von 1.000.000 wohnenden Mädchen gegenüber ihrer Peergroup aus den ländlichen Gebieten aufzeigen. Mädchen aus der Stadt erreichten hierbei über die gesamte Altersspanne signifikant höhere Leistungen, als die Wiener Mädchen. Im Gegensatz zu den Ergebnissen von Heinecke (1992) und Brandt et al. (1997) zeigten die österreichischen Studienergebnisse keine besseren Werte von Landkindern in der motorischen Leistungsfähigkeit auf.

Ein Literaturreview zu Studien, die den „Körperkoordinationstest (KTK)“<sup>96</sup> anwendeten erbrachte das Ergebnis, dass im Zeitraum 1980–2000 etwa ein Viertel bis ein Drittel der Grundschul Kinder aus städtischem Einzugsgebiet, gemäß den Normwerten, motorische Defizite aufwiesen. Bei Kindern vom Land waren es hingegen nur 10 %. (Gaschler, 2001)<sup>97</sup>.

In einem Leistungsvergleich<sup>98</sup> von Zweitklässlern aus der Großstadt Düsseldorf (~ 575.000 Einwohner; n = 3.569) und der rund 50km entfernten ländlich gelegenen Kleinstadt Wegberg (Kleinstadt, ~ 29.500; n = 195) aus dem Jahr 2004 erreichten die kleinstädtisch lebenden Kinder im 20-m-Sprint signifikant bessere Werte. Die Großstadtkinder waren im Zielwerfen statistisch bedeutsam überlegen. In der durch-

---

96 Erfassen des Entwicklungsstandes der Gesamtkörperbeherrschung und -kontrolle von normalen und Kindern mit Behinderungen. Testaufgaben: „Balancieren rückwärts“, „Monopedales Überhüpfen“, „Seitliches Hin- und Herspringen“ und „Seitliches Umsetzen“ (Schilling, 1974).

97 Berücksichtigt werden muss, dass zwischen den einbezogenen Studien Unterschiede in der Definition und folglich Einteilung von „Stadt“ und „Land“ bestanden.

98 Studieninternes Testprofil mit 8 Testaufgaben: s. Kapitel 1.4.3 Düsseldorfer Modell.

schnittlichen motorischen Gesamtleistung gab es keine signifikanten Leistungsunterschiede (Z-Werte, Düsseldorf: 99,66; Wegberg: 99,37; Normdurchschnitt = 100) (Stemper et al., o. J.).

Die wohl aktuellsten und vor allem national repräsentativen Daten zum Thema lieferte die KIGGs-Studie (Bös et al., 2009). Entsprechend der Einteilung in „Stadt“ (Einwohnerzahl  $\geq 100.000$ ) und „Land“ (Einwohnerzahl  $\leq 5.000$ ) fanden sich keine signifikanten und relevanten Leistungsunterschiede bei den sportmotorischen Tests in Abhängigkeit des Wohnortes.

Aktuell kann somit nicht mehr von einem motorischen Leistungsvorsprung für Kinder und Jugendliche aus einem ländlichen Wohnraum gegenüber ihren städtisch wohnenden Altersgenossen ausgegangen werden.

### *Kritische Anmerkungen*

Beim Vergleich der Ergebnisse der einbezogenen Studien, die sich (unter anderem) der Thematik motorische Leistung und Wohn-/Lebensraum widmeten, sollen und müssen folgende Aspekte letztlich kritisch benannt werden. Den älteren Studien (vgl. Heinecke, 1992; Brandt et al., 1997) liegen geringe Stichprobengrößen zugrunde und/oder die Stichproben beziehen sich auf einen engen regionalen Raum und weisen somit auch nur eine regionale Gültigkeit aus. Dabei stellt der letztgenannte Punkt einen bedeutenden limitierenden Faktor dar, wenn es um die Vergleichbarkeit von Studien (und somit Stichproben) aus unterschiedlichen Regionen, Bundesländern sowie Staaten geht. Zwei weitere Probleme hinsichtlich einer erwünschten hohen Aussagekraft des Studienvergleichs, gründen in den verschiedenen angewandten Testverfahren<sup>99</sup> sowie der unterschiedlichen Kategorisierung von (Groß-)Stadt und Land. Im Allgemeinen bzw. umgangssprachlich wird von einem „Stadt- Landvergleich“ geredet. Wie ersichtlich wurde, divergieren die Einteilungen jedoch mitunter deutlich, bzw. es wurden die

---

99 So bedingen bereits die die mit der Testung verbundenen unterschiedlichen diagnostischen Zielstellungen (psycho-/motodiagnostische Verfahren „vs.“ Allgemeine Fitnesstests) Differenzen bzgl. der Schwerpunktsetzungen bei der Auswahl der Testaufgaben – Feinmotorik/Grobmotorik, Koordination/Kondition.

Studiendaten bei mehr als zwei Einteilungskategorien erst im Nachhinein auf einen pragmatischeren Stadt- Landvergleich moduliert. Diese Aspekte gilt es auch bei der Ergebnisinterpretation sowie der Einordnung der Brandenburgischen Ergebnisse zu bedenken (s. Kapitel 3.1.).

Trotz dieser kritischen Anmerkungen geben die aufgelisteten Ergebnisse einen interessanten Einblick in die vielfältige Relation zwischen motorischer Leistung und dem externen Umweltfaktor „Wohnort“ und auch dessen Dynamik in den letzten Jahrzehnten und die daraus resultierenden Veränderungen.

## 1.7 Themenfeld Bewegungsaktivität und Schulsport

*P. Lonau & J. Höhne*

### 1.7.1 Einleitung

Das Bewegungsverhalten von Grundschulern hat sich bedingt durch die Veränderungen in der kindlichen Lebenswelt drastisch verändert. Dies ist vor allem in der Auslagerung von Bewegungswelten aus dem alltäglichen Lebenskontext sowie in der zunehmenden Technisierung und Automatisierung der Gesellschaft begründet. Wohnen, Schule, Arbeit, Konsum und Freizeit sind getrennt und finden an isoliert voneinander liegenden Orten statt, die wiederum weitgehend durch ein dichtes Verkehrsnetz verbunden sind. Der moderne Lebensraum für Kinder besteht so aus einer Anzahl entfernter Inseln in einem größeren Einzugsbereich, was Kinder zwangsläufig zur passiven Mobilität zwingt (Thiel, Teubert & Kleindienst-Cachay, 2006). Als Konsequenz dessen geht Bewegungszeit verloren und der Körper von Kindern und Jugendlichen wird weitestgehend „stillgelegt“. Kretschmer und Wirsching (2004) konnten zeigen, dass sich die Variablen der Bewegungswelt bedeutsam auf die motorische Entwicklung der Kinder auswirkten.

*„Kinder, die sich überwiegend an anregungsarmen Orten, wie der Wohnung und dem Spielplatz aufhielten, die wenige Spiel- und Sportgeräte besaßen, die nachmittags keine sportlichen oder musischen Angebote wahrnahmen, die sich keinen sportlichen Leistungsprüfungen gestellt hatten und die täglich mehr als zwei Stunden vor dem*

*Fernseher verbrachten, waren signifikant häufiger in der Gruppe der Kinder mit den schlechten motorischen Leistungen zu finden als die Kinder mit den guten motorischen Leistungen“ (Kretschmer & Wirsching, 2004, S. 27).*

Häufig wird so im Zusammenhang mit dem Freizeitverhalten von Kindern unterstellt, dass eine übermäßige Beschäftigung mit Medien das sportliche Engagement einschränkt, da diese Aktivitäten in Konkurrenz zueinander stehen (Witting, 2007; Klaes, Cosler, Rommel & Zens, 2003, nach Schmidt, 1997). In kulturpessimistischer Tradition wird von den negativen Auswirkungen berichtet, welche der hohe Medienkonsum auf die Lebenswelt der Kinder hat. Hier finden insbesondere der Bewegungsmangel und seine gesundheitlichen Folgen häufig Erwähnung (Opper et al., 2007, nach Böes, 2001; Nething et al., 2006, u. a. nach Robinson, 2001; Sygusch et al., 2006; Brettschneider & Gerlach, 2004, nach Brinkhoff, 1996; Robert Koch Institut, 2004; Heim, 2002, nach Schmidt, 1998; Raczek, 2002).

Diesen Erkenntnissen stehen eine Vielzahl von Ergebnissen entgegen, die anstatt eines direkten Einflusses eher auf ein hohes bzw. niedriges Aktivitätsniveau in beiden Bereichen hinweisen (Lampert, Sygusch & Schlack, 2007b, nach Burrmann, 2003; nach Fromme, 2000; nach Opper, Worth, Wagner & Böes, 2007; Schmidt, 2003a, nach Kurz, 2001). Vor Allem die mediale Präsentation des Themas sei defizitär orientiert und pathologisiere eine ganze Generation (u. a. Heim, 2002; Thiele, 1999). Der Umgang mit Medien ist heutzutage nicht mehr zu vermeiden und stellt einen Aspekt der Integration in die moderne Gesellschaft dar (z. B. Brettschneider & Gerlach, 2004; Richter & Settertobulte, 2003; Schmidt, 2003a nach Schmidt, 2003c; Heim, 2002, nach Hildebrandt, 1993; Six, Gimmler & Vogel, 2002; Fischer, 2000).

Einige Autoren kritisieren allerdings die mediale, bzw. wissenschaftliche, an negativen Aspekten orientierte Darstellung der Medienutzung. Meist würde unreflektiert von einem übermäßigen Konsum berichtet, der sich angeblich negativ auf die kindliche Entwicklung auswirken soll (Thiele, 1999, u. a. nach Spiegel-Special, 4/97; nach Kiphard, 1997; Heim, 2002, nach Hildebrandt, 1993). Medienumgang bringt auch positive Aspekte mit sich, wie z. B. Spaß oder Elemente der Integration in „Peer-Groups“, sowie die Nutzung für schulische Zwecke

und damit Vorbereitung der späteren kompetenten, gesellschaftlichen und beruflichen Teilhabe (Lampert et al., 2007b; MPFS, 2007; Frey-Vor & Schuhmacher, 2004; Six et al., 2002). Befragte Eltern haben häufig ein ambivalentes Verhältnis zum Medienumgang ihrer Kinder. Es steht die Notwendigkeit der Beherrschung dem Gefährdungspotential gegenüber (MPFS, 2007). Auf Grund der Ambivalenz der bisher publizierten Ergebnisse bezüglich des Einflusses des Medienkonsums auf die Bewegungsaktivität und die motorische Leistungsfähigkeit muss ein weiterhin bestehender Forschungsbedarf konstatiert werden. Vor dem Hintergrund des wachsenden Medienkonsums (Klaes et al., 2003, nach Schmidt, 1997) stellt sich demnach auch im Rahmen der EMOTIKON-Studie die Frage, ob und in wie weit dieser eine Barriere für die Sportausübung darstellt bzw. die Bewegungsaktivität von Brandenburger Kindern beeinflusst.

### **Schulsportqualität**

Die eingangs angeführten bewegungsarmen Lebensbedingungen stehen in enormem Widerspruch zu jenen, die zur Förderung kindlicher Entwicklungsverläufe, besonders im Grundschulalter notwendig sind. Kinder begegnen ihrer Lebensumwelt mit Neugierde, sie wollen diese durch Bewegung aktiv erobern, entdecken und erkunden. Durch erfühlen, ergreifen, schmecken und beriechen von Gegenständen verschaffen sie sich „Bilder“ von der Welt (Thiel et al., 2006). Schmidt (2006) identifiziert Bewegung gar als „fundamentales Bedürfnis des Kindes, sich mit seiner Umwelt auseinander zu setzen“ (S.31). Schüler in diesem Alter benötigen und nutzen die Bewegung oder den Sport zur Selbstverwirklichung und zur Selbstbestätigung. Peters (1992) spricht hier von einer Beeinflussung der Identität durch natürliche und reizvolle sportliche Tätigkeit, welche eine altersgerechte Entwicklung fördert.

Da das alleinige Schaffen von Bewegungsräumen für das Spielen im Freien allein für viele Kinder noch lange keine Sportgelegenheit darstellt, die per se zu körperlicher Aktivität auffordert, ist in den vergangenen Jahren wieder die Institution Schule verstärkt in den Fokus der sportwissenschaftlichen Forschung gerückt. Auch wenn der Freizeitsport außerhalb der Schule bereits eine „selbstverständliche[n] Alltätlichkeit[en]“ (S.373) darstellt, plädieren Baur und Burrmann (2001) dennoch für eine sportliche Grundversorgung durch die Schule.

Dabei gelte es, den Schulsport durch vielfältige Schulsport-Arbeitsgemeinschaften (SAG) und eine verstärkte Kooperation mit den wenigen vorhandenen Vereinen zu ergänzen. Denn der Sportunterricht muss prinzipiell „als [...] einziger Bereich eines ‚Sport[s] für alle‘ angesehen“ (Kuhlmann, 2004, S. 37) werden. Eine Tatsache, die deshalb zugleich verpflichten sollte.

Wydra (2006) führt weiter an, dass der Mensch auf motorisches Handeln ausgerichtet ist. Die Notwendigkeit des Sich-Anstrebens läge hier nicht zuletzt im evolutionsbiologischen Erbe begründet. So müsse insbesondere der Sportunterricht in der Grundschule bereits dazu beitragen, eine intensive körperliche Belastung zu gewährleisten und zu fördern.

Auf diese Weise finden lange Zeit vernachlässigte Forderungen (vgl. Söll, 1982) erneut Eingang in die Diskussion um Inhalte des Sportunterrichts in der Grundschule. Bereits vor Jahrzehnten wurde die Auffassung vertreten, dass eine nachhaltige Entwicklung der Leistungsmotivation von Kindern und deren positive Auswirkungen mit der Ausübung konkreter motorischer Handlungen und primär mit dem Erfahren sportlicher Leistung korrespondieren (ebd.). Denn spätestens im Grundschulalter wird der Grundstein für die sportmotorische Entwicklung gelegt. Dies fordere ein Umdenken, wonach Sport- und Bewegungsvielfalt unmissverständlich auch mit Leistung und Können in Einklang gebracht werden müssen:

*„Was in der Grundschule versäumt oder vertändelt und ‚verspielt‘ wird, ist und bleibt größtenteils in der Sporterziehung im wahrsten Sinn des Wortes für immer verspielt. Versäumnisse können nicht mehr oder nur bei stark vermehrtem Lern- und Zeitaufwand und zum Teil ‚unter Leiden‘ oder aber in bestimmten Ausnahmesituationen ‚wiedergutmacht‘ werden“ (ebd., S. 101).*

Als logische Schlussfolgerung für die Einschätzung des Grundschulsportunterrichts muss deshalb berücksichtigt werden, ob dieser in der Lage ist, nicht nur dem Bewegungsbedürfnis nachzukommen, sondern auch die Ansprüche an eine adäquate Belastungsintensität zu erfüllen. Dabei müssen sowohl Inhalte als auch Ziele und Methoden hinsichtlich Quantität, insbesondere aber ihrer Qualität hinterfragt

werden. Hummel (2005) weist diesbezüglich darauf hin, dass „pädagogisch anspruchsvoller, ‚guter‘ Sportunterricht [...] ein übungsintensiver Sportunterricht“ (S. 353) sein sollte. Als Gütekriterium muss hier also dessen Bewegungsreichtum in Form erhöhter Belastungsdauer und -intensität angesehen werden. Dies ließe sich vor allem durch eine effektive Nutzung der Unterrichtszeit sowie eine rationelle Unterrichtsorganisation realisieren.

Das Fach Sport muss demzufolge den Spagat zwischen den Dimensionen *Erlebnis* und *Leistung* bewältigen, denn „Sportunterricht muss [...] Sinn machen“ (Wydra, 2008, S. 20). Eine solche Sinnhaftigkeit erfährt dieser in erster Linie durch die Tatsache, dass sich die Schüler wohlfühlen und ein gewisses Maß an Spaß sowie Interesse geweckt wird. Im Grundschulalter besteht hierbei die Schwierigkeit darin, den Bewegungsdrang entsprechend beider Perspektiven zu kanalisieren. Hier könne bei einem z. B. ausreichend entwickelten Fitnessniveau eine veränderte Einstellung gegenüber der Anstrengung erwartet und somit die Akzeptanz eines übungsintensiveren Sportunterrichts gestärkt werden (ebd.). Oftmals wird der Schulsport jedoch lediglich als Ausgleich zu den kognitiven Fächern gesehen. Hier wollen besonders jüngere Schüler ihr Bewegungsbedürfnis stillen, welches jedoch durch Fremdbestimmung und Regelmäßigkeit seine Grenzen findet. Und dennoch ist das Fach Sport bei einer Vielzahl von Schülern eines der beliebtesten. So zählt gegenwärtig über die Hälfte der Grundschüler Sport zu ihren Lieblingsfächern (Schmidt, 2006a; Wick, Ohlert, Höhne, Wick, Bergmann & Golle, 2008).

Welche Gründe aber gibt es für den überdurchschnittlich hohen Zuspruch seitens der Schüler, wenn doch Wünsche und Ansprüche nicht immer mit der Unterrichtsrealität übereinstimmen? Lassen sich Indikatoren finden die die Bewertung des Sportunterrichts beeinflussen? Gibt es einen direkten Zusammenhang zwischen den motorischen Leistungen der Schüler und ihrer Wahrnehmung der Qualität des Sportunterrichts? Auch diese Fragen gilt es in diesem Kapitel zu klären.

## 1.7.2. Termini

### 1.7.2.1 Bewegungsaktivität und Bewegungsempfehlungen

Neben den genetisch vorgegebenen Prozessen von Wachstum und Reifung bildet das Adaptationsgesetz<sup>100</sup> auf körperlicher Ebene eine wesentliche Grundlage für die Weiterentwicklung (Badtke, 1995; Weineck, 1997). Es beschreibt die Fähigkeit des menschlichen Organismus sich an höhere Anforderungen anzupassen, um diese nachfolgend besser bewältigen zu können. Voraussetzung ist ein ausreichend hoher Reiz/Stimulus, der den Organismus beansprucht und zu höheren Leistungen anregt. Bewegung bildet dabei eine bedeutsame Reizquelle.

Auf der anderen Seite gilt Bewegungsmangel als ein wesentlicher Risikofaktor für die Entstehung verschiedenster Erkrankungen, insbesondere hinsichtlich des Herz-Kreislaufsystems und dem aktiven/passiven Bewegungsapparat. Im umgekehrten Fall stellt regelmäßige Bewegung eine Gesundheitsressource dar, die auf physiologischer und psychosozialer Ebene dazu verhilft, den allgegenwärtigen Belastungen des Lebens Widerstand entgegen zu bringen und gesund zu bleiben (Hölter, 2001).

Zimmer, 1981; Raczek, 2002; Dordel, 2000 verweisen des Weiteren darauf, dass körperliche Aktivität nicht nur das Immunsystem stärkt, sondern auch die Persönlichkeitsentwicklung positiv beeinflussen kann. Im Zusammenhang mit dem Sammeln von Bewegungserfahrungen und der Stärkung der körperlichen Leistungsfähigkeit kann sich Selbstvertrauen, Selbstwertgefühl und ein positives Selbstkonzept aufbauen. Der Umgang mit Erfolg und Misserfolg wird geschult. Das Spielen mit anderen Kindern fördert die Entwicklung sozialer Kompetenzen wie Kooperationsbereitschaft, Konfliktfähigkeit und soziale Sensibilität (Zimmer, 2004). Im Rahmen des sozialen Lernprozesses kann regelmäßige Bewegung und sportliche Aktivität zur Ausprägung eines gesundheitsbewussten Lebensstils beitragen, welcher auch im Erwachsenenalter relativ stabil bleibt (Hölter, 2001). Nicht unwesent-

---

100 „körperliche Anstrengung, die einen außer Atem/ins Schwitzen bringt“ (Richter & Settertobulte, 2003, S.125)



lich ist auch die Wirkung auf die Stimmungslage. Körperliche Aktivität regt die Ausschüttung von Neurotransmittern, wie Dopamin und Serotonin an und wirkt so positiv auf das Wohlbefinden und die Motivation (Kubesch, 2002 in Lecheler, 2008).

Verschiedene Autoren sprechen der körperlich-sportlichen Aktivität, im Rahmen des medizinisch orientierten Risikofaktorenkonzepts oder des sozialisationstheoretischen Ansatzes eine positive Auswirkung auf die infantile Entwicklung und die Gesundheit zu. Dies geschieht, indem sie die Kinder in der Bewältigung von Alltagsanforderungen und Entwicklungsaufgaben unterstützt bzw. die Ausprägung des Risikofaktors „Bewegungsmangel“ und dessen Folgen positiv beeinflusst (Sygusch et al., 2006, u. a. nach Ulmer & Bös, 2004; Brehm & Bös, 2006; Brettschneider & Gerlach, 2004, nach Büchner & Fuhs, 1999). Um diese positiven Effekte zu erzielen, ist ein Mindestmaß an Bewegung bei moderater bis erhöhter Intensität<sup>101</sup> nötig. Sowohl nationale als auch internationale Autoren sind sich einig, dass dieses Maß für Kinder und Jugendliche bei täglich (bzw. an den meisten Tagen der Woche) mindestens 60 min liegt. (Graf, Dordel, Koch und Predel, 2006) entwickelten die Kinder-Bewegungspyramide und forderten, dass sich Kinder täglich sogar 120 min bewegen. Dies kann auch durch mehrere kürzere Zeitabschnitte mit alltäglicher – moderater – und intensiver Aktivität erfolgen (ebd. S. 222, nach Graf, Koch, Jaeschke & Dordel, 2005).

Nach Zimmer (1992) existieren im Schema der sogenannten körperlichen Aktivitäten zwei Pole – und zwar *Bewegung* einerseits und *Sport* andererseits. Diese unterscheiden sich vor allem durch ihren formalen Rahmen. Während sich Bewegung zunächst in einem Explorieren oder Erproben ausdrückt und damit in erster Linie eine Auseinandersetzung des Kindes mit seiner Umwelt ist, scheint Sport weniger intrinsisch motiviert zu sein. Vielmehr bekommt die spontane Bewegung durch ihn eine feste Struktur. Von außen an die Kinder herangetragene

---

101 Im gesellschaftlichen Verständnis werden nahezu sämtliche Aktivitäten unter dem Begriff der *sportlichen Handlung* geführt. Um eine explizite Unterscheidung entsprechend beider angeführten Pole vorzunehmen, soll im Folgenden von Sport im weiteren Sinn (i. w. S.) und Sport im engeren Sinn (i. e. S.) gesprochen werden.

künstlich geschaffene Situationen führen dazu, dass sportliche Bewegung wiederholbar und vergleichbar wird. Gemeinsam haben beide Pole jedoch, dass durch sie natürliche Bewegungsbedürfnisse befriedigt werden – innerhalb des Sports oft jedoch in einem institutionalisierten, geplanten und organisierten Rahmen.

Zwischen Bewegung und Sport existiert ein fließender Übergang. Dabei sind es insbesondere die Begriffe *Spielen* und *Leisten*, die eine Mittlerfunktion ausüben. So stelle das Spiel zunächst eine nicht fremdbestimmte und in die Zukunft gerichtete Form der kindlichen Bewegung dar. In ihm erfahre das Kind eine Leistungsrückmeldung durch Bewegungskönnen, ein Mehr an Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie individuelle Weiterentwicklung.

Im Hinblick auf eine Systematisierung körperlicher Aktivität ist grundsätzlich zu konstatieren, dass sämtliche Begriffe eine Daseinsberechtigung innerhalb eines solchen Schemas besitzen. Denn die Termini *körperlich* und *Aktivität* implizieren zunächst nichts anderes als eine mehr oder minder augenscheinliche Aktivierung des Organismus, die zumeist mit einer räumlichen Veränderung einhergeht. In diesem Zusammenhang stellt Bewegung den wohl übergreifenden Begriff dar, da diese sich – anders als Sport – nicht als auf bestimmte Sportarten eingeschränkte Bewegungshandlung ausdrückt<sup>102</sup>. Über die Tatsache der vielseitigeren Bewegungstätigkeit (Sport i. w. S.) hinaus lassen sich sämtliche körperlichen Aktivitäten (also auch Sport i. e. S.) als absichtsvoll und zielgerichtet bezeichnen (Bös & Mechling, 2003; Gröbning, 2003).

Brettschneider und Gerlach (2004, S. 13) sowie Heim (2002, S. 288, nach Zinnecker, 1990) sprechen im Rahmen der Kindheitsforschung von einer „Versportlichung“ der infantilen Lebenswelt. Es kommt zu einer „[...] lebensgeschichtlichen „Verfrühung“ der Sportteilnahme, die von einer Veränderung der Kindersport-Karrieren, [und] einer Ausdifferenzierung der Sportarten und Sportanbieter [...] begleitet [...]“

---

102 Im gesellschaftlichen Verständnis werden nahezu sämtliche Aktivitäten unter dem Begriff der *sportlichen Handlung* geführt. Um eine explizite Unterscheidung entsprechend beider angeführten Pole vorzunehmen, soll im Folgenden von Sport im weiteren Sinn (i. w. S.) und Sport im engeren Sinn (i. e. S.) gesprochen werden.

wird (Schmidt, 2003b, S. 109). Bewegungsmöglichkeiten ergeben sich dabei natürlich im Sportunterricht, aber auch in den Schulpausen oder beim Engagement in einer Sport-AG. Weiterhin bestehen diverse fremd- und selbstorganisierte Sportgelegenheiten in der Freizeit. Darüber hinaus breitet sich auch zunehmend die s. g. „Trend“- oder „Streetkultur“ aus. All diese Aspekte stehen nebeneinander im kindlichen Bewegungsrepertoire und werden häufig miteinander verbunden (Baur & Burrmann, 2004a/b; Brettschneider & Gerlach, 2004; Hübner, Pfitzner & Wulf, 2004; Kuhlmann, 2004; Brettschneider, 2003, nach Hitzler, Bucher & Niedermacher, 2001; Schmidt, 2003a).

Leider zeichnet sich die Studienlage durch eine große Uneinheitlichkeit der jeweiligen Erhebungsinstrumente aus. Vor Allem die unterschiedlichen Skalierungen bzw. Definitionen von Aspekten der kindlichen Bewegungswelt erschweren deren Beschreibung und müssen bei der Einordnung von Studienergebnissen beachtet werden. Aufgrund der großen Komplexität des Untersuchungsgegenstandes „Bewegungsaktivität“ wird sich, auch um die Übersichtlichkeit der Arbeit zu steigern und den Vergleich mit den eigenen Daten zu erleichtern, an folgender Differenzierung von Bewegungsaktivität orientiert:

<b>Bewegungsaktivität</b>	
<b>in der Schule</b>	<b>in der Freizeit</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Bewegung im Sportunterricht</li> <li>– Bewegung in Arbeitsgemeinschaften</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– selbstorganisierte Bewegungsaktivität</li> <li>– fremdorganisierte Bewegungsaktivität</li> </ul>

**Abb. 1.7.1.** Differenzierung einzelner Aspekte von Bewegungsaktivität.

### **Bewegungsempfehlungen**

Einigkeit besteht darin, dass regelmäßige körperliche Aktivität unabdingbar ist für eine gesunde Entwicklung. Jedoch kann bisher keine genaue Aussage darüber getroffen werden, welche Belastungsintensitäten und Häufigkeiten notwendig sind, um die genannten physischen und psychischen Effekte zu erzielen und eine gesunde Entwicklung

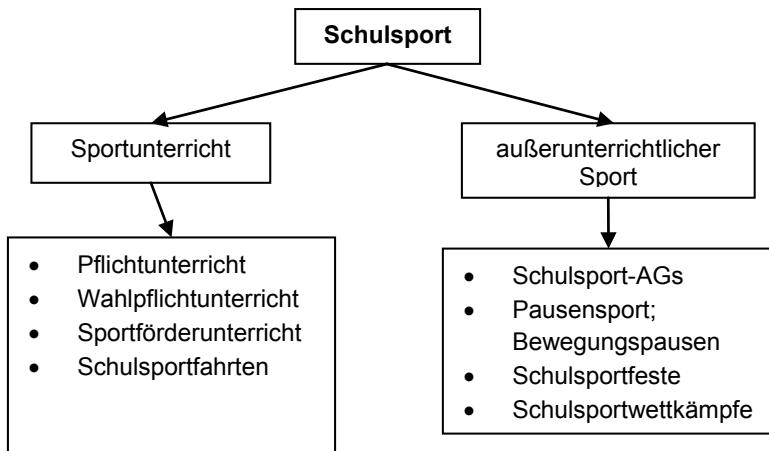
zu gewährleisten (Graf et al., 2006; Sygusch, 2005). Um Anpassungsercheinungen hervorzurufen bedarf es einer bestimmten Reizqualität. Wie oft und wie viel Bewegung nötig ist, um die Funktionssysteme zu höheren Leistungen anzuregen, ist individuell verschieden und hängt von der jeweiligen Reizschwelle ab. Konkrete und allgemeingültige Festlegungen zu treffen, gestaltet sich demzufolge schwierig.

### 1.7.2.2 Schulsport und Sportunterricht

Eine Beurteilung des Faches Sport bedarf zunächst einer theoretischen Auseinandersetzung mit Inhalten und Zielen. Nach Schierz (2003) weist der Begriff Schulsport dabei zunächst auf all jene Facetten des Sports hin, die im Kontext der Institution Schule ablaufen. Im Allgemeinen werden darunter sämtliche schulischen Formen des Sporttreibens zusammengefasst. Hier muss grundsätzlich zwischen dem *Sportunterricht* und *außerunterrichtlichem Schulsport*<sup>103</sup> unterschieden werden. Die folgende Abbildung soll diesbezüglich einen Überblick zur Organisationsstruktur des Sports im institutionellen Rahmen der Schule gewähren.

---

103 Der außerunterrichtliche Schulsport unterscheidet sich vom herkömmlichen Sportunterricht vor allem durch seine Freiwilligkeit und zum Teil stärkere Akzentuierung der Selbstbestimmung (Kretschmer, 2000). Andere Merkmale wiederum grenzen ihn scharf vom außerschulischen (Freizeit-)Sport ab. Im Folgenden soll mit dem Begriff des Schulsports vorrangig der unterrichtliche Sport assoziiert werden.



**Abb. 1.7.2.** Einteilung des Schulsports (nach Nitsch & Singer, 1997; ergänzt nach Kretschmer, 2000).

Insbesondere der Sportunterricht, aber auch weite Gebiete des außerunterrichtlichen Sports zeichnen sich durch festgelegte Vorgaben aus, die unabhängig von den Teilnehmern oder konkreten Situationen sind. Somit kann der Schulsport als Prototyp eines formalen Sporttreibens angesehen werden (Kuhlmann, 2004). Im Folgenden soll deshalb eine Abgrenzung vom außerschulischen, speziell dem informellen Sport vorgenommen werden.

### **Merkmale des Sportunterrichts**

Da quantitative und qualitative Aspekte des Sportunterrichts maßgeblich auch von dessen institutionellem Rahmen und den spezifischen Rahmenbedingungen abhängig sind, sollten zunächst allgemeine Merkmale des Unterrichtsfaches Sport erörtert werden. Diesbezüglich weisen Gerlach et al. (2006) daraufhin, dass eine Beurteilung des Sportunterrichts aus Schülersicht vor allem dann Sinn mache, wenn auch Einflussgrößen wie materielle und personelle Bedingungen Berücksichtigung fänden.

Zur Einordnung des Sports in der Schule soll an dieser Stelle ein Vergleich zum Freizeitsport herangezogen werden. Während durchaus inhaltliche Parallelen zwischen beiden Formen des Sporttreibens vorhan-

den sind, unterscheiden sich diese formal sehr deutlich. Scherler (2000) schreibt dem Sportunterricht hier folgende Merkmale zu (S. 37ff):

(1) Verbindlichkeit der Teilnahme (Sport als Pflicht):

Die Schulpflicht äußert sich diesbezüglich eben nicht nur in der körperlichen Anwesenheit der Schüler, sondern auch in deren aktiver Teilnahme am Unterrichtsgeschehen. Diese wird für das Fach in Lehrplanvorgaben festgeschrieben und kommt in den jeweiligen Stundentafeln zum Ausdruck.

(2) Setzung von Zielen (Sport als Mittel):

Zwar verfolgen Sport und Spiel im Allgemeinen einen Selbstzweck, für die Schule allerdings gilt dies nicht ausschließlich. So verkörpert auch der Sportunterricht in erster Linie die gesellschaftliche Zwecksetzung einer Erhaltung der Kultur, der Vermittlung anerkannter Werte und Normen oder die Befähigung zur Bewältigung alltäglicher Lebenssituationen. Insbesondere der Gesundheitsaspekt und das Wohlbefinden sollten in diesem Zusammenhang jedoch nicht unerwähnt bleiben.

(3) Vorgabe von Inhalten (Sport nach Lehrplänen):

Innerhalb der Schule wird Sport nach curricularen Vorgaben betrieben. Hier erfolgt eine Auswahl und Zuteilung von sportbezogenen Inhalten zu Schul- und Klassenstufen, die mit entsprechend vorgegebenen Zielen im Hinblick auf zu entwickelnde Fähigkeiten oder zu erlernende Fertigkeiten verbunden werden. Dass dies nur allzu oft mit den Wünschen und Vorstellungen der Schüler kollidiert, ist dabei unbestritten.

(4) Beurteilung von Leistungen (Zensurenvergabe):

Schule hat u. a. die Funktion der Allokation und Selektion. Dies erfolgt entsprechend sachlicher und persönlicher Voraussetzungen. In diesem Sinne trägt auch das Fach Sport zu diesem Gesamtbild vom Schüler bei. Darüber hinaus soll die Zensur auch als Rückmeldung an die Schüler über deren Leistungsfähigkeit dienen und Motivation schüren. Gerade Letzteres gilt es im Folgenden kritisch zu hinterfragen.

(5) Anleitung durch Experten (Einsatz von Sportlehrern):

Anders als im außerschulischen Sport wird die Leitung des Sportunterrichts durch staatlich geprüftes Lehrpersonal übernommen. Deren fachliche und berufsorientierte Ausbildung beinhaltet zudem eine erziehungswissenschaftliche Fundierung als Qualifikationsmerkmal.

(6) Sportunterricht in Jahrgangsstufen:

Wie jedes andere Unterrichtsfach wird auch Sport in Jahrgangsstufen unterrichtet. Mit Ausnahme von Zurückstufung oder Nicht-Versetzung einzelner Schüler, evtl. noch stufenübergreifenden Wahlpflichtkursen ist der Sportunterricht nicht durch eine Altersmischung gekennzeichnet. Die Annahme, eine solche kalendari-sche Altershomogenität impliziere gleichzeitig eine Interessen- oder Leistungshomogenität, ist allerdings v. a. auch aufgrund unterschiedlicher biologischer Entwicklungsprozesse (kalendari-sches vs. biologisches Alter) kaum zutreffend. Anders als im Frei-zeitsport herrscht ebenso keine durchgängige Geschlechterho-mogenität vor, wenn auch die Koedukation insbesondere in der Sekundarstufe I zum Teil aufgehoben wird.

(7) Einteilung der Zeit (Sport im Stundentakt):

Der Sportunterricht ist in den Stundenplan integriert. Somit ist dieser an den in der Schule allgemein üblichen Stundentakt von 45 Minuten gebunden. Vor allem aber für das Fach Sport wäre, wie auch für andere weniger kognitive Unterrichtsfächer, eine längere Zeitperiode notwendig. So führen die schulischen Rahmenbedin-gungen zu Zeitproblemen, aus denen wiederum geringe Bewe-gungszeiten und Hektik resultieren. Auf der anderen Seite ist oft zu konstatieren, dass die in Einzelstunden auf einem solchen Zeit-mangel beruhende Ineffektivität ebenso durch den Hang zur Zeit-verschwendung in Doppelstunden zu verzeichnen ist.

(8) Spezielle Räume des sportlichen Engagements (Sport auf dem Schulgelände):

Sport wird wie eine Reihe anderer Fächer in speziellen „Fachräumen“ unterrichtet. Die Anforderungen des Sportunterrichts gebieten es, dass neben einer Sporthalle zumindest ein Sportplatz genutzt wird. Die Einteilung und Ausstattung all jener „Räumlichkeiten“ erfolgt vorrangig entsprechend dem Nutzen und den Bedürfnissen des Faches Sport. Die zumeist gleichförmige und zum Teil sporadische Ausstattung geht oftmals jedoch an den Interessen der Schüler vorbei. Eine Nutzung von für die Schüler weitaus interessanteren Sportgelegenheiten außerhalb des Schulgeländes scheitert in diesem Zusammenhang nur allzu oft an der Notwendigkeit eines erhöhten Aufwands oder Absicherungsproblemen.

Als Kennzeichen des schulischen Sports sind demnach insbesondere dessen Regelmäßigkeit und Verbindlichkeit sowie sein fester Organisationsrahmen zu konstatieren. Dies ist jedoch keineswegs als Kritik an einer solchen Form des Sporttreibens von Kindern und Jugendlichen zu verstehen. Denn die mehrmals wöchentliche, über einen Zeitraum von vielen Jahren praktizierte, verbindliche Zusammenkunft von Jungen und Mädchen birgt gleichermaßen die Chance der Sicherung des Partizipierens aller am Sport. Zwar ist hier ein grundsätzlich selbstbestimmtes Handeln von Schülern der Formalisierung der Institution Schule unterworfen, jedoch nicht unerwünscht. Vielmehr bilden die sportpädagogischen Zielsetzungen einen Rahmen für die Verwirklichung auch eigener sportlicher Bestrebungen und Wünsche. Schule kann dahingehend auch dazu beitragen, die dem Selbstanspruch des Sports entstammenden Zielvorstellungen zu sichern (Kottmann & Küpper, 2004; Kuhlmann, 2004).

### **Auftrag und Zielstellung des Sportunterrichts**

Sport wird in der Schule als verbindliches Unterrichtsfach in allen Klassenstufen mit vergleichsweise hohem Umfang unterrichtet. Allein diese Tatsache – lediglich die Hauptfächer Deutsch und Mathematik sowie die Fremdsprachen können größere Umfänge in den Stundenplänen ausweisen – kennzeichnet den hohen Stellenwert des Sportunterrichts innerhalb des Fächerkanons (Kuhlmann, 2004). Seine Einbin-



derung in den pädagogischen Auftrag der Schule verfolgt dabei vorrangig dem Sport übergeordnete Bildungs- und Erziehungsziele. Hier soll dieser wie jedes andere Fach ebenso zur Qualifikation und Sozialisation von Kindern und Jugendlichen im Sinne einer „peerbezogenen“ sozialen Entwicklung beitragen. Äußerlich durch das Zusammenspiel von Lehren und Lernen bestimmt, orientieren sich seine expliziten Ziele dabei sowohl an allgemein-didaktischen als auch fachdidaktischen Vorgaben (Ehni, 2000b; Laging, 2003).

Der Sportunterricht kann sich demnach nicht ausschließlich auf eine reine Fachbildung beschränken, sondern muss zugleich untrennbar mit ihm verbundene Verhaltensweisen vermitteln (Wolters, Ehni, Kretschmer, Scherler & Weichert, 2000). Nach Ehni (2000b) existieren diesbezüglich verschiedene, sich durchaus ergänzende, Positionen, die dem Schulsport unterschiedliche Sinnorientierungen zuweisen – während eine pädagogische Orientierung die *Erziehung durch Sport* präferiert, hebt eine sachbezogene Orientierung auf die *Erziehung zum Sport* ab. Zweifellos haben beide Auffassungen vom vorrangigen Zweck des Schulsports ihre Legitimation. Dennoch trugen heftig geführte Debatten der Verfechter beider Erziehungspole dazu bei, dass stets eines dieser Sportkonzepte in den Vordergrund drängte. Grundsätzlich stellt der Beitrag des Sports für die Allgemeinbildung von Heranwachsenden einen nicht zu unterschätzenden Eckpfeiler im Selbstverständnis des Faches dar. Der jedoch in den vergangenen Jahren forcierte Paradigmenwechsel weg vom Sportartenkonzept, hin zum mehrperspektivisch-sinngeliteten Sportunterricht muss allerdings mit der Kritik leben, zum Rückgang der Leistungsfähigkeit der Schüler beigetragen zu haben (Wydra & Leweck, 2007). Mit Blick auf die Beitragsfähigkeit des Schulsports zur Gesundheit, aber auch der Leistungsfähigkeit Heranwachsender ist es allerdings notwendig, dass der Sportunterricht nicht ausschließlich als Raum für allgemein bildende Ziele gesehen wird, sondern eine Rückbesinnung insbesondere auf den Sportunterricht als „Lernraum“ (Ehni, 2000b, S. 33) für gesellschaftlich betriebenen Sport erfolgt. Folgt man hier der Argumentation der Sozialwissenschaft, die im Sport (oft) nichts anderes als ein Abbild der Gesellschaft sieht, werden durch ihn zwangsweise gesellschaftliche Werte wie Leistungsstreben, Erfolgsorientierung, Teamfähigkeit oder Selbstverwirklichung vermittelt. Mit einem „bloßen“ Sporttreiben allein kann dies

jedoch nicht realisiert werden. Es bedarf einer Basis für ein gerichtetes Sportengagement besonders von Kindern. Die Grundlagen hierfür müssen also auf schulischer Ebene *erarbeitet* werden. Eine Bewertung des Sportunterrichts kommt deshalb kaum daran vorbei, sich nicht auch mit dessen Anforderungen auseinanderzusetzen.

### **Anforderung des Sportunterrichts**

Worin besteht eigentlich die Besonderheit des Sportunterrichts? Eine Antwort auf diese Frage gestaltet sich auf den ersten Blick einfach, kann sich bei eingängigerer Beschäftigung mit dieser Thematik aber als weit- aus komplexer herausstellen. Auf der Hand liegt, dass sich das Fach Sport vor allem durch seine motorische Aktivität von den meisten der anderen Unterrichtsfächer unterscheidet. Daraus resultierend sind veränderte Rahmenbedingungen notwendig geworden. Doch worin bestehen die inhaltlichen Unterschiede? Und: Gibt es überhaupt gravierende Unterschiede im Hinblick auf die Zielstellung anderer Fächer?

Zunächst ist zu konstatieren, dass auch im Sportunterricht eine Leistung abverlangt wird, und zwar nicht nur im kognitiven oder sozialen Bereich, sondern eben – und gerade dort – auch im motorischen Bereich. An dieser Stelle hat sich eine zum Teil heftig geführte Kontroverse entwickelt, innerhalb derer Schlagworte wie *Legitimation* und gar *Instrumentalisierung* diskutiert werden. Nicht von der Hand zu weisende Argumente sprechen jedoch verstärkt dafür, der von Hummel (2005) angestoßenen Neuorientierung des Schulsports Folge zu tragen. Demnach ist eine „Neugewichtung der [weiter oben bereits diskutierten] Doppelaufgabe des Sportunterrichts [unumgänglich], insofern das Hauptgewicht auf die Handlungsfähigkeit im Umgang mit Sport gelegt wird“ (S. 353). Diesbezüglich sei eine Anerkennung von Anstrengung und Leistung als Sinnmitte und Leitidee unabdingbar. Somit schließt sich also der Kreis: Der Begriff der *Leistung*<sup>104</sup> darf im Zuge einer Diskus-

---

104 Auf eine Definition des Leistungsbegriffes soll hier bewusst verzichtet werden. An dieser Stelle sei auf das *Sportwissenschaftliche Lexikon* (vgl. Röthig, Prohl, Carl, Kayser, Krüger & Scheid, 2003) verwiesen. Allein dort werden sämtliche Aspekte dieses Begriffes aus Sicht der Sportwissenschaft auf mehreren Seiten ausführlich diskutiert. Im Rahmen dieses Buches soll darunter eine Handlung im sportphysiologischen Sinn verstanden werden, wonach

sion von quantitativen, insbesondere aber qualitativen Kriterien des Sportunterrichts nicht vernachlässigt werden. Denn es seien vorrangig die Tätigkeiten des Übens, Trainierens und Belastens<sup>105</sup>, die eine nachhaltig wirksame Erziehung von Kindern und deren Befähigung zum selbständigen Sporttreiben kennzeichnen würden (Hummel, 2005). Die erneute Rückbesinnung auf die Prinzipien des Trainierens, der Anstrengung oder des Belastens soll vor allem Tendenzen der Verwöhnung und des Spaß-Habens entgegenwirken, die sich insbesondere im Schulsport etabliert zu haben scheinen (Wydra & Leweck, 2007). Mit einem Plädoyer gegen die „jahrelange[n] Hochzeiten einer weit verbreiteten Spaß und Kuschelpädagogik“ (S. 353) fordert Hummel (2005) eine stärkere Fokussierung auf ein pädagogisch angemessenes Belasten als Kennzeichen eines modernen Sportunterrichts:

*„Wenn sich die schulische Sportkultur künftig an drei maßgeblichen Kriterien festmachen lassen soll, erstens an der Sport- und Bewegungsvielfalt, zweitens am sportlichen Können und Leisten und drittens an sportlichem Verhalten und der durch Fairness geprägten sozialen Kompetenz, so muss dem sinngeliteten verständnisvollen Üben, der reflektierten Einbeziehung von Elementen des Trainings im Kontext von Gesundheits- und Fitnessförderung, aber auch der Frage nach einer adäquaten Belastungsgestaltung eine wesentlich größere Wertschätzung für die intentional-inhaltliche sowie methodisch-organisatorische Gestaltung von Unterricht beigemessen werden [...].“ (S. 353)*

Zwangsläufig hält damit auch der Trainingsgedanke<sup>106</sup> erneut Einzug in die Diskussion um den Sport im Rahmen der Schule. Wenn der

---

bestimmte Anforderungen – diese sind vorrangig unter dem Aspekt der Anstrengung zu verstehen – bewältigt werden (Franke & Prohl, 2003).

105 Der Begriff der Belastung impliziert hier lediglich die Gesamtheit aller erfassbaren Einflüsse, die von außen auf die Schüler einwirken. Hinsichtlich des Sports werden darunter sämtliche von außen vorgegebenen Formen von Aktivität verstanden (Carl, 2003a; Hohmann et al., 2002).

106 Im Weiteren soll bewusst auch auf den Gebrauch des Trainingsbegriffs im Zusammenhang mit dem Sportunterricht verzichtet werden. Hier werden vorrangig die Vokabeln *Belastung* und *Anstrengung* gebraucht. Für weitere Erläuterungen vergleiche z. B. Hohmann et al.

Schulsport – schließlich erfolgt hier eine mehr oder weniger planmäßige und systematische Realisierung von Inhalten zur Erreichung spezifischer Ziele – im Selbstverständnis der Trainingswissenschaft auch ein „reguläres“ (Hohmann, Lames & Letzelter, 2002, S. 258) Anwendungsfeld darstellt, so verlangt dies aus sportdidaktischen Gesichtspunkten jedoch eine gewisse Relativierung. Denn nicht das Trainieren als solches sollte in den Mittelpunkt gerückt werden. Vielmehr sind es die dadurch zu verwirklichenden Ziele *im* Sport (sportintern) respektive *durch* Sport (sportextern), die eine Assoziation des Sportunterrichts mit Trainingsaspekten durchaus zulassen (ebd.).

Guter Sportunterricht zeichne sich damit vor allem durch Üben und eine adäquate Belastungsgestaltung aus. Dies setze allerdings eine „neue[r] Kultur des Übens“ (Adler et al., 2006, S. 46) voraus. Gleichzeitig dürfen Einflussfaktoren wie Motivation oder Konstitution der Schüler als Kenngrößen des Belastungsverhaltens nicht vernachlässigt werden. So konstatiert Wydra (2008), dass eine hohe Übungsintensität zwar durchaus als Qualitätsindikator zulässig ist, dabei aber das Wohlbefinden nicht unberücksichtigt bleiben darf (vgl. ebenso Wydra, 2006). So ist es weniger der Eindruck Außenstehender, der dazu befähigt, konkrete Aussagen über die Qualität von Sportunterricht zu treffen. Vielmehr sind es die unmittelbar Beteiligten (Lehrer und Schüler) und hier vor allem die Adressaten des Schulsports, denen eine Bewertung der Güte obliegen muss. Denn „selbst wenn die Belastung [augenscheinlich] sehr hoch ist, muss daraus noch keine sehr hohe subjektive Anstrengung resultieren“ (Wydra, 2008, S. 19). Hier wird auf der einen Seite insbesondere die intrinsisch motivierte Neigung von Schülern zu einer langandauernden Belastung, wie es beispielsweise bei (Sport-)Spielen der Fall ist, als positives Beispiel angeführt. Auf der anderen Seite impliziert dies auch – und das sollte wohl kaum verwundern – eine Unterschätzung des Anstrengungsgrades. Durchschnittlich werten Sportlehrer die Unterrichtsinhalte als zumindest etwas an-

---

(2002). Ehni (2000a) hat darüber hinaus Begründungen zum Anwendungsgebiet Schule zusammengetragen.

strengend, während die Schüler vorgeben, kaum eine Anstrengung zu verspüren (ebd.).

Im Hinblick auf die Bewertung des Sportunterrichts und die Einschätzung seiner Güte ist es deshalb angebracht, die Auswirkungen von Belastung möglichst objektiv zu erfassen, um daraus Rückschlüsse ziehen zu können. Da sich die Wahrnehmung von Belastung – hier wird aus sportwissenschaftlicher Sicht von Beanspruchung<sup>107</sup> gesprochen – individuell unterscheidet, empfiehlt Borg (2004) physiologische Kenngrößen wie z. B. die Herzfrequenz durch subjektive Aussagen bezüglich des Anstrengungscharakters und des Belastungsempfindens zu ergänzen. In diesem Zusammenhang scheint deshalb der Begriff der Beanspruchungsintensität zunächst treffender zu sein, wenn es im Nachhinein auch gilt, daraus Schlussfolgerungen für eine – wie oben bereits angesprochene – Belastungsgestaltung im Sportunterricht zu ziehen.

Diese Definitionsfrage ist im Grunde aber lediglich eine Frage der Perspektive ohne den Kern des Anliegens zu verändern. So gilt es mit dem Sportunterricht gleichermaßen die motorische Leistungsfähigkeit der Schüler zu fördern, wie auch deren gesellschaftliche Integration zu stärken. Neben der Verwirklichung allgemeiner Erziehungs- und Bildungsziele bedeutet dies aber auch, Interesse und Spaß am Sport zu vermitteln.

### 1.7.2.3 Medienkonsum

#### *Moderne Kindheit und ihr Einfluss auf die infantile Bewegungs- und Medienwelt*

In der kindlichen Lebenswelt stehen Bewegungsaktivität und Medienkonsum nebeneinander im Repertoire der Beschäftigungsmöglichkeiten (Lampert et al., 2007b; Schmidt, 2006; Schmidt, 2003a). Außerhalb

---

107 Entsprechend des Belastungs-Beanspruchungs-Konzepts werden mit dem Begriff der Beanspruchung die individuellen Auswirkungen von Belastungsreizen in Verbindung gebracht. Diese begriffliche Trennung ist deshalb erforderlich, da sich die individuell erreichte Reizstärke trotz gleicher Belastung von Schüler zu Schüler unterscheiden kann (Carl, 2003a; Carl, 2003b; Hohmann et al., 2002).

der Wohnumgebung konzentrieren sich die Aktivitäten von Kindern größtenteils auf Bewegungs- und Spieltätigkeiten (Schmidt, 2003a, S. 37, nach Schmidt, 2003c; Schmidt, Haupt & Süßenbach, 2000). Im Zuge der Modernisierung breitet sich als Folge des gesamtgesellschaftlich gestiegenen Wohlstands allerdings ein innerhäuslicher Erziehungsstil zunehmend auch auf niedrigere soziale Milieus aus (Heim, 2002, nach Fuhs, 1996). In diesem Umfeld dominiert die Beschäftigung mit Medien. Diese ist heutzutage auch für Kinder bereits eine Selbstverständlichkeit (Brettschneider & Gerlach, 2004; Richter & Settertobulte, 2003; Schmidt, 2003a, nach Schmidt, 2003c; Heim, 2002, nach Hildebrandt, 1993, Six et al., 2002; Fischer, 2000). In diesem Kontext wird der heutigen Generation ein scheinbar passender Stempel aufgesetzt, wie z. B. „Generation @“ (Richter & Settertobulte, 2003, S.127, u. a. nach Opaschowski, 1999) oder „Digital natives“ (Gleich, 2007, u. a. nach Buckingham & Willet, 2006). Die modernen Kinder sollen jedoch in diesem Lebensabschnitt eine gewisse Kompetenz im Umgang mit diversen Medien entwickeln (Brettschneider & Gerlach, 2004; Six et al., 2002). Heutzutage kann insgesamt nicht von „der“ Kindheit ausgegangen werden. Sowohl Gesellschaft als auch Wissenschaft sollten ihrer Pluralität Rechnung tragen und bedenken, dass hier unterschiedlichste Medien-, Sport- und Entwicklungsbiographien entstehen können (Heim, 2002). Die individuelle und erfolgreiche Auseinandersetzung mit der Umwelt ermöglicht langfristig eine gelungene Persönlichkeitsentwicklung, gesellschaftliche Integration und physische Leistungsfähigkeit. Dem gegenüber stehen bei misslungener Bewältigung von Umweltaufgaben verschiedene Gefahren, wie z. B. soziale, kognitive, emotionale und motorische Entwicklungsstörungen, oder die Ausbildung von Risikoverhaltensweisen (Brettschneider, 2002).

### 1.7.3 Forschungsstand

Im zeitlichen Verlauf seit den 70er Jahren ist für die Kinder im Alter von 6–10 Jahren festzuhalten, dass der Umfang von Bewegungsaktivitäten von 3–4 Stunden pro Tag deutlich, auf heute ca. eine Stunde pro Tag zurückgegangen ist (Graf et al., 2006, S. 221, nach Bös, Opper, Woll, Liebisch, Breithecker & Kremer, 2001). Kleine (2003) berichtet allerdings

von einer täglichen kindlichen Bewegungszeit von bis zu zwei Stunden. Dabei sind die Jungen in größerem Umfang aktiv, als die Mädchen (Graf et al., 2006, nach ebd.). Bös und Kollegen (2006) beschreiben die gesamte wöchentliche kindliche Bewegungsmenge: in der dritten Klasse verbringen Luxemburger Jungen 258 min pro Woche (SD = 194) mit körperlich-sportlicher Aktivität. Bei den Mädchen ergeben sich nur 189 wöchentliche Bewegungsminuten bei mindestens moderater Intensität (ebd., S. 117). Dieser Minutenindex erscheint relativ gering. Beim Übertragen auf ein tägliches Pensum ergeben sich für die männlichen Studienteilnehmer ca. 35 min Aktivität pro Tag, bei den Mädchen wären es sogar nur etwa 25 min. Allerdings werden hier einige Teilaspekte der infantilen Bewegungswelt nicht in die Erhebung einbezogen, wie z. B. die Bewegung in den Schulpausen oder das Spielen im Freien in intervallskalierten Zeitangaben. So verwundert es auch nicht, dass nur 22 % der Probanden den Vorgaben, von täglich mindestens 60 min Aktivität bei moderater Intensität, entsprechen können (Bös et al., 2006, S. 120). Eine detaillierte Betrachtung der Bewegungsaktivität bzw. Studien die auf Messungen mit dem Akzelerometer aufbauen scheinen daher notwendig.

#### *Bewegung im freizeitsportlichen Kontext*

Die Freizeit und ihre sinnvolle Gestaltung nehmen in der kindlichen Lebenswelt eine bedeutende Rolle ein (Brettschneider & Gerlach, 2004). Die Menge an Freizeit erreicht im zeitlichen Verlauf ein relativ konstantes Niveau von über 5 Stunden pro Tag (Richter & Settertobulte, 2003 S. 124, nach Thole, 2002; Fischer, 2000, S. 30, nach Ehapa Verlag, 1997).

Da moderne Kinder relativ früh unabhängig und mobil sind, kann von einer Pluralisierung und Ausdifferenzierung der kindlichen Raumaueignung und -nutzung ausgegangen werden (Schmidt, 2006, S. 67, u. a. nach Schmidt, 2002). In Bezug auf die Bewegungsräume sind gemäß Thiele (1999) die modernen Kinder sehr kreativ im Umgang mit den sie umgebenden Verhältnissen (ebd., S. 147) und passen sich an eventuelle Umweltbedingungen auf geschickte Art und Weise an (Thiele, 1999, S. 148, nach Krappmann & Oswald, 1996). Es wird auch betont, dass sich die Kinder heutzutage wieder zunehmend des öffentlichen Nahraums zur sportlichen Betätigung bedienen (Brettschneider & Gerlach, 2004).

Erfreulicher Weise nutzen in jüngerer Zeit auch Mädchen öffentliche Plätze in erhöhtem Maße zur Freizeitgestaltung (Rose, 2002).

### *Selbstorganisierte Bewegungsaktivität*

Sportformen, deren Gestaltung keiner Satzung folgen, werden von Wopp (2002) unter dem Begriff „selbstorganisierter Sport“ zusammengefasst (Kuhlmann, 2004 nach ebd.). Diese Arten der ungebundenen Aktivität weisen gegenüber anderen Sportformen diverse Vorteile auf: geringe Zugangsbarrieren, große qualitative und quantitative Variabilität und starke zeitliche, räumliche und organisatorische Flexibilität. Allerdings verfügen sie nur über eine geringe Bindungskraft (Baur & Burrmann, 2004a). Unorganisierter Sport zeichnet sich darüber hinaus durch seine Alltagstauglichkeit aus. Er soll zu jedem Zeitpunkt und in jeder Umgebung durchführbar sein (Baur & Burrmann, 2004a, nach Gogoll, Kurz & Menze-Sonneck, 2003). Daher erscheint es logisch, dass seine Verbreitung auch von den örtlichen Gegebenheiten abhängt (Baur & Burrmann, 2004a, nach Brettschneider & Kleine, 2002).

Baur und Burrmann (2004b) berichten in Bezug auf das Geschlecht bzw. den Bildungshintergrund von abgeschwächten aber bestehenden Ungleichheitstendenzen der Teilhabe am selbstorganisierten Sport. Im Altersverlauf liegen die höchsten Beteiligungsraten zwischen der dritten und fünften Klasse (Brettschneider & Gerlach, 2004, S. 39).

In der folgenden Tabelle 1.7.1 ist ein Überblick von Studien zusammengestellt, die verschiedene Ansätze zum „selbstorganisierten“ Freizeitsport verschiedener Altersgruppen, aber auch in unterschiedlichen Regionen analysierten.



**Tab. 1.7.1.** *Beteiligung am selbstorganisierten Freizeitsport.*

Studie	Region	Alter	Frage	Jungen	Mädchen
Opper, Oberger, Worth, Woll & Bös, 2008, S.67	D	6–10 J.	Teilnahme am unorganisierten Freizeitsport	59 %	57 %
		11–13 J.		63 %	66 %
Lampert et al., 2007a, S.636	D	7–10 J.	Mind. 1* pro Woche außerhalb des Vereins aktiv	57 %	50 %
Bös et al., 2006, S.120	LUX	3. Kl.	Teilnahme am unorganisierten Freizeitsport	74 %	
Baur & Burrmann, 2004a, S.23	BB	12,5 J.	Beteiligung am Sport außerhalb von Organisationen	68 %	

Außer in Bezug auf die von Lampert und Kollegen (2007a) befragten Mädchen engagieren sich über die Hälfte der Kinder im unorganisierten Bereich. Die Ergebnisse der Mädchen sind nicht konsistent und liegen teilweise höher, aber auch niedriger, als jene der Jungen. Die Luxemburger Kinder erreichen in diesem Bereich des sportlichen Engagements bereits in frühem Alter sehr hohe Integrationsraten. Eventuell beruht dieser Umstand auf verschiedenen Aspekten der Untersuchungsregion, da die deutschen Daten ähnliche Resultate hervorbrachten (vgl. Tab.1.7.1).

Der Alltagsaktivität wird eine besondere Bedeutung im Gefüge der kindlichen Bewegungswelt zugesprochen. Einige erwähnen sie als Ur-

sache für das sog. „Bewegungsparadoxon“<sup>108</sup> (Opper et al., 2008, nach Woll & Bös, 2004; Sygusch et al., 2006). Das „Draußen Spielen“ stellt einen wichtigen Aspekt der infantilen Alltagsaktivität dar. Retter (2001) postuliert dazu: „Traditionelles Kinderspiel von Nachbarschaftsgruppen auf der Straße ist seltener geworden (man denke an „Hopse“, „Murmeln“, „Gummitwist“ oder Ballspiele), obwohl Aktivitäten außerhalb des Hauses auch heute durchaus wichtig bleiben (z. B. Fahrradfahren)“ (ebd., S. 287).

**Tab. 1.7.2.** *Beteiligung am „Spielen im Freien“.*

Studie	Region	Alter	Frage	Jungen	Mädchen
Bös et al., 2006, S.95	LUX	3. Kl.	Mind. 1* pro Woche im Freien spielen	96 %	93 %
MPFS, 2006, S.10	D	6–13 J.	Mind. 1* pro Woche im Freien spielen	91 %	
Kuchenbuch & Simon, 2004, S.442	D	6–13 J.	Mind. 1* pro Woche im Freien spielen/etwas unternehmen	95 %	93 %
		8–9 J.		96 %	
		10–11 J.		95 %	
		12–13 J.		93 %	
Bös et al., 2006, nach Bös et al., 2002	D	Grundschüler	Mind. 1* pro Woche im Freien spielen	75 %	

108 zunehmende Versportlichung bei gleichzeitig abnehmender Bewegungsmenge

Es ergeben sich erfreulich hohe Werte in Bezug auf das wöchentliche Spiel außerhalb der Wohnumgebung, nahezu alle liegen über 90%. Spielaktivitäten sind also für beinahe alle Kinder ein Teil ihres Alltags. Beim Vergleich der Altersgruppen ist ein Trend zu etwas geringerer Beteiligung mit steigendem Alter zu beobachten (vgl. Tab. 1.7.2). Nach Bös et al. (2002) beteiligen sich allerdings nur 3 Viertel der Grundschüler an Spielaktivitäten im Freien.

**Tab. 1.7.3.** *Bewegungsmenge im Rahmen des selbstorganisierten Freizeitsports.*

Studie	Region	Alter	Frage	Jungen	Mädchen
Bös et al., 2006, S.102	LUX	3. Kl.	Wöchentliche Menge an „Nicht-organisiertem Freizeitsport“	93 min	78 min
Kuchenbuch & Simon, 2004, S.447	D	6–13 J.	Tägliche Menge an außerhäusigem Spiel	67 min	
			+ Menge an „Sport treiben“ außerhalb von Vereinen	16 min	

Die von Bös et al. (2006) erhobene wöchentliche unorganisierte Aktivitätsmenge liegt unter jener, welche von Kuchenbuch und Simon (2004) berichtet wird. Erstere beziehen allerdings die Spielmenge nicht in ihre Berechnungen mit ein. Beim Vergleich des reinen „Sport-Treibens“ decken sich die Werte in etwa. Die wöchentliche Menge an selbstorganisierter körperlich-sportlicher Betätigung reicht bei Weitem nicht aus, um die empfohlenen 420 min pro Woche bzw. 60 min pro Tag zu erreichen. Das „Spielen“ erhöht aber die körperlich-sportliche Bewegungsmenge in hohem Maß, sodass hier eine Erfüllung der Vorgaben möglich wird (vgl. Tab.1.7.3).

### **Fremdorganisierte Bewegungsaktivität**

Die voranschreitende Urbanisierung stützt den Trend zum Gebrauch monofunktional nutzbarer, betreuter und räumlich verstreuter Freizeitinstitutionen<sup>109</sup>. Deren Besuch verlangt Planung, Vorbereitung und Absprache mit Eltern oder „Peers“ (Heim, 2002, S. 286, u. a. nach Schmidt, 1998). Es breitet sich eine zunehmende Terminkultur aus, also ein Anstieg von organisierten Freizeitterminen (Schmidt, 2003a, u. a. nach Schmidt, 2002; nach Fuhs, 1996, Heim, 2002). Erfreulicherweise sind etwa zwei Drittel der erwähnten Verpflichtungen von Kindern dem Aspekt „Sportaktivität“ zuzuordnen (Schmidt, 2006, S. 72, Sygusch et al., 2006, S. 120 nach Schmidt, 2002; Schmidt 2003a S. 38, nach Schmidt, 2003c).

Aufgrund verschiedener Merkmale des Vereinssports sind hier besondere Vorteile für die kindliche Aktivität zu vermuten. Er zeichnet sich durch starke inhaltliche und auf zeitliche Parameter bezogene Strukturierung aus und entwickelt daher eine hohe Bindungskraft (Baur & Burrmann, 2004a). Es sollte jedoch keiner festgelegten Struktur und Ordnung gefolgt werden, da sich dadurch die kindlichen Möglichkeiten der aktiven Konfrontation mit dem umgebenden Lebensraum einschränken (Heim, 2002, auch nach Schmidt, 1997).

