

**„Judo für Kids – Raufen, Tollen, Rollen“  
Evaluierung eines gesundheitsorientierten Judoprogramms zur  
Prävention von Übergewicht bei Grundschulkindern**

**Dissertation**

zur Erlangung des akademischen Grades

Doktor der Philosophie

(Dr. phil.)

genehmigt durch die Fakultät  
für Geistes-, Sozial- und Erziehungswissenschaften  
der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

von: Doris Klemm,  
geb. am: 07.11.1981 in Dessau

Gutachterin: Dr. habil. Barb Heinz  
Gutachter: Prof. Dr. André Gogoll

Eingereicht am: 17.06.2010

Verteidigung der Dissertation am: 10.03.2011

Für meine Eltern

„Das Leben der Eltern ist das Buch, in dem die Kinder lesen.“

Augustinus Aurelius

Danke, dass ich in eurem Buch lesen darf.

## **DANKSAGUNG**

An dieser Stelle möchte ich mich bei all den Menschen bedanken, die für das Zustandekommen dieses Dissertationsprojektes, das mir sehr am Herzen lag, auf ihre ganz persönliche Weise beigetragen haben. Allen voran möchte ich meiner „Doktormutter“ Frau Dr. habil Barb Heinz für ihre Einsatzbereitschaft, ihre kritischen Anregungen und ihre gewinnbringenden Denkanstöße danken. Ohne ihren Zuspruch hätte ich das Projekt nicht durchführen können. Herzlicher Dank geht außerdem an Frau Prof. Dr. Ulrike Burrmann, die mir vor allem in der Anfangsphase des Projektes unterstützend beigestanden hat. Zudem danke ich Herrn Prof. Dr. André Gogoll, der mich im letzten Drittel der Arbeit mit kritischen und gleichzeitig aufbauenden Worten unterstützt hat.

Mein besonderer Dank gilt Frau Dr. Christine Stucke, die immer ein offenes Ohr für meine statistischen Schwierigkeiten hatte und Herrn Dr. Wolfram Streso, der mir viel bei dem Aufbau des Bewegungsprogramms geholfen hat und mich mit seinem Fachwissen über Judo unterstützte.

Herzlich bedanken möchte ich mich bei den Magdeburger Grundschulen, die an dem „Judo für Kids – Raufen, Rollen, Tollen“ – Programm teilgenommen haben. Dem Universitätsportclub „Otto von Guericke“ Magdeburg e.V. Abteilung Judo danke ich für die Unterstützung mit Übungsleitern und die Bereitschaft, das Programm auch nach Beendigung der Studie weiter den Kindern in den Grundschulen anzubieten, sowie dem Verein für Gesundheit, Bewegung und Sport an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg e.V.. Ohne ihre Unterstützung wäre diese Untersuchung nicht möglich gewesen. Dank geht an alle Studenten, die mir in der Zeit vor, während und nach dem Projekt unterstützend zur Seite gestanden und mit vielen neuen Ideen das Projekt bereichert haben.

Meiner liebgewonnene Kollegin Ivonne Rudolph und meiner Freundin Jana Giera danke ich für die vielen fachlichen und nicht-fachlichen Gespräche. Sie standen mir jederzeit hilfreich zu Seite und haben mich immer wieder neu ermutigt, in den entmutigenden Phasen durchzuhalten und weiterzumachen.

Mein innigster Dank gilt meinem Bruder Paul, der es in dieser Zeit mit mir in einer Wohnung ausgehalten hat und fest an mich geglaubt hat, meinem Freund Gunnar Biniasch, der diesen Abschnitt meines Lebens aus der Ferne erlebt hat und mich aus dem Doktorandendasein geholt und mich auf andere Gedanken gebracht hat.

Von ganzen Herzen möchte ich mich bei meinen Eltern, Heidi und Hubert Klemm, für ihre Liebe und Kraft bedanken. Ohne ihre Unterstützung hätte ich die Arbeit nicht fertigen können. Besonders in schwierigen Situationen haben sie mir einen Zufluchtsort gegeben, an dem ich neue Energie, Ideen und Kraft sammeln konnte.

Magdeburg, im September 2010

Doris Klemm

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Gesundheitsstatus und Gesundheitsförderung von Kindern.....</b>	<b>3</b>
2.1	Übergewicht im Kindesalter .....	5
2.2	Gesundheitsförderung im Setting Schule .....	11
2.3	Formen von Settings in der Praxis .....	14
<b>3</b>	<b>Bewegungsstatus von Kindern .....</b>	<b>16</b>
3.1	Defizit-Hypothese vs. Zunahme der Sportbeteiligung .....	16
3.2	Wandel der kindlichen Lebenswelt .....	17
3.3	Gründe für die Polarisierung .....	19
<b>4</b>	<b>Körperlich-sportliche Aktivität und Gesundheit im Kindesalter .....</b>	<b>21</b>
4.1	Begriffsbestimmung der körperlich-sportlichen Aktivität .....	21
4.2	Einflussfaktoren auf die körperlich-sportliche Aktivität .....	23
4.3	Determinanten kindlichen Verhaltens .....	25
<b>5</b>	<b>Ausgewählte Studien zur Bewegungsförderung und zur Prävention von Übergewicht bei Kindern im Setting Schule .....</b>	<b>27</b>
5.1	Beschreibung der Studien.....	34
5.2	Auswertung der Studien .....	38
5.3	Zusammenfassung der Studienlage .....	40
<b>6</b>	<b>Konzeption des JFK-Bewegungsprogramms .....</b>	<b>42</b>
6.1	Judo als Gesundheitssport – Möglichkeiten und Grenzen.....	43
6.2	Strukturierung der Bewegungsmodule.....	47
6.3	Zielsetzung des JFK-Bewegungsprogramms.....	49
<b>7</b>	<b>Konkretisierung der Hypothesen und Fragestellung der Untersuchung ...</b>	<b>51</b>
7.1	Zusammenfassende theoretische Ausführungen.....	51
7.2	Grundlage und Ziel der eigenen Untersuchung .....	52
7.3	Hypothesen und Fragestellung.....	53
<b>8</b>	<b>Konzeption der vorliegenden Untersuchung.....</b>	<b>56</b>
8.1	Design und Durchführung der Studie.....	56
8.2	Stichprobenbeschreibung und Analyse der fehlenden Werte .....	58

<b>9. Untersuchungsablauf</b> .....	<b>60</b>
9.1 Eingesetzte Messverfahren .....	60
9.2 Auswertungsverfahren.....	67
9.3 Darstellung der Ergebnisse.....	69
<b>10 Darstellung der Ergebnisse</b> .....	<b>70</b>
10.1 Zusammenfassende Auswertung der Datenlage im Querschnitt .....	70
10.1.1 Ausgangslagenwerte .....	70
10.1.2 Querschnitt Messzeitpunkt t2 .....	74
10.2 Auswertung der Veränderungen im Interventionszeitraum 1 .....	78
10.3 Analyse der Nachhaltigkeit des JFK-Bewegungsprogramms.....	89
10.4 Auswertung der Kontrollgruppe im Interventionszeitraum 2.....	97
<b>11 Darstellung und Interpretation der Ergebnisse</b> .....	<b>101</b>
11.1 Hypothesenbezogene Interpretation der Einzelbefunde .....	102
11.2 Methodenkritische Anmerkungen.....	110
<b>12 Zusammenfassung</b> .....	<b>113</b>
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>115</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>135</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>136</b>
<b>Anhang 1 Kinderfragebogen</b> .....	<b>I</b>
<b>Anhang 2 Elternfragebogen</b> .....	<b>X</b>
<b>Anhang 3 10 Stundenbilder</b> .....	<b>XXI</b>
<b>Anhang 4 Beispiele für Wissenskarten</b> .....	<b>XLII</b>
<b>Anhang 5 Trinkverhalten zur Interventionsphase 1</b> .....	<b>XLIX</b>
<b>Anhang 6 Graphische Darstellung der Querschnitte t1 und t2</b> .....	<b>L</b>
<b>Anhang 7 Bonferroni-Korrektur</b> .....	<b>LI</b>

**Eidesstattliche Erklärung**

**Lebenslauf**

# 1 Einleitung

Die stetige Zunahme zivilisationsbedingter Beschwerden begründet eine Renaissance des Themas Gesundheit in der Sportwissenschaft. Kaum ein anderes Thema ist so in den Fokus der Öffentlichkeit geraten wie das von „Kinder und Bewegung“. Die Ursachen für Zivilisationserkrankungen sind oft auf ein gesundheitliches Fehlverhalten zurückzuführen, welches schon im Kindesalter geprägt wird. Gesundheitliche Beeinträchtigungen oder Beschwerden werden allerdings meistens erst nach Jahren erkennbar und die daraus resultierenden Krankheiten nicht selten erst im fortgeschrittenen Lebensalter sichtbar. Daher ist es nicht verwunderlich, dass das Thema Gesundheit sich international zu einem bedeutsamen Forschungsfeld der Sportwissenschaft entwickelt hat (Walter, Kramer & Röbl, 2005; Wabitsch, 2001, 2000; U.S. Department of Health and Human Services, 1996; Bourchard & Shephart, 1994).

Doch was beeinflusst die Gesundheit von Kindern in der heutigen Zeit und ist auch hier ein Wandel zu erkennen? Sowohl aus internationalen wie auch nationalen Studien und Forschungsberichten geht hervor, dass regelmäßige körperliche Aktivität einen positiven Einfluss auf die Gesundheit und das Wohlbefinden hat. Um diesen Einfluss zu verstärken und schon im Kindesalter Bewegung als festen Bestandteil des Lebens einzubinden, existieren zahlreiche bewegungsfördernde Programme. Auf der Basis der aktuellen Studienlage kann jedoch nur schwer abgeleitet werden, wie ein optimales Bewegungsprogramm auszusehen hat. Hinzu kommt, dass Evaluierungen solcher Bewegungsprogramme im deutschsprachigen Raum noch nicht so zahlreich sind wie im internationalen Vergleich, wengleich es eine Vielzahl an Untersuchungen zum Aktivitätsverhalten, gerade im Grundschulalter, gibt. Sowohl Unterschiede in den Evaluierungsmethoden als auch in der Durchführung der Programme machen es schwer, Vergleiche zu ziehen. Somit stellen sich die Fragen, in welchem Umfang nationale und internationale Studien die Zusammenhänge von körperlich-sportlicher Aktivität auf die Gesundheit belegen und ob durch ein Bewegungsprogramm die Einflussfaktoren auf körperlich-sportliche Aktivität positiv beeinflusst werden können.

Weiterhin gab es, als das vorliegende Bewegungsprogramm „Judo für Kids – Raufen, Tollen, Rollen“ erarbeitet wurde, keine Interventionen, die sich auf eine Sportart bezogen und auch evaluiert waren. In der vorliegenden Arbeit werden, vor dem Hintergrund theoretischer und empirischer Erkenntnisse der sportwissenschaftlichen Forschung, die Konzeption und Evaluierung eines sportartbezogenen Bewegungsprogramms für Grundschul Kinder beschrieben. Das „Judo für Kids – Raufen, Tollen, Rollen“ - Programm verfolgt das Ziel, durch ein sportartbezogenes Bewegungsprogramm physische und psychosoziale Gesundheitsressourcen zu stärken.

Somit lautet die zentrale Fragestellung der vorliegenden Dissertation: Kann ein sportartbezogenes Bewegungsprogramm die physio-psychosozialen Gesundheitsressourcen stärken bzw. verbessern?

Ziel der Arbeit ist es, das erstellte „Judo für Kids“-Bewegungsprogramm (im Folgenden mit JFK abgekürzt) zu evaluieren. Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Untersuchung der

Auswirkungen eines zusätzlichen Bewegungsprogramms sowohl auf die motorische und psychosoziale Entwicklung, als auch auf die körperlich-sportliche Aktivität. Ein weiteres Ziel besteht darin, die Grundschul Kinder an eine neue Sportart heranzuführen. Um Aussagen über die Wirksamkeit des erstellten JFK-Bewegungsprogramms treffen zu können, stehen die Analyse der gesammelten Daten und die Darstellung der Ergebnisse im Mittelpunkt.

Die vorliegende Dissertation setzt sich aus vier Hauptteilen zusammen. Der erste bildet den theoretischen Hintergrund für das Gesundheitsprogramm „Judo für Kids – Raufen, Tollen, Rollen“. Der Gesundheits- und Bewegungsstatus von Kindern wird ebenso beschrieben wie die Einflussfaktoren von körperlicher Aktivität auf die Gesundheit bei Kindern (Kap. 2, 3 & 4). Im weiteren Verlauf der theoretischen Betrachtung werden ausgewählte Studien zur Bewegungsförderung aufgelistet und analysiert, um daraus Konsequenzen für das vorliegende JFK-Bewegungsprogramm zu ziehen (Kap. 5). Den Abschluss des ersten Hauptteils bilden eine Zusammenfassung der Theorie und die sich daraus ableitenden Hypothesen und Fragestellungen.

Der zweite Schwerpunkt umfasst die Kapitel 6 bis 8 und stellt die methodischen Grundlagen der Untersuchung vor. Darin werden die zugrunde liegenden Personen- und Merkmalsstichproben beschrieben und das Design der Untersuchung erläutert. Im Kapitel 6.1 wird speziell auf die Sportart Judo eingegangen und eine Begründung für die Wahl der Sportart gegeben.

Im dritten Teil der vorliegenden Dissertation werden die eingesetzten Mess- und Auswertungsverfahren erläutert und die empirischen Ergebnisse dargestellt. Dabei wird zunächst auf die Querschnittsdaten eingegangen. Im weiteren Verlauf werden die einzelnen Gruppen über die jeweiligen Messzeitpunkte miteinander verglichen. Den Abschluss des dritten Teils bildet die Analyse der Nachhaltigkeit des Programms, sowie eine nochmalige Untersuchung des Programms unter anderen Voraussetzungen.

In der abschließenden Diskussion, dem vierten Teil der Dissertation, werden die Erkenntnisse der Arbeit zusammengefasst und mögliche Perspektiven formuliert.

## 2 Gesundheitsstatus und Gesundheitsförderung von Kindern

Nach der Definition der WHO<sup>1</sup> wird Gesundheit als ein Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens definiert und nicht nur das Freisein von Krankheit und Gebrechen (WHO, 1986). Die WHO hat sich bei dieser Definition bewusst an einen präventiven Kontext angelehnt und definiert Gesundheit nicht mehr als die bloße Abwesenheit von Krankheit (WHO Abs.2, 1946). Sie versucht ferner, in ihrer neuen Begriffsbestimmung zu Gesundheit medizinische, psychologische und soziologische Aspekte miteinander zu verbinden und grenzt sich bewusst von einer rein medizinischen Sichtweise ab.

„Gesundheit ist das Ausmaß, in dem Einzelne oder Gruppen in der Lage sind, einerseits ihre Wünsche und Hoffnungen zu verwirklichen und ihre Bedürfnisse zu befriedigen, andererseits aber auch ihre Umwelt meistern oder verändern können. In diesem Sinne ist Gesundheit als ein integraler Bestandteil des alltäglichen Leben zu verstehen und nicht als vorrangiges Lebensziel.“ (WHO, 1986)

Mit dieser Auffassung rückt die WHO den idealen Zustand, im Sinne einer ganzheitlichen Gesundheit, in den Vordergrund und hebt die physischen, psychischen und sozialen Komponenten in ihrer Wechselwirkung hervor. Gesundheit wird als Potential verstanden, das dem Menschen die Möglichkeit gibt, sich optimal an seine Umwelt anzupassen und somit seine persönliche Gesundheit zu fördern. Eine eigene Definition von Gesundheit im Kindesalter konnte nach der Literaturrecherche nicht gefunden werden. Die Betrachtung des kindlichen Gesundheitsstatus wird aus der Breite von erwachsenen Gesundheitskonzepten gefiltert und für das Kindesalter aufbereitet. So kann auch Hurrelmanns Definition über die Gesundheit auf das Kindesalter transferiert werden:

„Gesundheit ist ein Zustand des objektiven und subjektiven Befindens einer Person, der gegeben ist, wenn diese Person sich in den physikalischen, psychischen und sozialen Bereichen ihrer Entwicklung im Einklang mit den eigenen Möglichkeiten und Zielvorstellungen und den jeweils gegebenen äußeren Lebensbedingungen befindet.“ (Hurrelmann, 1990, S. 62)

Gemeinhin gilt vor allem das Kindesalter als Altersbereich, in dem Krankenstand und Sterblichkeit kaum eine Rolle spielen. Das bestätigt auch die Gesundheitsberichterstattung für Deutschland, in der das Kindes- und Jugendalter als gesündester Altersbereich in der Bevölkerung gilt (Schubert, Horch & Hahl, 2004). Möglicherweise sind gerade diese Vergleiche zum Erwachsenenalter der Grund, warum die gesundheitswissenschaftliche Forschung lange Zeit dieses Feld nicht untersuchte.

Doch gerade in diesem Alter werden jene Verhaltensweisen erlernt und zum Teil auch stabilisiert, die im Erwachsenenalter die Gesundheit beeinflussen können (z.B. Bewegungs-, Ess- und Suchtverhalten). Neben genetischen und biologischen Einflüssen und ihren Wechselwirkungen mit der (sozialen) Umwelt beeinflussen auch die jeweiligen Lebensstile das Gesundheitsverhalten. „Als Gesundheitsverhalten können dabei all jene Handlungen bezeichnet werden, die mittel- oder unmittelbar dazu beitragen können, sich

---

<sup>1</sup> World Health Organisation.



dem als „Gesundheit“ bezeichneten Zielzustand zu nähern oder sich von diesem zu entfernen.“ (Klein-Heßling, 2006, S. 16) Für die Forschergruppe um Graf (2006) ist Bewegung, Spiel und Sport eine notwendige Voraussetzung für die körperliche und motorische Entwicklung von Kindern. Dabei wird auch auf die psychosozialen, emotionalen und kognitiven Entwicklungsebenen Einfluss genommen.

Wenngleich bei der Analyse vorhandener Studien bezüglich des Gesundheitszustandes festzustellen ist, dass es an aussagefähigen Längsschnittsuntersuchungen, vor allem im deutschsprachigen Raum, mangelt, weisen vorliegende Untersuchungen eine Zunahme somatischer und psychischer Störungen auf (vgl. Laging, 2000; Sygusch, Brehm & Ungerer-Röhrisch, 2003). Nach Schubert et al. (2004) lassen sich für den Gesundheitszustand im Kindes- und Jugendalter zwei „historische Entwicklungen“ (Klein-Heßling, 2006, S. 16) feststellen. Durch den Ausbau der medizinischen Versorgung kommt es unter anderem zu einer Verminderung von Infektionskrankheiten und damit zu einer Senkung der Säuglings- und Kindersterblichkeit. „Die Säuglingssterblichkeit ging von durchschnittlich 210 pro 1000 Lebendgeborenen auf weniger als 5 pro 1000 zurück, also um einen Faktor von mehr als 40. Die Sterblichkeit von Kindern im Alter zwischen 1 und 15 Jahren verminderte sich um den Faktor 65.“ (Kurth et al., 2007, S. 852) Infektionskrankheiten wie Tuberkulose, Scharlach, Diphtherie, Meningitis oder Wundstarrkrampf kann heute vorbeugt werden oder es existiert ein Heilmittel. Andererseits kommt es zu einer Veränderung im Krankheitsspektrum. Es findet sowohl eine Verschiebung von den akuten zu den chronischen Krankheiten, sowie von den somatischen zu den psychischen Störungen statt. Erkrankungen, wie beispielsweise Asthma, Allergien, Fettleibigkeit und psychische Störungen, treten im Kindes- und Jugendalter vermehrt auf. „Schlack (2001, 21) spricht in diesem Zusammenhang von einer „neuen Morbidität“.“ (Schubert et al., 2004, S. 34) Die BELLA-Studie im Kindes- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS)<sup>2</sup> ermittelt, dass 5,2% der befragten Kinder im Alter von 7-10 Jahren Depressionen haben, 9,3% unter Angstzuständen leiden und 7,9% Störungen im Sozialverhalten aufweisen (Ravens-Sieberer et al., 2007). Auch Rückenschmerzen sind im Kindesalter keine Seltenheit mehr. Im Rahmen einer Befragung von 1442 Grundschulern klagten 33% über gelegentliche und 6,5% über dauernde Rückenschmerzen (Bös, 2002).

Dennoch schätzen Kinder und Jugendliche insgesamt ihre Gesundheit positiv ein. Nach der Health Behaviour in School-aged Children Study (HBSC) beschreiben vier von fünf Jugendlichen der deutschen Stichprobe ihren eigenen Gesundheitszustand als „gut“ oder „ausgezeichnet“ (Hurrelmann et al., 2003b). Wenn diese Einschätzung den oben dargestellten Angaben gegenübergestellt wird, dann kann daraus geschlossen werden, dass vorhandene Beschwerden keinen Einfluss auf die Bewertung der eigenen Gesundheit haben (Klein-Heßling, 2006). Es muss aber bei dieser Studie bedacht werden, dass aus-

---

<sup>2</sup> Die Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland wurde im Auftrag vom Bundesministerium für Gesundheit und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung durchgeführt. Sie bestand aus dem Modul der psychischen Gesundheit (Bella-Studie), dem Motorik-Modul (MoMo), dem Kinder-Umweltsurvey (KUS), dem Ernährungsmodul (EsKiMo) und dem Landesmodul Schleswig-Holstein. Ziele der Untersuchung waren vor allem eine Grundlage der Gesundheitsberichterstattung auf Bundesebene über die nachwachsende Generation und valide Ausgangsdaten für weitere Beobachtungen der gesundheitlichen Entwicklung zu schaffen. In der BELLA-Studie wurden 2.863 Kinder und Jugendliche zwischen 7 und 17 Jahren befragt. In der Altersgruppe 7-10 Jahre waren es 1.133 Familien mit Kindern.

schließlich Jugendliche befragt wurden. Somit kann ein Rückschluss auf das Kindesalter nur vermuten, dass diese sich ähnlich gut einschätzen. Ferner muss beachtet werden, dass diese Studien lediglich Querschnittsuntersuchungen sind, die eine Momentaufnahme der Entwicklung des Altersbereichs darstellen und keine Antwort enthalten, ob gezielte Bewegungsprogramme Einfluss auf die Einschätzung von Gesundheit haben.

Amerikanische Studien aus den 1970er und 1980er Jahren legen nahe, dass im Grundschulalter Gesundheit als durchaus positiv erlebter Allgemeinzustand verstanden wird. Dieser wird mit Wohlbefinden assoziiert (Natapoff, 1978; Altman & Revenson, 1985). Nach Natapoff (1978) nehmen Grundschul Kinder eine Strukturierung von Gesundheit in ein Gesamtkonzept vor. Dieses wird von den Kindern weniger auf die einzelnen Gesundheitsaspekte fokussiert, wie es im Erwachsenenalter der Fall ist, sondern vielmehr auf das körperliche Wohlbefinden. „Mental health was not considered a part of being healthy except by a few of the oldest children.“ (Natapoff, 1978, S. 995) Grundsätzlich beschreiben die Studien, dass Grundschul Kinder Gesundheit als einen positiven Zustand betrachten.

Als eines der am schnellsten wachsenden Probleme im Kindesalter gilt das Übergewicht bzw. die Fettleibigkeit. Ungeachtet der Debatte, ob sich Kinder in der heutigen Gesellschaft ausreichend bewegen oder nicht und ob sie sich selber als „gesund“ einschätzen, ist u.a. ein Anstieg des Körpergewichts bei Kindern zu beobachten. Das Übergewicht gilt mittlerweile als Schlüsselproblem für einige Zivilisationskrankheiten (Bsp.: Bluthochdruck, Herz-Kreislauf-Erkrankungen etc.) (Böhm et al., 2002, S. 48). Seit einigen Jahren häufen sich diesbezüglich Berichte über diese besorgniserregende Entwicklung: Immer mehr Kinder und Jugendliche sind übergewichtig, zum Teil adipös. Im Folgenden wird auf das Problem „Übergewicht“, vor allem im Kindesalter, näher eingegangen, wobei das krankhafte Übergewicht, Fettleibigkeit oder Adipositas genannt, keine nähere Betrachtung findet.

## 2.1 Übergewicht im Kindesalter

„Übergewicht und Adipositas werden als globale Epidemie angesehen, weil Prävalenz und Schweregrad in den letzten Jahrzehnten weltweit alarmierend zugenommen haben.“ (Rauh-Pfeiffer & Koletzko, 2007, S. 470) Die Probleme mit dem Körpergewicht setzen bereits früh ein (vgl. Tab. 2). Sowohl national als auch international zeichnet sich ab, dass die Zahl übergewichtiger und adipöser Kinder und Jugendlicher steigt (Petermann & Warschburger, 1999). Nach Warschburger (2003) sind 22% der US-amerikanischen Jugendlichen übergewichtig bis adipös. Dort haben „[...] in den letzten zehn Jahren das Übergewicht um 54% und die extreme Adipositas um 98% zugenommen“ (Wirth, 2000, S. 308). Tendenziell ist in Europa zu beobachten, dass der höchste Anteil übergewichtiger Kinder in den südeuropäischen Ländern zu finden ist, doch die Tendenz steigt in allen Ländern an (Wabitsch, 2004; vgl. Tab. 1).

Die Daten in Tab. 1 spiegeln jedoch nicht den derzeitigen aktuellen Stand wider. Wegen der unterschiedlichen Zeitpunkte der Datenerhebung, sowie den unterschiedlichen Altersspannen ist ein Vergleich der Daten nur sehr schwer möglich. Weiterhin ist nicht bekannt, wie viele Kinder und Jugendliche getestet wurden. Leider gibt es keine einheitlichen Untersuchungen, die konkrete Aussagen zum Übergewicht in den einzelnen europäischen Nationen zulassen.

Tab. 1: Übergewicht von Kindern in der Europäischen Union (EU27). Berechnet nach Größe und Gewicht (vgl. International Association for the Study of Obesity 2009). Position resultiert aus dem prozentualen Übergewicht bei Jungen (IOTF = International Obesity Taskforce).

Position	Country	Year of Data Collection	Age Range	Boys	Girls	Cut Off Used
1	Spain	2000/2	13-14yrs	35	32	IOTF
2	Scotland	2004/5	11/12yrs	34.8	32.7	85th Centile
3	Greece	2003	13-17yrs	29.6	16.1	IOTF
4	Portugal	2002/3	7-9yrs	29.5	34.3	IOTF
5	England	2004	5-17yrs	29	29.3	IOTF
6	Belgium	1998-9	5-15yrs	27.7	26.8	85th Centile
7	Italy	1993-2001	5-17yrs	26.6	24.8	IOTF
8	Cyprus	1999-2000	6-17yrs	25.4	22.6	IOTF
9	Ireland	2001	7-11yrs	23.6	20.6	IOTF
10	Austria	2003	8-12yrs	22.5	16.7	90th Centile
11	Bulgaria	2004	5-17yrs	21.9	17.7	IOTF
12	France	2006 (ENNS)	11-17yrs	21	16.5	IOTF
13	Germany	2003/6	5-17yrs	20.4	20.1	IOTF
14	Hungary	1993-4	10 & 15	17.8	15.9	IOTF
15	Sweden	2001	6-11yrs	17.6	27.4	IOTF
16	Czech Republic	2001	5-17yrs	14.7	13.4	IOTF
17	Poland	2001	7-9yrs	13.6	14.7	IOTF
18	Slovakia	1995-99	11-17yrs	9.8	8.2	IOTF
19	Netherlands	1997	5-17yrs	8.8	11.8	IOTF

Die Generaldirektion für Gesundheit und Verbraucherschutz (2006) fasst die Gründe zusammen, warum die steigende Prävalenz von Übergewicht mit Besorgnis verfolgt werden muss:

- Weltweit sind über 1 Milliarde Erwachsene übergewichtig und 300 Millionen fettleibig.
- Schätzungen zufolge sind mehr als die Hälfte der EU-Bürger übergewichtig oder fettleibig (über 200 Millionen).
- Ein Viertel der europäischen Schulkinder sind übergewichtig oder fettleibig (3 Millionen) - wesentlich mehr als vorausgesagt (vgl. Abb. 1).

Obwohl nach der Tab. 1 Deutschland im unteren Feld der europäischen Rangliste zum Übergewicht steht, sind auch hier die Befunde alarmierend. „Innerhalb von zehn Jahren hat sich zwischen 1990 und 2000 die Zahl der übergewichtigen Schulanfänger [...] von 10% auf 20% verdoppelt“ (Wessinghage, 2004, In: Woll & Bös, 2004, S. 49). Neuste Ergebnisse liefert die KiGGS-Studie. Es wurden dabei in der Altersgruppe 7-10 Jahre 4.131 Kinder gemessen und gewogen. Dabei ergab sich, dass 76,2% aller Kinder normalgewichtig, 5,9% unter Normalgewicht, 1,9% stark untergewichtig, 9,0% übergewichtig und 6,4% adipös sind (Kurth & Schaffrath Rosario, 2007). Die Zahl der adipösen Kinder steigt mit dem Alter an (Tab. 2).

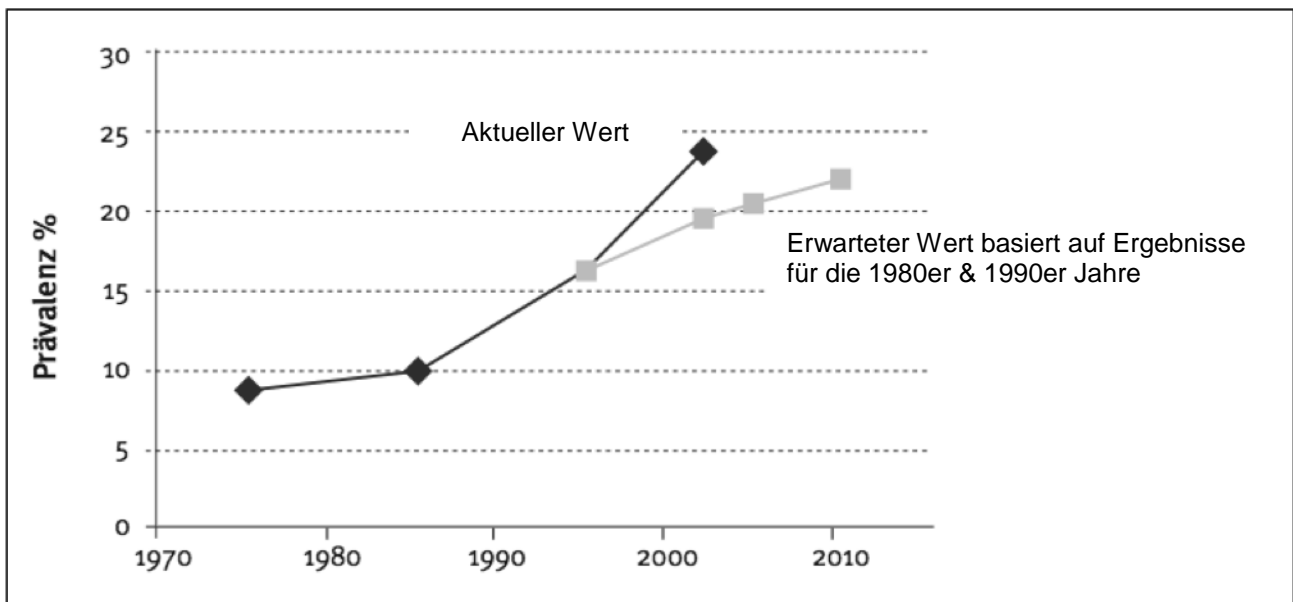


Abb. 1: Anteil an übergewichtigen Schulkindern in Europa (International Obesity Taskforce Child Obesity Report (2004), modifiziert nach der Generaldirektion für Gesundheit und Verbraucherschutz, 2006).

Tab. 2: BMI kategorisiert nach Altersgruppen und Geschlecht, alle Prozentangaben gewichtet (P3, P10, P90, P97: geschlechts- und altersspezifische Perzentile nach Kromeyer-Hauschild et al.) (nach Kurth & Schaffrath Rosario, 2007, S. 738).

	Stark unter Normalgewicht (<P3) % (95% KI)	Unter Normalgewicht (P3 -<P10) % (95% KI)	Normalgewichtig % (95% KI)	übergewichtig, nicht adipös (>P90-P97) % (95% KI)	Adipös (>95) % (95% KI)	Probanden mit Messwert (ungewichtet) Anzahl	Kein Messwert %
<b>3–6 Jahre</b>							
Jungen	1,3	4,0	85,8	6,4	2,5	1934	0,8
Mädchen	1,5	3,6	85,5	6,0	3,3	1902	1,2
Gesamt	1,4	3,8	85,6	6,2	2,9	3836	1,0
<b>7–10 Jahre</b>							
Jungen	2,0	5,1	77,0	8,9	7,0	2119	0,3
Mädchen	1,8	6,7	76,8	9,0	5,7	2012	0,5
Gesamt	1,9	5,9	76,9	9,0	6,4	4131	0,4
<b>11–13 Jahre</b>							
Jungen	2,5	7,0	72,2	11,3	7,0	1580	0,5
Mädchen	2,3	5,5	73,3	11,6	7,3	1484	0,3
Gesamt	2,4	6,2	72,7	11,4	7,2	3064	0,4
<b>14–17 Jahre</b>							
Jungen	2,4	4,8	75,6	9,0	8,2	1897	0,3
Mädchen	1,4	4,9	76,8	8,1	8,9	1819	0,8
Gesamt	1,9	4,8	76,2	8,6	8,5	3716	0,6
<b>Gesamt 3–17 Jahren</b>							
Jungen	2,1	5,1	77,7	8,8	6,3	7530	0,5
Mädchen	1,7	5,1	78,2	8,5	6,4	7217	0,7
Gesamt	1,9	5,1	78,0	8,7	6,3	14747	0,6

So warnt auch Koletzko (2009, S. 82) eindringlich:

„Übergewicht bei Kindern hat ohne wirksame Therapie ein hohes Risiko für eine lebenslange Persistenz. Wegen der ausgeprägten gesundheitlichen und psychosozialen Folgen sowie der erheblichen Kosten für das Gesundheitswesen ist eine konsequente Prävention und Therapie erforderlich.“

Die Ursachen von Übergewicht sind in jeder Altersgruppe ähnlich, da sie sehr stark mit dem Lebensstil zusammenhängen. Je nach Alter sind Einflussgrößen, die in dem multifaktoriellen Ursachenmodell nach Warschburger (1999) zusammengefasst sind, mehr oder weniger wirksam (vgl. Wirth, 2000). Obwohl viele Menschen erst mit zunehmendem Alter übergewichtig werden, können Studien einen engen Zusammenhang zwischen dem BMI in der Kindheit und im späten Erwachsenenalter nachweisen (Whitaker et al., 1997; Gunell et al., 1998; Goldapp & Mann, 2004). Das Vorliegen bestimmter Risikofaktoren kann jedoch die Wahrscheinlichkeit, übergewichtig oder adipös zu werden, erhöhen. Nach Brownell & Wadden (1991, vgl. Warschburger et al., 1999) ist nicht nur ein bestimmter Risikofaktor für die Entwicklung von Übergewicht und Adipositas verantwortlich, sondern auch das Zusammenwirken verschiedener Risikofaktoren. Je mehr Faktoren sich dabei summieren, desto höher ist das Risiko für das einzelne Kind. Dabei sind die Einflussgrößen immer unterschiedlich und können nicht pauschalisiert werden. Die relevanten Einflussgrößen hat Warschburger (1999) in einem Ursachenmodell der Adipositas zusammengefasst.

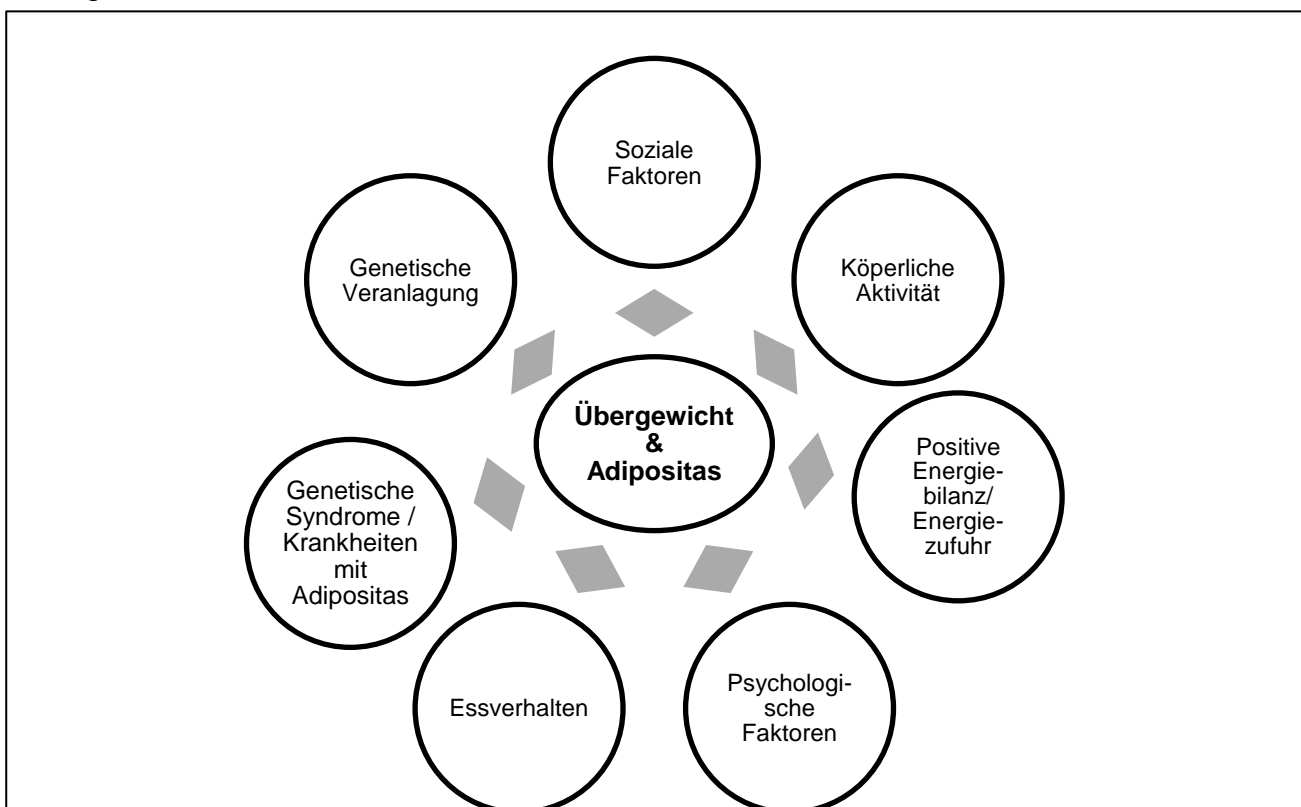


Abb. 2: Multifaktorielles Ursachenmodell der Adipositas (nach Warschburger, 1999, S. 25).

In diesem geht er von sieben Hauptursachen aus, die Übergewicht und später auch Adipositas begünstigen können.

Im Folgenden soll auf drei dieser Faktoren genauer eingegangen werden: das Essverhalten, die körperliche Aktivität und die psychologischen Faktoren. Diese Einflüsse interessieren im Rahmen der vorliegenden Arbeit.

#### – *Essverhalten*

Nach Warschburger et al. (1999) ist das Verhältnis von Energiezufuhr und Energieverbrauch die Grundlage der Gewichtsentwicklung (vgl. Petermann & Warschburger, 1999). Somit ist die Hauptursache der Entstehung von Übergewicht und Fettleibigkeit ein Missverhältnis von Nahrungszufuhr und Energieverbrauch, was zu einer positiven Energiebilanz führt. Der Energieverbrauch wird unter anderem nach Sellgrad (2002) und Warschburger et al. (1999), sowie Hauner & Burg (2000) durch drei Komponenten bestimmt:

1. dem Grundumsatz: Er macht ca. 50-60% des Energiebedarfes aus und dient der Erhaltung aller lebenswichtigen Körperfunktionen.
2. der nahrungsabhängigen Thermogenese: Er macht ca. 15-25% des Energiebedarfs aus und bezeichnet den Vorgang der Wärmebildung durch die „Verbrennung“ der Nahrung. Kälte und Nahrungsaufnahme steigern die Thermogenese.
3. der bewegungsabhängigen Thermogenese (physische Aktivität): Sie macht je nach Aktivitätsniveau die restlichen rund 15-25% des Energiebedarfs aus.

Somit entsteht Übergewicht, wenn zu viel Energie (Nahrung) aufgenommen und/oder zu wenig Energie verbraucht wird. Dieser Überschuss wird in Form von Fettdepots im Körper gespeichert (Warschburger et al., 1999). Vor allem körperliche Aktivität kann diesen Überschuss an Energie abbauen (vgl. u.a. Warschburger et al., 2005; Graf et al., 2006; Nething et al., 2006; Korsten-Reck, 2007; Brown & Summerbell, 2009).

#### – *Körperliche Aktivität<sup>3</sup>*

Vor dem Hintergrund einer wachsenden Technisierung in den Industrienationen nimmt die Bewegungsarmut unter Kindern immer stärker zu. Viele Kinder finden immer weniger Gelegenheiten, ihre Spiel- und Bewegungsbedürfnisse ausleben zu können, beschäftigen sich mehrere Stunden täglich sitzend mit multimedialen Angeboten und erfahren unzureichende, alltägliche physische Belastungsreize, die für eine gesunde körperliche Entwicklung nötig sind (vgl. Reiß, 2004; vgl. Woll & Bös, 2004). Nach Bös (2000) sollte sich jedes Kind mindestens eine Stunde am Tag moderat körperlich bewegen, um den Energiehaushalt zu regeln. Doch wie in Kap. 3 (ab S.16) noch zu diskutieren ist, sind diese angegebenen Bewegungszeiten in der Literatur sehr differenziert und dienen vielmehr als Empfehlung (vgl. kritische Beurteilung von Laging, 2006). Die körperliche Aktivität soll in der vorliegenden Untersuchung das zentrale Thema sein, sodass in Kap. 4 sich noch genauer damit auseinander gesetzt und sie an dieser Stelle nur kurz angerissen wird.

---

<sup>3</sup> *Körperliche Aktivität* umfasst Alltagsaktivitäten und organisierte Aktivität in der Freizeit oder der Schule. Sie beinhaltet jede körperliche Bewegung, die durch die Skelettmuskulatur ausgeführt wird und den Energieverbrauch erhöht. Als *sportliche Aktivität* wird nur jene Teilmenge bezeichnet, die in geplanter, strukturierter und sich wiederholender Form abläuft, mit dem Ziel der Verbesserung der körperlichen Fitness. Im weiteren Verlauf der Arbeit wird der Begriff *körperlich-sportliche Aktivität* in Anlehnung an Bös et al. (2009) verwendet (vgl. Kap. 4, S. 21 - 29)

– *Psychologische Faktoren*

Der dritte Aspekt, auf den genauer eingegangen werden soll, ist der psychologische Faktor, in dem Essstörungen, Depressionen mit Schlafstörungen und Verhaltensstörungen einzuordnen sind. Häufig zeigt sich, dass psychische Probleme (Ärger, Streit, Langeweile, Stress) durch Nahrungsaufnahme kompensiert werden und dass im Essen ein Ersatz und Trost gesucht wird (Warschburger et al., 1999). Auch eine gestörte Sozialentwicklung kann die Grundlage für ein gestörtes Essverhalten sein. Die Forschergruppe um Warschburger (2005) stellt sogar die psychischen Belastungsfaktoren vor die medizinischen Komplikationen. Die Forschergruppe benennt vier Hauptrichtungen der psychosozialen Belastungen: emotionale Probleme, soziale Probleme, Einschränkungen der Lebensqualität und Auftreten von Essstörungen.

Es stellt sich nun die Frage, inwieweit Kinder an gesundheitliches Verhalten herangeführt werden können, um die oben genannten Ursachen für Übergewicht und Adipositas zu vermeiden oder ihnen entgegenzuwirken. Gerade im Grundschulalter kommt der Familie noch eine wichtige Funktion zu, wenn es darum geht, einen gesunden und aktiven Lebensstil zu entwickeln. Vor allem das direkte Vorleben eines bestimmten Verhaltens hat starken Einfluss auf das Kind. „Research has shown fairly consistently that parents' physical activity influence behavior over a range of age.“ (Sallis, 1995, S. 128) Auch die WIAD-AOK-DSB-Studie I & II (Wedekind & Schwind-Gick, 2003; Klaes et al., 2000 & 2003) konnte ein deutlich höheres Sportengagement und Sportinteresse bei Kindern feststellen, deren Eltern aktive Sportler sind oder waren oder ein hohes passives Interesse (z.B. Sportveranstaltungen, Fernsehübertragungen) am Sport aufweisen. Somit sind Eltern ein wichtiges Vorbild für ihre Kinder in Bezug auf körperlich-sportliche Aktivität und Gesundheit (Klaes et al., 2003). Die Einflüsse der Peer-groups werden erst im späten Schulkindalter relevant. Außerhalb der Familie sind noch weitere „Sozialisationsagenturen“ (Brinkoff & Sack, 1999) untergebracht, die das kindliche Verhalten beeinflussen. Dazu gehören die Schule, der Hort oder der (Sport)Verein. Dabei kommt den settingbezogenen Ansätzen große Bedeutung zu, um Maßnahmen und Programme zur Bewegungsförderung zielgerichtet einsetzen zu können. „Auf der Suche nach den Interventionspunkten für gesundheitsfördernde Maßnahmen bei Kindern und Jugendlichen rückt vor allem das Setting Schule in den Blickpunkt der Betrachtung. Denn wirklich alle Kinder und Jugendliche erreicht nur die Schule.“ (Bös et al., 2009, S. 307)

## 2.2 Gesundheitsförderung im Setting Schule

Aus der ganzheitlichen Betrachtung des Begriffes Gesundheit folgt, dass Gesundheitsförderung über Prävention hinausgeht. Prävention zentriert sich „auf Krankheitsverhütung und damit auf Strategien [...], mit denen entweder spezifische Risikofaktoren für bestimmte Krankheiten vermindert oder mit verursachende Rahmenfaktoren, welche die Anfälligkeit gegenüber Krankheiten verringern, gefördert werden sollen“ (Bös & Brehm, 1999, S. 11).