Allerdings sind soziale Selektionsmechanismen im „Setting“ Sportverein am stärksten ausgeprägt (Schmidt, 2006, S. 108, nach Brinkhoff & Sack, 1999). Das Engagement wird teilweise durch das Geschlecht (Mädchen < Jungen), das Alter (Ältere < Jüngere) sowie durch die Wohnregion (neue Bundesländer < alte Bundesländer) (Opper et al., 2008) beeinflusst.

Kinder beteiligen sich heute, im Vergleich zu früher, vermehrt und bereits sehr zeitig am organisierten Vereinssport (Sygusch et al., 2006, S. 120, u. a. nach Bös et al., 2002). Die Hochphase der Beteiligung hat sich dabei von 14 Jahren im Jahr 1978 auf 11 Jahre am Anfang des neuen Jahrtausend vorverlagert (Schmidt, 2006, S. 106).

---

109 Tendenz zur Terminisierung, Institutionalisierung und Verinselung der kindlichen Freizeitgestaltung.

**Tab. 1.7.4.** *Beteiligung an fremdorganisierten Bewegungsaktivitäten.*

Studie	Raum	Alter	Frage	Jungen	Mädchen
DOSB, 2009	West	7–14 J.	Sportvereinsmitgliedschaft	85,5 %	32,4 %
	Ost			52,2 %	66,5 %
Opper et al., 2008, S.67	D	6–10 J.	Sportvereinsmitgliedschaft	71,4 %	57,3 %
		11–13 J.		69 %	53 %
Lampert et al., 2007a, S.636	D	7–10 J.	Mind. 1* /Wo. aktiv im SV	70,2 %	61,7 %
Schmidt, 2006, S.106	NRW	11 J.	Sportvereinsmitgliedschaft	61,9 %	47,5 %
		12 J.		59,1 %	44,8 %
		13 J.		56,4 %	43,5 %
Bös et al., 2006, S.104	LUX	3. Kl.	Sportvereinsmitgliedschaft	65 %	39 %
Brettschneider & Gerlach, 2004, S.52	NRW	3. Kl.	Sportvereinsmitgliedschaft	60,60 %	58,5 %
		4. Kl.		61,7 %	58,3 %

Die Betrachtung der oben aufgeführten Studienergebnisse zeigt, dass das Engagement der Jungen im Sportverein studienübergreifend mehr oder weniger deutlich über dem der Mädchen liegt. Ihre Beteiligung schwankt zwischen etwa 55 % und 80 %, die Mädchen decken einen Bereich zwischen 39 % und 60 % ab. Die Teilnahme am organisierten Sport ist in den alten Bundesländern stärker verbreitet als in den neuen Bun-

desländern. Im Altersverlauf sinken die Beteiligungsraten nach dem 10ten bzw. 11ten Lebensjahr ab, was der erwähnten Vorverlagerung des Kulminationspunktes der Sportvereinsbeteiligung entspricht. Die längsschnittlich angelegte Untersuchung von Brettschneider und Gerlach (2004) beschreibt im Verlauf von der dritten zur vierten Klasse annähernd keine Veränderungen des kindlichen Organisationsgrades (vgl. Tab.3.2.4).

Bei der Befragung von Kindern und Jugendlichen vom 3. bis zum 13. Schuljahr hinsichtlich der Häufigkeit des Sporttreibens im Sportverein gibt Brinkhoff (1998) an, dass 38% mindestens einmal in der Woche aktiv sind. Etwa ein Viertel der Kinder und Jugendlichen absolvieren mindestens zwei bis drei Trainingseinheiten wöchentlich. In der Untersuchung von Brinkhoff und Sack (1999) sind 42,9% der Kinder des 3.–5. Schuljahres in einem Sportverein organisiert. Nahezu alle dieser Kinder sind mindestens einmal in der Woche beim Training. Nur 1,7% sind unregelmäßig anwesend. Nach Bös, Opper und Woll (2002) sind 63% der Kinder im Alter von 6–10 Jahren Mitglied in einem Sportverein und sind dort durchschnittlich einmal in der Woche aktiv.

### *Befunde zum Sportunterricht*

#### *Befunde zur Quantität und Qualität des Sportunterrichts*

##### *Voraussetzungen und Rahmenbedingungen für den Sportunterricht*

Von entscheidender Bedeutung für die Bewertung des Sportunterrichts sind nicht zuletzt die für seine Durchführung vorherrschenden schulischen Rahmenbedingungen. Ebenso wichtig ist neben diesen institutionellen Voraussetzungen das grundsätzliche Interesse vor allem der Schüler am Gegenstand Sport, da das Gelingen des Unterrichts maßgeblich davon abhängt bzw. die Umsetzung von Inhalten zumindest aber dadurch erleichtert wird. Bis auf wenige Ausnahmen orientieren sich die ministeriellen Vorgaben der Lehrpläne der einzelnen Bundesländer hinsichtlich der Sportstundenumfänge in der Grundschule (hier repräsentativ für Klassenstufe vier) an den Empfehlungen der Kultusministerkonferenz (KMK). So finden wöchentlich fast durchgängig drei Stunden Sportunterricht statt. Auch mit Blick auf die tatsächliche Umsetzung sind relativ geringe Differenzen zu den Lehrplanvorgaben zu verzeichnen. Im Gegensatz zum Sekundarstufenbereich, in dem bis zu 25% der vorgesehenen Sportstunden nicht stattfinden (können), ist

der Sportunterricht in der Grundschule nicht nur hinsichtlich der Verankerung in der Stundentafel „gesegnet“. So wird in der Grundschule in 56 % aller Fälle die beispielsweise krankheitsbedingte Abwesenheit des Sportlehrers durch eine Sportvertretung kompensiert. „Vertretung ist im Grundschulbereich [demnach] kein Problem“ (Hofmann, Kehne, Brandl-Bredenbeck & Brettschneider, 2006, S. 100). Angesichts der Zahlen zum allgemein fachfremd erteilten Sportunterricht müssen die grundsätzlich guten Rahmenbedingungen jedoch Relativierung erfahren. So wird fast die Hälfte aller Sportstunden unter Anleitung von nicht für das Fach Sport ausgebildetem Lehrpersonal durchgeführt. Dementsprechend liegt nicht zuletzt die Vermutung nahe, dass auch für Vertretungsstunden überwiegend fachfremde Lehrer eingesetzt werden (ebd.). Der Umstand des unmittelbar erfahrenen Sportunterrichts – gerade durch einen nicht qualifizierten Lehrer – könnte durchaus ausschlaggebend für die von Schülerseite teilweise geäußerte Unzufriedenheit mit den Inhalten sein (vgl. Wydra, 2001). Während Grundschüler den Schulsport grundsätzlich als (sehr) bedeutungsvoll einschätzen, herrscht dennoch eine gewisse Diskrepanz zwischen der Umsetzung der Inhalte und den gewünschten Sportaktivitäten. Gerade hier wird eine vielfältige Palette an Sportarten nachgefragt, wobei Ball- und Mannschaftsspiele bereits ganz oben in der Gunst der Grundschüler stehen. Eine Begegnung mit den so genannten großen Sportspielen ist also schon im Grundschulalter gewünscht – auch die damit verbundenen Erscheinungen wie Wettbewerb, Leistungsvergleich und Anstrengung (Gerlach et al., 2006).

Während die Schüler also bereits in der Grundschule ein grundsätzliches Interesse an einem zielgerichteten sportlichen Engagement artikulieren, sind es vorrangig strukturelle oder inhaltliche Probleme, mit denen der Sportunterricht zu kämpfen hat. Qualitativ guter Unterricht bedarf demnach insbesondere eines Umdenkens im Hinblick auf die Zielsetzung von Sportunterricht. Der Grundschulbereich darf hier nicht davon ausgenommen bleiben, um dem zwar qualitativ unterschiedlichen, aber dennoch geschlechterunabhängig kontinuierlichen Bedeutungsverlust sportlichen Handelns mit zunehmendem Alter bereits frühzeitig entgegenzuwirken.

*Umfänge und Intensität im Sportunterricht*

Hinsichtlich seiner Durchführung sind einerseits quantitative, andererseits aber auch qualitative Aspekte des Sportunterrichts zu berücksichtigen. Besonders Letzterem kommt eine tragende Rolle zu. Umso entscheidender ist hier deshalb die Einschätzung aus Sicht der (Grund-) Schüler als die in ihm handelnden Personen (Wydra, 2001). Untersuchungen von Wydra (2008) zeigen, dass von der laut Stundentafel veranschlagten Unterrichtszeit im Durchschnitt Zweidrittel Netobewegungszeit zur Verfügung steht. Wenn auch große Differenzen auf starke Unterschiede in der Strukturierung des Sportunterrichts und damit die effektive Nutzung der Unterrichtszeiten hindeuten, so führen ein verspäteter Beginn sowie das vorzeitige Ende, aber auch organisatorische Besonderheiten zu vermehrten Standzeiten. Von einer Doppelstunde Sport stehen im Endeffekt lediglich 59 Minuten für sportliche Aktivität zur Verfügung. Aussagen über die Intensität konnten allerdings erst mittels eines Herzfrequenz-Monitoring (HFM) erfolgen. Hier wurden in einer 90-minütigen Unterrichtseinheit ca. 30 Minuten intensiven Bewege<sup>ns</sup><sup>110</sup> registriert. Ähnliche Ergebnisse konnten auch Adler et al. (2006) präsentieren.

Als Indikator für qualitativ guten Sportunterricht gilt jedoch nicht nur die objektiv messbare Bewegungsintensität. Ebenso entscheidend ist hier das Anstrengungsempfinden der Schüler. Knapp Dreiviertel der von Wydra (2008) Befragten gaben an, den zuvor erlebten Sportunterricht als kaum oder (gar) nicht anstrengend empfunden zu haben. Die niedrigsten Durchschnittswerte weisen dabei Grundschüler auf. Gleichwohl erleben Mädchen den Unterricht im Fach Sport im Vergleich zu den Jungen als anstrengender – wenn auch auf vergleichsweise sehr niedrigem Skalenniveau. Ebenso gibt die Mehrheit (knapp 80 %) an, während des Sportunterrichts gar nicht oder lediglich etwas ins Schwitzen zu kommen.

---

110 Wydra (2008) führt ältere Ergebnisse aus der Literatur auf, innerhalb derer die effektiven Bewegungszeiten bei maximal 15 Minuten, zum Teil sogar weit darunter liegen. Ob diese Unterschiede in einem differierenden Verständnis von sportlich intensivem Bewegen oder möglicherweise den Erhebungsmethoden begründet liegen, ließe sich an dieser Stelle lediglich vermuten. Hierzu werden keine Angaben gemacht.



Empfinden insbesondere jüngere Schüler die Bewegungsanforderungen des Schulsports als weniger anstrengend, so ist ein umso stärkeres Wohlbefinden im Grundschulalter zu verzeichnen<sup>111</sup>. Schüler im Alter von 10 und 11 Jahren fühlen sich im Sportunterricht grundsätzlich am wohlsten, ab dem zwölften Lebensjahr ist hier aber bereits ein stetiger Rückgang zu konstatieren (vgl. Wydra, 2000). Eine ähnliche Entwicklung verzeichnen auch Gerlach et al. (2006). So ist im Grundschulalter die Ausprägung des Wohlbefindens im Sportunterricht sogar deutlich positiver als das allgemeine Wohlbefinden in der Schule. Der Effekt des Alters interagiert diesbezüglich mit dem Geschlecht. Insbesondere im Grundschulalter herrschen deutliche Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen vor, wenngleich sich die Werte auch auf hohem Niveau bewegen.

#### *Einschätzung und Bewertung des Sportunterrichts*

Es ist nahe liegend, einem Unterrichtsfach, in dem sich der überwiegende Teil der Schüler wohl fühlt, zu unterstellen, dass sich diese Tatsache auch in seiner Beliebtheit widerspiegeln müsse. Dementsprechend kann der Sportunterricht noch immer als „Lieblingsfach der Schüler schlechthin“ (Kruber, 1996, S.4) bezeichnet werden, wenn auch mit teils rückläufiger Tendenz. Zählten bei Kruber (1996) 70% der Befragten das Fach Sport zu einem ihrer drei Lieblingsfächer, so konnte Wydra (2000) dies nur noch bei lediglich knapp der Hälfte der Schüler verzeichnen. Im Grundschulalter scheint das Fach Sport dabei am beliebtesten zu sein – bei etwa 75% der 11- und 12-Jährigen rangiert es unter den drei favorisierten Unterrichtsfächern. Ähnliches spiegelt sich auch hinsichtlich der Urteile zu einer Nicht-Existenz des Sportunterrichts wider. So sind es 9 von 10 Grundschulern, die es geschlechterunabhängig bedauern würden, wenn es ein solches Fach nicht gäbe. Wydra (2000) konnte damit grundsätzliche Tendenzen von Digel (1996)

---

111 Eine Richtung des Einflusses beider Variablen kann hier lediglich vermutet werden. So wären durchaus beide Argumentationsrichtungen denkbar – zum einen die des äußerst guten Wohlbefindens aufgrund geringer Anstrengung, zum anderen könnte aber ebenso eine ohnehin große Zufriedenheit mit dem Sportunterricht in Zusammenhang mit dem erhöhten Bewegungsbedürfnis im Grundschulalter dazu führen, die Inhalte als weniger anstrengend wahrzunehmen.

bestätigen. Vielmehr noch wünscht sich der überwiegende Teil der jüngeren Schüler eine Erhöhung der wöchentlichen Sportstundenzahl. Hier sind allerdings bereits im Grundschulalter erhebliche Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen – wenn auch wiederum auf relativ hohem Niveau – erkennbar (vgl. Kruber, 1996).

Sollen die Schüler ihrem Sportunterricht eine Note geben, so zeichnet sich eine überwiegend positive Bewertung ab. Nach Gerlach et al. (2006) erhält der Sport im Vergleich zu anderen Fächern mit einem Durchschnittswert von 2,27 die deutlich beste Benotung. Damit werden Untersuchungen bestätigt, wonach ein Großteil der Schüler (insgesamt 70% – vierte Klasse: 84%; sechste Klasse: 71%) den erlebten Sportunterricht als gut oder gar sehr gut einschätzt (Kruber, 1996). Geschlechts- und altersspezifische, aber auch aktivitäts- und könnensabhängige Unterschiede zwischen einzelnen Schülern dürfen aber auch hier nicht unerwähnt bleiben. So schätzen insbesondere Grundschüler ihren Sportunterricht mit Noten zwischen 1,5 und 1,9 als weitaus besser ein (vgl. Gerlach et al., 2006; Wydra, 2000). Wydra (2000) spricht in diesem Zusammenhang von der „Notenverteilung [als] Spiegelbild der Sportnotenverteilung“ (S. 34) und konstatiert der Bewertung des Sportunterrichts eine auf Gegenseitigkeit beruhende Notenvergabe. So bewegen sich die Zensuren der Schüler ebenso wie die Einschätzung des Sportunterrichts zunächst überwiegend im Bereich von (sehr) gut, teils befriedigend (vgl. ebenso Digel, 1996; Gerlach et al., 2006). Leistungsstarke Schüler bewerten das Fach Sport dabei weitaus besser als leistungsschwache (vgl. Opper, 1996b). Die Einschätzung des Sportunterrichts einzig und allein von der erfahrenen Sportnote abhängig zu machen, würde den Blick auf das Fach allerdings erheblich einschränken. Vielmehr besitzt diese moderierenden und zugleich manifestierenden Charakter.

### *Medienkonsum*

Kinder bilden längst eine eigene Zielgruppe in der medialen Welt und stehen zahlreichen verlockenden Fernsehsendungen und Computerspielen gegenüber (Egmond-Fröhlich et al., 2007). So verwundert es kaum, dass auch die Kinderzimmer inzwischen eine beachtliche Medienausstattung vorweisen. Dabei ist zu beobachten, dass die Jungen in höherem Maße im Besitz von Mediengeräten sind (vgl. Tab. 1.7.5).

**Tab. 1.7.5.** Auswahl an Gerätebesitz 6–13-Jähriger (KIM-Studie, 2006).

Gerätebesitz (N=1203)	m	w
Fernseher	46 %	42 %
Tragbare Spielkonsole	49 %	37 %
Computer	21 %	14 %

Laut einigen Autoren steigt der Konsum mit zunehmendem Alter (Schmidt, 2006, nach Bründel & Hurrelmann, 1996). Jedoch wollen viele Autoren keine spezifischen Konsumgrenzen festlegen, sondern betonen die Notwendigkeit der Förderung der kindlichen Kompetenz im Umgang mit den Medien (Six et al., 2002, Brettschneider & Gerlach, 2004, Fromme, 2001). Witting (2007) sieht erst eine Problematik, wenn die Mediennutzung zur einzigen Freizeitbeschäftigung wird. Die Angaben zur Menge an Medienkonsum, welcher als starke Nutzung beschrieben werden kann, schwanken zwischen täglich 2 und 4 Stunden (Lampert et al., 2007b; Bös et al., 2006; Schmidt, 2006; Richter & Settertobulte, 2003; Six et al., 2002; Kretschmer & Giewald, 2001). Nach Graf et al. (2006) soll die Zeit, welche dem Aspekt „Inaktivität“ zugeordnet werden kann, bis zum zwölften Lebensjahr täglich eine Stunde nicht überschreiten (ebd., S.222, nach Graf et al. 2005). Auch das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (2008) empfiehlt, den Medienkonsum bis zum 10ten Lebensjahr auf eine Stunde täglich zu beschränken, 11–13-Jährige sollten spätestens nach 90 min abschalten.

### *TV-Konsum*

Der Fernsehkonsum ist in Deutschland generell stark verbreitet und relativ unabhängig von sozioökonomischen Variablen wie Geschlecht, Alter oder der Region (Kuchenbuch & Simon, 2004). Auffällig ist jedoch, dass eine besonders intensive Fernseshnutzung häufig mit einem niedrigen Sozial- bzw. Bildungsniveau einher geht (Jäckel & Wollscheid, 2006, nach Hurrelmann, 2002; Schmidt, 2003a, nach Fuhs, 1996). Untersuchungen zeigen auch, dass die aktuelle Nutzungsdauer (2006) eines Fernsehgeräts in unterschiedlichen Altersgruppen im Vergleich

zu den frühen 90er Jahren nicht gestiegen ist (Feierabend & Klingler, 2007; Kuchenbuch & Simon, 2004, MPFS, 2007). Die nahezu bestehende Vollversorgung mit Fernsehgeräten in deutschen Haushalten bedeutet demnach nicht per se einen steigenden Konsum.

Auf Kinder scheint das Fernsehen eine besondere Faszination auszuüben. So schalten ca. 60% der 6–13-Jährigen an einem normalen Wochentag den Fernseher ein. Die durchschnittliche Fernsehzeit liegt dabei bei 110 Minuten (Fischer, 2006). Die Einrichtung von Fernsehkanälen eigens für Kinder lässt vermuten, dass dieser durchschnittliche Fernsehkonsum an einem Wochentag in Zukunft weiter zunehmen wird (Breuer, 2002).

### *PC-Konsum*

Der Computer ist jenes Medium, welches in jüngerer Zeit am meisten an Bedeutung gewinnt (Kuchenbuch & Simon, 2004). Sozialisations-theoretische Ansätze verstehen die Beschäftigung mit dem Computer als eine Instanz, mit der sich die Kinder aktiv auseinandersetzen können (Fromme & Vollmer, 2000, u. a. nach Knoll, 1986). Darüber hinaus unterstützt sie das Lernen und die Entwicklung auf eine informelle und funktionale Weise (Fromme & Vollmer, 2000, nach Mansel, Fromme, Vollmer & Treumann, 1999; Thiele, 1999, nach Kiphard, 1997). Computerspiele z. B. stellen sensomotorische, kognitive, emotionale und soziale Anforderungen an Kinder und fördern somit diese Aspekte der kindlichen Persönlichkeit. Eventuell können hier erworbene Kompetenzen auch auf das reale Leben übertragen werden (Witting, 2007).

Je nach Studiendesign (s. Tab. 1.7.6) sind mehr als zwei Drittel bis über 90% der deutschen Haushalte mit Personal Computern ausgestattet (Statistisches Bundesamt, 2008, S. 112; MPFS, 2007; Frey-Vor & Schuhmacher, 2004, S. 428; Richter & Settertobulte, 2003, S. 128).

**Tab. 1.7.6.** Reichweite des Computers.

Studie	Alter	Region	Frage	Jungen	Mädchen
MPFS, 2007, S. 29	6–13 J.	D	Nutzung mind. 1x pro Woche	87 %	80 %
	8–9 J.			76 %	
	10–11 J.			89 %	
	12–13 J.			91 %	
Kuchen- buch & Simon, 2004, S. 444	6–13 J.	D	Nutzung mind. 1x pro Woche	67 %	55 %
	8–9 J.			50 %	
	10–11 J.			74 %	
	12–13 J.			81 %	

Die Ergebnisse verschiedener Untersuchungen zur Reichweite sowie zur Nutzungsdauer (vgl. Tab. 1.7.6 & Tab. 1.7.7) belegen, dass die PC-Nutzung der Jungen über derjenigen der Mädchen liegt.

**Tab. 1.7.7.** PC-Nutzungsdauer.

Autor	Alter	Region	PC-Nutzung	Jungen	Mädchen
MPFS, 2007, S. 58	6–13 J.	D	täglich	48 min	33 min
Richter & Set- tertobulte, 2003, S. 130 f.	5. Kl.	D	an Schultagen	66 min	36 min
			am Wochenende	90 min	48 min

Ein Vergleich der angeführten Ergebnisse zeigt, dass sich die Beschäftigung mit dem PC im Altersverlauf intensiviert und an den Wochenenden sowohl bei Jungen als auch bei Mädchen höher ausfällt als unter der Woche. Nach Graf et al. (2006) liegen die täglichen Nutzungszeiten älterer Jungen im besorgniserregenden Bereich, da die Gefahr einer erhöhten Inaktivität ab einer Nutzungsdauer von mehr als 60 Minuten bestehe.

## **1.8 Themenfeld Körperliche Entwicklung**

*D. Wick & C. Dittrich*

### **1.8.1 Einleitung**

Neben der Untersuchung der motorischen Leistungsfähigkeit und der Bewegungsaktivitäten bildete die Beschreibung der körperlichen Entwicklung der Schülerinnen und Schüler einen Schwerpunkt der EMOTIKON Studie. Wie im Studiendesign aufgeführt, wurden wesentliche Maße der Anthropometrie zur Bestimmung des Körperbaus der Schülerinnen und Schüler einbezogen. Die körperliche Entwicklung und insbesondere der Körperbau haben eine besondere Relevanz zur körperlichen Leistungsfähigkeit.

Im Rahmen dieses Kapitels soll verstärkt auf die Entwicklung der Körperhöhe und der Körpermasse, den aus beiden anthropometrischen Daten resultierenden Body-Mass-Index (BMI) sowie den Körperfettanteil der Kinder eingegangen werden. Vor allem die Körperhöhe, die Körpermasse und der BMI gelten als die entscheidenden Kriterien zur Beurteilung der körperlichen Entwicklung (Flügel, Greil & Sommer 1986).

### **1.8.2 Termini**

#### **1.8.2.1 Körperliche Entwicklung**

„Entwicklung ist die Summe aller Wachstums-, Differenzierungs- und Strukturierungsvorgänge des menschlichen Organismus“ (Keller, 2002, S. 1). Dabei wird zwischen der motorischen und der physischen Entwicklung unterschieden. Folgende Komponenten können zur phy-

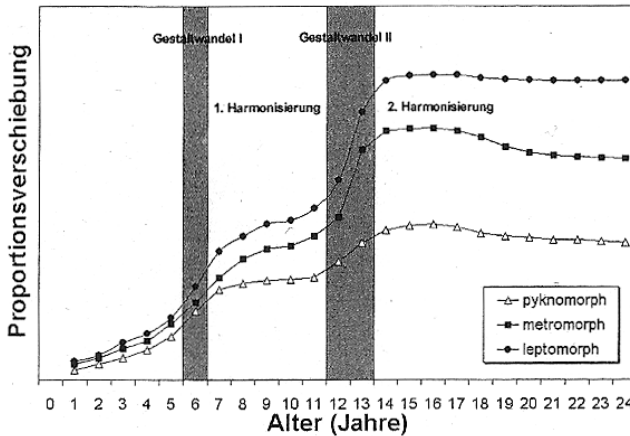
sischen Entwicklung gezählt werden: Skelettentwicklung, Entwicklung der Körperhöhe, der Körpermasse, des Unterhautfettgewebes, der Skelettmuskulatur und des Herz-Kreislauf-Systems (Martin, Nicolaus, Ostrowski & Rost, 1999). Vor allem im Kindesalter spielen diese physischen Entwicklungen eine entscheidende Rolle, da sie die körperliche Belastbarkeit und die motorischen Fähigkeiten des Kindes beeinflussen (Keller, 2002). Jedoch verläuft die Entwicklung des Körpers nicht bei allen Menschen gleich. Winter (1998) verweist auf endogene und exogene Faktoren (vgl. Abb. 1.8.1), die den Entwicklungsfortschritt entscheidend mitbestimmen.



**Abb. 1.8.1.** Exogene (äußerer Kreis) und endogene (innerer Kreis) Faktoren der Beeinflussung der körperlichen Entwicklung eines Individuums (eigene Darstellung).

Sind jedoch genügend Entwicklungsreize gegeben, kann man einen allgemeingültigen Entwicklungsverlauf des menschlichen Körpers beobachten (Martin et al., 1999).

Der Wachstumsprozess verläuft in unterschiedlichen Phasen, wobei sich langsamere und schnellere Wachstumsschübe abwechseln (Keller, 2002). Die Entwicklung der Körperhöhe und der Körpermasse lassen sich grob in drei Phasen einteilen.



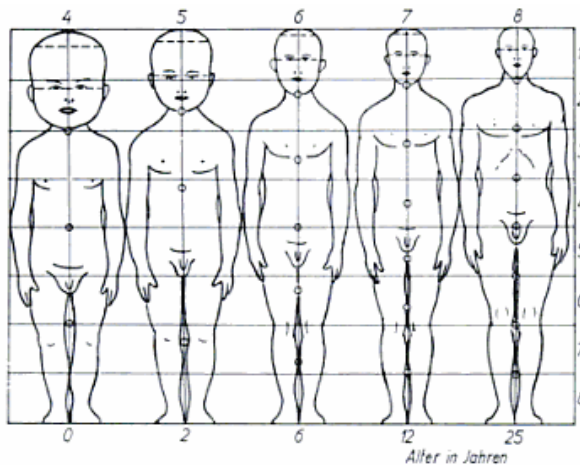
**Abb. 1.8.2.** Kennzeichnung der Entwicklungsphasen durch die Proportionsverschiebungen, ersichtlich an drei verschiedenen Konstitutionstypen (Raschka, 2006, S. 87).

In der ersten Phase der Entwicklung erscheint der Kopf im Vergleich zum restlichen Körper als sehr groß. Der Rumpf nimmt eine längere zylinderartige Form ein; er erscheint oben und unten gleich breit. Im Vergleich dazu wirken die Extremitäten recht klein (s. Abb. 1.8.3). Etwa zwischen dem fünften und siebten Lebensjahr folgt eine Übergangsform, der erste Gestaltwandel. Durch eine Vergrößerung des Körperstamms im Vergleich zum Kopf, die Abflachung des Brustkorbs, eine relative Verlängerung der Extremitäten und eine Krümmung der Wirbelsäule wird das Kleinkind zum Schulkind (Keller, 2002). Nach dem Abschluss des ersten Gestaltwandels spricht man vom Schulkindalter oder auch der sog. vorpuberalen Phase. Der Kopf wird im Vergleich zum restlichen Körper kleiner, während die Extremitäten im Verhältnis zum Rumpf größer werden. Es bildet sich eine Taille heraus, die Bauch und Brust voneinander abgrenzt und die Schultern werden breiter. Insgesamt wirken die Proportionen harmonischer (s. Abb. 1.8.3).

Die sich anschließende puberale Phase, auch zweiter Gestaltwandel genannt, verläuft in zwei Phasen: der ersten (Pubeszenz) und der zweiten puberalen Phase (Adoleszenz), und beginnt mit Veränderungen sekundärer Geschlechtsmerkmale (Keller, 2002). Der 2. Gestaltwandel ist zum Großteil durch die enorme Körperstreckung in dieser



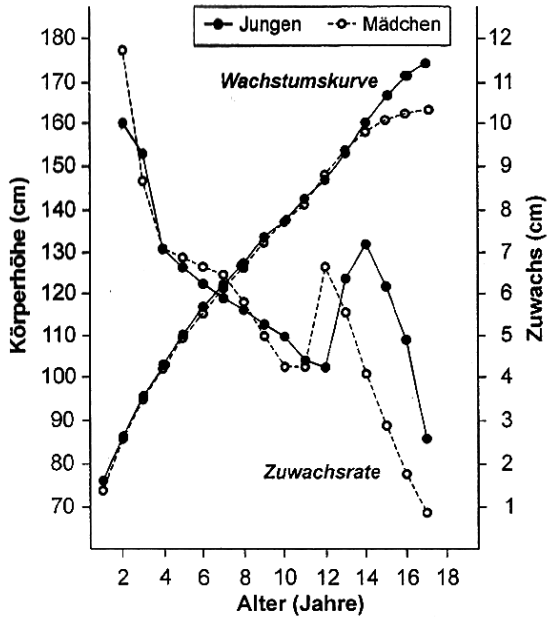
Phase, etwa 6–8 cm pro Jahr, bedingt (Raschka, 2006). Dadurch kommt es erneut zu einer Disharmonisierung der Proportionen. Die Extremitäten vergrößern sich im Vergleich zum Rumpf überproportional. Das ungleiche Verhältnis von Wirbelsäulenlänge und Muskelkraft kann zu Haltungsschwächen führen. Beides kann Auslöser von Koordinationsstörungen während dieser Phase sein (Keller, 2002). In der zweiten pubertären Phase kommt es zu einer Reharmonisierung der Proportionen. Das Längenwachstum nimmt wieder ab, während das Breiten- und Massenwachstum zunimmt.



**Abb. 1.8.3.** Altersabhängiges Verhältnis zwischen Kopf- und Körperhöhe. Die oberen Zahlen geben an, wievielfach die Kopfhöhe in der Körperhöhe enthalten ist (Demeter, 1981, S. 11 in: Weineck, 2010, S. 442).

Auffällig ist, dass es in dieser Phase zu einem verstärkten Auftreten geschlechtsdifferenzierter Entwicklungen kommt, während die Entwicklungsprozesse bis zu dieser Phase größtenteils gleich verlaufen sind (Martin et al., 1999). Durch das frühere Einsetzen der Pubertät bei den Mädchen ist es möglich, dass 12-Jährige Mädchen die gleichaltrigen Jungen um bis zu 2 cm übertreffen können (s. Abb. 1.8.4). Da sich das Längenwachstum der Jungen mit dem Einsetzen der Pubertät jedoch auf 7–8 cm und bei den Mädchen im Durchschnitt nur auf 6 cm jährlich erhöht, werden die geschlechtsspezifischen Unterschiede mit

dem Einsetzen der Pubertät sowohl bei der Körperlänge als auch der Körpermasse deutlich (s. Abb. 1.8.4 und Abb. 1.8.5). Nach Abschluss des zweiten Gestaltwandels und dem Einsetzen der Maturität bleiben diese geschlechtsspezifischen Unterschiede bestehen.



**Abb. 1.8.4.** Geschlechterspezifische Entwicklung der gesamten und der jährlichen Zunahme der Körperhöhe (Martin et al., 1999, S. 44).

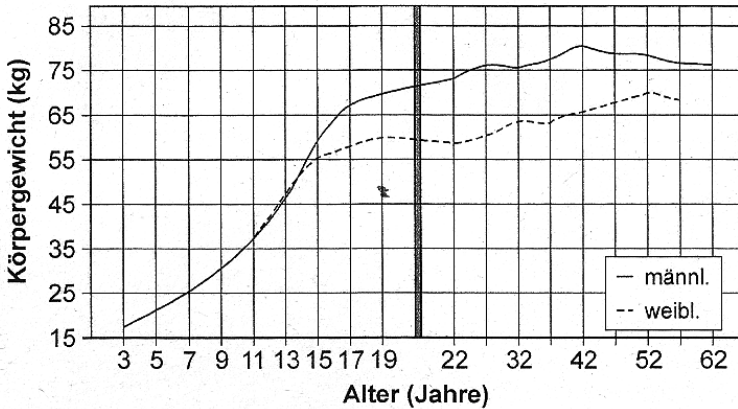
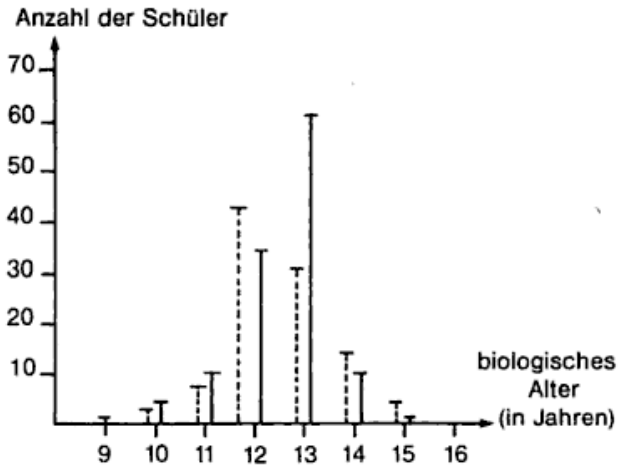


Abb.1.8.5. Geschlechtsspezifische Entwicklung der Körpermasse (Martin et al., 1999, S. 43).

Wie anfangs bemerkt, lassen sowohl die Körperhöhe als auch die Körpermasse Rückschlüsse auf den jeweiligen Entwicklungsstand des Kindes zu. Dies ist entscheidend, da das biologische Alter nicht immer dem kalendarischen Alter entsprechen muss. Innerhalb einer Jahrgangsstufe lässt sich vom biologischen jüngsten bis zum biologisch ältesten Schüler ein Unterschied von bis zu 5 Jahren feststellen (s. Abb. 1.8.6). Schüler deren kalendarisches Alter auch dem biologischen Alter entspricht, werden als Normalentwickler bezeichnet. Könnte während der Entwicklung ein beschleunigter Ablauf der einzelnen Entwicklungsphasen beobachtet werden, so spricht man von Frühentwicklern. Im Allgemeinen wird diese Wachstumsbeschleunigung auch als Akzeleration bezeichnet. Im Gegensatz zur Akzeleration werden Schüler, deren Entwicklung verlangsamt abläuft und deren biologisches Alter niedriger ist als ihr kalendarisches Alter, als Spätentwickler bezeichnet. Diese Wachstumsverzögerung ist auch als Retardierung bekannt. (vgl. Weineck, 2010, S. 506 u. ff.)



**Abb. 1.8.6.** Darstellung des biologischen Alters von Schülern (gestrichelte Säule) und Schülerinnen (durchgezogene Säule) mit einem durchschnittlichen kalendarischen Alter von 12,9 Jahren. Die Objektivierung des biologischen Alters erfolgte durch Röntgenaufnahmen der Handwurzelknochen (Weineck, 2010, S. 512).

### 1.8.2.2 Körperfettanteil

Der Körperfettanteil gibt den prozentualen Anteil des angelagerten Fettes im Verhältnis zur Muskelmasse an. Um den Anteil direkt zu bestimmen, muss man auf kostspielige und aufwendige Verfahren zurückgreifen. Eine indirekte Möglichkeit dabei ist die Hautfettfaltenmessung. Mit dem Holtain-Skinford-Caliper werden dafür 10 Hautfettfalten<sup>112</sup> erfasst (Tittel & Wutscherk, 1972). Dieser misst die angehobene, doppelte Hautfalte und die darunter liegende Fettschicht. Dabei sollte die Hautfettfalte jeweils zwischen Daumen und Zeigefinger mit der linken Hand genommen und gleichmäßig von der Muskelfaser entfernt werden. Nach der Erfassung aller 10 Hautfettfalten werden diese in einem ersten Schritt addiert. Anschließend wird die Summe

<sup>112</sup> Hautfettfalten: Kopf, Mundboden, Brustkorbwand A, Brustkorbwand B, Bauch, Rücken, Hüfte, Trizeps, Oberschenkel, Wade (Raschka, 2006, S. 106)

in die Regressionsgleichung von Parizkova (in: Raschka, 2006) eingesetzt, welche 1963 für Sporttreibende ausgearbeitet wurde. Raschka (2006) beschreibt weiterhin, dass Johnson 1983 eine Regressionsgleichung speziell für Kinder aufgestellt hat, welche auf den Werten von 12 Körperfetthautfalten<sup>113</sup> beruht. Dies erschien nötig, da Kinder andere Körperproportionen und somit eine andere Körperfettverteilung im Vergleich zu Erwachsenen aufweisen.

Eine 2. Möglichkeit der Körperfettmessung bietet die Nah-Infrarot-Technologie. Dabei wird das Körperfett nach dem Prinzip von Lichtabsorption und -reflexion gemessen. „Organische Materialien wie Fett oder Muskulatur absorbieren Licht in einer einzigartigen Weise in bestimmten Teilen des Spektrums“ (Raschka, 2006, S.102). Der Messkopf wird an einem definierten Punkt am Bizeps des dominanten Arms angebracht und sendet über einen Lichtstab einen Nah-Infrarot-Lichtstrahl mit einer speziellen Wellenlänge aus. Durch die Absorptionsdifferenz wird auf das Gesamtkörperfett geschlossen. Der Vorteil dieser Methode besteht darin, dass sie einerseits ein schnelles und nicht invasives Verfahren und andererseits unabhängig „von bestimmten Messvorbedingungen wie Flüssigkeits- und Nahrungsaufnahme, Stuhlgang oder Sporttreiben vor der Messung“ (Raschka, 2006, S. 102) ist. Ein Nachteil kann jedoch sein, dass nur aus einer einzigen Fettschichtdicke auf den Gesamtfettgehalt geschlossen wird. „Aus diesem Grund wurden weitere Anwendungen entwickelt, die auf der Nutzung mehrerer Messstellen basieren“ (Raschka, 2006, S. 102). Da solch ein Gerät auf Grund von fehlenden Geldern an den Schulen nicht vorhanden ist, findet die Technologie dort wenig Anwendung.

Eine günstigere Methode ist die Bioimpedanzmethode, mit der der Körperfettgehalt der Kinder ermittelt wird. Die Bestimmung

*„(...) basiert auf unterschiedlichen Leit- und dielektrischen Eigenschaften verschiedenartiger Gewebstypen bei variablen Stromfrequenzen. Wasser- und elektrolytreiche Gewebe wie (...) Blut oder Muskulatur verfügen über eine hohe Leitfähigkeit, während Fett, Kno-*

---

113 Hautfettfalten: Tragus (Ohrecke), Kinn, Achsel, Trizeps, Biceps, Brust, Rücken, Bauch, Hüfte, Femur (Oberschenkelknochen), Knie, Wade (Raschka, 2006, S. 105)

*chen (...) als Hochwiderstands- oder dielektrische Gewebe bezeichnet werden“ (Raschka, 2006, S. 98).*

Das Instrument wird vorab mit den entsprechenden Daten (Geschlecht, Größe, Alter, Masse) des Probanden gespeist und errechnet auf der Grundlage dieser Daten den entsprechenden Körperfettgehalt. Es werden nur die oberen Extremitäten in ihrer somatischen Zusammensetzung erfasst. Dadurch könnte das Problem entstehen, dass die Zusammensetzung der unteren Extremitäten nicht beachtet wird und dies zu einer Verfälschung der Daten führt. Raschka (2006) schreibt dazu „(...) so kann sich die regionale Fettverteilung bei Inhomogenität des Fettansatzes erheblich auf das Ergebnis auswirken“.

Die Fettwaage ermittelt den Körperfettgehalt nach dem Prinzip der Bioimpedanzmethode nur mit dem Unterschied, dass die Elektroden sich im Bereich der unteren Extremitäten befinden. Hier entsteht das Problem, dass der Stromfluss nur auf die unteren Extremitäten zielt. Dadurch können konstitutionell bedingte Unterschiede in der Fettverteilung ebenfalls ins Gewicht fallen.

### 1.8.2.3 Body-Mass-Index (BMI)

Obwohl die oben beschriebene Hautfaltenmessung einen guten Indikator zur Bestimmung des Gesamtkörperfetts darstellt, zeigte sich, dass sie sich zur routinemäßigen Erfassung der Fettmasse nicht eignet. Vor allem wegen der hohen messmethodischen Probleme (z. B. schlechte Replizierbarkeit der Messungen, hohe Messfehler) konnte sich diese Methode in der Praxis nicht durchsetzen (Kromeyer-Hauschild, 2001). Pietrobelli (1986 in: Kromeyer-Hauschild et al., 2001) konnte jedoch eine hohe Korrelation von  $r = .79 - .83$  zwischen dem durch die DEXA-Methode ermittelten Körperfettanteil und dem BMI feststellen. Vorteil dieser Methode ist der geringe materielle Aufwand und die einfache Durchführung der Messung. Somit wird der BMI als akzeptable Größe zur Abschätzung des Körperfettanteils sowohl bei Kindern als auch bei Erwachsenen angesehen und hat sich im Allgemeinen in der Praxis durchgesetzt.

Die Formel zur Errechnung des BMI lautet:

$$\text{BMI} = \text{Körpermasse [kg]} / \text{Körperhöhe [m]}^2$$

Während im Erwachsenenalter feste Grenzwerte zur Bestimmung der einzelnen Gewichtsklassen, wie Untergewicht, Normalgewicht und Übergewicht bestehen (vgl. Tab. 1.8.1), müssen bei Kindern aufgrund der unterschiedlichen entwicklungsbedingten Veränderungen starke alters- und geschlechtsspezifische Unterschiede berücksichtigt werden. Eine Gewichtsklassenbestimmung sollte somit mit Hilfe von geschlechtsspezifischen Altersperzentilen vorgenommen werden (Kromeyer-Hauschild, 2001). Zur Ermittlung der jeweiligen Perzentilkurven werteten Kromeyer-Hauschild et al. (2001) 17 Untersuchungen der Jahre 1985–1999 aus dem gesamten Bundesgebiet aus. Insgesamt flossen die Daten von 17.147 Jungen und 17.275 Mädchen im Alter von 0–18 Jahren in die Auswertungen mit ein. Ein Perzentil gibt dabei an, wie viel Prozent einer Altersklasse höchstens den genannten Wert erreichen. Das Perzentil 97 bedeutet somit, dass 97% der Kinder in der jeweiligen Altersklasse unter diesem Wert liegen. Aus entsprechenden Tabellen bzw. Grafiken kann dann die entsprechende Zuteilung der BMI Werte abgelesen werden (vgl. Abb. 1.8.7 & 1.8.8). Für den BMI im Kindes- und Jugendalter ergibt sich folgende Klassifizierung.

**Tab. 1.8.1.** BMI-Klassifizierung nach BMI bei Erwachsenen und Perzentil bei Kindern und Jugendlichen (WHO, 2006).

Klassifikation	Männer [BMI]	Frauen [BMI]	Kinder& Jugendliche [Perzentil]
Untergewicht	< 20	< 19	< P10
Normalgewicht	20–25	19–24	P10 < P90
Übergewicht	25–30	24–30	P90 < P97
Adipositas	> 30	> 30	≥ P97

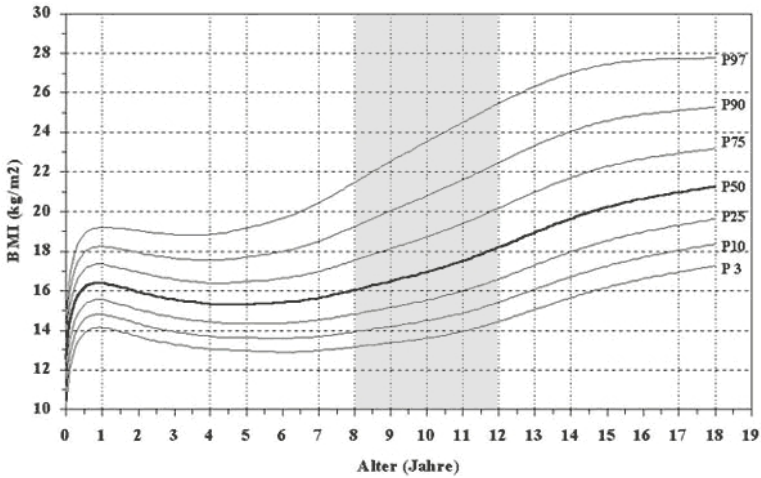


Abb. 1.8.7. Perzentile für den BMI von Mädchen im Alter von 0–18 Jahren (Kromeyer-Hauschild, 2001).

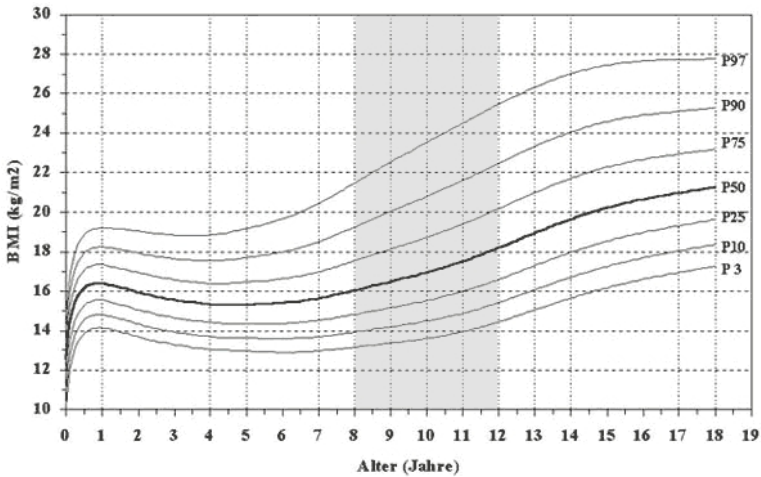


Abb. 1.8.8. Perzentile für den BMI von Jungen im Alter von 0–18 Jahren (Kromeyer-Hauschild, 2001).



Abschließend verdeutlicht das folgende Beispiel die Bedeutung der altersspezifischen Klassifikation:

**Tab. 1.8.2.** *Beispiel für die Bewertung gleicher Werte des BMI.*

Mann oder Frau	10-Jähriges Mädchen
Masse: 74,5 kg/Größe: 1,78 m	Masse: 46 kg/Größe: 1,40 m
$BMI = 74,5 \text{ kg} / (1,78 \text{ m})^2 = 23,5 \text{ kg/m}^2$	$BMI = 46 \text{ kg} / (1,40 \text{ m})^2 = 23,5 \text{ kg/m}^2$
→ NORMALGEWICHT	97. Perzentil → ADIPOSITAS

In der dritten Zeile der Tabelle wird der BMI für einen Erwachsenen und einem 10-jährigen Mädchen auf der Grundlage sehr differenter Körpermaße berechnet und ein 100%-ig gleicher Wert bestimmt, **23,5 kg/m<sup>2</sup>**. Für einen Erwachsenen bedeutet dieser Wert, er befindet sich im „**Normalgewicht**“, wohingegen das Mädchen ein bedrohliches „**Übergewicht**“ über dem 97. Perzentil erreicht.

## 1.8.3 Forschungsstand

### 1.8.3.1 Körperhöhe

Wie bereits aus der theoretischen Betrachtung ersichtlich wurde, ist die Körperhöhe ein entscheidendes Leitmaß für die körperliche Entwicklung. Bereits 1972 führten Tittel und Wutscherk (1972) ausführliche anthropometrische Untersuchungen im Sport durch. Im Vordergrund standen dabei u. a. Längen- und Breitenmessungen zur Ermittlung unterschiedlicher Körperbautypologien.

Diesen Untersuchungen folgten zahlreiche aktuelle anthropometrische Studien. So ermittelte Schilitz (2001) bspw. in den Jahren 1997–2000 u. a. die Körperhöhe von Brandenburger Schülerinnen und Schülern im Alter von 6–18 Jahren, die ganz oder überwiegend unter den Lebensbedingungen im wiedervereinten Deutschland aufwuchsen. Die Werte können aufgrund eines ähnlichen Testsystems nicht nur mit denen von Tittel und Wutscherk (1972), sondern auch mit Werten aus der ehemaligen DDR von Flügel, Greil und Sommer (1986) verglichen

werden. Ziel dieser aktuellen Untersuchung war es, aufgrund der veränderten sozialen Bedingungen im wiedervereinten Deutschland, einen vermuteten positiven säkularen Trend<sup>114</sup> nach 10 Jahren festzustellen.

Zu den neuesten bundesweiten Untersuchungen zählt die KiGGS-Studie aus den Jahren 2003–2006. Ziel der aktuellen EMOTIKON Studie war es, bereits bestehende Daten zu Körpermaßen von Kindern und Jugendlichen zu aktualisieren, bzw. zu ergänzen (Stolzenberg, Kahl & Bergmann, 2007). Insgesamt nahmen 17.641 Kinder und Jugendliche im Alter von 0–17 Jahren teil.

Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse der vorgestellten Studien im Vergleich. Die Darstellung der ermittelten Körperhöhen erfolgt nach Geschlecht und Ein-Jahres-Altersgruppen:

---

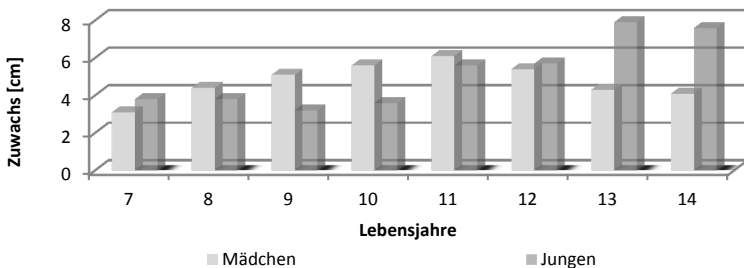
114 Säkularer Trend beschreibt die Veränderung des Wachstums und der, mit dem Wachstumsende erreichten, Körperform. Zu den wesentlichen Ursachen zählen Faktoren wie die Veränderung der Ernährungsbedingungen, hygienische Verhältnisse und die medizinische Versorgung (Greil & Schilitz, 1999).

**Tab. 1.8.3.** Mittelwerte der Körperhöhe aus verschiedenen Studien nach Alter und Geschlecht (eigene Darstellung nach: Tittel & Wutscherk 1972; Schilitz, 2001; Stolzenberg et al. 2007; Flügel, Greil & Sommer 1986).

Alter in Jahren/Körperhöhe in cm			7	8	9	10	11	12	13	14
Mädchen	DDR	Tittel & Wutscherk (1972 DDR)	123,3	128,0	132,9	138,6	144,7	151,9	157,1	159,6
	Bundesweit	Flügel et al. (1986)	126,1	130,2	137,2	142,7	148,3	154,6	160,0	162,2
		KiGGS (2003–2006)	126,4	132,4	138,0	144,2	150,8	157,3	161,4	163,7
	BRB	Schilitz (1997–2000)	123,8	131,3	137,4	142,0	147,8	155,3	159,3	163,2
Jungen	DDR	Tittel & Wutscherk (1972 DDR)	124,1	130,0	135,5	140,3	144,2	149,6	155,0	162,7
	Bundesweit	Flügel et al. (1986)	127,2	131,1	137,7	144,0	145,9	153,3	161,5	166,5
		KiGGS (2003–2006)	127,9	133,8	138,7	143,9	149,8	155,1	162,9	170,3
	BRB	Schilitz (1997–2000)	124,6	131,3	136,7	142,7	147,5	152,3	157,4	166,8

Legende: BRB = Brandenburg; DDR = ehemalige Deutsche Demokratische Republik

Wenn auch die Datenbasis der hier aufgeführten Studien nicht identisch ist, soll dennoch eine Interpretation der Veränderungen basierend auf der „ältesten“ Studie (Tittler & Wutscherk 1972) und der „jüngsten“ Studie (KiGGs 2003–2006) vorgenommen werden. Generell weisen die Zahlen sowohl bei den Mädchen als auch bei den Jungen eine ansteigende Tendenz mit dem Alter der Studien im jeweiligen Lebensalter auf. Der als säkularer Trend bezeichnete Zuwachs der Körperhöhe der jeweils folgenden Generation wird auch bei diesen Analysen deutlich. Die Körperhöhenzunahme von 1972–2003/06 bei den Mädchen hat eine Spanne von 3,1 cm (7-Jährige) und bis 6,1cm (11-Jährige). Bei den Jungen von 3,2 cm (9-Jährige)–7,9 cm (13-Jährige) (vgl. Abb.1.8.9). Prozentual bedeutet der Zuwachs bei den Mädchen 2,5–4,2% und bei den Jungen von 2,4–5,0%. Die um zwei Jahre verspätet einsetzenden größten Zuwachsraten bei den Jungen (13. und 14. Lebensjahr) gegenüber den Mädchen (10. und 11. Lebensjahr) ist wahrscheinlich der geschlechtsspezifisch um zwei Jahre früher einsetzenden Pubertät der Mädchen gegenüber den Jungen geschuldet.



**Abb. 1.8.9.** Zuwachsraten der Körperhöhe in cm der Mädchen und Jungen als Differenz der Studien von Tittler und Wutscherk (1972) zu KiGGs (2003/06).

Ein Vergleich der Daten Brandenburger Kinder und Jugendlicher von Schilitz (2000) zur KiGGs-Studie belegen bei den Mädchen und den Jungen 1–2 cm niedrigere Werte. Inwieweit diese Differenzen auf die 6 Jahre älteren Daten oder auf die Begrenzung der Daten auf ein Bundesland (Brandenburg) von Schilitz (2000) zurück zu führen sind, kann an dieser Stelle nicht eindeutig geklärt werden.

### 1.8.3.2 Körpermasse

Neben der Körperhöhe stellt auch die Körpermasse ein weiteres wichtiges Kriterium zur Feststellung der körperlichen Entwicklung dar. Auch hier ist es interessant, die in der ehemaligen DDR erhobenen Daten mit den aktuellen Daten von Schilitz (2000) zu vergleichen. Greil und Schilitz (1999) vermuten erneut einen positiven säkularen Trend, d. h. dass die Kinder im Laufe der Zeit nicht nur größer, sondern auch schwerer geworden sind.

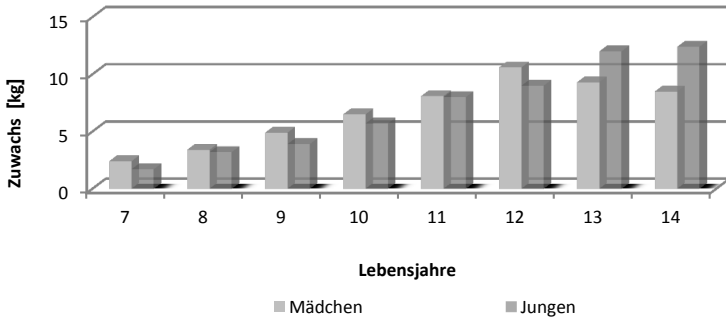
Auch in Bezug auf die Körpermasse können die von der KIGGS-Studie bundesweit ermittelten Daten zum Vergleich herangezogen werden. Tabelle 1.8.4 verdeutlicht die Mittelwerte der einbezogenen Studien.

**Tab. 1.8.4.** Mittelwerte der Körpermasse aus verschiedenen Studien nach Alter und Geschlecht (eigene Darstellung nach: Tittel & Wutscherk 1972; Schilitz, 2001; Stolzenberg et al. 2007; Flügel, Greil & Sommer 1986).

		Alter in Jahren/Körpermasse in kg									
			7	8	9	10	11	12	13	14	
Mädchen	DDR	Tittel & Wutscherk (1972, DDR)	23,7	26,4	28,9	31,9	35,7	39,7	45,0	49,2	
	bundesweit	Flügel et al. (1986)	25,5	26,8	31,1	36,9	39,1	44,4	51,9	52,5	
		KiGGs (2003–2006)	26,1	29,8	33,8	38,4	43,8	50,3	54,3	57,7	
	BRB	Schilitz (1997–2000)	24,8	29,3	32,6	35,5	39,9	45,7	49,0	53,8	
Jungen	DDR	Tittel & Wutscherk (1972, DDR)	24,5	27,6	29,9	32,6	35,2	38,3	42,2	48,8	
	bundesweit	Flügel et al. (1986)	26,0	26,8	31,3	34,8	36,9	42,5	48,8	55,1	
		KiGGs (2003–2006)	27,2	30,8	33,8	38,3	43,2	47,3	54,2	61,2	
	BRB	Schilitz (1997–2000)	24,8	29,0	31,8	36,3	39,4	43,2	48,7	56,7	

Legende: BRB = Brandenburg, DDR = ehemalige Deutsche Demokratische Republik

Die Daten zur Körpermasse belegen eine analoge Entwicklung wie bei der Körperhöhe. Von Studie zu Studie vergrößert sich die Körpermasse kontinuierlich in allen Altersbereichen. Die Progressionen von 1972–2003/2006 werden in Abbildung 1.8.10 dargestellt.



**Abb. 1.8.10.** Zuwachsraten der Körpermasse in kg der Mädchen und Jungen als Differenz der Studien von Tittel und Wutscherk (1972) zu KiGGS (2003/06).

Die qualitativen Veränderungen der Körpermasse sind denen der Körperhöhe ähnlich. Die größten Zuwachsraten bei den Mädchen liegen vor denen der Jungen. Diese fallen bei den Mädchen nach dem zwölften Lebensjahr wieder ab, wohingegen bei den Jungen ein kontinuierlicher Anstieg bis zum 14. Lebensjahr nachweisbar ist. Gegenüber der Größe sind die quantitativen Maße deutlich höher. So sind die Raten bei den Mädchen von 10 % (7-Jährige)–26,7 % (12-Jährige) und bei den Jungen von 6,9 % (7-Jährige)–25,4 % (14-Jährige) um ein Vielfaches größer. Mit dieser Entwicklung ist natürlich auch eine Veränderung des BMI verbunden.

Die Daten von Schilitz (2000) liegen gut 2–5 kg unter den Vergleichswerten der KiGGS-Studie. Wie bereits bei der Körperhöhe vermerkt, sind die Aussagen zu den Vergleichen Bundesdurchschnitte mit Landesdurchschnitten nur als Orientierungen zu verstehen. Des Weiteren sind die nicht deckungsgleichen Erhebungszeiträume der Studien zu berücksichtigen.

### 1.8.3.3 Verteilung des Body-Mass-Indexes (BMI)

Unter Berücksichtigung einer Reihe deutscher Stichproben konnten Kromeyer-Hauschild et al. (2001) eine Verteilung der Kinder und Jugendlichen unterschiedlicher Altersgruppen auf die verschiedenen Gewichtsstatusklassen berechnen. Sie stellen folgende Verteilung vor:

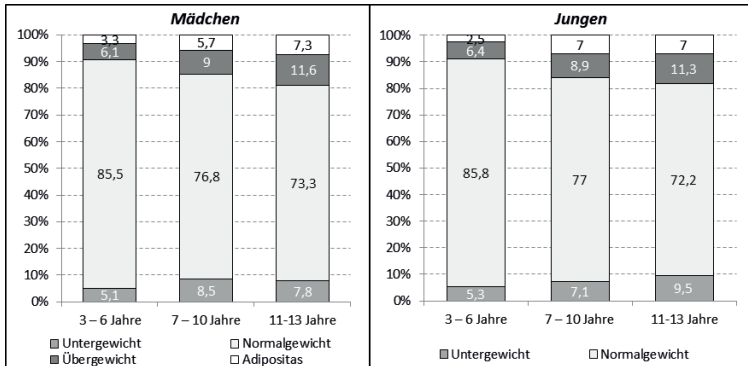
**Tab. 1.8.5.** *Prozentuale Verteilung von Kindern und Jugendlichen auf 4 Gewichtsklassen (Kromeyer-Hauschild et al. 2001).*

		Unter- gewicht	Normal- gewicht	Über- gewicht	Adipo- sitas
3–6 Jahre	Mädchen	5,1	85,5	6,1	3,3
	Jungen	5,3	85,8	6,4	2,5
7–10 Jahre	Mädchen	8,5	76,8	9,0	5,7
	Jungen	7,1	77,0	8,9	7,0
11–13 Jahre	Mädchen	7,8	73,3	11,6	7,3
	Jungen	9,5	72,2	11,3	7,0

Aus Tabelle 1.8.5 lässt sich deutlich erkennen, dass der Anteil der adipösen Kinder mit dem Alter zunimmt. Während er bei den 3–6-Jährigen Mädchen noch 3,3% betrug, steigt er im Alter von 7–10 Jahren auf 5,7% und dann wiederum auf 7,3% merklich an. Eine ähnliche Entwicklung zeigt sich auch bei den Jungen. Im Alter von 3–6 Jahren ist er mit 2,5% im Vergleich zu 7% im Alter von 7–10 Jahren noch recht gering. Im Gegensatz zu den Mädchen steigt dieser prozentuale Anteil an der Gesamtverteilung jedoch danach nicht mehr an, sondern bleibt konstant bei 7%. Auch der Anteil der übergewichtigen Kinder nimmt mit zunehmendem Alter stetig zu. Sowohl bei den Jungen als auch bei den Mädchen liegt dieser Anteil über dem der adipösen Kinder. Gleichzeitig wird deutlich, dass auch der Anteil der untergewichtigen Kinder mit steigendem Alter zunimmt. Bei den Mädchen steigt er von 5,1% auf 8,5% und fällt dann wieder auf 7,8%. Dieser Trend ist bei den Jungen nicht zu beobachten. Hier steigt er von 5,1% auf 7,1% und dann stetig weiter auf 9,5%. Zwischen den Geschlechtern lassen sich keine signi-

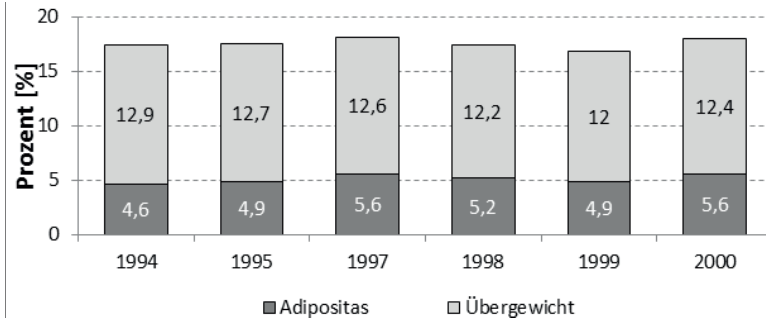


fikanten Unterschiede nachweisen. Sowohl bei den Mädchen als auch bei den Jungen kann an den dargestellten Verteilungen der KiGGS-Studie belegt werden, dass die Schere zwischen Über- und Untergewicht mit zunehmendem Alter immer größer wird und der Anteil der Normalgewichtigen beständig schrumpft (vgl. Abb. 1.8.11).

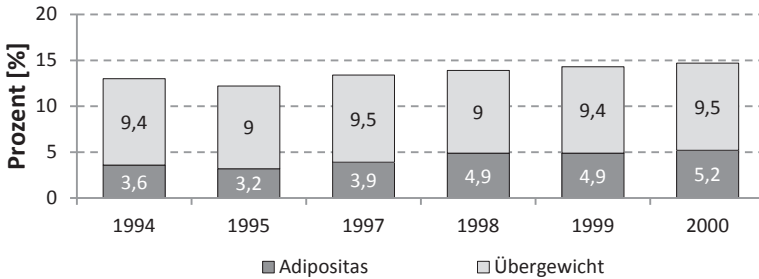


**Abb. 1.8.11.** Verteilung der Gewichtsklassen auf die Gesamtheit der Mädchen und Jungen nach Altersklassen.

Die bisher diskutierten Daten bezogen sich auf bundesweite Befunde der KiGGS-Studie. Regionale Befunde aus dem Land Brandenburg wurden von Böhm (2006) gesichtet. Er erfasste im Zeitraum von 1994–2000 die Daten zur Körpermitte und zur Körperhöhe während der ärztlichen Reihenuntersuchung des Landesgesundheitsamts Brandenburg vor der Einschulung. Die folgende Abbildung verdeutlicht die Entwicklung der Übergewichts- und Adipositasraten im genannten Untersuchungszeitraum:



**Abb. 1.8.12.** Prävalenz von Adipositas und Übergewicht bei 6-jährigen Mädchen zwischen 1994 und 2000 (Böhm, 2006, S. 6).



**Abb. 1.8.13.** Prävalenz von Adipositas und Übergewicht bei 6-jährigen Jungen zwischen 1994 und 2000.

Es ist erkennbar, dass der Anteil adipöser Mädchen im Betrachtungszeitraum von 4,6% auf 5,6% gestiegen ist. Daraus ergibt sich eine Steigerung des Anteils um 22% innerhalb von 6 Jahren. Einen noch deutlicheren Anstieg kann man bei den Jungen im gleichen Untersuchungszeitraum feststellen. Die Adipositasrate erhöhte sich von 3,6% auf 5,2% von 1994–2000, dies entspricht einer Steigerung von 44%. In Bezug auf die übergewichtige Gewichtsklasse

haben nur geringe Veränderungen stattgefunden. Böhm (2006)<sup>115</sup> gibt außerdem an, dass sich die Mittelwerte trotz des rapiden Anstiegs der Adipositasraten nur geringfügig verändert haben. Eine Erklärung kann man, wie auch schon bei der KiGGs-Studie, in der zunehmenden Schere zwischen Über- und Untergewicht finden.

Für den Zeitraum von 2004–2008 dokumentierten Moß et al. (2011) jedoch einen entgegengesetzten Trend. Sie verglichen die Zahlen von über 600.000 Einschülern des Jahres 2008 mit denen aus 2004 und konnten beim Übergewicht eine absolute Reduktion von bis zu 3 % und bei der Adipositas von bis zu 1,8 % nachweisen. Für Brandenburg nahm die Prävalenz des Übergewichts von 11,5 % (2004) auf 8,5 % (2008) und für die Adipositas von 5,1 % (2004) auf 3,3 % (2008) genau in diesem Rahmen ab. Die Autoren konstatierten, dass diese Stagnation bzw. Reduktion der Prävalenzzahlen bei Schulanfängern erstaunlich ist, da über viele Jahre – wie weiter oben nachgewiesen seit Mitte der 80er Jahre – ein deutlicher Anstieg der Befundhäufigkeiten für Übergewicht und Adipositas im Kindesalter zu dokumentieren war.

Dennoch muss Wabitsch (2009) beiegepflichtet werden: „Die gezeigte Entwicklung der Prävalenzraten bedeutet aber keinesfalls, dass wir unsere Bemühungen zur Prävention von Übergewicht und Adipositas einstellen können. Trotz des dokumentierten Rückgangs bleiben die Prävalenzraten übergewichtiger und adipöser Einschüler in Deutschland auf einem hohen Level“.

Zusammenfassend kann demnach konstatiert werden, dass die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas sowohl im gesamten Bundesgebiet, als auch in Brandenburg deutlich zugenommen hat. Die Daten der EMOTIKON-Studie können für den Bereich der Primarstufe einen aktuellen Einblick in die Situation in Brandenburg geben.

---

115 In einer Folgestudie (Böhm & Lüdike 2007) konnten die Autoren für die folgenden Jahre 2000–2006 wieder einen Rückgang der Adipositasrate auf das Niveau von 1994 nachweisen.

### 1.8.3.4 Vergleich von BMI und motorischer Leistung

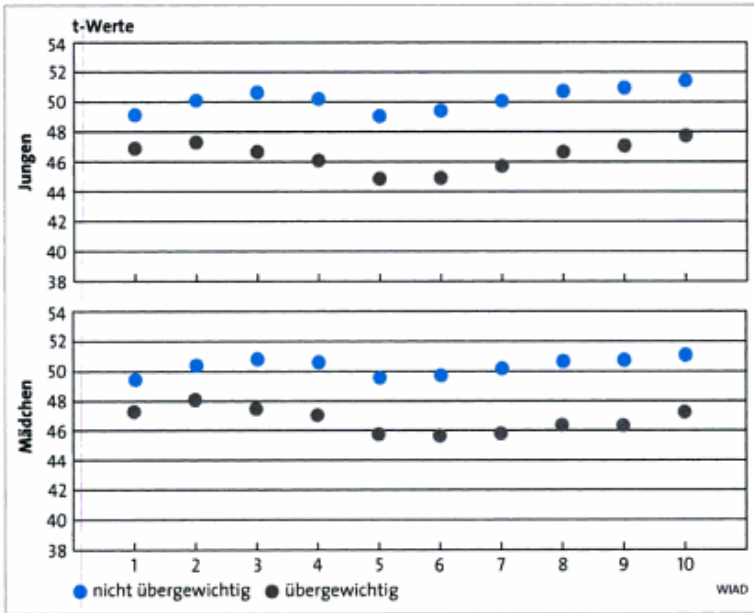
Betrachtet man die motorische Leistungsfähigkeit unter der Beeinflussung der Körperstatur, dann sind in der Literatur zahlreiche Querschnitt- sowie Längsschnittstudien übergewichtiger und adipöser Kinder mit integrierten Interventionsmaßnahmen wie z. B. die FITOC-Studie<sup>116</sup> (Kaspar, Korsten-Reck, Rücker, Jotterland, Bös & Berg, 2003) und die KOPS (Danielzik, Pust, Landsberg & Müller, 2005) zu finden. Aktuelle Studien zeigen, dass sich, als Folge des Bewegungsmangels im Grundschulalter, vorwiegend bei übergewichtigen und adipösen Kindern motorische Defizite einstellen (Graf et al., 2004 und Dordel & Kleine, 2005). Dieses Resultat kann für fast alle Altersklassen nachgewiesen werden.

Auf dem Basiskonzept „Fit sein macht Schule“ im Rahmen der Gemeinschaftsinitiative von AOK, DSB und WIAD entstanden im Laufe der Jahre auf Länderebene zahlreiche Folgeinitiativen und -studien<sup>117</sup>. Eine der Studien ist die „Fitnesslandkarte Niedersachsen“. Sie bestätigt ebenfalls den Einfluss des BMI auf die Fitnessleistung von Kindern. Die Ergebnisse des Bewegungs-Check-Up der 1.–10. Klasse wurden dem deutschen Bundesdurchschnitt gegenübergestellt. Die Einteilung erfolgte dabei in „Übergewichtige“ und „Nicht-Übergewichtige“. Im Gegensatz zu den höheren Klassen wirkte sich die Körpermasse in den ersten beiden Jahrgängen noch relativ schwach auf die körperliche Leistungsfähigkeit aus. Ab der dritten Klasse vergrößerte sich die Kluft zwischen Über- und Nicht-Übergewichtigen und manifestierte sich im Laufe der Jahre (Westermann-Kreig, Cosler, Nasution, Reiche & Kessler, 2008).

---

116 FITOC ist die Abkürzung für „Freiburg Intervention Trial for Obese Children“, ein ambulantes Therapieprogramm, in dem die Verbesserung der sportmotorischen Fähigkeiten ein wichtiges Kriterium ist.

117 Ein Überblick über alle Folgestudien sowie -initiativen ist in dem Buch „Fit sein macht Schule“ von Klaes, Poddig, Wedekind, Zens und Rommel (2008) aufgezeigt.



**Abb. 1.8.14.** Die Gesamtfitness der niedersächsischen Jungen und Mädchen nach Jahrgangsstufen in Abhängigkeit von Körperfülle (im Vergleich zum bundesdeutschen Durchschnitt = 50), (t-Wert) (Klaes, L. et.al. 2008).

Ähnliche Ergebnisse konnte auch die Brandenburger Kampagne „Henrietta in Fructonia“, die 2553 Grundschüler aus 23 Schulen im Alter von 6–12 Jahren untersuchte, darlegen. Analysiert wurden hierbei die Unterschiede in den einzelnen Fähigkeitsbereichen der motorischen Leistungsfähigkeit zwischen nicht-übergewichtigen, übergewichtigen und stark übergewichtigen Kindern. Demnach hatte die Körpermasse keinen, bzw. nur einen sehr geringen Einfluss auf die koordinativen Fähigkeiten und die Beweglichkeit. Erheblich schlechtere Ergebnisse wiesen die Übergewichtigen, bzw. stark Übergewichtigen in den Bereichen Ausdauer, Schnelligkeit/Schnellkraft und insbesondere in der Kraftfähigkeit auf. Diese Ergebnisse erstreckten sich über alle Altersklassen hinweg. Unter den besten 20% bezüglich der Fitnessleistung befanden sich je nach Alter 2%–11% Übergewichtige. Im Gegensatz dazu finden sich unter den 20% der Kinder mit der schlechtesten Fit-

ness ein Anteil von Übergewichtigen zwischen 15%–46% bei den Mädchen und 18%–33% bei den jungen (Plogstieff & Klaes, 2008) wieder.

Auch im Rahmen des FITOC-Programm konnte belegt werden, dass aerobe Ausdauer, Schnelligkeit sowie komplexe koordinative Fähigkeiten bei allen teilnehmenden adipösen Kindern unterdurchschnittlich ausgeprägt waren. Die Schnellkraftleistung der oberen Extremitäten (Medizinballstoß) stellte dabei mit überdurchschnittlichen Ergebnissen die einzige Ausnahme dar (Kaspar et al., 2003). Der kurze Einblick in den derzeitigen Forschungsstand vermittelt, **dass ein höherer BMI negative Auswirkungen auf die sportliche Leistungsfähigkeit haben könnte**. Dies gilt allerdings bei der Betrachtung der Einzeldisziplinen nicht für Aufgaben, in denen die eigene Körpermasse positiv mit eingebracht werden kann. Nicht außer 8 zu lassen ist in Zukunft auch die Entwicklung der untergewichtigen Kinder, da die Anzahl untergewichtiger Kinder zugenommen hat (vgl. Kapitel 1.2).

Was zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch fehlt, sind repräsentative Längsschnittuntersuchungen, welche die Entwicklung der motorischen Leistungen über mehrere Jahre beobachten. Einige Studien auf diesem Gebiet existieren bereits, allerdings oft nur für sehr kleine Stichproben mit übergewichtigen, bzw. adipösen Kindern.

## 2. Studiendesign

*D. Wick & K. Golle*

Die EMOTIKON-Studie (2006–2010) wurde als quantitative Feldstudie entworfen, deren zeitlicher Praxis-Modus von 2006–2009 jährlich zwei unabhängige Versuchsplanungen umfasste. Der Praxis-Modus bezeichnet somit einen *kalendarischen 3-Jahresumfang*, in welchem für jeden Versuchsplan 4 Datenerhebungen realisiert wurden. Der erste Versuchsplan ist als Längsschnitt konzipiert und schloss 29 Grundschulen, bzw. Schulen mit Primarstufe, aus den Staatlichen Schulämtern *Brandenburg an der Havel (BRB)* und *Cottbus (CB)* mit ein.<sup>118</sup>

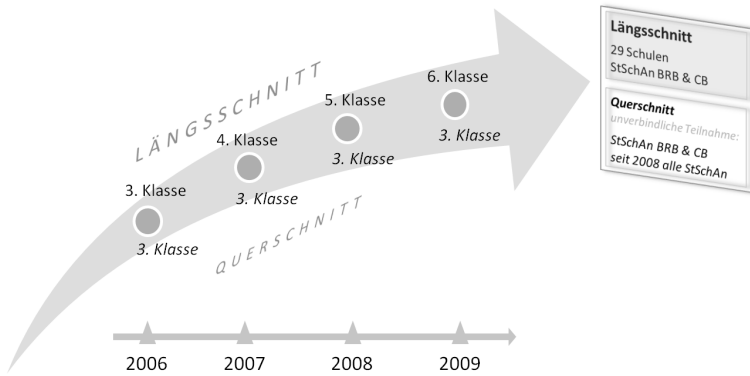
Ein kumulierter Querschnitt, dessen Datenbasis auf der freiwilligen Teilnahme aller Brandenburgischen Schulen mit dritter Jahrgangsstufe beruhte, stellt den zweiten, zeitlich parallelen, Versuchsplan dar. Bis zum Jahr 2007 war die Option zur Teilnahme am Querschnitt auf die entsprechenden Schulen in den Schulamtsbereichen BRB und CB begrenzt.

Eine Ausdehnung auf das gesamte Bundesland erfolgte in den letzten beiden Erhebungsjahren (2008 und 2009) durch die Einbeziehung der Schulen aus den übrigen 4 Schulämtern *Eberswalde (EW)*, *Frankfurt Oder (FF)*, *Perleberg (PB)* und *Wünsdorf (WD)*

In Abbildung 2.1. sind der zweigliedrige Versuchsplan und die 4 Erhebungen mit den entsprechenden Jahrgangstufen schematisch aufbereitet.

---

118 Zur angewandten Methodik bei der Auswahl der Schulen s. Kapitel 2.2 (Stichprobe). 2008 erfolgte ein Zusammenschluss der zwei Teilnahmeschulen aus Bad Belzig, und somit eine „Minimierung“ auf 28 Schulen, jedoch ohne Einfluss auf die Stichprobenzusammensetzung. Eine Auflistung der Teilnahmeschulen im Längsschnitt findet sich in der Anlage 1.



**Abb. 2.1** Studiendesign der EMOTIKON-Studie (StSchAn = Staatliche Schulämter).

Im Frühjahr 2006 wurde die erste *Untersuchungswelle*<sup>119</sup> realisiert. Entsprechend der sich jährlich wiederholenden Messungen konnte in 2009 mit der vierten Welle der Praxis-Modus erfolgreich abgeschlossen werden. Ferner wichtige konzeptionelle Fakten zu den beiden Versuchsplänen sind nachstehend aufgeführt. Eine ausführliche Betrachtung der Stichprobe – speziell „Stichprobenziehung“ – folgt im Kapitel „2.2 Stichprobe“.

---

119 Synonym: Welle, Messzeitpunkt, Datenerhebung.



## LÄNGSSCHNITT

verantwortlich für Testplanung und -durchführung

universitäre Mitarbeiter,  
praktische Unterstützung durch instruierte Sportlehrer, Eltern oder jahrgangshöhere Schüler

zeitliche Organisation & Stichprobe

innerhalb des vormittäglichen Sportunterrichts an den 29<sup>120</sup> Schulen

20.03.–25.04. 2006 – alle Drittklässler

20.03.–29.03. 2007 – alle<sup>121</sup> Viertklässler

31.03.–10.04. 2008 – alle Fünftklässler

19.03.–02.04. 2009 – alle Sechstklässler

zusätzliche Datenaufnahme

im Detail s. Kapitel 2.3

**Anthropometrie:** Körperhöhe, -masse und -fett;

**Einwöchiges Belastungsprotokoll** (inklusive Angabe formeller Sportmitgliedschaften) (s. Anlage 2),

**Fragebogen zur Bewertung des Sportunterrichts** (s. Anlage 3)

120 Innerhalb des Untersuchungszeitraums kam es durch Schulschließung zu einer Minimierung der Teilnahmeschulen auf 28. Die Schüler von Schulschließung betroffenen Schulen wurden in eine Schule eingeschult, die ebenfalls zu den Stichprobenschulen gehörte und sich auch in der gleichen Stadt befindet.

121 Am Motorik-Test, der anthropometrischen Messung und den Befragungen nahmen nach dem ersten Messzeitpunkt jährlich immer alle Schüler der Jahrgangsstufe bzw. des Klassenverbandes teil, unabhängig davon, ob eine Teilnahme zum vorangegangenen Messzeitpunkt vorlag (bspw. bei Schulwechsel oder krankheitsbedingtem Fehlen).

## Rechtliche Grundlagen: Studienteilnahme

### **Eltern:**

schriftliche Unterrichtung über die Studie und Abfrage der Einverständniserklärung

### **Schüler:**

Freiwillige Teilnahme

### **Teilnahme-Schulen:**

Nach Stichprobenziehung Kontaktaufnahme mit den Schulen verbunden mit der Bitte um freiwillige Teilnahme. Eine Teilnahmezusage war auf den gesamten Studienzeitraum von 2006–2009 festgeschrieben.

## QUERSCHNITT

verantwortlich für Testplanung und -durchführung

Schulen, im Speziellen die verantwortlichen Sportlehrer

zeitliche Organisation und Stichprobe

innerhalb des Sportunterrichts, jeweils im zweiten Schulhalbjahr (zwischen März und Juni)

Schuljahr 2005/06 – Drittklässler (Schulamts BRB & CB)

Schuljahr 2006/07 – Drittklässler (Schulamts BRB & CB)

Schuljahr 2007/08 – Drittklässler (alle Schulämter)

Schuljahr 2008/09 – Drittklässler (alle Schulämter)

zusätzliche Datenaufnahme

im Detail s. Kapitel 2.3

**Fragebogen zur Bewertung des Sportunterrichts** (s. Anlage 3)

## 2.1 Kooperationspartner und -intentionen

Die individuellen Interessen, respektive Intentionen der drei Kooperationspartner im großen Gefüge „motorische Leistungsfähigkeit“ ermöglichen eine sinnvolle Verknüpfung hin zu dem gemeinsamen Forschungsvorhaben. Den konkreten wissenschaftlichen/universitären Studienzielen widmet sich das nachfolgende Kapitel (2.2). Für einen besseren Einblick in die Bedingungen der kooperativen Konstellation sollen jedoch an dieser Stelle die individuellen Absichten der drei beteiligten Institutionen komprimiert herausgearbeitet werden.

### Überblick zu den Kooperationsintentionen

#### *(1) Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg:*

- Entwicklung eines Evaluationsinstrumentes (→ motorisches Testsystem) um den Ist-Stand der motorischen Leistungsfähigkeit von Grundschulern systematisch und praktikabel im Rahmen des Sportunterrichts zu erheben. Es ist wünschenswert, dass der Motoriktest nicht nur eine Analyse des Ist-Standes gewährt, sondern auch für fundierte Aussagen zum Entwicklungsverlauf geeignet ist und somit wiederholende, altersklassenübergreifende Testungen möglich sind.
- Im Ergebnis muss ein wissenschaftliches Testinstrumentarium entwickelt werden, das ausgehend vom fachbezogenen Rahmenlehrplan (und folglich dem Brandenburgischen Schulgesetz) die zukünftige motorische Evaluation durch die Schulen und insbesondere die zuständigen (Sport-)Lehrkräfte realisieren kann. Eine Erhebung der Leistungsdaten soll bewusst nicht durch 3. erfolgen, sondern sich vollends auf die Pflicht der Schulen zur Erfüllung des Bildungsauftrages stützen (s. Kapitel 5, EMOTIKON Grundschulsport).

Das MBSJ stellte der *Entwicklung eines motorischen Evaluationsinstrumentes* die „Nutzung“ eines bereits bestehenden motorischen Testsystems bindend zur Seite. Dieses Testsystem kommt seit 2002 als Wettkampfprogramm der Grundschulen (3. Klasse) innerhalb von Jugend trainiert für Olympia zur Anwendung und wird im Fol-

genden mit „Jtfo-Test-3“ betitelt. Es sollte geprüft werden, ob der Jtfo-Test-3 möglicherweise als Evaluationsinstrument genutzt werden kann. Der JTF-Test-3 wurde 2001 von Stark (ehemals Professor an der Deutschen Hochschule für Körperkultur und Sport, Leipzig) als Testprofil zusammengestellt (Stark, 2000). Im Rahmen einer Auftragsarbeit vom LandesSportBund Brandenburg entwickelte Stark zu diesem Wettkampfprogramm ein Bewertungssystem zur „Ermittlung sportlich begabter Schüler/innen anhand der erbrachten Wettkampfergebnisse [= Testergebnisse] Brandenburgischer Grundschulen (3. Klasse)“ (Stark, 2001).

*(2) LandesSportBund Brandenburg:*

- Praxistest des Berechnungssystems

Mit dem Berechnungssystem wird das Ziel verfolgt, systematisch Kinder mit spezifischen und überdurchschnittlichen motorischen Leistungen zu diagnostizieren (Selektion, respektive Klassifizierung) und die potentiellen Talente für den Sport zu gewinnen → Sportvereinsmitgliedschaft → Einstieg in den langfristigen Trainingsprozess. Diese Bemühungen entsprechen der Etablierung einer zielgerichteten Talentsuche vor bzw. in der ersten Förderphase.

*(3) Universität Potsdam, Professur für Trainings- und Bewegungswissenschaft*

Die sportwissenschaftlichen Bestrebungen sind zum weiten Teil aus den genannten Zielstellungen im anschließenden Kapitel ableitbar. Zur Verständnispräzisierung werden somit lediglich folgende Intentionen aufgeführt.

Der im Fokus stehende Altersbereich ist aus trainings- und bewegungswissenschaftlicher Sicht u. a. in Bezug zur motorischen Entwicklung und zur Talentidentifikation von besonderem Interesse. Die Abschnitte vom mittleren (ca. 7.-9./10. Lebensjahr) zum späten (10./11.-11./12. Lebensjahr Mädchen; 10./11.-12./13. Lebensjahr Jungen) Kindesalter mit der Überlagerung zum frühen Jugendalter (Pubeszenz – Mädchen 11./12.-13./14. Lebensjahr und Jungen 12./13.-14,5. Lebensjahr) sind darüber hinaus stark durch individuelle Verläufe gekennzeichnet, die u. a. mit der säkularen Akzeleration umschrieben werden (Meinel & Schnabel, 1998). Hierzu aktuelle

Daten zu gewinnen und diese nicht nur als „Momentaufnahme“ sondern über längsschnittliche Verläufe zu generieren, begründete maßgeblich das wissenschaftliche Interesse. Eine Prüfung von Zusammenhängen und Abhängigkeiten zwischen den Faktoren *motorisches Können, konstitutionelle Voraussetzungen, Bewertung des Sportunterrichtes, Teilhabe an Aktivitäten in Sportarbeitsgemeinschaften und Sportvereinen* sowie *sozio-demographische Gegebenheiten* ließen darüber hinaus qualitativ bedeutsame Erkenntnisse erwarten.

Eine weitere Herausforderung entwickelte sich aus der internen Publikation von Stark für den LSB Brandenburg unter der Zielsetzung „Bewertungssystem zur sportartenspezifischen Talentidentifikation“ auf der Basis motorischer Testaufgaben (s. Kapitel 2.4). Die dazu aufkommende Frage: „Kann über ein allgemeines sportmotorisches Testprofil die Eignung von Drittklässlern für ausgewählte Sportarten begründet werden?“

## 2.2 Ziel- und Fragestellungen

Gemäß den vorangestellten Angaben zur Entstehung der kooperativen Bestrebungen mit resultierendem Forschungsantrag kommt der *Evaluierung des Testmanuals* die übergeordnete Zielstellung zu. Realisiert wird die Evaluierung über eine Wirksamkeitsanalyse zur (I) Auswahl der Testitems und (II) Klassifizierung der motorischen Leistungswerte (Talentrichtungen). Das Hauptziel steht zukunftsweisend für die Etablierung einer wissenschaftlich abgesicherten, kontinuierlichen und landesweiten Evaluierung der motorischen Leistungsfähigkeit, für welche die hiesige Studie wichtige Erkenntnisse liefern soll.

Darüber hinaus werden gemäß der Fokussierung auf das Wissenschaftsthema („motorische Leistungsfähigkeit“) und unter Berücksichtigung des komplexen Studienansatzes, im Detail nachfolgende **Zielsetzungen** verfolgt:

### 1. Erfassung der *aktuellen*

- (a) motorischen Leistung,
- (b) schulischen und außerschulischen Bewegungsaktivität,
- (c) schülerindividuellen Bewertung des Sportunterrichts sowie von
- (d) einzelnen, den Gesundheitszustand mit beeinflussenden, konstitutionellen Faktoren.

Über die sich im Zeitraum von 2006–2009 jährlich wiederholende Erhebung derselben Stichprobe sollen insbesondere Aussagen zum inter- und intraindividuellen Entwicklungsverlauf in den 4 genannten Merkmalskomplexen getätigt werden.

- 2. Analyse der Daten zur motorischen Leistung, als dem Kernbereich der Studie, hinsichtlich ihrer Relation zu den körperbaulichen Parametern, der subjektiven Angaben zur Bewegungsaktivität und Bewertung des Sportunterrichts.
- 3. Ausgehend von einer *interaktionistischen Entwicklungskonzeption*<sup>122</sup> soll der sozioökologische Einfluss, hier betrachtet mittels eines Vergleichs der siedlungsgeographischen Strukturen wie auch schulkonzeptioneller Bedingungen, auf die motorische Leistungsfähigkeit (und deren Entwicklung) sowie auf die Bewegungsaktivität untersucht und diskutiert werden.
- 4. Die motorische Diagnose soll als eine Möglichkeit fungieren, (landesspezifische) Förderungsempfehlungen auszusprechen, die sich auf die „*Begabtenförderung im Sport*“ wie auch die Bewegungsförderung i. S. eines *Sportförderunterrichts*, respektive zielgruppenspezifischer Sportvereins-/Interventionsprogramme, beziehen.

---

122 Motorische Entwicklung wird demnach einerseits durch biogenetische Vorgaben prädisponiert und ist andererseits durch sozialökologische Merkmale präformiert (vgl. u. a. Ullmer & Bös, 2000; Baur, Bös, Conzelmann & Singer, 2009).

5. Unter Fokussierung des Aspektes „Qualitätsentwicklung und -sicherung des Sportunterrichts“ soll neben den objektiven Leistungsdaten zum Niveau der motorischen Fähigkeiten auch die *Zufriedenheit* der Schüler mit dem Sportunterricht und dessen beige-messen Stellenwert, näher betrachtet werden.
6. Mittels des konzipierten Bewertungssystems (Stark, 2000) zum Test-manual sollen Schüler mit überdurchschnittlichen Leistungen bzw. besonderen Leistungswert-Konstellationen („Talente“) <sup>123</sup> diagnos-tiziert werden. Neben diesem „positiven Leistungsende“ soll auch eine Diagnostik der Schüler mit weit unterdurchschnittlichen – in-terpretiert als die motorische Entwicklung beeinträchtigende – Lei-stungen („motorisch Benachteiligte“) erfolgen.

Mit den Zielstellungen ist die Generierung von **Fragestellungen** ver-bunden, deren Beantwortung über die Datenanalyse erfolgen wird (vgl. Kapitel 3):

1. Kann ein Zusammenhang zwischen sportmotorischer Lei-stungsfähigkeit und Körperbaumerkmalen nachgewiesen werden?
2. Sind, mit Blick auf die rasanten motorischen Entwicklungs-prozesse im Grundschulalter, Differenzen in der motorischen Leistung in Abhängigkeit vom chronologischen Alter der Schüler einer Jahrgangsstufe nachweisbar?
3. Wie vollzieht sich die Entwicklung der erhobenen anthropome-trischen Parameter über die drei Jahre? Was offenbart ein hier-in eingeschlossener Vergleich zwischen den Geschlechtern, den Siedlungsstrukturgruppen und der Sport-/Bewegungskar-riere. Sind theoretische Überlegungen zum Einfluss exogener/sozioökologischer Faktoren auf den Körperbau nachweisbar?

---

123 Insbesondere im Sinne einer Sportart(-gruppen)bezogenen Klassifizierung der in den einzel-nen motorischen Testaufgaben erbrachten Leistungen.

4. Welchen Einfluss hat die sportliche Aktivität auf das motorische Leistungsniveau bzw. lässt sich ein Zusammenhang zwischen motorischer Leistung und Sportengagement abbilden?
5. Lassen sich siedlungsgeografische Unterschiede in den Bereichen motorische Leistung und Freizeitverhalten nachweisen?

## 2.3 Stichprobe

Der Längsschnitt ist als „ad hoc - Stichprobe“ definiert. Die Auswahl für die beiden Schulämter, als politische Verwaltungsorgane, begründet sich in dem Bestreben eine für das Bundesland Brandenburg repräsentative im sozialräumlichen Kontext zu untersuchen. Wie bereits bei den demographischen Betrachtungen im Unterkapitel 1.4.1 genannt, ist Brandenburg siedlungsgeographisch entscheidend durch die im Zentrum lokalisierte Metropole Berlin geprägt und weist zusätzlich, bei generell niedriger Bevölkerungsdichte, einen deutlichen Kontrast hinsichtlich der ländlich geprägten Regionen und der 4 großen kreisfreien Städten (Potsdam, Cottbus, Frankfurt Oder und Brandenburg Havel) auf. Um diesen siedlungsgeographischen Einflussfaktor zu berücksichtigen, wurde ein Schulamt mit Kontakt zur Metropole Berlin (BRB) und ein „metropolenfernes“ Schulamt (CB) gewählt.

Die Ziehung der 29 Schulen aus diesen beiden Schulämtern erfolgte in Abstimmung mit dem MBS und im Einvernehmen der Schulamtsleiter. Es handelte sich (bezogen auf die beiden Schulämter) um eine repräsentative Ziehung mit dem Gewichtungsfaktor „*Strukturgruppe*“ unter Berücksichtigung der vorhandenen Schulen im jeweiligen Schulamtsbereich.

Der Querschnitt (jeweils 3. Klassen) setzte sich in den Jahren 2006 und 2007 aus den Schulen der Schulämter BRB und CB zusammen. Ab 2008 konnten sich alle brandenburgischen Grundschulen mit ihren dritten Klassen an der Studie beteiligen.



## Einschlusskriterien für die finalen Stichproben<sup>124</sup>

### Längsschnitt

Der Einschluss in die Längsschnittstichprobe erfolgte für Schüler, die die nachstehende Kriterien erfüllten:

- Teilnahme an allen 4 Untersuchungswellen und dabei jeweils gültige Werte in allen 6 Testaufgaben sowie für die Körperhöhe und Körpermasse
- in mindestens drei Untersuchungswellen liegen alle Daten aus den Fragebögen *Belastungserfassung und Bewertung des Sportunterrichts* vor

### Querschnitt

Der Einschluss in die Querschnittstichprobe erfolgte für Schüler, mit gültigen Werten in allen 6 Testaufgaben. Entsprechend der Einschlusskriterien gibt Tabelle 2.3.1 die Strichprobenzahlen für alle 4 Messzeitpunkte wieder.

**Tab. 2.3.1.** *Teilnahmezahlen Finalstichproben – nach Berücksichtigung der Einschlusskriterien.*

Teilnahme [N]				
Jahr	2006	2007	2008	2009
Längsschnitt	764	645	503	341
weiblich	342	288	218	140
männlich	422	357	285	201
Querschnitt	1.747	2.738	3.487	875
weiblich	861	1.346	1.707	482
männlich	886	1.392	1.780	490

<sup>124</sup> *Finalstichproben...* den hier publizierten Ergebnissen zugrunde liegende Datensätze, unter Berücksichtigung der Einschlusskriterien und allgemeiner statistischer Datenbereinigungsverfahren. Im Detail handelt es sich um eine finale Längsschnitt-Stichprobe und 4 finale Querschnitt-Stichproben.

### Siedlungsdemographische Strukturierung

Der angesprochene Gewichtungsfaktor basiert auf der Einteilung in sogenannte Siedlungsstrukturgruppen, deren Definierung im Landesentwicklungsplan I (LEP I), herausgegeben vom *Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg* (MLUR)<sup>125</sup>, festgehalten ist (MLUR, 2002). Im LEP I ist die zentralörtliche Gliederung für das Brandenburgische Landesgebiet dargestellt. Die Gruppenzuordnung erfolgte anhand definierter struktureller Eigenschaften, die eine Gemeinde aufweist. Für das Land Brandenburg werden zentrale Orte in drei Hauptstufen – obere, mittlere und untere Stufe – fixiert, die (teilweise) noch weiter untergliedert sind.

- (1) Der oberen Stufe, respektive dem Oberzentrum,  
ist Berlin, als „Metropole“ vorgelagert.<sup>126</sup>
- (2) Oberzentrum,
- (3) Mittelzentrum mit Teilfunktion eines Oberzentrums,
- (4) Mittelzentrum,
- (5) Mittelzentrum in Funktionsergänzung.
- (6) Grundzentrum mit Teilfunktion eines Mittelzentrums,
- (7) Grundzentrum und
- (8) Kleinzentrum,

Oberzentren haben laut LEP I „[...] als hochrangige Kommunikationszentren, Einrichtungen zur Deckung des spezialisierten höheren Bedarfs für einen größeren Verflechtungsbereich bereitzustellen. [...] in der Regel mehr als 100.000 Einwohner [...]“ (ebd. S. 6). Mittelzentren haben „[...] Einrichtungen zur Deckung des gehobenen Bedarfs für die Einwohner ihres Mittelbereichs bereitzustellen.“ (ebd. S. 7). Die zur unteren Stufe zählenden Grund- und Kleinzentren haben die Aufgabe, „[...] Einrichtungen zur Deckung des Grundbedarfs für die Bevölkerung des Nahbereichs bereitzustellen.“ (ebd., S. 8).

---

125 Heute: *Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz*.

126 Hiermit wird die Relevanz Berlins als Metropole mit zentralörtlicher Bedeutung im europäischen Maßstab herausgestellt (ebd. S. 6)

Vorteil der Einteilung ist, dass sowohl Einwohnerzahl als auch strukturelle Eigenschaften Berücksichtigung finden. Als Nachteil, v. a. bei bundeslandübergreifenden Vergleichen, erweist sich allerdings die Einteilung der Siedlungsstrukturgruppen durch die entsprechenden föderalen Verwaltungen. Eine Homogenität der Einteilungskriterien kann demgemäß nicht immer angenommen werden. In Anlehnung an den LEP I, mit dessen oben gelisteten 8 Strukturgruppen, erfolgt in der Studie eine oberflächlichere Unterteilung der Schulorte in ein „Oberzentrum“, „Mittelzentren“ und ein „Land(zentrum)“, in welcher die Einwohnerzahl (EW) das Hauptkriterium stellt. Hierbei fallen unter die Bezeichnung Land(zentrum) die Grund- und Kleinzentren.

**Land <= 20.000 EW < Mittelzentren <= 100.000 EW < Oberzentren**

Alle Schulorte mit einer Einwohnerzahl bis zu 20.000 wurden dem „Landzentrum“ zugeordnet. Zu den „Mittelzentren“ zählen Schulorte mit einer Einwohnerzahl über 20.000 und bis 100.000. Schulorte mit über 100.000 Einwohnern erhielten den Siedlungsstrukturstatus „Oberzentrum“.<sup>127</sup>

Unter Angabe der Strukturgruppe sind in Tabelle 2.3.2 nachfolgend die absoluten Teilnahmezahlen im Längsschnitt zum Studienbeginn 2006 aufgeführt.

---

<sup>127</sup> Die Stadt Brandenburg Havel erreichte die Bevölkerungszahl 100.000 zwar nicht, wurde als kreisfreie Stadt und der damit verbundenen guten sozioökonomischen Gegebenheiten aber der Kategorie „Oberzentrum“ zugeordnet (vgl. auch MLUR, 2002).

**Tab. 2.3.2.** Absolute Teilnahmezahlen<sup>128</sup> EMOTIKONLängsschnitt 2006/  
Ausgangsstichprobe<sup>129</sup> – demographische Struktur.

Strukturgruppe	Schulen	Schüler	Schüler [%]
Gesamt-Stichprobe	29	825	100
Land	13	295	35,8
Mittelzentrum	8	246	29,8
Oberzentrum	8	284	34,4
SchulamtBRB	15	426	100
Land	7	164	38,5
Mittelzentrum	4	111	26,1
Oberzentrum	4	151	35,4
SchulamtCB	14	399	100
Land	6	131	32,8
Mittelzentrum	4	135	33,9
Oberzentrum	4	133	33,3

128 Die Zahlen beziehen sich auf alle Teilnehmer im Ausgangsjahr 2006. Die minimierte Teilnehmerzahl der Final-Stichprobe (s. Tab. 2.3.1) begründet sich in den Einschlusskriterien.

129 Für eine Übersicht zu den einbezogenen Schulen s. Anlage 1.

## 2.4 Untersuchungsinstrumente

Entsprechend der interdisziplinären Ausrichtung existiert eine methodische Aggregation mehrerer Erhebungsinstrumente.

### 2.4.1 Motorik-Test

Der Motorik-Test<sup>130</sup> umfasst 6 motorische Testaufgaben. Auf der Basis aller 6 Testergebnisse kann eine Aussage zur allgemeinen motorischen Leistungsfähigkeit getätigt werden.

Die hiesige Charakteristik der einzelnen Testitems erfolgt in inhaltlicher Übereinstimmung mit der Originalquelle, dem Wettkampfprogramm „Jugend trainiert für Olympia“ (MBS, 2002). Mitunter wurden lediglich zum besseren Verständnis der Ausdruck modifiziert oder Erläuterungen hinzugefügt.

---

<sup>130</sup> Dieses Testinventar wurde durch die Arbeitsgruppe von Stark (2000) unter der Zielstellung einer konkreten Sportartenorientierung entwickelt und partiell überprüft. Der Einsatz in der EMOTIKON-Studie war eine Vorgabe des MBS.

## Testitems im Überblick

*Testziel, Versuchsanzahl und Ergebnisaufnahme*

### 50-m-Sprint [sec]

→ Aktionsschnelligkeit  
1 Wertungsversuch

### Dreierhop(einbeinig) [m]

→ Schnellkraftfähigkeit der unteren Extremität  
je 2 Versuche rechts und links; Ergebniswert als Summe aus rechtem und linkem Bestwert

### 1kg-Vollballstoß (einarmig gehockt) [m]

→ Schnellkraftfähigkeit der oberen Extremität  
je 2 Versuche rechts und links; Ergebniswert als Summe aus rechtem und linkem Bestwert

### Rumpfvorbeugen [cm]

→ Beweglichkeit im Hüftbereich  
2 Versuche; Ergebniswert = Bestwert

### Sternlauf [sec]

→ Koordination unter Zeitdruck (bei Ganzkörperbewegungen)  
1 Probelauf (ohne Wertung), 1 Wertungsversuch

### 9-min-Lauf (3/4 Cooper-Test) [m]

→ Aerobe Ausdauer  
1 Wertungsversuch

## Beschreibung der Testdurchführung

### → 50 m Sprint

**Ausgangsstellung:** Die startenden Schüler stehen an der Bereitschaftslinie (etwa 2 Fuß vor der Startlinie). Auf das Kommando „Auf die Plätze“ nehmen sie die Hochstartstellung (Schrittstellung) an der Startlinie ein. Die vordere Fußspitze steht an der Startlinie.

**Ausführung:** Keine Startblöcke, keine Startlöcher, keine Starthilfe durch andere Sportler. Es können gleichzeitig so viele Läufer starten (mindestens aber zwei), wie Laufbahnen, Stoppuhren bzw. Zeitnehmer vorhanden sind. Kommandos: „fertig - los“. Bei „los“ senkt der Starter den erhobenen Arm als Signal für die Zeitnehmer oder er verwendet eine Startklappe.

**Versuche:** Ein Lauf

**Leistungsregistrierung:** Stoppen der Laufzeit. Zeitnahme durch Handstopppung in Sekunden und Zehntelsekunden.

**Kampfrichterbedarf:** Starter, Zeitnehmer

---

### → Dreierhop (rechts und links)

**Ausgangsstellung:** Der Sportler steht mit der Fußspitze des entsprechenden Sprungbeines an der Absprunglinie. Die Fußspitze des anderen Beines steht eine Fußlänge hinter der Ferse des Absprungbeines in Schrittstellung. Beide Füße zeigen genau in die Sprungrichtung.

**Ausführung:** drei Absprünge hintereinander auf demselben Bein (Absprungbein); Landung auf beiden Beinen. Es ist erlaubt, vor dem ersten Absprung in der Ausgangsstellung Schwung zu holen, und zwar durch Zurücksinken des Körpers und Zurücknehmen der Arme. Dabei müssen beide Fußsohlen von der Ferse bis zur Spitze fest auf dem Boden bleiben. Gelandet wird auf dem festen Boden oder auf einer rutschfesten Matte.

**Fehler:** Zurückfallen oder Zurückgreifen nach der Landung. Der Sprung ist ungültig, wenn während der Sprünge das andere Bein den Boden berührt.

**Versuche:** Auf jeder Beinseite 2 Versuche

**Leistungsregistrierung:** Gemessen wird die Sprungweite von der Absprunglinie bis zum hinteren Fersenrand des hinteren Beines bei der beidbeinigen Landung nach dem dritten Sprung. Die Messung erfolgt auf einen Zentimeter genau. Es wird die jeweils beste Sprungweite der 2 Versuche mit dem rechten bzw. linken

Bein gewertet. Beide Bestwerte werden addiert.  
Kampfrichterbedarf: 2 Weitenmesser

---

### → **Vollballstoß (1kg) rechts und links aus dem Kniestand**

**Ausgangsstellung:** Der Sportler nimmt für den rechtshändigen Stoß den Kniestand auf dem rechten Knie ein. Die Fußspitze des linken Beines steht an der Abstoßlinie. Der Vollball wird mit beiden Händen seitlich neben dem Kopf rechts gehalten.

**Ausführung:** Der Sportler holt durch Drehung der Schulter und des Kopfes (Ball bleibt am Kopf) nach rückwärts Schwung und stößt den Vollball vorwärts; der Stoßarm geht dicht am Ohr vorbei. Beim Ausholen und Stoßen ist zu beachten, dass die Stoßhand hinter dem Vollball liegt und die andere Hand den Ball nur leicht von vorn hält. Bei dem Stoß links gelten alle Angaben gegengleich.

**Fehler:** Der Ball wird geworfen.

**Versuche:** 2 Stöße mit jedem Arm

**Leistungsregistrierung:** Die Stoßweiten werden auf Viertelmeter genau und radial gemessen (Kreidestrichbogen alle 25 cm quer zur Stoßrichtung oder Bandmaße auslegen). Es wird stets das niedrigere Maß angegeben. Beispiele: Der Ball fällt in den Raum zwischen 6,75 und 7,00 m – Maß: 6,75 m. Der Ball fällt genau auf die 7,00-m-Marke – Maß: 7,00 m. Der Anhaltspunkt für das Bandmaß ist an der Abstoßlinie in Höhe der Fußspitze des vorderen Beines. Gemessen werden 2 Stöße je Arm; der beste Stoß je Arm wird gewertet. Beide Bestwerte werden addiert.

**Kampfrichterbedarf:** Ein Weitenmesser, ein Abstoßlinienbeobachter

---

### → **Rumpfbeugen vorwärts im Stand**

**Ausgangsstellung:** Der Sportler steht aufrecht mit Hochhalte der Arme auf einer Turnbank oder auf einem Kasten mit Messvorrichtung. Fußspitzen an der Vorderseite der Bank oder des Kastens (Teil a in Abb.2.4.1).

**Ausführung:** Bei völlig durchgedrückten Knien beugt der Sportler den Oberkörper langsam nach vorn unten und schiebt die Hand an einer cm-Einteilung so weit wie möglich nach unten.

**Versuche:** 2 Beugungen

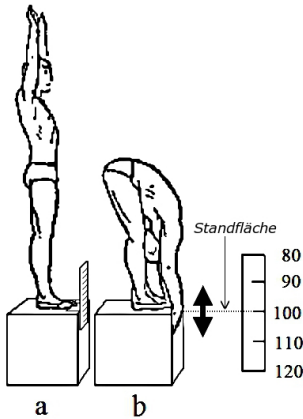
**Leistungsregistrierung:** In der Endstellung (Teil b in Abb.2.4.1), die mindestens 2 sec fixiert werden muss, wird an der unteren Fingerkante der erreichte



Beugewert in Zentimetern abgelesen. An der Turnbank oder am Kasten ist eine Zentimeterskala zum Ablesen des Beugewertes anzubringen. Der Wert 100 bedeutet, dass die Finger die Standfläche berühren (s. Abb. 2.4.1). Der beste Beugewert – in der Regel der 2. – wird registriert.

**Fehler:** Der Sportler beugt die Knie. Der Sportler verlagert seine Masse so nach vorn, dass er die Beugehaltung nicht fixieren kann.

**Kampfrichterbedarf:** Ein Beugtiefenmesser



**Abb.2.4.1.1.** Aufbau und Durchführung des Tests „Rumpfvorbeugen“

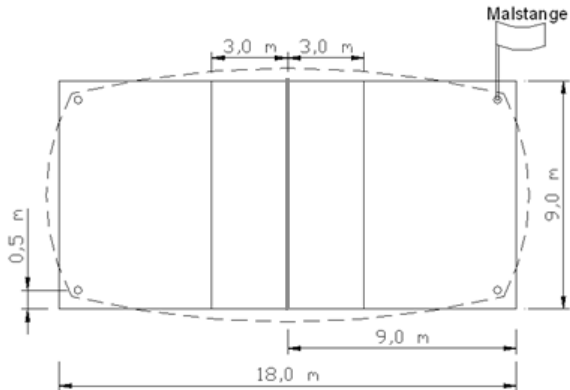
#### → Sternlauf

**Aufbau der Strecke:** 4 Medizinbälle (3 kg, Leder) beschreiben ein Quadrat mit einer Seitenlänge von 9m, dessen Mittelpunkt durch einen weiteren Medizinball markiert wird (vgl. Abb. 2.4.2). Die Lage der Medizinbälle wird mit Kreide markiert, sodass diese im Falle des Wegrollens sofort wieder in Position gebracht werden können.



### → 9-min-Lauf (3/4 Coopertest)

Auf einer Rundstrecke von 200–400 m (Sportplatz oder Stadion) wird 9 Minuten lang gelaufen oder je nach individueller Fähigkeit schnell gegangen (Walking).



**Abb. 2.4.1.3.** Laufbahnmarkierung und -anlage am Beispiel einer 400-m-Bahn.

**Aufbau der Strecke:** An der Innenseite einer 400-m-Rundbahn werden im Abstand von 20 m Begrenzungskegel aufgestellt. Wenn keine 400-m-Laufbahn zur Verfügung steht, kann auch eine andere Laufstrecke (oval) abgemessen und markiert werden (s. Abb. 2.4.3); die Anzahl der Läufer sollte 10 nicht überschreiten.

**Ausführung:** Die Sportler werden „auf die Plätze“ gerufen und aufgefordert, nach dem Startsignal „fertig - los“ möglichst gleichmäßig zu laufen. Bei Ermüdung soll weitergegangen werden. Ein Zeitgeber startet und beendet den Lauf nach 9 Minuten. Während des Laufs gibt er bis zur siebten Minute in Minutenabständen die noch zu laufende Zeit an; nach 7 Minuten in ½-Minutenabständen.

**Versuche:** Ein Versuch

**Leistungsregistrierung:** Gemessen wird die in 9 Minuten zurückgelegte Strecke auf 20 m genau (Abschätzung); es wird auf das niedrigere 20-m-Maß abgerundet (z. B. zwischen 1660 und 1680 m – Maß 1660).

**Variante:** 8 Läufer eines Durchgangs starten gleichzeitig von 4 verschiedenen Startpositionen (von den 100-m-Markierungen) aus.

**Kampfrichterbedarf:** Ein Zeitgeber mit 2 Uhren (jeglicher Ausfall der Zeitnahme ist zu vermeiden) und für 2 Läufer muss jeweils ein Ermittler für die zurückgelegte Strecke zur Verfügung stehen.

**Anmerkung:** Es muss darauf geachtet werden, dass die Sportler nach Beendigung des Laufes nicht abrupt stehen bleiben oder sich hinlegen, sondern auslaufen oder -gehen.

## 2.4.2 Bewertungssystem

Die Auswertung der Daten aus dem motorischen Testsystem zur Diagnostizierung sportlicher Begabungen folgte den Überlegungen von Stark (2001) „Ermittlung sportlich begabter Schüler/innen anhand von Wettkampfergebnissen Brandenburgischer Grundschulen (3. Klasse)“, den „Hinweise zum Wettkampfprogramm und zu den vorläufigen Punktetabellen für die Grundschulsportfeste im Bundesland Brandenburg“ Stark (2000) und orientierte sich an der Handreichung des MBS (2002) „Jugend trainiert für Olympia – Punktetabelle – zum Wettkampfprogramm der Grundschulen (3. Klasse) im Land Brandenburg“.

An dieser Stelle ist nicht beabsichtigt, auf alle theoretischen Positionen und darauf aufbauenden methodische Ableitungen der Arbeitsgruppe um Stark einzugehen. Vielmehr wird kurz auf eine Grundorientierung des methodischen Vorgehens der „Klassifizierung“ verwiesen. Stark (2001, S. 4) differenziert diese zur „Selektion“ indem er sie dem Finden der Sportart, für die das Kind am besten geeignet ist, definiert. Entscheidender Unterschied der Selektion besteht im bereits aktiven Training der Kinder in einer Sportart mit der Aufgabe, die Kinder zu finden, die besonders geeignet für diese Sportart sind (Förderentscheidung). Mit der Berechnung von Leistungskennwerten, auf der Basis des vorher beschriebenen motorischen Testsystems, und Ausweisung von Talentpässen werden somit Kinder für das Training in einer bestimmten Sportart klassifiziert.

Eine Voraussetzung für die Berechnung der Talentausrichtung war die Ableitung von Sportarten bzw. Sportdisziplinen, die für das Land Brandenburg eine „leistungssportliche Relevanz“ besitzen. Die folgen-

den von Stark (2001, S. 18 ff.) definierten 7 Sportartengruppen (syn. Talentrichtung) wurden in das Projekt übernommen:

- |  |                 |
|--|-----------------|
| (1) Leichtathletik Sprint und Sprung                 | (Abk.: LASS)    |
| (2) Leichtathletik Wurf und Stoß                     | (Abk.: LAWS)    |
| (3) Kanurennsport und Rudern                         | (Abk.: KARU)    |
| (4) Radsport Straße und Bahn,<br>Leichtathletik Lauf | (Abk.: RADLALA) |
| (5) Spiele (Fußball, Handball)                       | (Abk.: FUHA)    |
| (6) Zweikampfsportarten<br>(Boxen, Judo, Ringen)     | (Abk.: ZK)      |
| (7) Gewichtheben und Kraftsport                      | (Abk.: GK)      |

Kriterien für die Zuordnung der Schüler in eine der Gruppen bildeten *Auffällige Einzelleistungen (AL)* in den für die jeweilige Sportartengruppe typischen Fähigkeitspotentialen und

*Zusätzliche Leistungspotentiale (ZL)*. Zusätzliche Leistungen können z. B. eine ausgewogenen Mehrkampfleistung sein, bei der die Jungen mehr als 122 Punkte und die Mädchen mehr als 110 Punkte erreichen müssen. Oder je nach Sportartengruppe eine 2. oder 3. Disziplinleistung die im oder über dem gewogenen Median liegen muss.

Die Berechnung einer auffälligen Einzelleistung für die 4 Untersuchungswellen basierte auf eine Zuordnung von Leistungspunkten die über die Bestimmung des Mittelwertgeschlechtsbezogen für jede Testaufgabe plus 20% des Mittelwertsvorgenommen wurde. Hier weicht die studieninterne Berechnung von der von Stark vorgeschlagenen mit „Median<sup>131</sup> plus 15%“ ab. Aus Sicht der Autoren ist ein Anteil von über 40% Talentierten, die auf der Basis der Berechnungen der Daten (Median plus 15%) aus der ersten Untersuchungswelle 2006 ermittelt wurden, zu hoch. Mit der Entschei-

---

131 Der gewogene Median wurde aufgrund fehlender Normalverteilungen in den Testaufgaben für die Normierungsstichproben aus den Jahren 1999 und 2001 als statistische Größe verwendet. Für die hier vorgestellte Studie ist die Voraussetzung normalverteilter Daten gegeben, so dass das arithmetische Mittel (Mittelwert) bei den jährlichen Talentberechnungen Verwendung fand.

derung plus 20% der geschlechtsspezifischen Mittelwertleistung reduzierte sich dieser Anteil auf durchschnittlich 25% (vgl. Kapitel 3.1.3). In der nachfolgenden Tabelle sind die von Stark erarbeiteten Kombinationen aus auffälligen (AL) und zusätzlichen (ZL) Leistungen für die jeweiligen Sportartengruppen zusammengefasst.

**Tab. 2.4.2.1.** Sportartgruppenspezifische Förderempfehlungen – Talentrichtungen (modifiziert nach Stark 2001, S. 18).

Talentrichtung	AL	ZL	
1	LASS1	50-m-Lauf	MK-Richtwert
	LASS2	50-m-Lauf	Sternlauf $\leq$ MW & 3er-Hopp $\geq$ MW
	LASS3	Dreierhop	MK-Richtwert
	LASS4	Dreierhop	Sternlauf $\leq$ MW & 50-m-Lauf $\leq$ MW
2	LAWS1	Vollballstoß	MK-Richtwert
	LAWS2	Vollballstoß	50-m-Lauf $\leq$ MW
	LAWS3	Vollballstoß	3er-Hopp $\geq$ MW
3	KARU1	Vollballstoß	MK-Richtwert
	KARU2	Vollballstoß	9-min-Lauf $\geq$ MW
4	RADLALA1	9-min-Lauf	MK-Richtwert
	RADLALA2	9-min-Lauf	50-m-Lauf $\leq$ MW
5	FUHA1	Sternlauf	MK-Richtwert
	FUHA2	Sternlauf	Vollball $\geq$ MW
	FUHA3	Sternlauf	50-m-Lauf $\leq$ MW & 9-min-Lauf $\geq$ MW
6	ZK1	Vollball & Dreierhop	Sternlauf $\leq$ MW & 9-min-Lauf $\geq$ MW
	ZK2	MK-Richtwert $\geq$ MK+25%	Sternlauf $\leq$ MW & 9-min-Lauf $\geq$ MW
7	GK	Vollball	MK-Richtwert $\geq$ MK + 15%

### 2.4.3 Anthropometrische Messung

Zur Bestimmung des Körperbaus wurden standardisiert die zwei Basis-Parameter *Körperhöhe [m]* und *Körpermasse [kg]* gemessen. Die Körperhöhe wurde aufrecht an einer Wand stehend (barfuß) mit einer Messlatte (Genauigkeit von 0,1 cm) erfasst. Die Bestimmung der Körpermasse erfolgte in kurzer Sportwäsche auf einer kalibrierten Waage der Firma Rowenta (Bodymaster Vision) auf 0,1 kg genau. Die Beurteilung von Übergewicht, Adipositas, Unter- und Normalgewicht erfolgte über die Berechnung des Body-Mass-Index (BMI). Des Weiteren wurde der Körperfettanteil mit Hilfe eines handelsüblichen bioelektrischen Impedanzanalysegerätes der Firma NAIS (NAIS *Body FAT Watcher* Modellnummer EW 4100) erhoben.

### 2.4.4 Fragebogen zur Belastungserfassung

Zur *Belastungserfassung* wurde eine einwöchige Protokollierung spezifischer schulischer und freizeitlicher Aktivitäten im Kontext „Bewegungsverhalten“ vorgenommen (Fragebogen s. Anlage 2).

Die Protokollierung erfolgte ein bis zwei Wochen vor der motorischen Testung eigenständig und papiergebunden (eine A-4 Seite) durch die Schüler. Alle Angaben bauen auf dem Schema „geschlossene Frage und Antwort“ auf. Bis auf die Frage nach der mitunter betriebenen Sportart im Verein und/oder schulischer Sport-AG sollte bei den Fragen zu den spezifischen Aktivitäten die täglich damit verbrachte Zeit vermerkt werden.

SCHULE (fünf Tage)

- Sport- bzw. Schwimmunterricht
- Bewegte Pause
- Sport-AG (und welche AG)
- Bewegung im Hort

### FREIZEIT (sieben Tage)

- Computernutzung
- Fernsehen
- Sport im Verein (und welche Sportart)
- Spielen im Freien

## 2.4.5 Fragebogen zur „Bewertung des Sportunterrichts“

Über einen zweiten Fragebogen sollten die Meinungen/das Empfinden der Schüler zum Sportunterricht (SU) und die Beurteilung des eigenen körperlichen Fitnesszustandes analysiert werden (Fragebogen s. Anlage 3).

Die Antwortangaben waren mit einer vierstufigen Skala fixiert:

*Ja, sehr – Ja etwas – Nein, gar nicht – Weiß nicht*

- Findest du den SU interessant?
- Findest Du den SU für deine Gesundheit wichtig?
- Macht der SU Spaß?
- Entspricht der SU deinen Wünschen?
- Ist der SU anstrengend?
- Kommst du im SU ins Schwitzen und aus der Puste?
- Hast du dich im SU zum letzten Jahr verbessert?
- Fühlst du dich körperlich fit?

Eine abweichende Skalierung wurde bei der Frage „Würdest du lieber mehr oder weniger Sportunterricht haben, als du momentan hast?“ mit den drei Antwortoptionen „*so wie jetzt ist es ok*“, „*lieber würde ich weniger Sport treiben*“ und „*lieber würde ich mehr Sport treiben*“ eingesetzt.

Darüber hinaus wurden die drei Lieblingsunterrichtsfächer (im Ranking eins bis drei) erfragt.



## 3. Studienergebnisse und Diskussion

### 3.1 Motorische Leistung

*K. Golle*

#### 3.1.1 Einleitung

Das Teilkapitel 3.1 gibt charakteristische Ergebnisse aus der Datenanalyse zur motorischen Leistung sowie deren Zusammenhang mit ausgewählten demographischen (z. B. Alter, Siedlungsstruktur) und sportbiographischen (z. B. Sportvereinsmitgliedschaft) Merkmalen wider. Die einzelnen Abschnitte orientieren sich an den studienimmanenten Frage- und Zielstellungen (s. Kapitel 2.2). So werden die in den Abschnitten entsprechend abgehandelten Ziel- bzw. Fragstellungen in der jeweils abschnittsinternen Diskussion aufgegriffen.

Um die Lesbarkeit im Fließtext und die Übersichtlichkeit in den Tabellen und Abbildungen zu verbessern werden vereinzelt nachfolgend aufgelistete „unspezifische Synonyme“ und Abkürzungen für die offiziellen Bezeichnungen der Testaufgaben verwendet.

Testaufgabe	Synonym	Abkürzung
50-m-Srint	Sprint	50-m
Vollballstoß	Stoß(en)	VB
Dreierhop	Sprung	DH
Rumpfvorbeugen	Rumpfvorbeuge	RB
Sternlauf	Koordinationslauf	Stern
9-min-Lauf	Ausdauerlauf	9-min

#### *Hinweise zur statistischen Datenanalyse*

Die deskriptive (beschreibende) Statistik bezieht sich auf die Darstellung der statistischen Kennzahlen Mittelwert (X), Standardabweichung (SD), Minimum (Min), Maximum (Max) sowie auf die absoluten und relativen (%) Häufigkeitsverteilungen. Mittels dieser statistischen

Parameter sollen die Daten in einem ersten Schritt strukturiert und beschrieben werden. Je nach zu klärender Fragestellung wurden spezifische inferenzstatistische Testverfahren angewendet. Diese statistischen Tests ermöglichen generell die Klärung zu denkbaren Unterschieden oder Zusammenhängen (Korrelationen) zwischen einzelnen Variablen (z. B. motorische Leistung und Sportvereinsmitgliedschaft) und insbesondere inwieweit die an der Stichprobe erhobenen Daten allgemeine Aussagekraft und Gültigkeit besitzen.<sup>132</sup>

Folgende inferenzstatistische Verfahren wurden angewendet.

- Mittelwertvergleiche bei unabhängigen und verbundenen Stichproben (t-Test bzw. nichtparametrische Tests). Unter Festlegung eines Signifikanzniveaus von  $\alpha=0,05$  beziehen sich Interpretation und Angabe signifikanter Mittelwertvergleiche auf die Systematik:

p-Wert	Wortlaut	Symbol
$p < 0.05$	signifikant	*
$p < 0.001$	hoch signifikant	**

- Korrelationsanalysen (bivariate Korrelation nach Pearson bzw. Spearman) mit Interpretation des Korrelationskoeffizienten „r“ entsprechend der Einteilung:

$0.00 < |r| \leq 0.39$  geringe Korrelation

$0.40 < |r| \leq 0.69$  mittlere Korrelation

$|r| \geq 0.70$  hohe Korrelation.

---

132 Übertragbarkeit der Ergebnisse aus der Stichprobe auf die Grundgesamtheit – hier alle Brandenburgischen Schüler mit denselben jeweils spezifischen Merkmalausprägungen (z. B. hinsichtlich Alter, Geschlecht, Sportvereinsmitglied, Wohnort) wie die Personen aus der Stichprobe.

Entsprechend der Messwertaufnahme in den 6 Testaufgaben erfolgt in den Abbildungen und Tabellen die Angabe der Dezimalstellen bei Mittelwerten, Standardabweichungen, Minima und Maxima auf keine (Rumpfvorbeuge und 6-min-Lauf), eine (50-m-Lauf und Sternlauf) sowie zwei Nachkommastelle(n). Relative Häufigkeiten werden auf eine Nachkommastelle angegeben.<sup>133</sup>

### **Berechnung „Motorikindex“**

Um die Testaufgaben mit ihren verschiedenen Messeinheiten sowie Messwerten vergleichen und somit insbesondere eine Aussage zur „allgemeinen motorischen Leistung“ tätigen zu können, wurden die Messwerte (Rohwerte) in einem ersten Schritt, getrennt nach Geschlecht, z-transformiert.

Dies erfolgt mit Hilfe der Mittelwerte und Standardabweichungen nach der Formel

$$z = (\text{individueller Wert} - \text{Mittelwert}) / \text{Standardabweichung}^2.134$$

Die z-Skala hat den Mittelwert von 0 und die Standardabweichung von 1, so dass die Werte für 99% der Fälle im Messwertbereich von -3+3 streuen.

---

133 Die Entscheidung, die Angaben zu Mittelwerten und Standardabweichungen an der testaufgabenindividuellen Messwertaufnahme auszurichten begründet sich vorrangig in dem Ziel, den Hauptadressaten des Berichts (Lehrern) eine optimale Orientierung beim Vergleich der Leistungen zu ermöglichen. Das dadurch Differenzen, aufgrund von Rundungsverfahren, verwischen, muss hingenommen werden und wird letztlich durch die statistische Prüfung ausreichend berücksichtigt.

134 Bei der Transformation in z-Werte nach dieser Formel muss man darauf achten, dass größere Messwerte auch einem besseren Ergebnis entsprechen. Wenn dies nicht der Fall ist (z. B. ist bei Zeitmessungen in der Regel der niedrigere Wert das bessere Ergebnis) muss man folgende Transformation anwenden:  $z = (\text{Mittelwert} - \text{individueller Wert}) / \text{Standardabweichung}$  (Bös, 2009, S. 51).

Um sich das Hantieren mit negativen Zahlenwerten zu ersparen, wurden, in einem zweiten Schritt, nach der Formel

$$Z = 100 + 10z$$

die (Klein-)„z-Werte“ in (Groß-)„Z-Werte“ umgerechnet. Bei (Groß-)„Z-Werten“ liegen ausschließlich positive Ausprägungen vor. Der Mittelwert ist 100, die Standardabweichung 10 und 99% der Messwerte streuen zwischen 70 und 130 (vgl. Bös, 2009).

### 3.1.2 Leistung in den Testitems

In den Tabellen 3.1.1 (Jungen) und 3.1.2 (Mädchen) sind die jährlich in den 6 Testaufgaben erbrachten Leistungen wiedergegeben.

Tab. 3.1.1. *Motorische Leistung 2006–2009 – Jungen.*

Jungen		50-m [sec]	VB [m]	DH [m]	RB [cm]	Stern [sec]	9-min [m]
2006	X	9,6	8,01	7,64	96	23,0	1.486
	SD	0,8	1,39	1,18	8	3,1	205
	Min	8,2	4,40	4,50	77	17,9	975
	Max	12,4	12,20	10,65	120	35,0	1962
2007	X	9,2	9,08	8,43	96	20,8	1.582
	SD	0,8	1,57	1,15	8	2,0	255
	Min	7,2	3,60	5,45	75	15,6	980
	Max	12,8	14,60	12,25	113	27,9	2.352
2008	X	8,9	10,70	9,14	95	19,6	1.602
	SD	0,8	1,81	1,28	8	1,9	236
	Min	7,2	6,30	4,50	75	15,0	970
	Max	12,2	18,10	12,05	114	26,3	2.120

<b>2009</b>	X	8,6	11,77	9,75	96	18,8	1.618
	SD	0,8	2,17	1,37	8	1,8	263
	Min	7,1	7,30	6,35	72	15,2	600
	Max	11,8	20,30	13,25	113	25,3	2.300

X = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min = Minimum; Max = Maximum.

**Tab. 3.1.2. Motorische Leistung 2006–2009 – Mädchen.**

Mädchen		50m [sec]	VB [m]	DH [m]	RB [cm]	Stern [sec]	9min [m]
<b>2006</b>	X	9,8	6,55	7,22	101	23,7	1.358
	SD	0,9	1,31	1,13	7	2,7	204
	Min	8,0	3,30	4,45	80	18,8	650
	Max	13,4	9,60	10,05	118	32,2	1778
<b>2007</b>	X	9,4	7,68	8,06	101	22,0	1.430
	SD	0,9	1,25	1,22	7	2,2	207
	Min	7,7	4,70	5,00	81	17,5	1.000
	Max	12,2	10,40	11,00	122	28,3	1.948
<b>2008</b>	X	9,0	9,04	8,84	102	20,2	1.483
	SD	0,8	1,71	1,24	7	1,9	197
	Min	7,6	5,00	5,70	86	16,4	1.000
	Max	11,9	14,10	12,15	127	26,7	2.064
<b>2009</b>	X	8,6	11,77	9,75	96	18,8	1.618
	SD	0,8	1,96	1,35	7	1,7	218
	Min	7,0	5,70	5,32	84	15,7	755
	Max	11,8	18,50	13,80	128	24,1	2.020

X = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min = Minimum; Max = Maximum.