Die Risikofaktoren, die sich bei Kindern durch Übergewicht bzw. Adipositas ergeben, wurden bereits genannt. Wie im letzten Abschnitt deutlich wurde, erfahren Kinder vor allem im psychosozialen Bereich die Auswirkungen ihres zunehmenden Körpergewichts. Die Folgekrankheiten treten zum größten Teil mit zunehmendem Alter ein. Gesichert ist, dass die Umstellung des Lebensstils und damit die Reduzierung des Körpergewichts mit zunehmendem Alter schwieriger wird. Deshalb ist es sinnvoll, mit der Gesundheitsförderung im Kindesalter zu beginnen.

Nach der WHO-Charta (1986) wird Gesundheitsförderung als ein biopsychosoziales Prozessgeschehen angesehen, welches den Menschen ermöglichen soll, ein höheres Maß an Selbstbestimmung über die eigenen Lebensumstände und die eigene Lebensumwelt zu erreichen (vgl. Dieckert & Wopp 2002). Allgemein ergeben sich für die Gesundheitsförderung nachstehende Ziele, die in Abb. 3 graphisch dargestellt sind:

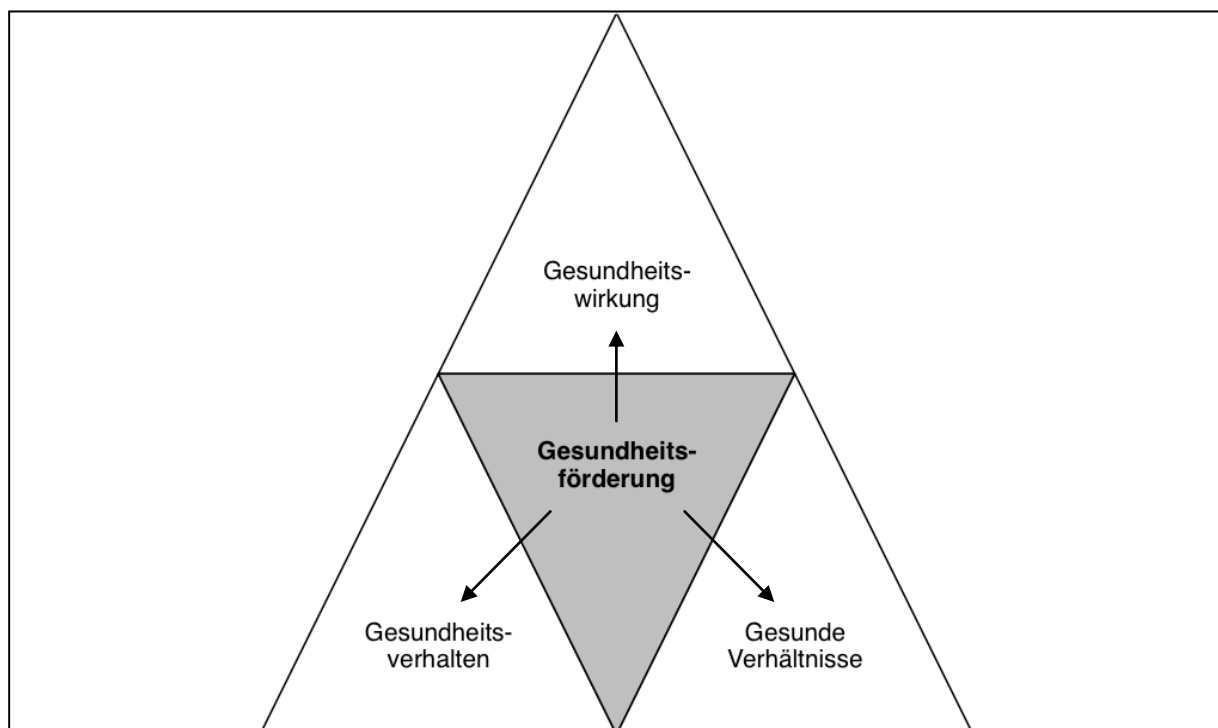


Abb. 3: Ziele der Gesundheitsförderung: Zusammenfassende Darstellung (vgl. Brehm, 2002, S. 10; Bös & Brehm, 1999, S. 11).



– *Gesundheitswirkungen*

Die physischen, psychischen und sozialen Gesundheitsressourcen sollen gestärkt werden. Diese Faktoren, die Menschen gesund erhalten, beziehen sich auf die Leistungs- und Widerstandsfähigkeit, sowie auf die positive Selbstregulation.

Des Weiteren wird versucht, Risikofaktoren zu vermeiden, mindestens aber zu mindern bzw. den Menschen zu befähigen, Beschwerden und Missbefinden selbst bewältigen zu können.

– *Gesundheitsverhalten:*

Die Menschen sollen lernen und verstehen, warum und wie sie ihre Gesundheit selbst kontrollieren können. Damit verbunden ist das Ziel, sie langfristig an gesundheitssportliche Aktivitäten zu binden.

– *Gesunde Verhältnisse*

Die Umweltbedingungen müssen so optimiert werden, dass die Voraussetzungen für eine gesundheitsförderliche Ökologie gegeben sind (vgl. Bös & Brehm, 1999; Brehm, 2002).

Um diesen Anforderungen der Gesundheitsförderung zu entsprechen, werden verschiedene Maßnahmen, sowohl der physischen und sozialen Umweltgestaltung als auch der klassische Gesundheitserziehung, systematisch miteinander verbunden und an einem sozialen Ort eingesetzt. „Der Setting-Ansatz stellt die Kernstrategie der Gesundheitsförderung dar.“ (Halkow & Engelmann, 2008, S. 26) Erstmals 1986 in der Ottawa-Charta benannt, soll Gesundheit als Produkt des täglichen Lebens der Menschen verstanden werden. Dabei benennt die Ottawa-Charta (WHO 1986) drei Handlungsebenen, auf denen das ganzheitliche Gesundheitsverständnis erfolgen soll:

1. Schaffung gesundheitsförderlicher Lebenswelten
2. Unterstützung gesundheitsbezogener Gemeinschaftsaktionen
3. Entwicklung persönlicher Kompetenzen (Kilian et al., 2004 In: Halkow & Engelmann, 2008).

Ausgehend von diesem Verständnis kann die Gesundheitsförderung multidisziplinär verstanden werden. Schulische Gesundheitsförderung ist in diesem Zusammenhang nach der WHO eine „Alliance of Education and Health“ (Burgher, Barnekow-Rasmussen & Rivett, 1999). Paulus (2003) benennt zwei Zielrichtungen der schulischen Gesundheitsförderung: Gesundheit durch Bildung und Bildung durch Gesundheit. Weiterhin definiert Paulus (2003) den Settingansatz der schulischen Gesundheitsförderung in Anlehnung an die Konzeption des Projektmanagements:

„Die Gesundheitsfördernde Schule macht Gesundheit zu ihrem Thema, indem sie einen Schulentwicklungsprozess mit dem Ziel einleitet, ein Setting Schule zu schaffen, das zum einen zur Stärkung der gesundheitsbezogenen Lebenstüchtigkeit der Schülerinnen und Schüler beiträgt und das zum anderen die auf den Arbeits- und Lernplatz Schule bezogene Gesundheit aller an der Schule Beteiligten fördert.“ (Paulus, 2003, o.S.)

Paulus (2003) fasst die neuen Zugänge der schulischen Gesundheitsförderung in acht Trends zusammen, die vor allem in Deutschland wesentlich die Entwicklung mit vorangebracht haben.

– *Vom Leitbegriff der „Gesundheitserziehung“ zu dem der „Gesundheitsförderung“*

Von dem Begriff der Gesundheitserziehung wird in der heutigen Debatte der modernen Gesundheitserziehung bzw. -bildung nicht mehr gesprochen. Vielmehr wird der Begriff der „Gesundheitsförderung“ verwendet.

– *Vom biomedizinischen Organismuskonzept zum Menschen als Person und zur ganzheitlich verstandenen Gesundheit*

Der Mensch als Individuum tritt nun in das Zentrum der Betrachtung und rückt das „Maschinenmodell“ des menschlichen Körpers in der Medizin in den Hintergrund. Dadurch gewinnt das Konzept der Gesundheit zunehmend an Komplexität und wird als ein mehrdimensionales Gebilde betrachtet.

– *Von den Schülerinnen und Schülern zur Schulgemeinschaft und Schulentwicklung*

Während die traditionelle Gesundheitserziehung lediglich auf den Schüler ausgerichtet ist, rückt nun stärker die Schule als Organisation in das Blickfeld. Wichtige Themen hierbei stellen die Organisations-, Personal- und Unterrichtsentwicklung dar.

– *Vom Setting Schule zum offenen partizipativen Netzwerk von Schulen und Kooperationspartnern*

Die Gesundheitsförderung soll sich nun nicht mehr nur auf die Schule beziehen, sondern vermehrt Ressourcen von außerhalb nutzen. Diese können sich aus der partizipativen Vernetzung von Schulen untereinander und mit Kooperationspartnern ergeben.

– *Von der Risikoorientierung zu einem salutogenetisch ausgerichteten Konzept*

Die schulische Gesundheitsförderung zielt vor allem auf die Stärkung von Gesundheitsressourcen. Während die „herkömmliche Pädagogik“ (Paulus, 2003) oft auf die Abschreckungspädagogik setzt, sollen nun die Lebensfreude und der Lebensoptimismus von den Schülern angeregt werden.

– *Vom individuellen Gesundheitsverhalten zu soziokulturell geprägten gesunden Lebensweisen*

Die schulische Gesundheitsförderung soll als ganzheitliches soziales und sozialpolitisches Projekt begriffen werden, bei dem sowohl das Individuum als auch die Gemeinschaft im Mittelpunkt steht.

– *Vom individuellen Gesundheitsverhalten zur settingbezogenen gesunden Lebensweise*

Umwelt sowie die Lebensbedingungen der Menschen rücken stärker ins Blickfeld. Allerdings ist die Schule ein Setting, in dem die moderne Gesundheitserziehung zum Teil erst modellhaft verwirklicht wird.

– *Von einem normierend-disziplinierenden zu einem explizit demokratisch-emanzipatorischen Konzept, zu Partizipation und Empowerment*

In der Gesundheitsförderung wird die Meinung vertreten, dass die Unterstützung zur Selbstbestimmung über den Bedingungen der Gesundheit steht. Somit soll eine Stärkung der Gesundheit erreicht werden. Aktive Mitgestaltung und Verantwortungsübernahme sollen in den Vordergrund gestellt werden.

Der Settingansatz wird nicht nur in der Psychologie, sondern auch in der Sportwissenschaft diskutiert. Der Leitfaden Prävention (2006) orientiert sich, wie Paulus (2003), an der Empfehlung der WHO. Gleichzeitig ist das vorrangige Ziel des Leitfadens, als Prävention „sozial Benachteiligte durch individuelle Angebote“ zu fördern (Leitfaden Prävention, 2006, S.10). Diese Zielgruppen sind durch den Setting-Ansatz zu erreichen. Vor allem finden sich Angebote im präventiven und gesundheitsfördernden Sektor wieder, „die sich statt auf Individuen auf Lebensräume richten, in denen Menschen große Teile ihrer Zeit verbringen.“ (Bauch, 2002; In Leitfaden Prävention, 2006, S. 8) Somit wird im Leitfaden Prävention (2006, S.11) Setting wie folgt definiert: „Unter Settings werden soziale Systeme verstanden, die einen starken Einfluss auf die Gesundheit ausüben und in denen zugleich die Bedingungen von Gesundheit auch gestaltet und beeinflusst werden können.“

Ziel ist es, Gesundheitspotentiale, aber auch Gesundheitsrisiken im jeweiligen Lebensbereich zu ermitteln und in einem geplanten Prozess der Veränderung zum Optimum zu führen. Dieser Prozess soll nachhaltig die Schaffung gesundheitsgerechter Verhältnisse gewährleisten. Darüber hinaus sollte die persönliche Handlungsfähigkeit des Einzelnen in Bezug auf die Gestaltung seiner gesundheitsbezogenen Lebensbedingungen gestärkt werden (Leitfaden 2006).

„In der Praxis der Gesundheitsförderung wird der Setting-Ansatz in vielfältiger Weise umgesetzt – sowohl hinsichtlich der Settings als auch der methodischen Realisierung des Ansatzes. Zu kritisieren ist die häufige Verkürzung des Konzeptes auf lediglich einzelne Themen und Projekte (z. B. Kilian et al., 2004). Ursächlich hierfür sind zum einen Schwierigkeiten, die an vielen Stellen selbst unklare Setting-Konzeption mit all ihren Werten, Methoden und Anforderungen in die Praxis und entsprechende Aktivitäten zu übersetzen (St Leger, 1997). Zum anderen findet die Umsetzung aber auch aufgrund der pragmatischen Einflüsse in der ‚realen Welt‘, wie zum Beispiel die unscharfen Setting-Grenzen, die unterschiedlichen Interessengruppen, Erwartungen, Ressourcen und Kompetenzen im Setting oftmals im kleineren Umfang statt, als es die Konzeption vermittelt: ‚There is a number of barriers which limit the effectiveness and potential of the settings approach‘ (St Leger, 1997, S. 100).“ (Engelmann & Halkow, 2008, S. 66)

### 2.3 Formen von Settings in der Praxis

Die Praxis der Gesundheitsförderung in einem bestimmten Setting ist schwer zu erfassen, da es eine große Vielfalt an Evaluationen gibt, in denen kaum etwas zum Setting dokumentiert ist. Kilian et al. (2004) beklagen die wenigen Informationen, die Studien über die Realisierung des Settingansatzes preisgeben. Weiterhin fehlen Zusammenfassungen von Projektbeschreibungen settingorientierter Angebote, die auf eine abstrakte Darstellung transferiert werden können. Whitelaw et al. (2001, S. 346) analysierten die Formen des Settingansatzes und stellten fest, dass eine Vielzahl von Setting-Konzeptionen existieren. Diese haben sie in fünf Typen unterteilt.

#### – Das „passive“ Modell

Dieses Modell stellt das Individuum und sein Verhalten in den Mittelpunkt der Untersuchung. Setting wird dabei lediglich als Zugangsweg zum Individuum oder der Gruppe genutzt, um Gesundheitsinformationen zu vermitteln und Verhaltensänderungen anzuregen.

– *Das „aktive“ Modell*

Auch beim aktiven Modell steht sehr das Gesundheitsverhalten des Individuums im Zentrum der Betrachtung, jedoch wird davon ausgegangen, dass durch bestimmte strukturelle Merkmale des Settings Verhaltensänderungen ermöglicht oder aber gehemmt werden. In diesem Modell werden meistens Interventionen mit Gesundheitsfragen (z.B. Rauchen oder Ernährung) thematisiert.

– *Das „Vehikel“-Modell*

In diesem Modell werden einzelne Gesundheitsthemen in Projekten bearbeitet. Diese sollen allerdings Anstoß für Systemveränderungen in den Settings sein. Dabei liegt das Hauptaugenmerk primär auf strukturellen Faktoren und ihrem Einfluss auf die Gesundheit.

– *Das „organische“ Modell*

Bei dem organischen Modell wird angenommen, dass Gesundheit im Setting stark über psychosoziale Einflussfaktoren geprägt wird. Daher ist das Ziel eine systemische Veränderung, die neben gesundheitsrelevanten Ergebnissen auch die Kommunikationskultur und die gemeinschaftlichen Werte im Setting betreffen. Setting wird als gestaltender Rahmen für Gesundheit verstanden, der durch die Gemeinschaft gestaltet und entwickelt werden kann.

– *Das „umfassende“ Modell*

Auch hier wird Gesundheit durch Setting-Einflüsse gestaltet. Jedoch werden Settings als übergeordnete Systeme verstanden, die vom Individuum kaum beeinflussbar sind und somit kaum Gestaltungsmöglichkeiten bieten. Das entspricht vor allem den Veränderungen, die durch regulatorische Maßnahmen durch die Politik angeregt und umgesetzt werden.

Die vorliegende Untersuchung kann, wenn von den fünf Setting-Typen von Whitelaw et al. (2001) ausgegangen wird, sowohl dem passiven Modell als auch dem aktiven Modell zugeordnet werden, da das Individuum im Mittelpunkt steht und das Setting Schule genutzt wird, um das Programm zu installieren. Gleichzeitig wird versucht, durch eine Implementierung des Programms in den Schulalltag die Strukturen zu ändern bzw. zu erweitern. Diese wird allerdings in der vorliegenden Arbeit nicht untersucht.

Bevor näher auf das Programm und die Untersuchung eingegangen werden kann, müssen noch einige Fragen, die in der Einleitung aufgeworfen wurden, versucht werden zu beantworten. Eine der wichtigsten Einflussgrößen auf die kindliche Entwicklung ist die Bewegung (vgl. u.a. Bourchard & Shephard, 1994; Thiele, 1999; Kleine, 2003). Die Frage nach der Rolle der Aktivität und körperlichen Fitness in der Lebenswelt von Kindern soll im Folgenden Gegenstand der Betrachtung sein.

### 3 Bewegungsstatus von Kindern

In der sportwissenschaftlichen Forschung besteht Einigkeit darüber, dass regelmäßige körperlich-sportliche Aktivität positiven Einfluss auf die Gesundheit und das Wohlbefinden hat (vgl. Bourchard & Shephard, 1994; Sallis et al., 1995; Boreham Riddoch, 2001; Brunton et al., 2003; Sygusch et al., 2003; Walter et al., 2005; Bös et al., 2009). Integrativer Bestandteil von Public Health sind sport- und bewegungsfördernde Maßnahmen auf nationaler und internationaler Ebene (Russell et al., 1995; Fuchs, 2003). Obwohl es auch in Deutschland eine Vielzahl an Untersuchungen zum Aktivitätsverhalten von Kindern gibt, sind die Ergebnisse oft nur bedingt repräsentativ. Grund dafür ist die Majorität an Erfassungsinstrumenten, die eine Vergleichbarkeit der Untersuchungen erschwert, wenn nicht gar unmöglich macht. Somit bleibt der Forschungsstand eher diffus: Unterschiedliche Herangehensweisen, kontroverse Daten und verschiedene theoretische Standpunkte lassen kein eindeutiges Bild zur Bewegungsaktivität oder dem Stellenwert von Sport und Bewegung bei Kindern erkennen.<sup>1</sup> So schwankt die Forschungsmeinung zwischen Bewegungseuphorie und kulturkritischem Pessimismus. Dem immer mehr an Bedeutung zunehmenden Bereichs des Sports und der Bewegung bei Kindern steht eine Verschlechterung der motorischen Leistungsfähigkeit gegenüber. Gleichzeitig muss kritisch gefragt werden, ob sich diese beiden gegenüberstehenden Darstellungen tatsächlich ausgrenzen. Nach Burrmann (2003) werden in der Sportwissenschaft gegenwärtig zwei kontroverse Diskussionsstränge erörtert: die Defizit-Hypothese und die Zunahme der Sportbeteiligung (Burrmann, 2003). Diese Debatte soll im folgenden Gegenstand genauerer Betrachtung sein.

#### 3.1 Defizit-Hypothese vs. Zunahme der Sportbeteiligung

Die Defizit-Hypothese, die eine scheinbar unbewegte Kindheit reflektiert und die Begründung dafür in der Bewegungsarmut der heutigen Zeit findet, ist schon Ende der 1980er Jahre unter anderem von Engel & Hurrelmann (1989) diskutiert worden (vgl. in kritischer Zusammenfassung Thiele, 1999; Heim, 2002; Laging, 2006). Auch Burrmann (2003, S. 310), mit Bezug auf Heim (2002), bemerkt differenziert, dass „die von den Vertretern dieser Defizit-Hypothese geführte Diskussion [...] sich bislang jedoch selbst durch etwas Virtuelles [auszeichnet, d.V.], denn in ihr wird über weite Strecken eher spekuliert als auf der Grundlage einigermaßen gesicherter empirischer Befunde argumentiert.“ Das gleiche Problem führt auch schon Thiele (1999) an und bewertet sogar die wissenschaftlichen Abhandlungen zu dem Thema als nicht sehr viel detaillierter wie die pseudowissenschaftlichen Schilderungen vieler Zeitungen, Fernsehsendungen oder Zeitschriften.

Zahlreiche Studien widerlegen diese These von der „Un-bewegten Kindheit“ (Thiele, 1999, S. 141). So untersuchte Kleine (2003) 398 Kinder im Alter von sechs bis zwölf Jahren mit Hilfe von Tagesprotokollen (insgesamt 1123 Tage). Diese waren aufgeschlüsselt nach der Art und dem zeitlichen Umfang der Aktivität. Auch Baur & Burrmann (2003, vgl. Burrmann, 2003) haben mit Hilfe von Zeitreihenvergleichen die körperliche Aktivität von Kindern und

<sup>1</sup> Genauerer zur Forschungslage wird im Kap. 5 beschrieben.

Jugendlichen untersucht. Dabei kommen sowohl Kleine (2003) als auch Baur & Burrmann (2003) zu einstimmigen Ergebnissen: „Nach eigener Auskunft treiben über drei Viertel der Jugendlichen in ihrer Freizeit mehrmals in der Woche oder gar täglich Sport.“ (vgl. Burrmann, 2003, S. 310) Nach Kleine (2003) bewegen sich die Kinder sogar an 98% aller untersuchten Tage etwa 3,5 Stunden pro Tag. Dies steht, so Laging (2006, S. 76) im „elementaren Widerspruch zu der von Bös (2000) ermittelten einen Stunde an täglicher Bewegungszeit.“

Ausgehend von der derzeitigen Studienlage werden national wie international mindestens 60 Minuten andauernder körperlich-sportlicher Aktivität mit moderater bis hoher Intensität empfohlen (WHO, 2008). Damit kann eine normale Entwicklung von Kindern gewährleistet und gesundheitliche Effekte erzielt werden (Strong et al., 2005; U.S. Department of Health and Human Services, 2008). Die Forschergruppe um Bös (2009) untersucht im Motorik-Modul der KiGGS-Studie unter anderem die tägliche Aktivität. Die Betrachtung der Gesamtstichprobe (N = 4529 zwischen 4 und 17 Jahren) ergab, dass sich 15,3% der Kinder und Jugendlichen mindestens 60 Minuten pro Tag (7 Tage pro Woche) körperlich-sportlich bewegen. Für die Kinder im Altersbereich von 6 bis 10 Jahren erreichten lediglich 24,2% der Jungen und 17,9% der Mädchen die Aktivitätsempfehlung. Bös et al. (2009, S. 194) weisen darauf hin, dass die Ergebnisse altersabhängig sind: Je jünger Kinder sind, desto mehr bewegen sie sich.

Abgesehen von diesen durchaus ernüchternden Werten hat Bewegung bei Kindern einen sehr hohen Stellenwert, wenn es um die Freizeitgestaltung geht (Klaes et al., 2000; 2003). Schmidt (2008, S. 112) fasst die Umsetzung von Bewegung bei Kindern und Jugendlichen aus der Literatur in fünf Punkten zusammen:

- Integration sportlicher Aktivitäten und Hobbies in die kindliche Lebenswelt
- Aktives Engagement im Sportverein
- Informelles ‚Sport‘-Treiben in der Freizeit
- Ausdifferenzierung kindlicher Bewegungsszenen
- Beliebtheit des Faches Sport in der Schule.

### 3.2 Wandel der kindlichen Lebenswelt

Welche Gründe können für das vage Bild der „bewegungsarmen“ Kindheit verantwortlich gemacht werden, das sowohl die Öffentlichkeit wie auch die Forschung polarisiert?

Erklärungen für diese widersprüchlichen Standpunkte könnte die neuere Lebensweltforschung geben, die seit den 1960er Jahren zunehmend aus soziologischer und pädagogischer Sicht den Wandel der Lebenswelt konstatiert. „Seit Ende der 1960er Jahre wird ein beschleunigter gesellschaftlicher Wandlungsprozess festgestellt, in dem viele Leitbilder der Moderne eine grundlegende Reflexion erfahren.“ (Kränzl-Nagl & Mierendorff, 2007, S. 13) Pfeil (1965) beschreibt die Aneignung der räumlichen Welt durch Kinder als *konzentrische Kreise*. Dieses Modell setzt voraus, dass Kinder geeignete Orte im erreichbaren Umfeld der Wohnung finden. Nach Zeiher & Zeiher (1998) ist das Modell von Pfeil (1965) schon in den 1980er Jahren nicht mehr verwendbar und so wird von Zeiher 1983 der Begriff des *verinselten Lebensraumes* geschaffen (Zeiher & Zeiher, 1998). Es wird davon ausgegangen, dass der Lebensraum in konzentrischen Kreisen nicht mehr existiert, weil

die von Kindern multifunktional genutzten Räume seit den 1970er Jahren langsam aus den Städten verschwinden. Durch Bildung räumlicher Monofunktionalität und Bau öffentlicher Spielplätze wird das freie Spiel der Kinder immer weiter eingeschränkt (Schmidt, 1997). Der Gesamtraum bleibt als solcher weitgehend bedeutungslos, da sich die Kinder lediglich in ihren Verinselungen aufhalten.

Doch diese Theorie muss nach Heim (2002) relativiert werden, der sich dabei auf eine empirische Untersuchung von Nissen (1992) bezieht: „So erreichen Acht- bis Zwölfjährige die Räume ihrer institutionellen Freizeitangebote zumeist zu Fuß (42%) oder mit dem Fahrrad (28%) [...]“ (Nissen, 1992, S. 155 zit. nach Heim, 2002, S. 290) Gleichzeitig weist Heim (2002) darauf hin, dass dieses Mobilitätsmuster erst mit dem Schulbesuch eintritt. Er folgt somit Kleines (1997) Auffassung von einer Kombination von einheitlicher und verinselter Raumerfassung. Thiele (1999) fügt an, dass Kinder heute durchaus in der Lage sind, sich ihre Bewegungsräume selbst zu schaffen und ihre Umwelt kreativ zu nutzen. Er verweist auf die neu entstehenden *Asphaltkulturen*. Kinder und Jugendliche schaffen sich mit Skateboards und Inlinern in Großstadtzentren ihre eigene Bewegungswelt. Doch auch wenn von einer Kombination beider Modelle ausgegangen wird, brauchen Kinder heute meistens einen gut organisierten und strukturieren Terminplan. Der verinselte Lebensraum ist bei jedem Kind anders; jedes hat seine persönliche „Inselzusammenstellung und Inselrouten“ (Zeiber & Zeiber, 1998, S. 28). So leiden vor allem die sozialen Beziehungen zwischen den Kindern. Konflikte brauchen beispielsweise nicht mehr durchgestanden zu werden. Es kann einfach die Insel (Sportverein, Spielplatz u.a.) gewechselt werden.

Das in der Vergangenheit charakteristische spontane Kinderspiel nach der Schule kann im modernen Lebensraum nur noch selten stattfinden. Kinder sind u.a. an Öffnungszeiten gebunden, die bei der Planung berücksichtigt werden müssen. Nach Schmidt (1997) erzwingt die Verinselung von den Kindern eine Anpassung an das Zeitmanagement Erwachsener. In der Literatur finden sich hierzu Begriffe, wie *Terminkalender-Kindheit* (Ledig, 1998), *Verplante Kindheit* (Grefe, 1995) oder *Zeitmanagement für Kinder* (Zeiber, 1993) (vgl. Kränzl-Nagel & Mierendorff, 2007, S. 17). Doch nicht nur die Veränderung der sozialen Umwelt kann eine Rolle bei den verschiedenen Standpunkten zum Thema Bewegungsarmut spielen. Auch die veränderte Bewegungswelt der Kinder wurde und wird aktuell diskutiert und kann als Grund für diese Debatte herangezogen werden. Einigkeit herrscht in der (Sport)Pädagogik darüber, dass körperbezogene Bewegungserfahrungen grundlegende Bedeutung für die motorische, soziale und kognitive Entwicklung der Kinder haben (Bös et al., 2009). Damit ist ein Konzept formuliert, das Bewegung, Wahrnehmung und Lernen in Hinblick auf eine ganzheitliche Entwicklung fasst. Gerade im Kindesalter muss die Förderung von Bewegungserfahrungen, Sinneswahrnehmungen und der Selbstständigkeit im Vordergrund stehen. Um diese Erfahrungen sammeln zu können müssen Kindern geeignete Räume zur Verfügung stehen. Leider scheinen diese anregenden, offenen Räume gerade in Großstädten selten zu sein.

„Bewegungsghettos“ bezeichnet Thiemann (1987) die öffentlich normierten Spielplätze, die im Zuge der verloren gegangenen Bewegungsräume eingerichtet worden sind. Ähnlich provokant fasst Dietrich (1997, S. 32) mit seiner ersten These zur Bewegungswelt der Kinder in der heutigen Zeit das Problem der Veränderung kindlicher Lebenswelten an: „Die

Großstadt ist eine Spielwüste!“ Bei der Begründung geht er auch auf Entwicklungsbedingungen ein, die oben bereits erörtert wurden. Zusätzlich mahnt er die selten gewordenen Spielanregungen dritter Personen (Bsp. ältere Kinder) an. Anders als Zeiher & Zeiher (1998), die von veränderten Umweltbedingungen ausgehen, fragt Dietrich (1997) nach den veränderten Lebensbedingungen. Vor allem sieht er die Vereinzelung der Kinder in der Familie, die zunehmenden Gefahren des städtischen Alltags und die erhöhte soziale Kontrolle über die Kinder als Indizien für die veränderte Bewegungswelt.

### 3.3 Gründe für die Polarisierung

Bei der Aufzählung der theoretischen Ansätze zum Bewegungsmangel muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass es theoretische Ansätze sind, die nur durch eine geringe Anzahl Studien belegt werden. Es existieren wenige repräsentative Daten. Aus diesem Grund werden häufig Daten aus dem Erwachsenenbereich verwendet, die besser erfasst sind (vgl. Rütten et al., 2005).

Aus dieser Vielzahl von Theorien kann keine eindeutige Antwort auf die eingangs gestellte Frage zum diffusen Bild der bewegungsarmen Kindheit gegeben werden. Burrmann (2003, 314 - 315) fasst die Konsequenzen aus der Befundlage zusammen:

„Will man ‚Bewegungsmangel‘ genauer diagnostizieren und dessen Ursachen ergründen, so stellt sich überhaupt die Frage nach der Zweckmäßigkeit der eingeschlagenen Untersuchungsstrategien. Die bisher vorgelegten Studien [...] basieren fast ausschließlich auf Mittelwertsvergleichen. Um (sport)motorische Defizite und deren Gründe präzise festzumachen, dürfte sich dagegen eben jene andere Untersuchungsstrategie empfehlen, die auf die Variabilität von Sportengagements und die daraus resultierenden differenziellen Übungs- und Trainingseffekte abhebt. Dann ließen sich vermutlich bestimmte Gruppen von Kindern und Jugendlichen identifizieren, für die spezifische Defizite (sport)motorischer Leistungsfähigkeiten benennbar würden, die auf definierbare ‚Bewegungseinschränkungen‘ und/oder auf ‚anspruchslöse‘ Sportengagements zurückgeführt werden könnten.“

Sowohl die Erziehungswissenschaft, die Sportwissenschaft als auch die Psychologie haben sich ausgiebig mit dem Thema der veränderten Lebenswelt bei Kindern in vielen Facetten beschäftigt. Merkmale des sozialen Wandels müssen als Entwicklungstrend der modernen Kindheit begriffen werden und letztlich auch differenziert Berücksichtigung in der Forschung finden. Analog zu anderen gesellschaftlichen Entwicklungen hat auch die Bewegungswelt von Kindern und Jugendlichen in den vergangenen Jahrzehnten - insbesondere in städtischen Wohnräumen - einen massiven Wandel erfahren. Dessen ungeachtet ist die Begeisterung für Bewegung und Sport in der heutigen Zeit größer als je zuvor. Im Jahr 2007 waren von 5,55 Mio. Kindern im Alter zwischen sieben und 14 Jahren 81,43% in Sportvereinen organisiert. Diese hohe Prozentzahl wird auch von Bös et al. (2009, S. 184) bestätigt. Die Forschergruppe ermittelte, dass 71,4% der Jungen und 57,3% der Mädchen im Alter von 6 bis 10 Jahren (N = 4529) Mitglied im Sportverein sind. In Sachsen-Anhalt sind nur 35% der 142.300 Kinder aus dieser Altersgruppe in einem Sportverein (DOSB, 2008; Statistisches Bundesamt, 2009). Insgesamt sind 80% aller Kinder und Jugendlichen mit durchschnittlich acht Jahren Vereinszugehörigkeit in einem Sportverein organisiert (Gogoll et al., 2003). Verantwortlich für die Polarisierung machen Woll & Bös (2004) die Diskrepanz zwischen hoher Vereinsorganisation und Bewegungs-



mangel im Alltag als eines der zentralen gesundheitlichen Probleme. Dieser Widerspruch wird von Woll & Bös (2004) als „Bewegungsparadoxon“ bezeichnet.

Bös et al. (2009) beschreiben den Zusammenhang zwischen Leistungsfähigkeit und Gesundheit der Kinder und Jugendlichen und kommen zu dem Fazit, dass sportlich aktive Kinder zwar im Durchschnitt etwas besser in der motorischen Leistungsfähigkeit sind, allerdings nur unwesentlich gesünder als Kinder, die weniger aktiv sind. Anhand des Kinder- und Jugendsurveys (KiGGS-Studie) konnte ermittelt werden, dass durchaus positive Zusammenhänge zwischen physischen Gesundheitsressourcen und dem Aktivitätsniveau sowie im Bereich der subjektiven Gesundheit (allerdings vereinzelt und schwach) bestehen. Diese Aussage steht in einem Gegensatz zu dem, was die Forschergruppe um Rütten (2005) für den Erwachsenenbereich ermittelt hat. Somit können Studien und Daten aus dem höheren Lebensalter nur bedingt für den Kinderbereich angewendet werden.

Laging (2006, S. 87) greift mit seinen Empfehlungen den neusten Forschungsergebnissen aus der KiGGS-Studie vor: „Die Messung der körperlichen Leistungsfähigkeit ist kein hinreichender Maßstab für Aussagen darüber, ob Kinder und Jugendliche sich genügend bewegen. Sich-Bewegen ist mehr als die motorische Leistungsfähigkeit.“

Inzwischen gibt es in der Sportwissenschaft einen hohen Konsens darüber, dass das Bewegungsverhalten und die Motorik in einer Verbindung mit Entwicklungs- und Gesundheitsfragen im Kindesalter unverzichtbar sind (Lohaus, Jerusalem & Klein-Heßling, 2006). Da im Vordergrund der sportwissenschaftlichen Betrachtung die Prävention von Übergewicht mit Hilfe der Steigerung körperlich-sportlichen Aktivität steht, wird im weiteren Verlauf die Bedeutung von Aktivität auf die kindliche Gesundheit thematisiert werden. Weiterhin belegen Studien, dass Kinder vor allem bei der körperlich-sportlichen Aktivität einen Zusammenhang zur Gesundheit wahrnehmen und diese beiden Bereiche in eine Interaktion setzen (Altman & Revenson, 1985).

## 4 Körperlich-sportliche Aktivität und Gesundheit im Kindesalter

### 4.1 Begriffsbestimmung der körperlich-sportlichen Aktivität

Der körperlichen Aktivität als eine der gesundheitsförderlichen Verhaltensweisen wird im Rahmen der praktischen Umsetzung von Gesundheitsförderungsprogrammen schon seit Anfang der 1990er Jahre eine wichtige Rolle zugestanden (u.a. Bös, Wydra & Karisch, 1992). Kirschner et al. (1995) belegen, dass statistisch die Inanspruchnahme von Bewegungsangeboten als präventive Maßnahme im Vergleich zu anderen präventiven Maßnahmen von allen Altersgruppen am häufigsten genutzt werden. Körperliche Bewegung ist ein Grundbedürfnis der Menschen, das sich durch Sport in der modernen Gesellschaft befriedigen lässt. Unter dem Begriff „Sport“ wurde früher vor allem das reglementierte Spiel mit Wettkampfgedanken verstanden. Seit Mitte der 1980er Jahre wird „Sport“ differenzierter betrachtet. Somit existieren die verschiedensten Definitionen und Unterbegriffe (vgl. u.a. Opper, 1998; Samitz & Baron, 2002; Röthig & Prohl, 2003). Inhalt und Bedeutung des Sportbegriffs sind wie der Gesundheitsbegriff gesellschaftlichen Veränderungen unterworfen.

In der vorliegenden Arbeit wird vom Sportbegriff im erweiterten Sinn ausgegangen. Zusammenfassend wird in der *körperlichen Aktivität* jede Art von Aktivität gesehen, die hinsichtlich des subjektiven Wohlbefindens durchaus positive gesundheitliche Auswirkungen haben können. Unter der *sportlichen Aktivität* ist im Verlauf der Arbeit nur jene Teilmenge gemeint, die in geplanter, struktureller und wiederholender Form abläuft. Für die bessere Lesbarkeit wird im Folgenden von der *körperlich-sportlichen Aktivität* ausgegangen, welche die beiden oben genannten Formen der Aktivität vereint (vgl. Bös et al., 2009).

Gegenwärtig werden in der Gesundheitsdiskussion zwei Standpunkte vertreten, welche die Verbindung zwischen körperlich-sportlicher Aktivität und Gesundheit charakterisieren: Zum einen der sozialisationstheoretisch-gesundheitspsychologische Ansatz, zu dem auch das Konzept der Salutogenese nach Antonovsky (1979) und das Modell der Belastungs-Bewältigungs-Prozesse von Hurrelmann (2000) gehören, zum anderen die biomedizinischen Modellvorstellungen, zu dem das Modell der Beziehungen von Aktivität, Fitness und Gesundheit von Bouchard et al. (1990) zählt. Die Forschergruppe um Sygusch (2008) fasst die Wirkungsannahmen von körperlich-sportlicher Aktivität auf die Gesundheit mittels einem heuristischen Modell zusammen (vgl. Abb. 4). Nach Sygusch et al. (2008) kann körperlich-sportliche Aktivität eine Stärkung der physischen und psycho-sozialen Gesundheitsressourcen bewirken und somit einen Beitrag zur Prävention im Rahmen der Bewältigung von physischen und psycho-sozialen Belastungssyndromen leisten. Folglich wirkt, wie aus dem Modell (Abb. 4) hervorgeht, die körperlich-sportliche Aktivität indirekt. Eingebettet sind die Wirkungen in die äußeren Bedingungen, zu denen unter anderem der Sozialstatus, das Elternhaus oder die Schule gehören (vgl. Abb. 4).

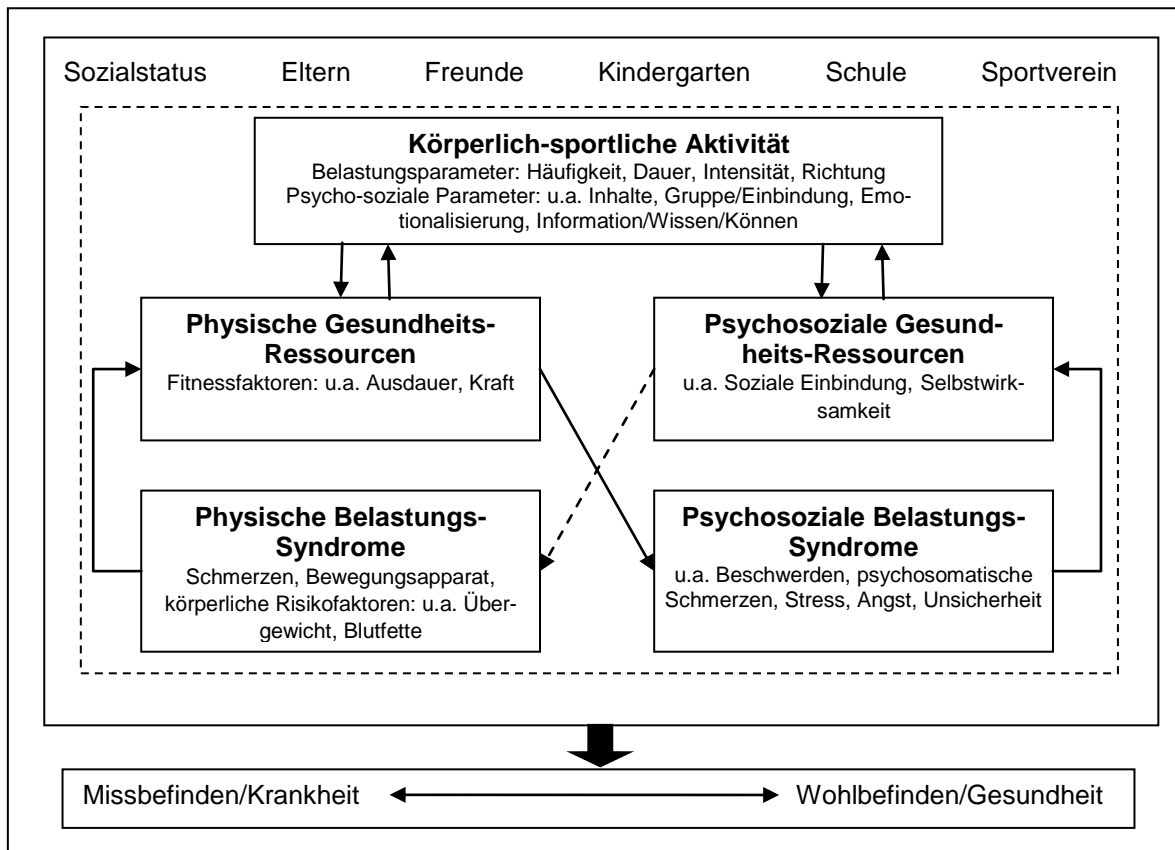


Abb. 4: Wirkungsannahmen von körperlich-sportlicher Aktivität auf Gesundheit (Sygusch et al., 2008, S. 160).

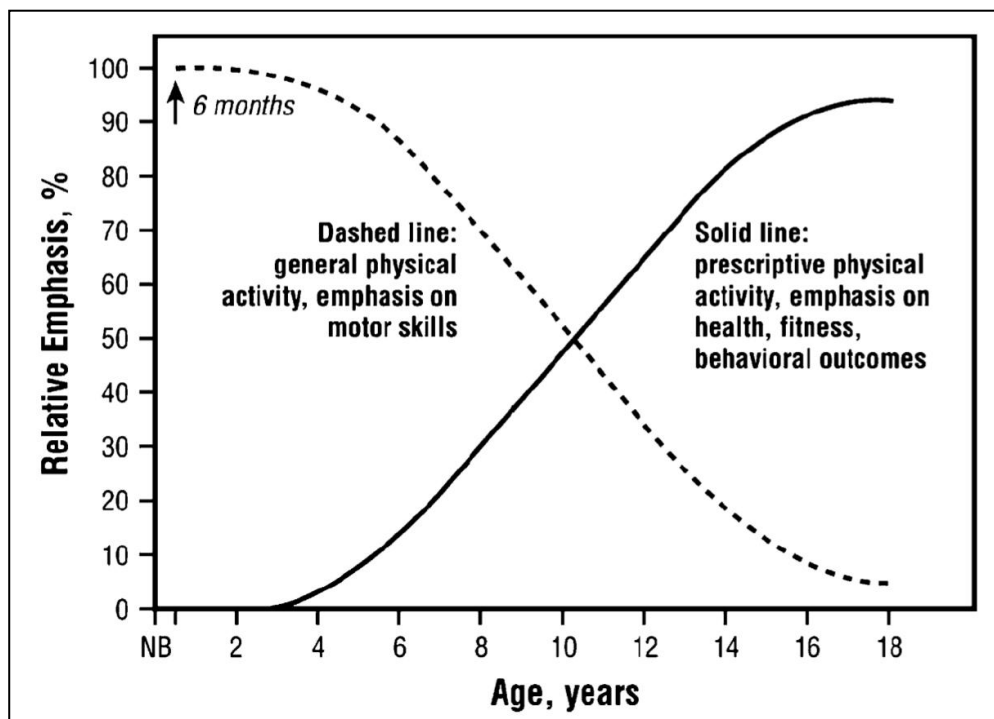


Abb. 5: Änderung des relativen Hauptgewichts auf die Bewegungsfähigkeit, Bewegungsfitness und gesundheitsbezogene Fitness vom Kindesalter bis ins Alter von 20 Jahren (Strong et al., 2005, S. 736; vgl. auch Bar-Or & Malina, 1995).

## 4.2 Einflussfaktoren auf die körperlich-sportliche Aktivität

Gesundheitssportangebote verfolgen ganzheitliche Ziele und basieren auf dem Verständnis der Gesundheitsförderung. Sie konzentrieren sich darauf, Gesundheitskompetenzen auszubilden und zu stärken (Brehm, Pahmeier & Tiemann, 2001; Samitz & Baron, 2002). Um erfolgreich ein gesundheitsorientiertes Interventionsprogramm für Kinder entwickeln zu können, muss zuerst festgestellt werden, welche Faktoren das Verhalten von Kindern beeinflussen. Gerade im Grundschulalter kommt es zu einer Veränderung der Gewichtung von Bewegungsfähigkeit und gesundheitsbezogener Fitness. Diese Veränderung muss erkannt und genutzt werden. Wie aus der Graphik von Strong et al. (2005, Abb. 5) hervorgeht, muss die gesundheitsbezogene Fitness schon im Grundschulalter in den Vordergrund rücken, da die Aneignung von Bewegungsfähigkeiten bereits in diesem Alter leicht und später rapide abnimmt. Die körperlich-sportliche Aktivität während der Kindheit hat wesentlichen Einfluss auf die Entwicklung der körperlich-sportlichen Fähigkeiten, der Gesundheit und der Leistungsfähigkeit. „During the preschool and early school ages, general movement activities develop movement patterns and skills [gestrichelte Linie; Anm. Verf.]. As these basic movements become established and skills improve, health, fitness, and behavioral components of physical activities increase in importance [durchgezogene Linie; Anm. Verf.].“ Strong et al., 2005, S. 236; vgl. Abb. 5)

### *Physische/biologische Einflussfaktoren*

Diese physischen Gesundheitsressourcen werden in diesem Zusammenhang im Folgenden näher untersucht. Dabei werden die Gesundheitsparameter im Zusammenhang mit körperlich-sportlicher Aktivität von Kindern im Mittelpunkt stehen.

Nach Brehm (2001) ist das vorrangige Ziel bei der Stärkung von physischen Gesundheitsressourcen die Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit. Die Forschergruppe um Bös (2002) belegt in einer repräsentativen Stichprobe, dass Kinder, die in einem Sportverein organisiert sind, bessere allgemeine Fitnesswerte aufweisen als Kinder, die Nichtmitglieder sind. Weiterhin wurde nachgewiesen, dass sich mit zunehmender Trainingshäufigkeit auch die Leistungsfähigkeit verbessert. Zu den Einflussfaktoren gehören das Alter, Geschlecht sowie die ethnische Abstammung. Sallis et al. (1994) stellten fest, dass die beiden biologischen Variablen Alter und Geschlecht im direkten Zusammenhang zum Aktivitätsverhalten bei Kindern stehen. Weiterhin wurde herausgefunden, dass die Aktivität im Alter von sechs bis 18 Jahren um 50-70% zurück geht und im weiteren Lebenslauf weiter abnimmt.

Zu den physischen Einflussfaktoren gehört darüber hinaus die Körperkonstitution (BMI). Obwohl im Allgemeinen angenommen wird, dass Kinder mit einem hohen BMI-Wert weniger aktiv sind, lässt sich diese Annahme weder eindeutig beweisen noch widerlegen (Sallis, 1995). Trost (2005) verweist darauf, dass ein wiederholt nachgewiesener negativer Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und Übergewicht besteht (vgl. Tab. 3, S. 26).

Weiterhin zählen alle konditionellen und koordinativen Fähigkeiten zu den physischen Einflussfaktoren. Vor allem Untersuchungen zur Ausdauer konnten einen positiven Zusammenhang zum Ausmaß an körperlich-sportlicher Aktivität nachweisen (vgl. Sygusch et al.,

2008). Jedoch muss auch hier bedacht werden, dass die Zusammenhänge eher schwach ausgeprägt sind. Weiterhin geben Sygusch et al. (2008) an, dass nur wenige nationale und internationale Studien zu anderen Fähigkeiten der physischen Einflussfaktoren existieren. Die Querschnittuntersuchung von Michaud et al. (1999) an 3540 Kindern und Jugendlichen in der Schweiz ergab, dass bei den Fähigkeiten Kraft, Koordination, Schnelligkeit und Beweglichkeit stärkere Zusammenhänge zur körperlich-sportlichen Aktivität bestehen als zur Ausdauer.

„The same tendency has been reported by other authors [Payne et al. 1993; Sallis et al. 1988; Schwarz & Reibold 1990] who have found correlation values between 0.10 and 0.15, depending on the mean age of the sample and the sex. These low correlation coefficients are linked to the fact that cardiopulmonary endurance is a multifaceted dimension influenced by many determinants like motivation, BMI, environmental factors and so on.“ (Michaud et al., 1999, S. 698)

Die Untersuchung von Michaud et al. (1999) und die von der Forschergruppe angegebenen Studien sind allerdings schon über zehn Jahre alt und neuere Untersuchungen liegen nicht vor.

### *Psychische Einflussfaktoren*

Zu den psychologischen Faktoren können unter anderem die Gesundheitseinstellung und das Wissen über den Nutzen regelmäßiger körperlich-sportlicher Aktivität gezählt werden. Studien, die sich mit diesen psychischen Faktoren beschäftigen, sind meistens im Erwachsenenalter angesiedelt, sodass nur Rückschlüsse auf das Kindesalter gezogen werden können.

Nach Trost (2005, vgl. Tab. 3) können psychische Faktoren Auswirkung auf die körperlich-sportliche Aktivität haben:

- Persönlichkeit
- Wissen
- Selbstwirksamkeit
- Wahrgenommene Kompetenz
- Wahrgenommener Nutzen
- Wahrgenommene Barrieren
- Freude an der körperlichen Aktivität
- Einstellung zur körperlichen Aktivität
- Wissen über den positiven Effekt
- Intentionen
- Soziale Einflussfaktoren.

Doch auch hier muss darauf hingewiesen werden, dass diese Faktoren für das Erwachsenenalter gelten. Die Forschergruppe um Brunton (2003) hat in einem Review die defizitäre Forschungslage aufgearbeitet. Ein Vergleich dieser Studien, so Brunton et al. (2003), ist schwer, da sie sehr heterogen aufgebaut und durchgeführt wurden. In unterschiedlichen Studien haben Brunton et al. (2003) einige Barrieren, die speziell für das Kindesalter gelten könnten, herausgefiltert. Dazu gehörten unter anderem fehlendes Interesse, schulische Bedingungen, Freundeskreis, Angst vor Verletzungen. Sallis (1995) analysiert zahlreiche Studien, die sich mit der Frage nach der Veränderung der psychologischen Einflussfaktoren beschäftigen. Die begrenzte Fähigkeit der psychologischen Variablen,

Schwankungen der körperlichen Aktivität bei Kindern zu erklären, deutet an, dass Interventionen, die eine Veränderung des Wissens und der Haltung zu körperlich-sportlicher Aktivität anstreben, nur wenig aussagekräftig sind (Sallis, 1995).

### *Soziale Einflussfaktoren*

Die sozialen Einflussfaktoren sind gerade im Kindesalter ein nicht zu unterschätzender Faktor. Hierzu zählt vor allem der Einfluss der Eltern, Geschwister, Gleichaltriger, aber auch die soziale Zugehörigkeit. Vor allem die Familie kann als primärer Faktor in diesem Altersabschnitt betrachtet werden, wobei auch bedacht werden muss, dass die Bedeutung der Familie einem Wandel unterliegt (vgl. Kap. 3.2, S. 17). Laut des Statistischen Bundesamtes sind im Jahr 2007 etwa 187.100 Ehen rechtsgültig geschieden worden. 144.981 Kinder waren davon betroffen (Statistisches Bundesamt, 28.08.2008). Hier hat sich erstmals seit 10 Jahren eine Wende der steigenden Scheidungsrate abgezeichnet. Dennoch hat die Sozialinstanz „Familie“ an Bedeutung eingebüßt.

## **4.3 Determinanten kindlichen Verhaltens**

Neben den Einflussfaktoren, die auf den Bewegungsstatus von Kindern wirken können, ist ein weiteres wichtiges Forschungsziel, die Determinanten für kindliches Verhalten festzustellen, die bei der Förderung von Aktivität einflussreich sind oder von dieser abhalten. Im Kindesalter gibt es eine Reihe von Determinanten, die das Verhalten von Kindern nachhaltig beeinflussen. Sallis (1995), Trost (2005), Danielzik & Müller (2006) und Sygusch et al. (2008) geben Auskunft über die Einflussfaktoren. Diese können in Persönlichkeits- und Umweltfaktoren unterteilt werden (Sallis, 1995). Zu den *Persönlichkeitsfaktoren* zählen zum einen die *physischen* und *biologischen Faktoren* (Alter, Geschlecht, Gewicht, ethnische Abstammung), sowie die *psychologischen Faktoren* (Selbstwirksamkeit, Persönlichkeit, Gesundheitseinstellung, Absicht zum Sporttreiben).

Die *Umweltfaktoren* unterscheiden sich in *soziale Einflüsse* (Verhalten und Aktivität der Eltern, Verhalten Gleichaltriger) und *demographische Einflüsse* (vorhandenes Angebot, Wetter, Wochentag). Diese Faktoren werden in Tab. 3 nach Trost (2005) aufgeschlüsselt. Mehrere Studien konnten nachweisen, dass auch die Jahreszeit die Angaben zur körperlich-sportlichen Aktivität beeinflusst. Dieser Zusammenhang wurde im Kindesalter stärker festgestellt als im Jugendalter. Hervorzuheben ist dabei die Untersuchung von Baranowski et al. (1993), die Saisonunterschiede in der körperlich-sportlichen Aktivität bei Vorschulkindern untersucht haben. Sie fanden heraus, dass es große Schwankungen innerhalb eines Jahres gibt.

Emerich et al. (2004) belegen die in Tab. 3 beschriebenen Determinanten mit Hilfe der Daten aus der IDEFIKS-Studie. Aus dieser Studie geht hervor, dass körperlich-sportliche Aktivitäten primär zur Pflege von Freundschaften und sozialen Kontakten dienen (64,3% der Befragten). Dieses Ergebnis wird auch von der KIGGS-Studie gestützt (Bös, 2009). Bei beiden Untersuchungen ist jedoch zu beachten, dass lediglich das Jugendalter untersucht wurde und die Determinanten im Kindesalter durchaus anders aussehen können.

Tab. 3: Determinanten der sportlichen Aktivität im Kindesalter (Trost, 2005, S.58; vgl. auch Sallis, 1995, S.126).

Determinanten	Children / Kinder
Demographic determinants / Demographische und biologische Faktoren	
Age / Alter	-
Gender / Geschlecht	-
Culture background (non-white) / Kultureller Hintergrund (nicht weiß)	- (girls) *** (boys)
Physiological determinants / Physiologische Einflussfaktoren	
Aerobic Fitness / Aerobe Fitness	+
Obesity / Übergewicht	-
Motor skill development / Motorischer Entwicklungsstand	+
Hereditiy / Genetische Voraussetzungen	+
Psychosocial determinants / Psychologische Einflussfaktoren	
Personality traits / Persönlichkeit	***
Knowledge / Wissen	***
Self-efficacy / Selbstwirksamkeit	++
Perceived competence / Wahrgenommene Kompetenz	++
Perceived benefits / Wahrgenommener Nutzen	++
Perceived barriers / Wahrgenommene Barrieren	+
Enjoyment of physical activity / Freude an der körperlichen Aktivität	++
Attitude towards physical activity / Einstellung zur körperlichen Aktivität	++
Positive outcome expectancies / Wissen über den positiven Effekt	+
Intentions / Intentionen	++
Social Influences / Soziale Einflussfaktoren	+
Environmental determinants / Soziales Umfeld	
Parental activity / Aktivität der Eltern	+
Parental support / Förderung durch die Eltern	++
Peer support / Förderung durch die peer-group	+
Access to facilities and equipment / Verfügbarkeit von Einrichtungen und Material	++
Television watching / Fernsehkonsum	~
Time spent outdoors / Zeit, die im Freien verbracht wird	++

- ++ wiederholt nachgewiesene positive Beziehung mit körperlicher Aktivität  
+ schwache oder inkonsistente Evidenz einer positiven Beziehung  
\*\*\* schwacher oder inkonsistente Evidenz, dass es keinen Zusammenhang mit der körperlichen Aktivität gibt  
- wiederholt nachgewiesener negativer Zusammenhang mit körperlicher Aktivität  
~ schwache oder inkonsistente Evidenz einer negativen Beziehung zur körperlichen Aktivität

Im Folgenden muss geklärt werden, welche Studien zur Bewegungsförderung im Setting Grundschule schon vorliegen und wie diese durchgeführt wurden.

In welchem Umfang belegen Studien diesen Forschungsstand zum Zusammenhang von körperlich-sportlicher Aktivität und Gesundheit von Kindern im Grundschulalter? Kann es zu einer Verbesserung der Einflussfaktoren kommen, wenn diese durch Bewegungsinterventionen gefördert werden? Diese Fragen sollen im folgenden Kapitel Gegenstand der Betrachtung sein.

## 5 Ausgewählte Studien zur Bewegungsförderung und zur Prävention von Übergewicht bei Kindern im Setting Schule

Eine Übersicht über die seit 1997 dokumentierten Studien, die sich mit der Stabilität/Verbesserung motorischer Fähigkeiten beschäftigen und einen Zeitraum von mindestens 10 Wochen umfassen, zeigt in chronologischer Reihenfolge Tab. 4. Dabei werden nur die kontrollierten Studien berücksichtigen, die sich speziell mit dem Grundschulalter beschäftigen oder Studien, die unterschiedliche Interventionen enthalten. Ein weiteres Kriterium für die Auswahl der Studien ist, dass nur Interventionen mit körperlicher Aktivität oder einer Kopplung von körperlicher Aktivität und Ernährungs-/Gesundheitserziehung untersucht werden. Die Studien unterscheiden sich im erfassten Altersbereich, in der Dauer der Interventionen, in den erhobenen Parametern, der verwendeten Untersuchungsverfahren sowie in den verwendeten Untersuchungsverfahren.

Die Recherche wurde mit Hilfe der Datenbanken SCOPUS, MEDLINE, PubMed und BiSP durchgeführt. In diesen wurde mit folgenden Stichwörtern<sup>1</sup> gesucht (Abb. 6).

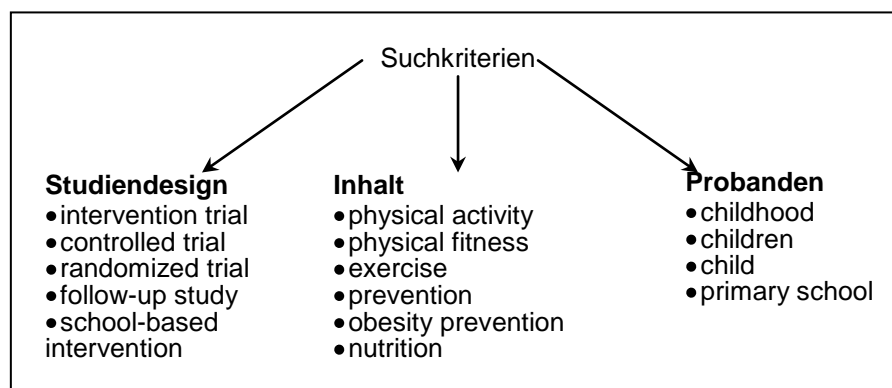


Abb. 6: Übersicht der englischsprachigen Schlagwörter, unterteilt nach Studiendesign, Inhalt und Probanden.

Aus den so ermittelten Untersuchungen wurden 16 Studien nach Durchsicht der Abstracts ausgewählt und in Tab. 4 zusammengefasst. Die Auswahl wird nach den Kriterien des festgelegten Studiendesigns (randomisiert-kontrolliert; quasiexperimentell) und der Zahl der Probanden ( $N \geq 50$ ) getroffen, der schon oben genannten Parameter Dauer der Intervention ( $\geq 10$  Wochen), dem Publikationszeitraum zwischen 1997 und 2009 sowie dem Alter der Probanden (Grundschulalter). Bei der Analyse der Studien wird der Fokus vor allem auf die Durchführung der Intervention, die Ergebnisse und auf die eingesetzten Messmethoden gelegt (Abb. 7).

<sup>1</sup> Die englischen Suchbegriffe wurden in den englischsprachigen Suchmaschinen verwendet, die deutschen in den deutschsprachigen. Weiterhin enthält die Auflistung keine Hierarchie. Die Suchbegriffe wurden verschieden miteinander kombiniert, um aus der Vielfalt der Suchergebnisse die relevanten Studien zu filtern. Die deutschsprachigen Begriffe lauteten: „Evaluation“; „Intervention“; „Studien“; „Kinder“; „Grundschule“; „Grundschulkind“; „bewegungsbezogen“; „körperliche Aktivität“; „Sport“; „randomisiert“; „kontrolliert“; „Übergewicht“; „Ernährung“.



Es ist in diesem Zusammenhang darauf hinzuweisen, dass in den letzten Jahren zahlreiche Reviews zu diesem Thema verfasst wurden und in diesem Abschnitt kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben werden kann, sondern die Vielfalt der Interventionsmaßnahmen, national wie auch international, vorgestellt werden soll (u.a. Knoll, 2000/2002/2006; Sallis, 2000; Molnár & Livingstone, 2000; Zwiauer, 2000; Bruton et al., 2003; Bautista-Castaño, Doreste & Serra-Majem, 2004; Doak, 2006; Doak et al., 2006; Brown, Kelly & Summerbell, 2007; Brown & Summerbell, 2009 ).

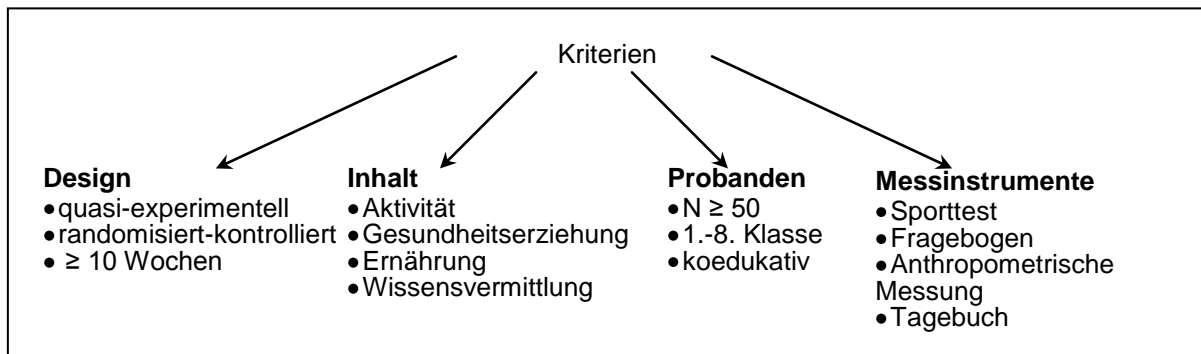


Abb. 7: Übersicht der Kriterien bei der Auswahl der Studien aus den Datenbanken.

Tab. 4: Ausgewählte nationale und internationale Studien zur Bewegungsförderung bei Kindern im Setting Schule.

Referenz	N / Dauer / Alter	Design	Intervention	Ergebnisse	Messinstrumente	Follow-up
Marcus et al. (2009)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N = 3135</li> <li>• N = 1670 VG</li> <li>• N = 1365 KG</li> <li>• 4 Jahre</li> <li>• 1.-4. Klasse</li> </ul>	Cluster - randomisiert – kontrolliert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zusätzlich 30 Minuten sportliche Aktivität jeden Tag während der Schule</li> <li>• nach dem Unterricht zahlreiche Bewegungsangebote</li> <li>• Einführung von Niedrig-Fett-Produkten und Vollkornbrot</li> <li>• alle Süßigkeiten und süße Getränke wurden abgeschafft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine signifikanten Unterschiede zwischen VG und KG beim BMI, der körperlichen Aktivität und Essverhalten</li> </ul>	Anthropometrische Messung, Körperliche Aktivität mit Accelerometer, Ernährungsfragebogen für Eltern und Kinder sowie ein Ernährungstagebuch	nein
Reinhardt & Stoll (2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N = ca. 800</li> <li>• VG = 40 Schulen</li> <li>• KG = 30 Schulen</li> <li>• 1 Jahr</li> <li>• Grundschulalter</li> </ul>	Quasi-experimentell bewegungsbasierte Intervention mit Kontrollgruppe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• seit Schuljahr 2006/07 andauerndes Bewegungsprogramm</li> <li>• 1x wöchentliches Bewegungsprogramm durch einen Verein (39 Angebote oder AG (22 Angebote)</li> <li>• Schulung der Trainer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• signifikante Effekte bei der Ausdauer und der Geschicklichkeit</li> <li>• verbesserte Einstellung zum körperlichen und psychischen Wohlbefinden</li> </ul>	Anthropometrische Messung, Fitnessstest des DTB „Fit wie ein Turnschuh“, Fragebogen	k.A.
Jones et al. (2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 205</li> <li>• 1.VG=65</li> <li>• 2.VG=74</li> <li>• 3.VG=66</li> <li>• 24 Monate</li> <li>• 5-9 Jahre</li> </ul>	Randomisiert-kontrolliert 3 Interventionen 4 Messungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. VG: Elternzentriertes Ernährungsprogramm</li> <li>• 2. VG: Kinderzentriertes Aktivitätsprogramm</li> <li>• 3. VG: Kombination aus beidem</li> <li>• jede Intervention aus drei Komponenten</li> <li>• 1. 10-Wochen Gruppensitzung</li> <li>• 2. wöchentliche Hausaufgaben zwischen den Sitzungen</li> <li>• drei Telefongespräche pro Monat nach dem 10-Wochen Programm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen</li> <li>• signifikante Verbesserung der Ernährung nach 6 und 12 Monaten</li> <li>• Follow up nach 24 Monaten muss noch ausgeführt werden</li> </ul>	Metabolische Profil-messung, zwei Fragebögen zur Ernährung mit 137 Items; Sporttest, Fragebogen zum Aktivitätsverhalten; Gesundheitsfragebogen	ja nach 6, 12 und 24 Monaten

Referenz	N / Dauer / Alter	Design	Intervention	Ergebnisse	Messinstrumente	Follow-up
Stock et al. (2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N = 383</li> <li>• N = 232 VG</li> <li>• N = 151 KG</li> <li>• 21 Wochen</li> <li>• Kindergarten bis 3. Klasse</li> <li>• Sowie 4.-7. Klasse</li> </ul>	Quasi-experimentell 2 VG und 2 KG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2x pro Woche 30min Bewegungsprogramm</li> <li>• zusätzlich Ernährungs- und Gesundheitsunterricht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anstieg des Wissens über Gesundheit, leichter Anstieg des BMI in VG</li> </ul>	Anthropometrische Messungen, Fitness-test, Healthy Living Questionnaires (HLQ), Fragebogen zum Körperbefinden und Children's Eating Attitude Test (ChEAT)	(ja) Kinder wurden drei Jahre beobachtet
Zahner et al. (2006)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N = 502</li> <li>• VG = 298</li> <li>• KG = 204</li> <li>• 1 Jahr</li> <li>• 6-12 Jahre</li> </ul>	Randomisiert-kontrolliert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwei Sportstunden/Woche zusätzlich</li> <li>• während des normalen Unterrichts 2-5min Bewegungspause</li> <li>• Bewegungshausaufgaben</li> <li>• Schaffung von Bewegungsarealen auf dem Schulhof</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• signifikante Verbesserung der Ausdauerleistungsfähigkeit</li> <li>• Verbesserung des BMI</li> <li>• Verbesserung der allgemeinen Fitness, Knochendichte und psychosozialer Gesundheit</li> </ul>	Anthropometrische Messungen, Blutdruckmessung, Fitnessstest, Fragebogen zur Gesundheit und Freizeitverhalten	nein
Jurg et al. (2006)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N = 510</li> <li>• N = 369 VG</li> <li>• N = 141 KG</li> <li>• 1 Jahr</li> <li>• 4.-6. Klasse</li> </ul>	Quasi-experimentell	<ul style="list-style-type: none"> <li>• JUMP-in Programm besteht aus:</li> <li>• Schulsportaktivität</li> <li>• Aktivitätswochen</li> <li>• Elterninformationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der körperlichen Aktivität besonders der 6.Klasse</li> </ul>	Körperliche Aktivitätsverhalten (errechnet in MET), Fragebogen zum sozialen Umfeld, Selbstbeurteilung und Gewohnheiten	ja
Taylor et al. (2006)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N = 384</li> <li>• 1 Jahr</li> <li>• 5-12 Jahre</li> </ul>	Quasi-experimentell	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwei ländliche Gebiete wurden in VG und KG geteilt</li> <li>• VG bekam Bewegungskoordinatoren an die Schulen</li> <li>• hatten Aufgabe, sportliche Aktivität der Kinder zu fördern und an Sportarten heranzuführen</li> <li>• einfache Diätberatung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 28% höhere Bewegungsaktivität in VG als in KG</li> <li>• Schüler gingen weniger sitzenden Tätigkeiten nach</li> <li>• leichte Verbesserung BMI</li> </ul>	Anthropometrische Messungen, körperliche Aktivität mittels Accelerometer	ja

Referenz	N / Dauer / Alter	Design	Intervention	Ergebnisse	Messinstrumente	Follow-up
Graf et al. (2005)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N = 547</li> <li>• N = 376 VG</li> <li>• N = 171 KG</li> <li>• Andauernd seit 4 Jahren</li> <li>• Ø 8,2</li> </ul>	Randomisiert-kontrolliert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegungspausen, aktive Pausen, optimierter Sportunterricht</li> <li>• 1x/Woche Gesundheitsunterricht</li> <li>• Schaffung von Familienangeboten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Annäherung der BMI-Werte von VG an KG</li> </ul>	Anthropometrische Messungen, KTK, Ausdauerstest, Konzentrationstest (DLKE)	k.A.
Dämon et al. (2005)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N = 491</li> <li>• N = 260 VG</li> <li>• N = 231 KG</li> <li>• 12 Wochen</li> <li>• 10-12 Jahre(?)</li> </ul>	Quasi-experimentell Vergleich Nieder- und Oberösterreich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 11 Ernährungs- und Gesundheitsstunden 1h/Woche</li> <li>• Sportlehrer wurden geschult</li> <li>• im allgemeinen Unterricht wurden gesundheitsrelevante Themen behandelt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• signifikante Verbesserung des Gesundheits- und Ernährungswissens</li> <li>• Verbesserung der Essgewohnheiten</li> </ul>	Fragebogen zum Essverhalten und dem Ernährungswissen, Aufzeichnung der Familienanamnese, 3-Tages Ernährungstagebuch	nach 14 Wochen und nach 10 Monaten
Kain et al. (2004)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N = 3086</li> <li>• N = 2141 VG</li> <li>• N = 945 KG</li> <li>• 6 Monate</li> <li>• 1.-8. Klasse</li> </ul>	Quasi-experimentell	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ernährungsunterricht für Eltern und Kinder</li> <li>• 90min/Woche zusätzliche sportliche Aktivität</li> <li>• „Gesunder Kiosk“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• signifikante Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit</li> <li>• bei Jungen Verbesserung des BMI</li> </ul>	Anthropometrische Messungen, sportliche Fitness	nein Zweite Erhebung wurde als Follow-up bezeichnet
Czerwinski-Mast et al. (2003)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N = 4997.</li> <li>• Seit 1996 andauernd</li> <li>• Grundschulalter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quasiexperimentell</li> <li>• z.Z. 3 Querschnittsuntersuchungen</li> <li>• Längsschnittsuntersuchung über zwei bzw. drei MZP</li> <li>• Seit 2006 jedes Jahr an 3 Schulen Intervention durchgeführt</li> <li>• Dazu gematchte KG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 stündiger Ernährungsunterricht</li> <li>• Anleitung zur „Bewegten Pause“</li> <li>• Motivation zu körperlicher Aktivität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geringere Zunahme ihrer Fettmasse der VG</li> <li>• Ziel der Senkung der Indizes konnte erreicht werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anthropometrische Messung, Fragebogen zur Ernährung, sportlicher Aktivität und zu anamnestische und soziale Parametern</li> <li>• Messung Hautfaldendicke und Bioimpedanzanalyse</li> </ul>	ja nach 4 und 8 Jahren

Referenz	N / Dauer / Alter	Design	Intervention	Ergebnisse	Messinstrumente	Follow-up
Caballero et al. (2003)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N = 1704</li> <li>• N = 879 VG</li> <li>• N = 825 KG</li> <li>• 3 Jahre</li> <li>• 3.-5. Klasse</li> </ul>	Randomisiert-kontrolliert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ernährungserziehung</li> <li>• Bewegungserziehung</li> <li>• Unterrichtsinhalte werden auf gesundes Leben und Essen ausgerichtet</li> <li>• Familienprogramme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine signifikanten Veränderungen des BMI</li> </ul>	Anthropometrische Messungen, körperliche Aktivität, Bewegungsverhalten und –einstellung,	ja
Warren et al. (2003)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N = 213</li> <li>• 20 Wo über 14 Monate</li> <li>• 5-7 Jahre</li> </ul>	1. Randomisiert-kontrolliert 3 Interventionsgruppe (Ernährungsgruppe, Bewegungsgruppe und Kombinationsgruppe) und eine Kontrollgruppe	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Ernährungsgruppe wurde an gesunde Ernährung herangeführt</li> <li>3. Bewegungsgruppe lernte, wie Bewegung in den Alltag integriert werden konnte; bekam zusätzliche Bewegung</li> <li>4. Kombinationsgruppe hatte beide Inhalte</li> <li>5. alle VG bekamen Bewegungstagebuch</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Wissen über Ernährung in allen drei Gruppen signifikant gestiegen</li> <li>7. Kombinationsgruppe signifikant besser als andere beiden Gruppen</li> <li>8. keine Verbesserung des BMI</li> </ol>	Anthropometrische Daten, ernährungsbezogener Fragebogen für Kinder und Eltern, sportbezogener Fragebogen	nein
Nader et al. (1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N = 3714</li> <li>• 1 Jahr</li> <li>• Grundschüler</li> </ul>	Randomisiert-kontrolliert 56 Schulen in VG 40 Schulen in KG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulung von Ernährungs- und Gesundheitsverhalten sowie der körperlichen Aktivität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VG verbesserte sich im Gesundheitsverhalten und –wissen</li> <li>• keine signifikanten Veränderungen bei BMI, Blutdruck und Blutfettwerten</li> </ul>	Ernährungstagebuch, Essens-Checkliste; Aktivitätstagebuch; Wohlbefindenfragebogen; Anthropometrische Messung	ja nach 3 Jahren
Mo-suwan et al. (1998)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N = 292</li> <li>• N = 150 VG</li> <li>• N = 145 KG</li> <li>• 30 Wochen</li> <li>• Vorschulalter</li> </ul>	Quasi-experimentell 4 Messzeitpunkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3x/Woche spezielles Sportprogramm mit Aerobic am Nachmittag</li> <li>• vor der Schule 15min Walking</li> <li>• 1x/Woche Sportunterricht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• signifikante Verbesserung des BMI bei der VG</li> <li>• Mädchen schnitten besser ab als Jungen</li> <li>• Prävalenz von Adipositas sank</li> </ul>	Eltern/Kinderfragebogen zur Familienanamnese, Anthropometrische Messungen von Kindern und Eltern	k.A.

Referenz	N / Dauer / Alter	Design	Intervention	Ergebnisse	Messinstrumente	Follow-up
Sallis et al. (1997)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N = 955</li> <li>• 18 Monate</li> <li>• 4. &amp; 5. Klasse</li> </ul>	Quasi-experimentell Zwei VG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VG1: Bewegungsprogramm vom Trainer durchgeführt (3x/Woche, 30min)</li> <li>• VG2: Bewegungsprogramm von Klassenlehrer während des Schultages durchgeführt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• signifikante Verbesserung bei Bauchmuskulatur, Ausdauerleistungsfähigkeit der Mädchen bei VG1</li> <li>• keinen Einfluss auf außerschulische Aktivität, Beweglichkeit</li> </ul>	Motorische Leistungsfähigkeit, Anthropometrische Messung, außerschulische körperliche Aktivität	ja

## 5.1 Beschreibung der Studien

Alle Interventionen wurden vorrangig im Setting Schule durchgeführt und evaluiert und hatten eine Erhöhung der körperlichen Aktivität im Fokus, wobei zusätzlich bei sechs Studien intensiv am Ernährungs- und Gesundheitsverhalten gearbeitet wurde (Caballero et al., 2003; Czerwinski-Mast et al., 2003; Kain et al., 2005; Dämon et al., 2005; Stock et al., 2007; Graf et al., 2008). Nachfolgend werden alle Studien aus Tab. 4 chronologisch noch einmal genauer betrachtet, um einen zusammenfassenden Überblick zu geben.

Im SPARK<sup>1</sup>-Projekt wurden von Sallis et al. (1997) die Auswirkungen durch einen modifizierten Sportunterricht untersucht. Dabei erhielten 8-9jährige Kinder an vier Grundschulen über einen Zeitraum von 18 Monaten 3mal pro Woche 30 Minuten Sportunterricht. Die Intervention sah vor, dass zwei Schulen für die Durchführung Fachpersonal zur Verfügung gestellt wurde. In den beiden anderen Schulen wurden die Lehrer geschult. Die Kinder wurden drei Jahre beobachtet, wobei langfristig keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen erkennbar waren.

1995 wurde in Thailand mit 305 Kindern im Vorschulalter über 30 Wochen ein spezielles Bewegungsprogramm durchgeführt. Dieses beinhaltete 3mal pro Woche 15 Minuten spazieren gehen und 2mal pro Woche 20 Minuten Aerobic (Mo-suwan, 1998). Ziel der Untersuchung war es, die Effekte eines Übungsprogramms auf Übergewichtsindices zu ermitteln. Nach Beendigung der Intervention waren keine signifikanten Unterschiede zwischen Versuchs- und Kontrollgruppe erkennbar. Jedoch sank die Prävalenz der Fettleibigkeit in der Versuchsgruppe (VG) um 2,4% stärker als in der Kontrollgruppe (KG).

Die CATCH<sup>2</sup>-Studie, durchgeführt von Nader et al. (1999) in vier US-amerikanischen Bundesstaaten, beinhaltet eine Intervention im Setting Schule und Familie. Ziel war es, Unterschiede zwischen Diät, körperlich-sportlicher Aktivität und Gesundheitswissen herauszufinden. Dabei wurden 5106 Kinder der dritten bis fünften Klasse über ein Jahr untersucht. 3714 Daten konnten nach einem 3jährigen Follow-up ausgewertet werden. Bei der Baseline-Erhebung war in Bezug auf das Ernährungstagebuch die VG und KG nahezu identisch. Das Gesundheitswissen veränderte sich signifikant zugunsten der VG. Die Ergebnisse wiesen keine Unterschiede beim BMI, Blutdruck oder Cholesterinniveau auf.

Eine in England durchgeführte Pilotstudie zur Prävention von Übergewicht bei Kindern von Warren et al. (2003) wurde über 20 Wochen, verteilt auf 14 Monate, durchgeführt. 213 Kindern aus drei Grundschulen in Oxford wurden drei VG und einer KG randomisiert zugeordnet. Die drei VG waren zum einen eine Ernährungsgruppe („Eat Smart“), die Kinder an eine gesunde Ernährung heranführen sollte, eine Bewegungsgruppe („Play Smart“), die mehr körperliche Aktivität in den kindlichen Alltag integrieren sollte, sowie eine Kombination aus beiden Gruppen („Eat Smart Play Smart“). Alle VG führten ein Ernährungs- und Bewegungstagebuch. Die Auswertung zeigte, dass die Kombinationsgruppe signifikant besser abschnitt als alle anderen Gruppen. Im Vergleich zur KG verzeichneten alle VG signifikante Verbesserungen im Bereich der Bewegung und Ernährung. Es konnten jedoch keine Verbesserungen seitens des BMI verzeichnet werden.

---

<sup>1</sup> Sports, play and active recreation for kids.

<sup>2</sup> Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health.

Die Pathways-Studie von Caballero et al. (2003) ist eine randomisierte kontrollierte Studie, die in den USA durchgeführt wurde und an der 1704 Kinder an 41 Schulen teilnahmen. Die Intervention beinhaltete vier Komponenten: 1) Veränderung der Ernährung, 2) Zunahme der körperlichen Aktivität, 3) ein Klassenzimmercurriculum mit Konzentration auf gesundes Essen und Lebensstil und 4) ein familienintegriertes Programm. Nach der Intervention wurde keine signifikante Reduzierung des BMI in der VG nachgewiesen. Jedoch konnte eine signifikante Reduzierung der fettreichen Nahrung erreicht werden.

Die Kieler Adipositas Präventionsstudie (KOPS) (Czerwinski-Mast et al., 2003) untersuchte die Wirkung einer kontrollierten schul- und familienbasierten Intervention. Die Kohorte bestand aus 2440 5 bis 7jährigen Kindern, die ab 1996 im Abstand von vier und acht Jahren untersucht wurden bzw. werden. In drei Schulen fand über ein Schuljahr lang eine Gesundheitsförderung statt. Diese bestand aus vorgeschriebenen Verhaltensregeln (u.a. mehr Obst und Gemüse, mindestens eine Stunde pro Tag körperliche Aktivität, weniger als eine Stunde pro Tag Fernsehen) und Ernährungsunterricht. Die Eltern wurden durch Elternabende informiert, die Lehrer bekamen Fortbildungen zu dem Thema Gesundheitsförderung. Übergewichtige und prä-adipöse Kinder erhielten persönliche Beratung sowie ein sechsmonatiges zusätzliches Sportprogramm. Die Ergebnisse nach vier Jahren zeigen keine signifikanten Verbesserungen seitens der Versuchsschulen. Eine Prävalenz von Übergewicht lag bei der VG 10% unter der KG.

Die Forschergruppe um Kain (2004) evaluierte ein Präventionsprogramm für Grundschulkinder in Chile. In der sechsmonatigen Studie wurde das Augenmerk auf die Ernährungserziehung und die Intensivierung der körperlichen Aktivität gelegt. Alle Lehrer der Interventionsschulen wurden für dieses Programm geschult. Zusätzlich bekam jede Interventionsschule je einen Ernährungs- und Bewegungstrainer. Die Ernährungsintervention bestand aus Informationstafeln in Klassenzimmern, einem „Gesundheitskiosk“, dem Kochen von gesundem Essen mit den Eltern und das Einbringen von gesundheitsrelevanten Themen in den Unterricht. Die Intervention der körperlichen Aktivität bestand aus der Canadian active living challenge<sup>3</sup> (CALC), 90 Minuten pro Woche zusätzliche Aktivität in der Schule sowie Erhöhung der Aktivität durch mehr Angebote. Positive Effekte konnten bei der signifikanten Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit sowie bei der Verbesserung des BMI bei den Jungen festgestellt werden.

Das in Deutschland durchgeführte CHILT-Projekt läuft seit 2001 durchgehend mit unterschiedlichen Schwerpunkten (Graf et al., 2003, 2005). Ziel der Langzeitstudie ist eine Verbesserung der Bewegungs- und Ernährungskompetenz von Kindern. Dabei sieht das Projekt drei Stufen vor, von denen in diesem Zusammenhang nur die erste von Interesse ist. In dieser wurden 547 Probanden randomisiert der Interventions- und Kontrollgruppe zugeordnet. Die Intervention bestand aus Bewegungspausen, aktiven Pausen während des Unterrichts, aus einem optimierten Sportunterricht sowie aus einmal wöchentlichen Gesundheitsunterricht. Weiterhin wurden Informationsangebote mit dem Thema Gesundheit für Eltern in der Schule eingeführt. Daten wurden mit Hilfe von Anthropometrischen

---

<sup>3</sup> CALC ist eine Verhaltens-Ressource, die eine gesunde und aktive Lebensweise für Kinder im Alter von 6-18 Jahren lehren soll. Die Ziele sind, Wissen über den Nutzen und die Bedeutung der Gesundheit und des aktiven Lebens zu erweitern und den Kindern die Einbeziehung von Aktivität in den Alltag näher zu bringen.



Messungen, dem KTK<sup>4</sup>, dem 6-Minuten-Lauf sowie dem DLKE<sup>5</sup> Konzentrationstest erhoben. Es wurde eine Annäherung der BMI-Werte beider Gruppe beobachtet. Eine Signifikante Verbesserung seitens der Interventionsgruppe konnte nur beim 6-Minuten-Lauf festgestellt werden.

Die PRESTO-Studie<sup>6</sup> aus Österreich (Dämon et al., 2005) wurde mit dem Ziel entwickelt, Einfluss auf Ernährung, Bewegung, Lebensstil, Körperbewusstsein und Gesundheit zu nehmen. Dies wurde u.a. mittels eines geführten Ernährungstagebuchs, der Einsetzung eines Gesundheitssprechers, Sportfesten und anderen Projekten versucht zu erreichen. 491 Kinder (Alter 10-11 Jahre) nahmen insgesamt an diesem 12 Wochen dauernden Programm teil. Die Intervention wurde von Experten (Ärzten, Gesundheitspsychologen, Ernährungs- und Sportwissenschaftlern) durchgeführt. Der Projektunterricht fand einmal wöchentlich mit unterschiedlichen Themen statt. Zusätzlich wurden Lehrer auf dem Gebiet der Gesundheit, Bewegung und Ernährung geschult. Die Intervention erbrachte keine signifikanten Veränderungen beim BMI, jedoch eine signifikante Steigerung des Gesundheitswissens sowie eine Verbesserung der Ernährungsgewohnheiten.

Taylor et al. (2006) entwickelten in Neuseeland das APPLE-Projekt<sup>7</sup>. Ziel war eine Reduzierung der Gewichtszunahme durch zusätzliche Bewegungsstunden. Hierzu wurden zwei vergleichbare ländliche Gegenden in VG und KG unterteilt. Über ein Jahr wurde die Intervention durchgeführt, bei der Bewegungskoordinatoren den Schulen zur Seite gestellt wurden. Diese sollten die körperlich-sportliche Aktivität erhöhen und Kinder an Sportarten heranführen. Im Durchschnitt bewegten sich die Kinder der Interventionsgruppe 28% mehr als zu Beginn der Erhebung. Weiterhin gingen die Interventionsschüler signifikant weniger sitzenden Tätigkeiten und mehr körperlich-sportlichen Aktivitäten nach.

Mit dem „JUMP-in, kids in motion“-Programm wurde 2002 in den Niederlanden eine kontrollierte Studie mit 510 Kindern der 4. bis 6. Klasse durchgeführt (Jurg et al., 2006). Die VG (N= 369) erhielt über ein Jahr das JUMP-in-Programm, welches sechs Teile umfasst: 1) Schulsportaktivitäten (verschiedene Sportangebote während und nach dem Unterricht), 2) „pupil follow-up system“ (Sportlehrer regen die Schüler an, mind. 60 Minuten/Tag sich zu bewegen), 3) „The Class Moves!®“ (während des Unterrichts bewegte Pausen einfügen), 4) „Choose your Card!“ (Bewegungskarten sowie Bewegungstagebuch), 5) Elterninformation (Informationen zu moderater Bewegung und Ernährung) und 6) Aktivitätswochen (zusammen mit den Eltern einmal im Jahr). Mit Hilfe des Aktivitätsverhaltens, Fragebögen zu den Vor- und Nachteilen von Bewegung und zum sozialen Umfeld und den Lebensgewohnheiten (Self-Report Habit Index) wurde das Programm evaluiert. Lediglich bei der 6.Klasse konnten signifikante Verbesserungen in der körperlich-sportlichen Aktivität nachgewiesen werden. Die Aktivitätszeit änderte sich allerdings nicht.

Die Kinder-Sportstudie KISS wurde von der Forschergruppe um Zahner (2006) in 15 schweizerischen Schulen evaluiert. Dabei wurden die Schulen randomisiert der VG und KG (stratifiziert nach Region und Alter) zugeordnet. Das Programm wurde über ein Schul-

---

4 Körper-Koordinationstest für Kinder.

5 Differentieller Leistungstest für Kinder der Eingangsstufe.

6 Prevention Study of Obesity.

7 A Pilot Program[me] for Lifestyle and Exercise.

jahr mit 502 Kindern zwischen 6 und 12 Jahren durchgeführt. Während dieser Zeit bestand die Intervention aus vier Bausteinen: 1) zwei zusätzliche Sportstunden pro Woche, 2) Bewegte Pausen (2-5min) im Unterricht, 3) körperliche Aktivität als Hausaufgabe und 4) Schaffung von Erholungsräumen in der Schule. Untersucht wurde die körperliche Aktivität (Accelerometer und Fragebogen), allgemeine Fitness (AST<sup>8</sup> nach Bös & Wohlmann, 1987), anthropometrische Messung (Gewicht, Bauch- und Hüftumfang), Knochengesundheit (Densitometrie), kardiovaskuläre Risikofaktoren (u.a. Insulin- und Glukosemessung), allgemeine Gesundheit (Familienanamnese) und psychologische Gesundheit (u.a. LASSO 4-139, SASC-R.D.<sup>10</sup>). Es wurde eine Verbesserung in den Tests Ausdauer und 20m Hin- und Herlaufens festgestellt. Des Weiteren nahm der Körperfettanteil bei der Hautfaltmessung ab und es wurde eine Verbesserung der Lebensqualität und der psychosozialen Gesundheit nachgewiesen.

Die in Kanada durchgeführte Studie Healthy Buddies (Stock et al., 2007) umfasst einen Zeitraum von 21 Wochen (über ein Schuljahr; 2-3 Stunden pro Woche). Insgesamt nahmen 232 Kinder an der Studie teil. Die durchgeführten Stunden beinhalteten drei Hauptkomponenten eines gesunden Lebensstils: Ernährung (u.a. Kochunterricht), Bewegung (u.a. 2mal pro Woche 30 Minuten Aerobic) und gesundes Körperbild. Die durchgeführten Tests enthielten einen Fragebogen zur gesunden Lebensweise, zur Einstellung und zum Verhalten, zur Zufriedenheit mit dem Körper, zu den Essgewohnheiten sowie einen 9 Minuten Lauf und Anthropometrische Messungen (BMI, Blutdruck). Ergebnis dieser Studie war eine Zunahme des Wissens über Gesundheit und Verbesserung der Körperhaltung. Allerdings erhöhten sich der BMI und das Gewicht der Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe.

Ein anderes Forschungsdesign als die vorhergehenden Studien weist die HIKCUPS-Studie<sup>11</sup> von Jones et al. (2007) auf. Sie verzichteten auf eine KG und führten stattdessen eine randomisierte Intervention mit drei verschiedenen VG durch. Die erste Gruppe bekam ein elternzentriertes Ernährungsprogramm, die zweite erhielt ein kinderzentriertes Aktivitätsprogramm und die dritte Gruppe erhielt eine Kombination aus beidem. Jede Intervention bestand aus drei Komponenten, die sich lediglich in den Inhalten unterschieden: 10 Wochen Programm (2h pro Woche), wöchentliche Hausaufgaben und drei Telefonanrufe in Monatsabständen nach Beendigung des 10-Wochen-Programms. Die Studie umfasste einen Zeitraum von 24 Monaten, Follow-up mit eingeschlossen. 205 Kinder zwischen 5 und 9 Jahren nahmen daran teil. Primär wurden in der Studie der BMI und der Taillenumfang gemessen, sekundär das metabolische Profil (u.a. Blutdruck, HDL und LDL Cholesterin), Ernährung mittels Fragebogen, grundlegende sportliche Fähigkeiten, Aktivitätszeit mittels Bewegungstagebuch und die Lebensqualität. Die Messungen erfolgten zu Beginn der Intervention, nach 6, 12 und weiteren 12 Monaten. Die Auswertung ergab keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen. Das Follow-up nach 24 Monaten muss noch ausgewertet werden.

---

<sup>8</sup> Allgemeiner Sportmotorischer Test.

<sup>9</sup> Landauer Skalen zum Sozialklima, 4. bis 13. Klasse, Klassenklima.

<sup>10</sup> Social Anxiety Scale for Children-revised.

<sup>11</sup> Hunter Illawarra Kids Challenge Using Parent Support.

Die STOPP-Studie wurde von der Forschergruppe um Marcus (2009) in Schweden durchgeführt. Es handelt sich dabei um eine cluster-randomisierte, kontrollierte Studie von 3135 Schülern der 1.-4. Klasse. Zehn Schulen wurden randomisiert der Interventions- und Kontrollgruppe zugeordnet. Die Studie dauerte insgesamt vier Schuljahre (zwischen 2001 und 2005), wobei nicht bekannt ist, ob ein Follow-up erfolgte. Das Besondere der Studie besteht darin, dass die Probanden der 1. Klasse über den kompletten Zeitraum die Intervention bekamen, Schüler der vierten Klasse nur ein Jahr. Vor allem wurde versucht, auf das Essverhalten Einfluss zu nehmen. Aus diesem Grund wurden Süßigkeiten (einschließlich süßer Getränke) nicht mehr in der Schule ausgegeben und stattdessen vermehrt Milch- und Vollkornprodukte in den Schulspeisungen verwendet. Zusätzlich wurden die Schüler angehalten, sich mindestens 30 Minuten zusätzlich pro Tag körperlich zu bewegen, was mit Hilfe eines Accelerometers gemessen wurde. Die Essgewohnheiten zu Hause wurden durch ein von den Eltern geführtes Ernährungstagebuch erfasst. Zusätzlich wurde ein Ernährungsfragebogen eingesetzt. Im Ergebnis der Interventionen konnten keine Unterschiede in Bezug auf den BMI, der körperlich-sportlichen Aktivität und dem Essverhalten festgestellt werden.