Der tabellarische Überblick macht bereits auf zwei Punkte aufmerksam, die nachfolgend näher analysiert und v.a. statistisch geprüft werden.

- (1) Mit Ausnahme der Testaufgabe Rumpfvorbeugen erzielten die Jungen in den einzelnen Jahren durchweg bessere Resultate.
- (2) Abgesehen von der männlichen Leistung in der Rumpfvorbeuge steigerten Jungen wie Mädchen ihre Leistungen im zeitlichen Verlauf. Den 9-min-Lauf bei den Mädchen ausklammernd, erfolgte die Leistungssteigerung für beide Geschlechter kontinuierlich über alle Jahre hinweg.

#### *Leistungsvergleich zwischen den Geschlechtern*

Bis auf die Ergebnisse im 20-m-Sprint aus den Jahren 2006 und 2008 waren die Leistungsunterschiede zwischen den Geschlechtern durchweg statistisch bedeutsam ( $p < 0.05$ ). Über alle drei Jahre hinweg wurden zu den 4 Messzeitpunkten in 5 der 6 Testaufgaben bessere Leistungen von den Jungen im Vergleich zu den Mädchen erzielt (s. Tab. 3.1.3).

**Tab. 3.1.3.** *Leistungsvergleich zwischen Jungen und Mädchen (\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .001$ ).*

		50m [sec]	VB [m]	DH [m]	RB [cm]	Stern [sec]	9min [m]
2006	Jungen	9,6	8,01	7,64	96	23,0	1.486
	Mädchen	9,8	6,55	7,22	101	23,7	1.358
	Differenz	-0,2	** 1,45	* 0,43	** -4	* -0,7	** 128
	%_Diff.	1,8	22,18	5,89	-4,2	2,8	9,5
2007	Jungen	9,2	9,08	8,43	96	20,8	1.582
	Mädchen	9,4	7,68	8,06	101	22,0	1.430
	Differenz	* -0,2	** 1,40	* 0,37	** -5	** -1,1	** 152
	%_Diff.	2,6	18,27	4,65	-4,8	5,2	10,6

2008	Jungen	8,9	10,70	9,14	95	19,6	1.602
	Mädchen	9,0	9,04	8,84	102	20,2	1.483
	Differenz	-0,1	** 1,66	* 0,30	** -7	* -0,7	** 119
	%_Diff.	1,5	18,4	3,4	-6,6	3,3	8,0
2009	Jungen	8,8	10,00	9,41	104	19,4	1.470
	Mädchen	8,8	10,00	9,41	104	19,4	1.470
	Differenz	* -0,2	** 1,77	* 0,34	** -8	* -0,6	** 148
	%_Diff.	2,0	17,7	3,6	-7,6	2,9	10,0

Differenz = Leistung Jungen „minus“ Leistung Mädchen; %\_Diff. = prozentuale „Mehr-/Minderleistung“ der Jungen in Bezug auf die Leistung der Mädchen.

Lediglich in der Rumpfvorbeuge übertrafen die Mädchen ihre Mitschüler hoch signifikant ( $p < .001$ ). Bei einer differenzierten Analyse der männlichen Leistungsvorsprünge<sup>135</sup> innerhalb der einzelnen Testaufgaben ist zu konstatieren, dass vor allem im Vollballstoß und 9-min-Lauf ein außerordentlich bedeutsamer Vorsprung für die Jungen gegeben war. In jedem Jahr stießen die Jungen den Medizinball durchschnittlich mindestens 1,40m weiter und liefen ebenso mindestens 119m weiter beim 9-minütigen Ausdauerlauf, als ihre Mitschülerinnen. Prozentual entspricht dies (je nach Jahr) einer besseren Stoßleistung von 9–22% und einem höheren Ausdauerlevel von 8–11%.

Auch den Sternlauf absolvierten die Jungen 0,6–1,1sec schneller (entspricht 3–5%). Für den Dreierhop konnte ein jährlicher Leistungsvorsprung zwischen 30–43 cm ausgemacht werden (entspricht 3–6%). Im 50-m-Lauf fielen die Leistungsunterschiede zwischen den Geschlechtern, in Form einer um 0,1–0,2sec schnelleren Streckenabsol-

135 Unterscheiden sich die Leistungen zwischen Vergleichsgruppen innerhalb der hiesigen Stichprobe wird generell von einem *Leistungs*-Vorsprung (oder höherer Leistung) für die entsprechende Gruppe/Kohorte (hier „Jungen oder Mädchen“) mit den besseren Leistungen gesprochen werden. Dies spiegelt dementsprechend eine positive Sichtweise auf die gesamten Leistungen wider. Fehlende Vergleichs- bzw. Normwerte für die verwendeten Testaufgaben lassen keinen Vergleich der Leistungen über die Stichprobenteilnehmer hinaus zu.

vierung bei den Jungen, am geringsten aus (entspricht 1–2%) Hier zeigten sich statistisch bedeutsame Unterschiede nur in den Jahren 2007 und 2009.

Betrachtet man die in Tabelle 3.1.4 wiedergegeben Leistungsentwicklungen von 2006 und 2009 innerhalb der Geschlechter kam es im Vollballstoßen und im 9-min-Lauf zu einer Ausweitung der „Leistungsschere“ zwischen den Jungen und Mädchen. Im 50-m-Sprint bleibt die geschlechtliche Leistungsdifferenz mit 0,18 sec konstant und im Dreierhop sowie Sternlauf nähern sich die Mädchen den Leistungen der Jungen minimal an.<sup>136</sup>

**Tab. 3.1.4.** Vergleich der motorischen Leistungsentwicklungen von 2006 zu 2009 hinsichtlich geschlechtsspezifischer Leistungsdifferenzen (Differenz = Wert der Jungen „minus“ Wert der Mädchen).

Leistungsentwicklung von 2006 zu 2009	50m [sec]	VB [m]	DH [m]	RB [cm]	Stern [sec]	9min [m]
Jungen	-0,95	3,76	2,11	-0,30	-4,19	131,47
Mädchen	-0,95	3,44	2,20	3,47	-4,28	112,21
Differenz	0,00	0,32	-0,09	-3,77	0,10	19,26

Die Veränderung in den Leistungsdifferenzen lassen bereits darauf schließen, dass sich auch Unterschiede und Besonderheiten hinsichtlich der Leistungsentwicklung innerhalb der Geschlechter und integrierend innerhalb der Testaufgaben, entsprechend dem geschlechtsspezifischen Ausgangsniveau von 2006, aufzeigen lassen (vgl. nachfolgendes Kapitel).

<sup>136</sup> Die negativen Werte im 50-m-Lauf und Sternlauf beruhen auf der Erfassung der Leistung als Zeitwert (sec). Folglich weisen negative Angaben auf eine Abnahme der benötigten Zeit, und somit auf eine Leistungsverbesserung hin.



Bezugnehmend auf die motorischen Fähigkeiten, die mit Hilfe der Testaufgaben ihrem Niveau entsprechend eingeschätzt werden können, wird für den Leistungsvergleich zwischen den Geschlechtern zusammenfassend festgehalten:

**Im Zeitraum von der 3. bis zur 6. Klasse weisen die untersuchten Brandenburger Jungen ein durchgehend signifikant höheres Leistungsniveau in der Ausdauer, Kraft und Koordination<sup>137</sup> gegenüber ihren Mitschülerinnen auf. Eine höhere männliche Leistung zeigt sich auch in der Schnelligkeit, wobei sich diese nur in der vierten und fünften Klasse als statistisch bedeutsam belegen lässt. Bei der Beweglichkeit sind die Mädchen den Jungen durchweg hochsignifikant überlegen.**

### *Diskussion*

In den Ausführungen zum Forschungsstand geschlechtlicher Leistungsdifferenzen (Kapitel 1.6.3) konnte aufgezeigt werden, dass im Grundschulalter bereits vor Einsetzen der geschlechtsspezifischen Reifungsprozesse die Jungen höhere motorische Leistungen erbringen. Ein weiblicher Leistungsvorsprung konnte lediglich für feinmotorische Tätigkeiten nachgewiesen werden (vgl. Bös et al., 2009). Geringe bis mittlere Unterschiede in der Kraft, Ausdauer und Schnelligkeit zugunsten höherer männlicher Leistungen werden in der Literatur zur motorischen Entwicklung benannt und entsprechend empirisch gestützt (Alfermann, 2009, S. 258). In Diskussion sind hierbei auch öfter die schon ab dem vierten Lebensjahr vorzufindenden bedeutsamen höheren Leistungen von Jungen in der Wurfweite und Wurfgeschwindigkeit (ebd.). Geese (1992) fand diesbezüglich keine Unterschiede in den konstitutionell-physischen und psychomotorischen Voraussetzungen von 4-5-jährigen Jungen und Mädchen, aber eine signifikant bessere Qualität der Wurftechnik und ebenso Wurfleistung bei den Jungen (zitiert nach Gieß-Stübner, Neuber, Gramespacher und Salomon, 2009, S. 66) Wodurch auch gewisse genetische Einflüsse auf dieses spezifische Bewegungsverhalten plausibel scheinen.

---

137 Speziell: Koordination unter Zeitdruck bei Ganzkörperbewegungen.

Derartig früh bestehende Leistungsdisparitäten stützen demnach aber vor allem die Bedeutung sozialisationstheoretischer Entwicklungseinflüsse betreffs eines sich bereits ab dem Kleinkindalter prägenden Rollenverständnisses und Handlungsmusters. Hinzu kommen die gesicherten biologischen Erkenntnisse, dass Jungen bereits im Mutterleib einem höheren Anteil an Androgenen ausgesetzt sind. Diese sollen in erster Linie Auswirkungen auf das Verhalten haben und (zu Teilen) das verstärkte Explorationsverhalten und Aggressivitätspotential der Jungen bedingen (ebd.). Mit diesem wird auch der verstärkte Explorations- und Bewegungsdrang bei Jungen verbunden, welcher im Resultat zu mehr Bewegungserfahrungen führt und somit eine derart kindliche männliche motorische Überlegenheit begründen kann.

Die EMOTIKON-Daten, mit ihren primär konditionell determinierten Testaufgaben reihen sich demnach nahtlos in den Forschungsstand ein.

Die bereits ab der dritten Klasse vorhanden gewesene höhere Ausdauerleistung der Jungen erscheint unter Hinzunahme der aktuellen Studiendaten aus dem Motorik-Modul als „normal“ – auch wenn diese mit Blick auf den prozentualen Leistungsunterschied (knapp 10%) doch zum Nachdenken anregen. Gleiches gilt für die um rund 20% höhere durchschnittliche Leistung der Jungen gegenüber den Mädchen im Vollballstoß. Für die Bewegungsfertigkeit Stoßen zeigen sich demnach Parallelen zu den oben wiedergegebenen Angaben aus der Forschungsliteratur zum „Werfen“ auf. Eine Ausnahme in der Überlegenheit männlicher Leistungen bildete die Rumpfvorbeuge. Das hier vorhanden gewesene signifikant höhere Leistungsniveau der Mädchen deckt sich gleichfalls mit anderen Studienergebnissen und weist noch einmal auf die „Sonderstellung“ der Beweglichkeit innerhalb der motorischen Grundeigenschaften hin.

Letztlich stellt sich die Frage, ob es durch forcierte motivierende (spielerische) Förderung nicht möglich und vor allem sinnvoll ist, auch Mädchen vehementer in Bewegungsfertigkeiten wie Werfen und Stoßen einzubinden und ihre Kompetenzen in diesen Bereichen stärkt. Denn mit diesen Bewegungsfertigkeiten öffnen sich Ihnen auch neue alltägliche und vor allem sportliche Handlungsfelder (Stichwort „Ball sportarten“).

### Leistungsentwicklung innerhalb der Geschlechter

In den Abbildungen 3.1.1 (Jungen) und 3.1.2 (Mädchen) sind die Leistungsentwicklungen von 2006–2009 in den einzelnen Testaufgaben graphisch aufbereitet.

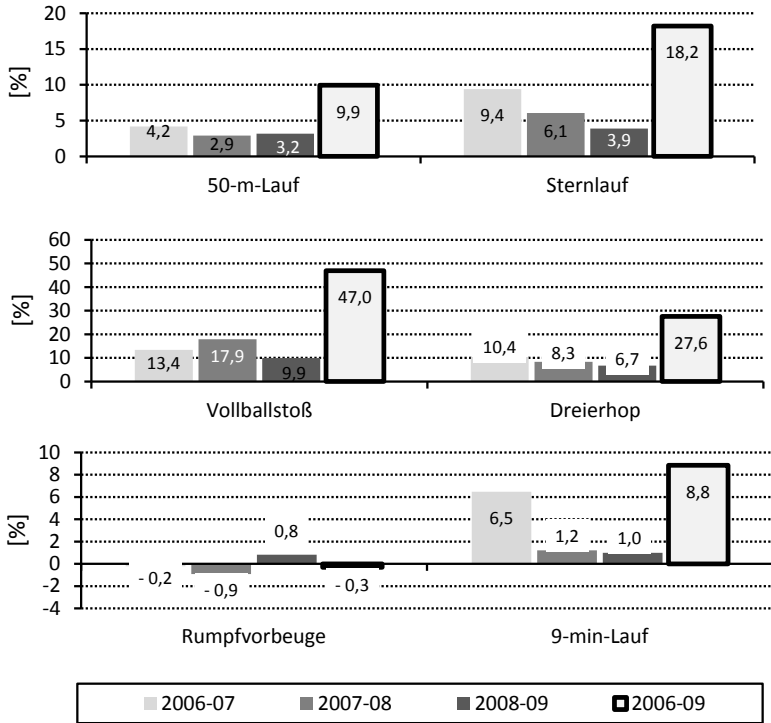


Abb. 3.1.1. Leistungsentwicklung [%] in den Testaufgaben – Jungen.

Bei den Jungen ist eine konstante Leistungssteigerung in 5 Testaufgaben belegbar (ausgenommen Rumpfvorbeuge), die sich insbesondere von 2006 zu 2007 vollzieht (vgl. 50-m-Lauf, Sternlauf, Dreierhop und 9-min-Lauf). Beim 9-min-Lauf fällt die Leistungssteigerung von 2006 zu 2007 noch deutlicher in den Blick, weil in den beiden darauffolgenden Jahren die Leistungszuwächse hier nur äußerst gering ausfallen. Die geringen Leistungssteigerungen im Ausdauerbereich von 2007 zu

2008 sowie von 2008 zu 2009 waren im Gegensatz zu allen anderen jährlichen positiven Leistungsentwicklungen der Jungen statistisch nicht bedeutsam.

Das (geringe) Nachlassen an Stärke in der jährlichen positiven Leistungsentwicklung im Ausdauerlauf kann ebenso für den Sternlauf vermerkt werden. Eine Konstanz in der jährlichen Leistungszunahme zeigte sich im Sprint und Sprung. Die Leistungsentwicklung im Stoßen mit jährlichen prozentualen Zunahmen von 13,4 über 17,9–9,9% von 2008 zu 2009 lässt keine Systematik erkennen.

Die Gesamtentwicklung (2006 zu 2009) in den 5 Aufgaben mit Leistungssteigerungen fiel sehr unterschiedlich aus. Im Sprint und Ausdauerlauf verbesserten die Jungen ihre 2006er-Ausgangsleistung um rund 8 bzw. 9%. Im Vergleich dazu fanden sich deutlich höhere Leistungssteigerungen im Koordinationslauf (18,2%) und Sprung (27,6%). Den weithin größten Leistungszuwachs erlangten die Jungen mit 47% im Stoßen.

Die Leistungsentwicklung der Jungen in der Rumpfvorbeuge ist nicht gleichgerichtet mit den entsprechend positiven Resultaten in den anderen Testaufgaben. Einer äußerst minimalen Abnahme der Leistung von 2006 zu 2007 (-0,2%) sowie von 2007 zu 2008 (-0,9%) stand mit 0,8% eine sich ebenso minimal ausmachende Leistungszunahme von 2008 zu 2009 gegenüber. Unter isolierter Betrachtung der studieninternen Ausgangserhebung in 2006 und der Endmessung in 2009 lag eine Leistungsregression vor.

Bei Analyse der weiblichen Daten zur Leistungsentwicklung lassen sich folgende Parallelen zu den Ergebnissen der Jungen ziehen. Im Sprint und Sprung glichen die jährlichen positiven Leistungsentwicklungen (Sprint: zwischen 3,5 und 4,0%; Sprung: zwischen 6,5 und 11,7%) sowie die Gesamtleistungssteigerung von 2006 zu 2009 (Sprint: 9,8%; Sprung 30,4%) denen der Jungen.

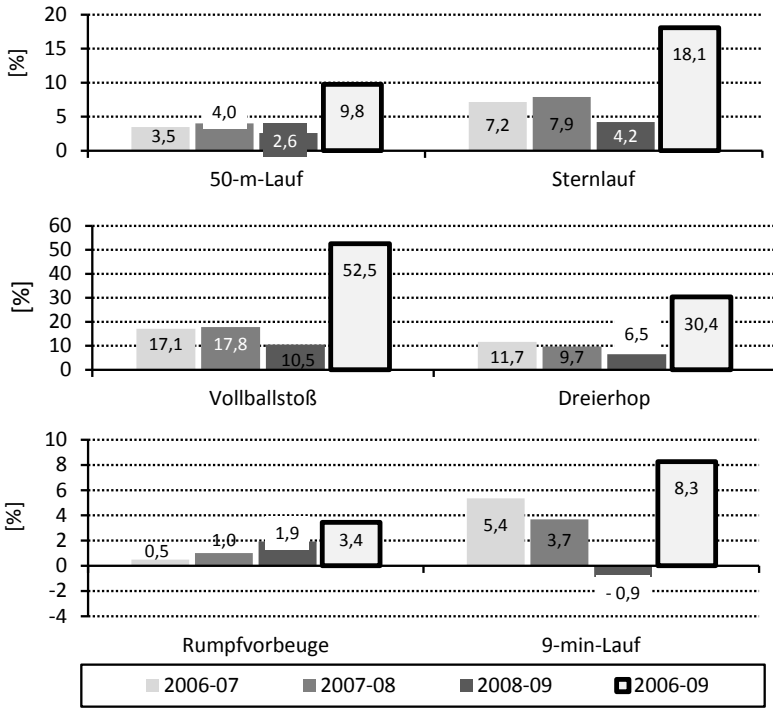


Abb. 3.1.2. Leistungsentwicklung [%] in den Testaufgaben – Mädchen.

Auch im 9-min-Lauf lag die Leistungsentwicklung von 2006 zu 2009 mit rund 8,3% im gleichen Bereich wie bei den Jungen (8,8%). Einer konstant positiven Leistungsentwicklung in den ersten beiden Jahren steht jedoch ein Leistungsrückgang von 2008 zu 2009 gegenüber (-0,9%; entspricht 13,1 m).

Inwieweit dies den Beginn einer Stagnation oder gar eines Rückgangs der weiblichen Ausdauerleistung offenbart, kann an dieser Stelle nicht geklärt werden.<sup>138</sup>

138 Zwar kommt es 2009 auch zu einer Zunahme der Standardabweichung und somit zu einer erhöhten Streuung der Werte um den Mittelwert (Stichwort Leistungsschere), aber diese ist einerseits gering und andererseits ebenso (und in noch höherem Maße) bei den Jungen gegeben (s. Tab. 3.1.1. und 3.1.2).

Auch bei den Jungen zeigten sich im Vergleich zur deutlich positiven Leistungszunahme von 2006 zu 2007, nur marginale Leistungssteigerungen in den Jahren 2008 und 2009.

Wie bei den Jungen lässt sich auch im Vollballstoß keine Systematik im Sinne einer jahresübergreifenden Zunahme, Abnahme oder Konstanz erkennen. Gemeinsam mit den Leistungen im Sprint, Koordinationslauf und Sprung wird aber deutlich, dass die Leistungszuwächse von 2008 zu 2009 in ihrer Stärke abnahmen. Hingegen kam es in der Rumpfvorbeuge im Entwicklungsgang zur linearen Leistungszunahme. Wobei bei der Analyse der Gesamtentwicklung (2006 zu 2009) der Leistungsanstieg in der Rumpfvorbeuge mit 3,4% im Vergleich zu den anderen Testaufgaben am geringsten ausfiel. Es folgen mit 8,3 und 9,8% der 9-min-Lauf und 50-m-Sprint. Gleich den Jungen werden die höchsten Leistungszuwächse im Sternlauf (18,4%), Dreierhop (30,4%) und, mit weitem Abstand, im Vollballstoß (52,5%) erreicht.

### 3.1.3 Talentdiagnostik – Bewertungssystem STARK

*unter Mitarbeit von D. Wick*

Die hier vorgestellten Ergebnisse basieren auf der unter 2.4.2 vorgestellten Bewertungssystematik. Die 7 Sportartengruppen<sup>139</sup> werden in Abbildung 3.1.3 wie folgt abgekürzt:

<b>Leichtathletik Sprint und Sprung:</b>	LASS
<b>Leichtathletik Wurf und Stoß:</b>	LAWS
<b>Kanurennsport und Rudern:</b>	KARU
<b>Radspport und Leichtathletik Langstreckenlauf:</b>	RADLALA
<b>Fußball und Handball:</b>	FUHA
<b>Zweikampfsportarten (Judo, Ringen und Boxen):</b>	ZK
<b>Gewichtheben und Kraftsport:</b>	GK

---

139 Synonym Talentrichtungen.

Ein erster Blick auf die Abbildungen 3.1.3 und 3.1.4 lässt erkennen, dass eine Sportartenkombination über den gesamten Analysezeitraum kaum in Erscheinung trat. Für die Sportarten Fußball und Handball wurden bei den Jungen als auch bei den Mädchen nur für die ersten drei Jahre (Jungen) und zwei Jahre (Mädchen) unter 2% als talentiert für diese Sportarten diagnostiziert. In 2009 bzw. 2008 und 2009 (Mädchen) erreichten keine Kinder die zugrunde gelegten sportartspezifischen Leistungskriterien. Über die Jahre betrachtet fallen bei den Jungen und Mädchen die Sportartengruppen Leichtathletik Wurf/Stoß und Kanurennsport und Rudern positiv auf. Wobei die Jungen über die 4 Jahre durchgängig einen Anteil von ca. 10% halten und für die Mädchen eine abfallende Tendenz von ca. 15% (2006) auf 13% (2009) eintrat. Die Anteile der restlichen Sportartengruppen pendeln zwischen 5% und 10% ohne einer bestimmten Systematik zu folgen. An dieser Stelle muss angemerkt werden, dass auf Grund der erbrachten Testleistungen einige Mädchen und Jungen die Einschlusskriterien für bis zu drei Sportartengruppen/Talentrichtungen erfüllten.

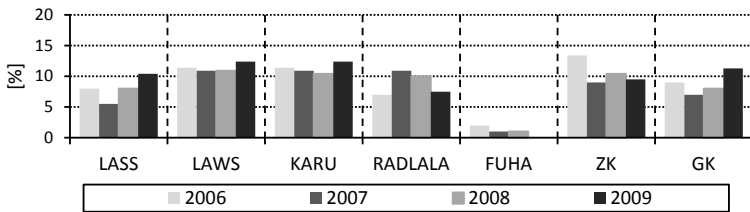


Abb. 3.1.3. Prozentuale Verteilung in den Sportartengruppen von 2006-2009 -Jungen.

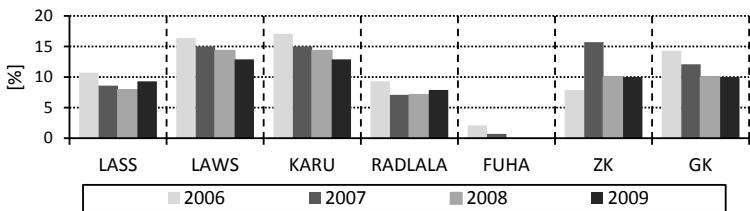
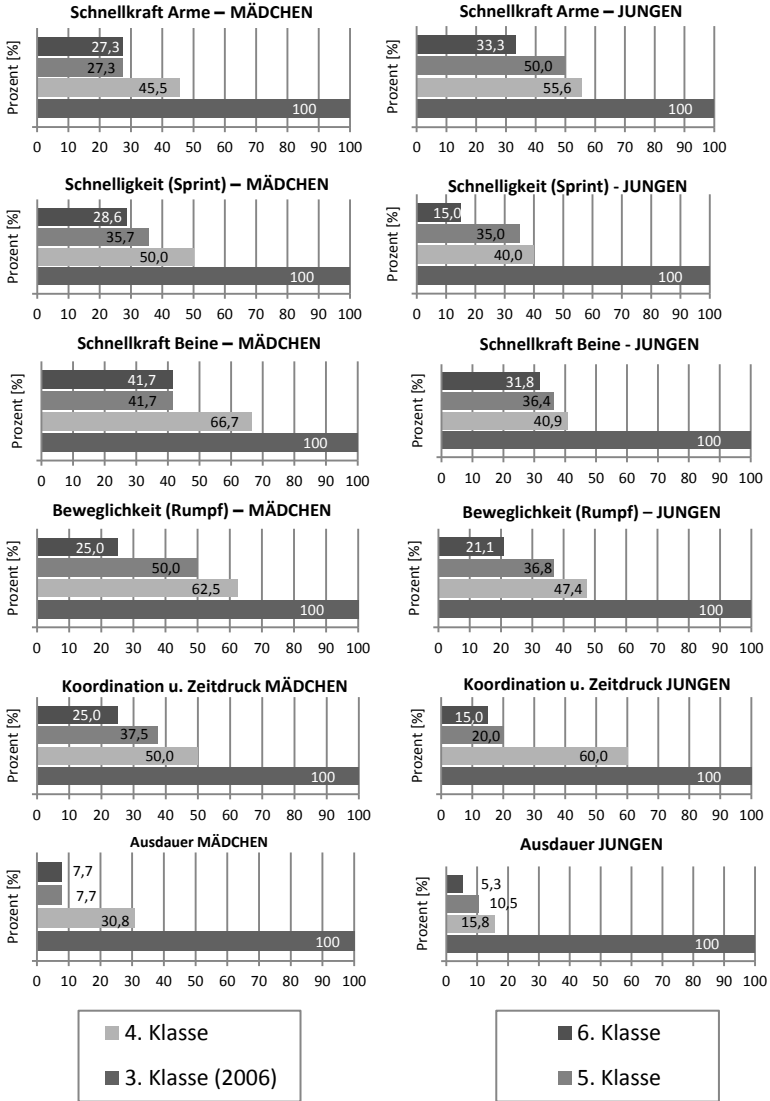


Abb. 3.1.4. Prozentuale Verteilung in den Sportartengruppen von 2006-2009 - Mädchen.

Eine 2. Analyserichtung im Kontext „Stabilität von überdurchschnittlichen motorischen Leistungen“ über den 3-jährigen Analysezeitraum wird in der Abbildung 3.1.5 visualisiert. Als überdurchschnittliche Leistung wurde eine Leistung besser gleich 10% aller geschlechtsbezogenen Leistungsresultate in der entsprechenden Testaufgabe (jeweilige „Dimension der allgemeinen motorischen Leistungsfähigkeit“) definiert. Die Inhalte der Abbildung belegen eindrucksvoll einen deutlichen Rückgang von jeweils über 50% der in 2006 zu den 10% besten gezählten Mädchen und Jungen für die einzelnen überprüften Leistungsdimensionen.

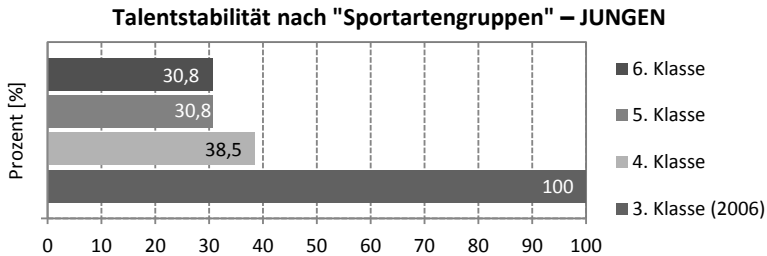




**Abb. 3.1.5.** Stabilität der 10% besten Mädchen und Jungen ausgehend von der 3. Klasse (2006=100%) bis zur 6. Klasse (2009) in den testaufgabenbasierten Fähigkeitsleistungen.

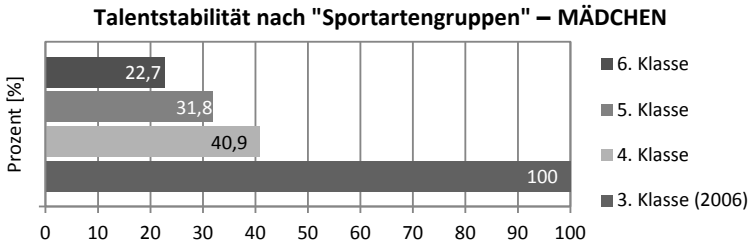
Als äußerst stabilitätsdivergent müssen die Rückgangsquoten für die Ausdauer bewertet werden. Bereits innerhalb eines Jahres (2007) fielen mehr als 50 % der in 2006 zu den besten 10 % der Jungen und Mädchen gehörenden heraus. Im Zeitverlauf kam es zu einer fortwährenden Reduktion bis auf unter 10 % von der Ausgangsdiagnose in 2006. Tendenziell sind die „Drop out“-Raten bei den Jungen in allen Teilbereichen größer als bei den Mädchen.

Auch die Analyse der Stabilität innerhalb der Sportartengruppen (Klassifikation nach Stark) kennzeichnet eine geringe Bewahrung überdurchschnittlicher Leistungen im 3-jährigen Zeitverlauf.



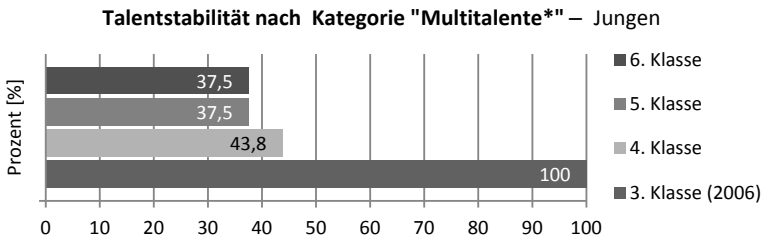
**Abb. 3.1.6.** Talentstabilität bei Einteilung in Sportartengruppen nach Stark (2001). Selektierte Stichprobe: Für mindestens eine Sportartengruppe wurden 2006 und zuden darauf folgenden Messzeitpunkten die Kriterien erfüllt (Wechsel zwischen den Sportartengruppen möglich) – Jungen.

Zum zweiten Messzeitpunkt (4. Klasse) wurden von den 100 % (3. Klasse) nur noch 38,5 % der Jungen und 40,5 % der Mädchen für mindestens eine der 7 Sportartengruppen markiert (s. Abb. 3.1.6 und 3.1.5). Bei den Jungen stabilisierte sich der Anteil bei 30,5 % in 2008 bis zum Untersuchungsende 2009, während bei den Mädchen kontinuierlicher Rückgang von 31,8 % (5. Klasse) bis auf letztlich 22,7 % in der 6. Klasse vorlag.

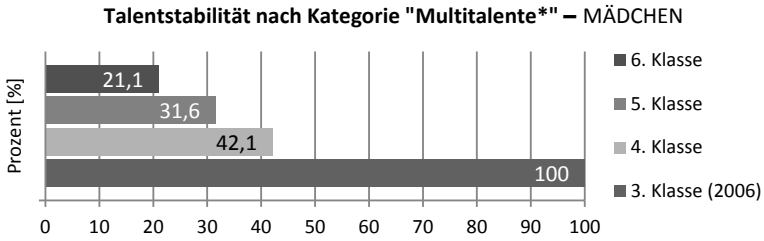


**Abb. 3.1.7.** Talentstabilität bei Einteilung in Sportartengruppen nach Stark (2001). Selektierte Stichprobe: Für mindestens eine Sportartengruppe wurden 2006 und zu den darauffolgenden Messzeitpunkten die Kriterien erfüllt (Wechsel zwischen den Sportartengruppen möglich) – Mädchen.

Die letzte hier vorgestellte Betrachtungsrichtung, die Talentstabilität der „Multitalente“ (alle Leistungen der Einzeltests liegen über dem jährlichen geschlechtsspezifischen Mittelwert der Stichprobe), folgt weitgehend in Übereinstimmung mit den vorherigen Wertungen (Abb. 3.1.8).



**Abb. 3.1.8.** Talentstabilität Kategorie „Multitalente\*“: in allen Testaufgaben Leistungserbringung über dem geschlechtsbezogenen Mittelwert – Jungen.



**Abb. 3.1.9.** Talentstabilität Kategorie „Multitalente\*“: in allen Testaufgaben Leistungserbringung über dem geschlechtsbezogenen Mittelwert – Mädchen.

Fasst man die vorgestellten Daten zur Talentstabilität zusammen, müssen Bedenken an dem Modell von Stark sowie allgemein zur Selektion auf Basis von in jungen Jahren erbrachter überdurchschnittlicher Testergebnisse geäußert werden. Eine Konsistenz auffälliger (spezifische überdurchschnittlicher) Leistungen zum Untersuchungsbeginn über die Jahre hinweg kann für diese Stichprobe nicht bestätigt werden. Auch die praktischen Erfahrungen im Prozess der Datenerhebung unterstreichen die Ablehnung einer sportartenspezifischen Klassifizierung in frühen Grundschuljahren → hier 3. Klasse.

Die hiesigen Ausführungen abschließend seien zwei Beispiele genannt, die auf studieninternen Berechnungen basierten<sup>140</sup>. Unter Berücksichtigung der parallel erhobene konstitutionellen Parameter Körperhöhe und -masse setzten sich bei der jährlichen Diagnostik in der Sportartengruppe „Leichtathletik Wurf/Stoß“ mehrheitlich übergewichtige Mädchen und Jungen durch. Für die Sportartengruppe Kanurennsport/Rudern wurde hingegen ein großer Anteil an Mädchen und Jungen klassifiziert, die mit Blick auf die ruderspezifischen biomechanischen Leistungsvoraussetzungen eine zu geringe Körperhöhe aufwiesen und dementsprechend bei einer sportarttypischen sogenannten „Größensichtung“ nicht zum selektierten Personenkreis gezählt hätten.

<sup>140</sup> Detaillierte Angaben können bei den Autoren eingeholt werden.

### 3.1.4 Motorische Leistung und Lebensalter

Ob Differenzen<sup>141</sup> in der motorischen Leistung in Abhängigkeit vom chronologischen Alter der Schüler einer Jahrgangsstufe nachweisbar waren, wird nachfolgend beantwortet.

Die Prüfung auf Korrelation wies für alle 4 Messzeitpunkte geringe Zusammenhänge zwischen dem Alter und der erbrachten Leistung in der jeweiligen Testaufgabe ( $0.008 \leq |r| \leq 0.201$ ) sowie im Motorikindex ( $0.002 \leq |r| \leq 0.120$ ) nach. Unter geschlechtsspezifischer Betrachtung fanden sich die stärksten Zusammenhänge bei den Jungen zwischen der jeweiligen Leistung in den kraftdeterminierten Testaufgaben Vollballstoß und Dreierhopp sowie dem 50-m-Lauf und dem Faktor „Alter“. Bei den Mädchen war unter den geringen Zusammenhängen noch derjenige zwischen „Vollballstoß und Alter“ am auffälligsten ( $0.091 \leq |r| \leq 0.120$ ). Der Zusammenhang zwischen Alter und motorischer Leistung war bei den Jungen generell etwas stärker ausgeprägt – insbesondere in den kraftdeterminierten Testaufgaben.

Bei den drei laufbezogenen Testaufgaben fanden sich in der Mehrzahl der Fälle<sup>142</sup> negative Zusammenhänge zwischen dem Alter und dem Leistungsergebnis. Was bedeutet, dass innerhalb der jeweiligen Jahrgangsstufe die motorische Leistung sank je älter die Schüler im Vergleich zu ihren Mitschülern waren.

In Anlehnung an das Phänomen des relativen Alterseffekts<sup>143</sup> erfolgten, gemäß der damals für die Stichprobe geltenden Gesetzesbestimmungen zur Schulpflicht [Kinder, die vor dem 01. Juli das sechste Lebensjahr vollendet haben, sind zum 01. August desselben Kalender-

---

141 Unter Verweis auf die verstärkt im Grundschulalter gegebenen zeitlich rasanten biologischen Entwicklungsprozesse und folglich deren Einfluss auf die motorische Leistung bzw. der Zusammenhang zwischen beiden Parametern.

142 Bezogen auf die Jahre, bei genereller geschlechtsspezifischer Betrachtung.

143 Der relative Alterseffekt charakterisiert das „Phänomen“/die Beobachtung, dass die in einem Selektionszeitraum (z. B. alle im Jahr 2005 geborenen Leistungstärksten für die Bildung einer „Bambini Fußballmannschaft“) früh Geborenen häufiger in der entsprechenden Auswahl vorzufinden sind als relativ Jüngere (vgl. Kapitel 1.6.2.2.; Forschungsstand: Kapitel 1.6.3.2).

jahres schulpflichtig.]<sup>144</sup>, geschlechtsspezifische Mittelwerts- und Korrelationsanalysen für verschiedene Merkmale zwischen bzw. zu den beiden Halbjahres-Gruppen<sup>145</sup>:

- (1) „**Ältere**“: Kinder, die zwischen dem 01.07.1996 und dem 31.12.1996 geboren wurden. Zur Gruppe gehören alle Kinder, die entsprechend der sich auf ein Kalenderjahr beziehenden Schulpflicht in das erste Halbjahr (erste 6 Monate) fallen.
- (2) „**Jüngere**“: Kinder, die zwischen dem 01.01.1997 und dem 30.06.1997 geboren wurden. Vergleichend zur Gruppe „Ältere“ fällt das Geburtsdatum der Kinder in das 2. Halbjahr des „Schulpflichtjahres“.

**Tab. 3.1.5.** Gruppenverteilung nach Stichtag-Halbjahr [N].

	Ältere	Jüngere	gesamt	Ausschluss*
Jungen	92	80	172	29 (14,4 %)
Mädchen	46	69	115	25 (17,9 %)
Gesamt	138	149	287	54 (15,8 %)

\* Ausschluss = Anzahl der Stichprobenkinder, die nicht in den Schulpflichtzeitraum fallen.

Der Mittelwertvergleich der motorischen Testleistungen zwischen den beiden Gruppen erbrachte bei den Jungen für den Dreierhop in den Jahren 2006 und 2009 eine signifikant höhere Leistung der „Älteren“ gegenüber den „Jüngeren“. Bei den Mädchen waren zum ersten Mess-

144 Bis zum Schuljahr 2004/2005 begann die Schulpflicht für Kinder, die vor dem 1. Juli das sechste Lebensjahr vollendet haben am 1. August desselben Kalenderjahres. (§ 37, Abs. 3) (Landesregierung Brandenburg, 2012).

145 Die Entscheidung für die Einteilung in Halbjahre begründete sich primär in der Wahrung einer potentiellen Umsetzung in der Schulsportpraxis (Benotung), falls sich, unabhängig von einer zu Grunde gelegten Selektion von spezifisch überdurchschnittlich Leistungsauffälligen, prägnante statistische Belege für den Nachweis eines relativen Alterseffekts bereits in der Stichprobengrundgesamtheit finden würden.

zeitpunkt die „Jüngeren“ den Älteren in der Rumpfvorbeuge statistisch bedeutsam überlegen. Die Leistungsunterschiede in den einzelnen Jahren und Testaufgaben beschreibend, erreichten die männlichen „Älteren“ jährlich in mindestens 5 der 6 Testaufgaben höhere Leistungen gegenüber ihrer jüngeren Vergleichsgruppe. Bei den Mädchen gab es in keiner Testaufgabe einen Trend hin zu einer Überlegenheit der „Älteren“ gegenüber den Jüngeren.

Da sich der Nachweis des relativen Alterseffekts primär auf leistungsbezogene Auswahlgruppen bezieht, wurde geprüft, ob bei der geschlechtsbezogenen Berechnung der jährlich 5 % sowie 10 % Besten in den 6 Testaufgaben eine Überrepräsentativität der „Älteren“ vorhanden war.

Ein statistisch abgesicherter höherer Anteil an „Älteren“ ließ sich ausschließlich für die Jungen vereinzelt in den Jahren 2008 und 2009 nachweisen. So waren die Älteren 2008 in den Kategorien „5 % beste Sprung(kraft)leistungen“, „10 % beste Sprintleistungen“ und „in mindestens einer Testaufgabe unter den besten 10%“ überrepräsentiert. In 2009 galt dies für die Kategorien „5 % beste Sprung(kraft)leistungen“, „5 % beste Koordinationsleistungen (Sternlauf)“, „10 % beste Stoßleistungen“, „10 % beste Sprung(kraft)leistungen“ sowie „in mindestens einer Testaufgabe unter den besten 5%“.

### *Zusammenfassung & Diskussion*

Auf die Frage, ob Differenzen in der motorischen Leistung in Abhängigkeit vom chronologischen Alter der Schüler einer Jahrgangsstufe nachweisbar sind, kann in einem ersten Atemzug mit Ja geantwortet werden. Bei Konkretisierung verliert dieses „Ja“ jedoch an wissenschaftlicher Stärke. So fanden sich zwar für die hier gewählte Einteilung in Halbjahre bei den Jungen bereits ab der dritten Klasse in der überwiegenden Mehrzahl der Testaufgaben Leistungsunterschiede zugunsten der durchschnittlich um ein halbes Lebensjahr „Älteren“, jedoch sind diese statistisch nicht signifikant. Lediglich für den Standweitsprung zeigten sich 2006 und 2009 signifikant bessere Leistungen der „älteren“ Jungen. Aufgrund der fehlenden Signifikanzen über den gesamten Untersuchungszeitraum wäre es vermessen, hier von einer systematischen Benachteiligung der

kalendarisch „Jüngeren“ zu reden. Dass sich diese Leistungsvorteile „älterer“ Schüler gegenüber „jüngeren“ Mitschülern nur bei den Jungen gefunden haben, lässt vermuten, dass Jungen ihren Altersvorsprung „besser bzw. überhaupt nutzen können“. Denn es fanden sich weder bei den Jungen, noch bei den Mädchen signifikante Unterschiede in den Anteilen an Sportvereinsmitgliedern für die jeweiligen beiden Gruppen „Ältere“ und „Jüngere“. Zwar fanden sich über alle 4 Messzeitpunkte signifikante Unterschiede in der Körperhöhe zugunsten einer höheren Körperhöhe für die „Älteren“, jedoch bestand diese bedeutsame Differenz bei Jungen und Mädchen. Ebenso brachte der (äußerst) geringe Zusammenhang zwischen Körperhöhe und motorischer Leistung in den jeweiligen Testaufgaben nicht per se einen Leistungsvorteil mit sich und erklärte folglich nicht den Leistungsvorteil der „Älteren“ Jungen in den Testaufgaben – mit Ausnahme der Rumpfvorbeuge.

### 3.1.5 Motorische Leistung und Siedlungsstruktur

Das Kapitel geht der Frage nach, ob sich mit Bezug auf das Merkmal „Siedlungsstrukturgruppe (Wohnort)“ Unterschiede in der motorischen Leistung der Schüler belegen ließen und schlussfolgernd ein Zusammenhang zwischen Leistung und wohnortbezogener Siedlungsgruppierung bestand. Die „Siedlungsstrukturgruppe“ wurde differenziert in Landzentren (Einwohnerzahl bis 20.000) Mittelzentren (Einwohnerzahl über 20.000 bis unter 100.000) und Oberzentren (über 100.000 Einwohner).<sup>146</sup>

Aus Abbildung 3.1.7 ist ersichtlich, dass beim 50-m-Lauf Jungen (mit Ausnahme 2007) wie Mädchen aus den Oberzentren bessere Leistungen als ihre Kohorten aus den Mittel- und Landzentren erzielten.

---

<sup>146</sup> Nähere Hinweise zur Einteilungsgrundlage sind dem Kapitel 2.3 (Siedlungsdemographische Strukturierung) zu entnehmen. Gemäß dieser Einteilung liegt kein klassischer Stadt-Land-Vergleich vor, sondern eher ein Vergleich zwischen Großstadt (für das Land Brandenburg bezieht sich dies auf die kreisfreien Städte), Kleinstadt und ländlicher Gemeinde/Dorf.



Statistisch gesichert<sup>147</sup> sind die Leistungsdifferenzen jedoch nur zwischen den Oberzentren und Landzentren in den Jahren 2006 und 2009 (nur Jungen).

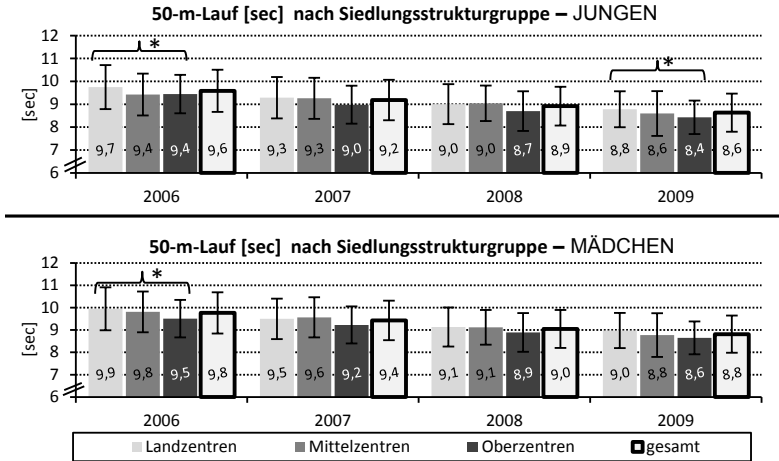


Abb. 3.1.7. Leistung im 50-m-Lauf nach Siedlungsstrukturgruppe – geschlechtsspezifisch.

Für die weiteren Konstellationen (in den Jahren und zwischen den Siedlungsstrukturgruppierungen) sind die vorhandenen Unterschiede statistisch als zufällig zu werten. Somit kann keine allgemeingültige Wertung hinsichtlich einer höheren schnellkeitsbezogenen Leistungsfähigkeit von 9–12-Jährigen aus den Brandenburgischen Großstädten<sup>148</sup> gegenüber ihrer alters- und geschlechtsspezifischen Kohorte aus Kleinstädten und ländlichen Gemeinden abgegeben werden.

147 \* p < 0.05; \*\* p < 0.001. (jeweils D=0,05).

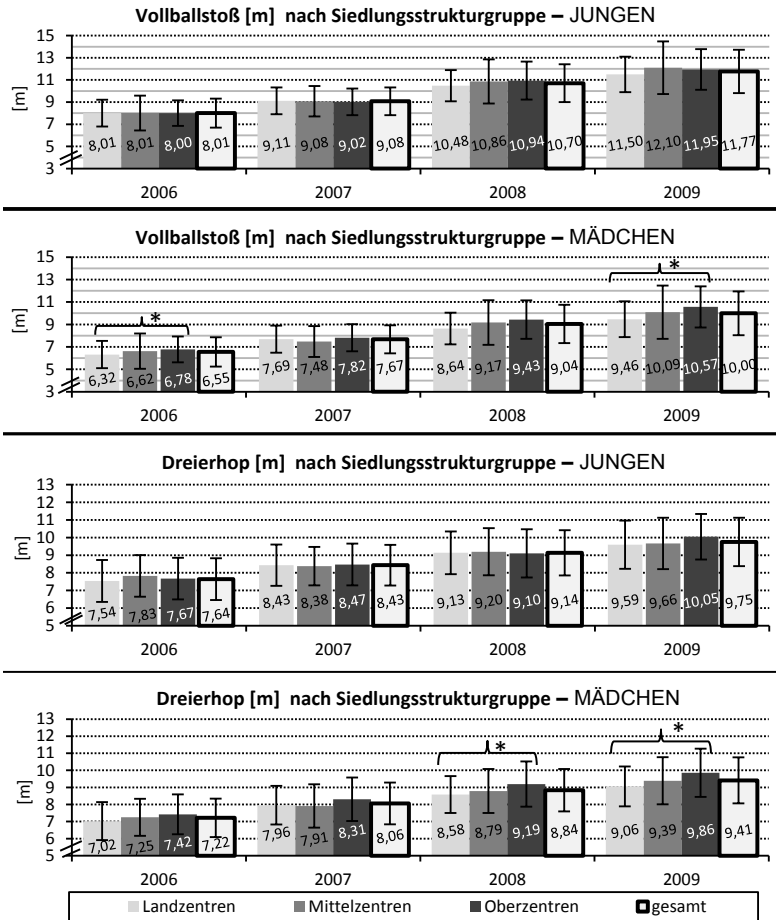
148 Als Brandenburgische Großstädte werden im Rahmen des Berichts die drei beteiligten kreisfreien Städte Brandenburg Havel, Cottbus und Potsdam bezeichnet.

Während sich bei den Jungen in den Testaufgaben Vollballstoßen und Dreierhop (beide s. Abb. 3.1.8) keine systematischen<sup>149</sup> und/oder statistisch bedeutsamen Unterschiede in den Leistungen zeigten, konnte, gleich dem 50-m-Lauf, für die Mädchen aus den Oberzentren eine generell höhere Stoß- und Sprungweite nachgewiesen werden. Die höhere Leistung der Oberzentren im Vollballstoß gegenüber den Landzentren war wiederum in den Jahren 2006 und 2009 signifikant. Beim Dreierhop übertrafen die Schülerinnen aus den Oberzentren die Leistungen der Landzentren-Schülerinnen statistisch gesichert in den Jahren 2008 und 2009.

In der Rumpfvorbeuge, dem Sternlauf (beide s. Abb. 3.1.9) und dem 9-min-Lauf (s. Abb. 3.1.10) zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen der Leistung und der wohnortsbezogenen Siedlungsstrukturgruppen-Zugehörigkeit. Die Unterschiede sind folglich zu vernachlässigen. Trotz dessen, sollen für diese 3 Testaufgaben folgende deskriptive Auffälligkeiten in den Leistungsunterschieden festgehalten werden.

---

149 „Systematisch“ bezieht sich auf die jahresübergreifende Einheitlichkeit in der Leistungs-rangfolge zwischen den drei Siedlungsstrukturgruppen.



**Abb. 3.1.8.** Leistung im Vollballstoß [m] und Dreierhop [m] nach Siedlungsstrukturgruppe – geschlechtsspezifisch.

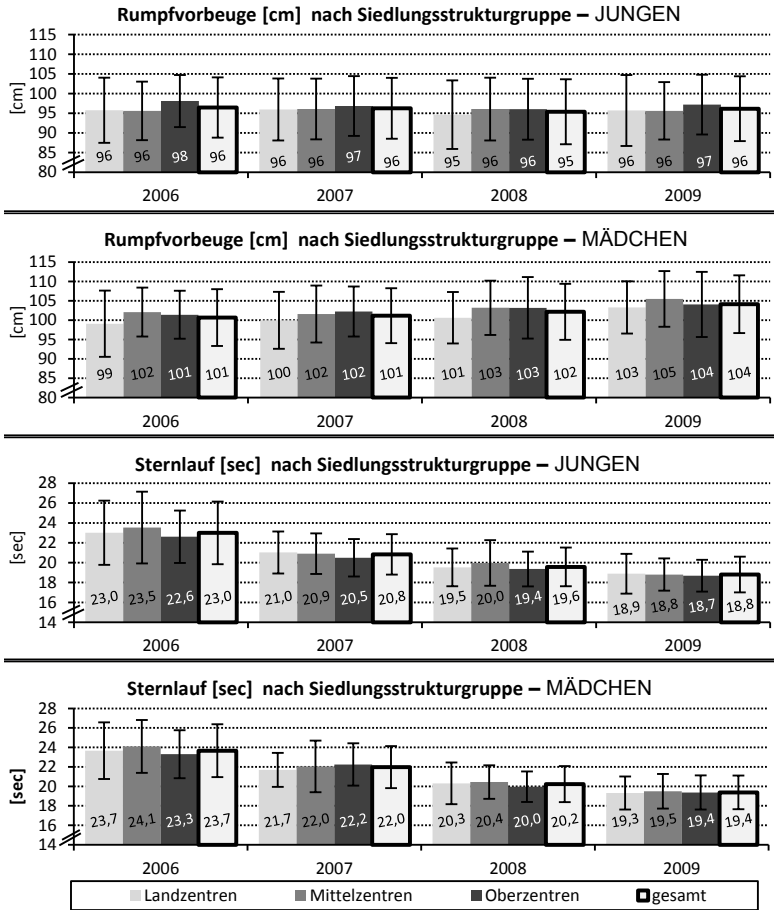
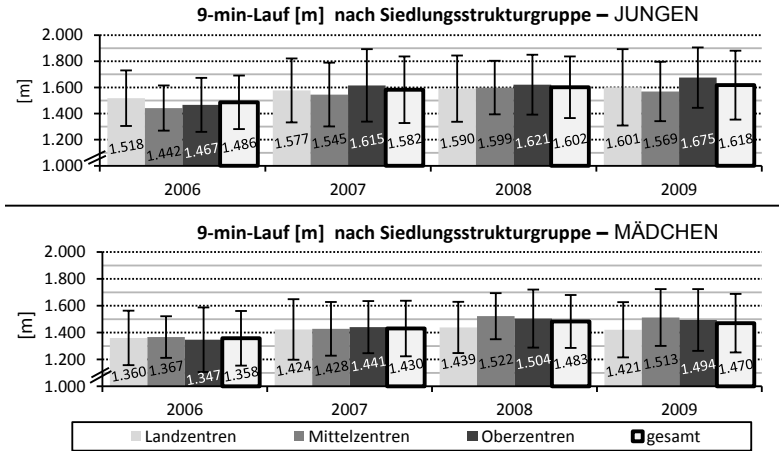


Abb. 3.1.9. Leistung im Rumpfvorbeugen [cm] und Sternlauf [sec] nach Siedlungsstrukturgruppe – geschlechtsspezifisch.

In der Beweglichkeit erbrachten bei den Mädchen wiederum die Landzentren die niedrigsten Leistungen zu allen 4 Messzeitpunkten. Bei den Leistungsergebnissen der Jungen war bezüglich der leistungsbezogenen „Rangfolge“ (1–3) keine Systematik vorhanden.

Auch im Sternlauf gab es keine homogenen jahresübergreifenden Rangfolgen bei den Jungen. Konträr zu den weiblichen Ergebnissen im 50-m-Lauf, Vollballstoß, Dreierhop und Rumpfvorbeugen absolvierten

die Mädchen aus den Landzentren von 2007–2009 den Sternlauf am schnellsten und lagen 2006 vor den Mädchen aus den Mittelzentren.



**Abb. 3.1.10.** Leistung im 9-min-Lauf [m] nach Siedlungsstrukturgruppe – geschlechtsspezifisch.

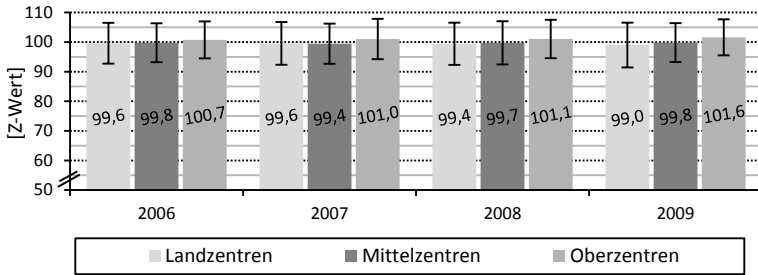
Im 9-min-Lauf konnten weder bei den Jungen, noch bei den Mädchen gleichgerichtete jahresüberdauernde Leistungsdifferenzen bezüglich der Siedlungsgruppeneinteilung ausgemacht werden.

Die Prüfung auf statistische Zusammenhänge zwischen der motorischen Leistung und dem siedlungsgeographischen Merkmal wies generell nur geringe Korrelationen nach (männlich:  $0,009 \leq |r| \leq 0,208$ ; weiblich:  $0,011 \leq |r| \leq 0,252$ ), von denen lediglich 9 signifikant waren.

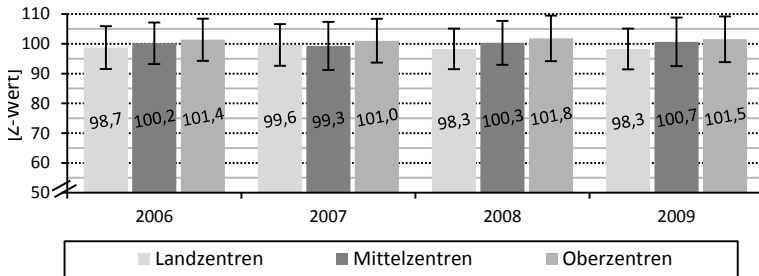
Unter Analyse der Gesamtleistung, bezeichnet als Motorikindex<sup>150</sup> (Z-Durchschnitts-Wert aus allen Testaufgaben), zeigte sich ein einheitliches Leistungsranking zwischen den Siedlungsgruppen (Abb. 3.1.11 und Abb. 3.1.12). Über alle Jahre erzielten die Jungen und Mädchen aus den Oberzentren die höchste Gesamt-Testleistung. Statistisch bedeutsam waren die aufgetretenen Unterschiede in keinem der Fälle. Somit

150 Eine Berechnungserläuterung findet sich im Kapitel 3.1.1 („Einleitung“).

war ein Trend zu erkennen, der sich aber nicht auf die (Brandenburger) Allgemeinheit übertragen ließ.



**Abb. 3.1.11.** Motorikindex nach Siedlungsstrukturgruppe – Jungen.



**Abb. 3.1.12.** Motorikindex nach Siedlungsstrukturgruppe – Mädchen.

Deutlich wird auch, dass mit Ausnahme von 2007, die geringsten Leistungen bei den Schülern aus den Landzentren vorzufinden waren – ein Fakt, der größtenteils bereits bei der weiblichen „Rohwert-Analyse der Testaufgaben“ erkennbar wurde und sich für beide Geschlechter auch in der Gesamtleistung widerspiegelte.

#### *Bezug zur Sportvereinspartizipation*

In Land Brandenburg entflammen fachintern immer wieder Diskussionen um fehlende (vielfältige) Sportvereinsangebote für Kinder in den ländlichen Regionen – fern des Einzugsgebietes größerer Gemeinden und Städte. Nach den aufgeführten Ergebnissen könnte man zu dem

Schluss kommen, dass das fehlende Sportvereinsangebot mitunter auch ein begründender Faktor (von vielen weiteren!) dafür ist, dass die Leistungsfähigkeit der hier betrachteten Landkinder vielfach niedriger war, als die der Stadtkinder. Insbesondere weil in Studien regelmäßig eine höhere Leistung von Sportvereinsmitgliedern im Vergleich zu ihrer nicht Vereinsaktiven Kohorte benannt wird. Deshalb soll im Folgenden noch der Faktor „Sportvereinsmitgliedschaft“ mit in die Analyse integriert werden. In Tabelle 3.1.6 sind die prozentualen Anteile an Sportvereinsmitgliedern gemäß der Siedlungsgruppierung aufgelistet.

**Tab. 3.1.6.** Anteil an Sportvereinsmitgliedern [%] nach Siedlungsstrukturgruppe, Geschlecht und Jahr; (Gender-Diff. = Wert der Jungen „minus“ Wert der Mädchen).

SV-Mitglied [%]		Landzentren	Mittelzentren	Oberzentren	gesamt
2006	gesamt	44,1	42,5	53,2	46,6
	Jungen	47,9	52,4	61,9	53,2
	Mädchen	37,5	31,6	41,3	37,1
	Gender-Diff.	10,4	20,8	20,6	16,1
2007	gesamt	48,0	41,3	50,5	47,2
	Jungen	44,8	47,6	57,1	49,3
	Mädchen	53,6	34,2	41,3	44,3
	Gender-Diff.	-8,8	13,4	15,8	5,0
2008	gesamt	53,3	55,0	59,6	55,7
	Jungen	57,3	59,5	65,1	60,2
	Mädchen	46,4	50,0	52,2	49,3
	Gender-Diff.	10,9	9,5	12,9	10,9
2009	gesamt	55,3	60,0	60,6	58,1
	Jungen	58,3	76,2	71,4	66,2
	Mädchen	50,0	42,1	45,7	53,6
	Gender-Diff.	8,3	34,1	25,8	12,6

Der Anteil an Sportvereinsmitgliedern unterscheidet sich zwischen den drei Siedlungsgruppen nicht merklich. Es fanden sich keine statistisch bedeutsamen Unterschiede in den Sportvereinsmitgliedschaften bei Dritt- bis Sechstklässlern in Abhängigkeit ihres Wohn- bzw. Schulorts. Während bei den Jungen die Landkinder die niedrigsten Mitgliederzahlen über die Jahre aufwiesen, konnte dies für die Mädchen nur in 2006 nachgewiesen werden. Zwar lagen die Mitgliederanteile unter den Grundschulern aus den Oberzentren in den meisten Fällen am höchsten und dies insbesondere bei den Jungen, aber v. a. die hohen Mitgliederzahlen der Mädchen aus den Landzentren in den Jahren 2007 und 2009 gegenüber ihrer Kohorte sprechen gegen eine Kluft hinsichtlich städtischer und ländlicher Sportvereinsmitgliedschaften.

### *Zusammenfassung*

Gemäß der wohnortsbezogenen Einteilung in die drei Siedlungsstrukturgruppen „Land-, Mittel- und Oberzentren“ fanden sich vereinzelt siedlungsgeographische Unterschiede bei den erbrachten Testleistungen. Die wenigen statistisch bedeutsamen Leistungsdifferenzen beziehen sich ausschließlich auf die Schülerinnen aus den Ober- und Landzentren, zu Gunsten der in den Oberzentren Wohnhaften, bzw. zur Schule Gehenden. Lediglich in der Testaufgabe 50-m-Lauf waren die Leistungsdifferenzen zwischen Ober- und Landzentren bei Jungen wie auch Mädchen in der dritten Jahrgangsstufe (2006) signifikant. Während sich unter den Jungen keine systematischen jahresübergreifenden Leistungsdifferenzen bezüglich der Rangfolge zwischen den Siedlungsstrukturgruppen zeigten, wiesen die Mädchen aus den Landzentren über alle Jahre hinweg in 4 der 6 Testaufgaben (50-m-Lauf, Vollballstoß, Dreierhop<sup>151</sup> und Rumpfvorbeugen) das niedrigste Leistungsniveau aus. Die einzige signifikante jahresübergreifende Leistungsdifferenz zwischen Ober- und Landzentren zeigte sich bei den Mädchen im Dreierhop von 2008–2009. Beim Vergleich der durchschnittlichen Leistung (Motorikindex) wurde eine zeitüberdauernde

---

151. Im Dreierhop lagen 2007 die Leistungen der Mittelzentren noch unter denen der Oberzentren (Oberzentren: 8,31 m; Landzentren: 7,96 m; Mittelzentren: 7,91 m). Für den Vollball waren die Leistungsdifferenzen zwischen



motorische Überlegenheit der Jungen und Mädchen aus den Oberzentren gegenüber denen aus den Land- und Mittelzentren deutlich. Bis auf das Jahr 2007 waren die Leistungen der Landkinder am niedrigsten. Statistisch absichern ließen sich die Leistungsunterschiede im Motorikindex nicht.

Ein entscheidender Zusammenhang zwischen den erbrachten Testleistungen und dem Merkmal „Siedlungsstrukturgruppe“ konnte nicht nachgewiesen werden.

### *Diskussion*

Mit Bezug auf die quantitativen Leistungen in den einzelnen 6 Testaufgaben kann zumindest für das weibliche Geschlecht die vorsichtige Aussage getroffen werden, dass in der Sprintschnelligkeit, Stoß- und Sprungkraft sowie der Beweglichkeit die Mädchen aus ländlichen Siedlungsgebieten ihrer im städtischen Raum (v. a. Oberzentren) lebenden Kohorte über den betrachteten Untersuchungszeitraum tendenziell unterlegen sind. Der Leistungsunterschied zu Ungunsten der „Landkinder“ ist lediglich im direkten Vergleich mit den Schülerinnen aus den Oberzentren im 50-m-Lauf, Vollballstoß und Dreierhop für 5 aus den 12 möglichen Fällen<sup>152</sup> signifikant. In keiner dieser drei Testaufgaben finden sich jedoch signifikante Leistungsunterschiede für alle vier, bzw. die Mehrzahl der Messzeitpunkte. Ein notwendiger statistischer Beleg hinsichtlich aussagekräftiger/wertbarer Leistungsdifferenzen ist demnach nicht gegeben.