## 5.2 Auswertung der Studien

Im Folgenden soll nun, auf Grundlage der vorliegenden Studien, noch einmal genauer auf ausgewählte Studien eingegangen werden. Die Auswahl der Studien orientiert sich dabei an dem angestrebten Forschungsdesign der vorliegenden Untersuchung. Somit werden nun lediglich die Studien betrachtet, die ein quasi-experimentelles Design aufweisen, sich über ein Jahr erstreckten und zusätzlich ein Follow-up durchführten. Diese drei Kriterien erfüllen nur vier der 16 untersuchten Studien: Stock et al. (2007), Jurg et al. (2006), Taylor et al. (2006) und Sallis et al. (1997). Um die Übersichtlichkeit zu wahren, werden im Folgenden in 4 Punkten die Studien miteinander verglichen und bewertet.

### 1. Die Probandenzahl und das Alter der Probanden

Alle vier Studien weisen Probandenzahlen über  $N = 350$  auf, wobei Stock et al. (2007,  $N = 383$ ) und Taylor et al. (2006,  $N = 384$ ) eine gleich hohe Probandenzahl aufweisen. Es fällt auf, dass nur zwei der vier Studien Angaben zur Aufteilung der Gruppen machen (Stock et al., 2006 & Jurg et al., 2006). Dabei ist interessant zu sehen, dass die Versuchsgruppen deutlich mehr Probanden aufweisen als die Kontrollgruppen, obwohl beide Studien mit je einer Versuchs- und Kontrollgruppe arbeiten ( $VG_{\text{Stock}} = 232$ ,  $KG_{\text{Stock}} = 151$ ;  $VG_{\text{Jurg}} = 369$ ,  $KG_{\text{Jurg}} = 141$ ). Die anderen beiden Untersuchungen geben keine Gruppenstärke an. Die Altersspanne in den Studien liegt zwischen 5 und 12 Jahren, wobei die Studie von der Forschergruppe um Stock (2006) zwei Altersbereiche beinhaltet: vom Kindergarten bis zur 3. Klasse sowie von der 4. Klasse bis zur 7. Klasse.

### 2. Die Interventionen

Während Sallis et al. (1997) zwei VG und eine KG untersuchten, sind es bei den anderen Studien je eine Gruppe. Alle Interventionen fanden in der Schule während oder nach dem Unterricht statt. Dabei wurden überall Extrastunden in der Woche für das Programm verwendet. Leider ist nur bei Sallis et al. (1997) und Stock et al. (2006) die genaue zusätzliche Bewegungszeit pro Woche erkennbar. Beide Untersuchungen geben eine zusätzliche Be-

wegungszeit von 2-3x 30 Minuten/Woche an. Dabei konkretisiert Sallis et al (1997), indem je 15 Minuten Gesundheitssport (Aerobic, Walking, Rope skipping) sowie Geschicklichkeitstraining geschult werden, das Hauptaugenmerk auf die Ausbildung der Ausdauer- und Krafftätigkeit gelegt wird. Bei Stock et al. (2006) beinhalten die 2x 30 Minuten u.a. Aerobic und Stationstraining.

Taylor et al. (2006) bleiben dahingehend sehr ungenau. Es sollte die tägliche körperlich-sportliche Aktivität mit verschiedenen Sportarten erhöht werden. Dazu gehörte u.a. Golf, Taekwondo, Strandwanderungen, Schultriathlon und Linedance. Am umfassendsten stellt sich das Programm von Jurg et al. (2006) dar. Die sechs verschiedenen Teile des Programms (s.o.) sollen die Schüler auf unterschiedliche Weise motivieren sich mehr zu bewegen. Das Ziel ist eine zusätzliche Bewegungszeit von einer Stunde pro Tag.

Doch nicht nur die körperlich-sportliche Aktivität stand im Mittelpunkt der Untersuchungen. Von „Go Fuel“ (Ernährungsunterricht) und „Go Feel Good“ (Schulung des Körpergefühls und des Selbstbewusstseins) bei Stock et al. (1997, S. 1061) über das „Self-management programm“ (1x 30 Minuten/Woche; Schulung des Selbstbewusstseins, Problemlösung...) bei Sallis et al. (1997, S. 1329) bis hin zu Elterninformationsveranstaltungen (Jurg et al., 2006) wurden an einzelne Bewegungsprogramme zusätzliche Informationen zur Gesundheitserhaltung gekoppelt.

### 3. *Die Messmethoden*

Alle vier Untersuchungen vermessen die Probanden zur Ermittlung des BMI. Zusätzlich nehmen Stock et al. (2007) und Taylor et al. (2006) den Puls und den Blutdruck und Sallis et al. (1997) die Hautfaltenmessung an Wade und Trizeps auf. Bis auf Jurg et al. (2006), die ausschließlich mit Fragebögen zur Ermittlung der körperlich-sportlichen Aktivität arbeiten, erfassen alle anderen Studien die tägliche Bewegung. Bei Sallis et al. (1997) und Taylor (2006) erfolgt dies mittels Accelerometer, der zwischen einem und fünf Tagen getragen wurde und bei Stock et al. (2007) mittels Aktivitätstagebuch.

Lediglich die Forschergruppen um Stock (2007) und Sallis (1997) führen zusätzlich zu einem Aktivitätsfragebogen auch einen Fitnesstest durch. Bei Stock et al. (2007) beschränkt sich dieser allerdings nur auf einen 9-Minuten-Lauf zur Ermittlung der aeroben Ausdauer. Bei Sallis et al. (1997) kommen die Tests 1-Meile-Lauf, Sit-ups, Pull-ups und Sit and Reach zum Einsatz.

Die Untersuchung mittels Fragebögen wurde bei allen vier Studien durchgeführt. Dabei ist der Fragebogen von Jurg et al. (2006) am ausführlichsten beschrieben. Die Forschergruppe entwickelte einen eigenen Fragebogen zur Ermittlung der körperlich-sportlichen Aktivität auf Grundlage von Sallis et al. (1996). Weiterhin wurde nach der Einstellung zur körperlich-sportlichen Aktivität gefragt, nach der eigenen Einschätzung des persönlichen Fitnesslevels und dem wahrgenommenen Nutzen von Bewegung und Aktivität.

### 4. *Die Ergebnisse*

Beide Studien, die einen Fitnesstest durchgeführt haben, weisen signifikante Verbesserung der motorischen Leistungsfähigkeit seitens der Versuchsgruppe auf (Sallis et al., 1997; Stock et al., 2007). Weiterhin signifikante Ergebnisse konnte Stock et al. (2007) in Bezug auf das Gesundheitswissen der Versuchsgruppe aufzeigen. Bei Taylor et al. (2006) konnte nach der Intervention eine 28%ige Erhöhung der körperlich-sportlichen Aktivität

während und nach der Schulzeit verzeichnet werden. Ein statistisch nachweisbarer Beweis, dass die verschiedenen Bewegungsprogramme Einfluss auf den BMI, Puls und Blutdruck haben, konnte nicht geführt werden.

Keine der untersuchten Studien machte Angaben über das erfolgte Follow-up. Somit ist die Nachhaltigkeit dieser Programme nicht ermittelbar. Trotz der Einschränkung in Design und Zeit wird deutlich, wie unterschiedlich Bewegungsprogramme sein können.

### 5.3 Zusammenfassung der Studienlage

In allen Studien wurde gezielt die Bewegungsaktivität durch unterschiedliche Verfahren erhöht (bspw. aktive Bewegungspausen, zusätzliche Sportstunden usw.). Bei der Analyse des aktuellen Forschungsstandes wird zudem deutlich, dass keine genauen Aussagen zur Wirkung bewegungsbezogener Interventionen vorliegen. Auch ist eine eindeutige Aussage über die Effektivität gezielter Bewegungseinheiten im schulischen Umfeld aus den Studien nicht möglich. Bei der Sichtung wurde deutlich, dass keine einheitlichen Vorgehensweisen zu erkennen sind und dass vor allem in Bezug auf die Nachhaltigkeit von Bewegungsinterventionen noch Forschungsbedarf besteht.

Des Weiteren wiesen alle Untersuchungen allgemeine Bewegungsaktivitäten auf, sei es mit Hilfe von aktiven Pausen oder zusätzlichen Bewegungsstunden. In keiner Studie ist verzeichnet, was genau in diesen Stunden geschult und durchgeführt wurde. Interventionen, die sich auf eine Sportart konzentrieren, existieren nicht, sowohl auf nationaler wie internationaler Ebene.<sup>12</sup> Somit können folgende Schlussfolgerungen aus der Studienlage gezogen werden:

1. Die heterogene Studienlage macht einen Vergleich nahezu unmöglich. Obwohl die meisten untersuchten Studien mit Versuchs- und Kontrollgruppe arbeiten (vgl. u.a. Reinhardt & Stoll, 2008; Caballero et al., 2003; Nader et al., 1999), können diese aufgrund ihres individuellen Untersuchungsverfahrens nicht miteinander verglichen werden. Allgemein kann aus den vorliegenden Studien abgeleitet werden, dass zusätzliche Bewegung grundsätzlich positive Effekte auf die Leistungsfähigkeit (vor allem der Ausdauerleistungsfähigkeit) und die allgemeine Körperkonstitution hervorruft. Weiterhin verbesserte sich bei der Wissensvermittlung die Kenntnis um Gesundheit und Ernährung. Die in den unterschiedlichen Studien gefundenen Effekte sind nur selten signifikant (vgl. Reinhardt & Stoll, 2008; Zahner et al., 2006; Dämon et al., 2005; Kain et al., 2004; Warren et al., 2003; Sallis et al., 1997).
2. Lediglich 7 der 16 aufgeführten Studien weisen ein Follow-up auf. Bei den Interventionen von Stock et al. (2007) wurden die Kinder über drei Jahre nur noch beobachtet, wobei nicht hervorgeht, ob nach dieser Zeitspanne eine weitere Erhebung stattfand. Bei der Forschergruppe um Kain (2004) wird die zweite Erhebung als Follow-up bezeichnet. Weiterhin ist bei drei Interventionen nicht ersichtlich, ob ein Follow-up erfolgte oder nicht (Reinhardt & Stoll, 2008; Graf et al., 2008; Mo-suwan et al., 1998). Es ist auffällig, dass die Prüfung auf Nachhaltigkeit des Programms in sehr

---

<sup>12</sup> Diese Aussage stützt sich auf die vorgenommene Datenbankanalyse und kann nur auf die gefundenen Ergebnisse zurückgreifen.

unterschiedlichen Zeiträumen durchgeführt wurde. Sie reichen von 10 Wochen (Dämon et al., 2005) bis 8 Jahren (Czerwinski-Mast et al., 2003).

3. In den Studien wurden kaum genaue Angaben über die Interventionsprogramme gemacht. In allen untersuchten Interventionen wurde mit einem allgemeinen Bewegungsprogramm zur Steigerung der körperlich-sportlichen Aktivität gearbeitet. Trotz genauer Recherche zu den Studien konnten keine genaueren Angaben zu den Interventionsprogrammen gefunden werden.
4. In keiner Studienbeschreibung konnte ein genauer Hinweis auf die Implementierung des jeweiligen Programms in das Setting Schule gefunden werden. Somit muss davon ausgegangen werden, dass keine Integration in den Schulalltag bei den untersuchten Programmen besteht.

Auf Grund dieser heterogenen Forschungslage ist es sehr schwer, auf die eingangs gestellten Fragen<sup>13</sup> eindeutige Antworten zu geben. Im Allgemeinen ist jedoch zu sagen, dass Bewegungsinterventionen positiven Einfluss auf die körperlich-sportliche Aktivität und die Gesundheit haben. Jedoch ist dieser Effekt nur bei wenigen Studien signifikant nachweisbar. Auffallend ist, dass fünf der sieben Studien, die einen Ausdauer-test beinhalteten, eine signifikante Verbesserung seitens der Versuchsgruppe aufweisen konnten (Reinhardt & Stoll, 2007; Stock et al., 2007; Zahner et al., 2006; Kain et al., 2004; Sallis et al., 1997). Weiterhin wurde deutlich, dass durch Schulung und Vermittlung gesundheitsrelevanter Themen das Wissen darüber stieg. Teilweise waren diese Ergebnisse signifikant (Jones et al., 2007; Dämon et al., 2005; Warren et al., 2003).

Der aufgezeigte Forschungsstand zu Bewegungsinterventionen bei Kindern macht deutlich, wie wichtig weitere Forschungsanstrengungen auf diesem Gebiet sind. So ist bislang kein sportartbezogenes Bewegungsprogramm evaluiert worden. Dabei sind es gerade Sportarten, die eine Bindung an Bewegung herbeiführen können. Im weiteren Verlauf der Arbeit wird dieses Defizit in der Forschung versucht zu relativieren. Bevor allerdings auf das Bewegungsprogramm eingegangen werden kann, soll die Sportart vorgestellt werden, an der sich das Programm orientiert.

---

<sup>13</sup> In welchem Umfang belegen Studien diesen Forschungsstand um die Zusammenhänge von körperlich-sportlicher Aktivität auf die Gesundheit von Kindern im Grundschulalter? Kann es zu einer Verbesserung der Einflussfaktoren kommen, wenn diese durch Bewegungsinterventionen gefördert werden?

## 6 Konzeption des JFK-Bewegungsprogramms

Die vorliegende Studie evaluiert das Projekt „Judo für Kids – Raufen, Tollen, Rollen. Ein gesundheitsorientiertes Judoprogramm zur Prävention von Übergewicht im Grundschulalter“. Das Projekt wurde im Zeitraum von August 2007 bis Juni 2009 an vier verschiedenen Grundschulen in Magdeburg durchgeführt.

Bisher existieren nur wenige evaluierte Programme in Deutschland, schon gar nicht Programme, die sich an einer Sportart orientieren (vgl. Kap. 5., S. 27). Die Erprobung ist bewusst im Setting Grundschule durchgeführt worden. Hier werden Kinder in einem Alter erreicht, in dem Verhaltensweisen noch gut beeinflussbar sind (Arbeitsgemeinschaft der Spitzenverbände der Krankenkassen, 2008). Die Einbettung zusätzlicher Sport- und Bewegungsangebote unmittelbar nach dem Unterricht in den Schulalltag bietet organisatorische Rahmenbedingungen (zeitlich, sozial und räumlich-materieller Art), die jedem Kind die Teilnahme ermöglichen.

Das JFK-Bewegungsprogramm ist so konzipiert worden, dass über grundlegende Fertigkeiten wie Rollen, Wälzen und Bodenarbeit zur Schulung der Beweglichkeit, vielfältige spielerische Formen und Zieh- und Schiebekämpfe zur Kräftigung der Rumpfmuskulatur eine vielfältige motorische Fähigkeitsentwicklung erfolgte. Für die Schulung der aeroben Ausdauer wurden entsprechende Spiel- und Übungsformen bei niedriger und mittlerer Belastungsintensität integriert. Den Abschluss einer Übungsstunde bildete ein Entspannungsteil.

Das Programm orientierte sich an den Kernzielen von Gesundheitssport (vgl. u.a. Brehm, Pahmeier & Tiemann, 2001; Spitzenverbände der Krankenkassen, 2000). Sowohl die Verbesserung physischer als auch psychosozialer Ressourcen (Gesundheitswirkungen) und eine Bindung an körperliche/sportliche Aktivität (Verhaltenswirkungen) wurden hierbei angestrebt. Mit der Vermittlung von kindgerecht aufgearbeiteten Sequenzen von Handlungs- und Effektwissen wurden zusätzliche Informationen über Bewegung im Alltag, Ernährung, Fitness, einfache Techniken im Judo u.a. integriert. Das in Abb. 8 dargestellte Modell der Qualitäten von Gesundheitssport soll dabei helfen, die Möglichkeiten und Potenzen der Sportart Judo für ein Gesundheitssportprogramm zu erklären und kritisch zu beleuchten. Dabei soll in einem ersten Schritt die Sportart Judo vorgestellt werden, um in einem zweiten Schritt das Qualitätsmodell von Gesundheit (Abb. 8) und Judo als Gesundheitssport miteinander zu verbinden.

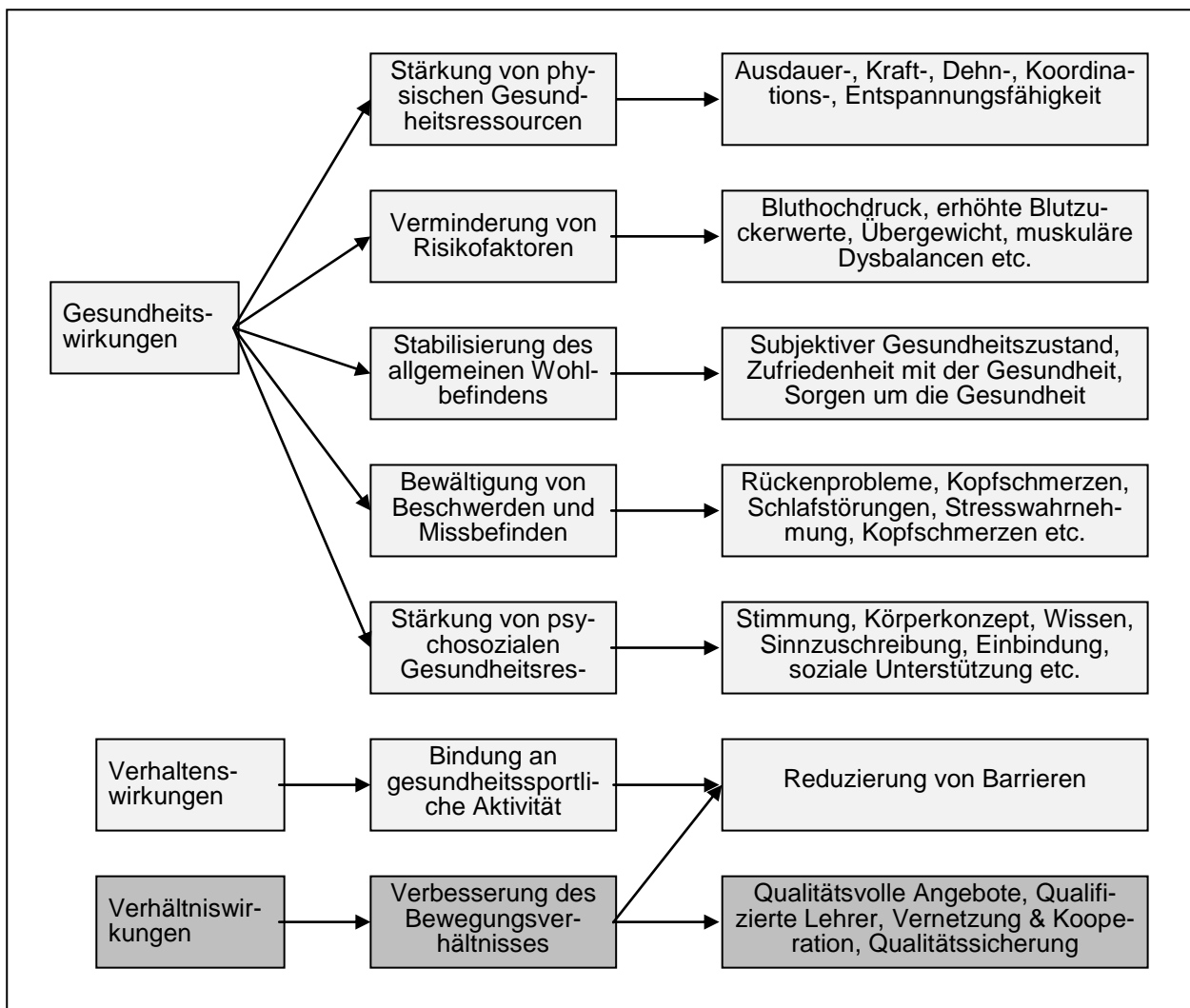


Abb. 8: Modell der Qualitäten von Gesundheitssport (nach Brehm, 1998).

## 6.1 Judo als Gesundheitssport – Möglichkeiten und Grenzen

Das Bewegungsprogramm basiert auf körperlich-sportlichen Aktivitäten, die auf die Sportart Judo zurückgreifen und verfolgt damit gleichzeitig das Ziel, Kindern eine Sportart so didaktisch-methodisch und inhaltlich aufzubereiten, dass darüber langfristig eine Bindung an die körperlich-sportliche Aktivität erfolgt. In diesem Kapitel soll zunächst Judo vorgestellt und eine Begründung für die Verwendung dieser Sportart in der Studie gefunden werden.

Judo ist eine der erfolgreichsten östlichen (Kampf)Sportarten der Welt. Es wurde von Jigoro Kano als ‚Erziehungssystem‘ entwickelt, mit der Absicht, den „höchst wirksame[n] Gebrauch von Geist und Körper zu dem Zweck, sich selbst zu einer reifen Persönlichkeit zu entwickeln und einen Beitrag zum Wohlergehen der Welt zu leisten“ (Dolin, 1987, S. 314). Nach der japanischen Auffassung ist Judo ein Lebensweg, der von einem hohen erzieherischen Wert geprägt ist und vor allem auf die geistige, sittliche und moralische Entwicklung ausgerichtet ist (Dolin, 1987).



Die Bedeutung der „Erziehung“ im Judo hat schon Kano hervorgehoben. Dieser Schwerpunkt in der Judoausbildung wird auch von der gängigen Fachliteratur immer wieder aufgegriffen und diskutiert (vgl. Müller-Deck & Lehmann, 1987; Dolin, 1987; Janalik, 1992; Pöhler, 2000). Weiterhin wird immer wieder darauf hingewiesen, wie wertvoll Judo gerade für die Erziehung von Kindern und Jugendlichen ist. Doch Janalik (1992, S. 112) stellt ernüchternd fest: „Was heute als Judo gelehrt und gelernt wird, bezieht sich zumeist nur noch auf die handwerklich-technische Ebene einer ursprünglich mehrdimensionalen, ganzheitlichen (Judo)Leibeserziehung.“

Viele Autoren, die sich mit der Sportart Judo beschäftigen, sehen diese meist nur aus der Sicht der Leistungsorientierung, wie auch Janalik (1992, S. 114) kritisch anmerkt: „Der Reiz des heutigen Judo erschöpft sich zumeist in der Aussicht auf physische Überlegenheit, in der Chance, sich mit dem Fluidum fernöstlicher Kampfkünste umgeben zu können und in der Hoffnung, ein erfolgreicher Wettkämpfer zu werden.“ Dieser „westliche“ Blickwinkel induziert über den Leistungsbegriff ein ganz bestimmtes Menschenbild, das sich an der messbaren Leistung orientiert „Vielleicht ist die starke Betonung des sportlichen Aspekts beim Judo sogar ein Fehler“, bedenkt Rosenberg (2002, S.7).

Selbst im Bereich des Breitensports wird mittlerweile fast ausschließlich auf die Leistung im Wettkampf geachtet. So interessant und reizvoll ein Wettkampf auch sein mag, es ist nicht das einzige Ziel im Judo. Pöhler (1999a) bemerkt, dass die wesentlichen Erfahrungen im Judo außerhalb des Wettkampfs zu finden sind. „Judo als Wettkampfsport zu betreiben, ist in Ordnung; Judo nur als Wettkampfsport zu verstehen, ist nicht angemessen.“ (Pöhler, 1999a, S. 21)

Die unterschiedlichen Ziele, mit denen Judo ausgeübt werden kann, fasst Pöhler (1999b) zusammen:

- Therapie für Kinder mit Wahrnehmungsstörungen
- soziale Erziehung
- Fitnesstraining
- Selbstverteidigung oder Technikstudium.

Wird Judo nur als leistungsorientierter Wettkampfsport gesehen, werden ihm sehr viele wertvolle Inhalte aberkannt. Der gesundheitliche Aspekt steht auch im Judo, nach Kano, an oberster Stelle. Hier muss aber bedacht werden, dass Kano unter „Gesundheit“ etwas anderes verstand als die WHO heute unter diesem Begriff versteht. Auf die Frage, ob Judo zum Gesundheitssport zählen kann, antwortet Pöhler (2000, o.S.) mit einem klaren „Nein! Judo ist aus meiner Sicht kein Gesundheitssport im klassischen Sinne und wird sich auch in Zukunft nicht als solcher in der Sportlandschaft positionieren können. Das bedeutet aber nicht, dass das Judotreiben keinen gesundheitlichen Wert hat - im Gegenteil.“ Nach Pöhler (2000) ist nicht der sportliche Aspekt im Judo für einen gesundheitsorientierten Lebensstil verantwortlich, sondern, wie auch Janalik (1992) bemerkt, die intensive Auseinandersetzung mit dem eigenen Körper. Es ist aus diesem Grund sinnvoller, nach „Perspektiven zu suchen, die Judo möglicherweise zu einem lebenslangen Erlebnis- und Erfahrungsfeld für jedermann werden lassen“ (Janalik, 1992, S. 108). Dabei soll an den beiden von Kano aufgestellten Prinzipien, „Grundsatz des bestmöglichen Gebrauchs von

Geist und Körper“ und „Grundsatz des gegenseitigen Helfens zum beiderseitigen Wohlergehen“, festgehalten und diese so gut wie möglich in das Training integriert werden. In dem Zusammenhang stellt Pöhler (2000, vgl. Abb. 9) eine Beziehung zwischen Judo sport und gesundem Lebensstil auf, der auch im Training Anwendung finden kann. Nach Pöhler (2000) wird dieser gesunde Lebensstil von vier Richtungen bedient: dem sozialen Aspekt, dem Wissenserwerb, den sportwissenschaftlichen Erkenntnissen sowie der Vermittlung von Körpererfahrung.

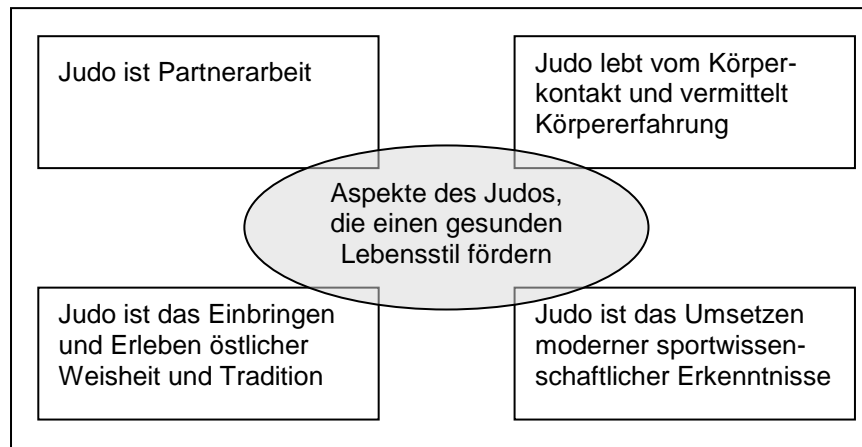


Abb. 9 Judo - Chancen für einen gesunden Lebensstil (Pöhler, 2000, o.S.).

Kauer-Berk (1999) analysiert vor allem das Kindertraining im Judo und stellt fest, dass die Leistungsorientierung der Grund ist, dass viele Kinder und Jugendliche Judo und anderen Sportarten den Rücken kehren, wenn sie den Anforderungen des Trainings nicht mehr gewachsen sind.

„Rund 75 Prozent der Judotreibenden hierzulande sind Kinder- und Jugendliche. Die Begeisterung für den ‚Sanften Weg‘ ist unter jungen Menschen im Alter zwischen sechs und zwölf Jahren ungebrochen, auch wenn viele nach einiger Zeit dem Judo wieder den Rücken kehren. Nicht wenige meinen, die hohe Aussteigerzahl sei auf die oft reine Ausrichtung des Übungsbetriebs auf Wettkämpfe zurückzuführen. Tatsache ist, daß in der mit dem Alter zunehmend kleineren Gruppen der Jugendlichen (12 bis 18 Jahre) vornehmlich die anzutreffen sind, die zu den Erfolgreicheren auf der Wettkampfebene zählen. Sie sind selbstbewußt, selbstsicher, motorisch begabt, physisch und psychisch robust. Kaum noch anwesend sind die Ungeschickten, Gehemmten, Ängstlichen, Unsportlichen oder die, die mit einer anderen Vorstellung zum Judo kamen und deshalb den gewohnten Betrieb störten. Sie wurden allmählich ausgegrenzt, hätten aber Hilfe wohl am nötigsten.“ (Kauer-Berk, 1999, S.7)

Viele Kinder, die introvertiert und ängstlich sind, scheuen sich, mit leistungsstärkeren auf der Basis der Leistungsorientierung Sport zu treiben. Kauer-Berk (1999) stellt dahingehend die berechtigte Frage: „Wieso aber sollen gerade diese Kinder nicht gute Judoka [...] werden?“

Judo lehrt das Miteinander, das Ein- und Unterordnen in bestehende Strukturen. Siege und auch Niederlagen sind, im Gegensatz zum wettkampforientierten Judo, nicht wichtig. Sie sind im Gegenteil Werkzeuge, die bei korrektem Gebrauch helfen, die Selbst-Wahrnehmung, die Selbst-Reflektion, die Selbst-Erkenntnis und die daraus resultierende Selbst-Erziehung mit all ihren Schwierigkeiten zu meistern.

Im Kindesalter ist der Aufbau sozial-integrativer Verhaltensformen von sehr großer Bedeutung und kann im Judo durch Ausnutzung natürlicher Bewegungsfreude spielerisch umgesetzt und erlernt werden. In den Judoprinzipien spiegeln sich diese eben benannten Aspekte wider. Das technische Prinzip beschreibt den wirksamen Gebrauch von Körper und Geist („Siegen durch Nachgeben“), wodurch der größtmögliche Nutzen und die größte Wirksamkeit erreicht werden kann (vgl. Worms, 1999, S. 16). Das ethisch-moralische Prinzip hingegen besagt, dass gegenseitiges Helfen sowie Lernen, aber auch die Kooperationsbereitschaft beider Partner inneres Wohlbefinden bewirken. Zudem ist die Arbeit beziehungsweise das Üben mit einem Partner eine wesentliche Charakteristik, durch welche sich der Judosport auszeichnet. Beim Üben kommt es zu einem ständigen Körperkontakt. Dabei sind Rücksichtnahme auf die Stärken und Schwächen des Partners und Hilfsbereitschaft sehr wertvoll und wichtig für einen persönlichen Lernfortschritt.

Obwohl Pöhler (2000) in seinem Zitat (s.o.) Judo als Gesundheitssport verneint, kann diese Sportart dennoch einige Qualitäten davon bedienen. Somit soll an dieser Stelle noch einmal auf das eingangs dargestellte Modell der Qualitäten von Gesundheitssport (Abb. 8, S. 43) zurückgekommen werden. Hervorzuheben sind dabei bei den Gesundheitswirkungen die Kernziele „Stärkung von physischen Gesundheitsressourcen“, „Stärkung psychosozialer Gesundheitsressourcen“ sowie „Stabilisierung des allgemeinen Wohlbefindens“. Die Stärkung von physischen Gesundheitsressourcen (u.a. Kraft-, Ausdauer- und Koordinationsfähigkeit) kann durch die Sportart insofern erfüllt werden, dass die Kinder während der Übungsstunde mittels verschiedenartiger Spielformen die physischen Gesundheitsressourcen stärken. Das Kernziel „Stabilisierung des allgemeinen Wohlbefindens“, unter dem vor allem der subjektive Gesundheitszustand verstanden werden kann, findet ebenfalls in der Sportart Judo Beachtung. Durch die von Kano aufgestellten Prinzipien „Grundsatz des bestmöglichen Gebrauchs von Geist und Körper“ sowie „Grundsatz des gegenseitigen Helfens zum beiderseitigen Wohlergehen“ kann das Kernziel in Judo integriert werden. Die Stärkung der psychosozialen Gesundheitsressourcen ist im Judo durch die soziale Einbindung und die Unterstützung des Partners gegeben. Durch das Miteinander und die traditionellen Werte, die Judo auch ausmachen (bspw. Verbeugung vor Partner, Trainer, Rituale zu Beginn und am Schluss einer Übungsstunde) wird die Einbindung in die Übungsstunde noch verstärkt.

Die Bindung an gesundheitssportliche Aktivität, als Verhaltenswirkung, will das Bewegungsprogramm mit dem Sportartkonzept erreichen. Es wird vermutet, dass durch die Einbindung gesundheitssportlicher Inhalte in eine Sportart wie Judo die Bindung an körperlich-sportliche Aktivität verstärkt und somit eine Reduzierung von Barrieren bewirkt werden. Weiterhin wird vermutet, dass durch die Herkunft und den speziellen Aufbau der Übungsstunde Judo attraktiv für die Grundschul Kinder ist.

In der vorliegenden Untersuchung soll auf diese scheinbar in Vergessenheit geratene Mehrdimensionalität und Ganzheitlichkeit des Judosports zurückgegriffen und vor allem auf den gesundheitssportlichen Aspekt der Schwerpunkt gelegt werden.

Das vorliegende Programm soll nun genauer vorgestellt werden.

## 6.2 Strukturierung der Bewegungsmodule

Das gesundheitsbezogene Bewegungsprogramm orientiert sich an einigen Kernzielen von Gesundheitssport (vgl. u.a. Brehm, Pahmeier & Tiemann, 2001; Spitzenverbände der Krankenkassen, 2000). Es setzt sich aus verschiedenen Modulen zusammen, die Bestandteil jeder einzelnen Übungsstunde sind. Jedes Modul verfügt über bestimmte Bausteine, die je nach Thema der Stunde unterschiedlich zusammengesetzt werden können. Die Wissenssequenzen liegen quer über allen Modulbausteinen (Tab. 5). Beispiele für die Übungsstunden sind im Anhang 3 (S. XXI) zusammengefasst. Im Folgenden wird auf drei zentrale Module genauer eingegangen: die Wissensvermittlung, das judospezifische Wissen und die Entspannung.

Tab. 5: Module und dazugehörige Bausteine des Projektes.

Module	Bausteine	Wissenssequenz
Aufwärmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennenlernspiele</li> <li>– Haschen- und Fangspiele</li> <li>– Gewandtheitsspiele</li> <li>– Kleine Ballspiele</li> </ul>	
Koordination	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rollen/Wenden</li> <li>– Stehen/Bewegen</li> <li>– Krabbeln/Robben</li> <li>– Akrobatik</li> </ul>	
Kräftigung/Beweglichkeit/ Ausdauer	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Raufen/Halten</li> <li>– Ziehen/Schieben</li> <li>– Spielend wetteifern</li> <li>– Staffelspiele</li> </ul>	
Entspannung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Autogenes Training</li> <li>– Massagen</li> <li>– Traumreisen</li> </ul>	
Judospezifische Übungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fallübungen</li> <li>– Bodenarbeit</li> <li>– Standarbeit</li> <li>– Einfache Wurftechniken</li> </ul>	

### – Wissensvermittlung

Die verschiedenen Wissenssequenzen in dem Gesundheitssportprogramm tragen dazu bei, ein Grundverständnis für die gewählte Sportart Judo, zum Thema Ernährung sowie zur Bedeutung von körperlich-sportlicher Aktivität und den damit verbundenen Wirkungen auf den Körper zu vermitteln.

Um eine systematische Abfolge zu erhalten, wurden zuerst Informationen zum Judo erarbeitet, die dem Handlungswissen zuzuordnen sind, da diese zur Realisierung der Sportart notwendig ist. Darauf aufbauend werden in den späteren Kursstunden wichtige effektbezogene Wissenssequenzen gelehrt. Diese Wissenssequenzen tragen zum besseren Verständnis von Zusammenhängen bei. Daher wird die Informationsvermittlung in die Kursstunden integriert, für die einzelnen Stunden geplant und sinnvoll eingebaut. Dadurch kann das Wissen mit den praktischen Erfahrungen und dem konkreten Erleben verbunden werden. Der zeitliche Rahmen der Informationsvermittlung ist mit 5 bis 10 Minuten veranschlagt, wobei nicht in jeder Bewegungsstunde eine ausführliche Wissensvermittlung stattfindet. Die Ausgabe von illustrierten und inhaltlich strukturierten Wissenskarten verstärkt

das Verständnis der besprochenen Informationen und dient als Ergänzung zu den einzelnen Kursstunden (vgl. Anhang 4, S. XLV). Eine einfache Handhabung und kindgerechte Gestaltung soll den Kindern Freude und Spaß beim Wissenserwerb bereiten. Die Karten werden in kleinen Ordnern gesammelt.

#### – *Judospezifische Übungen*

Die Ausbildung der judospezifischen Fertigkeiten im JFK-Bewegungsprogramm orientiert sich an den Richtlinien des Deutschen Judo Bundes (DJB).

Die in diesem Modul aufgeführten Spielformen können vorbereitend in die Aufwärmung, in den Hauptteil und nachbereitend zur Realisierung des Stundenziels in den Stundenabschluss einfließen. Grundlegendes Prinzip der Technikvermittlung ist das beidseitige Üben (vgl. Pöhler et al., 2006). Um den Kindern eine Bewegungsvorstellung von der zu erlernenden Technik zu verschaffen, war es wichtig, diese ganzheitlich zum gegebenen Zeitpunkt zu demonstrieren. Eine geschickte Verknüpfung der konventionellen Methodik (methodische Reihen) mit adäquaten Spielformen ermöglicht die Realisierung eines optimalen und erfolgreichen Lern- und Übungsprozesses. Der vorhandene Spieltrieb der Kinder kann ausgenutzt werden, um den Lern- und Übungsprozess unbewusst positiv zu beeinflussen, zu steuern und zu beschleunigen. Theoretisches und praktisches Wissen wird immer als Einheit vermittelt. Im Sinne des Gesundheitssports soll die Judoausbildung in Bezug auf ihre Spezifik nur angerissen und tangiert werden. Im Vordergrund steht die freudbetonte Vermittlung der aufgeführten Techniken und Übungsformen, die Entwicklung von Verantwortungsbewusstsein und gegenseitiger Rücksichtnahme sowie die Sensibilisierung für Kooperation und Kommunikation (vgl. Pöhler et al., 2006).

#### – *Entspannung*

Die Phase des „Cool down“/Ausklangs erhält nach Innenmoser et al. (1992) beim Judo oft nicht die ihr zustehende Bedeutung. Jede Abschlussequenz sollte Entspannung, ein freudbetontes Abschlussspiel und das Abgrüßen beinhalten (Innenmoser et al., 1992). Die Entspannungsübungen sollen physische Verspannungen und psychische Anspannungen lösen, von innen heraus beruhigen und für nachfolgende Tätigkeiten die Aufnahmebereitschaft erhöhen. Nach Boeck-Behrens & Buskies (2002) gehören zu den allgemeinen positiven Effekten eines Entspannungstrainings unter anderem:

- eine Verbesserung des physischen und psychischen Wohlbefindens
- eine beschleunigte Regeneration nach physischer und/oder psychischer Belastung
- eine Verbesserung der Konzentrations- und Leistungsfähigkeit
- eine erhöhte Zufriedenheit
- der Abbau von Ängsten und Aufregung
- die Entwicklung/Verbesserung des Körpergefühls sowie
- eine Verbesserung der Lebensqualität.

Entspannungsübungen leisten darüber hinaus einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Körperwahrnehmung und des Körperbewusstseins sowie der Sensibilisierung für körperliche Prozesse. In der Folge kann sich die Kompetenz des Einzelnen erhöhen, sorgsam mit dem eigenen Körper umzugehen und in gesundheitsfördernder Weise Einfluss auf ihn zu nehmen. Ziel der ausgesuchten Entspannungsübungen ist es, vorhandene Spannungen und Erregungen abzubauen sowie nach körperlich-sportlicher Aktivität innere Ru-

he und inneres Gleichgewicht wiederherzustellen. Die Entspannung mit Kindern ist vor allem in Fantasiereisen und Entspannungsgeschichten integriert. Bei allen Übungen wurde eine bildhafte Vorstellung zur Unterstützung mit eingesetzt. Wichtig war außerdem der spielerische Umgang mit der Entspannung.

Die Module Koordination, Aufwärmen und Kräftigung/Beweglichkeit/Ausdauer sind auf der Grundlage der allgemeinen Trainingswissenschaft entwickelt worden. Dementsprechend wurden die Spiel- und Übungsformen ausgewählt.

### 6.3 Zielsetzung des JFK-Bewegungsprogramms

Wie schon dargestellt, existieren kaum spezifische evaluierte Programme, schon gar nicht Programme, die sich an einer Sportart orientieren und gleichzeitig den Kernzielen von Gesundheitssport folgen (vgl. Abb. 8, S. 43). Folgende Kernziele werden im Besonderen bedient:

1. *Stärkung von physischen Gesundheitsressourcen*: Dieses Kernziel ist mit der Entwicklung des Gesundheitssportprogramms auf der Grundlage der Sportart Judo erfüllt.
2. *Verminderung von Risikofaktoren*: Das Programm ist weiterhin für die Primärprävention von Übergewicht konzipiert worden.
3. *Stärkung von psychosozialen Gesundheitsressourcen*: Durch die Judophilosophie, die stark auf die soziale Unterstützung und Einbindung ausgerichtet ist, und die Erweiterung des Wissens kann eine Stärkung erfolgen.
4. *Bindung an gesundheitssportliche Aktivität*: Die Verwendung einer Sportart ermöglicht das Kennenlernen und auch eine Bindung an diese.

Im Hinblick auf physische und psychosoziale Aspekte zielt das Bewegungsprogramm bei Grundschulkindern auf die Förderung der Kommunikation und sozialen Interaktion sowie auf die motorische Entwicklung. Durch Spiele und Bewegungsaufgaben auf der Grundlage der Sportart Judo werden Körperkontakt, Vertrauen und Einschätzung der eigenen Leistung geschult. Außerdem sollen die sozialen Kontakte zwischen den Schülern gefördert werden.

Bei der Verbesserung emotionaler Aspekte stand die Vermittlung von Spaß und Freude an der Bewegung im Vordergrund. Auch Kinder, die sich wenig oder gar nicht in ihrer Freizeit bewegen, sollten die Möglichkeit haben, durch das Bewegungsangebot eine Sportart kennenzulernen. Durch die besonderen Eigenschaften der Sportart Judo wird Selbstvertrauen, aber auch Vertrauen gegenüber anderen ausgebildet.

Die Zielsetzung hinsichtlich der motorisch-körperlichen Aspekte ist die Vermittlung von Bewegungserfahrungen sowie das Kennenlernen neuer Bewegungsformen. Durch die Anbindung an die Sportart Judo werden hierbei auch sportartspezifische Bewegungen in den Mittelpunkt gestellt. Die körperliche Leistungsfähigkeit soll in allen Facetten gefördert werden, was unter Zuhilfenahme allgemeiner, aber auch judospezifischer Spielformen geschieht. Überdies soll auch das Gefühl zum eigenen Körper gefördert werden. Ein Ziel des Programms ist, dass die Kinder lernen, die eigene Leistung einzuschätzen und mit Hilfe eines Übungspartners diese zu steigern. Durch das Üben mit dem Partner muss Rücksicht auf dessen Leistungsfähigkeit genommen werden. Durch die Einbindung des Bewegungs-

programms in die Sportart Judo soll im Sinne der oben genannten Judoprinzipien das Training gestaltet werden. Das Üben mit einem Partner verlangt eine Kooperation und auch Abstimmung untereinander, was bei diesem Projekt auch einen hohen Stellenwert einnimmt. Aus diesem Grund wurde kein reines Judotraining durchgeführt, sondern dieses in ein allgemeines Bewegungsprogramm mit eingebunden. Es sollen weder unkontrollierte noch ruckartige Bewegungen ausgeführt werden, sondern eher der Sportart angepasste, fließende und schonende.

Die allgemeinen Ziele des vorliegenden Judoprogramms sind demzufolge:

1. die Erhaltung bzw. Steigerung der körperlich-sportlichen Leistungsfähigkeit und des Körperbewusstseins
2. die Steigerung des Selbstbewusstseins und des Selbstwertgefühls
3. die Förderung der sozialen Integration und Bindung an körperlich-sportliche Aktivitäten
4. die Verbesserung des aktuellen Bewegungsverhaltens und
5. die Vermittlung von Spaß am Sport.

Die Nachhaltigkeit des Programms soll mit Hilfe der Kooperation Schule/ Verein realisiert werden. Durch diese Vernetzung kann eine Verhältniswirkung gewährleistet werden.

## 7 Konkretisierung der Hypothesen und Fragestellung der Untersuchung

### 7.1 Zusammenfassende theoretische Ausführungen

Im Zentrum der vorliegenden Arbeit steht die Frage, ob ein sportartspezifisches Bewegungsprogramm zur Stärkung physischer und psychosozialer Ressourcen führen kann und zur Bindung an körperlich-sportliche Aktivität.

Diese Fragestellung wurde vor dem Hintergrund der Erkenntnisse zum Zusammenhang zwischen Bewegungs- und Gesundheitsstatus sowie körperlich-sportlicher Aktivität theoretisch bearbeitet. Im ersten Kapitel der vorliegenden Arbeit wurden der Gesundheitsstatus und die Gesundheitsförderung von Kindern herausgearbeitet. Dies erfolgte auf Grundlage verschiedener Längsschnittstudien aus dem deutschsprachigen Raum, die Aussagen über den Gesundheitszustand machen konnten. Daran anschließend wurde sich schwerpunktmäßig mit der Problematik Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen beschäftigt. Dabei wurden die Daten aus Deutschland im europäischen Vergleich betrachtet und Ursachen des Übergewichts überblicksartig dargestellt. Damit einhergehend wurde die Frage nach der Heranführung an gesundheitliches Verhalten gestellt. Neben der Familie, die gerade im Grundschulalter eine wichtige Rolle spielt, ist es vor allem die Schule, die einen hohen Einfluss hat. Demnach ist die Gesundheitsförderung im Setting Schule das nächste Kapitel in der theoretischen Betrachtung gewesen. Es wurden die Trends der schulischen Gesundheitsförderung vorgestellt und die Formen vom Setting betrachtet. An dieser Stelle der Arbeit wurde das vorliegende Bewegungsprogramm sowohl in das passive als auch in das aktive Modell von Whitelaw et al. (2001) eingeordnet.

Das nächste große Kapitel beschäftigte sich mit dem Bewegungsstatus von Kindern, wobei die sportwissenschaftliche Diskussion über die Defizit-Hypothese und die Zunahme der Sportbeteiligung in den Mittelpunkt rückte. Weiterhin wurden Gründe für die kontroverse Sichtweise auf diese Thematik aufgezeigt. Es wurde deutlich, dass Kinder einerseits neuen gesundheitlichen Problemen gegenüberstehen, andererseits immer noch großes Interesse am Sport und an der körperlichen Bewegung haben. Um dieses Problem genauer zu fassen, wurde der Wandel der kindlichen Lebenswelt seit den 1960er Jahren zusammenfassend dargestellt. Die Erkenntnis darüber, dass es keine einheitliche Messung der körperlich-sportlichen Aktivität in den verschiedenen Studien gibt, schloss das Kapitel ab.

Die im Anschluss an die sportwissenschaftliche Diskussion über den Bewegungsstatus dargestellten Zusammenhänge von körperlich-sportlicher Aktivität und Gesundheit im Kindesalter stellen einen wichtigen Aspekt bei der praktischen Umsetzung von Gesundheitsförderungsmaßnahmen dar. Ausgehend davon wurde auf verschiedene Ansätze aus der Gesundheitsdiskussion verwiesen und eingehend die Wirkungsannahmen von körperlich-sportlicher Aktivität auf die Gesundheit betrachtet. Es wurden weiterhin die verschiedenen Determinanten, die das Verhalten von Kindern nachhaltig beeinflussen, dargestellt und im weiteren Verlauf des Kapitels näher betrachtet. Zum einen wurden die physischen Einflussfaktoren konkreter beschrieben, zu denen alle konditionellen und koordinativen Fä-



higkeiten zählen. Auch der BMI ist eine Variable, die zu diesen Einflussfaktoren gerechnet wird. Weiterhin wurden die psychischen Einflussfaktoren beschrieben, wobei auch hier auf die schwierige Datenlage hingewiesen wurde. Als letzter Einflussfaktor wurde der soziale beschrieben, wozu, gerade im Grundschulalter, das Elternhaus zählt.

Aus diesen theoretischen Grundlagen kann abgeleitet werden, dass die vorliegende Arbeit sich vor allem mit den Determinanten Freude an der körperlich-sportlichen Aktivität und der Einstellung dazu, dem Wissen über den Effekt, der Intension, der Verfügbarkeit sowie der aeroben Fitness beschäftigt und versucht, Einfluss auf diese zu nehmen.

In der Annahme dieser theoretischen Vorüberlegungen wurden im nächsten Kapitel ausgewählte Studien zur Bewegungsförderung dargestellt. Die Schwerpunktsetzung lag vor allem im Setting Schule, der Prävention sowie der Intervention mit körperlich-sportlicher Aktivität. Die zusammenfassende Auswertung der Studien ergab eine heterogene Forschungslage auf Grund der verschiedenen Interventionszeiträume, -erfassungen und -durchführungen. Es wurde festgestellt, dass die Datenbankanalyse keine sportartspezifischen Bewegungsprogramme hervorgebracht hat, die evaluiert wurden.

Die vorliegende Untersuchung versucht, Konsequenzen aus den Ergebnissen der Studienanalyse zu ziehen. Im Mittelpunkt steht eine empirische Überprüfung der Effekte einer zeitlich und inhaltlich klar strukturierten, regelmäßigen Bewegungsintervention im Hinblick auf physische und psycho-soziale Parametern von Grundschulkindern.

## 7.2 Grundlage und Ziel der eigenen Untersuchung

Die vorliegende empirische Untersuchung wurde von dem Institut für Sportwissenschaft an der Universität Magdeburg geplant und durchgeführt. Vorrangiges Ziel der vorliegenden Evaluation ist die Überprüfung von Effekten zweier zusätzlicher wöchentlicher Bewegungsstunden auf ausgewählte Parameter bei Kindern der zweiten bis vierten Klassenstufe. Grundlage der Hypothesen und Fragestellungen bilden die Ergebnisse der in Kap. 5 (S. 27) aufgeführten Interventionsstudien. Diese konnten beweisen, dass schon gering dosierte Bewegungsinterventionen positive Effekte auf die kindliche Entwicklung haben können. Diese Untersuchung geht, ausgehend von den schon vorliegenden Interventionsstudien, einen Schritt weiter, indem das JFK-Bewegungsprogramm konzipiert wurde, das die Möglichkeiten und Potenzen einer Sportart - in diesem Fall Judo - in vielfältiger Weise aufnimmt, um die kindliche Entwicklung im physischen, psychischen und sozialen Bereich zu fördern. Eine vergleichbare Evaluierung und Implementierung liegt meines Wissens bislang noch nicht vor.

Im Rahmen einiger Untersuchungen werden statistisch nachgewiesene Effekte im motorischen Bereich (u.a. Nething et al., 2006), bei der Verbesserung des Wohlbefindens (u.a. Ravens-Sieberer, 2000) sowie auf das Ernährungsverhalten (u.a. Pigeot, Bosche & Pohl-abeln, 2004) hin untersucht. Die unterschiedlichen Treatmenteffekte werden zum einen anhand eines Vergleichs von zusätzlich motorisch geförderten Kindern (Versuchsgruppe) mit Kindern ohne zusätzliches Bewegungsangebot (Warte/Kontrollgruppe) verglichen. Des Weiteren wird das Untersuchungsprogramm durch eine Implementierung noch einmal geprüft.

### 7.3 Hypothesen und Fragestellung

Das Erkenntnisinteresse dieser Arbeit richtet sich in erster Linie auf die Veränderungen der motorischen Fähigkeiten, der körperlich-sportlichen Aktivität, der Lebensqualität sowie des Ernährungsverhaltens während eines Schuljahres. In der Grundannahme wird davon ausgegangen, dass sowohl persönliche Einflussfaktoren wie auch Umweltfaktoren das Aktivitätsverhalten von Kindern beeinflussen. Dies muss bei der späteren Analyse der Ergebnisse mit berücksichtigt werden. Die Daten der empirischen Untersuchung erlauben aufgrund einer Längsschnittanalyse mit Follow-up Aussagen über die Wirkungen des untersuchten Bewegungsprogramms.

Folgende Hypothesen werden zur Überprüfung des JFK-Bewegungsprogramms aufgestellt:

**Hypothese 1:** Durch das JFK-Bewegungsprogramm wird eine Verbesserung der *motorischen Leistungsfähigkeit* erreicht.

Der Zusammenhang zwischen motorischer Leistungsfähigkeit, körperlich-sportlicher Aktivität und Gesundheit im Kindesalter wurde im Vorfeld erörtert und die verschiedenen Ansätze wurden diskutiert. Die Bedeutung der motorischen Leistungsfähigkeit bei der Entwicklung von Kindern ist vielfach wissenschaftlich belegt worden (vgl. u.a. Hurrelmann, 1991). „Adäquat entwickelte motorische Fähigkeiten bilden zudem einen lebenslangen Schutzfaktor zur Bewältigung der Anforderungen an die Alltagsmotorik und wirken auch den gesundheitsschädigenden Folgen des Risikofaktors Bewegungsmangel in effektiver Weise entgegen.“ (Starker et al., 2007, S. 775) Weiterhin belegen nationale und internationale Studien, dass ein Bewegungsprogramm positive Einflüsse, auf die allgemeine Fitness (Zahner et al., 2006; Kain, 2004) und speziell auf die Ausdauer-Leistungsfähigkeit (Reinhardt & Stoll, 2008; Zahner et al., 2006; Sallis et al., 1997) haben kann. Bei dieser Hypothese wird angenommen, dass durch das JFK-Bewegungsprogramm die Grundschulkinde eine Verbesserung der motorischen Leistungsfähigkeit erreichen.

**Hypothese 2:** Durch das JFK-Bewegungsprogramm wird eine Verbesserung der *körperlich-sportlichen Aktivität* erreicht.

Vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion über den Bewegungsumfang von Kindern wird die Debatte um das körperlich-sportliche Aktivitätsverhalten von Kindern intensiv geführt (vgl. Kap. 3, S. 16 - 21). Durch die gezielte Förderung eines gesunden, aktiven Lebensstils, gerade im Kindesalter, kann Krankheiten und Beschwerden im Alter vorgebeugt werden (Lampert et al., 2007; Woll et al., 2008). Dies belegt auch ein Review von Sallis, Prochaska & Taylor (1999), das 108 Untersuchungen im Zeitraum von 1970 und 1998 umfasst und sich mit den Korrelationen von körperlich-sportlicher Aktivität bei Kindern und Jugendlichen befasst. Es wurde festgestellt, dass vor allem 40 Variablen bei Kindern Einfluss auf die körperlich-sportliche Aktivität haben. Dazu zählen die, welche auch für diese Hypothese sprechen: Interesse an körperlich-sportlicher Aktivität, Interesse an Sportarten und die Zeit, die zum Spielen draußen verwendet wird. Trotz der erkannten Wichtigkeit der

körperlich-sportlichen Aktivität weisen lediglich zwei der analysierten Studien Ergebnisse dazu auf. Während bei Sallis et al. (1997) keine Verbindung zwischen dem durchgeführten Programm und der körperlich-sportlichen Aktivität gezogen werden konnte, wies die Studie von Taylor et al. (2006) eine Steigung der Bewegungsaktivität bei der Versuchsgruppe um 28% auf. Die Hypothese 2 wird aufgestellt, weil angenommen wird, dass durch das JFK-Bewegungsprogramm Einfluss auf die körperlich-sportliche Aktivität genommen werden kann. Es wird weiterhin angenommen, dass durch Judo die Kinder animiert werden, sich für eine Sportart zu interessieren und somit eine Erhöhung der körperlich-sportlichen Aktivität zu erreichen.

**Hypothese 3:** Das JFK-Bewegungsprogramm hat positiven Einfluss auf das *körperlich-sportliche Aktivitätsverhalten*.

Diese Hypothese korreliert mit den Annahmen aus der Hypothese 2 und kann an den gleichen Überlegungen festgemacht werden. Wie bereits in Kap. 3 diskutiert, kann ein deutlicher Rückgang des Aktivitätsverhalten beobachtet werden (Gogoll et al., 2003). Nach Bös, Opper & Woll (2002) ist eine Vorverlagerung dieses Rückgangs schon im Kindesalter zu beobachten. Obwohl Kinder immer früher in einem Sportverein organisiert werden, steigen jedoch auch immer früher diese wieder aus den Vereinen aus. Mit der Heranführung an eine Sportart, ohne in einen Sportverein eintreten zu müssen, soll versucht werden, positiven Einfluss auf das Aktivitätsverhalten zu nehmen. Dabei ist vor allem die Untersuchung des Followups interessant, das Aufschluss darüber gibt, ob das Aktivitätsverhalten auch nach der Intervention sich zum Positiven verändert hat.

**Hypothese 4:** Durch das JFK-Bewegungsprogramm wird eine Verbesserung der *Lebensqualität* erreicht.

Verschiedene Studien belegen, dass körperlich-sportliche Aktivität eine Steigerung des psychischen Wohlbefindens erzeugen kann (Reinhardt & Stoll, 2008; Zahner et al., 2006). Lippke & Vögele (2006) beziehen sich auf Plate & Rodin (1990), die eine Übersicht über die Effekte von körperlich-sportlicher Aktivität auf das Wohlbefinden geben. Dabei kommen Plate & Rodin (1990) zu dem Schluss, dass Bewegung das psychische Wohlbefinden verbessert und gleichzeitig Angst, Depression und Belastung reduziert (vgl. Lippke & Vögele, 2006, S. 199). Auch wird angenommen, dass bereits eine niedrigschwellige Aktivitätssteigerung positiven Einfluss auf das Wohlbefinden haben kann (Tittelbach et al., 2005). Da psychische Probleme bereits im Kindesalter auftreten können (Stress, Schlaflosigkeit), wird im Rahmen der vorliegenden Untersuchung die Hypothese 4 aufgestellt. Gleichzeitig wird vermutet, dass durch die Besonderheit der Sportart Judo u.a. das Selbstwertgefühl und das Wohlbefinden gestärkt werden können. Dies kann vor allem mit den von Kano aufgestellten Prinzipien erreicht werden (vgl. 6.1, S. 43 - 47).

Im JFK-Bewegungsprogramm wird auch versucht, auf die Ernährung Einfluss zu nehmen. In den analysierten Studien (vgl. Kap. 5, S. 27) wurde entweder die Ernährung als Komplex in die Intervention eingebracht oder es wurde ganz darauf verzichtet. Die reine Informationsvermittlung durch Wissenssequenzen, wie sie in der vorliegenden Evaluation erfolgte, wurde in keiner Studie durchgeführt. Aus diesem Grund ergibt sich zu den genannten Hypothesen diese Fragestellung:

**Frage 1:** Kann eine Veränderung der Ernährungsgewohnheiten allein durch Informationsvermittlung erreicht werden?

## 8 Konzeption der vorliegenden Untersuchung

### 8.1 Design und Durchführung der Studie

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine *kontrollierte-quasiexperimentelle* Studie mit *Prä-Posttest-Design* mit *Followup* (Abb. 10). Da die Evaluation das Ziel verfolgt, mögliche Effekte für das konzipierte Bewegungsprogramm nachzuweisen, kann von einer *zielbezogenen Evaluation* (Westermann, 2002) gesprochen werden.

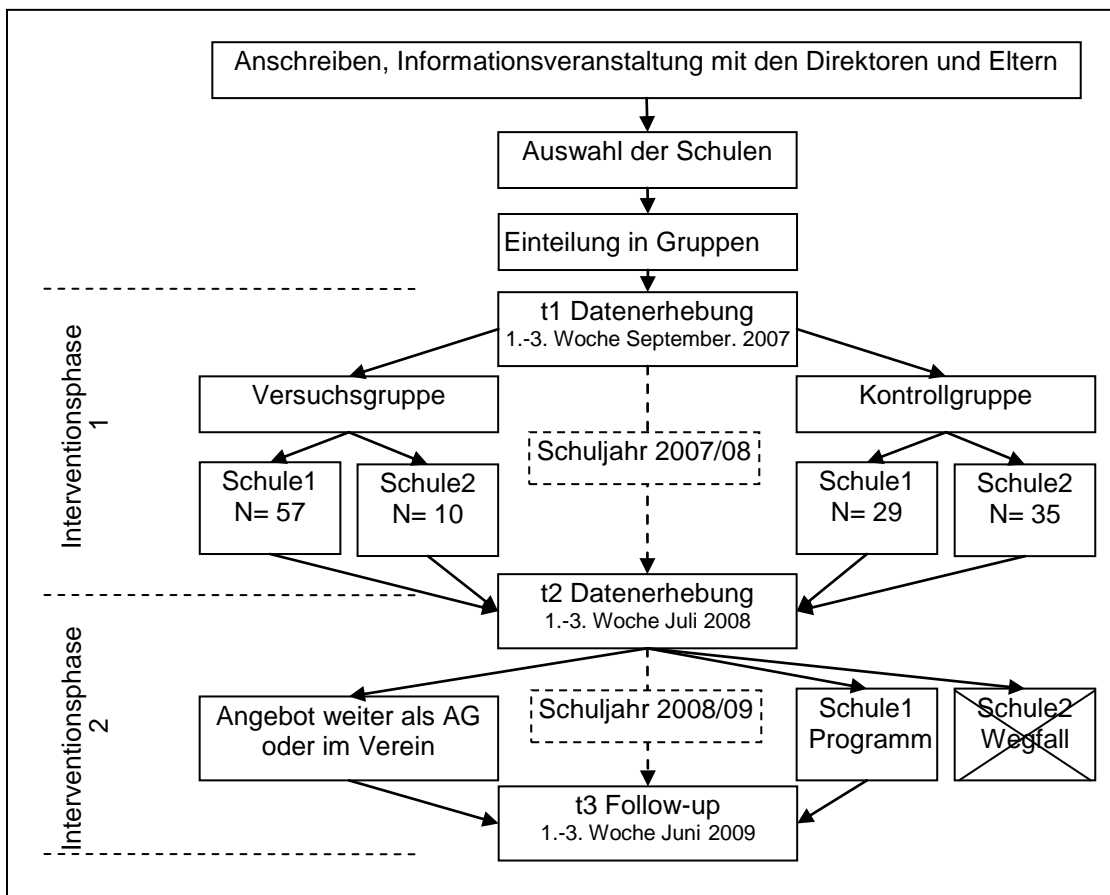


Abb. 10: Studiendesign (die Erhebungen der Daten  $t_1$  bis  $t_3$  wurden in Abhängigkeit von den Schulferien festgelegt).

Die gesamte Studie wurde zwischen August 2007 und Juni 2009 durchgeführt. Es wurde sich an den normalen Ablauf des Schuljahres angepasst. Das Schuljahr 2007/08 bildet den ersten Interventionszeitraum und das Schuljahr 2008/09 den zweiten (vgl. Abb. 10). Das Bewegungsprogramm wurde zweimal wöchentlich ein Schuljahr lang an den Interventionsschulen angeboten, sodass es lediglich durch die unterrichtsfreie Zeit unterbrochen wurde. Es fand direkt im Anschluss an den Unterricht mit einer Dauer von 60 Minuten statt. Dieses Training stellt somit ein niederschwelliges Angebot dar, weil es z.B. einen geringen Kosten- und Zeitaufwand erfordert, allgemein zugänglich ist und nicht an besondere Bedingungen geknüpft ist.

Die erste Erfassung erfolgte in der ersten bis dritten Septemberwoche 2007 ( $t_1$ ). Nach Beendigung des Programms wurden die Probanden sowohl der Versuchs- als auch der

(Warte)Kontrollgruppe im Juli 2008 im Sinne eines Prä-/Post-Vergleichs noch einmal untersucht (t2).

Die (Warte)Kontrollgruppe erhielt im Schuljahr 2008/09 die Möglichkeit, das Programm durchzuführen. Bei der Testung zum dritten Messzeitpunkt (t3) wurden die Daten der Interventionsgruppe im Sinne eines Followups und in der (Warte)Kontrollgruppe im Sinne eines Posttests nach der Programmdurchführung erhoben. Die Daten, die sich aus dem konzeptionellen Ablauf der Studie zu dem Stichprobenumfang, Selektions-Biases, dem Studienverlauf und den Untersuchungszeiträumen ergaben, sind im Ergebnisteil dieser Arbeit unter Kap 10 dargestellt.

#### *Anwerbung und Rekrutierung der Probanden*

Das JFK-Bewegungsprogramm ist für Mädchen und Jungen im Grundschulalter (7 bis 10 Jahre) konzipiert. In die Untersuchung sollen möglichst alle Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen zwei bis vier einbezogen werden. Die Rekrutierung der Probanden erfolgte über direktes Ansprechen der Schulen. Über das Schulverwaltungsamt wurde das JFK-Bewegungsprogramm genehmigt.<sup>1</sup> Um eine saubere Untersuchung zu gewährleisten, wurden alle Schulen ausgeschlossen, die bereits an Projekten mit zusätzlichem Sportangebot beteiligt waren. Auch wurden im Vorfeld die Grundschulen ausgesucht, die sowohl einen prozentual höheren Anteil an übergewichtigen Kindern aufwiesen als auch eingeschränkte Möglichkeiten zu sportlichen Aktivitäten hatten. Über das Gesundheitsamt konnten die Schulen mit einem höheren Anteil an übergewichtigen Kindern ermittelt werden. Leider waren an diesen Schulen schon andere Projekte installiert, sodass ein Großteil für die Studie nicht in Frage kam.

Vier Grundschulen haben den Anforderungen entsprochen und waren auch bereit, an der Untersuchung teilzunehmen. In persönlichen Gesprächen mit den betreffenden Schulleitern und Lehrern wurden im Vorfeld der Ablauf der Untersuchungen und des Projektes detailliert dargestellt und um die Möglichkeit der Präsentation der Studie vor den Eltern gebeten. Im Rahmen der Elternabende wurde zunächst das Anliegen der Studie erläutert, der zeitliche und organisatorische Ablauf skizziert und im Anschluss einzelne Test ausführlich beschrieben. Die Eltern bekamen zusätzlich eine Teilnehmerbroschüre. Die Einwilligung der Eltern erfolgte in Form einer schriftlichen Einverständniserklärung, die schon im Vorfeld zusammen mit einem ausführlichen Brief ausgehändigt wurde.

#### *Räumliche Bedingungen*

Die Schulen hatten unterschiedliche räumliche Bedingungen vorzuweisen. Während drei der vier Grundschulen (Schule 1, Schule 3 und Schule 4) über eine intakte Halle verfügte, war die Sporthalle der Schule 2 etwa 25 Minuten entfernt. Diese Wegzeit war in die Konzeption mit eingeplant. Da die Teilnahme in dieser Schule sehr gering war, konnten die Übungsstunden in einem Bewegungsraum der Schule durchgeführt, sodass der Weg zur Sporthalle entfiel.

---

<sup>1</sup> Reg.-Nr. 504-47/07-A.

### Personelle Bedingungen

Die einzelnen Tests wurden von einem Untersuchungsteam, bestehend aus Mitarbeitern und Studenten des Institutes für Sportwissenschaft der Universität Magdeburg, durchgeführt. Bei den Erhebungen der Fragebögen im Klassenraum sowie der Tests in der Sporthalle war jeweils ein Testleiter anwesend. Für den Sporttest stand jeweils ein Evaluator pro Test zur Verfügung. Die Erhebung der Fragebögen wurde in Kleingruppen (2-4 Kinder) mit jeweils einem Untersucher durchgeführt. Die Elternfragebögen wurden mit einem Elternbrief den Kindern mitgegeben und eine Woche später eingesammelt.

Das Interventionsprogramm wurde von speziell geschulten Übungsleitern vorgenommen, die jeweils zu zweit das Bewegungsprogramm durchführten. Durch regelmäßige Hospitationen wurde gewährleistet, dass das Bewegungsprogramm ordnungsgemäß durchgeführt wurde.

## 8.2 Stichprobenbeschreibung und Analyse der fehlenden Werte

Insgesamt haben an der Studie 131 Kinder aus vier Magdeburger Grundschulen der zweiten bis vierten Klassenstufe bei der ersten Erfassung 2008 teilgenommen (Tab. 6). Das Durchschnittsalter der beteiligten Kinder lag zum ersten Messzeitpunkt bei 7,67 Jahren ( $SD = 0,73$ ).

Tab. 7 gibt einen Überblick über die Geschlechterverteilung zu den einzelnen Messzeitpunkten. Insgesamt haben 78 Kinder am Sporttest zu t1 und t2 teilgenommen ( $N_{VG} = 30$ ;  $N_{KG} = 48$ ). 82 Schüler haben den Fragebogen zu t1 und t2 ( $N_{VG} = 31$ ;  $N_{KG} = 51$ ) ausgefüllt. 38 Eltern haben den Fragebogen, ausgefüllt zu t1 und t2, zurückgegeben ( $N_{VG} = 12$ ;  $N_{KG} = 26$ ). Daraus ergeben sich 36 vollständige Fragebogensätze ( $N_{VG} = 11$ ;  $N_{KG} = 25$ ). Die Gruppen wurden auf Homogenität bezüglich anthropometrischer und demographischer Daten geprüft. Es ergaben sich irrelevante Gruppenunterschiede in Hinblick auf die Variablen Alter ( $p = 0,927$ ), Geschlecht ( $p = 0,154$ ), Gewicht ( $p = 0,124$ ), BMI ( $p = 0,753$ ) und Größe ( $p = 0,394$ ).

Tab. 6: Beteiligte Schulen, Zuordnung zur Interventions- bzw. Kontrollgruppe und Gesamtzahl der untersuchten Schüler.

	Interventionsgruppe				Kontrollgruppe			
	Interventionsschule 1		Interventionsschule 2		Kontrollschule 1		Kontrollschule 2	
	m	w	m	w	m	w	m	w
<b>N</b>	30	27	4	6	19	10	15	20
<b>Gesamt</b>	57		10		29		35	

### Drop-out

Wird die Teilnahme an der Interventionsstudie t1 zu t2 betrachtet, kann festgestellt werden, dass eine starke Verminderung der Probandenzahl vorliegt (vgl. Tab. 7 & Tab. 8). Die Gründe der mit 37,6% sehr hohen Drop-out Rate ist vor allem durch die Interventionsschule 1 (vgl. Abb. 10 & Tab. 6) zustande gekommen. Auf Anraten der Schule nahm die gesamte Klassenstufe 2 und 3 teil. Einige Eltern zogen ihre Zusage zurück, was 22,8% aller getesteten Probanden in dieser Schule ausmachte.<sup>2</sup> Fünf Eltern gaben in der Abmeldung

<sup>2</sup> Laut Teilnehmerliste vom 30.11.2007.

an, dass sich ihr Kind schon in Sportverein(en) befindet. Bis zum Ende der Intervention haben noch einmal 20,4% (N = 11) das Programm in dieser Schule verlassen. Grund dafür kann auch mit der Umzug der Schule in ein neues Gebäude sein, da sich die Schule bis zum 1. Halbjahr des Schuljahres 2007/08 in einem Gebäude befand, welches am anderen Ende des Stadtteils lag und nur mit dem Bus oder Auto erreichbar war.

Tab. 7: Alters- und Geschlechterverteilung der Stichprobe in der Erfassung t1, t2 und t3.

Alter	t1						t2						t3					
	IG			KG			IG			KG			IG			KG		
	N	m	w	N	m	w	N	m	w	N	m	w	N	m	w	N	m	w
6	0	0	0	1	1	0												
7	30	14	16	30	13	18	2	0	2	4	1	3						
8	26	11	15	24	14	10	17	8	9	35	16	19	6	1	5	3	2	1
9	11	8	3	8	6	2	17	8	9	20	12	8	18	12	6	13	9	4
10							2	1	1	2	2	0	14	5	9	2	1	1
11													2	1	1	0	0	0
<b>Gesamt</b>	<b>67</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>64</b>	<b>33</b>	<b>30</b>	<b>38</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>61</b>	<b>31</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>6</b>
M <sub>Alter</sub>	7,7	7,8	7,6	7,5	8,0	7,5	8,5	8,1	8,4	8,3	8,3	7,9	9,0	9,3	9,3	8,9	8,9	9,0

Tab. 8: Zusammensetzung sowie anthropometrische Daten der Interventions-, Kontroll- und Drop-out-Gruppe zu t1 unter Berücksichtigung der Teilnahme an t2 (\*Gewichtsklassifizierung erfolgte nach Kronmeyer-Hauschild 2001).

N		Dropout-Gruppe			Interventionsgruppe			Kontrollgruppe		
		Gesamt	Junge	Mädchen	Gesamt	Junge	Mädchen	Gesamt	Junge	Mädchen
<b>N</b>		<b>47</b>	<b>27</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>48</b>	<b>25</b>	<b>23</b>
<b>Alter</b>	<b>M (SD)</b>	7,72 (±0,8)	7,85 (±0,86)	7,55 (±0,68)	7,6 (±0,68)	7,62 (±0,77)	7,59 (±0,62)	7,58 (±0,68)	7,76 (±0,72)	7,39 (±4,49)
<b>Größe</b>	<b>M (SD)</b>	130,09 (±7,7)	130,3 (±7,08)	129,8 (±8,65)	131,03 (±0,07)	131,54 (±0,03)	130,65 (±0,09)	130,35 (±0,08)	132,26 (±0,09)	128,17 (±0,07)
<b>Gewicht</b>	<b>M (SD)</b>	29,89 (±5,74)	29,82 (±4,5)	29,98 (±7,21)	30,04 (±5,95)	29,58 (±3,95)	30,39 (±7,22)	30,5 (±8,23)	32,90 (±10,08)	27,89 (±4,49)
<b>BMI</b>	<b>M (SD)</b>	17,54 (±1,99)	17,53 (±2,09)	17,56 (±1,9)	17,39 (±2,5)	17,08 (±2,07)	17,63 (±2,83)	17,73 (±2,92)	18,46 (±3,46)	16,93 (±1,97)
<b>normal-gewichtig*</b>	<b>absolut (%)</b>	37 (78,7)	20 (74,1)	17 (85,0)	23 (76,7)	11 (84,6)	12 (70,6)	36 (75,0)	17 (68,0)	19 (82,6)
<b>über-gewichtig*</b>	<b>absolut (%)</b>	8 (17,0)	5 (18,5)	3 (15,0)	3 (10,0)	1 (7,7)	2 (11,8)	4 (8,3)	3 (12,0)	1 (4,3)
<b>Adipös*</b>	<b>absolut (%)</b>	2 (4,3)	2 (7,3)	0 (0,0)	3 (10,0)	1 (7,7)	2 (11,6)	6 (12,5)	4 (16,0)	2 (8,7)
<b>unter-gewichtig*</b>	<b>absolut (%)</b>	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (3,3)	0 (0,0)	1 (5,9)	2 (4,2)	1 (4,0)	1 (4,3)



## 9. Untersuchungsablauf

Um der Vielschichtigkeit des Begriffs Gesundheit in der Studie gerecht zu werden, erfolgt die wissenschaftliche Evaluation des JFK-Bewegungsprogramms nach dem Prinzip des mehrdimensionalen Untersuchungsansatzes. Nach diesem Ansatz werden zur Objektivierung und zur präzisen Erfassung der Konstrukte Wohlbefinden/Lebensqualität, körperlich-sportliche Aktivität und Essverhalten sowohl Daten von Seiten des Kindes als auch von deren Eltern erfasst. Die nachfolgende Tab. 9 gibt eine Übersicht der untersuchten Parameter sowie der dabei zur Anwendung gekommenen Verfahren.

Tab. 9: Untersuchungsverfahren und erfasste Parameter im Rahmen der Interventionsstudie.

Verfahren	Erfasste Parameter
Fragebogen zur Lebensqualität	Körperliches und seelisches Wohlbefinden, Selbstwert, Beziehung zu Eltern und Freunden sowie schulisches Wohlbefinden
Aktivitätsfragebogen	Sportliche Aktivität in Schule, Verein und Freizeit, körperliche Aktivität
Anthropometrische Messungen	Körpergröße, Gewicht
Verfahren zur Überprüfung der motorischen Leistungsfähigkeit	Schnellkraft, Koordination, aerobe Ausdauer, Beweglichkeit, Kraftausdauer

### 9.1 Eingesetzte Messverfahren

#### **Motorische Untersuchung**

Zur Überprüfung der sportmotorischen Leistungsfähigkeit werden ausgewählte Testverfahren der motorischen Testbatterie von Bös und seinen Mitarbeitern (2003) verwendet. Diese sind im Rahmen des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS) zusammengestellt worden.

Die Basis dieser Erhebung bildet die von Bös (1987) erarbeitete Systematisierung der motorischen Fähigkeiten (Abb. 11). Nach dieser Systematisierung werden die motorischen Fähigkeiten in konditionelle und koordinative Fähigkeiten differenziert und die Dimensionen Ausdauer, Kraft, Schnelligkeit und Koordination mit ihren Teilfähigkeiten untergeordnet (Bös, 2000).

Aufgrund der Tatsache, dass zum einen die Durchführbarkeit nur eine begrenzte Anzahl der Testverfahren zulässt und zum anderen der Inhalt der Intervention keine Betonung auf die Hand-Augen-Koordination legt, sind die Testaufgaben „Linien nachfahren“ und „Stifte einstecken“ nicht verwendet worden. Weiterhin wird der Fahrrad-Ausdauer test aufgrund der Ökonomie nicht verwendet und stattdessen aus dem Karlsruher Testsystem für Kinder (KTK) der 6-Minuten Laut verwendet. In Tab. 10 wird eine Kurzbeschreibung der Tests gegeben, bevor genauer auf diese eingegangen wird.

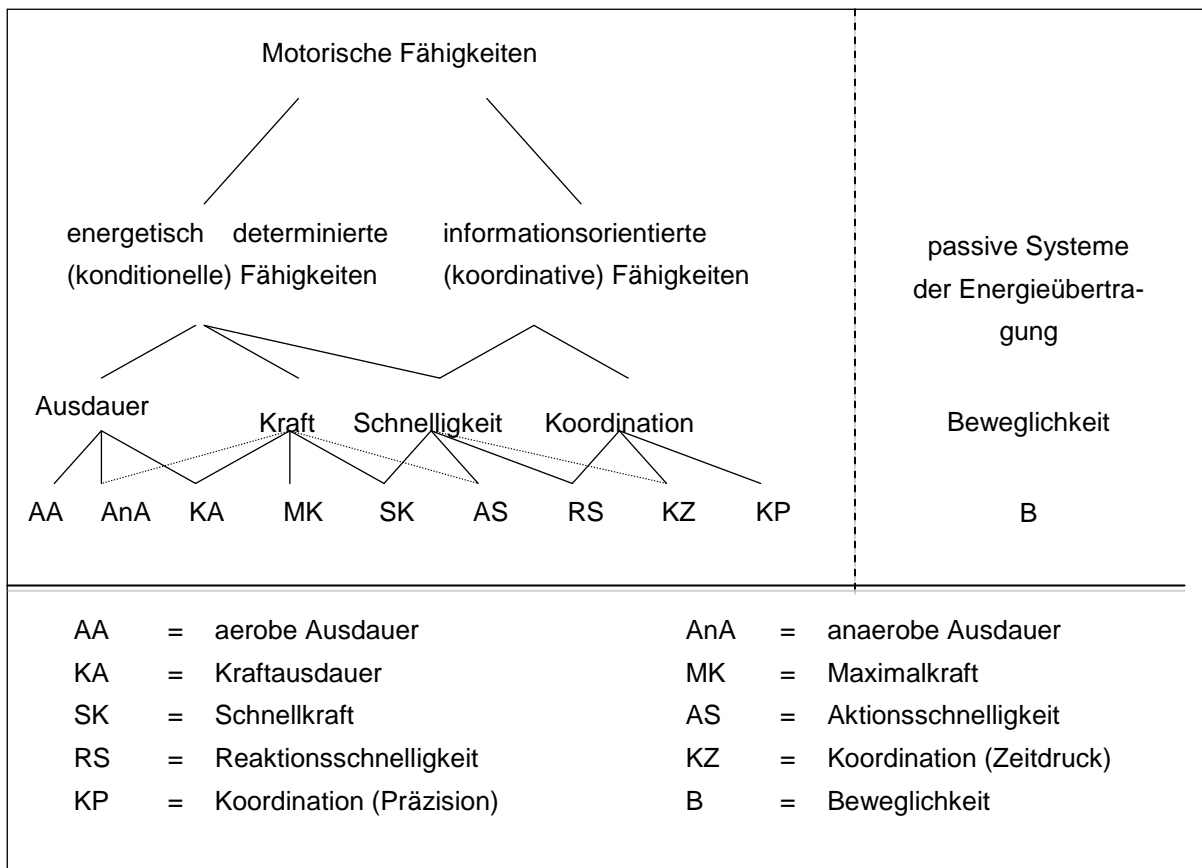


Abb. 11: Systematisierung motorischer Fähigkeiten (Bös, 1987, S.97).

Tab. 10: Kurzbeschreibung der eingesetzten Tests (teilweise entnommen aus Bös et al., 2001, S.15).

Testname	Fähigkeitsbereich/ Aufgabenstruktur	Testaufgabe	Messwertaufnahme
6-Minuten-Lauf	Aerobe Ausdauer / Ganzkörper	In sechs Minuten eine möglichst große Laufstrecke um die Eckpunkte eines Volleyballfeldes zu- rücklegen.	Gemessen wird die in sechs Minuten zurückge- legte Strecke auf 5m ge- nau.
Liegestütz (40 sek)	Kraftausdauer/ Teilkörper, Rumpf und obere Extremität	In der angegebenen Zeit möglichst viele Liegestütze in der vorgeschriebenen Ausführungsform absolvie- ren.	Gezählt werden die in 40 sek richtig ausgeführten Liegestütze.
Standweitsprung	Schnellkraft/ Teilkörper untere Extremität	Aus dem parallelen Stand, mit beidbeinigem Ab- sprung möglichst weit nach vorne springen.	Gemessen wird die Ent- fernung von der Vorder- kante der Absprunglinie bis zur Ferse des hinteren Fußes in cm genau.
Einbeinstand	Koordination bei Präzisions- aufgaben/Haltung	Auf einer T-Schiene auf einem Bein eine Minute die Balance halten.	Gemessen wird die Anzahl der Bodenberührungen des Nicht-Standbeines während einer Minute Einbeinstand.

Testname	Fähigkeitsbereich/ Aufgabenstruktur	Testaufgabe	Messwertaufnahme
Stand and Reach	Beweglichkeit/Rumpf	Den Oberkörper nach vorne beugen und mit den Fingerspitzen so weit wie möglich nach unten kommen.	Gemessen wird der Abstand der Fingerspitzen zur Standfläche auf cm genau – Plus- und Minuswerte.
Balancieren rückwärts	Koordination bei Präzisionsaufgaben/Teilkörper untere Extremität	Über drei verschieden breite Schienen rückwärts balancieren.	Gemessen wird die Anzahl der gegangenen Schritte auf einer Schiene bis max. acht.
Seitliches Hin- und Herspringen (15 sek)	Kraftausdauer Koordination unter Zeitdruck/Ganzkörper	In der vorgegebenen Zeit beidbeinig in einem bestimmten Feld hin- und herspringen.	Gemessen werden die richtig ausgeführten Sprünge.
Reaktionstest	Reaktionsschnelligkeit/Hand-Augen-Koordination	Mittels Druckknopf so schnell wie möglich auf die Veränderung im Computerprogramm reagieren.	Gemessen wird die mittlere Reaktionszeit bei 10 Versuchen.

### *6-Minuten-Lauf*

Die Ausdauerfähigkeit wird mit Hilfe des 6-Minuten-Laufs getestet. Es ist darauf zu achten, dass das Lauftempo von einem Testleiter vorgegeben wird, um so den Probanden ein Gefühl für die richtige Geschwindigkeit geben zu können (vgl. Bös et al., 2001). Die Probanden müssen um ein abgestecktes Volleyballfeld laufen und bleiben stehen, sobald die Zeit vorbei ist, um zusätzlich zu den Runden die weiteren gelaufenen Meter zu messen. „Die Objektivität/Reliabilität wurde bei zwei Klassen in einem Test-Retest-Verfahren (N = 38) überprüft. Klasse 2:  $r_{tt} = 0.81^*$ , Klasse 4:  $r_{tt} = 0.88^{**}$ . Die Mittelwerte von Test und Retest unterscheiden sich nicht signifikant.“<sup>1</sup> (Bös et al., 2001, S. 18)

### *Liegestütz*

Bei der Aufgabe führt der Proband in 45 Sekunden Liegestütze durch. Ein Liegestütz beginnt aus der Bauchlage des Kindes; Hände sind auf dem Rücken verschränkt. Die Arme werden gelöst und der Proband drückt sich in den Stütz. Als nächstes wird eine Hand vom Boden gelöst und berührt den Handrücken der anderen. Nachdem sich die Versuchsperson wieder im beidhändigen Stütz befindet, legt sie sich auf den Bauch und verschränkt die Hände auf dem Rücken, wie in der Ausgangsposition.

### *Standweitsprung*

Der Proband hat die Aufgabe, aus einem parallelen Stand mit gebeugten Knien so weit wie möglich beidbeinig zu springen. Die Arme dürfen zum Schwungholen verwendet werden. Jede Versuchsperson hat zwei Versuche. Mit Hilfe dieses Tests werden die Sprungkraft und die Schnellkraft der Beinmuskulatur und der unteren Extremitäten gemessen. Wenn der Proband nicht mit beiden Beinen gleichzeitig landet oder das Gleichgewicht verliert, wird der Test wiederholt.

### *Einbeinstand*

<sup>1</sup> \* Die Korrelation ist auf dem Niveau 0,05 (2-seitig) signifikant.

\*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau 0,01 (2-seitig) signifikant.

Mittels des Einbeinstand-Tests wird die sensomotorische Regulation bei Präzisionsaufgaben ermittelt. Das Kind hat die Aufgabe, eine Minute lang auf einem Bein auf einer 2 cm breiten Holzschiene zu stehen, ohne den Boden zu berühren. Die Bodenberührungen werden gezählt und geben Aufschluss über die Gleichgewichtsfähigkeit des Kindes. Diese Übung wird in zwei Durchgängen durchgeführt. Beide Beine werden nacheinander als Standbein benutzt. Zwischen den Durchgängen liegt eine Erholungszeit von einer Minute.

#### *Rumpfbeuge*

Bei dieser Aufgabe wird die Rumpfbeweglichkeit und die Dehnfähigkeit der rückwärtigen Beinmuskulatur mit Hilfe des Stand and Reach-Tests gemessen. Hierfür stellt sich die Versuchsperson ohne Schuhe auf einen Holzkasten und beugt den Oberkörper langsam nach vorne ab. Die Hände werden parallel entlang einer Zentimeterskala möglichst weit nach unten geführt, wobei die Beine gestreckt bleiben. Die maximale Dehnposition wird für zwei Sekunden gehalten und vom Evaluator festgehalten.

#### *Balancieren rückwärts*

Balancieren rückwärts stellt die Gleichgewichtsfähigkeit des Probanden fest. Hierbei versucht der Proband, in zwei gültigen Versuchen rückwärts über drei Balken mit 6 cm, 4,5 cm und 3 cm Breite und je 3 m Länge zu balancieren, ohne den Boden zu berühren. Die Maximalanzahl der Schritte pro Schiene beträgt dabei acht. Gezählt werden die Schritte ab dem Zeitpunkt, wenn der Proband mit beiden Beinen auf dem Balken steht. Zu Beginn werden pro Balken zwei Probeversuche vorwärts durchgeführt, damit sich der Proband an den Balken gewöhnen kann.

#### *Seitliches Hin- und Herspringen*

Bei dieser Testaufgabe soll der Proband in 15 Sekunden so häufig wie möglich beidbeinig auf einer Teppichmatte hin- und herzuspringen. Auf der Teppichmatte sind zwei Felder markiert (50x50 cm), in welchen das Kind seine Sprünge durchführt. Bei dieser Übung, welche die Gesamtkörperkoordination, die Aktionsschnelligkeit und die lokale Kraftausdauerfähigkeit der unteren Extremitäten fordert, werden zwei Versuche durchgeführt und nur der bessere bewertet. Zwischen den Sprüngen liegt eine Erholungszeit von einer Minute. Es werden nur beidbeinige Sprünge innerhalb der markierten Felder gezählt.

#### *Reaktionstest*

Im letzten Test wird die Reaktionsschnelligkeit des Probanden getestet. Die Versuchsperson sieht auf einem Computerbildschirm eine rote Ampel. Sobald diese Ampel auf grün springt, muss so schnell wie möglich auf einen Knopf gedrückt werden. Dieser Versuch wird zehnmal durchgeführt, wobei alle Zeiten unter 0,15 Sekunden gestrichen werden. Der Proband hat zu Anfang vier Probeversuche.

Nach Opper et al. (2007, S. 883) ist die Objektivität mit einer Korrelation von 0,98-0,99 berechnet worden. Alle Tests zeigen eine gute ( $r > 0,7$ , Mittelwertunterschied signifikant) bis sehr gute ( $r > 0,7$ , kein signifikanter Mittelwertunterschied,  $p > 0,05$ ) Reliabilität bei der Test-Retest-Reliabilitätskoeffizienten. Die Gesamtreliabilität ist über den standardisierten Gesamtwert berechnet worden und ergibt eine Korrelation von  $r = 0,97$  ( $p = 0,00$ ) sowie keinen signifikanten Mittelwertunterschied ( $p = 0,28$ ). Die inhaltliche Validität ist mit Hilfe eines Expertenratings abgesichert wurden.

Bei der Normierung des Tests werden die gemessenen Werte in eine Skala transformiert. Die vorliegende Untersuchung stützt sich dabei auf die Normwerttabelle von Bös et al. (2008, 2009). Somit können die erhobenen Daten mit der bundesdeutschen Referenzgruppe verglichen werden. Weiterhin können mit Hilfe der Normwerte die Parameter Alter und Geschlecht vernachlässigt werden. Die Auswertung der sportmotorischen Tests erfolgt mit Hilfe der Standardnormen (z-Werte), die sich am Mittelwert und der Standardabweichung orientieren. Die Transformierung erfolgt mit folgender Formel:

$$z = \frac{\text{individueller Werte} - \text{Mittelwert}}{\text{Standardabweichung}}$$

Diese z-Skala hat den Mittelwert von 0 und die Standardabweichung von 1. Somit liegen die Werte für 99% im Messwertbereich von -3 bis +3. Um den Gebrauch von negativen Zahlen zu vermeiden, werden Z-Werte (groß Z) verwendet. Die Formel für die Umwandlung lautet wie folgt:

$$Z = 100 + 10z$$

Bei den Rohwerten, ebenso wie bei der Transformation in die Standardwerte (z, Z), kann eine Abstufung in Leistungskategorien und Quintile für die Interpretation der Daten hilfreich sein. Bös et al. (2009, 2009a) orientieren sich dabei an einer Einteilung in fünf Leistungsklassen und Quintile. Die Leistungsklassen werden auf der Basis der Z-Werte gebildet, die Quintile auf der Basis von Prozenträngen.

Tab. 11: Klasseneinteilung (5 Leistungsklassen, LK 1-5) auf Basis von Z-Werten sowie Klasseneinteilung (5 Leistungsklassen, Q 1-5) auf der Basis von Prozenträngen (RW = Rohwert; MW = Mittelwert; PR = Prozentrang) (Bös et al., 2009a, S. 53).