Der Motorikindex, als gewähltes Maß für eine Gesamtbetrachtung der einzelnen Testaufgaben und somit einer Aussage zur durchschnittlichen motorischen Leistung (motorische Leistungsfähigkeit) zeigt auf, dass eine höhere Leistungsfähigkeit der Brandenburger Großstadtkinder, gegenüber den Kindern aus Städten und Gemeinden bis unter 100.000 Einwohnern bestand. Im gleichen Atemzug muss jedoch auch deutlich gesagt werden, dass dieser Leistungsvorsprung der „Stadtkinder“ gegenüber den „Landkindern“ statistisch nicht signifikant ist!

---

152 Bezogen auf die möglichen Konstellationen hinsichtlich der 4 Jahre und 6 Testaufgaben.

Mit Verweis auf den Forschungsstand (vgl. Kapitel 1.6.3.3) können die hiesigen Brandenburgischen Ergebnisse als Bestätigung dafür gesehen werden, dass ein höheres motorisches Leistungsniveau von „Landkindern“ gegenüber Stadtkindern wie aus frühesten Studien zur Thematik hervorging nicht mehr vorhanden ist. War in den 1980er und 1990er Jahren noch die Rede von einer Angleichung der Leistungen (nach dem vormals oft propagierten oder doch zumindest angenommenen Leistungsvorsprung der Landkinder) zwischen den beiden Gruppen „Stadt“ und „Land“, muss für die Brandenburger Ergebnisse eher eine Neigung zum Ausscheren der Leistungen hin zu einem tendenziell niedrigerem motorischen Leistungsvermögen der Landkinder konstatiert werden. Damit verbunden ist die Frage inwiefern die allgemein geringere Häufigkeit und Vielfalt an Sportvereinen und somit Sportangeboten in ländlichen und dünnbesiedelten Regionen mit einem Grund für diese in Ansätzen vorgefundene Leistungsdifferenz zu Ungunsten der ländlich wohnenden Primarschüler war (und ist). Bei Planung weiterer Brandenburgischen Forschungstätigkeiten zur Thematik sollten durchaus Überlegungen hinzu einer präziseren, theoretisch fundierten, Kategorisierung des Merkmals „Siedlungsstruktur/-raum“ getätigt werden.

### **3.1.6 Motorische Leistung und Sportvereinspartizipation**

Beim Vergleich der motorischen Leistung in den einzelnen Testaufgaben unter Berücksichtigung des Faktors „Sportvereinsmitgliedschaft (Ja/Nein)“ zeichnete sich eine höhere Leistung bei den Sportvereinsmitgliedern gegenüber den Nicht-Mitgliedern ab. Dies galt sowohl für die Jungen (Tab. 3.1.7) wie auch die Mädchen (Tab. 3.1.8).

**Tab.3.1.7.** Motorische Leistung in Abhängigkeit zur Sportvereinsmitgliedschaft (SV-Mitglied) – Jungen.

SV-Mitglied		50m [sec]	VB [m]	DH [m]	RB [cm]	Stern [sec]	9min [m]
2006	Ja	9,5	8,25	7,73	98	22,3	1512
	Nein	9,7	7,73	7,54	95	23,8	1457
	Differenz	-0,2	* 0,52	* 0,19	* 3	* -1,5	56
2007	Ja	9,1	9,09	8,51	97	20,6	1587
	Nein	9,2	9,07	8,36	96	21,0	1578
	Differenz	-0,1	0,02	0,14	1	-0,4	8
2008	Ja	8,9	10,90	9,20	96	19,4	1611
	Nein	9,0	10,41	9,05	95	19,9	1588
	Differenz	-0,1	0,49	0,15	1	-0,5	23
2009	Ja	8,6	12,07	9,93	96	18,5	1652
	Nein	8,7	11,16	9,39	96	19,4	1550
	Differenz	-0,1	* 0,91	* 0,54	0	* -0,9	* 102

Differenz = Wert „Ja“ „minus“ Wert „Nein“ (\* p < .05).

Abgesehen von gleichen Leistungsresultaten in der Rumpfvorbeuge im Jahr 2009 waren die männlichen Sportvereinsmitglieder ihren nichtvereinsaktiven Mitschülern in allen Jahren überlegen. Signifikante Leistungsunterschiede zwischen den beiden Gruppen fanden sich 2006 und 2009 jeweils in den kraftdeterminierten Testaufgaben Vollballstoß und Dreierhop sowie im koordinativ geprägten Sternlauf. Während 2006 ebenso ein signifikanter Unterschied zugunsten der Sportvereinsmitglieder in der Rumpfvorbeuge bestand, konnte 2009 noch eine überzufällig höhere Ausdauerleistung der Sportvereinsmitglieder gegenüber ihrer Referenzgruppe nachgewiesen werden.

Zu keinem der Messzeitpunkte stellte die um 0,1–0,2 sec schnellere Absolvierung des 50-m-Laufs durch die Sportvereinsmitglieder eine statistisch relevante Leistungsdifferenz zwischen den beiden Gruppen dar.

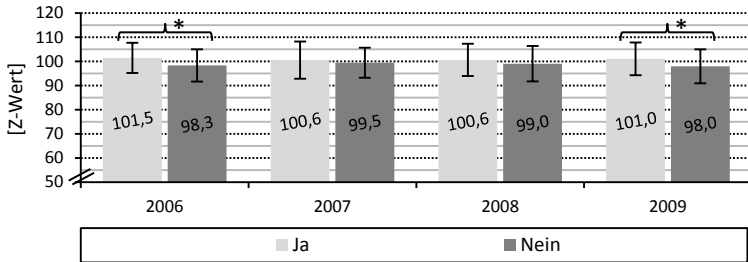
**Tab. 3.1.8.** Motorische Leistung in Abhängigkeit zur Sportvereinsmitgliedschaft (SV-Mitglied) – Mädchen.

SV-Mitglied		50m [sec]	VB [m]	DH [m]	RB [cm]	Stern [sec]	9min [m]
2006	Ja	9,5	6,83	7,58	102	23,0	1402
	Nein	9,9	6,39	7,00	100	24,0	1331
	Differenz	* -0,4	0,43	* 0,58	2	* -1,0	* 71
2007	Ja	9,5	7,57	8,01	101	21,8	1410
	Nein	9,4	7,76	8,10	101	22,1	1447
	Differenz	0,1	-0,19	-0,08	0	-0,3	-37
2008	Ja	8,9	9,32	9,10	102	20,0	1504
	Nein	9,2	8,77	8,59	102	20,5	1463
	Differenz	* -0,3	0,55	* 0,51	0	-0,5	41
2009	Ja	8,8	10,20	9,55	104	19,1	1486
	Nein	8,8	9,82	9,29	104	19,6	1456
	Differenz	-0,1	0,38	0,26	0	* -0,6	31

Differenz = Wert „Ja“ „minus“ Wert „Nein“>(\* p < .05).

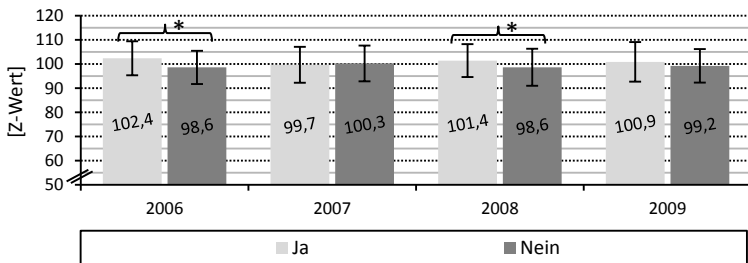
Gleich den Jungen, fielen bei den Mädchen die Leistungsdifferenzen zwischen Sportvereinsmitgliedern und Nicht-Mitgliedern vor allem zum ersten Messzeitpunkt in der dritten Klasse statistisch bedeutsam ins Gewicht. Mit Ausnahme des Vollballstoßes und der Rumpfvorbeuge waren die höheren Leistungen der Sportvereinsmitgliederrinnen hier signifikant. Innerhalb der Jahre zeigten sich jedoch auch dahingehend Besonderheiten, dass 2007 die Nichtmitgliederrinnen den Sportvereinsmitgliederrinnen im Vollballstoß, Dreierhopp und Ausdauerlauf überlegen waren – dies aber nicht signifikant. Von 2007–2009 waren die Leistungen in der Rumpfvorbeuge in beiden Gruppen homogen. Nachdem 2007 keine signifikanten Mittelwertunterschiede bestanden, erzielten in 2008 beim 50-m-Lauf und Dreierhopp sowie 2009 beim Sternlauf die Sportvereinsmitgliederrinnen gegenüber den Nicht-Mitgliederrinnen signifikant höhere Leistungen.

Zusätzlich zur detaillierten Betrachtung von Leistungsunterschieden zwischen den Gruppen in den einzelnen Testaufgaben, soll versucht werden, mit Hilfe des Motorikindexes eine zentrale Aussage zum Leistungsvergleich zwischen den beiden Gruppen „Sportvereinsmitglied“ und „Nicht-Mitglied“ möglich zu machen.



**Abb. 3.1.13.** Motorikindex nach Sportvereinsmitgliedschaft – Jungen.

Eine Überlegenheit der Sportvereinsmitglieder gegenüber Nicht-Mitgliedern im Motorikindex, der dazu dient eine Aussage über die allgemeine motorische Leistung zu treffen, fand sich bei den Jungen über den gesamten Untersuchungszeitraum. Bei den Mädchen zeigte sich mit Ausnahme von 2007 ebenso ein höheres motorisches Leistungsniveau. Statistisch bedeutsam sind die Leistungsunterschiede zugunsten der Sportvereinsmitglieder in 2006 bei beiden Geschlechtern sowie 2009 bei den Jungen und 2008 bei den Mädchen.



**Abb. 3.1.14.** Motorikindex nach Sportvereinsmitgliedschaft – Mädchen.

*Teil-Zusammenfassung*

Ein Vergleich der Leistungen zwischen Sportvereinsmitgliedern und Nicht-Mitgliedern über den gesamten Erhebungszeitraum ließ einen Trend zu höheren motorischen Leistungen von Sportvereinsmitgliedern erkennen. Hier wird bewusst lediglich von einem „Trend“ gesprochen, weil:

- nicht für alle Jahre statistisch bedeutsame Leistungsdifferenzen in der motorischen Gesamtleistung (Motorindex) zugunsten der Sportvereinsmitglieder vorlagen
- sich für keine der einzelnen Testaufgaben und somit Fähigkeitsbereiche eine über die Jahre konstante signifikante Leistungsdifferenz zeigte
- und die Analysen nicht die Kontinuität in der Sportvereinsmitgliedschaft oder Nicht-Mitgliedschaft berücksichtigen und folglich deutliche Heterogenität in der Gruppeneinteilung vorgelegen haben kann.

Im Allgemeinen war die Leistungsüberlegenheit der Sportvereinsmitglieder gegenüber Nicht-Mitgliedern bei den Jungen deutlicher bzw. systematischer ausgeprägt.

Wie bereits im Teilkapitel 3.1.4 „Motorische Leistung und Siedlungsstruktur“ beim Vergleich der relativen Häufigkeiten der Sportvereinsmitglieder deutlich wurde, gab es im Untersuchungszeitraum innerhalb der Jahre markante Unterschiede bei der Sportvereinspartizipation – i. S. von Aus- und Wiedereinstiegen. Dies hatte mitunter auch Einfluss auf die teilweise unterschiedlichen, respektive unsystematischen, Ergebnisse beim Vergleich der motorischen Leistungen zwischen Vereinsaktiven und -abstinenten. Deshalb soll im Folgenden ein Vergleich hinsichtlich Stabilität (Konstanz) bei der Mitgliedschaft- und Nicht-Mitgliedschaft in einem Sportverein im Kontext zur motorischen Leistung erfolgen. Hierfür wurden zwei Gruppen gebildet. Zur Gruppe „SV-aktiv“ zählten alle Schüler, die zu jedem Messzeitpunkt angaben, Mitglied in einem Sportverein gewesen zu sein. Demgemäß wurden zur Gruppe „SV-inaktiv“ alle Schüler zusammengefasst, die über den gesamten Untersuchungszeitraum nie Mitglied in einem

Sportverein waren. Diese Einteilung erlaubt es, die Relation zwischen der motorischen Leistung und dem Merkmal „Sportvereinsmitgliedschaft“ zu konkretisieren.

In den Tabellen 3.1.9 und 3.1.10 sind die motorischen Leistungen sowie die entsprechenden Leistungsdifferenzen jener beiden Gruppen für die „Ausgangsmessung (2006)“ und „Endmessung (2009)“ aufgeführt.

**Tab.3.1.9.** Motorische Leistung in Abhängigkeit zu jeweils kontinuierlicher Sportvereinsmitgliedschaft (SV-aktiv) und Sportvereinsabstinenz (SV-inaktiv) von 2006–2009 – Jungen.<sup>153</sup>

Kontinuität		50-m	VB	DH	RB	Stern	9-min
2006	SV-aktiv	9,4	8,23	7,95	99	22,3	1521
	SV-inaktiv	9,7	7,84	7,25	95	23,2	1479
	Differenz	-0,2	0,39	* 0,70	4	1,0	42
	Differenz %	2,3	5,0	9,6	4,3	4,1	2,8
2009	SV-aktiv	8,4	12,30	10,40	97	18,0	1666
	SV-inaktiv	8,5	11,37	9,55	94	19,7	1492
	Differenz	0,1	0,94	* 0,85	2	* 1,6	* 174
	Differenz %	1,4	8,2	8,9	2,6	8,4	11,7

Differenz = Wert „SV-aktiv“ „minus“ Wert „SV-inaktiv“. (\*  $p < .05$ ).

Für alle Testaufgaben zeigte sich bei beiden Geschlechtern eine höhere Leistung der (kontinuierlich) Sportvereinsaktiven gegenüber der (kontinuierlich) Sportvereinsinaktiven.

Bei geschlechtsspezifischer Betrachtung fand sich bei den Jungen 2006 im Dreierhop ein signifikant höheres Leistungsniveau der Sportvereinsaktiven im Vergleich zu den Sportvereinsinaktiven. Im Jahr 2009 waren die Sportvereinsaktiven zusätzlich zum Dreierhop noch im Sternlauf und 9-min-Lauf signifikant besser als ihre Referenzgruppe.

153 Fallzahlen: „SV-aktiv“ mit  $n = 36$  (17,9% der Gesamtstichprobe); „SV-inaktiv“ mit  $n = 24$  (11,9% der Gesamtstichprobe).

In Prozenten ausgedrückt handelte es sich dabei um Leistungsvorsprünge von 8,9 (Dreierhopp), 8,4 (Sternlauf) sowie 11,7% (9-min-Lauf). Der Leistungsvorsprung der Sportvereinsaktiven gegenüber den Sportvereinsinaktiven nahm in drei der 6 Testaufgaben im zeitlichen Verlauf zu (s. Tabelle: Hervorhebung „Differenz %“). Insbesondere im Ausdauerbereich erhöhte sich der Leistungsvorsprung von 2,8% (entspricht 42 m) in 2006, den Sportvereinsaktive gegenüber -inaktiven aufwiesen, auf 11,7% (entspricht 174 m).

**Tab.3.1.10.** Motorische Leistung in Abhängigkeit zu jeweils kontinuierlicher Sportvereinsmitgliedschaft (SV-aktiv) und Sportvereinsabstinenz (SV-inaktiv) von 2006–2009 – Mädchen.<sup>154</sup>

Kontinuität		50-m	VB	DH	RB	Stern	9-min
2006	SV-aktiv	9,3	7,03	7,94	102	23,0	1367
	SV-inaktiv	10,0	6,48	7,03	100	24,3	1350
	Differenz	* -0,7	0,55	* 0,91	1	-1,3	18
	Differenz %	7,1	8,4	13,0	1,3	5,3	1,3
2009	SV-aktiv	8,4	10,76	10,46	106	18,6	1515
	SV-inaktiv	9,0	9,52	9,06	103	20,2	1418
	Differenz	* -0,6	1,24	* 1,40	3	* -1,6	97
	Differenz %	6,6	13,0	15,4	2,8	8,1	6,9

Differenz = Wert „SV-aktiv“ „minus“ Wert „SV-inaktiv“. (\* p < .05).

Bei den Mädchen erzielten die Sportvereinsaktiven 2006 und 2009 im 50-m-Lauf sowie im Dreierhopp signifikant bessere Leistungen gegenüber den Sportvereinsinaktiven. 2009 war zusätzlich der Leistungsunterschied im Sternlauf zu Gunsten der Sportvereinsmitgliederinnen statistisch bedeutsam. Im Zeitverlauf nahm die Leistungsschere

154 Fallzahlen: „SV-aktiv“ mit n = 16 (11,4% der Gesamtstichprobe); „SV-inaktiv“ mit n = 27 (19,3% der Gesamtstichprobe).



zwischen den beiden Gruppen in 5 der 6 Testaufgaben zu (s. Tabelle: Hervorhebung „Differenz %“). Unter Einbeziehung des motorischen Leistungsvergleichs zwischen Sportvereinsaktiven und Sportvereinsinaktiven der Jahre 2007 und 2008 wiesen die sportvereinsaktiven Jungen und Mädchen zu allen 4 Messzeitpunkten durchweg höhere Leistungen auf. Insbesondere bei den Mädchen zeigte sich hierbei ein jährlicher signifikanter Leistungsvorsprung im 50-m-Lauf und Dreierhopp.

#### *Zusammenfassung und Diskussion*

Beim Vergleich der motorischen Leistungen von Sportvereinsmitgliedern und Nichtmitgliedern wurde generell ein höheres Leistungs niveau der Sportvereinsmitglieder über alle Jahre hinweg ersichtlich. Von diesem Fazit muss jedoch die höhere, wenn auch nicht signifikante, Leistung der weiblichen Nichtvereinsmitglieder in 4 Testaufgaben (50-m-Lauf, Vollball, Dreierhop und 9-min-Lauf) sowie dem Motorikindex gegenüber den Sportvereinsmitgliederinnen in 2007 ausgeklammert werden. Ebenso fand sich kein Unterschied in der Rumpfvorbeuge bei den Mädchen von 2007–2009 (2009 auch bei den Jungen). Unter Berücksichtigung des Kontinuitätsaspekts von Sportvereinsmitgliedschaft und Nichtmitgliedschaft verstärkte sich die Leistungsüberlegenheit der Sportvereinsaktiven gegenüber den Vereinsinaktiven bei den Jungen und Mädchen. Hier erzielten die Sportvereinsaktiven durchweg bessere Leistungen als ihre Vergleichsgruppe. Da aber auch bei Berücksichtigung des Kontinuitätsaspekts eine jährliche signifikante Leistungsüberlegenheit lediglich für die Mädchen in den Testaufgaben 50-m-Sprint und Dreierhop nachgewiesen werden konnte, kann zusammenfassend bei der untersuchten Stichprobe von einer klaren Richtung hinsichtlich einer höheren motorischen Leistungsfähigkeit von Kindern im Sportverein gegenüber ihren Nichtvereinsaktiven Mitschülern gesprochen werden. Eine allgemeingültige, folglich statistisch abgesicherte, Aussage dahingehend, dass 9–12-Jährige Brandenburgische Sportvereinsmitglieder ihren Nichtvereinsgebundenen Mitschülern allgemein bzw. durchweg motorisch überlegen sind, konnte nicht ausgesprochen werden.

## 3.2 Bewegungsaktivität und Schulsport

*P. Lonau & J. Höhne*

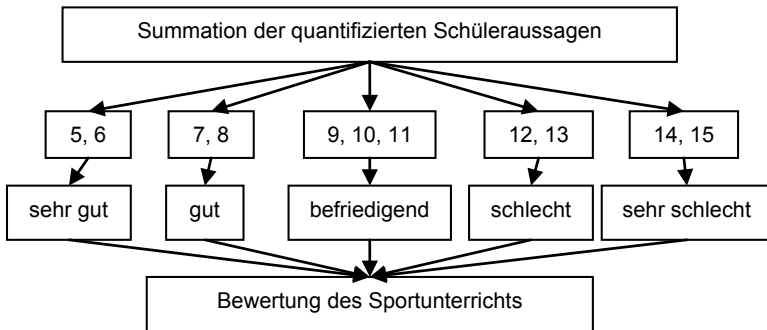
### 3.2.1 Einleitung

Für eine bessere Darstellung und Überprüfung der Ergebnisse ist es erforderlich, die in diesem Kapitel betrachteten Untersuchungsgegenstände zu kategorisieren. Können Angaben zur Sportvereinsmitgliedschaft, dem Medienkonsum oder den Lieblingsfächern absolut ausgewertet werden, d. h. mit Hilfe von absoluten Häufigkeiten (N), prozentualen Verteilungen (%) oder Mittelwerten, so ist dies für die Bewertung des Sportunterrichts nicht möglich.

Die theoretische Vorbetrachtung (s. Kapitel 1.7.2) hat gezeigt, dass sowohl Übungsintensität wie auch das Wohlbefinden der Schüler als Qualitätsindikatoren des Sportunterrichts berücksichtigt werden müssen. Diesbezüglich stellen die im Folgenden aufgeführten Aspekte den Kern der sich anschließenden Analyse dar. Als Indikatoren *guten Sportunterrichts* sollen deshalb die folgenden Fragestellungen gelten:

- (1) *Findest du den SU interessant und aufregend?*
- (2) *Macht der SU Spaß?*
- (3) *Ist der SU anstrengend?*
- (4) *Kommst du im SU ins Schwitzen oder aus der Puste?*
- (5) *Entspricht der SU deinen Wünschen?*

Zur Beantwortung der Fragen wurde den Grundschulern jeweils eine vierstufige Skala (ja, sehr=1; ja, etwas=2; nein, gar nicht=3; weiß nicht=0) vorgelegt. Die Antwortmöglichkeit „weiß nicht“ wird in den nachfolgenden Ausführungen nicht berücksichtigt, da sie keine Aussage zur Qualität des Sportunterrichts zulässt. Die Antworten der Schüler werden mittels Summation zusammengefasst, so dass sich ein Wertbereich von 5–15 Punkten ergibt. Bewertet ein Schüler beispielsweise alle 5 Indikatoren mit „ja, sehr“, so ist die Güte des Sportunterrichts mit 5 Punkten bewertet und erhält das Prädikat „sehr gut“. Die nachfolgende Abbildung veranschaulicht die Kategorisierung der Bewertung des Sportunterrichts.



**Abb. 3.2.1.** Kategorisierung der Bewertung des Sportunterrichts.

Ähnlich muss für die nachfolgenden Betrachtungen dieses Abschnitts mit den Ergebnissen der motorischen Tests verfahren werden. So gilt es für die Untersuchungen zu den Zusammenhängen zwischen motorischer Leistungsfähigkeit und Bewegungsaktivität oder der Bewertung des Sportunterrichts, die Ergebnisse zur motorischen Leistungsfähigkeit zu kategorisieren. Ausgehend von der Annahme, dass die motorischen Leistungen im Bundesland Brandenburg normalverteilt sind, geschieht hier eine Klasseneinteilung in 5 Leistungsklassen auf der Basis von Z-Werten (vgl. Tab. 3.2.1)

**Tab. 3.2.1.** Einteilung der Leistungsklassen zur motorischen Leistungsfähigkeit. (RW Realwert; MW Mittelwert; SD Standardabweichung).

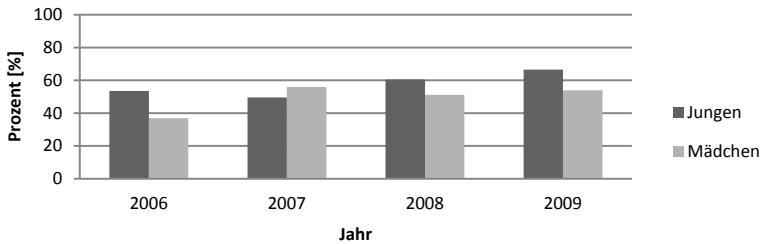
Leistungsklassen	LK	Bereich von	Bis
Leistungsklasse 1	LK 1	$RW > (MW + 1,5 SD)$	Maximum
Leistungsklasse 2	LK 2	$RW > (MW + 0,5 SD)$	$RW = (MW + 1,5 SD)$
Leistungsklasse 3	LK 3	$RW > (MW - 0,5 SD)$	$RW = (MW + 0,5 SD)$
Leistungsklasse 4	LK 4	$RW > (MW - 1,5 SD)$	$RW = (MW - 0,5 SD)$
Leistungsklasse 5	LK 5	Minimum	$RW = (MW - 1,5 SD)$

Die theoretischen Ausführungen zur Thematik Medienkonsum haben gezeigt, dass kein einheitlicher wissenschaftlicher Konsens bzw. keine einheitliche kritische Grenze bezüglich des Umfangs der Mediennutzung dargeboten ist. Die wichtige Frage „ab welchem Umfang ist Medienkonsum gesundheitsgefährdend“ bleibt somit stets unbeantwortet – Einigkeit besteht lediglich in der Aussage „zu viel Medienkonsum ist bedenklich“. Um dieser Grenzwertproblematik auf den Grund zu gehen, werden für die tiefere statistische Analyse drei sogenannte Extremgruppen gebildet – G40, G25 und G10. Die Gruppen beinhalten, differenziert nach Geschlecht jene Schüler der Stichprobe, die zu den oberen 40 %, 25 % bzw. 10 % Bereichen der Mediennutzung gehören – eben jene Schüler, die Medien über dem Durchschnitt nutzen.

Dieses Vorgehen macht es möglich, losgelöst von einem Gesamtdurchschnittswert, Mediennutzung in verschiedenen Ausmaßen im Zusammenhang mit motorischer Leistungsfähigkeit und Sportpartizipation genauer zu betrachten.

### 3.2.2 Sportvereins-Mitgliedschaft und Bewegungszeit

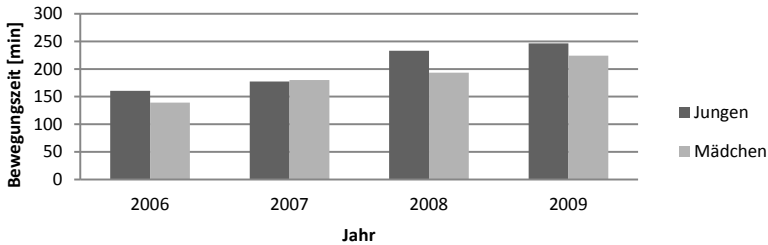
Die geschlechtsspezifischen Untersuchungen der EMOTIKON Studie haben gezeigt, dass bereits in der dritten Klasse 53,5% der Jungen und 36,9% der Mädchen in Sportvereinen aktiv sind. Generell weisen die Mädchen gegenüber den Jungen einen geringeren Anteil der Vereinsmitgliedschaft auf. Eine Ausnahme bildet das Jahr 2007, in dem die Mädchen den höchsten prozentualen Anteil mit 56% erreichen und die Jungen den niedrigsten mit 49,5%. Fortan steigt der Anteil an männlichen Sportvereinsmitgliedern bis zum Ende des Untersuchungszeitraums jedoch bis auf 66,5% an, während der Anteil an weiblichen Mitgliedern in Sportvereinen zum dritten Untersuchungszeitpunkt auf 51,1% fällt und im letzten Jahr wiederum auf 53,9% steigt.



**Abb. 3.2.2.** Übersicht zur Mitgliedschaft im Sportverein 2006–2009.

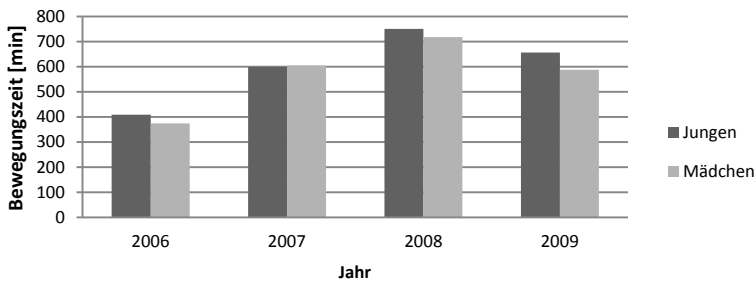
Die aufgezeigten Ergebnisse lassen sich problemlos mit denen zahlreicher anderer Studien vergleichen. Auch studienübergreifend ist das Sportengagement der Jungen höher ausgeprägt als jenes der Mädchen. Ihre Beteiligung schwankt zwischen 55 % und 80 %. Die Mädchen decken etwa einen Bereich von 39 % und 60 % ab.

Betrachtet man zusätzlich die Umfänge der Bewegung im Verein, so zeigt sich im Vergleich zur Sportvereinsmitgliedschaft ein ähnliches Bild (s. Abb. 3.2.3). Ein geschlechtsspezifischer Effekt zugunsten der Jungen ist auch hier erkennbar. Das Jahr 2007 bildet über den ganzen Untersuchungszeitraum hinweg eine zu vernachlässigende Ausnahme. Hier liegt die Bewegungszeit der Jungen deutlich über derjenigen der Mädchen. Anders als bei den Anteilen der Sportvereinsmitgliedschaft steigt von 2006–2009 bei beiden Geschlechtern die Bewegungszeit kontinuierlich um insgesamt ca. 85 min an. Den höchsten Anstieg der Bewegungszeit im Verein erreichten die Jungen zwischen dem zweiten und dem dritten Untersuchungszeitraum (55,5 min). Bei den Mädchen lag der höchste Anstieg zwischen dem ersten und zweiten Untersuchungszeitraum (40,9 min).



**Abb. 3.2.3.** Übersicht zur durchschnittlichen Bewegungszeit im Sportverein 2006–2009.

Der Großteil der bereits im Forschungsparadigma aufgezeigten Studien wies ebenfalls bei Umfängen von Bewegungsaktivitäten in der Freizeit den Jungen ein höheres Maß an Aktivität gegenüber den Mädchen zu (Bös et al., 2001; Emrich et al., 2004; KIGGS, 2006; Klaes et al., 2003; Moses et al., 2007). Dieses Bild zeigt sich auch für die EMOTIKON-Studie. Jungen bewegten sich über den gesamten Untersuchungszeitraum hinweg häufiger als Mädchen, mit Ausnahme eines marginalen Vorteils zu Gunsten der Mädchen im Jahr 2007. Beide Geschlechter erreichen in der fünften Klasse (2008) ihren Spitzenwert, die Jungen mit durchschnittlich 751 min und die Mädchen mit 718 min. Steigen die Bewegungsumfänge bis zu diesem Zeitpunkt kontinuierlich, so ist mit dem letzten Untersuchungszeitraum im Jahr 2009 jedoch ein Rückgang der Bewegungsumfänge zu verzeichnen. Zum finalen Untersuchungszeitpunkt bewegen sich Jungen mit 656 min und Mädchen mit 588 min dennoch deutlich über dem Ausgangsniveau des Jahres 2006 von 409 min (Jungen) und 375 min (Mädchen).



**Abb. 3.2.4.** Übersicht zur durchschnittlichen Bewegungszeit in der Freizeit 2006–2009.

Neben der Überlegenheit der körperlichen Leistungsfähigkeit stellen Studien heraus, dass Vereinssportler gesünder sind und zudem mehr soziale Kontakte besitzen als jene, die sich dem Sport im formellen Kontext entziehen (Bös; Opper & Woll 2002; Sygusch 2005; Tietjens 2001; Ulmer 2002). Im Rahmen der eigenen Untersuchung kann nur eine Aussage zum Zusammenhang zwischen Sportvereinsmitgliedschaft und motorischer Leistungsfähigkeit gemacht werden. Dieser Vergleich zeigt über den gesamten Untersuchungszeitraum einen leichten Vorteil zu Gunsten der Sportvereinsmitglieder (vgl. Tabelle 3.2.2).

**Tab. 3.2.2.** Ergebnisse der motorischen Leistungsfähigkeit (Motoriknote und Gesamtpunktzahl) differenziert nach Geschlecht und dem Status der Sportvereinsmitgliedschaft (\*  $p < .05$ ).

Geschlecht	Sportvereinsmitgliedschaft	2006	2007	2008	2009
Jungen	Ja	3,0 (100,0)*	2,9 (100,0)	3,0 (100,0)	3,0 (100,0)*
	Nein	3,2 (97,5)*	3,0 (99,2)	3,2 (98,7)	3,2 (97,1)*
Mädchen	Ja	3,0 (100,0)*	3,0 (100,0)	3,0 (100,0)*	3,0 (100,0)
	Nein	3,2 (98,0)*	2,9 (100,4)	3,2 (98,1)*	3,1 (99,0)

Inferenzstatistisch gesichert sind dabei jedoch nur die Jahre 2006 und 2009 bei den Jungen sowie 2006 und 2008 bei den Mädchen, in denen Sportvereinsmitglieder (Jungen und Mädchen) mit einer Motoriknote von 3,0 den sportvereinsfernen Kindern mit einer Note von 3,2 überlegen sind. Die Unterschiede fallen jedoch sehr gering aus, weshalb dem wissenschaftlichen Grundtenor eines klaren Vorteils von Sportvereinsmitgliedern nur bedingt zugestimmt werden kann.

### 3.2.3 Medienkonsum

Die geschlechtsspezifischen Analysen der Mittelwerte des Medienkonsums ergeben für die Jungen einen kontinuierlichen Anstieg des TV Konsums von 2006–2009 um 289,3 min (+70,6%) pro Woche. Auch wenn, wie in Abbildung 3.2.5 ersichtlich, der PC Konsum im Jahr 2007 einen leichten Rückgang zu verzeichnen hatte, so stieg dieser bei den Jungen ebenfalls über den gesamten Untersuchungszeitraumes von 4 Jahren von 228,3 min auf 380,0 min (+66,4%) in der Woche an.

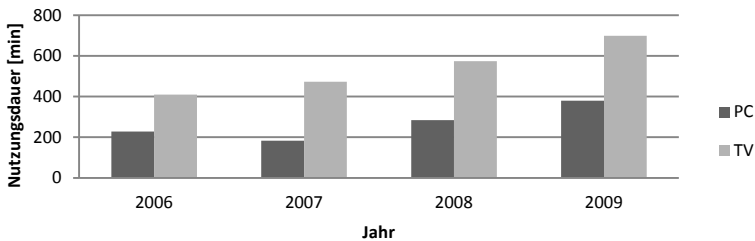


Abb. 3.2.5. Konsum der Jungen für die Medien PC und TV 2006–2009.

Ein ähnliches Bild zeigt sich auch für die Mädchen. Hier stieg sowohl die Nutzungsdauer von PC als auch von TV Konsum kontinuierlich vom ersten Untersuchungszeitpunkt im Jahr 2006 bis zum Abschluss der Untersuchungen im Jahr 2009 an. Über den gesamten Untersuchungszeitraum hinweg erhöhte sich der wöchentliche PC Konsum der Mädchen um 83,3 min (+63,8%) und der TV Konsum sogar um 131,5 min (+30,2%). Damit ergeben sich für die sechste Klasse durchschnittliche Nutzungszeiten von 567 min für den Fernseher und 214 min für den Computer (s. Abb. 3.2.6).



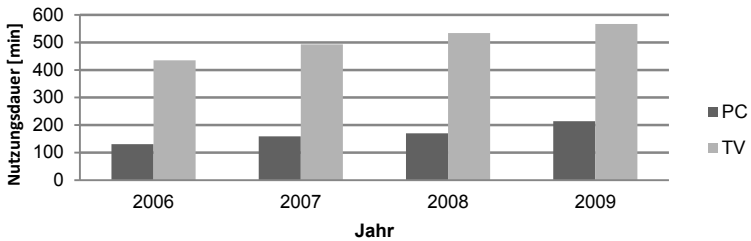


Abb. 3.2.6. Konsum der Mädchen für die Medien PC und TV 2006–2009.

Ausgehend vom Nutzungsumfang des ersten Untersuchungsjahres zeigte sich bei beiden Geschlechtern eine ähnlich hohe Zuwachsrates von 67 % für den TV-Konsum. Das Interesse für dieses Medium scheint demnach geschlechtsunabhängig in ähnlichem Ausmaß (in Abhängigkeit vom Ausgangsniveau) zu steigen. Anders gestaltet sich dies bei der PC-Nutzung. Erzielten die Mädchen hier lediglich Zuwachsrates von 30 % über den gesamten Untersuchungszeitraum so erhöhen Jungen ihren Konsum um über 70%. Somit bestätigen diese Ergebnisse die im Forschungsparadigma (Graf et al., 2006) aufgezeigten Befunde einer Intensivierung des Medienkonsums mit steigendem Alter und einem besorgniserregenden Anstieg des Konsums für die Jungen.

### 3.2.4 Medienkonsum vs. Bewegungsaktivität

Getreu den Erwartungen zeigt sich, in Analogie zu vielen anderen Untersuchungen, neben einer stärkeren Nutzung von Medien durch die Jungen ein kontinuierlicher Anstieg des Medienkonsums bei Jungen wie auch bei Mädchen. Ähnliches zeigt sich jedoch auch für die Bewegungsaktivität (vgl. Tab. 3.2.10). Mit steigendem Alter nehmen über den gesamten Untersuchungszeitraum hinweg die wöchentlichen Bewegungszeiten in Sportvereinen bei Jungen und Mädchen kontinuierlich zu. Somit muss schon an dieser Stelle konstatiert werden, dass ein steigender Medienkonsum sich keinesfalls negativ auf die Bewegungszeiten in Sportvereinen auswirkt. Zieht man zusätzlich die oben dargebotenen Ausführungen zur Sportvereinsmitgliedschaft hinzu, so wird diese Aussage zusätzlich bestätigt, da neben der wöchentlichen

Durchschnittszeit auch der Anteil an Sportvereinsmitgliedern steigt (vgl. Abb. 3.2.4).

**Tab. 3.2.10.** Übersicht zum Medienkonsum und der Bewegungszeit der Jungen und Mädchen. Aufgeführt sind Mittelwerte und Standardabweichungen in Minuten.

Jahr	Geschlecht	PC	TV	Sportverein	Freizeit	Medien-Gesamt	Bewegung-Gesamt
2006	Jungen	228,3 (32,6)	409,8 (58,5)	160,6 (22,9)	409,0 (58,4)	638,1 (91,1)	569,6 (81,3)
	Mädchen	130,6 (18,7)	435,3 (62,2)	139,1 (19,9)	374,7 (53,5)	565,9 (80,8)	513,8 (73,4)
2007	Jungen	183,0 (26,1)	473,1 (67,6)	177,4 (25,3)	599,7 (85,7)	656,1 (93,7)	777,1 (111,0)
	Mädchen	159,1 (22,7)	493,2 (70,5)	180,0 (25,7)	605,5 (86,5)	652,3 (93,2)	785,5 (112,2)
2008	Jungen	283,8 (40,5)	573,9 (82,0)	232,9 (33,3)	750,9 (107,3)	857,7 (122,5)	983,8 (140,6)
	Mädchen	169,9 (24,3)	534,2 (76,3)	193,4 (27,6)	717,9 (102,6)	704,1 (100,9)	911,3 (130,2)
2009	Jungen	380,0 (54,3)	699,1 (99,9)	246,4 (35,2)	656,5 (93,8)	1079,1 (154,2)	902,9 (129,0)
	Mädchen	213,9 (30,6)	566,8 (81,0)	224,1 (32,0)	588,0 (84,0)	780,7 (111,5)	812,1 (116,0)

Für die Bewegungsaktivität im Freien zeigt sich, wie bereits dargestellt und in Tabelle 3.2.10 abermals ersichtlich, ein deutlicher Anstieg über die ersten drei Untersuchungsjahre hinweg. Jedoch geht zum letzten Untersuchungszeitpunkt bei den Jungen (80,9 min) als auch bei den Mädchen (99,2 min) die Bewegungszeit im Freien deutlich zurück. Dies hat auch zur Folge, dass im letzten Untersuchungsjahr der Medienkonsum der Jungen mit 1079 min insgesamt über den Umfängen an Bewegungszeit (903 min) liegt, während die Mädchen mit 812 min Bewegungszeit insgesamt dem Medienkonsum mit 781 min noch etwas trotzen.

### 3.2.5 Medienkonsum vs. motorische Leistung

Der Medienkonsum steigt mit Zunahme der Anteile an Extremnutzern, deutlich an (s. Tab. 3.2.11). Ähnlich den bereits dargestellten Ergebnissen zum Medienkonsum im Allgemeinen ist auch hier ein jährlicher Anstieg innerhalb der einzelnen Gruppen zu verzeichnen. Während bei den Mädchen die Unterschiede zwischen den einzelnen Gruppen relativ konstant bleiben und auch mit steigendem Alter keine deutliche Intensivierung des Konsums im Extrembereich feststellbar ist, zeigt sich diese Intensivierung bei den Jungen deutlich. Von 2008–2009 stieg der Konsum der „Extremgruppe“ um 965 min (von 1907 min auf 2872 min) und liegt so mit einer täglichen Durchschnittsnutzung von 410 min in einem studienübergreifend besorgniserregenden Bereich. Überraschenderweise zeigen sich jedoch in diesen Gruppen keine signifikanten Defizite hinsichtlich der motorischen Leistungsfähigkeit. Ergeben sich auf den ersten Blick kleine Unterschiede zwischen den Gruppen, häufig auch zugunsten der „Extremnutzer“ (2006 und 2008), so sind diese dennoch als zufällig zu betrachten, da eine Signifikanz nicht nachzuweisen ist. Es kann demnach weder ein positiver noch ein negativer Einfluss des Umfangs an Medienkonsum konstatiert werden. Der Versuch einer Grenzwertfindung für den Medienkonsum hinsichtlich nachweisbarer negativer Auswirkungen auf die motorische Leistungsfähigkeit konnte somit nicht erbracht werden

**Tab. 3.2.11.** Übersicht der motorischen Leistungsfähigkeit (Durchschnittsnote) der Jungen und Mädchen mit einem erhöhten Medienkonsum.

Jahr	Gruppen	Medienkonsum [min]		Mot. Leistungsfähigkeit [Durchschnittsnote]	
		Jungen	Mädchen	Jungen	Mädchen
2006	40	1027	946	3,0	2,8
	25	1202	1137	3,0	2,8
	10	1523	1446	2,5	2,7
2007	40	1071	1046	3,0	3,1
	25	1282	1229	3,2	2,9
	10	1803	1678	3,4	3,3
2008	40	1338	1064	3,2	2,9
	25	1544	1237	3,3	2,9
	10	1907	1514	2,9	2,7
2009	40	1720	1164	3,2	3,1
	25	2042	1317	3,1	3
	10	2872	1658	3,3	3,2

### 3.2.6 Bewertung des Sportunterrichts

Sport wird in der Schule als verbindliches Unterrichtsfach in allen Klassenstufen mit vergleichsweise hohem Umfang unterrichtet. Allein diese Tatsache – lediglich die Hauptfächer Deutsch und Mathematik sowie die Fremdsprachen können größere Umfänge in den Stunden- tafeln ausweisen – kennzeichnet den hohen Stellenwert des Sportunterrichts innerhalb des Fächerkanons (Kuhlmann, 2004). Die Mehrheit der Schüler der EMOTIKON-Studie bezeichnete das Fach Sport als ihr Lieblingsfach. Wie in Tabelle 3.2.12 ersichtlich, wählen zwischen 58–60% der Jungen und 38–54% der Mädchen das Fach Sport auf Platz

eins der Unterrichtsfächer. Mit erheblichem Abstand folgen Mathematik bei den Jungen (9–20%) und Kunst bei den Mädchen (10–16%).

**Tab. 3.2.12.** Platzierung der beliebtesten drei Unterrichtsfächer.

Jahr	2006 [%]		2007 [%]		2008 [%]		2009 [%]	
Jungen	1. Sport	58,2	1. Sport	59,9	1. Sport	59,4	1. Sport	56,5
	2. Mathe	19,2	2. Mathe	14,4	2. Mathe	9,5	2. Mathe	8,5
	3. Kunst	7,3	3. Kunst	8,6	3. Kunst	6,5	3. Biologie	6,0
Mädchen	1. Sport	37,6	1. Sport	44,7	1. Sport	47,5	1. Sport	53,9
	2. Kunst	12,8	2. Kunst	15,6	2. Kunst	9,9	2. Kunst	15,6
	3. Mathe	9,2	3. Mathe	10,6	3. Mathe	7,8	3. Biologie	7,1

Die Antworten zur Frage nach mehr oder weniger Sportunterricht zeigen, dass sich der Großteil der Mädchen und Jungen in allen 4 Untersuchungsjahren mehr Sportunterricht wünschten – jeweils mit steigender Tendenz im Vergleich zum Vorjahr. Im Jahr 2006 gaben 40,5% der Mädchen und 58,1% der Jungen an, lieber mehr Sportunterricht haben zu wollen. Dieses Empfinden verstärkte sich in den darauf folgenden Jahren auf 62,1% bei den Mädchen und 74,4% bei den Jungen. Demzufolge sinkt das Empfinden eines angemessenen Wochenumfangs an Sportstunden kontinuierlich auf 37,9% bei den Mädchen und 23,7% bei den Jungen. Lieber weniger Sportunterricht wünschen sich nur sehr wenige Schülerinnen und Schüler. Den höchsten Wert mit lediglich 4,1% erzielten die Mädchen im Jahr 2006.

Tab. 3.2.16. Übersicht zur Frage: Mehr oder weniger Sportunterricht?

Geschlecht	Mehr oder weniger Sportunterricht	2006 [%]	2007 [%]	2008 [%]	2009 [%]
Mädchen	so ist es ok	55,4	47,8	44,6	37,9
	lieber weniger	4,1	2,2	2,9	0,0
	lieber mehr	40,5	50,0	52,5	62,1
Jungen	so ist es ok	39,7	31,6	28,5	23,7
	lieber weniger	2,2	0,5	0,5	1,5
	lieber mehr	58,1	67,9	71,0	74,7

Die Bewertung des Sportunterrichts hinsichtlich seiner Qualität und seines Umfangs aus der Perspektive der Schüler ergab folgende Ergebnisse. Insgesamt erachteten in allen 4 Untersuchungsjahren die Mädchen den Sportunterricht mit über 70 % als sehr wichtig für ihre Gesundheit. Spaß bereitete das Fach Sport im Jahr 2006 82 % der Mädchen, jedoch sinkt diesen Empfinden kontinuierlich bis auf 47,9 % im letzten Untersuchungsjahr ab. Entsprechendes ist auch für die Aspekte/Fragen „ist interessant“ und „entspricht deinen Wünschen“ zu konstatieren. Sukzessive sinken die Angaben zu einem „sehr interessanten“ (von 66,9 % auf 37,9 %) und einem „wunscherfüllenden“ Sportunterricht (von 36 auf 18 bzw. 19 %). Sehr anstrengend ist der Sportunterricht für 5–13 % der Mädchen, zwischen 50 und 60 % der Schülerinnen erachten diesen als etwas anstrengend und 20–30 % empfinden ihn als gar nicht anstrengend. Ein ähnliches Bild zeigte sich in den Ausführungen zur Frage, ob die Schülerinnen ins Schwitzen kommen, die erst mit der zweiten Untersuchungswelle in den Fragenkatalog aufgenommen wurde. Auch hier liegt die Mehrheit der Antworten mit 75 % im Bereich von „ja, etwas“ und lediglich ca. 13–17 % der Mädchen führen an, sehr ins Schwitzen zu geraten. Schülerinnen die ihrer Meinung nach gar nicht ins Schwitzen geraten, gibt es mit 5 % Auswahlquote nur wenige.

**Tab. 3.2.13.** *Bewertung des Sportunterrichts Mädchen 2006–2009.*

2006				
Sportunterricht ...	Ja, sehr [%]	Ja, etwas [%]	Nein, gar nicht [%]	Weiß nicht [%]
ist interessant	66,9	28,1	2,5	2,5
ist wichtig für die Gesundheit	71,9	25,6	0,8	1,7
macht Spaß	81,8	16,5	0,8	0,8
entspricht deinen Wünschen	36,4	49,6	5,8	8,3
ist anstrengend	10,7	53,7	34,7	0,8
bringt mich zum Schwitzen	Im Jahr 2006 noch nicht erhoben.			
2007				
Sportunterricht ...	Ja, sehr [%]	Ja, etwas [%]	Nein, gar nicht [%]	Weiß nicht [%]
ist interessant	54,4	36,8	5,1	3,7
ist wichtig für die Gesundheit	75,7	20,6	0,7	2,9
macht Spaß	66,2	30,9	0,7	2,2
entspricht deinen Wünschen	24,3	58,8	8,1	8,8
ist anstrengend	7,4	60,3	25,7	6,6
bringt mich zum Schwitzen	17,0	71,3	6,4	5,3
2008				
Sportunterricht ...	Ja, sehr [%]	Ja, etwas [%]	Nein, gar nicht [%]	Weiß nicht [%]
ist interessant	49,6	44,6	2,2	3,6
ist wichtig für die Gesundheit	77,4	19,7	0,7	2,2
macht Spaß	65,7	32,1	0,0	2,2
entspricht deinen Wünschen	18,0	69,1	2,9	10,1

ist anstrengend	13,1	58,4	21,2	7,3
bringt mich zum Schwitzen	11,6	74,4	10,7	3,3
2009				
Sportunterricht ...	Ja, sehr [%]	Ja, etwas [%]	Nein, gar nicht [%]	Weiß nicht [%]
ist interessant	37,9	55,7	5,0	1,4
ist wichtig für die Gesundheit	76,4	20,0	1,4	2,1
macht Spaß	47,9	46,4	3,6	2,1
entspricht meinen Wünschen	19,3	66,4	6,4	7,9
ist anstrengend	5,0	62,9	18,6	13,6
bringt mich zum Schwitzen	11,9	76,2	4,8	7,1

Bei den Jungen lassen sich in etwa ähnliche Anteile bei der Bewertung des Sportunterrichts erkennen. Sport wird auch hier von ca. dreiviertel aller Jungen als sehr wichtig für die Gesundheit eingestuft. Ebenso sinkt stetig das Empfinden eines interessanten (von 70,9 auf 47,5), Spaß bringenden (von 84,8 auf 59,1 %) und wunscherfüllenden Sportunterrichts (von 33,5 auf 17,3 %). Der prozentuale Anteil der Jungen, die während des Sportunterrichts sehr ins Schwitzen kommen, liegt zwischen 8 und 16 %; der Anteil an Jungen, die den Unterricht als sehr anstrengend empfinden, liegt zwischen 6,1 und 15,6 % – innerhalb des Untersuchungszeitraums ist auch hier die Tendenz fallend. Etwa die Hälfte der Befragten kommt etwas ins Schwitzen bzw. findet den Sportunterricht etwas anstrengend. Nachdenklich stimmen auch hier die Angaben, dass ein Drittel der Jungen angibt, den Sportunterricht als nicht anstrengend zu empfinden und zwischen 18 und 25 % gar nicht ins Schwitzen geraten.



**Tab. 3.2.14.** *Bewertung des Sportunterrichts Jungen 2006–2009.*

2006				
Sportunterricht ...	Ja, sehr [%]	Ja, etwas [%]	Nein, gar nicht [%]	Weiß nicht [%]
ist interessant	70,9	25,7	0,6	2,8
ist wichtig für die Gesundheit	71,8	26,0	1,1	1,1
macht Spaß	84,8	12,4	1,1	1,7
entspricht meinen Wünschen	33,5	54,7	5,6	6,1
ist anstrengend	15,6	48,6	31,8	3,9
bringt mich zum Schwitzen	Im Jahr 2006 nicht erhoben.			
2007				
Sportunterricht ...	Ja, sehr [%]	Ja, etwas [%]	Nein, gar nicht [%]	Weiß nicht [%]
ist interessant	56,8	38,1	3,4	1,7
ist wichtig für die Gesundheit	83,4	13,4	1,1	2,1
macht Spaß	71,7	25,7	1,1	1,6
entspricht meinen Wünschen	28,9	60,4	4,8	5,9
ist anstrengend	7,0	56,7	32,1	4,2
bringt mich zum Schwitzen	16,2	61,3	18,3	4,2
2008				
Sportunterricht ...	Ja, sehr [%]	Ja, etwas [%]	Nein, gar nicht [%]	Weiß nicht [%]
ist interessant	55,7	37,1	6,2	1,0
ist wichtig für die Gesundheit	73,1	23,3	1,6	2,1
macht Spaß	68,6	27,3	3,6	0,5
entspricht meinen Wünschen	20,9	64,9	6,8	7,3

ist anstrengend	8,9	52,6	31,8	6,8
bringt mich zum Schwitzen	13,4	55,4	26,8	4,5
2009				
Sportunterricht ...	Ja, sehr [%]	Ja, etwas [%]	Nein, gar nicht [%]	Weiß nicht [%]
ist interessant	47,5	46,5	4,5	1,5
ist wichtig für die Gesundheit	72,7	23,7	2,0	1,5
macht Spaß	59,1	36,9	2,0	2,0
entspricht meinen Wünschen	17,3	69,4	8,7	4,6
ist anstrengend	6,1	57,6	31,3	5,1
bringt mich zum Schwitzen	8,0	67,9	20,9	3,2

Die Projektion der einzelnen Antworten auf eine Note zur zusammenfassenden Bewertung des Sportunterrichts lässt erkennen, dass Mädchen und Jungen den Sportunterricht in etwa gleich bewerten (vgl. Tab. 3.2.15). Für beide Geschlechter zeigte sich in der Note eine leicht abfallende Tendenz in der Bewertung des Sportunterrichts, da diese bei den Mädchen von durchschnittlich 2,5 auf 2,7 und bei den Jungen von 2,6 auf 2,7 Notenpunkten fiel. Hervorzuheben ist jedoch auch, dass die Noten in allen Untersuchungsjahren über einem Durchschnittswert von drei Notenpunkten liegen, wodurch dem Brandenburger Sportunterricht eine gute bis befriedigende Qualität aus Schülersicht zugeschrieben werden kann.

**Tab. 3.2.15.** Zusammenfassende Bewertung des Sportunterrichts durch Notenpunkte.

Geschlecht	2007	2008	2009
Mädchen	2,5	2,6	2,7
Jungen	2,6	2,6	2,7

### 3.2.7 Zusammenfassung

Ein Großteil der untersuchten Parameter und Zusammenhänge ist mit den Ergebnissen anderer Forschungsgruppen vergleichbar. So treiben Brandenburger Grundschul Kinder nicht weniger Sport in Verein und Freizeit als der bundesweite Durchschnitt. Vereinzelt zeigten sich im Kontext der EMOTIKON-Studie signifikante Unterschiede hinsichtlich der motorischen Leistungsfähigkeit zwischen Kindern, die in Sportvereinen aktiv sind und jenen, die es nicht sind. Jungen und Mädchen mit einer Sportvereinspartizipation wiesen in fast allen Untersuchungsjahren (eine Ausnahme bildete das Jahr 2007 bei den Mädchen) bessere motorische Werte auf als ihre vereinslosen Altersgenossen. Von einem klaren Vorteil zu Gunsten von Sportvereinsmitgliedern kann jedoch nicht gesprochen werden, da die Unterschiede stets sehr gering und nicht über den gesamten Zeitraum hinweg statistisch abgesichert werden konnten.

Besonders positiv stimmen die Ergebnisse zum Medienkonsum der untersuchten Kinder. In allen Untersuchungsjahren liegen die durchschnittlichen Konsumzeiten für TV und PC unter einem, durch andere Untersuchungen gebildeten, Durchschnittswert von 158–200 min (vgl. Kapitel 3.2.3). Auffällig ist dennoch, dass auch Brandenburger Kinder, ähnlich dem bundesweiten Durchschnitt, ihren Medienkonsum mit steigendem Alter – vor allem die Jungen – stark intensivieren. Die Hypothese, dass die motorischen Leistungen unter einem starken Medienkonsum leiden, konnte entgegen den eigenen Erwartungen und den durch andere Untersuchungen dargebotenen Ansätzen jedoch nicht verifiziert werden. Auch ein Ersetzen sportlicher Aktivitäten durch inaktive Aktivitäten kann nicht bestätigt werden. Zwar nimmt die freizeitleiche Bewegungszeit mit steigendem Alter ab, jedoch

intensiviert sich die durchschnittliche Bewegungszeit im Sportverein, sodass die Gesamtbewegungszeit, außer bei den Jungen im letzten Untersuchungsjahr, stets über der Medienkonsumzeit lag. So kann bzw. muss im Rahmen der eigenen Untersuchung „nur“ auf ein scheinbar erhöhtes Gefährdungspotenzial der Medien für Jungen zwischen dem 11ten und zwölften Lebensjahr konstatiert werden.

Für den letzten der drei untersuchten Schwerpunkte dieses Kapitels – der Schulsportqualität – ist positives wie auch anregendes zu vermerken.

Insgesamt liegt die Qualität des Brandenburger Schulsports aus Sicht der Schüler in einem guten bis befriedigenden Bereich. Besonders in den ersten Untersuchungsjahren zeigten die Befragungen positive Ergebnisse für die Unterpunkte „Spaß“ und „wunscherfüllender Unterricht“. Zudem ist das Empfinden eines anstrengenden Unterrichts hier am größten. Gemessen an den Erläuterungen Wydras (2006) kann dem Sportunterricht in diesen Jahren das Prädikat gut zugesprochen werden. Nachdenklich stimmen die nachfolgenden Untersuchungsjahre, in denen die angesprochenen Fragen sowie die ab 2007 neu hinzugefügte Frage „kommst du ins Schwitzen“ mehr und mehr an positiver Ausprägung verlieren. Dieser absteigende Trend ist auch in den Notenwerten zur Schulsportqualität erkennbar, die in den befriedigenden Bereich sinken.

### 3.2.8 Exkurs: ACTIHEART

*J. Höhne*

#### 3.2.8.1 Problemstellung

„Kinderwelt ist Bewegungswelt“ (Schmidt, 1997, S.156, zitiert nach Schmidt, Hartmann-Tews & Brettschneider, 2003, S.31). Eine altersgerechte Entwicklung, gerade im Kindesalter, steht in einem engen Zusammenhang mit sportlicher Betätigung respektive allgemeiner Bewegungstätigkeit. Schmidt (2003b) identifiziert Bewegung gar als „[...] fundamentales Bedürfnis des Kindes, sich mit seiner Umwelt auseinanderzusetzen“ (S.31). Das kindliche Bewegungsverhalten hat sich bereits im Grundschulalter verändert, sodass sich Bewegungsak-

tivitäten von Kindern erheblich unterscheiden und keineswegs mehr verallgemeinert werden können. Durch eine ständig fortschreitende Technisierung und Motorisierung wird in vielen Ländern der Alltag immer bewegungsärmer (Ahnert, 2005). Dieser Bewegungsmangel kann schon im Kindesalter beginnen und sich konsequent im Erwachsenenalter fortsetzen. Das Zentrum aller Studien ist die Messung des Gesundheitszustandes, der motorischen Leistungsfähigkeit und der körperlich-sportlichen Aktivität von Kindern. In den Aussagen zur Messung der körperlich-sportlichen Aktivität treten jedoch Ungenauigkeiten auf, welche es gilt, in der vorliegenden Studie qualifizierter zu lösen. Bedeutsam hierbei wird vor allem die Erfassung der körperlich-sportlichen Aktivität im schulischen aber auch außerschulischen Kontext. Dies geschieht vor dem Hintergrund, dass ausschließlich GrundschülerInnen angeben, im Sportunterricht durch die Erfahrungen aus der Freizeit zu profitieren und gleichermaßen einen Nutzen vom Schulsport für die Freizeit zu haben (Gerlach, Kussin, Brandl-Bredenbeck & Brettschneider, 2006).

Richtet man den Fokus auf die Frage „Wie bewegt und leistungsfähig sind unsere Kinder?“, so scheint diese von den Medien bereits beantwortet zu sein, da dort von ansteigendem Bewegungsmangel der heutigen Kinder gegenüber früheren Generationen berichtet wird.

Wenn es in den Diskussionen um die motorische Leistungsfähigkeit und den Gesundheitszustand unserer Kinder geht, steht die körperlich-sportliche Aktivität im Brennpunkt und nimmt eine entscheidende Rolle ein. Bei der Betrachtung der einzelnen Studien fällt auf, dass deutliche Defizite in der Messung der körperlich-sportlichen Aktivität im Kindesalter bestehen. Zentraler Kritikpunkt ist die subjektive Erfassung der körperlich-sportlichen Aktivität. In zahlreichen Studien werden häufig nur die Outputs gemessen und subjektive Ergebnisse bewertet. Ein Großteil bisheriger Untersuchungen zum Bewegungsverhalten von Kindern basiert auf Beobachtungen, Befragungen oder Bewegungstagebüchern. Seit den 80er Jahren gehört das Messen mittels Beschleunigungsmessern zum Repertoire der Methoden, welche die körperlich-sportliche Aktivität über mehrere Tage objektiv erfassen (vgl. Troiano, 2005). Seit ihrer Einführung werden Beschleunigungsmesser in Studien kontinuierlich verbessert, was einen vermehrten Einsatz in epidemiologischen Studien nach sich zieht. So hat Troia-

no (2005) in einem Review festgestellt, dass sich die Zahl der Artikel, die pro Jahr über die Accelerometrie publiziert werden, im Zeitraum zwischen den Jahren 2000 und 2004 mehr als verdoppelt hat, diese Studien aber vorrangig Ergebnisse aus der Erwachsenenforschung liefern. Neuere Ansätze in der Kinderforschung stützen sich mittlerweile auf objektive Messverfahren bzw. eine Kombination aus subjektivem und objektivem Erhebungsinstrumentarium. Kahlert und Brand stellen in einer Studie von 2011 den Vergleich von Befragungsdaten und Accelerometermessungen an, welcher zur Validierung des MoMo-Aktivitätsfragebogens dient. Ein zentrales Ergebnis dieser Studie ist, dass im MoMo-Aktivitätsfragebogen einzig der MVPA (moderate-to-vigorousphysicalactivity) einen ausreichenden Zusammenhang mit dem Accelerometerdaten aufweist. Alle anderen MoMo-Aktivitätsfragebogen-Indizes korrespondieren nicht mit den objektiv gemessenen Accelerometerdaten.

Unbestritten ist jedoch, dass sich die kindliche Lebens- und Bewegungswelt bereits in den 90er Jahren entscheidend verändert hat (Honig, 1999). Nach einer Studie von Fuchs (1996) spielen nach eigenen Angaben in Deutschland zwischen 32 % und 40 % der 10–12-Jährigen Kinder selten oder nie auf der Straße bzw. im Gelände. Bei den 8–12-Jährigen ermittelte das Deutsche Jugendinstitut (Ledig, 1992) einen Anteil von 36 % der Kinder, die nur sehr selten im Freien körperlich aktiv werden. Bös et. al. belegen, (2003) „[...] dass die Bewegungsumfänge von Grundschulkindern von 3–4 Stunden in den 70er Jahren auf ca. eine Stunde pro Tag zurückgegangen sind“ (zitiert nach Graf et al., 2005, S. 149f).

Neben dem Vorwurf des abnehmenden Interesses an körperlich-sportlicher Aktivität im Kindesalter, existieren aber auch andere Meinungen. Insgesamt hat sich die Gesundheit von Kindern in den sogenannten „Industriestaaten“ vor allem im letzten Jahrhundert wesentlich verbessert (Kurth et al., 2002). Dies betrifft nicht nur den Rückgang der Kindersterblichkeit, sondern auch den allgemeinen gesundheitlichen Status der hier lebenden Kinder. Kinder und Jugendliche stellen nach Schubert & Horch (2004) in Deutschland eine „weitgehend gesunde Population“ dar.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Anzahl an Studien zu Untersuchungen der Bewegungsumfänge und -intensitäten in

Alltags- und Freizeitaktivitäten von Grundschulkindern defizitär ausfallen und oft widersprüchlich erscheinen. Problematisch scheint in allen Studien aber vor allem die Messung der körperlich-sportlichen Aktivität, die häufig auf einer subjektiven Datenerhebung beruht und somit nur unzureichende und pauschale Ergebnisse zu Bewegungsumfängen bei Kindern liefert. Weiterhin variieren die bisherigen Ergebnisse zusätzlich in Abhängigkeit der jeweils genutzten Untersuchungsverfahren (Graf & Dordel, 2007) und sind schlecht bis gar nicht vergleichbar. Auch die Datenlage zur Untersuchung der Intensitätsbereiche körperlich-sportlicher Aktivität von Grundschulkindern ist ebenfalls unzureichend (Kurz und Tiedjens, 2000). Vor dem Hintergrund der gegensätzlich diskutierten Auffassungen über den Zustand der körperlich-sportlichen Aktivität heutiger Kinder, wird immer häufiger die Frage nach einheitlichen und geeigneten Testverfahren gestellt. Es ist dringend erforderlich, objektive, standardisierte und valide Untersuchungsverfahren zur Beurteilung der Bewegungsaktivität von Kindern in alltäglichen Situationen zu nutzen. Ausgehend von der beschriebenen Problematik ist das Ziel der Studie die Erfassung der körperlich-sportlichen Aktivität zur Beurteilung des Status quo der Bewegungszeit und Bewegungsintensität bei GrundschulInnen im Land Brandenburg. Die vorliegende Studie ermöglicht durch die Erfassung von subjektiven und objektiven Messdaten wissenschaftliche Erkenntnisse zur Bewegungszeit von Kindern in der Grundschule. Sie liefert in einem zweiten Auswertungsschritt Ergebnisse zum Zusammenhang körperlich-sportlicher Aktivität und Parametern, wie zum Beispiel der motorischen Leistungsfähigkeit, dem BMI und der Vereinsaktivität im Kontext Bewegungszeit und Bewegungsintensität.