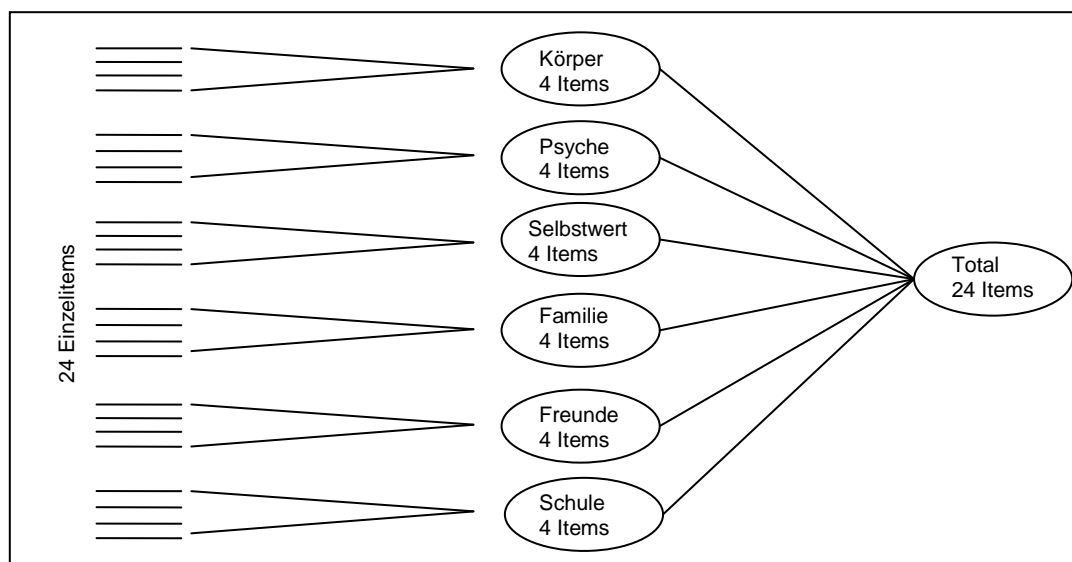
Leistungsklassen	Bereich von	bis	Bewertung
LK 1	Minimum	RW = (MW - 1 ½ SD)	weit unterdurchschnittlich
LK 2	RW > (MW - 1 ½ SD)	RW = (MW - ½ SD)	unterdurchschnittlich
LK 3	RW > (MW - ½ SD)	RW = (MW + ½ SD)	durchschnittlich
LK 4	RW > (MW + ½ SD)	RW = (MW + 1 ½ SD)	überdurchschnittlich
LK 5	RW > (MW + 1 ½ SD)	Maximum	weit überdurchschnittlich
Quintile	Bereich von	bis	Bewertung
Q1	Minimum	RW = PR 20	weit unterdurchschnittlich
Q2	RW > PR 20	RW = PR 40	unterdurchschnittlich
Q3	RW > PR 40	RW = PR 60	durchschnittlich
Q4	RW > PR 60	RW = PR 80	überdurchschnittlich
Q5	RW > PR 80	Maximum	weit überdurchschnittlich

**„Fragebogen zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität von Kindern und Jugendlichen“ (KINDL<sup>R</sup>)**

Der KINDL<sup>R</sup>-Fragebogen<sup>2</sup> ist ein Lebensqualitätsfragebogen, welcher sowohl bei klinischen Populationen als auch bei gesunden Kindern und Jugendlichen eingesetzt wird. In mehreren Studien an über 3.000 gesunden und kranken Kindern sowie deren Eltern konnte der Fragebogen geprüft werden. Die Ergebnisse zeigen eine hohe Reliabilität (Cronbach's  $\alpha \geq .70$ ) (Ravens-Sieberer & Bullinger, 2000). Der revidierte Fragebogen besteht aus 24 Items, der sechs Dimensionen der Lebensqualität erfasst und liegt in drei Formen für unterschiedliche Altersklassen vor. Für die vorliegende Untersuchung wird der Kid-KINDL<sup>R</sup>, für Kinder im Alter von acht bis zwölf Jahren, verwendet. Für dieses Alter steht auch eine Fremdbeurteilungsversion für Eltern zur Verfügung, die ebenfalls verwendet wurde.

Die 24 Likert-skalierten Items werden sechs Dimensionen zugeordnet: „Körperliches Wohlbefinden“, „Psychisches Wohlbefinden“, „Selbstwert“, „Familie“, „Freunde“ und „Schule“. Die Subskalen können zu einem Total-Score zusammengefasst werden (Abb. 12).

Abb. 12: Skalenstruktur des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens.



### **Testverfahren zur Erfassung der körperlich-sportlichen Aktivität und des Sportverhaltens von Kindern und Jugendlichen**

Bei der Erstellung des Fragebogens zur Analyse der sportlichen Aktivität von der Forschergruppe um Bös (2004) werden aus gesundheitswissenschaftlicher Perspektive als zentrale Kriterien, ausgehend von Sallis & Owen (1999), die Häufigkeit, Intensität, Dauer und die Art des Sporttreibens gewählt. Es wird davon ausgegangen, dass die Wirkung von körperlich-sportlicher Aktivität nicht nur auf die motorischen Prozesse, sondern auch auf das subjektive Empfinden Einfluss nimmt. Demnach kann der Fragebogen in folgende Teile untergliedert werden:

- Körperliche Aktivität im Alltag
- Körperliche Aktivität in der Freizeit

<sup>2</sup> Von Bullinger et al (1994) entwickelt und von Ravens-Sieberer & Bullinger (1998) revidiert. Auf diese revidierte Fassung wird bei dieser Untersuchung zurückgegriffen.

- Sportliche Aktivität (Häufigkeit, Intensität, Dauer und Art)
- Organisationsform des Sporttreibens
- Sportliche Aktivität von Eltern, Geschwistern und Freunden (vgl. Bös et al., 2004).

Dieser Fragebogen wird in dieser Untersuchung sowohl für Kinder der Altersgruppe 7-10 als auch für Eltern aufbereitet. Insgesamt weist der Fragebogen eine hohe Reliabilität auf. Eine Einwochen-Test-Retest-Korrelation wies eine durchschnittliche Reliabilität von 0,83 auf. Woll et al. (2008) bestätigte die Validität des Fragebogens mit Hilfe eines Multisensorgerätes. Folgende Schwerpunkte werden bei der Analyse des Fragebogens gesetzt:

#### *Index: Schulsport*

Um das Ausmaß der sportlichen Aktivität im Schulsport zu ermitteln, verwendet der MoMo-Aktivitätsfragebogen<sup>3</sup> 6 Items, die zusammen den Parameter „Schulsport-Index“ bilden. Die Angabe über die Anzahl der Schulsportstunden pro Woche wird mit 45 Minuten multipliziert. Die Frage nach dem Anstrengungsgrad der körperlich-sportlichen Bewegung im Schulsport kann in Anlehnung an die Arbeit von Howley (2001) in MET (metabolic equivalent) umgerechnet werden. Nach Howley (2001) beträgt das durchschnittliche metabolische Äquivalent für Aktivität mit leichter 3 METs, mit moderater 4,5 METs und mit hoher Intensität 6 METs.<sup>4</sup> Da diese Werte nur eine heuristische Größe darstellen und aufgrund der leichteren mathematischen Handhabbarkeit werden diese MET-Angaben durch 3 geteilt. Der so errechnete intensitätsbezogene Gewichtungsfaktor wird mit der Anzahl der Schulsportminuten multipliziert. Zu diesen gewichteten Schulsportminuten werden noch die mit mittlerer Intensität gewichteten Schul-AG-Minuten (45 Min/Stunde) gezählt.<sup>5</sup> Daraus resultiert der Schul-Minuten-Index (E-Mail Anhang von Opper an Kohlepp vom 12.06.2008). Die Formel für den Index lautet wie folgt:

$$\text{„Index Schulsport“} = \frac{(\text{Sportunterricht} * 45 \text{ Minuten} * \text{MET})}{3} + (\text{Schul-AG} * 45 \text{ Minuten} * 1,5 \text{ MET})$$

Bis auf die Anstrengungsbereitschaft während des Unterrichts wird die Berechnung mittels des Elternfragebogens vorgenommen, da davon auszugehen ist, dass Eltern genauere Angaben zur Häufigkeit des Schul- und AG-Sports machen können.

#### *Index: Alltagsaktivität*

Bei der Darstellung des Bereichs Alltagsaktivität wird ein qualitativer Stufenindex vorgegeben. Aus den Informationen über die Häufigkeit des Spielens draußen und dem angegebenen Laufweg zu Fuß wird ein 4-stufiger Index gebildet. Als Grenzwert für die Spielhäufigkeit wird der Wert 5 angenommen, da er nahe beim Mittelwert der Stichprobe liegt. Für den Laufweg zu Fuß wird die Grenze bei 2 km gelegt. Aus der Kombination der beiden

<sup>3</sup> MoMo = Motorik-Modul des Kinder- und Jugendsurveys. Das Motorik-Modul (MoMo) bietet einen bundesweiten Querschnitt mit repräsentativen Daten zur motorischen Leistungsfähigkeit und körperlich-sportlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen (N=4.529) im Alter zwischen 4 und 17 Jahren (2003-2006).

<sup>4</sup> MET repräsentiert das Verhältnis zwischen dem Energieverbrauch während der Muskelarbeit und dem Ruheenergieverbrauch. Es gibt die Menge des Sauerstoffverbrauchs während körperlicher Aktivität an.

<sup>5</sup> Gewichtung mit mittlerer Intensität der Schul-AG-Minuten basiert auf der Annahme, dass Schul-AG mindestens die gleiche Intensität wie der Schulsport aufweist. Da die mittlere Intensität des Schulsports genau den Wert der moderaten Intensität einnimmt, wird dieser als Gewichtungsfaktor benutzt.

dichotomisierten Variablen ergeben sich vier Stufen (2 x 2 Stufen), die mit den Zahlen 0 bis 3 versehen werden (E-Mail Anhang von Opper an Kohlepp vom 12.06.2008). Diese Stufen werden wie folgt beschrieben:

- 0 weniger als 5 mal pro Woche draußen spielen + weniger als 2 km täglich zu Fuß gehen
- 1 5 mal pro Woche draußen spielen + weniger als 2 km täglich zu Fuß gehen
- 2 weniger als 5 mal pro Woche draußen spielen + mehr als 2 km täglich zu Fuß gehen
- 3 5 mal pro Woche draußen spielen + mehr als 2 km täglich zu Fuß gehen

Die Errechnung dieses Parameters wurde mit Hilfe des Elternfragebogens durchgeführt und die Angaben der Kinder außer Acht gelassen. Grund für diese Durchführung ist die Annahme der genaueren Aktivitätsbestimmung durch die Eltern.

#### *Vereinsmitgliedschaft*

Bei diesem Parameter wurden die Elternfragebögen herangezogen, da davon ausgegangen wird, dass diese genauere Informationen über eine Vereinsmitgliedschaft haben. Gefragt wurde, ob das Kind in einem/mehreren Sportverein(en) ist, ob es schon einmal Mitglied war oder ob es noch nie in einem Sportverein angemeldet war.

#### *Anstrengungsbereitschaft im Training und in der Freizeit*

Neben der Häufigkeit der Sportaktivitäten ist vor allem die Intensität ein wichtiger Maßstab, um Aussagen über die körperlich-sportliche Aktivität von Kindern treffen zu können. Bei diesen Fragestellungen wurden, wie schon bei der Ermittlung der Anstrengungsbereitschaft im Schulsport, mittels MET ermittelt, ob die Kinder bei der Ausübung ihrer körperlich-sportlichen Aktivität außer Atem und ins Schwitzen kommen oder nicht.

#### *Interesse am Sport*

Nach Brettschneider & Bräutigam (1990) ist das Hauptmotiv am Sporttreiben für Kinder die Absicht, Spaß zu haben (77%). Weiterhin benannten Kinder Gesundheit (61,6%), dem Körper etwas Gutes zu tun (60,8%) sowie die Verbesserung der sportlichen Leistungsfähigkeit (49%). Außerdem gaben 46 % der Befragten an, dass sie etwas mit anderen unternehmen möchten. Aus diesem Grund wird hier die allgemeine Frage nach dem Interesse am Sport untersucht.

#### ***Ernährungsfragebogen***

Dieser Teil des Fragebogens wurde auf Grundlage des Ernährungsmoduls im Kinder- und Jugendsurvey (EsKiMo) erstellt (RKI, 2003; Mensik & Burger, 2004). Zentrale Aspekte waren die Essens- und Trinkgewohnheiten der Kinder. Es wurde sowohl nach den Essgewohnheiten im Tagesrhythmus gefragt (Was wird zum Frühstück gegessen?) als auch nach der Verzehrhäufigkeit einzelner Lebensmittel (bspw. Fleisch, Fisch, Obst). Auch dieser Teil war sowohl im Kinder- wie auch im Elternfragebogen enthalten. Die Auswertung erfolgt anhand der Verzehrhäufigkeit und des Trinkverhaltens.

## **9.2 Auswertungsverfahren**



Das Datenmaterial wurde mit Hilfe des Softwareprogramms SPSS 15<sup>6</sup> ausgewertet. In einem ersten Schritt wurden Mittelwertberechnungen für die Rohwerte der einzelnen sportmotorischen Tests und der einzelnen Items und Skalen der eingesetzten Fragebögen durchgeführt.

Danach erfolgte die inferenzstatistische Datenanalyse. Mit Hilfe des T-Tests wurde die Ausgangslage zu t1 und zu t2 festgestellt und mit dem Levene-Test wurde geprüft, ob eine Homogenität zwischen den Gruppen vorliegt. Alle analysierten Parameter weisen eine Homogenität zwischen den Gruppen auf und erfüllen somit die Voraussetzung der Varianzanalyse. Die einzelnen Hypothesen wurden mit der univariaten Varianzanalyse mit Messwiederholung (ANOVA) geprüft, wobei die abhängigen Variablen die drei Messzeitpunkte berücksichtigt haben (t1, t2, t3). Zur Überprüfung der Gruppenunterschiede hinsichtlich des Signifikanzniveaus wurde nach Bühl & Zöfel (2004)  $p \leq 0,05$  festgelegt. Für die nachfolgenden Tabellen gelten hinsichtlich des Signifikanzniveaus folgende Zeichendefinitionen:

\* = signifikant ( $0,01 \leq p < 0,05$ )

\*\* = hoch signifikant ( $p < 0,01$ ).

Nutzen und Bedeutsamkeit einer Maßnahme können mit Hilfe der Effektstärke verdeutlicht werden. „Das Effektmaß  $\eta^2$  [...] beruht auf den Stichprobendaten und gibt den Anteil der Gesamtvarianz in der abhängigen Variablen an, der auf den jeweiligen Faktor [...] zurückzuführen ist.“ (Willimczik, 1999, S.211) Die Bewertung der Effektstärke ( $\eta^2$ ) orientiert sich an Cohen (1988; vgl. Bortz, 2006):

$\eta^2 = 0.01$  kleine       $\eta^2 = 0.06$  mittlere       $\eta^2 = 0.14$  große Effekte.

Alle untersuchten Parameter weisen eine Normalverteilung auf, was Grundlage zur Nutzung der Varianzanalyse (ANOVA) ist.

Im Folgenden werden die Daten der einzelnen sportmotorischen Tests, des KINDL<sup>R</sup>-, des Aktivitäts- und Ernährungsfragebogens ausgewertet und dargestellt.

---

<sup>6</sup> Statistical Package for the Social Sciences.

### 9.3 Darstellung der Ergebnisse

Die Darstellung der Ergebnisse der empirischen Untersuchungen erfolgt in drei Schritten.

#### *Erster Schritt: Deskriptive Darstellung der Ausgangslagenwerte*

Als erstes werden die Ausgangslagenwerte der einzelnen Fragebogenbereiche sowie des sportmotorischen Tests deskriptiv beschrieben. Bei der Darstellung der Ergebnisse wird die moderatorvariable Gruppe berücksichtigt. Die Ergebnisse dienen als Ausgangspunkt für die Untersuchung. Die Auswertung erfolgt differenziert nach Gruppenzugehörigkeit.

#### *Zweiter Schritt: Längsschnittuntersuchung der Messzeitpunkte t1 und t2*

In diesem Auswertungsschritt sollen die Unterschiede zwischen t1 und t2 untersucht werden. Die Darstellung erfolgt wie in Schritt eins unter Berücksichtigung der Moderatorvariablen Geschlecht und Gruppe. Dabei werden nur jene Probanden berücksichtigt, die zu beiden Messzeitpunkten Daten geliefert haben.

#### *Dritter Schritt: Das Follow-up*

Dieser dritte Schritt wird geteilt in die Versuchsgruppe, die ein reines Follow-up nach einem Jahr hat und die Kontrollgruppe, die das Bewegungsprogramm zwischen den Messzeitpunkten t2 und t3 erhielt. Somit soll versucht werden, die Ergebnisse aus der Versuchsgruppe zwischen t1 und t2 mit denen der Kontrollgruppe zwischen t2 und t3 zu vergleichen.

Das Hauptaugenmerk der Auswertung liegt vor allem auf dem zweiten Schritt, in dem intensiv auf den Vergleich von Versuchs- und Kontrollgruppe im Interventionszeitraum 1 eingegangen wird (vgl. Abb. 10, S. 56).

## 10 Darstellung der Ergebnisse

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Trainingsevaluation dargestellt. Dabei wird immer gleich verfahren, indem zunächst die Daten aus dem sportmotorischen Test beschrieben werden, dann die des Fragebogens zur Lebensqualität, gefolgt vom denen des Fragebogens zur körperlich-sportlichen Aktivität und schließlich die der Darstellung der Ergebnisse des Ernährungsfragebogens.

### 10.1 Zusammenfassende Auswertung der Datenlage im Querschnitt

Zunächst wird eine Auswertung der Ausgangslagenwerte zum Messzeitpunkt t2 durchgeführt. Dabei sollen mögliche Gruppenunterschiede offen gelegt werden.

#### 10.1.1 Ausgangslagenwerte

##### **Sportmotorischer Test**

Tab. 12 beschreibt die Ausgangslagenwerte t1 des sportmotorischen Tests. Beim Blick auf die Werte bezüglich des Parameters „6-Minuten-Lauf“ ist festzustellen, dass die Leistung der Interventionsgruppe mit einem durchschnittlichen Z-Wert von 96,5 unter der Leistung der Kontrollgruppe (Z-Werte = 103,75) liegt. Dieser Unterschied ist hoch bedeutsam ( $p \leq 0.01$ ). Insgesamt gibt es jedoch keine charakteristischen Unterschiede zwischen den Gruppen in den anderen Parametern. Somit ist die Ausgangslagensituation, bis auf den „6-Minuten-Lauf“, beider Gruppen aus statistischer Sicht gleich. Besonders hoch ist die Homogenität zwischen den Gruppen im Test „Einbeinstand“ ( $p = 0,965$ ). In der Tab. 12 sind die Ausgangslagenwerte in einem Testprofil für die beiden Gruppen zusammenfassend dargestellt.

Tab. 12: Tabellarische Auflistung der Ausgangslagenwerte und teststatistische Kennwerte der einzelnen Parameter des sportmotorischen Tests. Beachtet werden nur Datensätze, die zu beiden Messzeitpunkten t1 und t2 Daten zu den Parametern enthalten (\*\*hoch signifikant ( $p \leq 0,001$ ); \*signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ )).

PARAMETER	GRUPPE	N	M	SD	T-TEST		
					T	df	p
6-Minuten-Lauf	VG	22	96,05	5,21	-3,262	57	0,002**
	KG	37	103,78	10,35			
Einbeinstand	VG	30	104,58	11,09	-0,044	77	0,965
	KG	49	104,68	9,14			
Balancieren rückwärts	VG	30	102,89	9,73	0,921	77	0,360
	KG	49	100,78	9,98			
Seitliches Hin- und Herspringen	VG	30	104,52	12,69	0,511	77	0,611
	KG	49	102,61	17,95			
Reaktionstest	VG	30	98,57	11,05	-0,963	77	0,338
	KG	49	100,94	10,34			
Beweglichkeitstest	VG	30	98,78	18,02	0,619	77	0,538
	KG	49	96,71	11,63			
Standweitsprung	VG	30	100,60	9,44	-1,835	77	0,068
	KG	49	105,12	11,11			
Liegestütz	VG	30	102,25	10,61	-1,739	77	0,086
	KG	49	106,35	9,88			

### Fragebogen zur Lebensqualität

Tab. 13 beschreibt eine Auflistung der Ausgangslagenwerte bezüglich der einzelnen Items des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens sowie den Total-Score.

Zwei Dimensionen weisen eine höhere, aber nicht statistisch nachweisbare Ungleichheit auf: die Dimensionen „psychisches Wohlbefinden“ und „Selbstwert“. In beiden Items ist die Kontrollgruppe besser als die Versuchsgruppe. Anders verhält es sich bei den Dimensionen „körperliches Wohlbefinden“ und „Freunde“, die jeweils auf eine hohe Homogenität zwischen den Gruppen schließen lässt.

Tab. 13: Tabellarische Auflistung der Ausgangslagenwerte und teststatistische Kennwerte der einzelnen Items des KINDL-Fragebogens sowie des Total-Scores. Beachtet werden nur Datensätze, die zu beiden Messzeitpunkten  $t_1$  und  $t_2$  Daten zu den Parametern enthalten.

DIMENSION	GRUPPE	N	M	SD	T-TEST		
					T	df	p
Total-Score	VG	31	3,84	0,40	-1,000	80	0,320
	KG	51	3,96	0,53			
Körperliches Wohlbe- finden	VG	31	3,99	0,69	0,139	78	0,890
	KG	49	3,97	0,72			
Psychisches Wohlbe- finden	VG	31	4,00	0,76	-1,775	80	0,080
	KG	51	4,27	0,63			
Selbstwert	VG	31	3,19	0,96	-1,891	79	0,062
	KG	50	3,63	1,06			
Familie	VG	31	4,14	0,76	-0,276	80	0,783
	KG	51	4,19	0,79			
Freunde	VG	31	3,87	0,69	0,146	80	0,884
	KG	51	3,84	0,98			
Schule	VG	31	3,88	0,86	0,419	79	0,676
	KG	50	3,80	0,80			

### Aktivitätsfragebogen

Der Aktivitätsfragebogen wird nach den Parametern „Schul-Minuten-Index“, „Alltagsaktivitätsindex“, „Vereinsmitgliedschaft“, „Anstrengung beim Training“, „Anstrengung in der Freizeit“ und „Interesse am Sport“ untersucht.

Bei der Analyse der Ausgangslagenwerte des Aktivitätsfragebogens weisen alle Parameter, bis auf einen, keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen auf. Lediglich der Parameter „Interesse am Sport“ wird mit  $p = 0,046$  als signifikant angesehen. Dabei liegt der Mittelwert der Versuchsgruppe signifikant unter dem der Kontrollgruppe. Die verringerte Probandenanzahl bei den Parametern „Alltagsaktivitätsindex“ und „Vereinsmitgliedschaft“ ist damit zu begründen, dass hier lediglich die Antworten aus dem Elternfragebogen berücksichtigt wurden. Eine besonders hohe Homogenität zwischen den Gruppen ist bei den Parametern „körperbezogene Erwartungen“ ( $p = 0,995$ ) und „Schul-Minuten-Index“ ( $p = 0,809$ ) abzulesen.

Tab. 14: Tabellarische Auflistung der Ausgangslagenwerte und teststatistische Kennwerte der oben genannten Parameter des Aktivitäts-Fragebogens. Beachtet werden nur Datensätze, die zu beiden Messzeitpunkten  $t_1$  und  $t_2$  Daten zu den Parametern enthalten (\*\*hoch signifikant ( $p \leq 0,001$ ); \*signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ )).

PARAMETER	GRUPPE	N	M	SD	T-TEST		
					T	df	p
Schul-Minuten-Index	VG	31	201,05	88,49	0215	80	0,830
	KG	51	197,21	71,94			
Alltagsaktivitätsindex	VG	12	1,42	1,54	-0,301	78	0,890
	KG	24	1,08	1,22			
Vereinsmitgliedschaft	VG	12	2,08	1,44	-1,618	80	0,080
	KG	24	2,92	1,38			
Anstrengung beim Training	VG	15	1,00	0,84	-0,666	79	0,062
	KG	22	1,18	0,79			
Anstrengung in der Freizeit	VG	28	1,18	0,67	1,234	80	0,783
	KG	45	0,96	0,79			
Interesse am Sport	VG	31	2,9	1,16	-2,028	80	0,046*
	KG	51	3,4	1,01			

## Essverhalten

In diesem Abschnitt werden die Ausgangslagenwerte der Kinder zu ihrem Trinkverhalten, der Eltern zum Trinkverhalten der Kinder sowie der Eltern zum Essverhalten ihrer Kinder analysiert und zusammengefasst. Beim Blick auf die Ausgangslagenwerte ist festzustellen, dass beide Gruppen eine Homogenität der Varianzen und keinen signifikanten Unterschied aufweisen (vgl. Tab. 15).

Als besonders homogen erweisen sich die Parameter „Fertiggerichte“, „Salat“ und „Pudding“. Bei diesen liegt das Signifikanzniveau  $p > 0,7$ .

Tab. 15: Tabellarische Auflistung der Ausgangslagenwerte und teststatistische Kennwerte der oben genannten Parameter des Ernährungsfragebogens. Beachtet werden nur Datensätze, die zu beiden Messzeitpunkten t1 und t2 Daten zu den Parametern enthalten.

DIMENSION	GRUPPE	N	M	SD	T-TEST		
					T	df	p
Trinkverhalten Eltern	VG	12	1,67	0,49	-1,275	37	0,210
	KG	27	1,89	0,50			
Trinkverhalten Kind	VG	30	2,67	0,71	0,514	75	0,609
	KG	47	2,57	0,80			
Fleisch	VG	12	2,17	0,58	-1,238	37	0,224
	KG	27	2,56	1,01			
Fisch	VG	11	1,36	0,67	0,471	36	0,639
	KG	27	1,62	0,59			
Fertiggerichte	VG	11	1,00	0,45	-0,173	36	0,864
	KG	27	1,04	0,65			
Nudeln	VG	11	1,73	0,65	-1,016	36	0,316
	KG	27	1,96	0,65			
Pommes	VG	11	1,73	0,65	-1,016	36	0,316
	KG	27	1,96	0,65			
Hamburger	VG	11	1,73	0,65	-0,961	36	0,343
	KG	27	1,96	0,65			
Salat	VG	11	0,82	0,60	0,312	36	0,757
	KG	27	1,04	0,65			
Obst	VG	11	2,00	1,34	-0,655	37	0,516
	KG	27	1,85	1,32			
Kuchen	VG	12	4,67	1,15	0,638	37	0,528
	KG	27	4,89	0,88			
Chips	VG	12	3,00	1,65	0,640	37	0,526
	KG	27	2,67	1,44			
Süßigkeiten	VG	12	1,17	0,58	-1,018	37	0,315
	KG	27	1,04	0,59			
Pudding	VG	12	1,50	1,24	-0,339	36	0,737
	KG	26	1,65	1,32			

## 10.1.2 Querschnitt Messzeitpunkt t2

### Sportmotorischer Test

Auch zum zweiten Messzeitpunkt kann ein hoch signifikanter Gruppenunterschied beim Parameter „6-Minuten-Lauf“ festgestellt werden. Während zu Beginn der Intervention die Kontrollgruppe im Durchschnitt noch eine längere Laufstrecke erreichte, ist am Ende der Intervention die Versuchsgruppe besser als die Kontrollgruppe. Ähnlich verhält es sich mit dem Parameter „Einbeinstand“, bei dem sich die Gruppen statistisch nachweisbar unterscheiden ( $p \leq 0,01$ ). Beim Blick auf die Mittelwerte fällt auf, dass die Versuchsgruppe schlechtere Mittelwerte aufweist als die Kontrollgruppe. Ähnlich verhält es sich beim Parameter „Reaktionstest“, in dem sich beide Gruppen signifikant unterscheiden ( $p \leq 0,5$ ). Auch hier ist die Versuchsgruppe gegenüber der Kontrollgruppe im Mittel schlechter. Bei den anderen Parametern besteht eine Gleichwertigkeit zwischen den Gruppen, wobei die Parameter „Balancieren rückwärts“ und „Standweitsprung“ besonders homogen hervorzuheben sind (vgl. Tab. 16).

Tab. 16: Tabellarische Auflistung der Daten des Querschnitts zum Messzeitpunkt t2 und teststatistische Kennwerte der einzelnen Parameter des sportmotorischen Tests. Beachtet werden nur Datensätze, die zu beiden Messzeitpunkten t1 und t2 Daten zu den Parametern enthalten (\*\*hoch signifikant ( $p \leq 0,001$ ); \*signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ )).

PARAMETER	GRUPPE	N	M	SD	T-TEST		
					T	df	p
6-Minuten-Lauf	VG	22	122,32	6,85	3,327	57	0,002**
	KG	37	112,38	12,94			
Einbeinstand	VG	30	101,49	10,24	-2,730	77	0,008**
	KG	49	108,27	10,99			
Balancieren rückwärts	VG	30	104,16	11,69	0,432	77	0,667
	KG	49	102,96	12,19			
Seitliches Hin- und Herspringen	VG	30	111,14	9,98	-1,703	77	0,093
	KG	49	115,17	10,36			
Reaktionstest	VG	26	89,58	9,35	-2,321	73	0,023*
	KG	49	95,32	11,01			
Beweglichkeitstest	VG	30	99,10	9,32	1,265	77	0,210
	KG	49	95,88	11,87			
Standweitsprung	VG	30	100,00	9,63	-0,452	77	0,652
	KG	49	101,07	10,45			
Liegestütz	VG	30	113,45	9,10	-0,570	75	0,571
	KG	47	114,61	8,41			

**KINDL<sup>R</sup> Fragebogen**

Parallel zu den Ausgangslagenwerten zum Messzeitpunkt t1 ist auch zu t2 kein signifikanter Gruppenunterschied festzustellen. Bei genauer Betrachtung der Mittelwerte ist festzustellen, dass in der Dimension „Total-Score“ sich die Probanden der Versuchsgruppe insgesamt verbessert haben. Diese Verbesserung ist allerdings marginal. Ähnlich verhält es sich mit den Dimensionen „Selbstwert“, „Familie“, „Freunde“ und „Schule“. Lediglich in den Dimensionen „Körperliches Wohlbefinden“ und „Psychisches Wohlbefinden“ sind die Mittelwerte der Kontrollgruppe leicht besser.

Als besonders homogen können die Dimensionen „Familie“ und der „Total-Score“ hervorgehoben werden ( $p = > 0,7$ ).

Tab. 17: Tabellarische Auflistung der Daten des Querschnitts t2 und teststatistische Kennwerte der einzelnen Items des KINDL-Fragebogens, sowie den Totalscore. Beachtet werden nur Datensätze, die zu beiden Messzeitpunkten t1 und t2 Daten zu den Parametern enthalten.

DIMENSION	GRUPPE	N	M	SD	T-TEST		
					T	df	p
Total-Score	VG	31	4,03	0,46	0,354	80	0,724
	KG	51	3,99	0,50			
Körperliches Wohlbefinden	VG	31	3,96	0,69	-1,569	80	0,121
	KG	51	4,19	0,62			
Psychisches Wohlbefinden	VG	31	4,28	0,59	-1,235	80	0,220
	KG	51	4,44	0,55			
Selbstwert	VG	31	3,65	0,79	0,909	79	0,366
	KG	50	3,47	0,97			
Familie	VG	31	4,25	0,76	0,294	80	0,770
	KG	51	4,20	0,72			
Freunde	VG	30	4,18	0,62	1,111	79	0,270
	KG	51	4,00	0,75			
Schule	VG	31	3,85	0,88	1,063	79	0,291
	KG	50	3,64	0,91			



### Aktivitätsfragebogen

Im Gegensatz zu den Ausgangslagenwerten weist ein Parameter Signifikanzen auf, was auf eine Ungleichheit der Gruppen schließen lässt. Im „Schul-Minuten-Index“ unterscheiden sich die Gruppen signifikant ( $p \leq 0.05$ ) zu Ungunsten der Versuchsgruppe.

Der im Querschnitt t1 signifikante Parameter „Interesse am Sport“ weist nunmehr eine sehr hohe Homogenität zwischen den Gruppen auf. Ähnlich verhält es sich mit dem „Alltagsaktivitätsindex“ und der „Anstrengungsbereitschaft in der Freizeit“ ( $p > 0.9$ ).

Tab. 18: Tabellarische Auflistung der Ergebnisse des Querschnitts t2 und teststatistische Kennwerte der oben genannten Parameter des Aktivitäts-Fragebogens. Beachtet wurden nur Datensätze, die zu beiden Messzeitpunkten t1 und t2 Daten zu den Parametern enthalten (\*\*hoch signifikant ( $p \leq 0,001$ ); \*signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ )).

PARAMETER	GRUPPE	N	M	SD	T-TEST		
					T	df	p
Schul-Minuten-Index	VG	31	124,84	74,36	-2,334	80	0,022*
	KG	51	163,68	72,29			
Alltagsaktivitätsindex	VG	12	1,83	1,27	0,100	34	0,921
	KG	24	1,79	1,14			
Vereinsmitgliedschaft	VG	12	2,50	1,45	0,171	34	0,865
	KG	24	2,42	1,35			
Anstrengung beim Training	VG	15	1,33	0,617	-1,394	35	0,172
	KG	22	1,59	0,503			
Anstrengung in der Freizeit	VG	28	1,25	0,59	-0,106	71	0,916
	KG	45	1,27	0,69			
Interesse am Sport	VG	31	3,19	1,08	-0,028	79	0,978
	KG	50	3,20	0,97			

### Ernährungsfragebogen

Analog zu den Ausgangslagenwerten des Ernährungsfragebogens wurden die Angaben der Kinder zum Trinkverhalten und die der Eltern zum Trink- und Verzehrverhalten auf ihre Homogenität geprüft. Wie aus Tab. 19 abzulesen ist, besteht eine Homogenität zwischen den Gruppen in allen Parametern. Eine hohe Übereinstimmung zwischen den Gruppen besteht in den Parametern „Trinkverhalten Kinder“ sowie dem Verzehrverhalten im Parameter „Fleisch“ ( $p > 0.9$ ).

Tab. 19: Tabellarische Auflistung der Daten des Querschnitts t2 und teststatistische Kennwerte der oben genannten Parameter des Ernährungsfragebogens. Beachtet werden nur Datensätze, die zu beiden Messzeitpunkten t1 und t2 Daten zu den Parametern enthalten.

DIMENSION	GRUPPE	N	M	SD	T-TEST		
					T	df	p
Trinkverhalten Eltern	VG	12	2,08	0,29	1,443	37	0,158
	KG	27	1,89	0,42			
Trinkverhalten Kind	VG	30	2,80	0,55	0,088	75	0,930
	KG	47	2,79	0,66			
Fleisch	VG	12	2,50	0,52	-0,062	37	0,951
	KG	27	2,52	0,98			
Fisch	VG	11	1,42	0,79	-0,299	36	0,767
	KG	27	1,52	1,05			
Fertiggerichte	VG	11	1,33	0,65	0,545	36	0,589
	KG	27	1,19	0,83			
Nudeln	VG	11	1,58	0,52	-1,574	36	0,124
	KG	27	1,89	0,58			
Pommes	VG	11	,67	0,49	-1,557	36	0,128
	KG	27	,93	0,47			
Hamburger	VG	11	1,08	0,52	0,442	36	0,661
	KG	27	1,00	0,56			
Salat	VG	11	2,25	1,49	-0,724	36	0,473
	KG	27	2,59	1,30			
Obst	VG	12	4,42	1,38	-0,938	37	0,354
	KG	27	4,78	0,97			
Kuchen	VG	12	2,08	0,99	-0,520	37	0,606
	KG	27	2,33	1,52			
Chips	VG	12	1,42	0,99	0,540	37	0,592
	KG	27	1,26	0,76			
Süßigkeiten	VG	12	2,67	0,99	-0,277	37	0,783
	KG	27	2,78	1,22			
Pudding	VG	12	1,42	1,08	-0,469	36	0,642
	KG	26	1,62	1,27			

## 10.2 Auswertung der Veränderungen im Interventionszeitraum 1

### *Sportmotorischer Test*

Aus der Tab. 20 geht hervor, dass sich über die Zeit sowohl die Versuchs- wie auch die (Wart)Kontrollgruppe in den sportmotorischen Tests „6-Minuten-Lauf“, „seitliches Hin- und Herspringen“, „Reaktionstest“ und „Liegestütz“ hochsignifikant verändert haben. Hervorzuheben ist hierbei der Parameter „6-Minuten-Lauf“, bei dem die Versuchsgruppe einen niedrigeren Ausgangslagenwert aufweist, sich allerdings über die Zeit hoch signifikant zur Kontrollgruppe verbessert ( $p \leq 0.01$ ;  $VG_{t2-t1} = 26,77$ ;  $KG_{t2-t1} = 9,36$ ). Beim sportmotorischen Test „Einbeinstand“ wurde beim Interaktionseffekt eine hochsignifikante Verbesserung festgestellt. Doch verbessert sich die (Warte)Kontrollgruppe, während sich die Versuchsgruppe verschlechtert ( $VG_{t2-t1} = -3,1$ ;  $KG_{t2-t2} = 3,6$ ). Über die Gründe muss später diskutiert werden. Interessant ist weiterhin, dass die Probanden beider Gruppen sich beim Reaktionstest hochsignifikant verschlechtert haben ( $VG_{t2-t1} = -7,4$ ;  $KG_{t2-t2} = -5,6$ ).

Anhand der Mittelwerte, die in Tab. 20 graphisch dargestellt sind, können die Veränderungen zwischen den beiden Messzeitpunkten t1 und t2 abgelesen werden. Die Probanden der Versuchsgruppe verbessern sich sichtbar in den sportmotorischen Tests „Liegestütz“, „Seitliches Hin- und Herspringen“, „Balancieren rückwärts“ und „6-Minuten-Lauf“ und verschlechtern sich sichtbar in den sportmotorischen Tests „Reaktionstest“ sowie „Einbeinstand“. In den Tests „Stand and Reach“ und „Standweitsprung“ ist kaum eine Veränderung erkennbar.

Tab. 20: Mittelwerte, Standardabweichung und statistische Kennwerte bezüglich der sportmotorischen Tests. Daten umgewandelt in Z-Werte (\*\*hoch signifikant ( $p \leq 0,01$ ); \*signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ )).

PARAMETER	GRUPPE	N	t1		t2		VERÄNDERUNG ÜBER DIE ZEIT	INTERAKTIONSEFFEKT ZEIT * GRUPPE
			M	SD	M	SD		
6-Minuten-Lauf	VG	22	95,55	5,89	122,32	6,85	$F_{(1,57)} = 106,277$ $\eta^2 = 0,651$ $p = 0,000^{**}$	$F_{(1,57)} = 24,691$ $\eta^2 = 0,302$ $p = 0,000^{**}$
	KG	37	103,02	10,92	112,38	12,94		
	Gesamt	59	100,23	9,99	116,09	12,02		
Einbeinstand	VG	30	104,58	11,09	101,49	10,23	$F_{(1,77)} = 0,037$ $\eta^2 = 0,000$ $p = 0,847$	$F_{(1,77)} = 6,835$ $\eta^2 = 0,082$ $p = 0,011^{**}$
	KG	49	104,68	9,14	108,27	10,99		
	Gesamt	79	104,65	9,85	105,7	11,15		
Balancieren rückwärts	VG	30	102,89	9,73	104,15	11,69	$F_{(1,77)} = 1,617$ $\eta^2 = 0,021$ $p = 0,207$	$F_{(1,77)} = 0,113$ $\eta^2 = 0,001$ $p = 0,738$
	KG	49	100,78	9,98	102,95	12,19		
	Gesamt	79	101,58	9,88	103,41	11,94		
seitliches Hin- und Herspringen	VG	30	104,52	12,69	111,14	9,98	$F_{(1,77)} = 37,029$ $\eta^2 = 0,325$ $p = 0,000^{**}$	$F_{(1,77)} = 3,560$ $\eta^2 = 0,044$ $p = 0,063$
	KG	49	102,60	17,95	115,17	10,36		
	Gesamt	79	103,33	16,09	113,64	10,34		
Reaktionstest	VG	26	96,98	10,63	89,58	8,43	$F_{(1,73)} = 26,402$ $\eta^2 = 0,266$ $p = 0,000^{**}$	$F_{(1,73)} = 0,498$ $\eta^2 = 0,007$ $p = 0,482$
	KG	49	100,94	10,34	95,32	11,02		
	Gesamt	75	99,56	10,54	93,33	10,50		
Beweglichkeitstest	VG	30	98,78	18,02	99,10	9,32	$F_{(1,77)} = 0,025$ $\eta^2 = 0,000$ $p = 0,875$	$F_{(1,77)} = 0,129$ $\eta^2 = 0,002$ $p = 0,721$
	KG	49	96,71	11,63	95,88	11,87		
	Gesamt	79	97,50	14,32	97,10	11,02		
Standweitsprung	VG	30	100,60	9,45	100,00	9,63	$F_{(1,77)} = 2,460$ $\eta^2 = 0,031$ $p = 0,121$	$F_{(1,77)} = 1,359$ $\eta^2 = 0,017$ $p = 0,247$
	KG	49	105,11	11,11	101,07	10,45		
	Gesamt	79	103,40	10,68	100,66	10,1		
Liegestütz	VG	30	102,25	10,61	113,45	9,1	$F_{(1,75)} = 55,321$ $\eta^2 = 0,424$ $p = 0,000^{**}$	$F_{(1,75)} = 2,049$ $\eta^2 = 0,027$ $p = 0,157$
	KG	47	107,02	9,25	114,61	8,41		
	Gesamt	77	105,16	10,01	114,16	8,65		

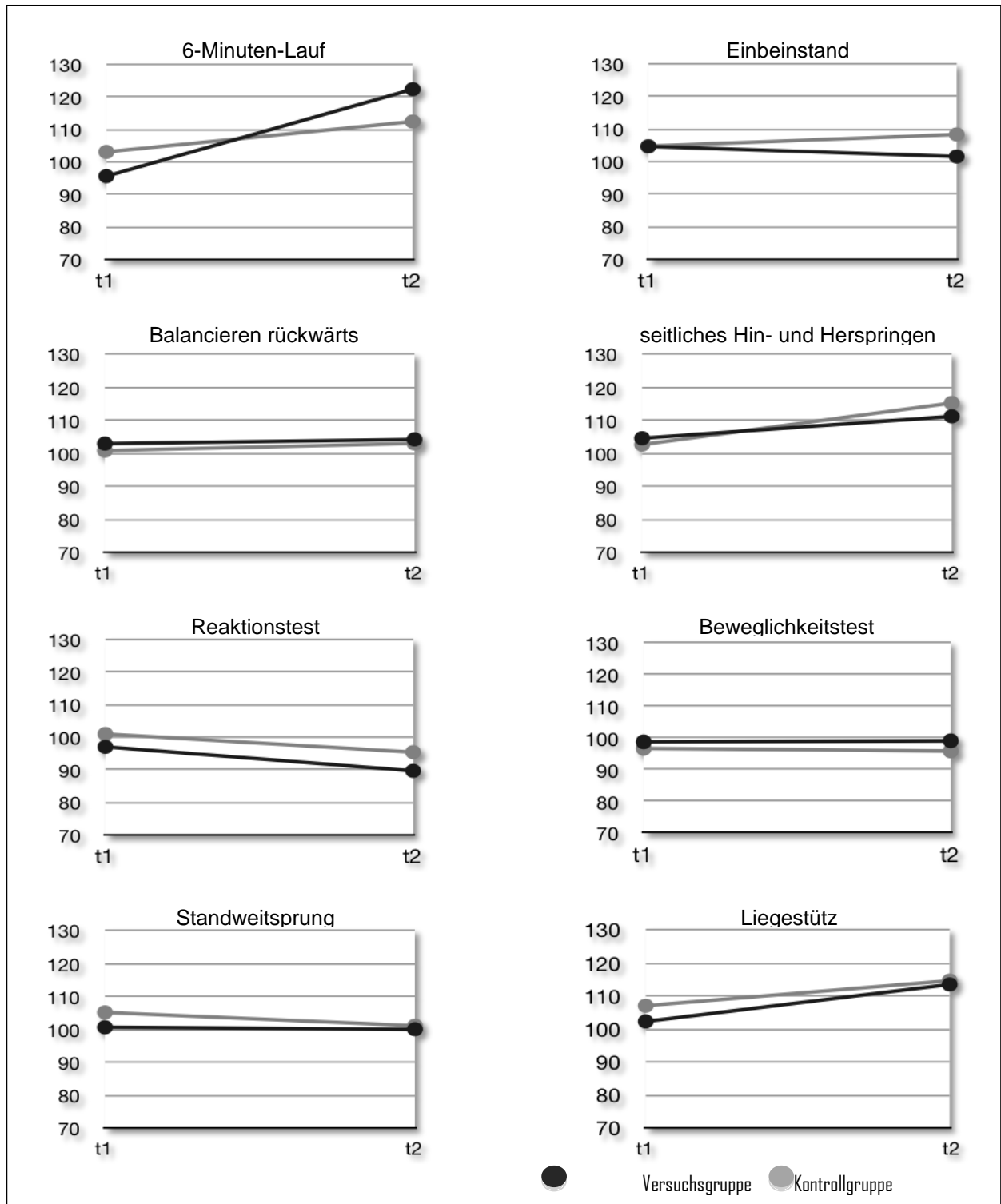


Abb. 13: Graphische Darstellung der motorischen Veränderungen der einzelnen sportmotorischen Tests. Umwandlung der Rohwerte mit Hilfe der Normwerttabellen nach Bös et al. (2009).

## KINDL<sup>R</sup> Fragebogen

Aus der Tab. 21, welche die Mittelwerte, Standardabweichung und statistischen Kennwerte der einzelnen Dimensionen des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens beinhaltet, geht hervor, dass sich über die Zeit die Versuchs- und auch die (Warte)Kontrollgruppe lediglich in der Dimension „Psyche“ hoch signifikant verändert haben ( $VG_{t2-t1} = 0,28$ ;  $KG_{t2-t1} = 0,14$ ). Eine bedeutsame Verbesserung beider Gruppen ist in der Dimension „Freunde“ zu erkennen ( $VG_{t2-t1} = 0,25$ ;  $KG_{t2-t1} = 0,16$ ).

Hervorzuheben ist jedoch die Dimension „Selbstwert“, in der ein kennzeichnender Interaktionseffekt seitens der Versuchsgruppe festzustellen ist. Diese verbessert sich hierbei, während sich die Kontrollgruppe verschlechtert ( $VG_{t2-t1} = 0,42$ ;  $KG_{t2-t1} = -0,22$ ). Auch in der Gesamtheit, die im „Total-Score“ zusammengerechnet wurde, verbessert sich die Versuchsgruppe leicht, im Vergleich zur (Warte)Kontrollgruppe ( $VG_{t2-t1} = 0,18$ ;  $KG_{t2-t1} = 0,03$ ). Nahezu identisch bleiben die Daten in der Dimension „Familie“ ( $VG_{t2-t1} = 0,11$ ;  $KG_{t2-t1} = 0,01$ ). Eine leichte Verschlechterung der Versuchsgruppe ist in der Dimension „Schule“ zu beobachten ( $VG_{t2-t1} = -0,25$ ;  $KG_{t2-t1} = 0,05$ ). Anhand der Mittelwerte, graphisch dargestellt in der Abb. 14, können die Veränderungen zwischen den beiden Messzeitpunkte  $t_1$  und  $t_2$  abgelesen werden.

Tab. 21: Mittelwerte, Standardabweichung und statistische Kennwerte bezüglich der einzelnen Dimensionen und des Total-Scores des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens (\*\*hoch signifikant ( $p \leq 0,01$ ), \*signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ )).

DIMENSION	GRUPPE	N	t1		t2		VERÄNDERUNG ÜBER DIE ZEIT	INTERAKTIONSEFFEKT ZEIT * GRUPPE
			M	SD	M	SD		
Total-Score	VG	31	3,85	0,41	4,03	0,46	$F_{(1,80)} = 3,852$ $\eta^2 = 0,046$ $p = 0,053$	$F_{(1,80)} = 1,880$ $\eta^2 = 0,023$ $p = 0,174$
	KG	51	3,96	0,53	3,99	0,50		
	Gesamt	82	3,91	0,49	4,00	0,48		
Körper	VG	31	3,99	0,69	3,96	0,69	$F_{(1,78)} = 0,28$ $\eta^2 = 0,011$ $p = 0,353$	$F_{(1,78)} = 1,65$ $\eta^2 = 0,021$ $p = 0,203$
	KG	49	3,97	0,72	4,17	0,63		
	Gesamt	80	3,98	0,70	4,10	0,66		
Psyche	VG	31	4,00	0,76	4,28	0,59	$F_{(1,80)} = 7,97$ $\eta^2 = 0,090$ $p = 0,006^{**}$	$F_{(1,80)} = 0,53$ $\eta^2 = 0,007$ $p = 0,470$
	KG	51	4,29	0,63	4,43	0,55		
	Gesamt	82	4,17	0,69	4,38	0,57		
Selbstwert	VG	31	3,19	0,96	3,65	1,16	$F_{(1,78)} = 0,793$ $\eta^2 = 0,010$ $p = 0,376$	$F_{(1,78)} = 5,654$ $\eta^2 = 0,068$ $p = 0,020^*$
	KG	49	3,65	1,07	3,43	0,79		
	Gesamt	80	3,47	1,04	3,52	0,96		
Familie	VG	31	4,14	0,76	4,25	0,76	$F_{(1,80)} = 0,341$ $\eta^2 = 0,004$ $p = 0,561$	$F_{(1,80)} = 0,202$ $\eta^2 = 0,003$ $p = 0,654$
	KG	51	4,19	0,79	4,20	0,72		
	Gesamt	82	4,17	0,78	4,22	0,73		
Freunde	VG	30	3,93	0,61	4,18	0,62	$F_{(1,79)} = 4,068$ $\eta^2 = 0,049$ $p = 0,047^*$	$F_{(1,79)} = 0,187$ $\eta^2 = 0,002$ $p = 0,667$
	KG	51	3,84	0,99	4,00	0,75		
	Gesamt	81	3,88	0,86	4,07	0,70		
Schule	VG	31	3,88	0,86	3,63	0,88	$F_{(1,78)} = 0,827$ $\eta^2 = 0,010$ $p = 0,366$	$F_{(1,78)} = 0,469$ $\eta^2 = 0,006$ $p = 0,495$
	KG	49	3,80	0,81	3,85	0,92		
	Gesamt	80	3,83	0,83	3,72	0,90		

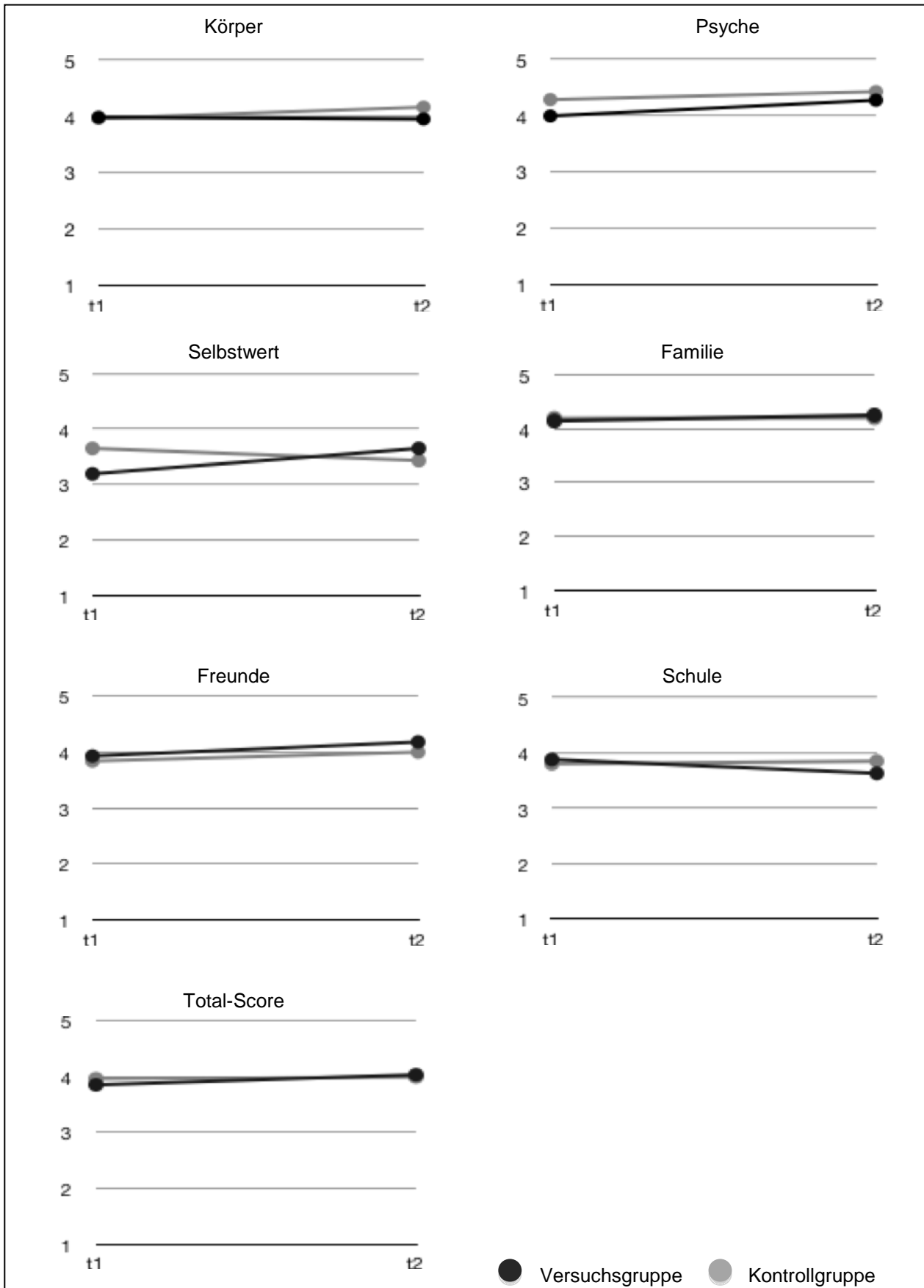


Abb. 14: Graphische Darstellung der Veränderungen jeder Dimension und des Total-Scores des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens.

### Fragebogen zur sportlichen Aktivität

Verschiedene Bereiche des Fragebogens zur sportlichen Aktivität wurden nach inhaltlichen Kriterien analysiert. Im Folgenden sollen die Bereiche der Schul-, Vereins- und Freizeitaktivität sowie der Vereinsmitgliedschaft analysiert werden. Simultan zu der Auswertung der sportmotorischen Tests und zum KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens erfolgt dies mittels tabellarischer Zusammenfassung und graphischer Darstellung der einzelnen Parameter, die schon bei den Ausgangslagenwerten und der Querschnittsanalyse zum Messzeitpunkt t2 ausgewertet wurden. Aus Tab. 22 geht hervor, dass sich zwei Parameter signifikant verändert haben. Zum einen der „Schul-Minuten-Index“. Dieser verändert sich zu Gunsten der Kontrollgruppe, obwohl sich beide Gruppen statistisch über die Zeit verschlechtern ( $VG_{t2-t1} = -76,61$ ;  $KG_{t2-t1} = -33,52$ ). Die Gründe hierfür müssen anschließend in der Diskussion interpretiert werden. Zum anderen besteht ein Interaktionseffekt im Parameter „Vereinsmitgliedschaft“. Hierbei verbessert sich die Versuchsgruppe signifikant zur Kontrollgruppe ( $VG_{t2-t1} = 0,48$ ;  $KG_{t2-t1} = -0,5$ ). Beim Parameter „Anstrengung im Training“ verbessern sich beide Gruppe über die Zeit signifikant ( $p \leq 0,05$ ;  $VG_{t2-t1} = 0,33$ ;  $KG_{t2-t1} = 0,41$ ).

Tab. 22: Mittelwerte, Standardabweichung und statistische Kennwerte bezüglich der einzelnen Parameter des Fragebogens zur sportlichen Aktivität (\*\*hoch signifikant ( $p \leq$ ); \*signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ )).

PARAMETER	GRUPPE	N	t1		t2		VERÄNDERUNG ÜBER DIE ZEIT	INTERAKTIONSEFFEKT ZEIT * GRUPPE
			M	SD	M	SD		
Schul-Minuten-Index	VG	31	201,05	88,47	124,84	74,36	$F_{(1,80)} = 25,443$ $\eta^2 = 0,241$ $p = 0,000^{**}$	$F_{(1,80)} = 3,849$ $\eta^2 = 0,046$ $p = 0,053$
	KG	51	197,20	71,94	163,68	72,29		
	Gesamt	82	198,65	78,08	148,99	75,05		
Alltagsaktivitätsindex	VG	12	1,42	1,08	1,83	1,27	$F_{(1,34)} = 2,181$ $\eta^2 = 0,060$ $p = 0,149$	$F_{(1,34)} = 0,136$ $\eta^2 = 0,004$ $p = 0,714$
	KG	24	1,54	1,22	1,79	1,14		
	Gesamt	36	1,50	1,16	1,81	1,17		
Vereinsmitgliedschaft	VG	12	2,08	1,44	2,50	1,45	$F_{(1,34)} = 0,054$ $\eta^2 = 0,002$ $p = 0,817$	$F_{(1,34)} = 6,546$ $\eta^2 = 0,161$ $p = 0,015^*$
	KG	24	2,92	1,38	2,42	1,35		
	Gesamt	36	2,64	1,44	2,44	1,36		
Anstrengung beim Training	VG	15	1,00	0,85	1,33	0,62	$F_{(1,35)} = 4,965$ $\eta^2 = 0,124$ $p = 0,032^*$	$F_{(1,35)} = 0,052$ $\eta^2 = 0,001$ $p = 0,821$
	KG	22	1,18	0,79	1,59	0,50		
	Gesamt	37	1,11	0,80	1,49	0,56		
Anstrengung in der Freizeit	VG	28	1,18	0,67	1,25	0,59	$F_{(1,71)} = 3,621$ $\eta^2 = 0,049$ $p = 0,061$	$F_{(1,71)} = 1,422$ $\eta^2 = 0,020$ $p = 0,237$
	KG	45	0,96	0,79	1,27	0,89		
	Gesamt	73	1,04	0,75	1,26	0,65		
Interesse am Sport	VG	31	2,90	1,17	3,19	1,08	$F_{(1,79)} = 0,123$ $\eta^2 = 0,002$ $p = 0,727$	$F_{(1,79)} = 3,620$ $\eta^2 = 0,044$ $p = 0,061$
	KG	51	3,40	1,01	3,20	0,97		
	Gesamt	82	3,21	1,09	3,20	1,00		



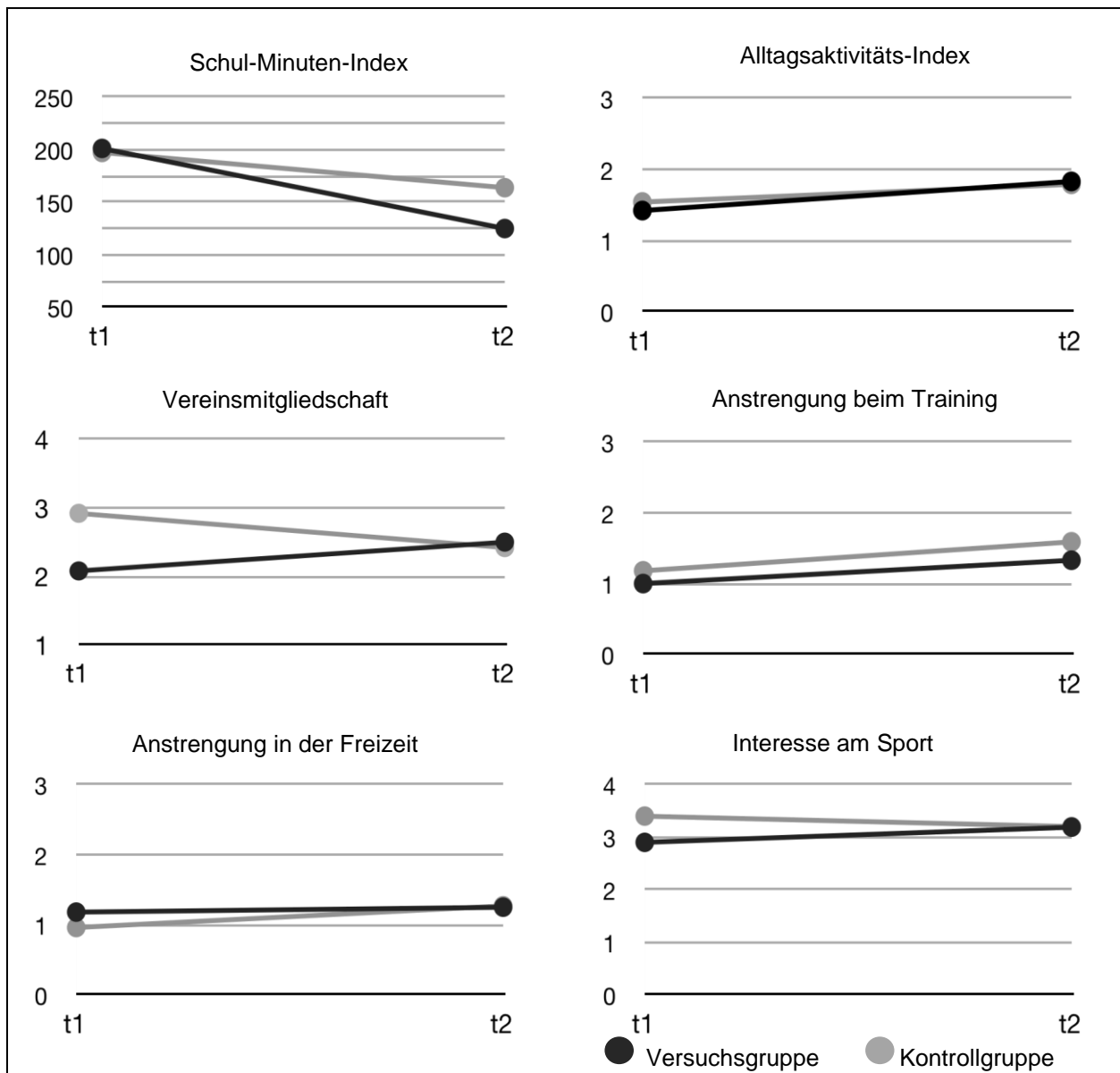


Abb. 15: Graphische Darstellung der Veränderungen der Parameter des Fragebogens zur sportlichen Aktivität. Skalen richten sich nach den einzelnen Parametern.

### **Zusammenfassung der Ergebnisse zur motorischen Leistungsfähigkeit, zur Lebensqualität und zur sportlichen Aktivität**

Tab. 23 enthält zusammenfassend eine Darstellung der, in der Interventionsstudie erhobenen Parametern zur Lebensqualität, motorischen Leistungsfähigkeit und körperlich-sportlichen Aktivität mit einer Kurzfassung der entsprechenden deskriptiven und inferenzstatistischen Ergebnisse.

Insgesamt kann bei acht der 23 erhobenen Parameter ein tendenziell besseres Abschneiden der Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe festgestellt werden. Allerdings können bei der inferenzstatistischen Prüfung nur drei statistisch nachweisbare Verbesserungen der Versuchsgruppe zur Kontrollgruppe ermittelt werden („6-Minuten-Lauf“, „Selbstwert“ und „Anstrengung im Training“). Es konnte nur ein Interaktionseffekt zugunsten der Versuchsgruppe im Bereich der motorischen Leistungsfähigkeit („6-Minuten-Lauf“) ermittelt werden. Im Gegensatz dazu verbes-

serte sich auch die (Warte)Kontrollgruppe in einem der acht sportmotorischen Parameter hoch signifikant im Unterschied zur Versuchsgruppe. Der Fragebogen zur körperlich-sportlichen Leistungsfähigkeit weist bei drei Parametern eine Signifikanz während der inferenzstatistischen Prüfung auf. Zum einen der Schul-Minuten-Index, bei dem sich beide Gruppen signifikant verschlechtern, die Anstrengungsbereitschaft während des Trainings, bei dem sich die Versuchsgruppe statistisch nachweisbar verbessert, sowie die Anstrengungsbereitschaft in der Freizeit, bei der eine Steigerung beider Gruppen nachweisbar ist. Hier ist der Parameter „Anstrengung im Training“ hervorzuheben, bei dem es einen Interaktionseffekt zugunsten der Versuchsgruppe gibt. Im Bereich der Lebensqualität ist ein hoch signifikanter Interaktionseffekt in der Dimension „Selbstwert“ zugunsten der Versuchsgruppe nachweisbar. Die einzelnen Ergebnisse können nachfolgender Übersicht (Tab. 23) entnommen werden.

Tab. 23: Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse zur Lebensqualität und sportlicher Leistungsfähigkeit (\*\*hoch signifikant ( $p \leq 0,01$ ); \*signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ ));   Verschlechterung der VG;   Verbesserung der VG.

BEREICH	PARAMETER	ENTWICKLUNG DER VG	VERÄNDERUNG ÜBER DIE ZEIT	INTERAKTIONSEFFEKT ZEIT* GRUPPE
Motorik	6-Minuten Lauf	↑	**	**
	Einbeinstand	↓	n.s.	**
	Balancieren rw	→	n.s.	n.s.
	seitliches Hin- und Herspringen	↑	**	n.s.
	Reaktionstest	↓	**	n.s.
	Beweglichkeitstest	→	n.s.	n.s.
	Standweitsprung	→	n.s.	n.s.
	Liegestütz	↑	**	n.s.
Lebensqualität	körperliches Wohlbefinden	→	n.s.	n.s.
	psychisches Wohlbefinden	↑	**	n.s.
	Selbstwert	↑	n.s.	**
	Familie	→	n.s.	n.s.
	Freunde	↑	*	n.s.
	Schule	↓	n.s.	n.s.
sportliche Aktivität	Schul-Minuten-Index	↓	**	n.s.
	Alltagsaktivitäts-Index	→	n.s.	n.s.
	Vereinsmitgliedschaft	→	n.s.	n.s.
	Anstrengung im Training	↑	n.s.	*
	Anstrengung in der Freizeit	↑	*	n.s.
	Interesse am Sport	→	n.s.	n.s.

### Fragebogen zur Ernährung

Der Fragebogen zur Ernährung teilt sich in zwei Kategorien: Das Trinkverhalten und die Essgewohnheiten. Dabei werden, anders als bei den anderen beiden Teilen des Fragebogens, den Eltern abweichende Fragen gestellt. Somit kann kein Vergleich zwischen den beiden Fragebögen gezogen werden.

#### Fragen zum Trinkverhalten

Dieser Komplex beinhaltet drei Fragen aus dem Kinderfragebogen und dem Elternfragebogen:

- Was trinkst du am häufigsten?
- Wie viel trinkt Ihr Kind ungefähr an einem Tag?
- Wie viel trinkst du ungefähr an einem Tag?

Im Folgenden werden die ersten beiden Fragen inferenzstatistisch untersucht. Die Ergebnisse der Untersuchung sind aus Anhang 5 (S. LII) zu entnehmen.

*Wie viel trinkst du ungefähr an einem Tag? / Wie viel trinkt Ihr Kind ungefähr an einem Tag?*

Die Antwortmöglichkeiten werden im Kinderfragebogen in Gläsern angegeben und im Elternfragebogen in Litern. Somit können die beiden Fragen nicht miteinander verglichen werden.

Die Kinder haben die Antwortmöglichkeiten „1/2 Glas“, „1 Glas“, „2 Gläser“ und „3 Gläser und mehr“. Bei der deskriptiven Auswertung der Gruppenmittelwerte von Messzeitpunkt t<sub>1</sub> zu t<sub>2</sub> kann keine Veränderung sowohl im Trinkverhalten über die Zeit wie auch bei den gruppenspezifischen Unterschieden beobachtet werden (vgl. Tab. 24). Eine leichte Verbesserung beider Gruppen ist aus den Mittelwerten abzulesen und auch in Abb. 16 zu erkennen. Die Eltern hatten die Antwortmöglichkeiten „Weniger als 1 Liter“, „1-2 Liter“, „3-4 Liter“ und „Mehr als 4 Liter“. Die Mittelwerte lassen erkennen, dass sich die Versuchsgruppe verbessert hat, während die Kontrollgruppe gleich bleibt (VG<sub>t<sub>2</sub>-t<sub>1</sub></sub> = 0,41; KG<sub>t<sub>2</sub>-t<sub>1</sub></sub> = 0). Die Versuchsgruppe verbesserte sich im Gegensatz zur (Warte)Kontrollgruppe so stark, dass sowohl die Veränderung über die Zeit als auch der Interaktionseffekt signifikant ausfallen. In der Tab. 24 ist dies zu erkennen.

Tab. 24: Mittelwerte, Standardabweichung und statistische Kennwerte bezüglich der Parameter „Trinkverhalten Kinder“ und „Trinkverhalten Eltern“ (\*\*hoch signifikant ( $p \leq 0,01$ ); \*signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ )).

PARAMETER	GRUPPE	N	t <sub>1</sub>		t <sub>2</sub>		VERÄNDERUNG ÜBER DIE ZEIT	VERÄNDERUNG ÜBER DIE ZEIT * GRUPPE
			M	SD	M	SD		
Trinkverhalten Kinder	VG	30	2,67	0,71	2,80	0,55	F <sub>(1,75)</sub> = 2,869 η <sup>2</sup> = 0,037 p = 0,094	F <sub>(1,75)</sub> = 2,869 η <sup>2</sup> = 0,002 p = 0,699
	KG	47	2,57	0,80	2,79	0,66		
	Gesamt	77	2,61	0,76	2,79	0,61		
Trinkverhalten Eltern	VG	12	1,67	0,49	2,08	0,29	F <sub>(1,37)</sub> = 4,888 η <sup>2</sup> = 0,117 p = 0,033*	F <sub>(1,37)</sub> = 4,888 η <sup>2</sup> = 0,117 p = 0,033*
	KG	27	1,89	0,51	1,89	0,42		
	Gesamt	39	1,82	0,51	1,95	0,39		

Die Ergebnisse der Messzeitpunkte t<sub>1</sub> und t<sub>2</sub> werden in der nachfolgenden Abb. 16 graphisch für die Eltern und für die Kinder dargestellt:

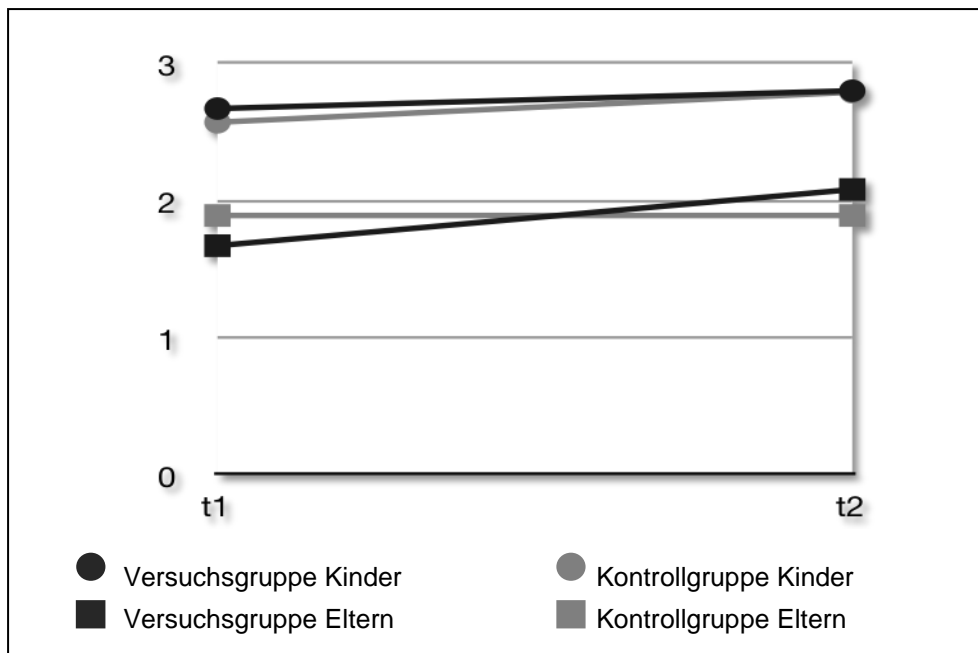


Abb. 16: Graphische Darstellung der Veränderungen von t<sub>1</sub> zu t<sub>2</sub> der Parameter „Trinkverhalten Kinder“ und „Trinkverhalten Eltern“. Skalenerklärung: 0 = „1/2 Glas“ bzw. „weniger als 1 Liter“; 3 = „3 Gläser und mehr“ bzw. „Mehr als 4 Liter“.

### Fragen nach dem Essverhalten

In diesem Abschnitt werden die Antworten der Eltern zum Essverhalten ihrer Kinder analysiert und zusammengefasst. Dabei handelt es sich vor allem um den Fragenkomplex: „Wie oft wird bei Ihnen ... gegessen“. Es konnte zwischen folgenden Antwortalternativen gewählt werden: „nie“ (0), „1-2 Mal im Monat“ (1), „1-2 Mal pro Woche“ (2), „3-4 Mal pro Woche“ (3), „5-6 Mal pro Woche“ (4), „1 Mal am Tag“ (5) sowie „2-3 Mal am Tag“ (6).

Es wurden nur die Elternfragebögen ausgewertet, die zum Messzeitpunkt t<sub>1</sub> und zum Messzeitpunkt t<sub>2</sub> Angaben darüber gemacht haben. Aus diesem Grund konnte nur eine geringe Anzahl der erfassten Fragebögen verwendet werden (vgl. Tab. 25). Bei keiner der Fragestellungen konnten gruppenspezifische Unterschiede festgestellt werden. Jedoch wurden bei drei der zehn Parameter statistisch bedeutsame Veränderungen über die Zeit erkennbar. Diese sind die Parameter „Salat“, „Kuchen“ und „Fertiggerichte“, die statistische Effekte über die Zeit aufweisen. Während die Angaben für den Verzehr von „Salat“ signifikant stiegen ( $VG_{t2-t1} = 0,45$ ;  $KG_{t2-t1} = 0,74$ ), nahmen die Aussagen zum „Kuchen“-Verzehr hoch signifikant ab ( $VG_{t2-t1} = -0,92$ ;  $KG_{t2-t1} = -0,34$ ). Interessant ist, dass auch die Aussagen zum Konsum von „Fertiggerichten“ signifikant anstiegen ( $VG_{t2-t1} = 0,36$ ;  $KG_{t2-t1} = 0,15$ ). Die folgende Tab. 25 gibt einen Überblick über die statistischen Kennwerte sowie Mittelwerte und Standardabweichungen der einzelnen Nahrungsgruppe.

Tab. 25: Mittelwerte, Standardabweichung und statistische Kennwerte bezüglich der Parameter des Ernährungsfragebogens (\*\*hoch signifikant ( $p \leq 0,01$ ); \*signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ )).

PARAMETER	GRUPPE	N	t1		t2		VERÄNDERUNG ÜBER DIE ZEIT	VERÄNDERUNG ÜBER DIE ZEIT * GRUPPE
			M	SD	M	SD		
Fleisch	VG	12	2,17	0,58	2,50	0,52	$F_{(1,37)} = 1,142$ $\eta^2 = 0,030$ $p = 0,292$	$F_{(1,37)} = 1,784$ $\eta^2 = 0,46$ $p = 0,190$
	KG	27	2,56	1,01	2,52	0,52		
	Gesamt	39	2,44	0,91	2,51	0,85		
Fisch	VG	11	1,36	0,67	1,45	0,82	$F_{(1,36)} = 1,012$ $\eta^2 = 0,027$ $p = 0,321$	$F_{(1,36)} = 0,234$ $\eta^2 = 0,006$ $p = 0,632$
	KG	27	1,26	0,59	1,52	1,05		
	Gesamt	38	1,29	0,61	1,50	0,98		
Fertiggerichte	VG	11	1,00	0,45	1,36	0,67	$F_{(1,36)} = 4,105$ $\eta^2 = 0,102$ $p = 0,050^*$	$F_{(1,36)} = 0,728$ $\eta^2 = 0,020$ $p = 0,399$
	KG	27	1,04	0,65	1,19	0,83		
	Gesamt	38	1,03	0,59	1,24	0,79		
Nudeln	VG	11	1,73	0,65	1,55	0,52	$F_{(1,36)} = 1,190$ $\eta^2 = 0,032$ $p = 0,283$	$F_{(1,36)} = 0,211$ $\eta^2 = 0,006$ $p = 0,649$
	KG	27	1,96	0,65	1,89	1,58		
	Gesamt	38	1,89	0,65	1,79	0,58		
Pommes	VG	11	0,64	0,51	0,64	0,51	$F_{(1,36)} = 0,055$ $\eta^2 = 0,002$ $p = 0,815$	$F_{(1,36)} = 0,055$ $\eta^2 = 0,002$ $p = 0,815$
	KG	27	0,89	0,51	0,93	0,47		
	Gesamt	38	0,82	0,51	0,84	0,50		
Fast Food	VG	11	0,82	0,60	1,00	0,45	$F_{(1,36)} = 0,468$ $\eta^2 = 0,013$ $p = 0,498$	$F_{(1,36)} = 1,070$ $\eta^2 = 0,029$ $p = 0,308$
	KG	27	1,04	0,65	1,00	1,56		
	Gesamt	38	0,97	0,64	1,00	0,52		
Salat	VG	11	2,00	1,34	2,45	1,37	$F_{(1,36)} = 7,190$ $\eta^2 = 0,166$ $p = 0,011^*$	$F_{(1,36)} = 0,412$ $\eta^2 = 0,011$ $p = 0,525$
	KG	27	1,85	1,32	2,59	1,31		
	Gesamt	38	1,89	1,31	2,55	1,31		
Obst	VG	12	4,67	1,16	4,42	1,38	$F_{(1,37)} = 0,934$ $\eta^2 = 0,025$ $p = 0,340$	$F_{(1,37)} = 0,138$ $\eta^2 = 0,004$ $p = 0,712$
	KG	27	4,89	0,89	4,78	0,97		
	Gesamt	39	4,82	0,97	4,67	1,11		
Kuchen	VG	12	3,00	1,65	2,08	1,00	$F_{(1,37)} = 12,341$ $\eta^2 = 0,250$ $p = 0,001^{**}$	$F_{(1,37)} = 2,688$ $\eta^2 = 0,068$ $p = 0,110$
	KG	27	2,67	1,44	2,33	1,52		
	Gesamt	39	2,77	1,50	2,26	1,37		
Chips	VG	11	1,17	0,58	1,42	1,00	$F_{(1,37)} = 2,991$ $\eta^2 = 0,075$ $p = 0,092$	$F_{(1,37)} = 0,010$ $\eta^2 = 0,000$ $p = 0,920$
	KG	27	1,04	0,59	1,26	0,76		
	Gesamt	38	1,08	0,58	1,31	0,83		
Süßigkeiten	VG	11	2,92	1,44	2,67	0,99	$F_{(1,37)} = 5,590$ $\eta^2 = 0,131$ $p = 0,023^*$	$F_{(1,37)} = 1,041$ $\eta^2 = 0,027$ $p = 0,314$
	KG	27	3,41	1,37	2,78	1,22		
	Gesamt	38	3,26	1,39	2,74	1,14		
Pudding	VG	12	1,50	1,24	1,42	1,08	$F_{(1,36)} = 0,221$ $\eta^2 = 0,006$ $p = 0,641$	$F_{(1,36)} = 0,030$ $\eta^2 = 0,001$ $p = 0,864$
	KG	26	1,65	1,33	1,62	1,27		
	Gesamt	38	1,61	1,28	1,55	1,20		

### 10.3 Analyse der Nachhaltigkeit des JFK-Bewegungsprogramms

Die Nachhaltigkeit des Programms wurde, wie schon in Kap. 8 (S. 56 - 59) näher erläutert, mittels eines Follow-ups untersucht. Nachfolgend interessiert demnach lediglich die Interventionsgruppe, die zwischen den Messzeitpunkten t1 und t2 das Bewegungsprogramm erhalten hat und nach einem weiteren Schuljahr zum Messzeitpunkt t3 nochmals die Tests durchführte.

#### ***Sportmotorische Test***

Bei der Analyse des sportmotorischen Tests der Versuchsgruppe über alle drei Messzeitpunkte verändern sich sechs der acht Parameter signifikant. Dabei muss jedoch zwischen positiven und negativen Veränderungen unterschieden werden. In Tab. 26 werden die einzelnen Parameter mit ihrer signifikanten Entwicklung zwischen t1 zu t2, t1 zu t3 und t2 zu t3 zusammengefasst. Berücksichtigt wurden die Teil-Signifikanzniveaus, die sich durch die Bonferroni-Korrektur aus dem Gesamt-Signifikanzniveau ergeben (vgl. Anhang 7, S. LIV-LIX).

Bei den Parametern „seitliches Hin- und Herspringen“ sowie „Liegestütz“ ergeben sich positive Entwicklungen zwischen wenigstens einem Zeitraum. Während „seitliches Hin- und Herspringen“ lediglich eine signifikante Veränderung während der Intervention aufweist, kann beim Parameter „Liegestütz“ diese signifikante Veränderung auch über die Messzeitpunkte t1 zu t3 nachgewiesen werden, wobei keine Signifikanz zwischen t2 und t3 zu erkennen ist. Auffallend ist vor allem der Parameter „6-Minuten-Lauf“, bei dem zwei positive Entwicklungen und eine negative zu beobachten sind. Während der Intervention verbessert sich die Gruppe hoch signifikant. Diese Verbesserung lässt sich bis zum Messzeitpunkt t3 nachweisen, obwohl die Leistung zwischen t2 und t3 signifikant abfällt, was sich besonders deutlich in der graphischen Darstellung (Abb. 17) abbildet.

Ungünstige Entwicklungen zeigen sich auch bei den Parametern „Reaktionstest“ und „Standweitsprung“. Beim „Reaktionstest“ sind die Veränderungen hochsignifikant zum Negativen zwischen den Messzeitpunkten t1 zu t2 sowie t1 zu t3 nachweisbar. Der Parameter „Standweitsprung“ verändert sich während der Intervention zwischen den Messzeitpunkten t1 zu t2 nicht, stattdessen zwischen den Messzeitpunkten t2 und t3. Diese Entwicklung ist statistisch erwiesen und hat signifikante Auswirkung auf die Messung zwischen den Zeitpunkten t1 zu t3.

Tab. 26: Mittelwerte, Standardabweichung und statistische Kennwerte bezüglich der einzelnen Parameter des sportmotorischen Tests der Versuchsgruppe über drei Messzeitpunkte. Entwicklung des Teil-Signifikanzniveaus nach Bonferroni-Korrektur ermittelt (\*\*hoch signifikant ( $p \leq 0,01$ ); \*signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ );   Verschlechterung der KG;   Verbesserung der KG).

PARAMETER	N	t1		t2		t3		VERÄNDERUNG ÜBER DIE ZEIT	ENTWICKLUNG		
		M	SD	M	SD	M	SD		t1 - t2	t1 - t3	t2 - t3
6-Minuten-Lauf	20	96,23	5,69	122,45	6,82	102,49	9,41	$F_{(2,33)} = 84,535$ $\eta^2 = 0,816$ $p = 0,000^{**}$	↑	↑	↓
Einbeinstand	28	104,36	11,44	101,01	10,36	105,79	16,14	$F_{(2,54)} = 2,593$ $\eta^2 = 0,088$ $p = 0,084$	→	→	→
Balancieren rückwärts	28	102,81	10,04	104,26	11,94	107,89	9,74	$F_{(2,54)} = 3,157$ $\eta^2 = 0,105$ $p = 0,051$	→	→	→
seitliches Hin- und Herspringen	28	105,00	12,96	111,41	10,27	110,45	12,75	$F_{(1,5;42,4)} = 5,405$ $\eta^2 = 0,167$ $p = 0,051^*$	↑	→	→
Reaktionstest	24	98,31	9,94	89,81	8,52	88,76	7,86	$F_{(2,46)} = 16,992$ $\eta^2 = 0,425$ $p = 0,000^*$	↓	↓	→
Beweglichkeitstest	28	98,55	18,61	98,88	9,44	101,20	8,69	$F_{(1,3;35,9)} = 0,397$ $\eta^2 = 0,014$ $p = 0,592$	→	→	→
Standweitsprung	28	101,50	9,11	100,47	9,76	95,48	10,58	$F_{(2,54)} = 4,934$ $\eta^2 = 0,154$ $p = 0,011^*$	→	↓	↓
Liegestütz	28	101,82	10,54	113,05	9,29	113,88	12,27	$F_{(2,54)} = 17,414$ $\eta^2 = 0,392$ $p = 0,000^{**}$	↑	↑	→

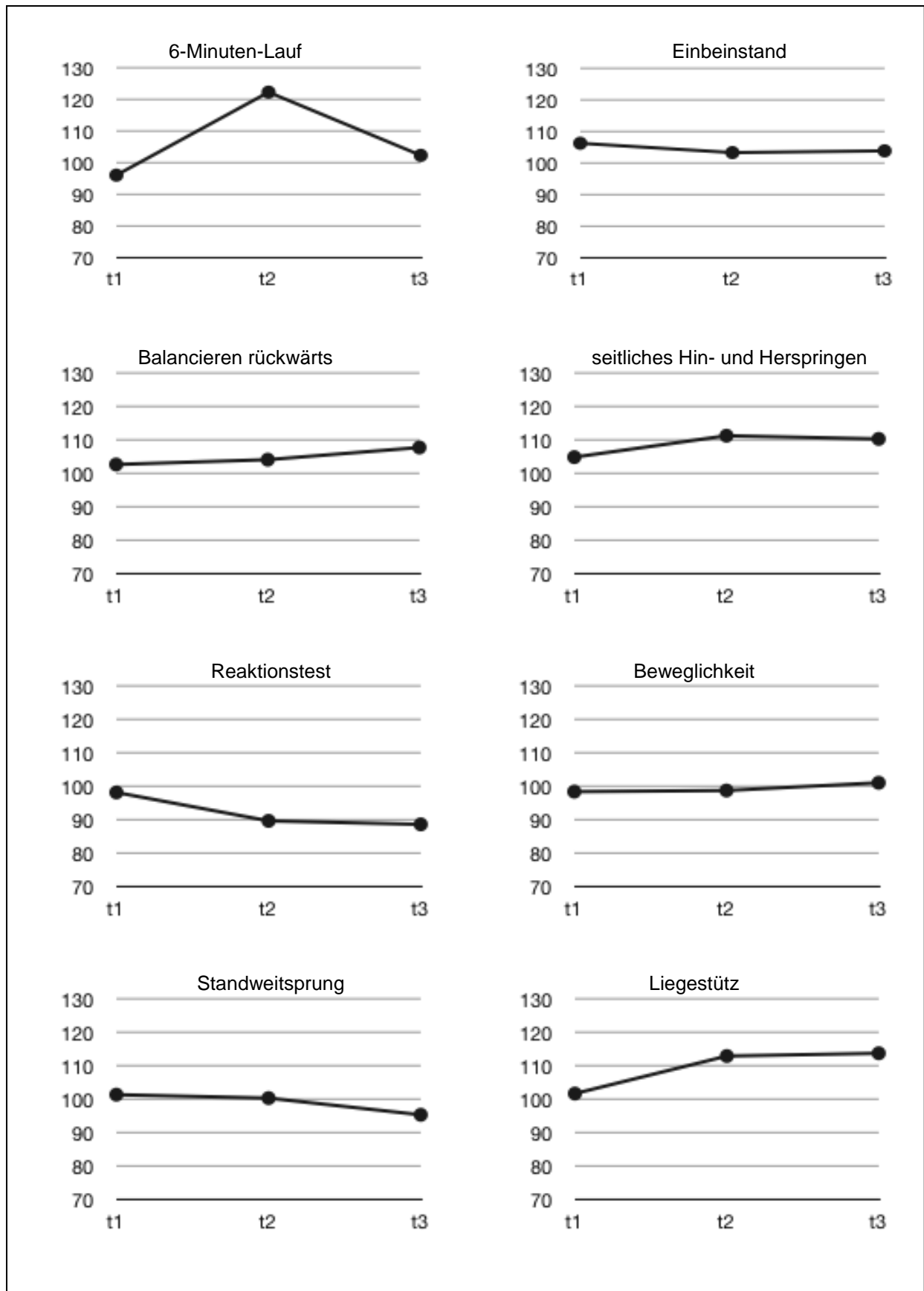


Abb. 17: Graphische Darstellung der motorischen Veränderungen der einzelnen sportmotorischen Tests der Versuchsgruppe über drei Messzeitpunkte. Umwandlung der Rohwerte mit Hilfe der Normwerttabellen nach Bös et al. (2009).



## KINDL<sup>R</sup> Fragebogen

Parallel zur Auswertung des sportmotorischen Tests der Versuchsgruppe über drei Messzeitpunkte wurde die Analyse der Dimensionen des Fragebogens zur Lebensqualität vorgenommen. Dabei ist zu beobachten, dass keine Dimension über alle drei Messzeitpunkte oder bei der Erhebung des Teil-Signifikanzniveaus durch die Bonferroni-Korrektur eine signifikante Veränderung aufweist. Wie anhand der Mittelwerte und der graphischen Darstellung (Tab. 27 &

Abb. 18) zu erkennen ist, sind die Ausgangslagenwerte bei allen Dimensionen über 3 Messzeitpunkte und demnach ist eine signifikante Steigerung nur schwer möglich. Beim Blick auf die Mittelwerte wird jedoch eine leichte Verbesserung aller Dimensionen im Interventionszeitraum sichtbar. Am deutlichsten wird es bei der Dimension „Selbstwert“, bei der sich die Probanden um 0,48 verbessern. Auch wird bei dieser Dimension eine Abschwächung im Messzeitraum t2 zu t3 sichtbar ( $M_{t3-t2} = -0,34$ ). Eine ähnlich negative Entwicklung nach der Intervention ist auch bei der Dimension „Schule“ zu beobachten ( $M_{t3-t2} = -0,34$ ), während im Interventionszeitraum kaum eine Veränderung festzustellen war. Leicht positive Entwicklungen über alle drei Messzeitpunkte lassen sich bei der Dimension „Psyche“ und „Familie“ ermitteln ( $M_{\text{Psyche } t3-t1} = 0,21$ ;  $M_{\text{Familie } t3-t1} = 0,18$ ). Doch auch hier sind die Veränderungen so gering, dass sowohl beim Gesamt-Signifikanzniveau wie auch bei den Teil-Signifikanzniveaus keine ausgeprägten Entwicklungen ermittelt werden können.

Tab. 27: Mittelwerte, Standardabweichung und statistische Kennwerte bezüglich der einzelnen Dimensionen und des Total-Scores des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens der Versuchsgruppe über drei Messzeitpunkte. Entwicklung des Teil-Signifikanzniveaus nach Bonferroni-Korrektur ermittelt (\*\*hoch signifikant ( $p \leq 0,01$ ); \*signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ )).