### 3.2.8.2 Untersuchungsdesign und -methodik

Die Quer- und Längsschnittuntersuchung umfasst die Bereiche Anthropometrie<sup>155</sup>, die Erfassung der körperlich-sportlichen Aktivität und die Herzfrequenzmessung<sup>156</sup> über 24 Stunden. Für die Studie konnten 106 Jungen und Mädchen im Zeitraum von Januar 2007 bis April 2009 rekrutiert und überprüft werden. Im Durchschnitt unterscheiden sich die Klassen des Querschnitts (QS) hinsichtlich ihres Alters, der Größe und des Gewichtes ( $p < 0.05$ ). BMI und Körperfettanteil des QS weisen keine bedeutsamen Ungleichheiten auf ( $p = 0.29/p = 0.80$ ). Geschlechtsspezifisch werden, außer beim Körperfett, keine signifikanten Differenzen ersichtlich ( $p > 0.05$ ). Im Längsschnitt (LS) zeigen sich geschlechtsspezifische Abweichungen ( $p < 0.01$ ) hinsichtlich aller Parameter.

**Tab.3.2.16.** Anthropometrische Daten der Stichprobe nach Klassen und Geschlecht (Mittelwert  $\pm$  SD).

	Klasse/ Geschlecht	An- zahl (N)	Alter (Jahre)	Größe (cm)	Gewicht (kg)	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Körper- fett (%)	
Querschnitt	4	männlich	20	9,8 $\pm$ 0,6	145,2 $\pm$ 5,1	37,4 $\pm$ 4,7	17,7 $\pm$ 1,9	15,3 $\pm$ 2,9
		weiblich	25	9,7 $\pm$ 0,6	142,4 $\pm$ 5,3	36,1 $\pm$ 5,6	17,8 $\pm$ 2,4	23,6 $\pm$ 2,2
	5	männlich	32	10,9 $\pm$ 0,6	148,3 $\pm$ 6,8	39,6 $\pm$ 9,4	17,8 $\pm$ 2,9	16,6 $\pm$ 3,5
		weiblich	29	10,7 $\pm$ 0,5	148,8 $\pm$ 7,6	42,7 $\pm$ 11,4	19,0 $\pm$ 3,8	25,0 $\pm$ 4,8
Längsschnitt	5	männlich	16	10,8 $\pm$ 0,7	146,5 $\pm$ 5,8	36,5 $\pm$ 8,1	16,9 $\pm$ 2,3	16,1 $\pm$ 3,4
		weiblich	17	10,5 $\pm$ 0,6	147,1 $\pm$ 12,7	41,0 $\pm$ 12,7	18,7 $\pm$ 4,5	25,5 $\pm$ 4,9
	6	männlich	16	12,1 $\pm$ 1,8	153,1 $\pm$ 6,3	43,2 $\pm$ 8,8	18,1 $\pm$ 2,5	16,6 $\pm$ 4,2
		weiblich	17	11,7 $\pm$ 0,7	154,7 $\pm$ 7,5	49,2 $\pm$ 15,7	20,1 $\pm$ 5,4	26,2 $\pm$ 5,7

155 Die Körperhöhe wurde mit Hilfe eines Messtabes aufrecht stehend und barfuss auf 0,5 cm genau gemessen. Die Körpermasse wurde mit einer kalibrierten elektronischen Personewaage erfasst.

156 Die physiologischen Parameter wurden mit Hilfe des ACTIHEART-Messsystems aufgezeichnet.



Die physiologischen Parameter wurden mit Hilfe des ACTIHEART-Messsystems aufgezeichnet und berechnet. Entwickelt von der Cambridge Neurotechnology, handelt es sich bei diesem Messsystem um ein sehr leichtes, in sich geschlossenes, wasserdichtes Gerät. Integriert ist ein einachsiger Beschleunigungsmesser, der die vertikalen Bewegungen registriert und aufzeichnet.



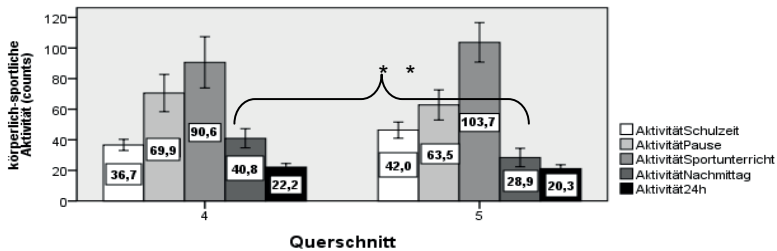
**Abb.3.2.7.** Das ACTIHEART-Messgerät, entwickelt von Cambridge Neurotechnology (Mini Mitter®, 2007).

Durch das Messverfahren werden die Bewegungsaktivität und die Herzfrequenz synchron aufgezeichnet. Im Gerät ist ein Accelerometer integriert. Hierbei handelt es sich um einen Sensor, der kontinuierlich auch kleinere Körperbewegungen registriert und speichert. Das Gerät wird an zwei Standard-EKG-Elektroden auf dem Brustkorb getragen. Das ACTIHEART-System nimmt die Beschleunigungswerte des Körpers auf und speichert sie im frei wählbaren Zeitintervall, Short oder Long Term, in Form von Zahlen, den „activitycounts“ ab. Die activitycounts liefern Informationen über die Intensität, Dauer und Häufigkeit einer gemessenen körperlichen Bewegung. Counts ist die Einheit der Zählrate und wird je nach Modus in counts/15 sec., 30 sec oder 1 min dargestellt. Das Messsystem berechnet weiterhin den Energieverbrauch während körperlicher Aktivität (AEE) sowie die Intensität körperlicher Aktivität (PAI).

### 3.2.8.3 Darstellung und Diskussion der Ergebnisse

#### *Körperlich-sportliche Aktivität in den einzelnen Tagesabschnitten*

Die Analysen der Mittelwerte der körperlich-sportlichen Aktivität in den Tagesabschnitten Schulzeit, Pause, Sportunterricht, Nachmittag und über 24 Stunden hinweg ergeben, dass vor allem im gesamten Schulalltag und im Sportunterricht die Klassenstufe 5, im Vergleich zur Klassenstufe 4, eine höhere Bewegungsaktivität erzielt ( $p > 0.05$ ). Umgekehrt verhält es sich bei der Aktivität am Nachmittag und in der Pause. Die SchülerInnen der Klasse 4 bewegen sich in der Pause um 6,4 counts ( $p > 0.05$ ) und am Nachmittag um 11,9 counts mehr als die SchülerInnen der Klasse 5 ( $p < 0.01$ ).



**Abb. 3.2.8.** Körperlich-sportliche Aktivität in unterschiedlichen Tagesabschnitten im QS ( $N=45/N=61$ ;  $*p < 0.01$ ).

Klassen- und geschlechtsspezifisch (Tab. 3.2.8.) betrachtet ergeben sich für die Jungen beider Klassen an allen Tagesabschnitten und innerhalb der 24 Stunden höhere Bewegungsaktivitäten als für die weiblichen Klassenkameraden. Im Sportunterricht der Klasse 4 zeigt sich jedoch ein anderes Bild als im Sportunterricht der Klasse 5. So erreichen die Mädchen der Klasse 4 mit 7,7 counts eine höhere körperlich-sportliche Aktivität als die Jungen der Klasse.

**Tab.3.2.17.** Körperlich-sportliche Aktivität der Tagesabschnitte nach Klassen und Geschlecht im QS (Mittelwert  $\pm$  SD).

Aktivität in counts									
	Klasse/ Geschlecht	An- zahl (N)	Schulzeit	p	Pause	p	Sport- unterricht		
QS	4	männlich	19	41,0 $\pm$ 10,5	.29	93,3 $\pm$ 48,3	.00	86,3 $\pm$ 52,7	.62
		weiblich	25	33,5 $\pm$ 11,8		53,5 $\pm$ 17,7		94,0 $\pm$ 57,3	
	5	männlich	33	48,6 $\pm$ 22,1	.00	71,5 $\pm$ 39,0	.04	110,7 $\pm$ 56,5	.19
		weiblich	29	34,2 $\pm$ 12,7		54,0 $\pm$ 26,0		93,9 $\pm$ 21,1	
	Klasse/ Geschlecht	An- zahl (N)	Nach- mittag	p	24h	p			
QS	4	männlich	19	44,9 $\pm$ 23,5	.27	24,3 $\pm$ 8,2	.10		
		weiblich	25	37,7 $\pm$ 17,4		20,5 $\pm$ 6,8			
	5	männlich	33	33,2 $\pm$ 23,4	.07	23,3 $\pm$ 9,7	.00		
		weiblich	29	23,8 $\pm$ 15,3		16,7 $\pm$ 5,6			

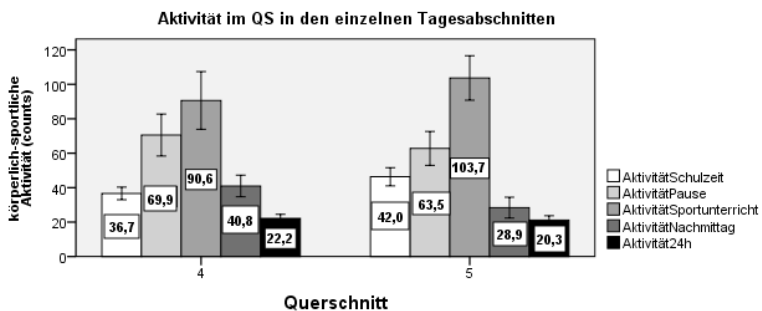
Eine wichtige Perspektive der körperlich-sportlichen Aktivität stellt die Bewegungsintensität dar. Die Intensität im Sportunterricht wird insgesamt betrachtet von der Mehrheit (56,5 %) als moderat eingestuft. 30,4 % der SchülerInnen erreichen im Sportunterricht den alltäglichen Aktivitätslevel. Dem gegenüber stehen 13,1 % der SchülerInnen, die sich im Sportunterricht intensiv bewegen. In der Pause strengen sich nur 5,8 % der SchülerInnen an. 77,4 % bewegen sich wenig bzw. gar nicht. Für den Nachmittag zeigen sich in der Stichprobe die geringsten Aktivitätswerte. Nur noch 2,7 % der SchülerInnen bewegen sich am Nachmittag viel, 9,1 % der SchülerInnen moderat und 88,2 % der SchülerInnen wenig. Die klassenspezifische Analyse zeigt für den Sportunterricht gegenüber der Bewegungsaktivität in der Pause und am Nachmittag die höchste Intensität sowohl in Klasse 4 als auch in Klasse 5. Die Probanden der Klasse 4 erreichen, außer im Sportunterricht, in

der Pause und am Nachmittag höhere Bewegungsintensitäten als die Probanden der Klasse 5. In der Pause zeigt sich ein signifikanter Unterschied zwischen den Klassen ( $p < 0.05$ ). Dieser signifikante Unterschied wird auch am Nachmittag ( $p < 0.01$ ) ersichtlich. Für den Sportunterricht hingegen, ergeben sich bei der Betrachtung der Klassen keine statistisch bedeutsamen Unterschiede. Es zeigt sich, dass das Geschlecht einen Einfluss auf die Bewegungsintensität in der Pause und am Nachmittag hat, jedoch konnte für den Sportunterricht diesbezüglich kein signifikanter Unterschied kenntlich gemacht werden.

Obwohl die SchülerInnen im Sportunterricht die höchsten Aktivitätswerte erreichen, so sind diese dennoch unbefriedigende Ergebnisse. Von den untersuchten 45 Minuten bewegen sich die SchülerInnen durchschnittlich 13 Minuten moderat und 5 Minuten intensiv. Bös (1999) ermittelte im Sportunterricht ähnliche Bewegungszeiten von 5–15 Minuten. Um für das Herz-Kreislaufsystem oder für die Muskulatur einen angemessenen Trainingsreiz zu setzen, reicht diese Bewegungszeit nicht aus. In den Ergebnissen zeigt sich vor allem ein geschlechtsspezifischer Effekt. Die wahrgenommene Intensität ist bei den Jungen höher als bei den Mädchen. Von den Mädchen empfinden 13% weniger als von den Jungen die Belastung im Sportunterricht als intensiv. Der Großteil der bereits im Forschungsparadigma aufgezeigten Studien wies bei den Jungen ein höheres Maß an Aktivität gegenüber den Mädchen nach (Bös et al., 2001; Emrich et al., 2004; KIGGS, 2006; Klaes et al., 2003; Moses et al., 2007). Bei der geschlechtsspezifischen Betrachtung zeigt sich sowohl bei den Jungen als auch bei den Mädchen die geforderten 15–30 Minuten intensive Bewegung am Tag. In Bezug auf Bewegungsumfang und -intensität konnte nachgewiesen werden, dass sich die Schüler pro Tag rund eine Stunde und 25 Minuten moderat (HF 130–160 S/min) sowie 20–30 Minuten intensiv (HF  $\geq$  160 S/min) bewegen. Dies entspricht den Richtlinien der im Rahmen des CHILT-Projektes entwickelten Kinder-Bewegungspyramide (Graf et al., 2005). Die empfohlenen 30 Minuten intensive Aktivität wurden bei den Jungen im gesamten Untersuchungszeitraum erreicht, bei den Mädchen trifft diese Aussage jedoch nicht zu. Diese bewegen sich in allen drei Untersuchungsjahren nur ca. 20 Minuten intensiv. Insgesamt betrachtet liegen die Werte aber über denen von Bös (2001) mittels Bewegungstagebuch und von Preuß et al. (2003) mit Hilfe von Herzfrequenz-

messgeräten ermittelten 60 Minuten körperlich-sportlicher Aktivität pro Tag. Für den Sportunterricht zeigten sich zwar keine statistisch bedeutsamen Unterschiede, dennoch sei darauf verwiesen, dass aufgrund der Tatsache, dass Kinder im heutigen Alltag immer weniger die Möglichkeit haben, sich vielfältig zu bewegen und Sport zu treiben, der Sportunterricht als eine Maßnahme zur Förderung der Gesundheit eine immer wichtigere Rolle einnimmt. Durch den Sportunterricht werden vielfältige Körper- und Bewegungserfahrungen, motorische Fertigkeiten, sportliche Techniken und Kenntnisse vermittelt. Damit ist und bleibt der Sportunterricht ein unersetzlicher Bestandteil umfassender Bildung und Erziehung, der zur allgemeinen physischen, motorischen, kognitiven und sozialen Entwicklung der Kinder beiträgt.

Betrachtet man die Ergebnisse im LS wird nach einem Jahr deutlich, dass die körperlich-sportliche Aktivität in der Schulzeit ( $p=0.27$ ), im Sportunterricht ( $p=0.60$ ), in der Pause ( $p=0.97$ ) und über 24h ( $p=0.73$ ) zwar zurückgegangen ist, ohne jedoch statistische Signifikanz zu erreichen.



**Abb.3.2.9.** Körperlich-sportliche Aktivität in unterschiedlichen Tagesabschnitten im LS ( $N=29$ ).

Geschlechtsspezifisch ergeben sich im LS für die Jungen beider Klassen höhere Bewegungsaktivitäten als für die Mädchen. Die Ergebnisse der körperlich-sportlichen Aktivität zeigen in allen Tagesabschnitten sowohl im ersten als auch im zweiten Untersuchungszeitraum einen

signifikanten Unterschied zwischen den Geschlechtern ( $p < 0.01$ ). Die geringsten Aktivitätswerte erreichen sowohl die Jungen als auch die Mädchen am Nachmittag.

**Tab.3.2.18.** Körperlich-sportliche Aktivität der Tagesabschnitte nach Klassen und Geschlecht im LS (Mittelwert  $\pm$  SD).

Aktivität in counts									
	Klasse/ Geschlecht	An- zahl (N)	Schulzeit	p	Pause	p	Sport- unterricht		
LS	5	männlich	14	57,1 $\pm$ 24,7	.00	86,8 $\pm$ 52,0	.00	124,8 $\pm$ 60,9	.00
		weiblich	15	36,0 $\pm$ 13,8		55,9 $\pm$ 32,3		94,8 $\pm$ 26,4	
	6	männlich	14	49,1 $\pm$ 11,3	.00	87,1 $\pm$ 19,7	.00	109,3 $\pm$ 25,3	.00
		weiblich	15	34,9 $\pm$ 8,4		55,1 $\pm$ 15,2		68,5 $\pm$ 22,2	
	Klasse/ Geschlecht	An- zahl (N)	Nach- mittag	p	24h	p			
LS	5	männlich	14	27,1 $\pm$ 15,3	.00	24,4 $\pm$ 7,6	.00		.00
		weiblich	15	26,2 $\pm$ 18,4		17,9 $\pm$ 6,3			
	6	männlich	14	36,2 $\pm$ 24,5	.00	24,1 $\pm$ 7,4	.00		.00
		weiblich	15	23,0 $\pm$ 18,3		17,3 $\pm$ 5,6			

Beim Vergleich der Bewegungsintensität im Sportunterricht, in der Pause und am Nachmittag lassen sich die gleichen Tendenzen wie schon bei den Ergebnissen der Querschnittsdaten erkennen. Bei den SchülerInnen ist die Bewegungsintensität in beiden Untersuchungs-jahren im Sportunterricht höher als in der Pause und am Nachmittag. 12,8% empfinden in Klasse 5 den Sportunterricht als anstrengend. Ein Jahr später sind es nur noch 10,8% der SchülerInnen. In der Pause erreichen im ersten Untersuchungszeitraum nur noch 6% und ein Jahr später 8% der Schülerinnen eine intensive Belastung. Die Mehrheit der SchülerInnen bewegen sich während der Pause im moderaten Be-

reich mit 80,2% (Klasse 5) und 67% (Klasse 6). Die Analyse der Ergebnisse ergibt am Nachmittag eine intensive Anstrengungsbereitschaft von 0,9% (Klasse 5) und ein Jahr später von 1,8%. Die höchsten Werte fallen mit 93,3% in Klasse 5 und 91,0% in Klasse 6 auf den moderaten Anstrengungsgrad.

Bei der klassenspezifischen Betrachtung des Geschlechts zeigt sich, dass dieses einen Einfluss auf die Bewegungsintensität im Sportunterricht sowie in der Pause und am Nachmittag hat ( $p < 0.01$ ). Die Bewegungsintensität der Jungen ist in allen drei Tagesabschnitten höher als bei den Mädchen. Eine Ausnahme bildet die Aktivität in Klasse 6 in der Pause und am Nachmittag. Dieser signifikante Unterschied kann für das Alter nur für die Pause bestätigt werden ( $p < 0.01$ ). Die Jungen erreichen die intensivsten Bewegungsintensitäten in beiden Untersuchungsjahren während des Sportunterrichts, gefolgt von der Pause und der körperlich-sportlichen Aktivität am Nachmittag. Im Sportunterricht sinkt die Bewegungsaktivität der Jungen innerhalb eines Jahres, während sie für die Pause und den Nachmittag, vor allem im alltäglichen Aktivitätslevel, ansteigt. Statistisch signifikante Unterschiede zeigen sich bei den Jungen nur in der körperlich-sportlichen Aktivität in der Pause ( $p < 0.01$ ). Ein ähnliches Bild kann auch für die Mädchen belegt werden. Die Schülerinnen erreichen in Klasse 5 die intensivsten Belastungen im Sportunterricht, ebenso in der Pause und am Nachmittag. In Klasse 6 hingegen weisen die Mädchen die intensivsten Belastungen in der Pause auf. Insgesamt betrachtet, steigt innerhalb eines Jahres die intensive Bewegungsintensität in der Pause um 4,7% und am Nachmittag um 0,4%. Im Sportunterricht hingegen sinkt sie um 1,1%. Dennoch muss darauf verwiesen werden, dass der alltägliche Aktivitätsbereich bei den Mädchen in allen drei Tagesabschnitten ansteigt. Die höchste Steigerung von 34% ist nach einem Jahr in der Pause zu verzeichnen. Auch hier konnte ein statistischer Unterschied nur in der Pause nachgewiesen werden ( $p < 0.01$ ).

### 3.2.8.4 Zusammenfassung der Ergebnisse

#### *Zusammenhang zwischen der körperlich-sportlichen Aktivität und der motorischen Leistungsfähigkeit.*

Die Analyse des Forschungsstandes macht deutlich, dass zwischen beiden Parametern ein positiver Zusammenhang besteht. Sportlich aktive Kinder sind motorisch leistungsfähiger (Klaes et al. 2003). In den meisten Studien wurde vor allem der Zusammenhang zwischen der körperlich-sportlichen Aktivität und der Ausdauer erforscht. Die Analyse der ACTIHEART-Untersuchung belegen, dass SchülerInnen mit der höchsten körperlich-sportlichen Aktivität am Tag tendenziell die höchste Gesamtpunktzahl in den motorischen Tests erreichen. Die SchülerInnen mit der geringeren körperlich-sportlichen Aktivität erzielen in den motorischen Testaufgaben gegenüber den SchülerInnen mit mittlerer körperlich-sportlicher Aktivität tendenziell 5,1 Punkte weniger und gegenüber den SchülerInnen mit der höchsten körperlich-sportlichen Aktivität 16,9 Punkte weniger. Hinsichtlich des Zusammenhangs sind die Befunde nicht eindeutig, zeigen dennoch eine vergleichbare Tendenz. Statistisch bedeutsame Zusammenhänge wurden nicht gefunden ( $p > 0.05$ ). Bei der Auswertung der sportmotorischen Tests besteht nur im 9-min Lauf ein sehr schwacher Zusammenhang von  $r = 0,25$  ( $p < 0.01$ ).

#### *Zusammenhang zwischen der körperlich-sportlichen Aktivität und dem BMI*

In den vergangenen Jahren hat die Diskussion um den Gesundheitszustand von Kindern hinsichtlich der sich veränderten Lebensbedingungen zugenommen (Bös et al., 2009). Vielfach diskutiert ist die Zunahme von Übergewicht und Adipositas. Beim Vergleich der BMI-Werte im QS mit den aktuellen Referenzwerten (Kromeyer-Hauschild et al., 2001) sind insgesamt 1,9% stark untergewichtig (anorex), weitere 2,8% untergewichtig, 80,2% normalgewichtig sowie 10,4% übergewichtig und noch 4,7% als extrem übergewichtig (adipös) einzustufen. Beim geschlechtsunspezifischen Vergleich der BMI-Werte im LS werden schon minimale Unterschiede vor allem in den Untergewichts- und Adipositas Klassen ersichtlich. Die Bereiche Untergewicht und Adipositas steigen jeweils innerhalb eines Jahres um 3% bzw. um 3,1% an.



Im normalen und anorexen Bereich sind keine Veränderungen aufgetreten. Insgesamt ergibt sich für die ACTIHEART-Stichprobe nur ein Zusammenhang zwischen dem BMI und der körperlich-sportlichen Aktivität im Schulalltag ( $p < 0.05$ ). Statistisch bedeutsame Unterschiede zeigen sich innerhalb der Gruppe, z. B. der anorex/untergewichtigen Jungen im Sportunterricht und im Schulalltag ( $p < 0.05$ ). Bei den Normalgewichtigen ist eine statistisch bedeutsame Abweichung zwischen der Aktivität in der Pause und am Nachmittag sowie im Sportunterricht und in der Pause zu verzeichnen ( $p < 0.05$ ). Ebenfalls fällt ein Unterschied in der Pause und im Schulalltag sowie im Sportunterricht und im Schulalltag bei den normalgewichtigen Jungen ( $p < 0.01$ ) auf. Bei den Mädchen verhält es sich in den Tagesabschnitten Sportunterricht, Pause, Schulalltag und Nachmittag ähnlich. Statistisch bedeutsame Differenzen zeigen sich bei den normalgewichtigen Mädchen zwischen der körperlich-sportlichen Aktivität im Sportunterricht, im Schulalltag und zwischen der Pause ( $p < 0.01$ ). Ein signifikanter Unterschied besteht ebenfalls in der körperlich-sportlichen Aktivität in der Pause und dem Schulalltag ( $p < 0.05$ ).

#### *Zusammenhang zwischen der körperlich-sportlichen Aktivität und der Vereinsaktivität*

Bei der Betrachtung der Vereinsmitgliedschaft lassen sich zahlreiche Forschungsansätze verfolgen. So weisen Schmidt (2003), Bös, Opper & Woll (2002) darauf hin, dass in Sportvereinen ein konstant hoher Anteil an Kindern und Jugendlichen zu verzeichnen ist. Schon mit dem sechsten Lebensjahr ist jedes vierte Kind Mitglied in einem Sportverein und bis zum 10. Lebensjahr sind es 63 % der Kinder (Bös et al., 2002; Schmidt, 2003). In der ACTIHEART-Studie sind 63,2 % der untersuchten Kinder Mitglied in einem Verein. In allen drei Klassen weisen die Jungen eine höhere Vereinszugehörigkeit gegenüber den Mädchen auf. Insgesamt lässt sich ein schwacher Zusammenhang zwischen der körperlich-sportlichen Aktivität und der Vereinsmitgliedschaft am Nachmittag  $r = 0,52$  ( $p < 0.01$ ) erkennen. So erreichen die SchülerInnen die in einem Verein Mitglied sind, eine höhere körperlich-sportliche Aktivität als die SchülerInnen ohne Vereinsmitgliedschaft. In den anderen Tagesabschnitten und über die 24 h hinweg ist kein statistisch bedeutsamer Unterschied nachzuweisen.

### 3.2.8.5 Fazit und Ausblick

Im Rahmen der ACTIHEART-Untersuchung konnten Erkenntnisse über die körperlich-sportliche Aktivität von Grundschulkindern sowie Zusammenhänge dieses Bereiches mit ausgewählten Parametern gewonnen werden. Angesichts der aktuellen Datenlage können die Fragen nur sehr vorsichtig beantwortet und diskutiert werden. So lässt sich die erste übergeordnete Fragestellung wie körperlich aktiv sind Brandenburger GrundschulInnnen in Ihren drei Unterfragen wie folgt beantworten. Es zeigen sich innerhalb der drei Klassenstufen Unterschiede in der körperlich-sportlichen Aktivität in den einzelnen Tagesabschnitten.

Der Sportunterricht weist in allen drei Klassenstufen die höchste Bewegungsaktivität auf, gefolgt von der Pause und dem Nachmittag.

Es erreichen sowohl die Jungen als auch die Mädchen die geforderten 15–30 Minuten intensive Bewegung am Tag.

In Bezug auf die Bewegungszeit und Bewegungsintensität wurde deutlich, dass sich die SchülerInnen pro Tag rund eine Stunde und 25 Minuten moderat (HF 130–160S/min) sowie 20–30 Minuten intensiv (HF $\geq$ 160 S/min) bewegen. Dies entspricht den Richtlinien der im Rahmen des CHILT-Projektes entwickelten Kinder-Bewegungspyramide (Graf et al., 2005).

Geschlechtsspezifisch betrachtet bestätigen sich die in der Forschungslandschaft beschriebenen Unterschiede. Der Großteil der Studien wies bei den Jungen ein höheres Maß an Aktivität gegenüber den Mädchen nach (Emrich et al., 2004). So erreichen auch die Jungen der ACTIHEART-Untersuchung aller drei Klassenstufen eine höhere körperlich-sportliche Aktivität gegenüber den Mädchen. Es weisen die Mädchen am Nachmittag die geringeren Aktivitätswerte auf. Die Ergebnisse des Längsschnitts belegen in allen Tagesabschnitten sowohl im ersten als auch im zweiten Untersuchungszeitraum einen signifikanten Unterschied zwischen den Geschlechtern. Im LS wird nach einem Jahr deutlich, dass die körperlich-sportliche Aktivität, außer am Nachmittag, in allen Tagesabschnitten zurückgegangen ist ( $p > 0.05$ ). Die gravierendsten Rückgänge werden im Sportunterricht mit einem Wert von 23,2 counts sichtbar. In der Pause bleibt die Aktivität innerhalb eines Jahres konstant und am Nachmittag steigt diese um margi-

nale 2,8 counts an. Die Aktivität sinkt sowohl bei den Jungen als auch bei den Mädchen innerhalb eines Jahres. Ein statistisch bedeutsamer Unterschied konnte nur für die Mädchen nachgewiesen werden. Während im Sportunterricht und am Nachmittag die Bewegungsintensitäten bei den Mädchen in den einzelnen Aktivitätslevel relativ konstant bleiben, steigen die Aktivitätswerte in der Pause innerhalb eines Jahres an ( $p < 0.01$ ).

Erreichen lässt sich eine Erhöhung der körperlich-sportlichen Aktivität wahrscheinlich nur durch eine Vielzahl aufeinander abgestimmter Maßnahmen und Interventionsprogrammen. Hier zählen vor allem die Schaffung von Sporträumen, Infrastrukturen und zahlreichen und vielfältigen Bewegungsangeboten. Große Bedeutung kommt hierbei auch dem Setting Schule oder dem Verein zu. Hier können Kinder zu mehr Sport und Bewegung motiviert werden. Sport soll einen Beitrag zur sozialen Erziehung und zur Entwicklung des Selbstkonzepts geben. Darüber hinaus ist es zugleich seine Aufgabe, eine grundsätzliche sportmotorische Ausbildung zu gewährleisten sowie die SchülerInnen zu einem lebenslangen Sportengagement zu befähigen. Es gilt mit dem Sportunterricht gleichermaßen die motorische Leistungsfähigkeit der SchülerInnen zu fördern wie auch deren gesellschaftliche Integration zu stärken. Neben der Verwirklichung allgemeiner Erziehungs- und Bildungsziele bedeutet dies aber auch, Interesse und Spaß am Sport zu vermitteln. Die Ansatzpunkte, dies zu verwirklichen, sind ebenso vielfältig wie inhaltlich unterschiedlich. Ziel des Schulsports muss es sein, eine affektive und soziale Entwicklung zu fördern, aber gleichermaßen auch zu einer körperlichen wie kognitiven (Sport-) Erziehung beizutragen. Insbesondere die dem Sportunterricht zugestandene Bewegungsintensität scheint zwar adäquat genug, das gegenwärtige sportmotorische Niveau der Kinder zu erhalten, jedoch keineswegs ausreichend, um entstandenen Defiziten entgegenwirken zu können.

Bei der Beantwortung der zweiten Fragestellung lässt sich für den Zusammenhang der körperlich-sportlichen Aktivität und der motorischen Leistungsfähigkeit nur im 9-min Lauf ein sehr schwacher Zusammenhang ( $r = 0,25/p < 0.01$ ) erkennen. Auch beim Zusammenhang zwischen der körperlich-sportlichen Aktivität und dem BMI ergibt sich für die ACTIHEART-Stichprobe nur im Schulalltag ( $p < 0.05$ ) ein statistisch bedeutsames Ergebnis. So bewegen sich übergewichtige/adipöse

SchülerInnen über den gesamten Schulalltag (36 counts) weniger als normalgewichtige (42 counts) und anorex/untergewichtige Schüle-  
rInnen (52 counts). Für den Zusammenhang zwischen der körper-  
lich-sportlichen Aktivität und der Vereinsaktivität lässt sich ein ge-  
ringer Zusammenhang am Nachmittag ( $r=0,52/p<0.01$ ) erkennen. So  
erreichen die SchülerInnen die in einem Verein Mitglied sind, eine  
höhere körperlich-sportliche Aktivität als die SchülerInnen ohne  
Vereinsmitgliedschaft.

In jüngster Vergangenheit wurde bereits versucht, das Bewegungsverhalten von Kindern mit Hilfe von Herzfrequenzmessgeräten zu erfassen und zu analysieren (Preuß et al., 2003; Hummel & Adler, 2005; Fröhlich, 2005). Es konnte gezeigt werden, dass sich diese Methode durchaus eignet. Ein einheitliches Untersuchungsverfahren konnte jedoch bislang nicht erarbeitet werden. Die Ergebnisse mit dem ACTIHEART-Messsystem haben die Bedeutung von Bewegung und Sport und damit den Zusammenhängen mit anderen Parametern bereits im Grundschulalter deutlich unterstrichen. Um Veränderungen hinsichtlich der körperlich-sportlichen Aktivität festzustellen und ggf. frühzeitig geeignete Maßnahmen einleiten zu können, wie z.B. die Entwicklung von Interventionsprogrammen für Eltern, Lehrer und Erzieher, ist eine Folgestudie dringend zu empfehlen. Es genügt nicht, bei diagnostischen Bestandsaufnahmen stehen zu bleiben. Um die Gesundheit von Kindern optimal zu fördern, bedarf es wirksamer Interventionsansätze, die möglichst viele Kinder erreichen. In diesem Zusammenhang sind regelmäßige Berichterstattungen notwendig um Veränderungen der körperlich-sportlichen Aktivität festzustellen und ggf. frühzeitig Maßnahmen zur Förderung einzuleiten. Des Weiteren müssen standardisierte Testinstrumentarien und Basisdaten als Vergleichsdaten mit anderen Studien festgelegt werden. Hierbei sind vor allem Wiederholungsstudien in regelmäßigen Abständen wichtig, die auch die Intensivierung der Forschung zu den Transferwirkungen von Bewegungsaktivitäten berücksichtigen. Es bedarf zunächst weiterführender Untersuchungen zur objektiven Erfassung des Bewegungsverhaltens, um ein standardisiertes, möglichst ökonomisches Verfahren zu entwickeln. Im Rahmen dieser Studie ergeben sich weitere Schlussfolgerungen. Es sollten weitere Schulen in die Untersuchung integriert werden. Werden alle Klassenstufen der Grundschule jährlich bzw.

sogar halbjährlich untersucht, so können Entwicklungstendenzen analysiert werden. Außerdem sollten die in dieser Studie erfassten 24 h auf mindestens eine Woche ausgedehnt werden. Somit können mehrere Tage miteinander verglichen, durchschnittliche Bewegungszeiten errechnet und die Wochenenden mit einbezogen werden. Auch das Erfassen unterschiedlicher Schulkonzepte kann aufschlussreiche Ergebnisse liefern. Für zukünftige Forschungsarbeiten erweist es sich ebenfalls als notwendig, die Thematik des Ernährungsverhaltens bei Kindern und Jugendlichen stärker in den Fokus zu rücken. Denn wenn Kinder tatsächlich keine so starke negative Entwicklung hinsichtlich der Bewegungsaktivität aufweisen, müssen die Ursachen für eine zunehmende Prävalenz an Übergewicht und Adipositas in anderen Bereichen erforscht werden

### **3.3. Körperliche Entwicklung**

*D. Wick & C. Dittrich*

Im folgenden Kapitel sollen die Ergebnisse zum Körperbaustatus in der Entwicklung von 2006–2009 dargestellt werden. Hierbei steht die Beantwortung der dritten Frage (S.189) im Zentrum der Analysen. In den Tabellen 3.3.1 und 3.3.2 sind die statistischen Kennzahlen des Körperbaus von Jungen und Mädchen in den einzelnen Jahren zusammengefasst.

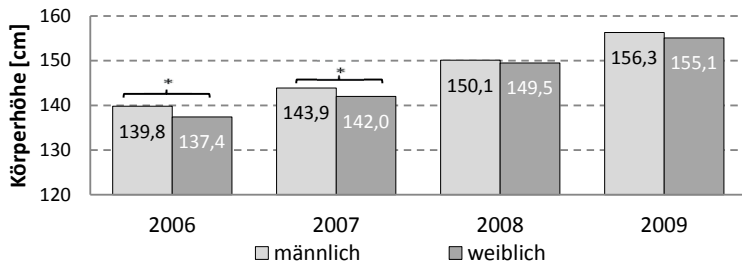
**Tab. 3.3.1.** Statistische Kennzahlen des Körperbaus der Jungen (BMI = Body-Mass-Index).

		Körpergröße [cm]	Körpermasse [kg]	BMI [kg/m <sup>2</sup> ]	Körperfett [%]
2006	N	192	192	192	159
	X	139,8	32,6	16,6	14,7
	S	6,5	6,0	2,4	3,8
2007	N	199	199	199	198
	X	143,9	36,8	17,7	16,3
	S	6,9	6,9	2,6	4,2
2008	N	200	200	200	200
	X	150,1	41,8	18,5	16,8
	S	7,3	8,6	2,9	4,3
2009	N	198	198	198	198
	X	156,3	46,6	18,9	16,9
	S	8,3	9,6	2,9	4,7

Bezüglich der Körperhöhe lässt sich in Abbildung 3.3.1 feststellen, dass die Jungen konstant höhere Werte erreichen als die Mädchen. Die statistische Auswertung ergab jedoch, dass dieser geschlechtsspezifische Unterschied nur in den ersten beiden Jahren (2006 und 2007) signifikant war. Diese Entwicklung von einem signifikanten Unterschied zu einem nicht signifikanten Unterschied lässt sich auch durch die Betrachtung der konkreten Werte feststellen. In den ersten beiden Jahren betrug der Unterschied noch 2,4 cm (2006) und 1,9 cm (2007). In den beiden folgenden Jahren glich sich die Körperhöhe der Mädchen immer mehr an die der Jungen an und der Unterschied verringerte sich auf 0,6 cm (2008), bzw. 1,2 cm (2009).

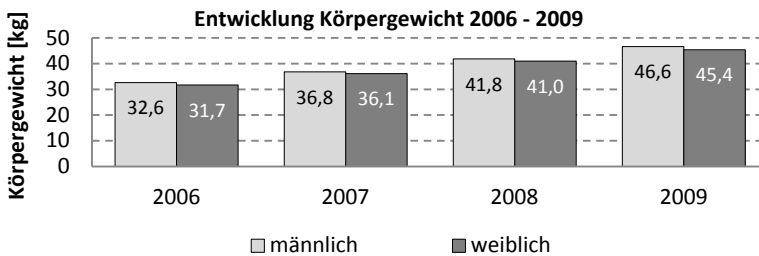
**Tab. 3.3.2.** Statistische Kennzahlen des Körperbaus der Mädchen (BMI = Body-Mass-Index).

		Körpergröße [cm]	Körpermasse [kg]	BMI [kg/m <sup>2</sup> ]	Körperfett [%]
2006	N	138	138	138	122
	X	137,4	31,7	16,7	22,8
	S	6,2	6,2	2,5	3,1
2007	N	136	136	136	132
	X	142,0	36,1	17,8	24,0
	S	6,6	8,1	3,1	3,9
2008	N	140	140	140	134
	X	149,5	41,0	18,2	24,2
	S	7,3	9,7	3,2	3,5
2009	N	136	134	134	132
	X	155,1	45,4	18,8	24,6
	S	7,2	9,8	3,1	3,4

**Abb. 3.3.1.** Entwicklung der Körperhöhe 2006–2009.

Der Vergleich zu den im Kapitel 3.2.3 vorgestellten Daten aus der KIGGS-Studie weist keine Unterschiede für beide Geschlechter aus. Zu den Brandenburg spezifischen Daten von Schilitz 1997–2000 können tendenziell höhere Werte von 2–4 cm bei den Jungen, aber keine Differenzen bei den Mädchen belegt werden (vgl. Tab. 3.3.3). Abbildung

3.3.2 verdeutlicht, dass auch bei der Körpermasse die Werte der Jungen konstant über denjenigen der Mädchen liegen. Jedoch ist hier über alle Jahre hinweg kein signifikanter Unterschied nachweisbar. Daraus lässt sich schließen, dass sich die Mittelwerte von den Jungen und Mädchen nur zufällig voneinander unterscheiden. Die fast gleichbleibende Differenz von 0,9 kg (2006), 0,7 kg (2007) und 0,8 kg (2008) erhöhte sich 2009 zwar auf 1,2 kg, jedoch ist auch dieser Unterschied noch nicht von statistischer Bedeutung.

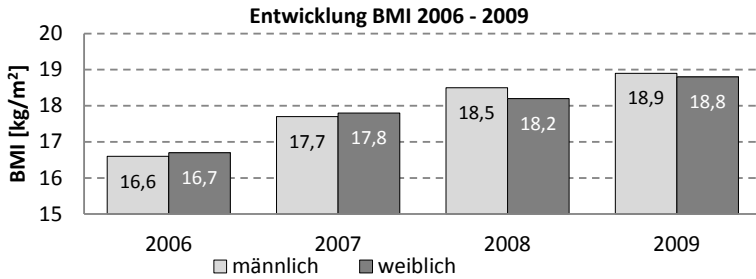


**Abb. 3.3.2.** Entwicklung der Körpermasse 2006–2009.

Ein Blick auf die Daten der KiGGs-Studie (Tab. 3.3.4) lässt eine Differenz von 2–5 kg zu Gunsten der Kinder der EMOTIKON-Studie erkennen. Die Daten aus der Schilitz-Studie liegen im Bereich dieser Studie.

Der aus der Körperhöhe und der Körpermasse errechnete BMI belegt ebenfalls nur minimale Unterschiede zwischen den Geschlechtern (Abb. 3.3.3). Interessant ist jedoch, dass diesmal die Jungen nicht stetig höhere Werte als die Mädchen erreichten. 2006 und 2007 lagen die Werte der Mädchen geringfügig über denen der Jungen. In den nächsten beiden Jahren kehrte sich das Bild um und die Werte der Jungen übertrafen die der Mädchen minimal. Jedoch konnte auch hier keine statistische Signifikanz belegt werden.





**Abb. 3.3.3.** Entwicklung des mittleren Body-Mass-Index (BMI) 2006–2009.

Der Anstieg des mittleren BMI-Wertes bei den Mädchen und Jungen (Abb. 3.3.3) folgt den Werten von Kromeyer Hauschild (2001) und entspricht im gesamten Zeitraum dem Perzentilbereich P50-P60 und ist damit dem Normalgewicht zu zuordnen. Ein differenzierteres Bild wird durch die Darstellung der BMI-Klassen und deren Entwicklung in Abbildung 3.3.4 deutlich. Im Mittel werden über den Untersuchungszeitraum  $\frac{3}{4}$  der Mädchen und Jungen als Normalgewichtige klassifiziert. Beachtenswert ist die fast paritätische Verteilung des vierten Viertels auf das Übergewicht plus Adipositas und dem Untergewicht. Die Diagramme verdeutlichen für die beiden Geschlechter nur marginale Veränderungen innerhalb der BMI-Klassen. Der Anteil normalgewichtiger Mädchen und Jungen schwankt zwischen 72 und 76,9%. Ein kontinuierlicher Anstieg kann nicht belegt werden, die Anteile schwanken ohne System innerhalb des Untersuchungszeitraumes. Als bedeutsam muss für beide Geschlechter der relativ hohe Anteil untergewichtiger Kinder mit durchschnittlich 15% bei den Mädchen und durchschnittlich 12% bei den Jungen gewertet werden. Damit sind sie quantitativ gleich denen für den gemeinsamen Anteil Übergewichtiger und Adipositas. Im Vergleich zu den Daten der KIGGS-Studie ist der Anteil der untergewichtigen Kinder in Brandenburg fast doppelt so hoch (s. Abb. 1.8.11 und 1.8.12). Demgegenüber liegen die Zahlen für die Übergewichtigen und Adipösen in Brandenburg unter denen des Bundesdurchschnittes (KIGGS). Für die Altersgruppe von 11–13 werden bei KIGGS 18% (Abb. 1.8.11) gegenüber 11–13% (Abb. 3.3.5) in der EMOTIKON-Stichprobe ausgewiesen.

Da die Stichprobe nur die Schülerinnen und Schüler repräsentiert, die an allen 4 Erhebungen teilnahmen, müssen die Fluktuationen zwischen den einzelnen BMI-Klassen als Veränderungen an den Grenzen interpretiert werden. Ein Blick auf die Persistenz der Extremgruppen (Übergewicht plus Adipositas und Untergewicht) von 2006 nach 2009 unterstützt die pauschalen Aussagen, dass übergewichtige Einschüler auch übergewichtige Primarschüler bleiben und das aus übergewichtigen Kindern häufig übergewichtige Erwachsene werden! Für die Mädchen (>P 90) ergibt sich eine Persistenz von 90%, d. h. nur 10% der übergewichtigen Mädchen schaffen den Sprung ins Normalgewicht. Bei den Jungen liegt dieser Anteil bei 38%, damit bleiben aber immer noch 62% im Bereich > P 90. Beim Untergewicht liegen die Daten tendenziell günstiger. Hier schaffen es 43% der Mädchen und 48% der Jungen den Perzentilbereich < P 10 zum Normalgewicht zu verlassen.

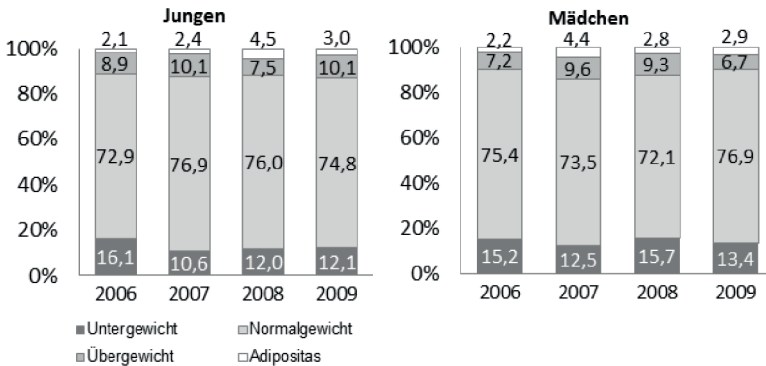


Abb. 3.3.4. Entwicklung der Body-Mass-Index (BMI) - Klassen.

Ein Vergleich zu den Verteilungen in der KIGGs-Studie (Abb. 1.8.11) lässt folgende Unterschiede deutlich werden:

- Der Anteil der Normalgewichtigen ist bei EMOTIKON marginal (1–2%) kleiner!
- Der Anteil Übergewichtiger und Fettleibiger ist bei KIGGs um ca. 5% höher!
- Der Anteil der Untergewichtigen ist bei KIGGs nur ca. halb so groß (7,5% zu 15,5%)!

Ein Grund für den deutlich kleineren Anteil an Übergewichtigen und Adipösen könnte am geringeren Ausländeranteil gegenüber dem Bundesdurchschnitt liegen. In Brandenburg lebten 2011 nur 2,8% Bürger mit Migrationshintergrund, der Bundesdurchschnitt lag bei 9,1% (Berlin 14,1%). Das Robert Koch Institut (2008) konnte durch seine Studien nachweisen, dass Kinder mit Migrationshintergrund doppelt so häufig adipös sind, wie Kinder ohne Migrationshintergrund (10,7% zu 5,4%).

Im Gegensatz zu den bisher betrachteten anthropometrischen Parametern zeigte sich beim Körperfettanteil ein sehr eindeutiges Bild (Abb. 3.3.19). Hier sind die Werte der Mädchen in allen Jahren deutlich über denen der Jungen. Bei der statistischen Überprüfung ergab sich daher auch ein hoch signifikanter Unterschied ( $p < .01$ ) der einzelnen Mittelwerte. 2006 war der Körperfettanteil der Mädchen um 8,1% höher als der Anteil der Jungen. Dieser Unterschied verringerte sich auf 7,7% in 2007 und 2009. Am geringsten fiel er 2008 mit 7,4% Differenz aus. Doch auch bei dieser geringeren Differenz kann ein zufälliger Unterschied mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

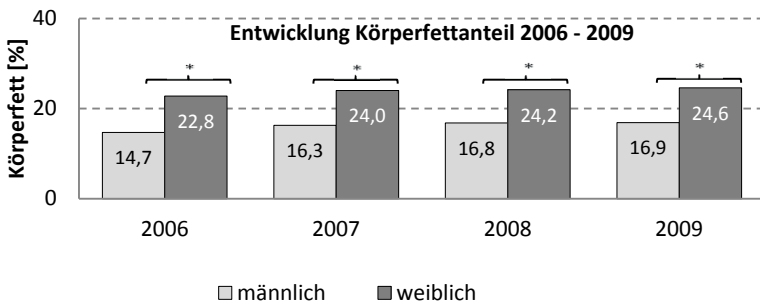


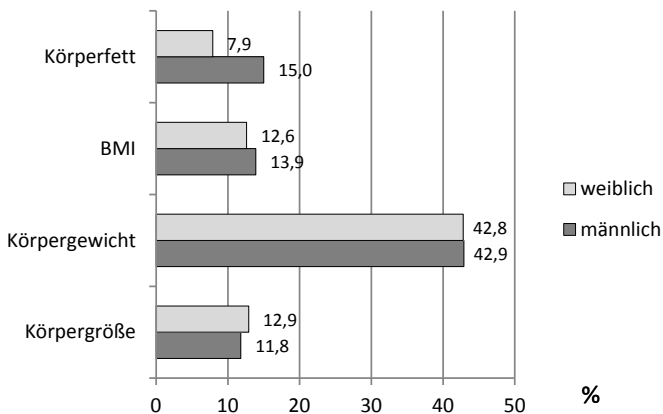
Abb. 3.3.5. Entwicklung des Körperfettanteils 2006–2009 getrennt nach Geschlechtern.

Eine weitere Differenzierung unter Berücksichtigung der BMI-Klassen bestätigt für die Kinder im Beobachtungszeitraum einen engen Zusammenhang zwischen Körperfettanteil und BMI-Klasse

Wurden in Abbildung 3.3.5 die Mittelwerte für die Geschlechter verglichen, wird aus dieser Perspektive das Problem von Übergewicht und Adipositas deutlich. Kinder mit einem BMI-Perzentil über 90 haben im Durchschnitt einen Körperfettanteil von 23%–26%.

Insgesamt lässt sich somit zusammenfassen, dass im Bereich der Körperhöhe, der Körpermasse und des BMI keine signifikanten Unterschiede zwischen den Geschlechtern vorhanden sind. Lediglich die Mittelwerte der Körperhöhe unterschieden sich in den Jahren 2006 und 2007 voneinander. Eine deutliche Differenzierung konnte hingegen beim Körperfettanteil nachgewiesen werden. Hier waren die Anteile der Geschlechter hoch signifikant. Über den gesamten Beobachtungszeitraum hinweg zeigten die Mädchen einen wesentlich höheren Körperfettanteil als die Jungen.

Ein Vergleich der Zuwachsraten (Abbildung 3.3.6) hebt die prozentuale Zunahme des Körperfettanteils von 2006–2009 bei den Jungen gegenüber den Mädchen hervor. Um die anfänglichen Unterschiede zu vernachlässigen wurden die Werte der beiden Geschlechter aus dem Jahr 2006 als Ausgangsniveau gewählt. Betrachtet man dann die prozentuale Entwicklung, so erhöhten sich die Werte der Mädchen um 7,9%, während die Werte der Jungen sich fast um das Doppelte steigerten (15%). In Abbildung 3.3.5 ist zu erkennen, dass der Körperfettanteil stetig zunahm, der größte Sprung sowohl bei den Mädchen als auch bei den Jungen in der Zeitspanne von 2006 zu 2007 stattfand. Der Körperfettanteil der Jungen erhöhte sich von 14,7% auf 16,3%, der Anteil der Mädchen von 22,8% auf 24,0%. In den anderen Jahren verringerte sich die Steigung, sie blieb jedoch stets vorhanden.



**Abb.3.3.6.** Prozentuale Zunahme der anthropometrischen Parameter von 2006 zu 2009.

Betrachtet man die Körperhöhe zwischen den Geschlechtern wird ersichtlich, dass lediglich ein Unterschied von 1,1 % in der prozentualen Entwicklung im Untersuchungszeitraum entstanden ist (Abb. 3.3.6). In Relation zur Ausgangsgröße wuchsen die Jungen um 11,8 % und die Mädchen um 12,9%. Demnach können bei der Entwicklung der Körperhöhe ungeachtet der Ausgangslage keine signifikanten Unterschiede zwischen den Geschlechtern nachgewiesen werden. Die Entwicklung verläuft bei Jungen und Mädchen in diesem Alter nahezu gleich. Auch hier ist die Zunahme der Körperhöhe beständig. Den größten Entwicklungssprung in diesem Zeitraum machten sowohl die Jungen als auch die Mädchen von 2007 zu 2008. In diesem Jahr wuchsen die Jungen um 6,2 cm und die Mädchen um 7,5 cm.

Die bedeutsamste Steigerung konnte bei beiden Geschlechtern bezüglich der Körpermasse festgestellt werden (Abb. 3.3.7). Die Jungen nahmen im Laufe der 4 Jahre um 14 kg zu, was wiederum einer prozentualen Steigerung von 42,9 % entspricht. Ein ähnliches Bild zeigte sich bei den Mädchen (plus 13,7 kg entspricht 42,8%). Demnach lassen sich ebenfalls bei der Körpermasse keine geschlechtsspezifischen Entwicklungsunterschiede nachweisen. Auch die jährliche Steigerung der Masse ist bei Jungen und Mädchen ähnlich. Es kann kein Entwicklungssprung innerhalb des betrachteten Zeitraums belegt werden. Die Zunahme liegt jährlich zwischen 4,2–5,0 kg und ist somit relativ konstant.

Aufgrund der Steigerung von Körpermasse und Körperhöhe bei beiden Geschlechtern ergibt sich auch eine Veränderung des BMI. Aus Abbildung 3.3.6 kann entnommen werden, dass sich dieser bei den Jungen während des Testungszeitraums 2006–2009 um 13,9 % und bei den Mädchen um 12,6 % erhöht. Abbildung 3.3.4 lässt erkennen, dass die jährliche Zunahme des BMI stetig abnimmt, ohne komplett nachzulassen. Der Sprung von 2006 zu 2007 ist bei beiden Geschlechtern am größten.

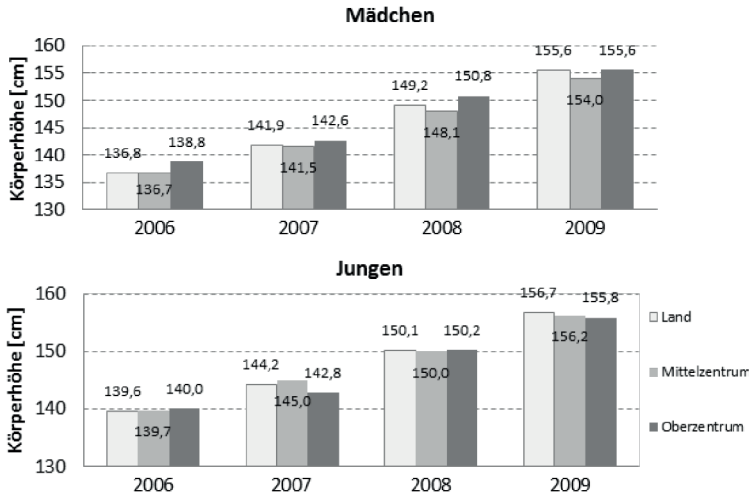
### 3.3.1 Körpermaße im siedlungsstrukturellen Vergleich

Neben der geschlechtsspezifischen Auswertung der Daten war es auch ein ausgewiesenes Ziel der EMOTIKON-Studie, die anthropometrischen Werte auf eventuelle siedlungsstrukturelle Unterschiede hin zu prüfen. Die Abbildungen 3.3.7–3.3.10 veranschaulichen, wie die 4 körperbaulichen Merkmale bei den Schülern auf dem Land, in den Mittel- und Oberzentren ausgeprägt waren und sich verändert haben.

Die durchschnittliche Körperhöhe sowohl der Jungen als auch der Mädchen unterschied sich in den einzelnen Siedlungsstrukturgruppen nur geringfügig. Bei den Jungen fiel die Differenz sogar noch geringer aus als bei den Mädchen. Am deutlichsten wird der Unterschied im Jahr 2007. Die Jungen aus den Mittelzentren sind zu diesem Zeitpunkt 0,8 cm größer als die Jungen aus den ländlichen Gebieten und 2,2 cm größer als die Jungen aus den Oberzentren. Da die Jungen aus den Oberzentren im darauffolgenden Jahr mehr wuchsen als die restlichen Jungen (Zuwachs von 7,4 cm) wurde die Differenz ausgeglichen und sie sind nun 0,2 cm größer als die Jungen aus den Mittelzentren (Abb. 3.3.7). Insgesamt kann somit keine feste Ordnung innerhalb der Strukturgruppen festgestellt werden.

Bei den Mädchen ist die Differenz etwas deutlicher zu erkennen (Abb. 3.3.7). Am geringsten fällt sie mit 0,1 cm im Jahr 2006 zwischen den ländlichen Gebieten und den Mittelzentren aus. Die Mädchen aus den Oberzentren sind in diesem Jahr noch durchschnittlich 2,1 cm größer. Den deutlichsten Unterschied von 2,7 cm erkennt man 2008 zwischen den Mädchen aus den Oberzentren und denjenigen aus den Mittelzentren. Trotz der unterschiedlichen Differenzwerte kann über alle 4 Jahre hinweg ein minimaler Vorsprung der Mädchen aus den Oberzentren festgestellt werden, gefolgt von den Mädchen aus den ländlichen Gebieten. Schülerinnen aus den Mittelzentren sind im gesamten Testzeitraum am kleinsten.

Aufgrund der nur geringfügigen Unterschiede ergab die statistische Analyse der Werte keine signifikanten Unterschiede für beide Geschlechter. Auch die Rangfolge, die bei den Mädchen zu erkennen war, ist statistisch nicht signifikant. Eine zufällige Entstehung dieser Reihenfolge kann somit nicht ausgeschlossen werden.

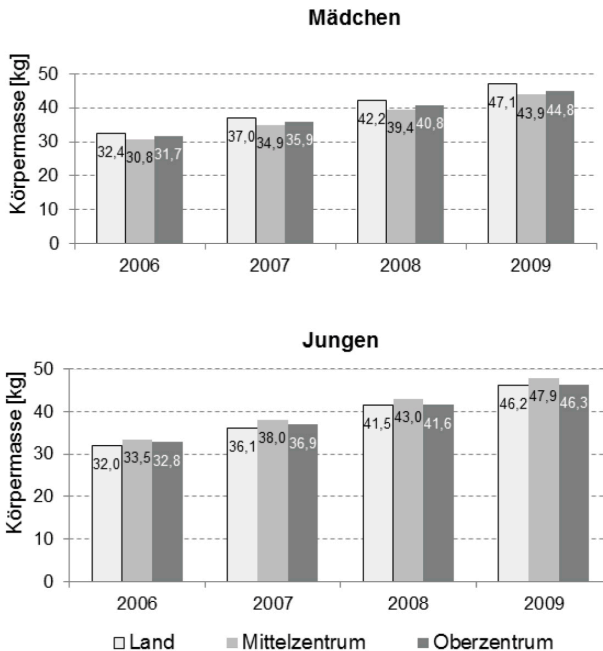


**Abb. 3.3.7.** Entwicklung der Körperhöhe von Mädchen und Jungen nach Siedlungsstrukturgruppen.

Wie auch schon bei der Körperhöhe unterscheidet sich die Ausprägung der Körpermasse in den einzelnen Siedlungsstrukturgruppen nur minimal voneinander. Wiederum fällt die Differenz bei den Jungen geringfügiger aus als bei den Mädchen (Abb. 3.3.8). Am deutlichsten kann man einen Unterschied bei den männlichen Schülern im Jahr 2007 zwischen dem Mittelzentrum und den ländlichen Gebieten mit einer mittleren Differenz von 1,9 kg erkennen. Am geringsten fällt die Differenz in den Jahren 2008 und 2009 mit einem Unterschied von nur 0,1 kg im Vergleich zwischen dem Land und dem Oberzentrum auf. Insgesamt betrachtet ist auffällig, dass sich diese beiden Strukturgruppen über alle Jahre hinweg stets am wenigsten voneinander unterscheiden (0,1–0,8 kg), während die Differenz zwischen den Jungen aus den ländlichen Gebieten und aus dem Mittelzentrum im gesamten Zeitraum am größten ausfällt (1,5–1,9 kg). Daraus lässt sich eine feste Ordnung innerhalb der Siedlungsstrukturgruppen erkennen. Die Jungen aus den Mittelzentren sind im Durchschnitt am schwersten, gefolgt von den Jungen aus den Oberzentren. Am leichtesten sind die Jungen aus den ländlichen Gebieten. Da die Unterschiede jedoch nur sehr gering

ausfallen, kann diese Rangfolge nicht statistisch gesichert werden. Die Unterschiede sind nicht signifikant und können somit auch zufällig entstanden sein.

Bei den Schülerinnen fällt der Unterschied deutlicher aus. Aus Abbildung 3.3.8 wird ersichtlich, dass auch bei den Mädchen die Differenz zwischen dem Land und dem Oberzentrum über alle Jahre hinweg am größten ist, jedoch mit umgekehrter Gewichtung. Die Schülerinnen vom Land sind stetig schwerer als die Schülerinnen aus den Mittelzentren. Den mittleren Rang nehmen die Schülerinnen aus den Oberzentren über den gesamten Zeitraum hinweg ein. Somit lässt sich auch bei den Mädchen eine Rangfolge innerhalb der Siedlungsstrukturzentren erkennen. Jedoch sind auch hierbei die Unterschiede in den einzelnen Jahren zwischen den Strukturgruppen nicht groß genug, um die feste Reihenfolge statistisch zu bestätigen. Damit lässt sich auch bei den Schülerinnen eine zufällige Entstehung dieser Reihenfolge nicht ausschließen.



**Abb. 3.3.8.** Entwicklung der Körpermasse von Mädchen und Jungen nach Siedlungsstrukturgruppen.

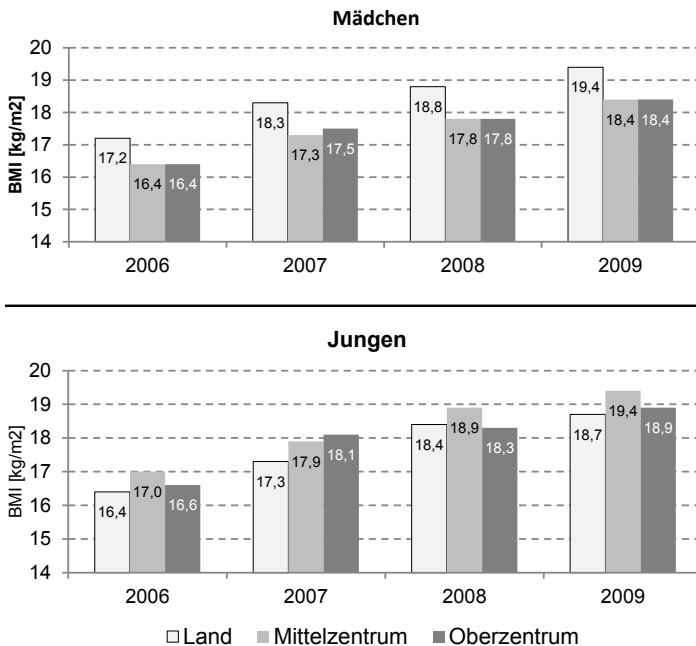


Die durchschnittliche Ausprägung des BMI variiert bei den Jungen stärker als bei den Mädchen, obwohl sich die jeweiligen Differenzen im gleichen Bereich befinden. Auffällig ist, dass sich bei den Jungen keine einheitliche Struktur zwischen den Siedlungsgruppen erkennen lässt. Die Differenzen liegen in allen Jahren zwischen  $0,1$ – $0,8$   $\text{kg}/\text{m}^2$ . Die Jungen aus den Mittelzentren haben bis auf das Jahr 2007 einen leicht höheren BMI als die Jungen aus den restlichen Gebieten, jedoch variiert der Abstand zwischen den Strukturgruppen „Land“ und „Oberzentrum“, so dass keine weitere Rangfolge vermutet werden kann. Unterstützt wird diese Betrachtung durch die statistische Überprüfung der Werte, welche im gesamten Zeitraum keine signifikanten Unterschiede zwischen den Siedlungsstrukturgruppen aufzeigt.

Bei den Schülerinnen ist auffällig, dass die Mädchen aus den ländlichen Gebieten über alle Jahre hinweg den höchsten BMI aufwiesen, während die Mittelwerte der Mädchen aus den anderen Siedlungsgruppen bis auf das Jahr 2007 identisch waren. Somit liegt die Differenz zwischen Land und Mittelzentrum, bzw. Land und Oberzentrum 2006 bei  $0,8$   $\text{kg}/\text{m}^2$  und 2008 sowie 2009 bei  $1$   $\text{kg}/\text{m}^2$ . Lediglich 2007 kann eine minimale Differenz von  $0,2$   $\text{kg}/\text{m}^2$  zwischen dem Mittel- und dem Oberzentrum erkannt werden. Daraus lässt sich ableiten, dass die Mädchen vom Land aufgrund der konstanten Ergebnisse tendenziell einen höheren BMI aufweisen als die Mädchen aus den Mittel- und Oberzentren. Jedoch ergab die statistische Überprüfung auch hier keine signifikanten Unterschiede und eine zufällige Verteilung der Ergebnisse ist nicht auszuschließen.

Die durchschnittliche Ausprägung des BMI variiert bei den Jungen stärker als bei den Mädchen, obwohl die jeweiligen Differenzen sich im gleichen Bereich befinden. Auffällig ist, dass sich bei den Jungen keine einheitliche Struktur zwischen den Siedlungsgruppen erkennen lässt. Die Differenzen liegen in allen Jahren zwischen  $0,1$ – $0,8$   $\text{kg}/\text{m}^2$ . Die Jungen aus den Mittelzentren haben bis auf das Jahr 2007 einen leicht höheren BMI als die Jungen aus den restlichen Gebieten, jedoch variiert der Abstand zwischen den Strukturgruppen „Land“ und „Oberzentrum“, so dass keine weitere Rangfolge vermutet werden kann. Unterstützt wird diese Betrachtung durch die statistische Überprüfung der Werte, welche im gesamten Zeitraum keine Signifikanzen zwischen den Siedlungsstrukturgruppen aufzeigt.

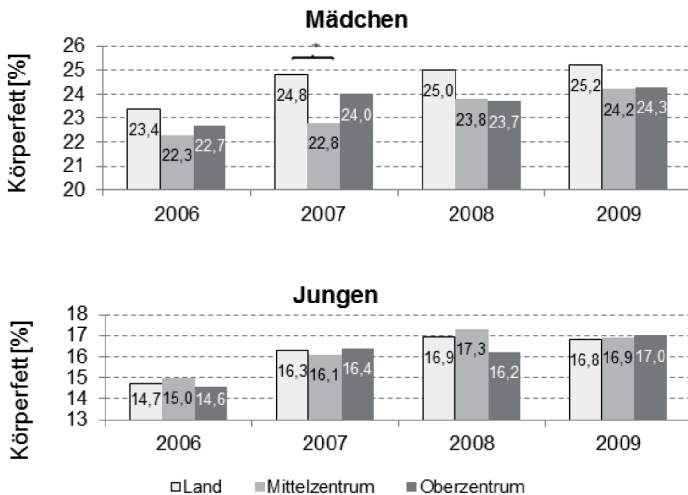
Bei den Schülerinnen ist auffällig, dass die Mädchen aus den ländlichen Gebieten über alle Jahre hinweg den höchsten BMI aufwiesen, während die Mittelwerte der Mädchen aus den anderen Siedlungsgruppen bis auf das Jahr 2007 identisch waren. Somit liegt die Differenz zwischen Land und Mittelzentrum, bzw. Land und Oberzentrum 2006 bei  $0,8 \text{ kg/m}^2$  und 2008 sowie 2009 bei  $1 \text{ kg/m}^2$ . Lediglich 2007 kann eine minimale Differenz von  $0,2 \text{ kg/m}^2$  zwischen dem Mittel- und dem Oberzentrum erkannt werden. Daraus lässt sich ableiten, dass die Mädchen vom Land aufgrund der konstanten Ergebnisse tendenziell immer einen höheren BMI aufweisen als die Mädchen aus den Mittel- und Oberzentren. Jedoch ergab die statistische Überprüfung auch hier keine signifikanten Unterschiede und eine zufällige Verteilung der Ergebnisse ist nicht auszuschließen.



**Abb. 3.3.9.** Entwicklung des Body-Mass-Index (BMI) von Mädchen und Jungen nach Siedlungsstrukturgruppen.

Die Unterschiede der Körperfettwerte in den einzelnen Siedlungsstrukturgruppen fallen vor allem bei den Jungen sehr gering aus. Bis auf das Jahr 2008 liegen die Differenzen immer im Bereich zwischen 0,1–0,4%. Lediglich 2008 kann zwischen den Mittelwerten aus den Mittel- und den Oberzentren ein Unterschied von 1,1% festgestellt werden. Abbildung 3.3.10 zeigt ebenfalls deutlich, dass keine feste Rangfolge der Strukturgruppen zu erkennen ist. Auch die statistische Überprüfung belegt, dass die Differenzen der Mittelwerte nicht signifikant und somit unbedeutend sind.

Die durchschnittlichen Abweichungen bei den Mädchen sind etwas höher als bei den Jungen. Sie liegen meist im Bereich zwischen 0,7 und 1,3%. Die maximale Differenz von 2% ( $p < 0.05$ ) lässt sich im Jahr 2008 zwischen dem ländlichen Raum und den Mittelzentren erkennen. Es deutet sich demnach eine Rangfolge an, nach der die Mädchen aus dem ländlichen Raum die höchsten Körperfettanteile aufweisen und mit etwas Abstand die Schülerinnen aus den Oberzentren und mit nur sehr geringem Unterschied die aus den Mittelzentren folgen. Da jedoch lediglich ein Wert als signifikanter Unterschied gelten kann, ist auch diese sich andeutende Reihenfolge statistisch nicht abgesichert.

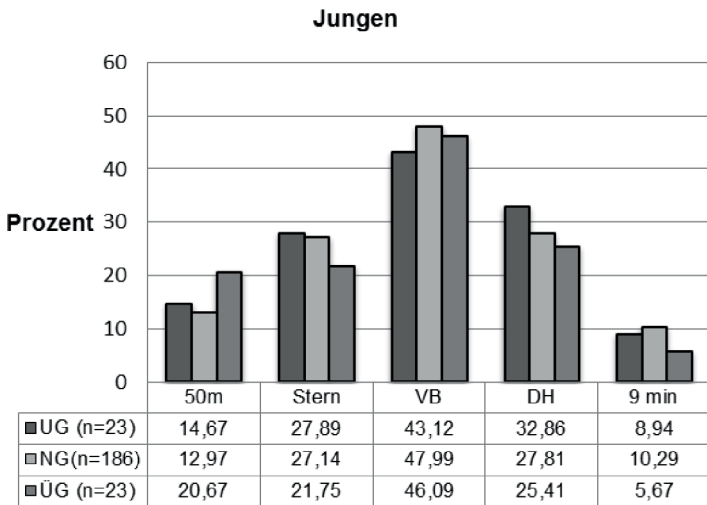
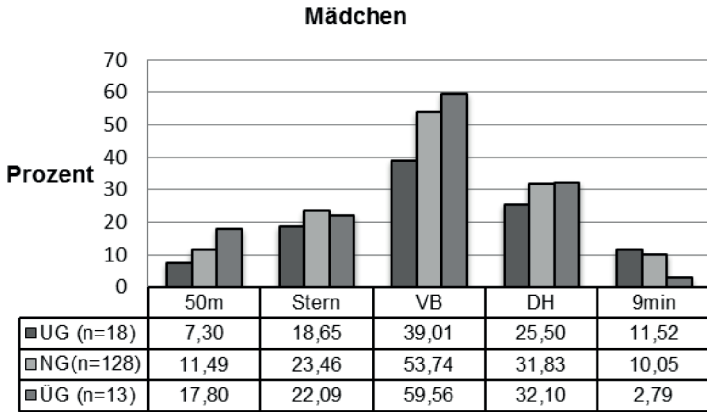


**Abb. 3.3.10.** Entwicklung des Körperfettanteils von Mädchen und Jungen nach Siedlungsstrukturgruppen.

### 3.3.2 Körperbau und motorische Leistung

In diesem Kapitel werden drei BMI-Klassen (die Klassen „Adipositas“ und „Übergewicht“ bilden eine gemeinsame Klasse), die auf der Grundlage der Differenzierungen von Kromeyer-Hauschild (2001) gebildet wurden, in die Analysen einbezogen.

Eine erste Bewertung der Daten (Abb. 3.3.11) lässt erkennen, dass sich die Mädchen und Jungen aller BMI-Klassen in allen Testwerten im Zeitraum von 2006–2009 verbessert haben. Bei der Wertung der relativen Leistungsanstiege kann bei den Mädchen, mit Ausnahme des Sternlaufes, eine Rangfolge mit den größten Zunahmen beim Vollballstoß und Dreierhop bei den Übergewichtigen und den geringsten bei den Untergewichtigen festgestellt werden. In den Laufdisziplinen 50 m Sprint und 9-min-Lauf kehrt sich diese Rangfolge um. Bei den Jungen (Abb. 3.3.12) sind die Leistungsanstiege in den einzelnen Testleistungen und den BMI-Klassen nicht so eindeutig gegliedert. Beim Dreierhop und beim Sternlauf haben die Untergewichtigen vor den Normalgewichtigen und den Übergewichtigen die größte Progression. Beim Vollballstoß und dem 9-min-Lauf führen die Normalgewichtigen. Beim 50 m-Sprint erreichen die Übergewichtigen den größten Zuwachs. Interessant dabei erscheinen die unterschiedlichen Zuwachsraten. So reduzieren sich die Leistungszuwächse in der folgenden Reihenfolge: Vollballstoß (+40–60%), Dreierhop (+25–32%), Sternlauf (+18–28%), 50 m-Sprint (+7–20%) und 9-min-Lauf (+3–12%). Diese Feststellung trifft sowohl für beide Geschlechter als auch für die BMI-Klassen zu.



**Abb. 3.3.11.** Prozentuale Leistungsanstiege von 2006–2009 in den BMI-Klassen; UG=Untergewicht; NG=Normalgewicht; ÜG=Übergewicht.

In der Abbildung 3.3.12 sind die motorischen Leistungen von 5 der 6 motorischen Tests für die Jahre 2006 (Beginn der Messungen) und 2009 (Abschluss der Messungen) gegenüber gestellt. Auf die Werte der Beweglichkeit wurde bewusst verzichtet, da diese sowohl zwischen den

BMI-Klassen als auch im Untersuchungsverlauf keine sichtbaren Mittelwertveränderungen erfuhren.

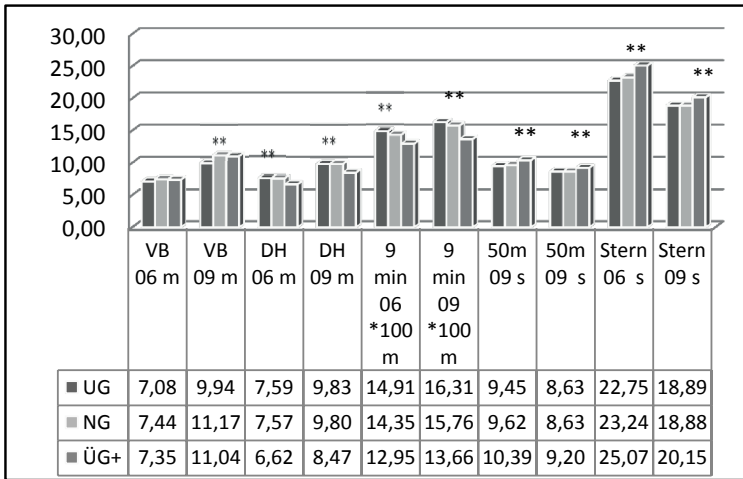
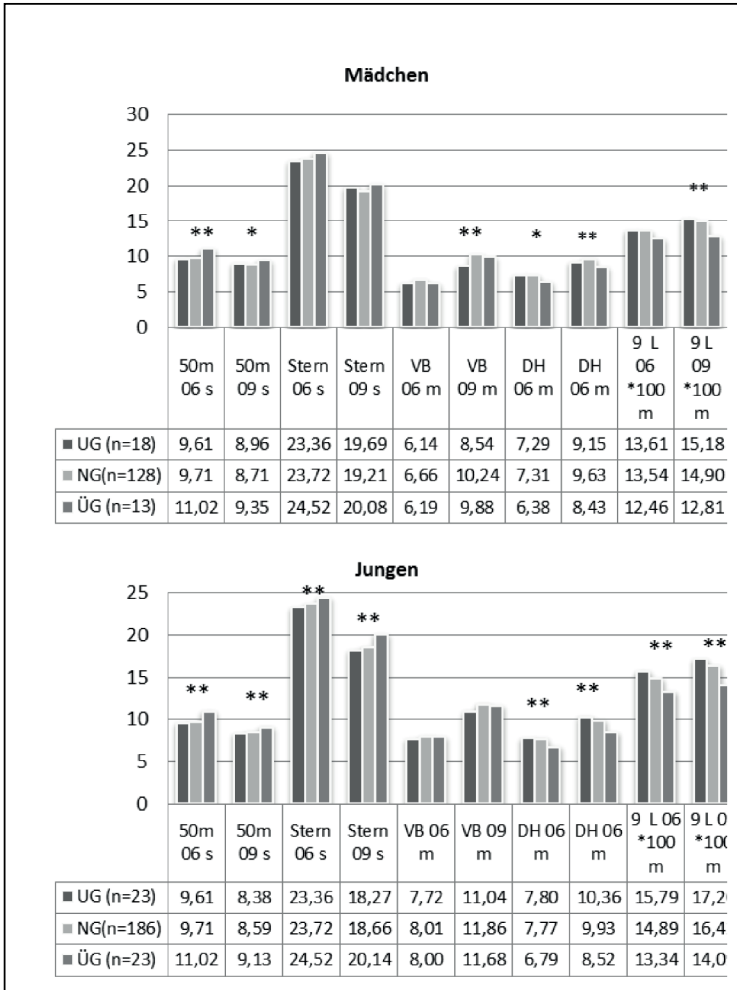


Abb. 3.3.12. Motorische Leistungen der Gruppen Untergewicht (UG), Normalgewicht (NG) und Übergewicht (ÜG) 2006/2009 (y-Achse ist dimensionslos).

Mit einer Ausnahme (Vollballstoß) kann für die übrigen Parameter sowohl für 2006, als auch für 2009 eine Rangfolge der Leistungen von den höchsten bei den Untergewichtigen, über die Normalgewichtigen zu den Übergewichtigen statistisch gesichert ( $p < .01$ ) nachgewiesen werden. Beim Vollballstoß sind die Mittelwertdifferenzen 2006 zufällig und für 2009 müssen die Leistungen der Übergewichtigen als beste vor den Normalgewichtigen und den Untergewichtigen bewertet werden. Eine trennscharfe Prüfung der Mittelwertdifferenzen zwischen den Gruppen (Post hoc Scheffé-Prozedur) bestätigt signifikante Differenzen ( $p < .01$ ) nur noch für die Vergleiche Übergewicht gegenüber Normalgewicht/Untergewicht. Die Mittelwertunterschiede zwischen Normalgewicht und Untergewicht sind eher zufällig.

In der Abbildung 3.3.13 werden die vorher beschriebenen Leistungswerte der drei BMI-Klassen weiter nach dem Faktor Geschlecht differenziert abgebildet. Der eben charakterisierte Trend bleibt weitgehend erhalten, wobei für die Mädchen keine statistisch gesicherten Leistungsunterschiede für den Sternlauf (2006/2009), für den Vollball-

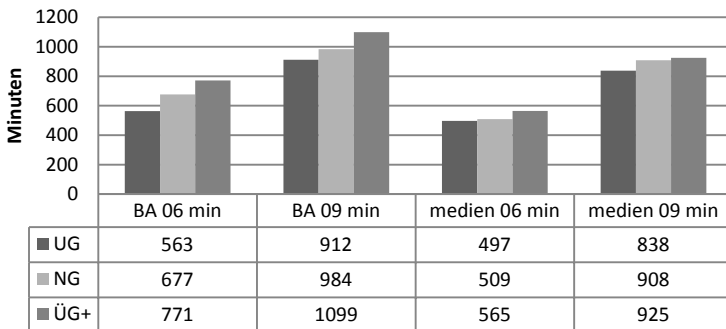
stoß 2006, für den 9 min Lauf 2006 und für die Jungen für den Vollballstoß (2006/2009) bestätigt werden können. Mit Ausnahme des Vollballstoßes (für beide Geschlechter) sind die BMI-Klassen Untergewicht, gefolgt von den Normalgewichtigen und den Übergewichtigen tendenziell die Leistungstärksten.



**Abb. 3.3.13.** Motorische Leistungen der Gruppen Untergewicht (UG), Normalgewicht (NG) und Übergewicht (ÜG) von Mädchen und Jungen 2006/2009 (y-Achse ist dimensionslos).

### 3.3.3 Vergleich von Körperbau und Bewegungsaktivität

Abschließend werden in diesem Kapitel die Ergebnisse zur Abhängigkeit der BMI-Klassen von den Zeitangaben für die Bewegungsaktivität und denjenigen zum Nutzungsverhalten des Fernsehsers/Computers vorgestellt. Zusammenfassend werden die Daten in der Abbildung 3.3.14 präsentiert. Die Daten zum ersten Teil der Analyse, BMI-Klasse und Bewegungsaktivität sind überraschend. Die Vermutung, dass mit steigenden BMI-Werten die Bewegungsaktivität abnimmt, wird durch die Werte dieser Stichprobe nicht bestätigt. Wie in der Abbildung deutlich sichtbar, steigen die Werte der selbst eingeschätzten Bewegungsaktivität einmal generell von 2006 nach 2009 um ca. 50% und zum zweiten sowohl 2006 als auch 2009 von der niedrigsten BMI-Klasse zur höchsten kontinuierlich an. Die Mittelwertdifferenzen zwischen den Gruppen sind 2006 und 2009 zufällig.



**Abb. 3.3.14.** Wöchentliche Bewegungsaktivität (BA) und Medienkonsum (Fernsehen/Computernutzung – Medien) der drei BMI-Klassen im Vergleich 2006–2009.

Der 2. Teil der Betrachtung zum Zusammenhang zwischen BMI-Klassen und dem Medienkonsum entspricht tendenziell den Erwartungen. Die wöchentliche Dauer der Nutzung der Medien (Fernseher und Computer) steigt mit der BMI-Klasse an, wobei die Differenzierung zwischen den BMI-Klassen 2009 deutlicher ausfällt als 2006, jedoch für beide Untersuchungszeiten nicht signifikant ist. Die Werte in Abbildung 3.3.14 belegen, wie bereits bei der Aktivität ein Anstieg (um 69%) von 2006 nach 2009 erfolgte.



### 3.3.4 Zusammenfassung

Die somatische Entwicklung der betrachteten Stichprobe über den Längsschnitt entspricht in weiten Teilen Erkenntnissen, die aus anderen Studien bekannt sind. Der abgebildete Altersbereich wird überwiegend dem späten Schulkindalter (Mädchen 10.–11., 12. Lebensjahr; Jungen 10.–13. Lebensjahr) zugeordnet. (Winter in Meinel & Schnabel, 1998, S. 288 u. ff.) Am Ende dieser Lebensphase beginnt der Übergang zur Pubeszenz, der ersten puberalen Phase mit ihren tiefgreifenden hormonell bedingten Einflüssen auf die körperliche Entwicklung der Kinder. Bis dahin kann jedoch von einer relativ harmonischen für beide Geschlechter kontinuierlichen Entwicklung ausgegangen werden. Diese Aussage wird mit geringen Abweichungen (z.B. Körperhöhe 2006 und 2007 Jungen signifikant größer als Mädchen) für die Parameter Körperhöhe, Körpermasse und BMI bestätigt. Ein Vergleich zu den bundesdeutschen Daten (KIGGs) für die Körperhöhe und die Körpermasse ergab für Brandenburger Schüler nur marginale Abweichungen bei der Körpermasse von -2 kg. Erwähnenswert sind die größeren Werte (EMOTIKON) der Jungen bei der Körperhöhe im Vergleich zu den Daten Brandenburger Schüler von Schilitz aus den Jahren 1997–2000. Hier scheint der säkulare Trend weiter zu wirken. Diese Aussage wird durch den Vergleich (EMOTIKON vs. Daten von Schilitz) der prozentualen Zuwachsraten der Körpermasse von 2006–2009 gestützt. Mit 43 % Zuwachs (EMOTIKON) liegen die Werte um 3 % bei den Mädchen und sogar 7 % bei den Jungen höher als bei Schilitz (2000).

Eine weitere bemerkenswerte Ausnahme muss für den Körperfettanteil konstatiert werden. Über den gesamten Untersuchungszeitraum hatten Mädchen signifikant höhere Werte (22–24 %), als Jungen (14–16 %). Interessant dabei ist jedoch, dass ein Anstieg (2 %) nur zwischen 2006 und 2007 für beide Geschlechter festgestellt werden konnte, danach blieb das jeweilige Niveau stabil. Ein Vergleich zu den KIGGs-Daten ist nur für die 9- und 10-Jährigen möglich und deutet auf höhere Werte der Brandenburger Mädchen von 1–2 % und niedrigere Werte der Brandenburger Jungen von 2–3 % gegenüber dem Bundesdurchschnitt hin. Auch wenn der Körperfettanteil von 2007–2009 relativ stabil blieb, stieg der BMI-Wert kontinuierlich von Jahr zu Jahr um durchschnittlich 0,6 % an. Da die BMI-Werte der Mädchen und Jungen

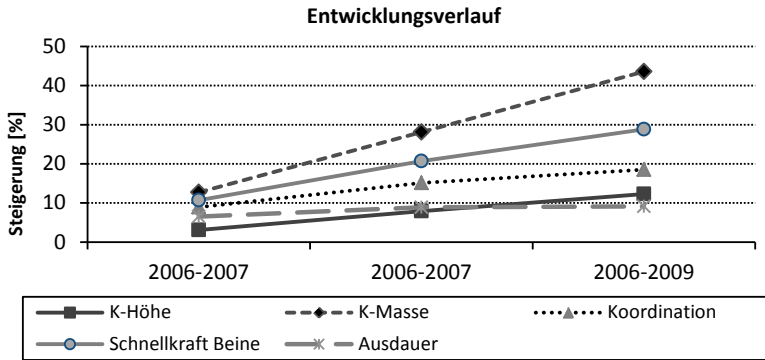
als gleich zu bewerten sind, ist zu vermuten, dass der signifikant höhere Körperfettanteil der Mädchen ein Grund sein kann, warum die motorischen Leistungen der Mädchen (Ausnahme Rumpfbeweglichkeit) geringer sind, als diejenigen der Jungen (vgl. Kapitel 3.1).

Ein markanter Unterschied zwischen den Brandenburger Kindern zum Bundesdurchschnitt konnte für die Besetzung der BMI-Klassen nachgewiesen werden. So ist der Anteil Brandenburger Kinder mit einem BMI-Wert  $>P 90$  um 5 % geringer und der Anteil mit einem BMI-Wert  $<P 10$  um 7 % höher. In den Altersklassen 9–12 sind in der Brandenburger Stichprobe weniger übergewichtige/adipöse und mehr untergewichtige Kinder als im Bundesdurchschnitt. Der mittlere BMI-Wert bei Mädchen und bei Jungen ordnet sich im Bereich zwischen  $>P50$  und  $<P 60$  nach Kromeyer Hauschild (2001) ein. Wenn auch die Zahlen der EMOTIKON-Studie zum Übergewicht unterhalb der Werte anderer Studien liegen, darf keine Entwarnung gegeben werden. 12 % sind immer noch ein hoher Wert und in Verbindung mit der Feststellung, dass 70 % der Übergewichtigen/Adipösen über den Beobachtungszeitraum stabil in dieser BMI-Klasse verblieben sind, darf auch für die nachfolgenden Lebensjahre keine Veränderung erwartet werden.

Im gewählten siedlungsstrukturellen Vergleich konnten keine siedlungsabhängigen Unterschiede nachgewiesen werden. Tendenziell haben Mädchen der Landschulen über die 4 Untersuchungsjahre hinweg einen um  $1 \text{ kg/m}^2$  höheren BMI-Wert als die Schülerinnen aus den Mittel- und Oberzentren. Das gleiche gilt für den Körperfettanteil, hier beläuft sich der Unterschied über die 4 Jahre hinweg auf 1–2 %.

Ein bemerkenswerter Zusammenhang konnte zwischen dem BMI und den sportmotorischen Leistungen nachgewiesen werden. Hierbei zeigt sich die folgende Leistungskategorisierung. Die Leistungsstärksten sind die Untergewichtigen vor den Normalgewichtigen und den Übergewichtigen/Adipösen. Ein Achtungszeichen kann für die übergewichtigen Mädchen gesetzt werden, die im Vergleich der Progressionen (2006–2009) in drei Disziplinen den höchsten Wert erreichten und damit vermutlich vom Sportunterricht am stärksten profitierten.

Besonders nachdenklich muss die sehr geringe Progression der Ausdauerleistungen der Mädchen und der Jungen von 2,72–11,54 % innerhalb aller BMI-Klassen (s. Abb. 3.3.11) stimmen.



**Abb. 3.3.15.** *Prozentualer Entwicklungsverlauf ausgewählter Körperbaumerkmale und motorischer Leistungen im Zeitraum 2006–2009.*

Die Resultate zum Zusammenhang zwischen den BMI-Klassen und den Bewegungsaktivitäten (aktive Pause, Aktivitäten in einer Sport AG- und einer SG, Aktivitäten in der Freizeit) bestätigen wiederholt die Problematik zur Erfassung von Bewegungszeiten über subjektive Wertungen durch Schülerinnen im Altersbereich zwischen 8 und 12 Jahren, insbesondere bei übergewichtigen Kindern. Der hier bestimmte Umfang von 563–1099 Minuten pro Woche (80–157 min pro Tag s. Abb. 3.3.28) entspricht formal den geforderten Richtwerten von mindestens 60 min körperliche Aktivität im mittleren bis hohen Intensitätsniveau pro Tag, muss aber kritisch hinterfragt werden. Eine differenzierte Erfassung der körperlichen Aktivität in Intensitätsstufen ist aufgrund der eingesetzten Methoden (Fragebogen) nicht erfolgt. Die Werte bilden damit nur die „allgemeine“ körperliche Aktivität ab.

## 4. Fazit & Ausblick

*D. Wick*

Die vom Ministerium für Bildung Jugend und Sport geförderte „EMOTIKON-Studie 2006–2010“ hatte drei Kooperationspartner (MBJS, LSB und Universität Potsdam) deren Intentionen eine große Schnittmenge praxis- und wissenschaftsorientierter Fragestellungen beinhaltete. Im Zentrum der Analysen stand die Evaluierung eines motorischen Testsystems. Auf dem Testsystem aufbauend entwickelte Stark (2001) ein Bewertungssystem zur sportartspezifischen Klassifizierung leistungsauffälliger Schüler. Dieser Ansatz deckte sich mit den Forderungen des Landes Sportbundes Brandenburg die zielgerichtete Talentsuche vor bzw. in der ersten Förderphase zu qualifizieren. Aus sportwissenschaftlicher Perspektive wurde dieser Ansatz mit Fragen nach der motorischen und konstitutionellen Entwicklung von Grundschulern, ihren Einstellungen zum Sportunterricht und ihren körperlichen Aktivitäten außerhalb der Schule mit und in sozio-demographischen Kontexten verknüpft.

Parallel zur Konzeptionsphase des Projekts erfolgte innerhalb der deutschen Sportwissenschaft eine intensive Diskussion zur Normierung von motorischen Testsystemen um deren Einsatz in der (Schul-) Praxis zu vereinheitlichen. Die unüberschaubare Zahl von motorischen Testsystemen bilanzierte Bös erneut bei der Zweitaufgabe des renommierten „Handbuch(s) motorische(r) Tests“ (Bös, 2001). Ergebnisse vielfältiger Diskussionen zur Thematik mündeten in der Entwicklung des Deutschen Motoriktests 6–18 „DMT“ (Bös 2003), deren motorische Testaufgaben bereits Anwendung im Motorikmodul (MoMo) der bundesweiten KiGGS-Studie (2003–2006) fanden. Die Erwähnung dieser Entwicklung ist von Bedeutung, da bei Vorstellungen von Ergebnissen zur EMOTIKON-Studie auf wissenschaftlichen Tagungen Auseinandersetzungen mit den Vertretern des DMT auf der Tagesordnung standen. In der Argumentation wurde dabei von den Verantwortlichen der EMOTIKON-Studie auf die spezifischen Zielstellungen der EMOTIKON-Studie verwiesen. Diese Begründung fiel den Vertretern nicht immer leicht, da aus sportwissenschaftlicher Sicht eine berechtigte Skepsis zu Teilen des Testinstrumentes und zur zentralen Zielstellung, der sport-

artspezifischen Identifizierung von Talenten, bestand. Die Bedenken wurden durch die Ergebnisse dieser Studie bestätigt.

Auf Grund der Studienergebnisse<sup>157</sup>, wie auch dem eingesetzten Testinventar, sollte von einer sportartenspezifischen Talentidentifikation Abstand genommen werden. Ein wesentliches Indiz bildete hierbei die Talentstabilität über die Zeit. Den diesbezüglichen Ergebnissen ist zu entnehmen, dass sich bereits nach einem Jahr die studieninternen Talentzahlen um mehr als 50 % reduzierten. Bei isolierter Betrachtung der motorischen Testaufgaben kam es in einzelnen Leistungsdimensionen innerhalb der drei Jahre zu einem Verlust der Stabilität von mehr als 80 % (Ausdauer; Schnelligkeit).

Die Wichtung und Wertung des Testinventars von Stark durch wissenschaftliche Prüfungen (u. a. Talentstabilität) und die praktische Umsetzung (u. a. Testökonomie) führte auch im Kontext mit der Einführung des DMT zu einer Modifizierung des EMOTIKON-Testinventars. Seit 2010 wird dieses System, das 4 Testaufgaben aus dem DMT beinhaltet (20-m-Sprint, 6-min-Lauf, Standweitsprung, Rumpfvorbeuge) und durch zwei weitere Testaufgaben (Medizinballstoß und Sternlauf) ergänzt, zur Evaluierung des Sportunterrichts<sup>158</sup> der dritten Klasse landesweit in Brandenburger Grundschulen (EMOTIKON-Grundschulsport; [www.emotikon-grundschulssport.de](http://www.emotikon-grundschulssport.de)) eingesetzt. Die Ergebnisse aus den ersten drei Evaluierungen (Schuljahre 2009/10, 2010/11 und 2011/12) belegen, dass dieses Testinventar eine allgemeine Leistungsgruppendifferenzierung ermöglicht. Schülerinnen und Schüler mit überdurchschnittlichen motorischen Leistungen bilden den Pool der potentiellen Talente für den Sport. Die Talente werden hierbei in einer zweiten Stufe durch die einzelnen Sportverbände im Rahmen von „Talentiaden“ identifiziert. Für Schüler mit motorischen Defiziten sind über die vorhandenen Instrumente (individuelle Förderung im Sportunterricht) hinausgehend u. a. folgende Maßnahmen in der Umsetzungsphase: (1) Angebote für den Sportförderunterricht im Nachmittagsband der Ganztagschulen und (2) Angebote der ansässi-

---

157 Vergleichend Kapitel 3.1.3.

158 Insbesondere über die Analyse der motorischen Leistung.

gen Sportvereine für bewegungsspezifische Förderung außerhalb der Schule. Die politischen und administrativen Entscheidungsträger sind aufgefordert, die Schulen (Schulleitungen, Lehrer), die Sportvereine und die Kommunen für diese Aufgabe zu sensibilisieren und ihnen notwendige Handlungsanleitungen und auch materielle Ressourcen zur Verfügung zu stellen.

Neben dieser grundsätzlichen Aufgabe der Studie (Evaluierung des Testinventars) konnten auf Grundlage der Qualität einer Längsschnittstudie mit parallelem Erfassen von Parametern aus unterschiedlichen Forschungsparadigmen Erkenntnisse gewonnen und jeweils am Ende der einzelnen Abschnitte und Kapitel zusammengefasst vorgestellt werden. An dieser Stelle werden die Ergebnisse referiert, die durch eine kapitelübergreifende Verknüpfung zu Schlussfolgerungen führen sollen.

1. Die motorischen Leistungen der Jungen, mit Ausnahme der Beweglichkeit, waren von der 3. bis zur 6. Klasse signifikant höher als die der Mädchen. Dieses Ergebnis ist mit Blick auf Erkenntnisse aktueller Studien nicht überraschend (u. a. KiGGs, WIAD). Bezieht man die körperlichen Merkmale Körperhöhe, Körpermasse und BMI mit in die Betrachtungen ein, sollte über diesen Trend tiefer nachgedacht werden. Über den Untersuchungszeitraum<sup>159</sup> wurden für die drei Parameter des Körperbaus zwischen den Geschlechtern keine statistisch gesicherten Mittelwertdifferenzen nachgewiesen. Mädchen und Jungen können bezüglich ihres Körperbaus als weitgehend identisch bewertet werden. Der Körperfettanteil könnte für die divergierenden motorischen Leistungen eine Erklärung bieten. Der Körperfettanteil der Mädchen lag über die drei Jahre zwischen 22,8% (2006) und 24,6% (2009). Bei den Jungen war dieser Anteil um ca. 8% geringer (14,7%–16,9%). Bei annähernd gleichem BMI ergab sich im Umkehrschluss für die Jungen eine um ca. 8% größere Muskelmasse. Einen weiteren Anhaltspunkt für das geringere motorische Leistungs-

---

159 Ausnahme Körperhöhe 2006 und 2007 Jungen signifikant größer!

niveau der Mädchen lieferten die Ergebnisse der Teilstudie „Actiheart“ (vgl. Kapitel 3.2.8). Hier zeigten sich signifikante Differenzen hinsichtlich der Bewegungsaktivitäten für die fünfte und sechste Klasse zwischen den Geschlechtern. Jungen wiesen in den entscheidenden Tagesabschnitten „Pause“, „Sportunterricht“ und „Nachmittagsaktivität“ ein höheres Aktivitätsniveau auf. Berücksichtigt man in der Diskussion die deutlich geringere Vereinsorganisation der Mädchen, ergeben sich eine Reihe von „Stellschrauben“ zum Abbau der eingangs vorgestellten geschlechtsspezifischen motorischen Leistungsdifferenzen. Angerissen seien hier die *Qualität des Sportunterrichts*, die *Angebote der Sportvereine* und das *Modell der Bewegten Schule*, die insgesamt deutlicher auf die Mädchen zugeschnitten werden müssen.

2. Im Kontext der Körperdaten der Brandenburger Stichprobe muss an dieser Stelle auf eine Besonderheit aufmerksam gemacht werden. Gegenüber dem allgemeinen Trend der Zunahme des Anteils von übergewichtigen oder sogar adipösen Kindern im betrachteten Altersbereich muss eine Präzisierung vorgenommen werden. Der Anteil übergewichtiger ( $P > 90$ ) Brandenburger Mädchen lag mit 9,4–14 % um 4–9 % unter den Werten der Vergleichskohorte aus der KiGGS-Studie. Bei den untergewichtigen ( $P < 10$ ) Mädchen war der Anteil in der Brandenburger Stichprobe um 4–8 % höher (12,5–15,7 % vs. 8,5–7,8). Für das männliche Geschlecht zeigte sich beim Vergleich mit den national repräsentativen KiGGS-Daten die gleiche Tendenz. Selbstredend ist damit keine generelle Entwarnung für Übergewicht und Adipositas verbunden. Zusätzlich müssen nach Datenlage der hiesigen Studie auch die untergewichtigen Kinder in den Fokus genommen werden. Welche Folgen ein stetiges Untergewicht auf die Gesundheit von Kindern hat, ist bisher nicht derart intensiv diskutiert und untersucht worden, wie die Folgen von Übergewicht und vor allem Adipositas. Auch wenn die Folgerung überhöht erscheint, sollte aus Sicht der Wissenschaft über eine Wiedereinführung der schulärztlichen Untersuchungen in der dritten und sechsten Klassenstufe (körperliche Konstitution verbunden mit

medizinischen Parametern, u. a. Wirbelsäulenstatus, Fußstatik, Herz-Kreislauf) vermehrt nachgedacht werden.<sup>160</sup>

3. Eine Differenzierung nach der Siedlungsstruktur zeigte tendenzielle Vorteile für Kinder der Oberzentren gegenüber den Landzentren, vor allem Mädchen aus den ländlichen Grundschulen hatten niedrigere Testleistungen! Verbunden mit den auffällig höheren Anteilen an übergewichtigen und adipösen Mädchen aus den Landzentren ergibt sich eine Handlungsaufforderung. Dieses Szenario wurde durch einen weiteren Faktor belegt. Der Anteil an Vereinsmitgliedern war in Landzentren tendenziell niedriger als in den Ober- und Mittelzentren. Der in dieser Studie gesetzte Fokus auf sozialräumliche Gliederungen (Ober-, Mittel- und Landzentrum) in Brandenburg war sehr grob gewählt. 2011 hat Dittrich in einer Masterarbeit diesen Ansatz weiter differenziert bearbeitet und vorgestellt. Sie konnte für die einbezogenen 350 Grundschulen eine Abhängigkeit der motorischen Leistungen der Schüler der dritten Klassen von der sozialräumlichen Belastung einer Gemeinde nachweisen. Insbesondere Schülerinnen und Schüler aus Schulen in metropolenfernen<sup>161</sup> Gemeinden in der Prignitz, der Uckermark und der Niederlausitz schnitten signifikant schlechter ab, als ihre Referenzgruppen, deren Schulen sich im „Speckgürtel“ befanden. Diese Ergebnisse decken sich mit den Kernaussagen des Armutsberichts für das Land Brandenburg und fordern im Zusammenhang mit der Prognose für die Bevölkerungsentwicklung bis 2030 in diesen Regionen die Politik zum Handeln auf.
4. Ein abschließender Punkt soll der Schulsportqualität, deren Bewertung protokollarisch durch die Schülerinnen und Schüler erfolgte, gewidmet sein. Der Sportunterricht wird von den Jungen und Mädchen in allen 4 Klassenstufen auf Platz eins

---

160 Die höhere Ausprägung der motorischen Leistung bei den untergewichtigen Kindern (Ausnahme Vollballstoß) regt das Interesse für weiterführende wissenschaftliche Studien an.

161 Bezogen auf die Metropole Berlin.



gesetzt. Zwischen 56,5–59,9% der Jungen und 37,6–53,9% der Mädchen definierten den Sportunterricht als Lieblingsfach. Der Wunsch nach mehr Sportunterricht stieg bei beiden Geschlechtern innerhalb des Untersuchungszeitraums stetig auf 64,0% (Mädchen; Ausgangswert 52,0%) bzw. 74,7% (Jungen; Ausgangswert 56,7%) an. Während diese Zahlen überaus positiv zu werten sind, müssen die folgenden Ergebnisse zum Nachdenken und Handeln anregen. Die Freude am Fach und das Interesse am Unterricht fielen ebenso wie der Anstrengungsgrad über die Jahre ab. Überaus bedenklich müssen die Angaben zur subjektiv empfundenen Aktivität stimmen. Lediglich knapp 15% der Jungen und Mädchen empfanden den Sportunterricht als anstrengend. Ähnlich war das Bild bei der Frage „Kommst du ins Schwitzen“. Bestätigt werden diese Einschätzungen durch die objektiven Messdaten der Actiheart-Teilstudie. Von den 45 Minuten Sportunterricht bewegten sich die Schüler 13 Minuten moderat und nur 5 Minuten intensiv. Hier werden eindeutig Reserven in der Gestaltung des Sportunterrichts, insbesondere in den oberen Klassenstufen 5 und 6 offenkundig, wenn es um die aktive Bewegungszeit geht. Ansonsten scheint die Zielstellung des Sportunterrichts „zur Gesunderhaltung der Kinder beizutragen“ als nicht realistisch.

*Literatur*

- Adler, K. / Erdtel, M. / Hummel, A. (2006). Belastungszeit und Belastungsintensität als Kriterien der Qualität im Sportunterricht? Einordnung der Frage in ein „belastetes“ Problemfeld und Entwicklung eines Instrumentariums zur Erfassung der Parameter Belastungszeit und Belastungsintensität. *sportunterricht*, 55, S. 45–49.
- Adolf, C. (2008). Herzfrequenz- und Aktivitätsmonitoring zur objektiven Erfassung des Bewegungsumfanges und der Bewegungsintensität von Grundschulern der Jahrgangsstufe 4. Diplomarbeit, Universität Potsdam.
- Ahnert, J. / Bös, K. / Schneider, W. (2003). Motorische und kognitive Entwicklung im Vorschul- und Schulalter. Befunde der Münchner Längsschnittstudie LOGIK. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 35 (4), S. 185–199.
- Alfermann, D. (2009). Geschlechtstypik der motorischen Entwicklung. In: J. Baur / K. Bös / A. Conzelmann / R. Singer (Hrsg.). *Handbuch motorische Entwicklung*, 2., kompl. überarb. Aufl., S. 251–260. Schorndorf: Hofmann.
- Altenberger, H. / Brettscheider, W.-D. / Breuer, C. / Heim, R. / Prohl, R. / Rittner, V. / Schmidt, W. (2006). Handlungsempfehlungen. In: Deutscher Sportbund (DSB) (Hrsg.). *DSB-SPRINT- Studie. Eine Untersuchung zur Situation des Schulsports in Deutschland* (S. 283–286). Aachen: Meyer & Meyer.
- Armstrong, N. / Welsman, J. R. / Kirby, B. J. (2000). Longitudinal changes in 11–13-year-olds' physical activity. *Acta Paediatrica*, 89, S. 775–780.
- Balz, E. (2004). Zum informellen Sportengagement von Kindern und Jugendlichen: Einführung in die Thematik. In: E. Balz/D. Kuhlmann (Hrsg.). *Sportengagements von Kindern und Jugendlichen – Grundlagen und Möglichkeiten informellen Sporttreibens. Sportentwicklungen in Deutschland*, Bd. 18, S. 7–15. Aachen: Meyer & Meyer.
- Baur, J. / Burrmann, U. (2000). Unerforschtes Land: Jugendsport in ländlichen Regionen. *Sportentwicklung in Deutschland*, Bd. 14. Aachen: Meyer & Meyer.

- Baur, J. / Burrmann, U. (2001). Sport und Schulsport im Kontext ländlicher Infrastrukturen. Ein empirischer Bericht über drei brandenburgische Landkreise. *sportunterricht*, 50, S. 370–376.
- Baur, J. / Burrmann, U. (2004a). Informelle und vereinsgebundene Sportengagements von Jugendlichen: ein empirisch gestützter Vergleich. In: E. Balz/D. Kuhlmann (Hrsg.). *Sportengagements von Kindern und Jugendlichen – Grundlagen und Möglichkeiten informellen Sporttreibens*, S. 17–30. Aachen: Meyer & Meyer.
- Baur, J. / Burrmann, U. (2004b). Sportengagierte aber vereinsmüde Jugendliche? Einige Schlussfolgerungen aus Zeitreihenanalysen. In: E. Balz/D. Kuhlmann (Hrsg.). *Sportengagement von Kindern und Jugendlichen – Grundlagen und Möglichkeiten des informellen Sporttreibens*, S. 59–74. Aachen: Meyer & Meyer.
- Baur, J. / Burrmann, U. (2006). Aufwachsen in Ostdeutschland. In: W. Schmidt/ I. Hartmann- Tews/W.-D. Brettschneider (Hrsg.). *Erster Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht*, 2., unveränd. Aufl., S. 167–188. Schorndorf: Hofmann.
- Baur, J. / Bös, K. / Conzelmann, A. / Singer, R. (Hrsg.). (2009). *Handbuch motorische Entwicklung*, 2., kompl. überarb. Auflage. Schorndorf: Hofmann.
- Beck, J. / Bös, K. (1995). Normwerte motorischer Leistungsfähigkeit. Bundesinstitut für Sportwissenschaft, 1995/ 5. Köln: Sport und Buch Strauß.
- Benninghaus, H. (2007). *Deskriptive Statistik. Eine Einführung für Sozialwissenschaftler. Skripten zur Soziologie*, 11. Aufl.. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaft.
- Böhm, A. / Friese, E. / Greil, H. / Lüdecke, K. (2002). Körperliche Entwicklung und Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen – Eine Analyse von Daten aus ärztlichen Reihenuntersuchungen des Öffentlichen Gesundheitsdienstes im Land Brandenburg. *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 150, S. 48–57.
- Böhm, A. / Lüdecke, K. (2007). Dick und dünn – Gewichtsentwicklung bei Kindern im Land Brandenburg seit Mitte der 1990er Jahre. In: *Gesundheit Berlin* (Hrsg.). *Dokumentation 13. Bundesweiter Kongress Armut und Gesundheit*, Berlin.
- Bös, K./Mechling, H. (1983). *Dimensionen sportmotorischer Leistungen*. Schorndorf: Hofmann.

- Bös, K. (1999). Kinder und Jugendliche brauchen Sport. In: K. Bös / N. Schott (Hrsg.). Kinder brauchen Bewegung – Leben mit Turnen Sport, Spiel, S. 27–45. Hamburg: Czwalina.
- Bös, K. et al. (2001). Fitness in der Grundschule. In: Haltung und Bewegung, 21, S. 4–67.
- Bös, K. (Hrsg.). (2001). Handbuch motorische Tests, 2., vollständig überarb. u. erw. Aufl.. Göttingen: Hogrefe.
- Bös, K. / Opper, E. / Woll, A. / Liebisch, R. / Breithecker, D. / Kremer, B. (2001). Fitness in der Grundschule. Haltung und Bewegung, 21, S. 4–67.
- Bös, K. / Opper, E. / Woll, A. (2002). Fitness in der Grundschule. Förderung von körperlich-sportlicher Aktivität, Haltung und Fitness zum Zwecke der Gesundheitsförderung und Unfallverhütung. Wiesbaden: Bundesarbeitsgemeinschaft für Haltungs- und Bewegungsförderung.
- Bös, K. / Mechling, H. (2003). Bewegung. In: P. Röthing / R. Prohl / K. Carl / D. Kayser / M. Krüger / V. Scheid (Hrsg.). Sportwissenschaftliches Lexikon, Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport, Bd. 49/50, 7., völlig neu bearb. Aufl., S. 82–84. Schorndorf: Hofmann.
- Bös, K. (2003). Motorische Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen. In: W. Schmidt / I. Hartmann-Tews / W.-D. Brettschneider (Hrsg.). Erster Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht, S. 85–108. Schorndorf: Hofmann.
- Bös, K. / Hänsel, F. / Schott, N. (2004). Empirische Untersuchungen in der Sportwissenschaft, 2. Aufl.. Hamburg: Czwalina.
- Bös, K. (Sprecher) (unter Mitarbeit von Schlenker, L. / Büsch, D. / Lämmle, L. / Müller, H. / Oberger, J. / Seidel, I. / Tittlbach, S.) (2009). Deutscher Motorik-Test 6–18 (DMT 6–18). Deutsche Vereinigung für Sportwissenschaft. Ad-hoc-Ausschuss „Motorische Tests für Kinder und Jugendliche“. Hamburg: Feldhaus.
- Bös, K. / Oberger, J. / Lämmle, L. / Opper, E. / Romahn, N. / Tittlbach, S. / Wagner, M. / Woll, A. / Worth, A. (2009). Motorische Leistungsfähigkeit von Kindern. In: W. Schmidt (Hrsg.). Zweiter Deutscher Kinder- Jugendsportbericht, 2., überarb. Aufl., S. 137–157. Schorndorf: Hofmann.

- Bös, K. / Worth, A. / Opper, E. / Oberger, J. / Woll, A. (2009). Motorik-Modul: Eine Studie zur motorischen Leistungsfähigkeit und körperlich-sportlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Abschlussbericht zum Forschungsprojekt. Baden-Baden: Nomos.
- Borg, G. (2004). Anstrengungsempfinden und körperliche Aktivität. *Deutsches Ärzteblatt*, 101, S. A1016–1021.
- Brage, S./Brage, N./Franks, P. W./Ekelund, U./Wareham, N. J. (2005). Reliability and validity of the combined heart rate and movement sensor Actiheart. *European Journal of Clinical Nutrition*, 59 (4), S. 561–570.
- Brehm W. / Bös, K. (2006). Gesundheitssport: ein zentrales Element der Prävention und der Gesundheitsförderung. In: W. Schmidt / I. Hartmann-Tews/W.-D. Brettschneider (Hrsg.). *Erster deutscher Kinder- und Jugendsportbericht*, S. 145–165. Schorndorf: Hofmann.
- Brettschneider, W.-D. (2002). Viel Lärm um nichts? Ein Statement zur Rezeption der Studie „Jugendarbeit im Sportvereinen: Anspruch und Wirklichkeit“ in Presse, Sportpolitik und Sportwissenschaft. *sportwissenschaft*, 32, S. 429–438.
- Brettschneider W.-D. / Kleine, T. (2002). *Jugendarbeit in Sportvereinen. Anspruch und Wirklichkeit*. Schorndorf: Hofmann.
- Brettschneider W.-D. / Gerlach, E. (2004). *Sportengagement und Entwicklung im Kindesalter. Eine Evaluation zum Paderborner Talentmodell*. Aachen: Meyer & Meyer.
- Brettschneider, W.-D. (2006). Jugend, Jugendliche und ihre Lebenssituation. In: W. Schmidt / I. Hartmann-Tews/W.-D. Brettschneider (Hrsg.). *Erster Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht*, 2., unveränd. Aufl., S. 43–61. Schorndorf: Hofmann.
- Breuer, C./Wicker, P. (2011). Sportvereine in Brandenburg. In: C. Breuer (Hrsg.). *Sportentwicklungsbericht 2009/2010 – Analyse zur Situation der Sportvereine in Deutschland*, S. 223–245. Bundesinstitut für Sportwissenschaft. Köln: Sportverlag Strauß.
- Brinkhoff, K. P. / Sack, H. G. (1999). *Sport und Gesundheit im Kindesalter. Der Sportverein im Bewegungsleben der Kinder*. Weinheim: Juventa.

- Bründel H. / Hurrelmann, K. (1996). Einführung in die Kindheitsforschung. Weinheim: Beltz.
- Büchner, P. (1994). Kindliche Lebenswelt und Sportzugang im Wandel. In: R. Hildebrandt / G. Landau / W. Schmidt (Hrsg.). Kindliche Lebens- und Bewegungswelt im Umbruch, S. 44–54. Hamburg: Czwalina.
- Büchner P. / Fuhs, B. (1999). Zur Sozialisationswirkung und biographischen Bedeutung der Kindersportkultur. In: W. Kleine / N. Schulz (Hrsg.). Modernisierte Kindheit – sportliche Kindheit, S. 58–86. St. Augustin: Academia.
- Carl, K. (1988). Talentsuche, Talentauswahl und Talentförderung. Schorndorf: Hofmann.
- Carl, K. (2003a). Belastung. In: P. Röthing / R. Prohl / K. Carl / D. Kayser / M. Krüger / V. Scheid (Hrsg.). Sportwissenschaftliches Lexikon. Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport, Bd. 49/50, 7., völlig neu bearb. Aufl., S. 72. Schorndorf: Hofmann.
- Carl, K. (2003b). Trainingsbelastung. In: P. Röthing / R. Prohl / K. Carl / D. Kayser / M. Krüger / V. Scheid (Hrsg.). Sportwissenschaftliches Lexikon. Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport, Bd. 49/50, 7., völlig neu bearb. Aufl., S. 608. Schorndorf: Hofmann.
- Digel, H. / Fahrner M. / Sloboda, H. (2005). Talentsuche und Talentförderung als Ressource des Hochleistungssports – ein internationaler Vergleich. In: E. Emrich / A. Güllich / M.-P. Büch (Hrsg.), S. 15–43. Schorndorf: Hofmann.
- Danielzik, M. / Müller, J. et. al. (2005). Aktuelles von der Kieler Adipositas-Präventionsstudie (KOPS) Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen: Ursache und Möglichkeiten der Prävention. Ernährung / Nutrition, 29 (1), S. 29.
- Demeter, A. (1981). Sport im Wachstums- und Entwicklungsalter. Anatomische, physiologische und psychologische Aspekte. Leipzig: Barth.
- DOSB, Deutscher Olympischer Sportbund (2009). Bestandserhebung 2008 des Deutschen Olympischen Sportbundes, 3. Aufl. [Elektronische Version]. Frankfurt/M.: DOSB.
- Dordel, H.-J. (1997). Verfahren zur Bestimmung der motorischen Leistungsfähigkeit von Kindern (BML). In: ADL (Hrsg.). Sport, planen – durchführen – auswerten, S. 263. Schorndorf: Hofmann.

- Dordel, S. (2000). Kindheit heute: Veränderte Lebensbedingungen = reduzierte motorische Leistungsfähigkeit? Motorische Entwicklung und Leistungsfähigkeit im Zeitwandel. *sportunterricht*, 49, S. 341–348.
- Dordel, S. / Kleine, W., (2003). Zur Situation übergewichtiger Kinder in der Schule. Ausgewählte Dateien zu motorischer Leistungsfähigkeit und zur Körperwahrnehmung, zur Gesundheit und zum Gesundheitsverhalten. *Haltung und Bewegung*, 23, S. 7–25.
- Duncan, E. K. / Duncan, J. S. / Schofield, G. (2008). Pedometer determined physical activity and active transport in girls. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5 (2), ohne Seitenangabe.
- Ehapa Verlag (1997). „Coole Profis“ Die Medienrealität der Kids. Stuttgart: Ehapa.
- Eggert, D. / Ratschinski, G. (1993). Diagnostisches Inventar psychomotorischer Basiskompetenzen. Dortmund: Modernes Leben.
- Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ); Ernährungskommission der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde (ÖGKJ); Ernährungskommission der Schweizerischen Gesellschaft für Pädiatrie (SGP) (2008). Empfehlungen zum Verzehr zuckerhaltiger Getränke durch Kinder und Jugendliche. *Monatsschrift Kinderheilkunde* 156 (5), Number 5, S. 484–487, DOI: 10.1007/s00112-008-1748-1.
- Emrich, E. et. al., (2004). DSB-SPRINT-STUDIE: Eine Untersuchung zur Situation des Schulsports in Deutschland, Aachen: Meyer & Meyer.
- Emrich, E. / Pitsch, W. / Güllich, A. / Klein, M. / Fröhlich, M. / Flatau, J. / Sandig, D. / Anthes, E. (2008). Spitzensportförderung in Deutschland – Bestandaufnahme und Perspektiven. *Leistungssport*, 38 (1), Begleitheft, S. 1–20.
- Feierabend, S. / Klingler, W. (2000). Fernsehnutzung von Kindern. In: S. Hoppe-Graff / R. Oerter, (Hrsg.). *Spielen und Fernsehen. Über die Zusammenhänge von Spiel und Medien in der Welt des Kindes*, (S. 123–132). Weinheim: Juventa.
- Feierabend S. / Klingler, W. (2001). *KIM 2000 – Kinder und Medien – Computer und Internet. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6–13-Jähriger*. Baden-Baden: Medienpädagogischer Forschungsverband Südwest.

- Feierabend S. / Klingler, W. (2007). Was Kinder sehen. Eine Analyse der Fernsehnutzung 3–13-Jähriger 2006 [Elektronische Version]. *Media Perspektiven*, 4, S. 200–214.
- Feil, C. / Decker, R. / Gieger, C. (2004). Wie entdecken Kinder das Internet. Beobachtungen bei 5–12-Jährigen Kindern. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Fischer, G. (2000). Fernseh motive und Fernsehkonsum von Kindern: eine qualitative Untersuchung zum Fernsehalltag von Kindern im Alter von 8–11 Jahren. München: Reinhard Fischer.
- Fischer, J. (2011). Vorwort des Direktors des Bundesinstituts für Sportwissenschaft. In: C. Breuer (Hrsg.). *Sportentwicklungsbericht 2009/2010 – Analyse zur Situation der Sportvereine in Deutschland (Vorwort I)*. (Bundesinstitut für Sportwissenschaft). Köln: Sportverlag Strauß.
- Flügel, B. / Greil, H. / Sommer, K. (1986). *Anthropologischer Atlas*. München: Verlag Minerva-Edition Wissen.
- Franke, E. / Prohl, R. (2003). Leistung. In: P. Röthing / R. Prohl / K. Carl / D. Kayser, M. Krüger / V. Scheid (Hrsg.). *Sportwissenschaftliches Lexikon. Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport*, Bd. 49/50, 7., völlig neu bearb. Aufl., S. 332–337. Schorndorf: Hofmann.
- Frey-Vor, G. / Schuhmacher, G. (2004). *Kinder & Medien 2003. Studie der ARD/ZDF-Medienkommission – Kernergebnisse für die 6–13-Jährigen Kinder und ihre Eltern* [Elektronische Version]. *Media Perspektiven*, 9, S. 426–440.
- Fritz, J. (2007). Dick, dumm und delinquent durchs Daddeln? Wirkungsfragen. In: W. Kaminski / T. Witting (Hrsg.). *Basiswissen Computer- und Videospiele*, S. 47–56. München: kopaed.
- Fröhlich, H. (2005). *Die Herzfrequenz-Monitoring-Methode zur Bestimmung des Energieverbrauchs in Feldversuchen. Evaluierung und Anwendung*. Dissertation, Universität Beyreuth.
- Fromme, J. / Vollmer, N. (2000). Video- und Computerspiele aus der Sicht von Heranwachsenden. In: J. Fromme / N. Meder / N. Vollmer (Hrsg.). *Computerspiele in der Kinderkultur*, S. 5–27. Opladen: Leske + Budrich.



- Fromme, J. (2000). Die Einbettung der Video- und Computerspiele in die Freizeit- und Alltagskultur der Kinder. In: J. Fromme / N. Meder / N. Vollmer (Hrsg.). *Computerspiele in der Kinderkultur*, S. 46–72. Opladen: Leske + Budrich.
- Fromme, J. (2001). Pädagogische Implikationen der Mediennutzung von Kindern. In: M. Schweer (Hrsg.). *Aktuelle Aspekte medienpädagogischer Forschung*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Fuchs, R. (1996). Causal models of physical exercise participation: Testing the predictive power of the construct “pressure to change”. *Journal of Applied Social Psychology*, 26, pp. 191–1960.
- Fuhs, B. (1996). Das außerschulische Kinderleben in Ost- und Westdeutschland. In: P. Büchner / B. Fuhs/H.-H. Krüger (Hrsg.). *Vom Teddybär zum ersten Kuss. Wege aus der Kindheit in Ost und Westdeutschland*, S. 129–158. Opladen: Leske + Budrich.
- Gerlach, E. / Kussin, U. / Brandl-Bredenbeck, H. P. / Brettschneider, W.-D. (2006). Der Sportunterricht aus Schülerperspektive. In: *Deutscher Sportbund (DSB) (Hrsg.). DSB-SPRINT- Studie. Eine Untersuchung zur Situation des Schulsports in Deutschland*, S. 115–153. Aachen: Meyer & Meyer.
- Gieß-Stüber, P. / Neuber, N. / Gramespacher, E. / Salomon, S. (2008). Mädchen und Jungen im Sport. In: W. Schmidt (Hrsg.). *Zweiter Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht. Schwerpunkt: Kindheit*, S. 63–83. Schorndorf: Hofmann.
- Größing, S. (2003). Bewegungserziehung. In: P. Röthing / R. Prohl / K. Carl / D. Kayser, M. Krüger / V. Scheid (Hrsg.). *Sportwissenschaftliches Lexikon. Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport*, Bd. 49/50, 7., völlig neu bearb. Aufl., S. 89–90. Schorndorf: Hofmann.
- Gieß-Stübner, P. / Neuber, N. / Gramespacher, E. / Salomon, S. (2009). Mädchen und Jungen im Sport. In: W. Schmidt (Hrsg.). *Zweiter Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht*, 2., überarb. Aufl., S. 85–108. Schorndorf: Hofmann.
- Gogoll, A. / Kurz, D. / Menze-Sonneck, A. (2003). Sportengagements Jugendlicher in Westdeutschland. In: W. Schmidt / I. Hartmann-Tews / W.-D. Brettschneider (Hrsg.). *Erster deutscher Kinder- und Jugendsportbericht*, S. 145–165. Schorndorf: Hofmann.

- Graf, C. / Koch, S. / Dordel, S. / et al. (2004). Physical activity, leisure habits and obesity in first-grade children. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation*, 11, S. 284–290.
- Graf, C. / Koch, B. / Jaeschke, R. / Dordel, S. (2005). *Die Kinder-Bewegungspyramide*. Bonn: Academia.
- Graf, C. / Rost, S. V. / Koch, B. / et al. (2005). Data from the StEP TWO program showing the effect on blood pressure and different parameters for obesity in overweight and obese primary school children. *Cardiology in the Young*, 15, S. 291–298.
- Graf, C. / Dordel, S. / Koch, B. / Predel, H.G. (2006). Bewegungsmangel und Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 57, S. 220–225.
- Graf, C. / Dordel, S. / Reinehr, T. (Hrsg.). (2007). *Bewegungsmangel und Fehlernährung bei Kindern und Jugendlichen. Prävention und interdisziplinäre Therapieansätze bei Übergewicht und Adipositas*. Köln: Deutscher Ärzte Verlag.
- Greil, H. / Schilitz, A. (1999). Körperbau und körperlicher Entwicklungsstand von Brandenburger Schülern und Schülerinnen am Ende des 20. Jahrhunderts. In: Ch. Helmke / P. Haase / J. U. Rückert (Hrsg.). *Zur Situation des Schulsports im Land Brandenburg und Wege zur Erhöhung seiner Qualität*. Potsdam: Aktionsbündnis für den Schulsport
- Hagedorn, G. (1997). Sportliche Talente – Erinnerungen an die Zukunft. *Leistungssport*, 27 (5), S. 5–11.
- Hagedorn, G. (2011). Sportliches Talent – Zwischen Trainerauge und Molekulardiagnose. *Leistungssport*, 41 (2), S. 5–7.
- Hasenberg, R. / Zinnecker, J. (1996). Sportive Kindheiten. In: J. Zinnecker / R. Silbereisen (Hrsg.). *Kindheit in Deutschland*, S. 105–136. Weinheim: Juventa.
- Heim, R. (2002). Sportpädagogische Kindheitsforschung – Bilanz und Perspektiven... *Sportwissenschaft*, 32, S. 284–302.
- Heim, R. / Stucke, C. (2003). Körperliche Aktivität und kindliche Entwicklung – Zusammenhänge und Effekte. In: W. Schmidt / I. Hartmann-Tews / W.-D. Brettschneider (Hrsg.). *Erster deutscher Kinder- und Jugendsportbericht*, S. 127–144. Schorndorf: Hofmann.

- Heinecke, I. (1992). Motorische Entwicklung und Leistungsfähigkeit von Grundschulkindern unter dem Einfluss des Wohngebiets. In: K. Zieschang / W. Buchmeier (Hrsg.). Sport zwischen Tradition und Zukunft, S. 132–134. Schorndorf: Hofmann.
- Heinemann, K. (1990). Einführung in die Soziologie des Sports. Sport und Sportunterricht: Grundlagen für Studium, Ausbildung und Beruf, Bd. 1, 3., erw. und verb. Aufl.. Schorndorf: Hofmann.
- Hengst, H. (1999). Jungen tun das irgendwie weniger. PÄD Forum, 12, S. 480–489.
- Hildebrandt, R. (1993). Lebensweltbezug – Leitmotiv für eine Neuorientierung der Bewegungserziehung in der Grundschule. Sportwissenschaft, 23, S. 259–275.
- Hildebrandt-Stramann, R. (2001). Bewegungsbiographien heutiger Kinder. In: I. Behnken / J. Zinnecker (Hrsg.). Kinder, Kindheit, Lebensgeschichte. Ein Handbuch, S. 872–894. Seelze-Velber: Kallmeyer.
- Hitzler, R. / Bucher, T. / Niederbacher, A. (2001). Leben in Szenen. Formen jugendlicher Vergemeinschaftung heute. Opladen: Leske + Budrich.
- Hoffmann, U. (2000). Schnellkurs Statistik. Mit Hinweisen zur SPSS-Benutzung. Köln: SPORT und BUCH Strauß.
- Hofmann, J. / Kehne, M. / Brandl-Bredenbeck, H. P / Brettschneider, W.-D. (2006). Organisation und Durchführung des Sportunterrichts aus Sicht der Schulleitung. Der Sportunterricht aus Schülerperspektive. In: Deutscher Sportbund (DSB) (Hrsg.). DSB-SPRINT-Studie. Eine Untersuchung zur Situation des Schulsports in Deutschland, S. 94–114. Aachen: Meyer & Meyer.
- Hohmann, A./Lames, M./Letzelter, M. (2002). Einführung in die Trainingswissenschaft. Wiebelsheim: Limpert.
- Hohmann, A. (2009). Entwicklung sportlicher Talente an sportbetonten Schulen, Schwimmen – Leichtathletik – Handball. Petersberg: Imhof.
- Hohmann, A. / Carl, K. (2002). Zum Stand der sportwissenschaftlichen Talentforschung. In: A. Hohmann / D. Wick / K. Carl (Hrsg.). Talent im Sport. Schriftenreihe des Bundesinstituts für Sportwissenschaft, Bd. 110, S. 3–30. Schorndorf: Hofmann.

- Höhne, J./Adolf, C./Kittel, R./Ohlert, H./Wick, D. (2008a). Objektivierung des Bewegungsumfanges und der Bewegungsintensität über Herzfrequenz- und Aktivitäts-Monitoring der Jahrgangsstufe 4 im Land Brandenburg. In: M. Knoll / A. Woll (Hrsg.). Sport und Gesundheit in der Lebensspanne. Jahrestagung der dvs-Kommission Gesundheit vom 10.–11. April 2008 in Bad Schönborn. Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 174, S. 151–154. Hamburg: Czwalina.
- Hollmann, W./Strüder, H. K. (Hrsg.). (2009). Sportmedizin – Grundlagen für körperliche Aktivität, Training und Präventivmedizin, 5., völlig neu überarbeitete u. erweiterte Aufl.. Stuttgart: Schattauer.
- Honig, M.-S. (1999). Entwurf einer Theorie der Kindheit. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Hübner, H./Pfitzner, M./Wulf, O. (2004). Zur Nutzung informeller städtischer Bewegungsräume – Erkenntnisse aus aktuellen Sportverhaltensstudien. In: E. Balz / D. Kuhlmann (Hrsg.). Sportengagements von Kindern und Jugendlichen – Grundlagen und Möglichkeiten informellen Sporttreibens, S. 31–43. Aachen: Meyer & Meyer.
- Hummel, A. (2005). Brennpunkt. Üben, Trainieren und Belasten – Elemente einer Neuorientierung des Sportunterrichts. sportunterricht, 54, S. 353.
- Hummel, A./Adler, K. (2005). Beitrag zur Schulsportforschung in Sachsen 2004. Teil 2: Bewegungsdauer und Bewegungsintensität – Gütekriterien eines guten Sportunterrichts? Entwicklung eines Untersuchungsinstrumentariums zur Analyse dieser Parameter im Sportunterricht. Chemnitz: Technische Universität Chemnitz.
- Hurrelmann, B. (1995). Fernsehen und Bücher – Medien im Familienalltag. In: I. Behnken / O. Jaumann (Hrsg.). Kindheit und Schule. Kinderleben im Blick von Grundschulpädagogik und Kindheitsforschung, S. 83–94. Weinheim: Juventa.
- Hurrelmann, K. (2002). Einführung in die Sozialisationstheorie, 8. Aufl.. Weinheim: Beltz.
- Jäckel, M./Wollscheid, S. (2006). Mediennutzung von Kindern und Jugendlichen im familialen Kontext [Elektronische Version]. Media Perspektiven, 11, S. 585–594.
- Joch, W. (1995). Schulsport: Anspruch und Wirklichkeit. sportunterricht, 44, S. 45–53.

- Jouck, S. (2008). Dordel-Koch-Test (DKT) – Ein Test zur Erfassung der motorischen Leistungsfähigkeit im Kindes- und Jugendalter. Deutsche Sporthochschule Köln: Dissertation.
- Jordan, A. / Trentacoste, N. / Henderson, V. / Manganello, J. / Fishbein, M. (2007). Measuring the time teens spend with media: Challenges and opportunities. *Media Psychology*, 9, S. 19–41.
- Kaminski, W. (2007). Zauberflöte, Mona Lisa und jetzt auch Tetris & Co? Kulturgut. In: W. Kaminski / T. Witting (Hrsg.). *Basiswissen Computer- und Videospiele*, S. 65–69. München: kopaed.
- Kaspar, T. / Korsten-Reck, U. / Rücker, G. / Jotterand, S. / Bös, K. / Berg, A. (2003). Sportmotorische Fähigkeiten adipöser Kinder: Vergleich mit einem Referenzkollektiv und Erfolge des Therapieprogramms FITOC. *Aktuelle ErnährMed*, 28, S. 300–307.
- Keller, H. (2002). Persönlichkeit und Kultur. In: Thomas A. (Hrsg.). *Kulturvergleichende Psychologie – ein Lehrbuch*. Göttingen: Hogrefe.
- Kiphard, E. J. (1997). Verändertes Bewegungsverhalten als Symptom heutiger Kindheit. In: R. Zimmer (Hrsg.). *Bewegte Kindheit*, S. 48–53. Schorndorf: Hofmann.
- Kißler M. / Keller-Ebert, C. (1994). Kinder und Jugendliche in der Stadt. Zur Lebenssituation von Familien unter besonderer Berücksichtigung der Stadt Köln. In: Stadt Köln, Amt für Kinderinteressen (Hrsg.). Köln: Deutscher Gemeinde Verlag.
- Ketelhut, K. / Mohasseb, I. / Gericke, C. A. / Scheffler, C. / Ketelhut, R. G. (2005). Verbesserung der Motorik und des kardiovaskulären Risikos durch Sport im frühen Kindesalter. *Deutsches Ärzteblatt*, 102 (16), S. 1122–1136.
- Klaes, L. / Cosler, D. / Rommel, A. / Zens, Y. C. K. (2003). *WIAD-AOK-DSB-Studie II. Bewegungsstatus von Kindern und Jugendlichen in Deutschland*, 1. Aufl.. Frankfurt/M.: Kunze & Partner.
- Klaes, L. / Podiding, F. / Wedekind S. / Zens, Y. / Rommel, A. (2008). *Fit sein macht Schule*. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag.
- Klein, M. / Papathanassiou, V. / Pitsch, W. / Emrich, E. (2005). Aspekte sozialer Konstruktion von Krisen – Kommunikation über Gesundheit und Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen in der Sportwissenschaft. *Sportwissenschaft*, 35 (1), S. 15–38.

- Klein, M. (2006). Sport und Gesundheit bei Kindern und Jugendlichen im Saarland. Eine empirische Studie aus medizinischer, sportmotorischer und soziologischer Sicht. Mainzer Studien zur Sportwissenschaft, Bd. 24. Niedernhausen: Schors.
- Kleine, W. (2003). Tausend gelebte Kinder. Weinheim: Juventa.
- Knoll, J. H. (1986). Das Bildschirmspiel im Alltag Jugendlicher. Untersuchungen zum Spielverhalten und zur Spielpädagogik. Opladen: Leske + Budrich.
- Kottmann, L./Küpper, D. (2004). Informelles Sporttreiben in der Institution Schule. In: E. Balz/D. Kuhlmann (Hrsg.). Sportengagements von Kindern und Jugendlichen – Grundlagen und Möglichkeiten informellen Sporttreibens. Sportentwicklungen in Deutschland, Bd. 18, S. 169–182. Aachen: Meyer & Meyer.
- Krappmann L./Oswald, H. (1996). Alltag der Schulkinder. Weinheim: Juventa.
- Kretschmer, J. (2000). Entschulter Schulsport. In: P. Wolters/H. Ehni/J. Kretschmer/K. Scherler/W. Weichert (Hrsg.). Didaktik des Schulsports, S. 61–89. Schorndorf: Hofmann.
- Kretschmer, J./Wirszing, D. (2008). Motorische Leistungsfähigkeit von Grundschulkindern – Fragen, Ergebnisse, Folgerungen. sportunterricht, 57, S. 320–326.
- Kromeyer-Hauschild K. /Wabitsch M. /Kunze D. /et al. (2001). Perzentile für den Body Mass Index für das Kindes- und Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben. Monatsschrift Kinderheilkunde. S. 149.
- Kuhlmann, D. (2004). Sport für alle Kinder und Jugendlichen – aber wo? In: E. Balz / D. Kuhlmann (Hrsg.). Sportengagements von Kindern und Jugendlichen – Grundlagen und Möglichkeiten informellen Sporttreibens, S. 31–43. Aachen: Meyer & Meyer.
- Kurth, B.-M./Bergmann, K./Dippelhofer, A./Hölling, H./Kamtsiuris, P./Zhefeld, W. (2002). Die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Was wir wissen, was wir nicht wissen, was wir wissen werden. In: Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz, 45, S. 852–858.

- Kurz, D. (1993). Kinder brauchen Bewegung: Überlegungen zur pädagogischen Verantwortung des Sportlehrers in hochindustriellen Gesellschaften. In: W. Schmidt (Hrsg.). *Selbst- und Weiterföhrung in Spiel und Sport*, S. 60–72. Hamburg: Czwalina.
- Kurz, D./Tietjens, M. (2000). Das Sport- und Vereinsengagement der Jugendlichen. In: *Sportwissenschaft*, 30, S. 384–407.
- Kurz, D. (2001). Bewegen sich Kinder und Jugendliche heute weniger als früher? In: *The Club of Cologne* (Hrsg.). *2. Konferenz des Club of Cologne 2001*. Sonderausgabe 2001 (S. 31–44). Universität Bielefeld: Eigenverlag.
- Laging, R. (2003). Sportunterricht. In: P. Röthing/R. Prohl/K. Carl/D. Kayser/M. Krüger/V. Scheid (Hrsg.). *Sportwissenschaftliches Lexikon. Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport*, Bd. 49/50, 7., völlig neu bearb. Aufl., S. 546–547. Schorndorf: Hofmann.
- Laging, R./Rabe, A. (2004). Spiel- und Bewegungsräume aus Kindersicht. In: E. Balz/D. Kuhlmann (Hrsg.). *Sportengagements von Kindern und Jugendlichen – Grundlagen und Möglichkeiten informellen Sporttreibens*. *Sportentwicklungen in Deutschland*, Bd. 18, S. 153–168. Aachen: Meyer & Meyer.
- Lames, M./Auguste, C./Dreckmann, C./Görsdorf, K./Schmanski, M. (2008). Der „Relative Age Effect“ (RAE): neue Hausaufgaben für den Sport. *Leistungssport*, 38 (6), S. 4–9.
- Lames, M./Auguste, A. (2009). Der relative Alterseffekt – Hausaufgaben für die Verbände. *Talentdiagnose und Talentprognose im Nachwuchsleistungssport*. 2. BISp-Symposium: Theorie trifft Praxis, S. 95–96. Berlin: Strauß.
- LSB BB (Geschäftsbereich Sport), (2011b) *Konzept Nachwuchsleistungssport 2020 (23.06.2012) – Förderung sportlicher Talente in der 1. Förderphase im Land Brandenburg*.
- Mansel, J./Fromme, J./Kommer, S./Treumann, K. (1999). Selbstsozialisation, Kinderkultur und Mediennutzung. In: J. Fromme/S. Kommer/J. Mansel/K. Treumann (Hrsg.). *Selbstsozialisation, Kinderkultur und Mediennutzung*, S. 9–22. Opladen: Leske + Budrich.
- Marshall, S. J./Biddle, S./Salis, J. F. (2002). Clustering of sedentary behaviors and physical activity among youth: A cross-national study. *Pediatric Exercise Science*, 14, S. 401–417.

- Martin, D./Nicolaus, J./Ostrowski, C./Rost, K. (1999). Handbuch Kinder- und Jugendtraining Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport, Bd. 125. Schorndorf: Hofmann.
- Martin, D./Ziegler, J. (Hrsg.) (1998). Nationales Nachwuchstrainingsystem: Probleme – Ziele – Lösungsstrategien aus der Sicht der Wissenschaft und Praxis. Schriftenreihe zur Angewandten Trainingswissenschaft, Bd. 2. Aachen: Meyer & Meyer.
- Martin, D./Nikolaus, J. (1997). Die sportliche Leistungsfähigkeit von Kindern und Folgerungen für das Kindertraining. In: Leistungssport, (27) 5, S. 53–59.
- May, L./Ohlert, H./Wick, D. (2009). Siedlungsstrukturelle Unterschiede in Fitness und sportlicher Aktivität bei Fünftklässlern im Land Brandenburg. Haltung & Bewegung, 29 (1), S. 5–12.
- Meder, N./Vollmer, N. (2000). Bildschirmspiele aus der Sicht von Kindern. In: J. Fromme / N. Meder/N. Vollmer (Hrsg.). Computerspiele in der Kinderkultur, S. 73–127. Opladen: Leske + Budrich.
- Meinel, K./Schnabel, K. (1987). Bewegungslehre. Berlin: VEB Volk und Wissen.
- Moss A./Wabitsch M./Kromeyer-Hauschild K./Reinehr T./Kurth B.M. [Prevalence of overweight and adiposity in German school children]. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 2007 Nov, 50 (11), S. 1424–1431.
- Müller-Benedict, V. (2007). Grundkurs Statistik in den Sozialwissenschaften. Eine leicht verständliche, anwendungsorientierte Einführung in das sozialwissenschaftlich notwendige statistische Wissen, 4., überarb. Aufl.. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaft.
- Nagel G./Wabitsch M.K.A./Galm C./Berg S./Brandstetter S./Fritz M./et al. Secular changes of anthropometric measures for the past 30 years in South-West Germany. Eur J Clin Nutr 2009 Aug 19, 63 (12), S. 1440–1443.
- NASPE, National Association for Sport & Physical Education (2004). Physical activity for children: A statement of Guidelines for Children Ages 5–12, 2nd ed.. Reston, VA: NASPE Publications.
- Netting, K./Stroth, S./Wabitsch, M./Galm, C./Rapp, K./Berg, S./Kresz, A./Wartha, O./Steinacker, J. (2006). Primärprävention von Folgeerkrankungen des Übergewichts bei Kindern und Jugendlichen. Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin, 57, S. 42–45.



- Nickel, H./Tschiene, P. (2001). Editorial. *Leistungssport*, 31 (4), S. 4.
- Nitsch, J. R./Singer, R. (1997). Schulsport. In: E. Weinert (Hrsg.). *Psychologie des Unterrichts und der Schule. Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich D, Praxisgebiete: Ser. 1, Pädagogische Psychologie*, Bd. 3, S. 571–601. Göttingen/Bern/Toronto/Seattle: Hogrefe.
- Ohlert, H./Golle, K./Höhne, J./Wick, D./Wick, K./Bergmann, J. (2008). Sportmotorische Leistungsfähigkeit von Drittklässlern – Vergleich der Jahrgangsstufen 2006 & 2007 im Land Brandenburg. In: M. Knoll/A. Woll (Hrsg.). *Sport und Gesundheit in der Lebensspanne. Jahrestagung der dvs-Kommission Gesundheit vom 10.–11. April 2008 in Bad Schönborn. Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft*, Bd. 174, S. 146–150. Hamburg: Czwalina.
- Opaschowski, H. W. (1999). *Generation @ – Die Medienrevolution entlässt ihre Kinder*. Hamburg: Mair.
- Opper, E. (1996a). Erleben Mädchen den Schulsport anders als Jungen? Teil 3 der Studie zum Schulsport in Hessen. *sportunterricht*, 45, S. 349–356.
- Opper, E. (1996b). Wie sehen gute und schlechte Schüler den Schulsport? Teil 2 der Studie zum Schulsport in Südhessen. *sportunterricht*, 45, S. 340–348.
- Opper, E./Oberger, J./Worth, A./Woll, A./Bös, K. (2008). Wie motorisch leistungsfähig sind aktive Kinder und Jugendliche in Deutschland? *Zeitschrift für Motopädagogik und Mototherapie*, 31, S. 60–73.
- Peters, H. (1992). Untersuchung zur individuellen sportlichen Leistungsfähigkeit im Grundschulalter. In: R. Zimmer/H. Cicurs (Red.): *Kinder brauchen Bewegung. Brauchen Kinder Bewegung? Referate, Berichte und Beiträge zur Praxis vom Kongress „Kinder Brauchen Bewegung – Brauchen Kinder Bewegung?“ vom 21.–23.02.1991 in Osnabrück. Edition Sport & Wissenschaft*, Bd. 13, S. 166–168. Aachen: Meyer & Meyer.
- Pohlmann, H. (2007). 7 Tipps für den Medienalltag. In: W. Kaminski/T. Witting (Hrsg.). *Basiswissen Computer- und Videospiele*, S. 133–136. München: kopaed.

- Plogstieß, U./Klaes, L. (2008). Ernährung und Bewegung – Die Präventionskampagne Henrietta in Brandenburg. In: L. Klaes, / F. Poddig/S. Wedekind/ Y. Zens/A. Rommel (Hrsg.). Fit sein macht Schule. Erfolgreiche Bewegungskonzepte für Kinder und Jugendliche, S. 199–210, Köln: Deutscher Ärzte-Verlag.
- Preuß, H./Bilitzki, C. /Zschorlich, V. (2003). Zum Zusammenhang ganztägiger körperlicher Aktivität und Herzfrequenzverhalten bei Kindern. In: I. Saß/M. Vogt (Hrsg.). Dokumentation zum Forschungskolloquium aus Anlass des 75-jährigen Bestehens des Institutes für Sportwissenschaft der Universität Rostock, S. 37–46. Rostock: Universität.
- Prohl, R./Krick, F. (2006). Lehrplan und Lehrplanentwicklung – Programmatische Grundlagen des Schulsports. In: Deutscher Sportbund (DSB) (Hrsg.). DSB-SPRINT-Studie. Eine Untersuchung zur Situation des Schulsports in Deutschland, S. 19–52. Aachen: Meyer & Meyer.
- Prochaska, J. J./Sallis, J. F. / Long, B. (2001). A physical activity screening measure for use with adolescents in primary care. *Archives of Pediatric and Adolescent Medicine*, 155, S. 554–559.
- Raschka, Ch. (2006). Sportanthropologie. Köln: Sportverlag Strauß.
- Raithel, J. (2002). Ernährungs- und Gesundheits-/Risikoverhalten Jugendlicher – Befunde zum Zusammenhang von Ernährungsverhalten und gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen. *Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften*, 1, S. 57–71.
- Retter, H. (2001). Kinderspiel zwischen Medien und Kommerz – Zum Wandel des Spiels in der gegenwärtigen Gesellschaft. In: K. Richter/T. Trautmann (Hrsg.). Kindsein in der Mediengesellschaft, S. 283–30. Weinheim: Beltz.
- Richter, K. (2001). Die Stellung von Lesen und Fernsehen im Interessenspektrum jüngerer Schulkinder – Folgerungen für Leseförderung und Entwicklung von Medienkompetenz in der Schule. In: K. Richter/T. Trautmann (Hrsg.). Kindsein in der Mediengesellschaft, S. 69–84. Weinheim: Beltz.

- Richter, M./Settertobulte, W. (2003). Gesundheits- und Freizeitverhalten von Jugendlichen. In: K. Hurrelmann / A. Klocke / W. Melzer / U. Ravens-Sieberer (Hrsg.). Jugendgesundheitsurvey. Internationale Vergleichsstudie im Auftrag der Weltgesundheitsorganisation WHO, S. 99–158. Weinheim: Juventa.
- Ridgers, N. D./Stratton, G./Fairclough, S. J. (2006). Physical activity levels of children during school playtime. *Sports Medicine*, 36, S. 359–371.
- Robert, Koch Institut (2004). Schwerpunktbericht der Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Gesundheit von Kindern und Jugendlichen [Elektronische Version]. Berlin: Robert Koch Institut.
- Robinson, T. (2001). Television viewing and childhood obesity. *Pediatric Clinics of North America*, 48, S. 1017–1025.
- Rockmann, U./Bömermann, H. (2006). Grundlagen der sportwissenschaftlichen Forschungsmethoden und Statistik. Grundlagen der Sportwissenschaft, Bd. 2. Schorndorf: Hofmann.
- Roth, K./Willimczik, K. (1999). Bewegungswissenschaft. Reinbek: Rowohlt.
- Röthing, P./Prohl, R./Carl, K./Kayser, D./Krüger M./Scheid, V. (Hrsg.). (2003). Sportwissenschaftliches Lexikon. Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport, Bd. 49/50, 7., völlig neu bearb. Aufl.. Schorndorf: Hofmann.
- Rütten, A./Ziemainz, H. (2001). Lebenswelt, Sportunterricht und Gesundheit. Empirische Befunde zur Bedeutung alltäglicher Bewegungsräume für Kinder und Jugendliche. *sportunterricht*, 50, S. 73–78.
- Sandmayr, A. (2004). Das motorische Leistungsniveau der österreichischen Schuljugend. Aachen: Meyer & Meyer.
- Scherler, K. (2000). Sport als Schulfach. In: P. Wolters / H. Ehni / J. Kretschmer / K. Scherler / W. Weichert (Hrsg.). Didaktik des Schulsports, S. 36–60. Schorndorf: Hofmann.
- Schierz, M. (2003). Schulsport. In: P. Röthing / R. Prohl / K. Carl / D. Kayser / M. Krüger / V. Scheid (Hrsg.). Sportwissenschaftliches Lexikon. Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport, Bd. 49/50, 7., völlig neu bearb. Aufl., S. 467. Schorndorf: Hofmann.

- Schilitz, A. (2001). Körperliche Entwicklung und Körperzusammensetzung von Brandenburger Schulkindern im Geschlechter- und Altersgruppenvergleich. Herzogenrath: Shaker Verlag.
- Schilling, F. (1974). Körperkoordinationstest für Kinder KTK. Testmanual. Weinheim: Beltz.
- Schmidt, W. (1997). Veränderte Kindheit – veränderte Bewegungswelt: Analysen und Befunde. Sportwissenschaft, 27, S. 143–160.
- Schmidt, W. (1998/2002). Sportpädagogik des Kindesalters, 1./2. Aufl.. Hamburg: Czwalina.
- Schmidt, W./Haupt, B./Süßenbach, J. (2000). Bewegung, Spiel und Sport im Alltag ostdeutscher Kinder. sportunterricht, 49 (4), S. 116–121.
- Schmidt, W. (2003c). Kindheit und Sport im Ruhrgebiet. Eine repräsentative Untersuchung an s. g. Lücke-Kindern. Unveröffentlichtes Manuskript, Universität Essen.
- Schmidt, W. (2006). Kindersport-Sozialbericht des Ruhrgebiets. Hamburg: Czwalina.
- Schmidt, W. (2006a). Kindersport im Wandel der Zeit. In: W. Schmidt / I. Hartmann-Tews/W.-D. Brettschneider (Hrsg.). Erster Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht, 2., unveränd. Aufl., S. 109–126. Schorndorf: Hofmann.
- Schmidt, W. (2006b). Kindheiten, Kinder und Entwicklung. In: W. Schmidt / I. Hartmann-Tews/W.-D. Brettschneider (Hrsg.). Erster Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht, 2., unveränd. Aufl., S. 19–42. Schorndorf: Hofmann.
- Schmidt, W./Hartmann-Tews, I./Brettschneider, W.-D. (2006). Sportliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen – Zusammenfassung, Ausblick und Empfehlungen. In: W. Schmidt / I. Hartmann-Tews / W. D. Brettschneider (Hrsg.). Erster Deutscher Kinder und Jugendsportbericht, 2., unveränd. Aufl., S. 401–410. Schorndorf: Hofmann.
- Schmidt, W. (Hrsg.). (2008a). Zweiter Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht. Schwerpunkt: Kindheit. Schorndorf: Hofmann.
- Schmidt, W. (2008b). Zur Bedeutung des Sportvereins im Kindesalter. In: W. Schmidt (Hrsg.). Zweiter Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht. Schwerpunkt: Kindheit, S. 373–390. Schorndorf: Hofmann.
- Schmidt, R.F. / Thews, G. (1997). Physiologie des Menschen. Heidelberg: Springer.

- Schmidt, H.-T./Brettschneider W.-D. (2003). Erster deutscher Kinder- und Jugendsportbericht, Schorndorf: Hofmann..
- Schmidt, W. (2003b). Kindersport im Wandel der Zeit. In: W. Schmidt / I. Hartmann-Tews/W. D. Brettschneider (Hrsg.). Erster Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht, S. 106–126. Schorndorf: Hofmann.
- Schnabel, G./Harre, H.-D./Krug, J. (Hrsg.) (2008). Trainingslehre – Trainingswissenschaft, Leistung • Training • Wettkampf. Aachen: Meyer & Meyer.
- Schorer, J./Baker, J./Cobley, S./Büsch, D. (2009). Der relative Alters-effekt als Chance? Wenn relativ jüngere Athleten einen Vorteil haben. Talentdiagnose und Talentprognose im Nachwuchsleistungssport. 2. BISp-Symposium: Theorie trifft Praxis, S. 97–99. Berlin: Strauß.
- Schwier, J. (2001). Jugendliche Körper und virtuelle Welten. In: M. Schweer (Hrsg.). Der Einfluss der Medien. Vertrauen und soziale Verantwortung, S. 189–196. Opladen: Leske + Budrich.
- Schwier, J. (2003). Trendsportarten und ihre mediale Inszenierung. In: W. Schmidt, I. Hartmann-Tews/W.-D. Brettschneider (Hrsg.). Erster deutscher Kinder- und Jugendsportbericht, S. 189–209. Schorndorf: Hofmann.
- Schubert, I./Horch, K. (2004). Gesundheit von Kindern und Jugendlichen. Berlin.
- Stark, G. (2001). Ermittlungen sportlich begabter Schüler/innen anhand von Wettkampfergebnissen Brandenburgischer Grundschulen. (3. Klasse). Auftragsarbeit für den Landessportbund Brandenburg. Unveröffentlicht.
- Stolzenberg, H./Kahl, H./Bergmann, K. E. (2007). Körpermaße bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. München: Springer Medizin Verlag.
- Strong, W./Malina, R./Blimkie, C./Daniels, S./Dishman, R./Gutin, B./Hergenröder, A./Must, A./Nixon, P. / Pivarnik, J. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *Journal of Pediatrics*, 146, S. 732–737.
- Stündle, H. (2007). Brennpunkt. Fit statt Fett: Schulsport soll Deutsche schlanker machen. *sportunterricht*, 56, S. 193.

- Söll, H. (1982). Psychomotorische Entwicklung im Kindes- und Jugendalter. Abriss derzeitiger Erkenntnisse entwicklungspsychologischer Vorgänge im Kindes- und Jugendalter mit pädagogisch-didaktischen Hinweisen für den Sportpraktiker. Schriftenreihe zur Praxis der Leibeserziehung und des Sports, Bd. 163. Schorndorf: Hofmann.
- Spiegel-Special (1997). Lust am Leib – Die Entdeckung des Körpers. Spiegel-Special, 4, ohne Seitenangabe.
- Stolzenberg, H./Kahl, H./Bergmann, K. E. (2007). Körpermaße bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. München: Springer Medizin Verlag.
- Süss, D. (2000). Kinder und Jugendliche im sich wandelnden Medienumfeld. Eine repräsentative Befragung von 6–16-Jährigen und ihren Eltern in der Schweiz. Reihe Diskussionspunkt, Bd. 40. Zürich: Institut für Publizistikwissenschaft und Medienforschung der Universität Zürich.
- Süßenbach, J./Schmidt, W. (2006). Der Sportunterricht – eine qualitative Analyse aus Sicht der beteiligten Akteure. In: Deutscher Sportbund (DSB) (Hrsg.). DSB-SPRINT-Studie. Eine Untersuchung zur Situation des Schulsports in Deutschland, S. 228–251. Aachen: Meyer & Meyer.
- Süßenbach (2008). Der Beitrag von Bewegung, Spiel und Sport zur Schul(sport)entwicklung. In: W. Schmidt (Hrsg.). Zweiter Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht. Schwerpunkt: Kindheit, S. 297–317. Schorndorf: Hofmann.
- Syngusch, R./Opper, E./Wagner, P./Worth, A. (2006). Aktivität und Gesundheit im Kindes- und Jugendalter. In: K. Bös/W. Brehm (Hrsg.). Handbuch Gesundheitssport, 2. Aufl., S. 118–128. Schorndorf: Hofmann.
- Raschka, Ch. (2006). Sportanthropologie. Köln: Sportverlag Strauß.
- Thole, W. (2002). Jugend, Freizeit, Medien. In: J. Krüger/C. Grunert (Hrsg.). Handbuch Kindheits- und Jugendforschung. Opladen: Leske + Budrich.
- Timm, T. (2008). Altersdiskrepanz innerhalb einer Jahrgangsstufe. Ein Vergleich der sportmotorischen Leistungsfähigkeit zwischen jüngeren und älteren Schülern der dritten Klasse im Land Brandenburg. Universität Potsdam: Diplomarbeit.

- Tittel, K./Wutscherk, H. (1972). Sportanthropometrie. Leipzig: JA Barth-Verlag.
- Ulmer, J./Bös, K. (2000). Motorische Entwicklung salvadorianischer und deutscher Kinder – Ein Ländervergleich. *sportunterricht*, 49 (2), S. 50–56.
- Ulmer, J. / Bös, K. (2004). Gesunde Persönlichkeitsentwicklung und Sportengagement bei salvadorianischen und deutschen Jugendlichen. *Sportwissenschaften*, 3, S. 201–217.
- Wabitsch, M./Zwiauwer, K./Hebebrand, J. / Kiess, W. (Hrsg.). (2005). Adipositas bei Kindern und Jugendlichen. Grundlagen und Klinik. Berlin: Springer-Verlag.
- Weineck, J. (2007). Optimales Training – Leistungsphysiologische Trainingslehre unter besonderer Berücksichtigung des Kinder- und Jugendtrainings (15. unveränd. Aufl.). Ballingen: Spitta.
- Weineck, J. (2010). *Sportbiologie*, 10., überarb. und erw. Aufl.. Ballingen: Spitta.
- Weishaupt, H. (2006): Veränderungen im elementaren und sekundären Bildungsbereich durch demografischen Wandel, In: Statistisches Bundesamt (Hrsg.). *Statistik und Wissenschaft*, Band 6. Wiesbaden: Verlagsauslieferung: SFG Servicecenter Fachverlage.
- Westermann-Krieg, L./Klaes, L./Cosler, D./Nasution, P./Reiche, R./Kessler, C. (2008): Fitnesslandkarte Niedersachsen – Ein innovatives Konzept. In: L. Klaes /F.Poddig/S. Wedekind/Y. Zens/ A. Rommel (Hrsg.). *Fit sein macht Schule. Erfolgreiche Bewegungskonzepte für Kinder und Jugendliche*, S. 133–153. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag.
- Wick, D./Ohlert, H./Höhne, J./Wick, K./Bergmann, J./Golle, K. (2008). Entwicklung sportmotorischer Leistungen und anthropometrischer Parameter von Grundschulern des Landes Brandenburg im Längsschnitt 2006 und 2007. In: M. Knoll/A. Woll (Hrsg.). *Sport und Gesundheit in der Lebensspanne. Jahrestagung der dvs-Kommission Gesundheit vom 10.–11. April 2008 in Bad Schönborn. Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft*, Bd. 174, S. 141–145. Hamburg: Czwalina.
- Witting, T. (2007) Aber ist das nicht gefährlich? Risiken und Chancen. In: W. Kaminski/T. Witting (Hrsg.). *Basiswissen Computer- und Videospiele*, S. 21–26. München: kopaed.

- Wolf, J./Auguste, C. (2008). Gnade der frühen Geburt. Volleyball Magazin, 12, S. 24–25.
- Woll, A./Bös, K. (2004). Körperlich-sportliche Aktivität und Gesundheit von Kindern. In: A. Woll/K. Bös (Hrsg.). Kinder Bewegen, S. 8–21. Forst: Hörner.
- Wollny, R. (2007). Bewegungswissenschaft. Ein Lehrbuch in 12 Lektionen. Aachen: Meyer & Meyer.
- Wolters, P./Ehni, H./Kretschmer, J./Scherler, K./Weichert, W. (2000). Didaktik des Schulsports. Schorndorf: Hofmann.
- Wopp, C. (2002). Selbstorganisiertes Sporttreiben. In: J. Dieckert/C. Wopp (Hrsg.). Handbuch Freizeitsport, S. 175–184. Schorndorf: Hofmann.
- Worth, A./Oberger, J./Oppen, E./Bös, K. (2008). Einflussfaktoren der motorischen Leistungsfähigkeit – MoMo-Studie. In: M. Knoll/A. Woll (Hrsg.). Sport und Gesundheit in der Lebensspanne. Jahrestagung der dvs-Kommission Gesundheit vom 10.–11. April 2008 in Bad Schönborn. Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 174, S. 105–111. Hamburg: Czwalina.
- Wrobel, J. (2008). Die körperliche Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen: Haben sich Kinder in den letzten Jahren verschlechtert oder verbessert? Eine Literaturanalyse 2003–2006. Masterarbeit. Karlsruhe: Universität Karlsruhe.
- Wydra, G. (2000). Beliebtheit und Akzeptanz des Sportunterrichts. Eine empirische Erhebung zur Situation des Schulsports im Saarland. Saarbrücken: Universität des Saarlandes, Sportwissenschaftliches Institut.
- Wydra, G. (2001). Beliebtheit und Akzeptanz des Sportunterrichts. sportunterricht, 50, S. 67–72.
- Wydra, G. (2006). Die Bedeutung der Anstrengung für den Sport und den Sportunterricht. sportunterricht, 55, S. 307–311.



- Wydra, G./Leweck, P. (2007). Zur kurzfristigen Trainierbarkeit der Fitness im Schulsport. *sportunterricht*, 56, S. 195–200.
- Wydra, G. (2008). *Qualitative und Quantitative Aspekte des Sportunterrichts*. Saarbrücken: Universität des Saarlandes, Sportwissenschaftliches Institut.
- Zimmer, R./Cicurs, H. (Red.). (1992). *Kinder brauchen Bewegung. Brauchen Kinder Bewegung? Referate, Berichte und Beiträge zur Praxis vom Kongress „Kinder Brauchen Bewegung – Brauchen Kinder Bewegung?“ vom 21.–23.02.1991 in Osnabrück*. Edition Sport & Wissenschaft, Bd. 13. Aachen: Meyer & Meyer.
- Zimmer, R. (1992). *Kinder im Sport – Eine Welt zwischen Spielen und Leisten!* In: R. Zimmer/H. Cicurs (Red.). *Kinder brauchen Bewegung. Brauchen Kinder Bewegung? Referate, Berichte und Beiträge zur Praxis vom Kongress „Kinder Brauchen Bewegung – Brauchen Kinder Bewegung?“ vom 21.–23.02.1991 in Osnabrück*. Edition Sport & Wissenschaft, Bd. 13, S. 20–31. Aachen: Meyer & Meyer.
- Zimmermann, H. (2001). Brennpunkt. Wer liebt wen, und wer liebt was? *sportunterricht*, 50, S. 33.
- Zinnecker, J./Silbereisen R. (1998). *Kindheit in Deutschland*. Weinheim: Juventa.
- Zinnecker, J. (1990). *Vom Straßenkind zum verhäuslichten Kind*. In: I. Behnken (Hrsg.). *Stadtgesellschaft und Kindheit im Prozess der Zivilisation*, S. 142–162. Opladen: Leske + Budrich.

#### Elektronische Quellen

- Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (Hrsg.). (2010). *Bevölkerungsprognose für das Land Brandenburg – 2009–2030*. Zugriff am 15. März 2012 unter [http://www.demografie.brandenburg.de/media/lbm1.a.4856.de/bev\\_prognose2010.pdf](http://www.demografie.brandenburg.de/media/lbm1.a.4856.de/bev_prognose2010.pdf).
- Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (Hrsg.). (2011). *Regionaler Sozialbericht Berlin und Brandenburg 2011*. Zugriff am 16. März 2012 unter [http://www.statistik-berlin-brandenburg.de/Einzelseiten/RegSozialber\\_BBB\\_2011.pdf](http://www.statistik-berlin-brandenburg.de/Einzelseiten/RegSozialber_BBB_2011.pdf).
- Bös, K. (2001). Bündnis „gesunde Kinder“ – Unsere Kinder brauchen mehr Bewegung, Spiel und Sport. Ohne Zugriffszeit unter [www.rz.uni-karlsruhe.de/~sportwiss/Personal/Boes/GesundeKinder.pdf](http://www.rz.uni-karlsruhe.de/~sportwiss/Personal/Boes/GesundeKinder.pdf).

- Bös, K./Brochmann, C./Eschette, H./Lämmle, L./Lanners, M./Oberger, J./Opper, E./Romahn, N./Schorn, A./Wagener, Y./Wagner, M./Worth, A. (2006a). Gesundheit, motorische Leistungsfähigkeit und körperlich-sportliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Luxemburg. Abschlussbericht zum Forschungsprojekt [Elektronische Version]. Luxemburg: Ministère de l'Éducation nationale et de la Formation professionnelle; Ministère de la Santé; Département ministériel des Sports.
- Breuer, C./Haase, A. (2006). Sportentwicklungsbericht 2005/2006 – Analyse zur Situation des Sports in Deutschland, Sportvereine und demographischer Wandel. Zugriff am 13. April 2012 unter <http://www.dosb.de/fileadmin/fm-dosb/arbeitsfelder/wiss-ges/Dateien/Siegel-Demographie.pdf>.
- Deutscher Olympischer Sportbund (DOSB) (2006a). Arbeitsprogramm des Präsidiums des Deutschen Olympischen Sportbundes – Beschlossen vom Präsidium des DOSB am 16.11.2006 in Berlin. Zugriff am 28. August 2009 unter [http://www.dosb.de/fileadmin/fm-dsb/downloads/DOSB-Textsammlung/arbeitsprogramm\\_Ringbuch2.pdf](http://www.dosb.de/fileadmin/fm-dsb/downloads/DOSB-Textsammlung/arbeitsprogramm_Ringbuch2.pdf).
- Deutscher Sportbund (DSB) (Hrsg.). (ohne Jahr a). Bestandserhebung 2001. Zugriff am 20. März 2012 unter [http://www.dosb.de/fileadmin/sharepoint/Materialien%20%7B82A97D74-2687-4A29-9C16-4232BAC7DC73%7D/Bestandserhebung\\_2001.pdf](http://www.dosb.de/fileadmin/sharepoint/Materialien%20%7B82A97D74-2687-4A29-9C16-4232BAC7DC73%7D/Bestandserhebung_2001.pdf).
- Deutscher Sportbund (DSB) (Hrsg.). (ohne Jahr b). Bestandserhebung 2002. Zugriff am 20. März 2012 unter [http://www.dosb.de/fileadmin/sharepoint/Materialien%20%7B82A97D74-2687-4A29-9C16-4232BAC7DC73%7D/Bestandserhebung\\_2002.pdf](http://www.dosb.de/fileadmin/sharepoint/Materialien%20%7B82A97D74-2687-4A29-9C16-4232BAC7DC73%7D/Bestandserhebung_2002.pdf).
- Deutscher Sportbund (DSB) (Hrsg.). (2003). Bestandserhebung 2003. Zugriff am 20. März 2012 unter [http://www.dosb.de/fileadmin/sharepoint/Materialien%20%7B82A97D74-2687-4A29-9C16-4232BAC7DC73%7D/Bestandserhebung\\_2003.pdf](http://www.dosb.de/fileadmin/sharepoint/Materialien%20%7B82A97D74-2687-4A29-9C16-4232BAC7DC73%7D/Bestandserhebung_2003.pdf).
- Deutscher Sportbund (DSB) (Hrsg.). (2004). Bestandserhebung 2004. Zugriff am 20. März 2012 unter [http://www.dosb.de/fileadmin/sharepoint/Materialien%20%7B82A97D74-2687-4A29-9C16-4232BAC7DC73%7D/Bestandserhebung\\_2004.pdf](http://www.dosb.de/fileadmin/sharepoint/Materialien%20%7B82A97D74-2687-4A29-9C16-4232BAC7DC73%7D/Bestandserhebung_2004.pdf).

- Deutscher Sportbund (DSB) (Hrsg.). (2005). Bestandserhebung 2005. Zugriff am 20. März 2012 unter [http://www.dosb.de/fileadmin/sharepoint/Materialien%20%7B82A97D74-2687-4A29-9C16-4232BAC7DC73%7D/Bestandserhebung\\_2005.pdf](http://www.dosb.de/fileadmin/sharepoint/Materialien%20%7B82A97D74-2687-4A29-9C16-4232BAC7DC73%7D/Bestandserhebung_2005.pdf).
- Deutscher Sportbund (DSB) (1997). Nationales Spitzensport-Konzept. Zugriff am 22. August 2012 unter [http://www.dosb.de/fileadmin/fm-dsb/arbeitsfelder/leistungssport/Konzepte/Nationales\\_Spitzensportkonzept/NationalesSpitzensport-Konzept.pdf](http://www.dosb.de/fileadmin/fm-dsb/arbeitsfelder/leistungssport/Konzepte/Nationales_Spitzensportkonzept/NationalesSpitzensport-Konzept.pdf).
- Deutscher Olympischer Sportbund (DOSB) (Hrsg.). (2006b). Bestandserhebung 2006. Zugriff am 20. März 2012 unter [http://www.dosb.de/fileadmin/sharepoint/Materialien%20%7B82A97D74-2687-4A29-9C16-4232BAC7DC73%7D/Bestandserhebung\\_2006.pdf](http://www.dosb.de/fileadmin/sharepoint/Materialien%20%7B82A97D74-2687-4A29-9C16-4232BAC7DC73%7D/Bestandserhebung_2006.pdf).
- Deutscher Olympischer Sportbund (DOSB) (Hrsg.). (2007). Bestandserhebung 2007 des Deutschen Olympischen Sportbundes. Zugriff am 20. März 2012 unter [http://www.dosb.de/fileadmin/sharepoint/Materialien%20%7B82A97D74-2687-4A29-9C16-4232BAC7DC73%7D/Bestandserhebung\\_2007.pdf](http://www.dosb.de/fileadmin/sharepoint/Materialien%20%7B82A97D74-2687-4A29-9C16-4232BAC7DC73%7D/Bestandserhebung_2007.pdf).
- Deutscher Olympischer Sportbund (DOSB) (Hrsg.). (2009). DOSB Bestandserhebung 2008 – Überarbeitete Fassung vom 10.03.2009. Zugriff am 20. März 2012 unter [http://www.dosb.de/fileadmin/sharepoint/Materialien%20%7B82A97D74-2687-4A29-9C16-4232BAC7DC73%7D/Bestandserhebung\\_2008.pdf](http://www.dosb.de/fileadmin/sharepoint/Materialien%20%7B82A97D74-2687-4A29-9C16-4232BAC7DC73%7D/Bestandserhebung_2008.pdf).
- Deutscher Olympischer Sportbund (DOSB) (Hrsg.). (2010a). DOSB Bestandserhebung 2009 – Aktualisierte Fassung vom 15.04.2010. Zugriff am 20. März 2012 unter [http://www.dosb.de/fileadmin/sharepoint/Materialien%20%7B82A97D74-2687-4A29-9C16-4232BAC7DC73%7D/Bestandserhebung\\_2009.pdf](http://www.dosb.de/fileadmin/sharepoint/Materialien%20%7B82A97D74-2687-4A29-9C16-4232BAC7DC73%7D/Bestandserhebung_2009.pdf).
- Deutscher Olympischer Sportbund (DOSB) (Hrsg.). (2010b). DOSB Bestandserhebung 2010 – Aktualisierte Fassung vom 15.12.2010. Zugriff am 20. März 2012 unter [http://www.dosb.de/fileadmin/sharepoint/Materialien%20%7B82A97D74-2687-4A29-9C16-4232BAC7DC73%7D/Bestandserhebung\\_2010.pdf](http://www.dosb.de/fileadmin/sharepoint/Materialien%20%7B82A97D74-2687-4A29-9C16-4232BAC7DC73%7D/Bestandserhebung_2010.pdf).
- Deutscher Olympischer Sportbund (DOSB) (2012a). Sportentwicklungsbericht - Hintergrund. Zugriff am 12. April 2012 unter <http://www.dosb.de/index.php?id=7840>.

- Deutscher Olympischer Sportbund (DOSB) (Hrsg.). (2012b). DOSB Bestandserhebung 2011 – Aktualisierte Fassung vom 28.02.2012. Zugriff am 20. März 2012 unter [http://www.dosb.de/fileadmin/sharepoint/Materialien%20%7B82A97D74-2687-4A29-9C16-4232BAC7DC73%7D/Bestandserhebung\\_2011.pdf](http://www.dosb.de/fileadmin/sharepoint/Materialien%20%7B82A97D74-2687-4A29-9C16-4232BAC7DC73%7D/Bestandserhebung_2011.pdf).
- Gleich, U. (2007). Nutzung und Funktion neuer Medien bei Kindern und Jugendlichen [Elektronische Version]. *Media Perspektiven*, 10, S. 529–534.
- Hummel, A. (2008). Pilotprojekt Sachsen „Entdecke deine Stärken“. Ausbildung zum Bewegungstrainer – Ausbildung zum „Bewegungstrainer“ – Modul: Pädagogische- und Psychologische Grundlagen. Zugriff am 28. August 2009 unter [http://www.5toair.de/eds/skript\\_paeda\\_grundlagen\\_entdecke\\_deine\\_staerken.pdf](http://www.5toair.de/eds/skript_paeda_grundlagen_entdecke_deine_staerken.pdf).
- Klaes, L./Cosler, D./Rommel, A./Zens, Y. (2003). WIAD-AOK-DSB-Studie II. Bewegungsstatus von Kindern und Jugendlichen in Deutschland [Elektronische Version]. Bonn: WIAD e.V..
- Kretschmer, J./Giewald, C. (2001). Zum Einfluss der veränderten Kindheit auf die motorische Leistungsfähigkeit. Universität Hamburg. Arbeitsbereich Bewegung, Spiel und Sport [Elektronische Version].
- Kuchenbuch, K./Simon, E. (2004). Medien im Alltag 6–13-Jähriger: Trends, Zielgruppen und Tagesablauf. Ergebnisse der ARD/ZDF-Studie „Kinder und Medien 2003“ [Elektronische Version]. *Media Perspektiven*, 9, S. 441–452.
- Lampert, T./Mensink, G.B.M./Romahn, N./Woll, A. (2007a). Körperlich-sportliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS) [Elektronische Version]. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 50, S. 634–642.
- Lampert, T./Sygusch, R./Schlack, R. (2007b). Nutzung elektronischer Medien im Jugendalter. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS) [Elektronische Version]. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 50, S. 643–652.

- Landessportbund Brandenburg e. V. (LSB BB) (Hrsg.). (2003). Statistische Erhebung des LSB Brandenburg e.V. – Stand 01.01.2003 (Erfassungsschluss 31.03.2003). Zugriff am 20. März 2012 unter [http://www.lsb-brandenburg.de/lsb-intern/statistik/statistik\\_lsb12\\_2003.pdf](http://www.lsb-brandenburg.de/lsb-intern/statistik/statistik_lsb12_2003.pdf).
- Landessportbund Brandenburg e. V. (LSB BB) (Hrsg.). (2004). Statistische Erhebung des LSB Brandenburg e.V. – Stand 01.01.2004 (Erfassungsschluss 31.03.2004). Zugriff am 20. März 2012 unter [http://www.lsb-brandenburg.de/lsb-intern/statistik/statistik\\_lsb12\\_2004.pdf](http://www.lsb-brandenburg.de/lsb-intern/statistik/statistik_lsb12_2004.pdf).
- Landessportbund Brandenburg e. V. (LSB BB) (Hrsg.). (2005). Statistische Erhebung des LSB Brandenburg e.V. – Stand 01.01.2005 (Erfassungsschluss 31.03.2005). Zugriff am 20. März 2012 unter [http://www.lsb-brandenburg.de/lsb-intern/statistik/statistik\\_lsb12\\_2005.pdf](http://www.lsb-brandenburg.de/lsb-intern/statistik/statistik_lsb12_2005.pdf).
- Landessportbund Brandenburg e. V. (LSB BB) (Hrsg.). (2006). Statistische Erhebung des LSB Brandenburg e.V. – Stand 01.01.2006 (Erfassungsschluss 31.03.2006). Zugriff am 20. März 2012 unter [http://www.lsb-brandenburg.de/lsb-intern/statistik/statistik\\_lsb12\\_2006.pdf](http://www.lsb-brandenburg.de/lsb-intern/statistik/statistik_lsb12_2006.pdf).
- Landessportbund Brandenburg e. V. (LSB BB) (Hrsg.). (2007). Statistische Erhebung des LSB Brandenburg e.V. – Stand 01.01.2007 (Erfassungsschluss 31.03.2007). Zugriff am 20. März 2012 unter [http://www.lsb-brandenburg.de/lsb-intern/statistik/statistik\\_lsb12\\_2007.pdf](http://www.lsb-brandenburg.de/lsb-intern/statistik/statistik_lsb12_2007.pdf).
- Landessportbund Brandenburg e. V. (LSB BB) (Hrsg.). (2008). Statistische Erhebung des LSB Brandenburg e.V. – Stand 01.01.2008 (Erfassungsschluss 31.03.2008). Zugriff am 20. März 2012 unter [http://www.lsb-brandenburg.de/lsb-intern/statistik/statistik\\_lsb12\\_2008.pdf](http://www.lsb-brandenburg.de/lsb-intern/statistik/statistik_lsb12_2008.pdf).
- Landessportbund Brandenburg e. V. (LSB BB) (Hrsg.). (2009). Statistische Erhebung des LSB Brandenburg e.V. – Stand 01.01.2009 (Erfassungsschluss 31.03.2009). Zugriff am 20. März 2012 unter [http://www.lsb-brandenburg.de/lsb-intern/statistik/statistik\\_lsb12\\_2009.pdf](http://www.lsb-brandenburg.de/lsb-intern/statistik/statistik_lsb12_2009.pdf).

- Landessportbund Brandenburg e. V. (LSB BB) (Hrsg.). (2010). Statistische Erhebung des LSB Brandenburg e.V. – Stand 01.01.2010 (Erfassungsschluss 31.03.2010). Zugriff am 20. März 2012 unter [http://www.lsb-brandenburg.de/lsb-intern/statistik/statistik\\_lsb12\\_2010.pdf](http://www.lsb-brandenburg.de/lsb-intern/statistik/statistik_lsb12_2010.pdf).
- Landessportbund Brandenburg e. V. (LSB BB) (Hrsg.). (2011a). Statistische Erhebung des LSB Brandenburg e.V. – Stand 01.01.2011 (Erfassungsschluss 31.03.2011). Zugriff am 20. März 2012 unter [http://www.lsb-brandenburg.de/lsb-intern/statistik/statistik\\_lsb12\\_2011.pdf](http://www.lsb-brandenburg.de/lsb-intern/statistik/statistik_lsb12_2011.pdf).
- Landessportbund Brandenburg e. V. (LSB BB) (2012a). Landesstützpunkte (LSP) für den Zeitraum 7/2009–6/2013. Zugriff am 18. November 2012 unter [http://www.lsb-brandenburg.de/sport/leistungssport/stuetzpunkte/lsp\\_start.html](http://www.lsb-brandenburg.de/sport/leistungssport/stuetzpunkte/lsp_start.html).
- Mahkorn, M. (1998). Die Bedeutung der Einschätzung des sportlichen Talents bei der Talentsuche. Beitrag in der Zeitschrift für Angewandte Trainingswissenschaft, Herbst 1998. Zugriff am 20. August 2009 unter [www.uni-saarland.de/fak5/swi/alles/lehre/Mahkorn.doc](http://www.uni-saarland.de/fak5/swi/alles/lehre/Mahkorn.doc).
- Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg (MBJS), Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Sport Berlin & Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.). (2004). Rahmenlehrplan Grundschule – Sport [elektronische Version]. Berlin: Wissenschaft und Technik. Zugriff am 23. August 2012 unter [http://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/rahmenlehrplaene\\_und\\_curriculare\\_materialien/grundschule/Sport-RLP\\_GS\\_2004\\_Brandenburg.pdf](http://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/rahmenlehrplaene_und_curriculare_materialien/grundschule/Sport-RLP_GS_2004_Brandenburg.pdf).
- Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg (MBJS) (2007), Brandenburgisches Schulgesetz (BbgSchulG) – Rechte und Pflichten. (6. Aufl.) [Elektronische Version]. Zugriff am 13. November 2012 unter [http://www.mbjs.brandenburg.de/sixcms/media.php/5527/broschuere\\_schulgesetz\\_2007.pdf](http://www.mbjs.brandenburg.de/sixcms/media.php/5527/broschuere_schulgesetz_2007.pdf)
- MPFS, Medienpädagogischer Forschungsverband Südwest (2007). KIM-Studie 2006. Kinder + Medien, Computer + Internet. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6–13-Jähriger [Elektronische Version]. Stuttgart: Medienpädagogischer Forschungsverband Südwest.

- MBJS (2002). Jugend trainiert für Olympia. Wettkampfprogramm für Grundschulen (3. Klasse) im Land Brandenburg. Zugriff am 16. Juli 2012 unter [http://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/schule/jtfo/schulsport/grundschule\\_klasse\\_3/wk\\_programm.pdf](http://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/schule/jtfo/schulsport/grundschule_klasse_3/wk_programm.pdf).
- Mini Mitter® (2007). Physiological and behavioral monitoring for human and animals. Actiheart. Zugriff am 26.07.2007 unter <http://www.minimitter.com/Products/Actiheart/index.html>.
- Ministerium für Jugend, Bildung und Sport Land Brandenburg (MBJS) (2012a). Begabtenförderung/Spezialschulen Sport, # Spezialschulen. Zugriff am 22. August 2012 unter <http://www.mbjs.brandenburg.de/sixcms/detail.php/5lbm1.c.103206.de>.
- Mrasek, V. (2008). Warum der DFB Herbstkinder diskriminiert. Zugriff am 6. Juni 2009 unter <http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/0,1518,druck-562482,00.html>. S. 1–3.
- Opper, E./Worth, A./Wagner, M./Bös, K. (2007). Motorik-Modul (MoMo) im Rahmen des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS) [Elektronische Version]. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz, 50, S. 879–888.
- Staatskanzlei Brandenburg (2012). IMAG „Demographischer Wandel“ – Anlage zur Kabinettsvorlage 357/11, Stand: 14. November 2011. Zugriff am 20. März 2012 unter [http://www.demographie.brandenburg.de/media\\_fast/lbm1.a.4856.de/20111114\\_dritter\\_demografiebericht.pdf](http://www.demographie.brandenburg.de/media_fast/lbm1.a.4856.de/20111114_dritter_demografiebericht.pdf).
- Statistische Ämter der Länder (Hrsg.). (2010). Von Bevölkerung bis Wahlen – 20 Jahre Deutsche Einheit in der Statistik. Zugriff am 20. März 2012 unter <http://www.statistikportal.de/statistikportal/20JahreDeutscheEinheit.pdf>.
- Statistisches Bundesamt Wiesbaden (2006). Bevölkerung Deutschlands bis 2050–11. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung (Presseexemplar). Zugriff am 16. Mai unter [https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressekonferenzen/2006/Bevoelkerungsentwicklung/bevoelkerungsprojektion2050.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressekonferenzen/2006/Bevoelkerungsentwicklung/bevoelkerungsprojektion2050.pdf?__blob=publicationFile).
- Statistisches Bundesamt (2008). Statistisches Jahrbuch 2008 [Elektronische Version]. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

- Statistisches Bundesamt Wiesbaden (2012a). Bevölkerung: Bundesländer: Brandenburg, Stichtag: 31.12.1991–31.12.2010, Geschlecht: männlich & weiblich, Altersjahre: unter 1–19 Jahre. Zugriff am 14. März 2012 unter [https://www.genesis.destatis.de/genesis/online/data;jsessionid=9A04A4D9C82EB465EF5F25EF24EDCF2D.tomcat\\_GO\\_1\\_1?operation=abrufabelleAbrufen&selectionname=12411-0012&levelindex=1&levelid=1331731934954&index=26](https://www.genesis.destatis.de/genesis/online/data;jsessionid=9A04A4D9C82EB465EF5F25EF24EDCF2D.tomcat_GO_1_1?operation=abrufabelleAbrufen&selectionname=12411-0012&levelindex=1&levelid=1331731934954&index=26).
- Statistisches Bundesamt Wiesbaden (2012b). Geburten: Lebendgeborene, Stichtag: 31.12.1991–31.12.2010, Geschlecht: männlich & weiblich. Zugriff am 16. Mai 2012 unter [https://www.genesis.destatis.de/genesis/online/data;jsessionid=DE8A37849E1FBA8EA43B0171DFC1194C.tomcat\\_GO\\_2\\_1?operation=abrufabelleBearbeiten&levelindex=2&levelid=1337163092267&auswahloperation=abrufabelleAuspraegungAuswaehlen&auswahlverzeichnis=ordnungsstruktur&auswahlziel=werteabruf&selectionname=12612-0100&auswahltext=%23SDLAND-12&werteabruf=Werteabruf](https://www.genesis.destatis.de/genesis/online/data;jsessionid=DE8A37849E1FBA8EA43B0171DFC1194C.tomcat_GO_2_1?operation=abrufabelleBearbeiten&levelindex=2&levelid=1337163092267&auswahloperation=abrufabelleAuspraegungAuswaehlen&auswahlverzeichnis=ordnungsstruktur&auswahlziel=werteabruf&selectionname=12612-0100&auswahltext=%23SDLAND-12&werteabruf=Werteabruf).
- Stemper, Th./Daners, M./Engels, S./Bachmann, C./Diehlmann, K./Kemper, B. (o.J.). Vergleich der motorischen Leistung von Kindern in städtischen und ländlichen Regionen. Poster. Zugriff am 30. November 2012 unter <http://www.check-duesseldorf.de/uploads/media/poster-daners.pdf>.
- Sygyusch, R. (2005). Jugendsport – Jugendgesundheit. Ein Forschungsüberblick [Elektronische Version]. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz, 48, S. 863–872.
- Uhlenbrock, K./Thorwesten, L./Sandhausen, M./Fromme, A./Brandes, M./Rosenbaum, D./Dieterich, S./Völker, K. (2008). Schulsport und Alltagsaktivität bei 9–11-jährigen Grundschulern [Elektronische Version]. Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin, 59, S. 228–233.
- Wabitsch M, Moss A./et al., 2009. Evidenz-basierte Leitlinie zur Therapie der Adipositas im Kindes- und Jugendalter (S3-Leitlinie). [www.a-g-a.de](http://www.a-g-a.de) und [www.leitlinien.net](http://www.leitlinien.net).
- Wissenschaftliches Institut der Ärzte Deutschlands (WIAD) (Hrsg.). (2003). WIAD-AOK-DSB Studie II. Bewegung von Kindern und Jugendlichen in Deutschland [Elektronische Version]. Bonn: WIAD.
- Wikipedia (2012). Wende und friedliche Revolution in der DDR. Zugriff am 18. Mai 2012 unter [http://de.wikipedia.org/wiki/Wende\\_und\\_friedliche\\_Revolution\\_in\\_der\\_DDR](http://de.wikipedia.org/wiki/Wende_und_friedliche_Revolution_in_der_DDR).





*Anhang***Anlage 1:** Teilnahme-Schulen im Längsschnitt**(1) Schulamt Brandenburg Havel**

Oberzentrum		
1	Konrad-Sprengel-Schule	14770 Brandenburg Havel
2	Wilhelm Busch Schule	14772 Brandenburg Havel
3	Grundschule „Im Kirchsteigfeld“	14480 Potsdam
4	Zeppelin Grundschule (23)	14471 Potsdam

Mittelzentrum		
5	Käthe Kollwitz Grundschule	14641 Nauen
6	Grundschule „am Lindenplatz“	14641 Nauen
7	Karl Liebknecht Grundschule	14806 Bad Belzig
8	Grundschule „Geschwister Scholl“	14806 Bad Belzig

Land		
9	Grundschule „Friedrich Eberhard von Rochow“	14778 Golzow
10	Grundschule Wollin	14778 Wollin
11	Thomas-Müntzer-Grundschule	14793 Ziesar
12	Grundschule „Am Schlosspark“	14827 Wiesenburg/Mark
13	Grundschule „Robert Koch“	14823 Niemegek
14	Europagrundschule	14669 Ketzin
15	Inselschule Töplitz	14542 Werder/Havel OT Töplitz

**(2) Schulamt Cottbus**

Oberzentrum		
16	8. Grundschule „Carl Blechen“	03042Cottbus
17	18. Grundschule (sportbetont)	03050 Cottbus
18	20. Grundschule	03048 Cottbus
19	21. Grundschule (UNESCO-Projektschule)	03044 Cottbus

Mittelzentrum		
20	1. Grundschule „Traugott Hirschberger“	03222 Lübbenau/Spreewald
21	3. Grundschule	03222 Lübbenau/Spreewald
22	1. Grundschule „Walther Rathenau“	01968 Senftenberg
23	3. Grundschule „Regenbogen-Grundschule“	01968 Senftenberg

Land		
24	Grundschule Ortrand – Europa-schule	01990 Ortrand
25	Grundschule Guteborn	01945 Guteborn
26	Grundschule Schwarzheide-Wandelhof	01987 Schwarzheide
27	Grundschule Gröden	04932 Gröden
28	Grundschule Hirschfeld	04932 Hirschfeld
29	Goethe Grundschule	04934 Hohenleipisch



### Anlage 3: Fragebogen zur Bewertung des Sportunterrichts

<b>Bewertung des Sportunterrichts</b>			
Datum: _____		Schule: _____	
Name: _____		Vorname: _____	
Nenne Deine drei Lieblingsunterrichtsfächer: 1. _____			
2. _____			
3. _____			
Findest Du den Sportunterricht interessant und aufregend?			
Ja, sehr: <input type="checkbox"/>	Ja, etwas: <input type="checkbox"/>	Nein, gar nicht: <input type="checkbox"/>	Weiß nicht: <input type="checkbox"/>
Findest Du den Sportunterricht für deine Gesundheit wichtig?			
Ja, sehr: <input type="checkbox"/>	Ja, etwas: <input type="checkbox"/>	Nein, gar nicht: <input type="checkbox"/>	Weiß nicht: <input type="checkbox"/>
Macht der Sportunterricht Spaß?			
Ja, sehr: <input type="checkbox"/>	Ja, etwas: <input type="checkbox"/>	Nein, gar nicht: <input type="checkbox"/>	Weiß nicht: <input type="checkbox"/>
Entspricht der Sportunterricht Deinen Wünschen?			
Ja, sehr: <input type="checkbox"/>	Ja, etwas: <input type="checkbox"/>	Nein, gar nicht: <input type="checkbox"/>	Weiß nicht: <input type="checkbox"/>
Ist der Sportunterricht anstrengend?			
Ja, sehr: <input type="checkbox"/>	Ja, etwas: <input type="checkbox"/>	Nein, gar nicht: <input type="checkbox"/>	Weiß nicht: <input type="checkbox"/>
Kommst Du im Sportunterricht ins Schwitzen und aus der Puste?			
Ja, sehr: <input type="checkbox"/>	Ja, etwas: <input type="checkbox"/>	Nein, gar nicht: <input type="checkbox"/>	Weiß nicht: <input type="checkbox"/>
Hast Du dich im Sportunterricht zum letzten Jahr verbessert?			
Ja, sehr: <input type="checkbox"/>	Ja, etwas: <input type="checkbox"/>	Nein, gar nicht: <input type="checkbox"/>	Weiß nicht: <input type="checkbox"/>
Würdest Du lieber mehr oder weniger Sportunterricht haben, als Du momentan hast?			
- so wie jetzt ist es okay <input type="checkbox"/>			
- lieber würde ich weniger Sport treiben <input type="checkbox"/>			
- lieber würde ich mehr Sport treiben <input type="checkbox"/>			
Fühlst Du dich körperlich fit?			
Ja, sehr: <input type="checkbox"/>	Ja, etwas: <input type="checkbox"/>	Nein, gar nicht: <input type="checkbox"/>	Weiß nicht: <input type="checkbox"/>





EMOTIKON-Studie benannte als Kurzform des Forschungsvorhabens zur „Interdisziplinäre(n) Evaluierung der motorischen Leistungsfähigkeit und des Gesundheitszustandes im Kontext sportlicher Eignung und Effizienz des Sportunterrichtes von GrundschülerInnen im Land Brandenburg“. Die Längsschnittstudie wurde durch den Arbeitsbereich Trainings- und Bewegungswissenschaft der Universität Potsdam, unter der Leitung von Prof. Dr. Ditmar Wick, an 29 Grundschulen der Schulämter Brandenburg/ Havel und Cottbus von 2006 bis 2010 realisiert. Mit der vorliegenden Publikation werden die Ergebnisse und deren Zusammenhänge zur Entwicklung der motorischen Leistungsfähigkeit, des Körperbaus, der Bewegungsaktivität und der Einschätzung des Sportunterrichts mit einführenden theoretischen Grundlagen und dem aktuellen nationalen Forschungsstand referiert.

Die Autoren sind überzeugt, dass dieser Abschlussbericht nicht nur das Interesse der im aktuellen Forschungsprojekt „EMOTIKON-Grundschulsport 2010-2014“ involvierten Brandenburger Grundschulsportlehrer wecken wird, sondern auch den politischen Entscheidungsträgern (Schulämter, Ministerien) eine Entscheidungshilfe bieten als auch den Diskussionsprozess der im Themengebiet forschenden Wissenschaftler anregen kann. Diese Überzeugung gründet sich insbesondere auf die Ergebnisse zur körperlich-sportlichen Bewegungsaktivität der Dritt- bis Sechstklässler sowie der Analyse motorischer Leistung in Abhängigkeit von Geschlecht und soziodemografischen Gegebenheiten.

ISBN 978-3-86956-049-6