DIMENSION	N	t1		t2		t3		VERÄNDERUNG ÜBER DIE ZEIT	ENTWICKLUNG		
		M	SD	M	SD	M	SD		t1 - t2	t1 - t3	t2 - t3
Total-Score	28	3,84	0,41	4,02	0,48	3,87	0,41	$F_{(2,54)} = 2,258$ $\eta^2 = 0,077$ $p = 0,114$	→	→	→
Körper	28	3,94	0,69	3,93	0,70	3,85	0,66	$F_{(2,54)} = 0,168$ $\eta^2 = 0,006$ $p = 0,846$	→	→	→
Psyche	28	4,05	0,76	4,23	0,59	4,26	0,59	$F_{(2,54)} = 1,171$ $\eta^2 = 0,042$ $p = 0,313$	→	→	→
Selbstwert	28	3,21	0,99	3,69	0,75	3,35	0,63	$F_{(2,54)} = 2,957$ $\eta^2 = 0,099$ $p = 0,060$	→	→	→
Familie	28	4,09	0,76	4,24	0,73	4,27	0,54	$F_{(2,54)} = 0,985$ $\eta^2 = 0,035$ $p = 0,380$	→	→	→
Freunde	27	3,92	0,64	4,13	0,63	3,97	0,82	$F_{(2,52)} = 0,676$ $\eta^2 = 0,029$ $p = 0,470$	→	→	→
Schule	28	3,88	0,79	3,89	0,90	3,55	0,85	$F_{(2,54)} = 2,397$ $\eta^2 = 0,082$ $p = 0,101$	→	→	→

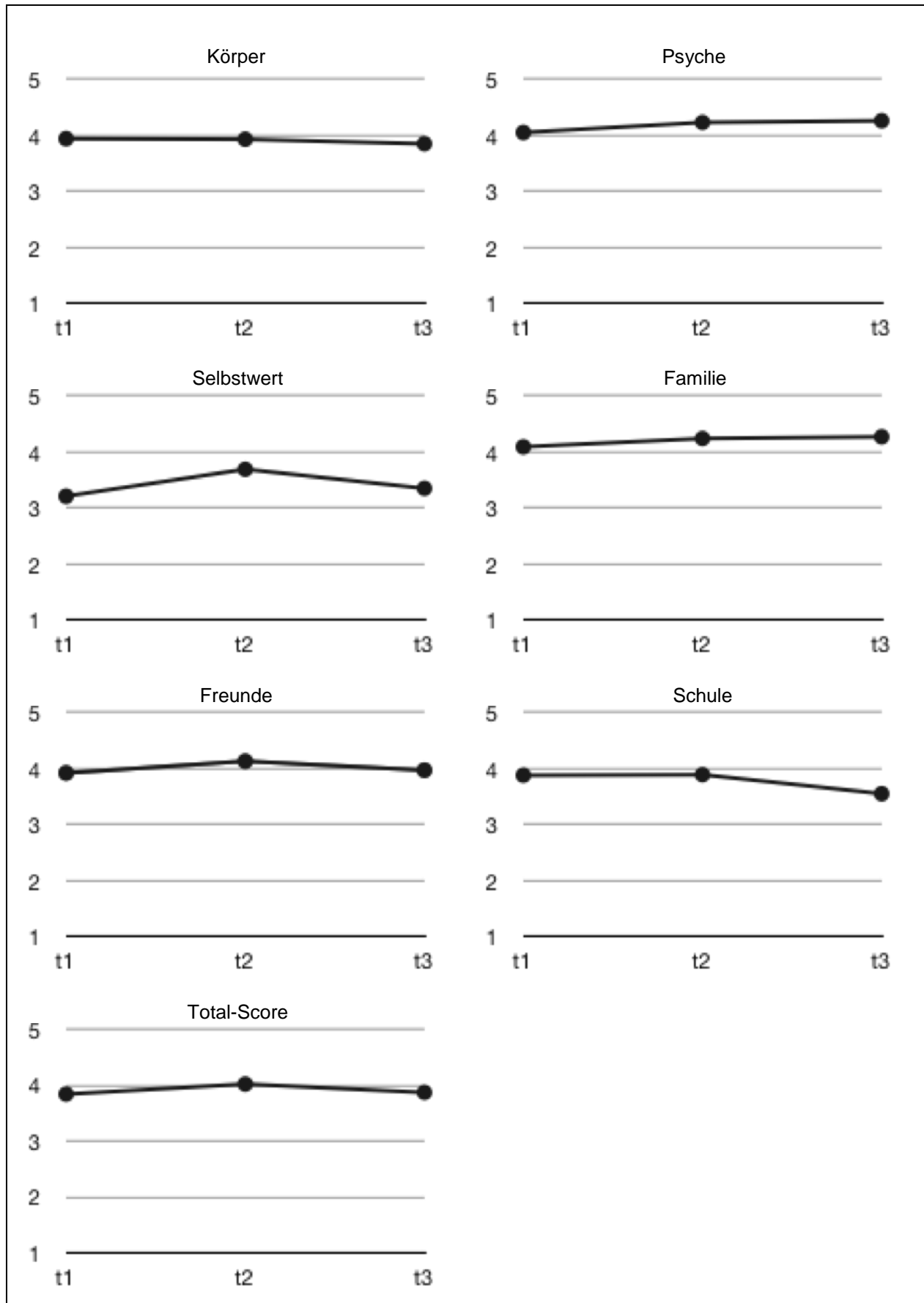


Abb. 18: Graphische Darstellung der Veränderungen jeder Dimension und des Total-Scores des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens der Versuchsgruppe über drei Messzeitpunkte.

### Fragebogen zur sportlichen Aktivität

Die Analyse der Parameter des Fragebogens zur sportlichen Aktivität weist drei signifikante Entwicklungen bei der Teil-Signifikanzanalyse nach Bonferroni auf. Dabei, wie aus Tab. 28 zu entnehmen ist, kann anhand der Mittelwerte bestimmt werden, dass sich zwei positive Veränderungen über die Messzeitpunkte t1 zu t3 ergeben. Diese Parameter sind der „Alltagsaktivitäts-Index“ und die „Anstrengung im Verein“. Eine negative Veränderung ist im Parameter „Schul-Minuten-Index“ zwischen den Messzeitpunkten t1 und t2 sowie t1 und t3 zu beobachten.

Die Entwicklung des Parameters „Anstrengung im Verein“ wird bei der statistischen Auswertung mit signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ ) angegeben. Alle anderen analysierten Parameter weisen keine statistischen Veränderungen auf.

Tab. 28: Mittelwerte, Standardabweichung und statistische Kennwerte der Parameter des Fragebogens zur sportlichen Aktivität der Versuchsgruppe über drei Messzeitpunkte. Entwicklung des Teil-Signifikanzniveaus nach Bonferroni-Korrektur ermittelt (\*\*hoch signifikant ( $p \leq 0,01$ ); \*signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ );   Verschlechterung der KG;   Verbesserung der KG).

DIMENSION	N	t1		t2		t3		VERÄNDERUNG ÜBER DIE ZEIT	ENTWICKLUNG		
		M	SD	M	SD	M	SD		t1 - t2	t1 - t3	t2 - t3
Schul-Minuten-Index	28	191,25	83,40	126,96	76,78	117,32	66,33	$F_{(2,54)} = 7,129$ $\eta^2 = 0,209$ $p = 0,002^{**}$	↓	↓	→
Alltagsaktivitäts-Index	9	1,11	0,93	1,67	1,32	1,33	0,86	$F_{(2,16)} = 0,849$ $\eta^2 = 0,096$ $p = 0,446$	→	→	→
Vereinsmitgliedschaft	10	2,30	1,49	2,80	1,39	2,80	1,55	$F_{(1,2;10,7)} = 1,286$ $\eta^2 = 0,125$ $p = 0,292$	→	→	→
Anstrengung im Verein	12	0,81	0,84	1,42	0,67	1,75	0,45	$F_{(2,22)} = 2,583$ $\eta^2 = 0,323$ $p = 0,014^*$	→	↑	→
Anstrengung in der Freizeit	24	1,13	0,68	1,25	0,53	1,17	0,64	$F_{(2,46)} = 0,295$ $\eta^2 = 0,013$ $p = 0,746$	→	→	→
Interesse am Sport	28	2,86	1,18	3,18	1,09	3,04	0,96	$F_{(2,54)} = 1,256$ $\eta^2 = 0,044$ $p = 0,293$	→	→	→

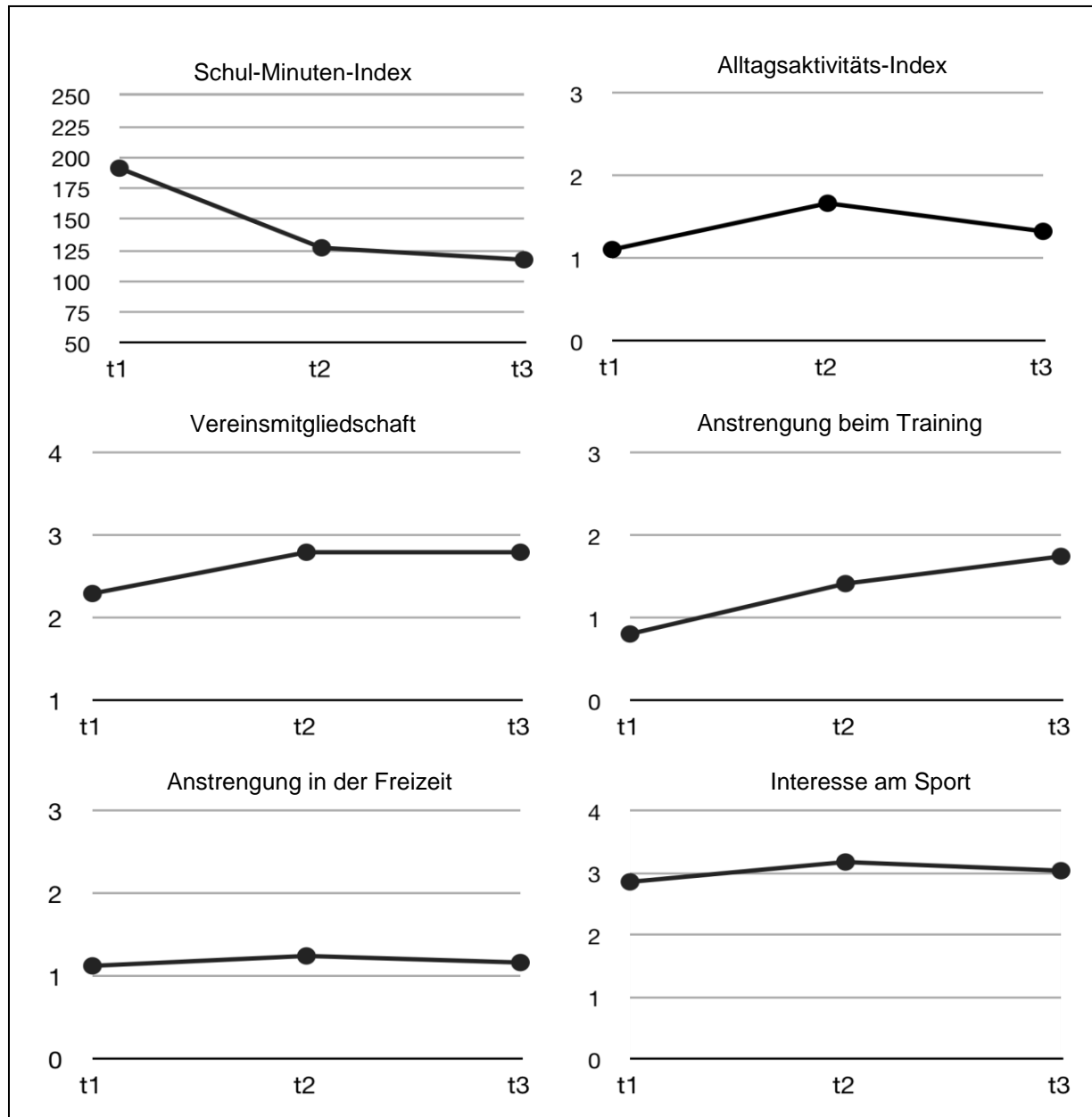


Abb. 19: Graphische Darstellung der Veränderungen der Parameter des Fragebogens zur sportlichen Aktivität über drei Messzeitpunkte der Versuchsgruppe. Skalen richten sich nach den einzelnen Parametern.

### Fragebogen zur Ernährung

Die Auswertung des Trinkverhaltens, das sowohl von den Kindern als auch von den Eltern angegeben wurde, ergab keine statistische Auffälligkeit. Bei der Analyse des Ernährungsfragebogens wurde bei zwei der zwölf Parameter eine signifikante Veränderung festgestellt. Beim Parameter „Fertiggerichte“ konnte darüber hinaus über die Teilsignifikanzanalyse nach Bonferroni eine Verbesserung zwischen den Messzeitpunkten t2 zu t3 festgestellt werden. Die Mittelwerte verschlechtern sich bei diesem Parameter, was demnach eine Verminderung des Verzehrs von Fertiggerichten mit sich bringt. Ähnlich ist auch die Auswertung des Parameters „Kuchen“ zu sehen. Vor allem der verminderte Verzehr von Kuchen zwischen den Messzeitpunkten t1 und t2 ist auffällig ( $M_{t2-t1} = -1,10$ ).

Tab. 29: Mittelwerte, Standardabweichung und statistische Kennwerte der Parameter des Fragebogens zur Ernährung und zum Trinkverhalten der Versuchsgruppe über drei Messzeitpunkte. Entwicklung der Teil-Signifikanzniveaus nach Bonferroni-Korrektur ermittelt (\*\*hoch signifikant ( $p \leq 0,01$ ); \*signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ );  Verschlechterung der KG;  Verbesserung der KG).

PARAMETER	N	t1		t2		t3		VERÄNDERUNG ÜBER DIE ZEIT	ENTWICKLUNG		
		M	SD	M	SD	M	SD		t1-t2	t1-t3	t2-t3
Trinkverhalten Kinder	27	2,74	0,66	2,85	0,53	2,63	0,88	$F_{(2,52)} = 0,765$ $\eta^2 = 0,029$ $p = 0,471$	→	→	→
Trinkverhalten Eltern	10	1,70	0,48	2,10	0,32	1,80	0,42	$F_{(2,18)} = 2,489$ $\eta^2 = 0,217$ $p = 0,111$	→	→	→
Fleisch	10	2,10	0,57	0,50	0,53	2,40	0,51	$F_{(2,18)} = 2,489$ $\eta^2 = 0,217$ $p = 0,111$	→	→	→
Fisch	10	1,40	0,69	1,40	0,84	1,20	0,63	$F_{(2,18)} = 1,000$ $\eta^2 = 0,100$ $p = 0,387$	→	→	→
Fertiggerichte	10	1,00	0,47	1,40	0,69	0,90	0,99	$F_{(2,18)} = 3,857$ $\eta^2 = 0,300$ $p = 0,040^*$	→	→	↑
Nudeln	10	1,70	0,67	1,50	0,53	1,90	0,57	$F_{(2,18)} = 1,588$ $\eta^2 = 0,150$ $p = 0,232$	→	→	→
Pommes	10	0,60	0,52	0,70	0,48	0,70	0,67	$F_{(1,1;9,7)} = 0,231$ $\eta^2 = 0,025$ $p = 0,661$	→	→	→
Hamburger, Pizza, Döner	10	0,70	0,48	1,00	0,47	1,00	0,47	$F_{(2,18)} = 1,976$ $\eta^2 = 0,180$ $p = 0,168$	→	→	→
Salat	10	2,10	1,37	2,60	1,35	2,30	1,34	$F_{(2,18)} = 1,132$ $\eta^2 = 0,112$ $p = 0,344$	→	→	→
Obst	10	4,90	0,87	4,80	1,13	4,70	1,06	$F_{(2,18)} = 0,197$ $\eta^2 = 0,021$ $p = 0,832$	→	→	→
Kuchen	10	3,00	1,56	1,90	0,87	2,00	0,15	$F_{(2,18)} = 5,581$ $\eta^2 = 0,383$ $p = 0,013^*$	→	→	→
Chips	10	1,00	0,47	1,10	0,57	1,10	0,57	$F_{(2,18)} = 0,184$ $H^2 = 0,020$ $P = 0,834$	→	→	→
Süßigkeiten	10	2,90	1,52	2,60	0,96	2,30	1,25	$F_{(1,1;10,1)} = 1,328$ $\eta^2 = 0,129$ $p = 0,290$	→	→	→
Pudding	10	1,20	0,63	1,20	0,79	1,00	0,68	$F_{(2,18)} = 1,000$ $\eta^2 = 0,100$ $p = 0,387$	→	→	→

## 10.4 Auswertung der Kontrollgruppe im Interventionszeitraum 2

Für die erneute Überprüfung der Daten des im Messzeitraum t1 zu t2 evaluierten Programms wurde in der dort eingerichteten Kontrollgruppe das Programm in der zweiten Interventionsphase angeboten. Wichtig hierbei ist, herauszufinden, ob durch das Programm unter anderen räumlichen und personellen Voraussetzungen die Ergebnisse von Messzeitraum t1 zu t2 bestätigt oder verworfen werden können. Diese zusätzliche Untersuchung wird ohne vergleichende Kontrollgruppe durchgeführt, so dass lediglich die Veränderungen innerhalb der Gruppe gewertet werden können. Da eine Kontrollschule (Abb. 10, S.56) nicht mehr an der dritten Datenerhebung teilnimmt, kann demnach nur die verbliebene Kontrollschule zwischen den Messzeitpunkten t2 und t3 untersucht werden. Die folgenden Ergebnisse repräsentieren folglich nur eine Schule.

Die Zielsetzung hinsichtlich der motorisch-körperlichen Aspekte ist die Vermittlung von Bewegungserfahrungen sowie das Kennenlernen neuer Bewegungsformen. Auch die durch die Sportart Judo spezifizierten Übungen mit dem Partner bleiben bestehen.

Analog zu der Auswertung der Daten im Messzeitraum t1 zu t2 wird für die Kontrollgruppe ebenso im Messzeitraum t2 zu t3 vorgegangen. Dabei werden die sportmotorischen Tests, die Fragebögen zur Lebensqualität und zur sportlichen Aktivität zusammenfassend statistisch dargestellt und ausgewertet.

### **Sportmotorischer Test**

Für die Auswertung kann der erste Messzeitpunkt außer Acht gelassen werden, da in diesem Kapitel die Veränderung beobachtet werden soll, die in dem zweiten Schuljahr mit dem Programm erfolgte (vgl. S. 56), um eine zusätzliche Kontrolle der Daten zum ersten Erhebungszeitraum zu erhalten (t1 zu t2).

Aus Tab. 30 geht hervor, dass die Kontrollgruppe in sechs der acht sportmotorischen Tests zwar Stabilität, aber keine Verbesserung beweist. Die Mittelwerte verbessern sich bei diesen sechs Parametern leicht und sind nicht statistisch nachweisbar. Hervorzuheben sind die Parameter „6-Minuten-Lauf“ und „Liegestütz“. Der Parameter „6-Minuten-Lauf“ verschlechtert sich hoch signifikant ( $KG_{t3-t2} = -25,62$ ), während im Interventionszeitraum t1 zu t2 sich die beide Gruppen signifikant verbessert haben (vgl.



Tab. 20, S.79). Die Gründe hierfür müssen im weiteren Verlauf der Arbeit diskutiert werden. Die hoch signifikante Verbesserung im Parameter „Liegestütz“ kann in beiden Interventionszeiträumen nachgewiesen werden (vgl. hierzu, S. 79 sowie, S. 85).

Tab. 30: Mittelwerte, Standardabweichung und statistische Kennwerte bezüglich der einzelnen sportmotorischen Tests der Kontrollgruppe. Daten umgewandelt in Z-Werte (\*\*hoch signifikant ( $p \leq 0,01$ ); \*signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ );  Verschlechterung der KG;  Verbesserung der KG).

PARAMETER	N	t2		t3		VERÄNDERUNG ÜBER DIE ZEIT	ENTWICKLUNG
		M	SD	M	SD		
6-Minuten-Lauf	13	106,38	8,47	100,53	8,31	$F_{(1,12)} = 29,85$ $\eta^2 = 0,713$ $p = 0,001^{**}$	↓
Einbeinstand	14	109,68	7,16	109,96	14,62	$F_{(1,13)} = 0,004$ $\eta^2 = 0,032$ $p = 0,952$	→
Balancieren rückwärts	14	104,32	9,92	105,54	8,83	$F_{(1,13)} = 0,234$ $\eta^2 = 0,018$ $p = 0,637$	→
seitliches Hin- und Herspringen	14	115,04	12,11	116,1	10,47	$F_{(1,13)} = 0,185$ $\eta^2 = 0,014$ $p = 0,674$	→
Reaktionstest	14	94,3	6,62	97,43	10,8	$F_{(1,13)} = 1,730$ $\eta^2 = 0,117$ $p = 0,211$	→
Beweglichkeitstest	14	98,7	10,56	102,62	10,8	$F_{(1,13)} = 3,636$ $\eta^2 = 0,219$ $p = 0,079$	→
Standweitsprung	14	102,43	12,16	104,89	13,84	$F_{(1,13)} = 0,223$ $\eta^2 = 0,017$ $p = 0,644$	→
Liegestütz	13	113,12	9,69	120,5	7,68	$F_{(1,12)} = 9,710$ $\eta^2 = 0,447$ $p = 0,009^{**}$	↑

### Fragebogen zur Lebensqualität

Die Auswertung der Daten der Kontrollgruppe während der Intervention zwischen den Messzeitpunkten t2 und t3 zeigt eine deutliche Verbesserung der Lebensqualität in drei Dimensionen: „Familie“, „Freunde“ und „Schule“ („Familie“ $_{t3-t2} = 0,49$ ; „Freunde“ $_{t3-t2} = 0,93$ ; „Schule“ $_{t2-t3} = 0,56$ ). Demzufolge verbessert sich auch der Total-Score hoch signifikant („Total-Score“ $_{t3-t2} = 0,24$ ; vgl. Tab. 31). Die Dimension „Selbstwert“, die sich bei der Versuchsgruppe im Messzeitraum t1 und t2 hochsignifikant verbessert hat, kann hier nicht bestätigt werden (vgl. hierzu S. 81.). Es ist zwar eine Verbesserung aus den Werten abzulesen, jedoch aber keine Signifikanz. Hervorzuheben ist weiterhin die Dimension „Psyche“, die sich nicht verändert hat ( $p = 1$ ). Die Dimension „Körper“ hat sich zum Messzeitpunkt t3 nur minimal verbessert ( $KG_{t3-t2} = 0,13$ ).

Tab. 31: Mittelwerte, Standardabweichung und statistische Kennwerte bezüglich der einzelnen Dimensionen des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens der Kontrollgruppe (\*\*hoch signifikant ( $p \leq 0,01$ ); \*signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ );  Verschlechterung der KG;  Verbesserung der KG).

DIMENSIONEN	N	t2		t3		VERÄNDERUNG ÜBER DIE ZEIT	ENTWICKLUNG
		M	SD	M	SD		
Total-Score	15	3,88	0,50	4,12	0,46	$F_{(1,14)} = 12,052$ $\eta^2 = 0,463$ $p = 0,004^{**}$	↑
Körper	15	4,20	0,62	4,33	0,56	$F_{(1,14)} = 0,544$ $\eta^2 = 0,037$ $p = 0,473$	→
Psyche	15	4,37	0,7	4,37	0,68	$F_{(1,14)} = 0,000$ $\eta^2 = 0,000$ $p = 1,000$	→
Selbstwert	14	3,30	1,07	3,77	0,56	$F_{(1,13)} = 3,081$ $\eta^2 = 0,192$ $p = 0,103$	→
Familie	15	3,93	0,75	4,42	0,69	$F_{(1,14)} = 5,133$ $\eta^2 = 0,268$ $p = 0,040^*$	↑
Freunde	15	3,89	0,9	4,82	0,63	$F_{(1,14)} = 6,288$ $\eta^2 = 0,310$ $p = 0,025^*$	↑
Schule	15	3,62	0,9	4,18	0,9	$F_{(1,14)} = 5,963$ $\eta^2 = 0,299$ $p = 0,028^*$	↑



### Fragebogen zur sportlichen Aktivität

Die Auswertung der Parameter des Fragebogens zur sportlichen Aktivität zeigt keine statistisch nachweisbaren Veränderungen zwischen den beiden Messzeitpunkten t2 und t3. Der Parameter „Schul-Minuten-Index“ verschlechtert sich, was das Ergebnis zum Interventionszeitraum 1 bestätigen kann. Diese Verbesserung kann jedoch nicht statistisch nachgewiesen werden. Weiterhin verbessern sich die Parameter „Vereinsmitgliedschaft“ und „Anstrengung im Verein“ leicht. Die beiden verbleibenden Parameter „Anstrengung in der Freizeit“ und „Interesse am Sport“ weisen eine schwache Verschlechterung auf.

Tab. 32: Mittelwerte, Standardabweichung und statistische Kennwerte bezüglich der einzelnen Parameter des Fragebogens zur sportlichen Aktivität der Kontrollgruppe (\*\*hoch signifikant ( $p \leq 0,01$ ); \*signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ )).

PARAMETER	N	T2		T3		VERÄNDERUNG ÜBER DIE ZEIT	ENTWICKLUNG
		M	SD	M	SD		
Schul-Minuten-Index	14	189,64	96,56	157,50	61,14	$F_{(1,18)} = 3,394$ $\eta^2 = 0,207$ $p = 0,088$	→
Alltagsaktivitäts-Index	8	1,62	1,19	1,37	1,06	$F_{(1,7)} = 0,636$ $\eta^2 = 0,083$ $p = 0,451$	→
Vereinsmitgliedschaft	8	3,13	1,25	3,38	1,19	$F_{(1,7)} = 0,368$ $\eta^2 = 0,050$ $p = 0,368$	→
Anstrengung im Verein	8	1,50	0,54	1,75	0,71	$F_{(1,7)} = 2,333$ $\eta^2 = 0,250$ $p = 0,170$	→
Anstrengung in der Freizeit	13	1,38	0,51	1,15	0,69	$F_{(1,12)} = 1,000$ $\eta^2 = 0,077$ $p = 0,337$	→
Interesse am Sport	15	3,07	1,03	3,00	1,19	$F_{(1,14)} = 0,072$ $\eta^2 = 0,005$ $p = 0,792$	→

## 11 Darstellung und Interpretation der Ergebnisse

In der vorliegenden Arbeit wurden die Konzeption und die Evaluation des Projekts „Judo für Kids – Raufen, Tollen, Rollen“ beschrieben. Dieses Programm richtet sich an Kinder im Grundschulalter mit dem Ziel, die wöchentliche Bewegungszeit zu erhöhen und eine Bindung an eine Sportart zu ermöglichen (vgl. Kap. 6.1 ). Die Evaluation des sportartspezifischen JFK-Bewegungsprogramms wurde an vier Magdeburger Grundschulen durchgeführt. Das Studiendesign (vgl. Kap. 8.1 ), das ein experimentelles Vorgehen mit einer (Wart)Kontrollgruppe mit drei Messzeitpunkten beinhaltet, wurde nach den Anforderungen an eine wissenschaftliche Evaluation ausgerichtet (vgl. Wottawa & Thierau, 2003). Der Einfluss des JFK-Bewegungsprogramms auf die motorische Entwicklung und auf das kindliche Verhalten wurde mittels sportmotorischer Tests (vgl. Bös, 2009), eines Fragebogens zur Lebensqualität (KINDL<sup>R</sup>), eines Fragebogens zu sportlicher Aktivität und eines Ernährungsfragebogens gemessen.

So fokussiert sich die vorliegende Untersuchung auf die Fragestellung, inwieweit ein sportartspezifisches Bewegungsprogramm Einfluss auf die ausgewählten physischen und psycho-sozialen Gesundheitsressourcen haben kann. Hierbei standen die Fragen nach der Veränderung der körperlich-sportlichen Aktivität, der motorischen Leistungsfähigkeit und der Lebensqualität im Vordergrund. Damit verbunden war die Frage nach der Veränderung des Ernährungsverhaltens durch eine in das JFK-Bewegungsprogramm integrierte Wissensvermittlung.

Ziel des Kapitels 11 ist es, die gewonnenen Evaluationsbefunde in den aktuellen Forschungsstand zu integrieren und zu bewerten. Hierfür werden zunächst die einzelnen Ergebnisse der Evaluation rekapituliert und diskutiert, um im weiteren Verlauf auf die Stärken und Schwächen des methodischen Vorgehens einzugehen und eine abschließende Bewertung der Wirksamkeit des Programms vorzunehmen.

## 11.1 Hypothesenbezogene Interpretation der Einzelbefunde

### *Darstellung der Ergebnisse der motorischen Leistungsfähigkeit*

*Hypothese 1* nahm an, dass durch das JFK-Bewegungsprogramm eine Verbesserung der motorischen Leistungsfähigkeit erreicht werden kann.

Es wurde davon ausgegangen, dass ein Zusammenhang zwischen motorischer Leistungsfähigkeit, körperlich-sportlicher Aktivität und Gesundheit im Kindesalter besteht. Diese Annahme konnte im Vorfeld durch verschiedene Studien belegt werden. Es ist nun zu untersuchen, ob ein sportartbezogenes Bewegungsprogramm ähnliche Effekte auf die motorische Leistungsfähigkeit hat wie allgemeine Bewegungsprogramme. Die Ergebnisse zeigen ein heterogenes Bild bezüglich dieser Hypothese. Um die Übersichtlichkeit der Ergebnisse zu wahren, findet eine Einzelbetrachtung der durchgeführten Tests statt. Dabei werden diese entsprechend ihrer zugehörigen motorischen Grundeigenschaften Koordination, Kraft, Ausdauer und Beweglichkeit eingeordnet (vgl. Opper et al., 2008).

#### *Ausdauer und Beweglichkeit*

Diesen beiden motorischen Grundeigenschaften können zwei der acht durchgeführten Tests zugeordnet werden: der 6-Minuten-Lauf und der Stand and Reach-Test. Bei der Betrachtung der Ausgangslagenwerte und des Querschnitts t2 konnte eine hohe Heterogenität zwischen den Gruppen bezüglich des 6-Minuten-Laufs festgestellt werden. Während die Versuchsgruppe unter dem von Bös et al. (2009a, S. 61) ermittelten Durchschnitt lag, war die Kontrollgruppe leicht über dem Durchschnitt. Dies zeigt sich auch in den Leistungsklassen (vgl. Tab. 11, S. 64). Durchschnittlich kann die Versuchsgruppe zum Messzeitpunkt t1 zwischen den LK 2 und 3 eingeordnet werden ( $LK_{VG} = 2,5$ ), während die Kontrollgruppe in die LK 3 eingestuft werden kann ( $LK_{KG} = 3,32$ ). Zwischen den Messzeitpunkten t1 und t2 konnten sich beide Gruppen über die Zeit hoch signifikant verbessern. Dazu kommt, dass die Versuchsgruppe einen höheren Leistungsanstieg zu verzeichnen hatte als die Kontrollgruppe. Dieser Interaktionseffekt konnte statistisch nachgewiesen werden ( $p \leq 0,01$ ). Dabei erzielte die Versuchsgruppe ein weit überdurchschnittliches Ergebnis ( $LK_{VG} = 4,8$ ). Eine Wiederholung des Leistungsanstiegs in diesem Parameter mit der Kontrollgruppe im zweiten Interventionszeitraum konnte nicht erreicht werden. In diesem wurde eine hochsignifikante Verschlechterung im 6-Minuten-Lauf festgestellt ( $p < 0,01$ ).

Der Test zur Beweglichkeit war dahingehend unauffällig. Zu beiden Querschnittsuntersuchungen waren die Gruppen homogen. Auch hielten beide Gruppen ihren Durchschnitt über alle drei Messzeitpunkte, wobei die Ergebnisse in die LK 3 einzuordnen sind.

Insofern kann die *Hypothese 1* auf die motorischen Basisfähigkeiten Ausdauer und Beweglichkeit als *nicht bestätigt* angesehen werden.

#### *Koordination*

Dieser motorischen Fähigkeit können die Testaufgaben Einbeinstand, Balancieren rückwärts und Reaktionstest zugeordnet werden. Während die Testaufgaben Einbeinstand und Balancieren rückwärts die Koordination bei Präzisionsaufgaben beinhaltet, misst der Reaktionstest die Hand-Augen-Koordination. Der Ausgangslagezustand im Bereich der Körperkoordination zeigte bei beiden Gruppen ein gleiches koordinatives Leistungsniveau. Die Mittelwertunterschiede aller drei Aufgaben erwiesen sich zu Studienbeginn als nicht signifikant. Die Mittelwerte aller drei Testaufgaben können bei beiden Gruppen in die LK 3 eingeordnet werden.

Hinsichtlich der Mittelwertentwicklung vom Prä- zum Posttest wurden jedoch unterschiedliche Tendenzen bei den drei Tests offensichtlich. Bezüglich der Tests Einbeinstand und Reaktionstest wurde sogar eine Heterogenität zwischen den Gruppen zum Messzeitpunkt t2 festgestellt. Die inferenzstatistische Datenanalyse ergab beim Einbeinstand einen hoch signifikanten Unterschied der gruppenspezifischen Leistungsentwicklung. Die Versuchsgruppe verschlechterte sich beim Einbeinstand in der Interventionsphase 1, gleichzeitig verbesserte sich die Kontrollgruppe.

Beim Reaktionstest verschlechterten sich beide Gruppen, wobei diese Abnahme der Leistung bei der Versuchsgruppe stärker war als bei der Kontrollgruppe. Deutlich wird dies auch bei der Betrachtung der Leistungsklassen. Zum Messzeitpunkt t1 wiesen beide Gruppen ein durchschnittliches Ergebnis auf (LK = 3). Zum zweiten Messzeitpunkt verschlechterten sich beide Gruppen (LK = 2), was als ein unterdurchschnittliches Ergebnis zu bewerten ist.

Lediglich beim Test Balancieren rückwärts behielten beide Gruppen ihr Level vom Prätest bei bzw. konnte es leicht verbessert werden. Beide Gruppen können der LK 3 zugeordnet werden

Bezüglich der Nachhaltigkeitsprüfung des JFK-Bewegungsprogramms konnte bei den Parametern Einbeinstand und Balancieren rückwärts eine gleichbleibende Leistung beobachtet werden, während der Reaktionstest sowohl zwischen den Messzeitpunkten t1 zu t2 als auch von t1 zu t3 signifikant negativ ausfiel.

Bei der zweiten Programmdurchführung mit der Kontrollgruppe konnte eine konstante Leistung vom Messzeitpunkt t2 zu t3 festgestellt werden. Im Reaktionstest verbesserten sich die Probanden, jedoch nicht signifikant.

Folgende Ursachen müssen bei der Interpretation für das Zustandekommen der Ergebnisse in Betracht gezogen werden:

Einerseits erwiesen sich die drei Tests, besonders der Einbeinstand und der Reaktionstest, als besonders störanfällig. Obwohl die Ausführung der Tests in standardisierter Form erfolgte, konnten äußere Einflüsse (Geräusche, Sichtkontakt mit anderen Schülern oder Stationen, Zurufe) nicht in ausreichender Form unterbunden werden. Da aber zur Lösung koordinativer Aufgaben Konzentration gefordert ist, können diese genannten Störgrößen unmittelbar Einfluss auf das Testergebnis nehmen.

Für den Bereich der Koordination kann die *Hypothese 1* als *nicht bestätigt* angesehen werden.

*Kraft*

Zur Beurteilung der Kraft wurden die Testaufgaben seitliches Hin- und Herspringen, Liegestütz und Standweitsprung verwendet. Dabei prüften die beiden Tests seitliches Hin- und Herspringen und Liegestütz die Kraftausdauer und der Standweitsprung die Schnellkraft. Alle drei Tests ergaben ein homogenes Leistungsbild der beiden Gruppen. Was auffiel, war, dass bei der Testaufgabe die Versuchsgruppe ungünstigere Ausgangswerte hatte als die Kontrollgruppe ( $LK_{VG} = 3$ ;  $LK_{KG} = 4$ ); beim seitlichen Hin- und Herspringen und beim Standweitsprung konnten beide Gruppen in die LK 3 eingeordnet werden. Die statistische Datenanalyse ergab, dass sich beide Gruppen bei dem seitlichen Hin- und Herspringen und beim Liegestütz hoch signifikant verbessert haben. Beim Parameter Liegestütz nähern sie sich sogar der Kontrollgruppe so stark an, dass sie als gleichrangig bewertet werden können. Beim seitlichen Hin- und Herspringen verbesserte sich die Kontrollgruppe stärker als die Versuchsgruppe. Bei der Testaufgabe Standweitsprung konnte bei beiden Gruppen keine statistische Veränderung festgestellt werden. Beim Vergleich der Mittelwerte kann eine leichte Verschlechterung der Kontrollgruppe festgestellt werden.

Bei der zweiten Interventionsphase mit der Kontrollgruppe konnte eine ähnlich hoch signifikante Leistungssteigerung bei der Testaufgabe Liegestütz beobachtet werden wie bei der Interventionsphase 1. Die anderen beiden Parameter bleiben auf demselben Level und weisen keine statistischen Auffälligkeiten auf.

Die Prüfung der Nachhaltigkeit des JFK-Bewegungsprogramms ergab beim Standweitsprung eine negative Entwicklung zwischen den Messzeitpunkten  $t_2$  und  $t_3$  sowie  $t_1$  zu  $t_3$ .

Bezüglich des Testbereichs Kraft kann die *Hypothese 1 nicht bestätigt* werden. In beiden Interventionszeiträumen konnte eine Verbesserung der Kraftausdauer mittels der Testaufgaben seitliches Hin- und Herspringen und Liegestütz bewiesen werden, was allerdings beim Parameter Standweitsprung nicht der Fall war.

### *Zusammenfassung*

Insgesamt kann die Hypothese 1, dass durch das JFK-Bewegungsprogramm eine Verbesserung der motorischen Leistungsfähigkeit erreicht werden kann, insofern verworfen werden, als dass keine einheitlichen statistisch nachweisbaren positiven Veränderungen zwischen den Messzeitpunkten vorliegen.

Sehr widersprüchlich waren besonders die Ergebnisse in den Bereichen Ausdauer und Koordination. In diesen beiden Bereichen konnten sowohl positive als auch negative Entwicklungen, auch zwischen den beiden durchgeführten Interventionen, beobachtet werden.

Besonders auffällig sind die hoch signifikant unterschiedlichen Ergebnisse im Test der aeroben Ausdauer. Während im ersten Interventionszeitraum sowohl Versuchs- als auch Kontrollgruppen sich statistisch nachweisbar verbesserten, verschlechterten sich beide im zweiten Interventionszeitraum, obwohl die Kontrollgruppe das Bewegungsprogramm erhielt. Es muss jedoch beachtet werden, dass die Mittelwerte des 6-Minuten-Laufs bei beiden Gruppen noch immer über dem von Bös et al. (2004) ermittelten deutschen Durchschnitt liegen. Eine Erklärung, warum sich beide Gruppen zum Interventionszeitraum 1 so stark verbessern, kann aus der Literatur nicht

begründet werden. Auch der starke Abfall der Leistung der Kontrollgruppe im Interventionszeitraum 2 kann aus der Forschung nicht diskutiert werden.

Es ist zu vermuten, dass die unterschiedlichen Testergebnisse zwischen den beiden Interventionen teilweise mit den Veränderungen im Trainings- und Übungsleitermanual zusammenhängen. Dieses wurde zwischen den beiden Interventionsphasen noch einmal mit Experten optimiert und verbessert. Der Entwicklungsfortschritt kann dadurch beeinflusst worden sein.

Subjektiv gesehen erwiesen sich die Instrumentarien zur Erfassung der Koordination als besonders störanfällig. Durch äußere Einflüsse, die oben kurz beschrieben wurden, konnte die Konzentration nicht vollständig auf die Testaufgaben gelenkt werden. Besonders anfällig schienen die beiden Tests Einbeinstand und Reaktionstest zu sein. Nach Campbell & Stanley (1963) können weitere Störvariablen der Reifungsprozess der Probanden, die zeitlichen Einflüsse sowie die mangelnde instrumentelle Reliabilität sein. Die letztgenannte Störvariable kann nach Bös et al. (2009) ausgeschlossen werden. Die Durchführbarkeit der Tests wurde mittels eines Expertenurteils bestimmt. „Im Rahmen der MoMo-Testentwicklung wurden 20 Experten zur Aussagekraft und Zuverlässigkeit der Testaufgaben befragt. Von 13 Experten lagen daraufhin Testbeurteilungen vor.“ (Bös et al., 2009, S. 63) Die Expertenurteile wurden mittels einer Notenskala von 1 (sehr gute Durchführbarkeit) bis 5 (mangelnde Durchführbarkeit) zusammengefasst. Zu den entnommenen sieben Testaufgaben aus dem Motorik-Modul von Bös et al. (2004, 2009) liegen überwiegend sehr gute Einschätzungen von Experten vor. Im Durchschnitt wird eine Aussagekraft mit der Note 1,9 und die Durchführbarkeit mit 1,7 bewertet. Die Ergebnisse sprechen somit für die Überlegung, dass die Probanden durch äußere, nicht näher definierbare Einflüsse von den Testaufgaben abgelenkt wurden.

Weiterhin muss an dieser Stelle auf die besseren Ausgangslagenwerte der Kontrollgruppe eingegangen werden. In Anlehnung an die Annahme von Booth et al. (2000) sollte die Kontrollgruppe die körperlich aktive Population darstellen, an die sich die Versuchsgruppe annähern kann. Eine Annäherung konnte bei 18 der 23 untersuchten Parameter beobachtet werden.

Diese Annäherung konnte bei den sportmotorischen Tests bei fünf der acht Testaufgaben beobachtet werden, jedoch keine statistisch nachweisbare Veränderung, so dass auch hier noch einmal die *Hypothese 1 nicht bestätigt* werden kann.

### **Darstellung der Ergebnisse zur körperlich-sportlichen Aktivität**

In den *Hypothesen 2 und 3* wurde angenommen, dass eine gezielte Erhöhung der Bewegungsaktivität eine Zunahme der körperlichen-sportliche Aktivität und der Anstrengungsbereitschaft bei körperlich-sportlicher Aktivität zu Folge hat.

Die Hypothese 2 wurde aufgrund der Annahme aufgestellt, dass das sportartbezogene Bewegungsprogramm einen positiven Einfluss auf die körperlich-sportliche Aktivität hat. Es wurde weiterhin angenommen, dass durch die Sportart Judo die Kinder animiert werden, sich für eine Sportart zu interessieren und somit eine Erhöhung der körperlich-sportlichen Aktivität erreicht werden kann. Die Hypothese 3 wurde aufgestellt, weil davon ausgegangen wurde, dass das Bewegungsprogramm durch die Sportart Judo einen positiven Einfluss auf das körperlich-sportliche Aktivitätsverhalten hat.

Über den Status des Schul-Minuten-Index, des Alltagsminuten-Index, der Vereinsmitgliedschaft, des Interesses am Sport und der Anstrengung im Verein und in der Freizeit konnte eine Analyse der körperlichen Aktivität und der Anstrengungsbereitschaft vorgenommen werden. Die Ausgangslagenwerte zeigten ein homogenes Bild zwischen den Gruppen. Lediglich bei der Frage nach dem Interesse am Sport gab es einen signifikanten Gruppenunterschied, wobei die Versuchsgruppe weniger Interesse bekundete als die Kontrollgruppe.

Beim Vergleich der Daten beider Messzeitpunkte wurde ein uneinheitliches Bild offensichtlich. Der Schulminuten-Index fiel sowohl bei der Versuchsgruppe wie auch bei der Kontrollgruppe so stark ab, dass diese Veränderung mittels inferenzstatistischer Datenanalyse einen signifikanten Unterschied über die Zeit aufwies. Die Auswertung der Daten mittels deskriptiver Statistik ergab, dass sowohl die Anzahl der Sportstunden als auch die Anstrengung während des Unterrichts abnahm. Gleiches konnte in der Interventionsphase 2 beobachtet werden.

Ein anderes Bild zeigte die Analyse des Parameters „Vereinsmitgliedschaft“. Hier verbesserte sich die Versuchsgruppe, während sich die Kontrollgruppe verschlechterte. Diese Veränderung war so groß, dass ein statistisch bedeutsamer Gruppenunterschied nachgewiesen werden konnte. Somit konnte mit zusätzlicher Bewegungsintervention eine Zunahme der Vereinsmitgliedschaft erreicht werden. Auch beim Parameter „Interesse am Sport“ konnte eine Verbesserung der Versuchsgruppe nachgewiesen werden, auch wenn diese nicht signifikant war.

Dies legt die Vermutung nahe, dass eine gezielte, kontinuierlich durchgeführte Bewegungsintervention auch zur Steigerung der allgemeinen körperlichen Aktivität beitragen kann, was aus der Forschungslage gestützt wird (vgl. u.a. Heim, 2002; Bös, 2004; Sygusch et al., 2006).

Die Interpretation des Schulminuten-Index ist dagegen schwieriger und auch aus der Literatur nicht zu beantworten. Aus der Analyse der Daten ist zu entnehmen, dass die Versuchsgruppe zwischen den Messzeitpunkten t1 und t2 einen Abfall der Anzahl der Sportstunden zu verzeichnen hatte. Das ist damit zu begründen, dass die Probanden in der ersten Schuljahreshälfte eine zusätzlich Stunde Schwimmunterricht laut Lehrplan erhielten, die bei der zweiten Messung nicht mehr angegeben wurde.

Weiterhin nahm die Anstrengung während des Sportunterrichts ab. Während zum Messzeitpunkt t1 lediglich 13% aller Versuchsschüler angaben, während des Sportunterrichts „nicht zu schwitzen und nicht zu schnaufen“, waren es zu t2 26%. Es kann vermutet werden, dass durch die zusätzlichen Bewegungseinheiten der Schulsport als nicht mehr anstrengend genug eingeschätzt wurde und aus diesem Grund bei der Versuchsgruppe ein Abfall des Wertes zustande kam. Diese Theorie kann auch im zweiten Interventionszeitraum bestätigt werden. Während zum Messzeitpunkt t2 6,7% der Probanden angaben „nicht zu schwitzen und nicht zu schnaufen“, stieg die Zahl zu t3 um das Dreifache (20%). Allerdings müssen hier die niedrigen Probandenzahlen berücksichtigt werden, die eine allgemeine Aussage dahingehend schwierig machen.

Der Parameter Alltagsminuten-Index, der zur Beantwortung der Hypothese 2 nach der Verbesserung der körperlich-sportlichen Aktivität untersucht wurde, weist zu allen drei Messzeitpunkten keine statistisch nachweisbaren Veränderungen auf.

Dies legt die Vermutung nahe, dass das Bewegungsprogramm zur Steigerung der allgemeinen körperlichen Aktivität nicht beitragen kann. Ein eindeutiger Befund konnte allerdings nicht erbracht werden. Insofern kann die *Hypothese 2* im Rahmen der Studie nicht bestätigt werden. Es kann vermutet werden, dass höherschwellige Belastungsreize eindeutigere Effekte in Hinblick auf diese Hypothese hätten nachweisen können.

Ein Vergleich der beiden Messzeitpunkte t1 und t2 machte sowohl bei der Anstrengungsbereitschaft im Verein als auch in der Freizeit einen Trend sichtbar. Beide Gruppen verbesserten sich bei diesen Parametern leicht, was jedoch nicht statistisch nachweisbar ist. Bei der statischen Analyse zur Nachhaltigkeit des Programms konnte eine signifikante Verbesserung des Parameters „Anstrengung im Verein“ über den Messzeitpunkt t1 zu t3 nachgewiesen werden. Die leichte Verbesserung während der Intervention hielt demnach darüber hinaus an. Dahingehend blieb die Anstrengungsbereitschaft in der Freizeit auf einem annähernd gleichen Level.

Im Rahmen der Datenanalyse erwies sich die gruppenspezifische Steigerung der Anstrengungsbereitschaft für den vereins- und freizeitsportlichen Bereich als nicht signifikant. Allerdings konnte im Rahmen der Nachhaltigkeit eine statistisch bedeutsame Verbesserung bei der Anstrengungsbereitschaft im Verein nachgewiesen werden. Infolgedessen kann die *Hypothese 3* insofern angenommen werden, dass ein positiver Einfluss des Bewegungsprogramms auf die Anstrengungsbereitschaft im Verein als gesichert gilt. Ein Einfluss der Intervention auf die Motivation bei vereins- und freizeitbezogenen Aktivitäten kann nur vermutet und im Rahmen der Studie nicht eindeutig bewiesen werden.

Ein Vergleich mit anderen Studien zu dieser Problematik stellte sich als äußerst schwierig heraus. Lediglich Sallis et al. (1997) benennen als einen Untersuchungsparameter die außerschulische Aktivität. Auch diese Studie zeigt, dass trotz eines zusätzlichen Bewegungsprogramms die außerschulischen Aktivitäten nicht zugenommen haben. In den letzten zwei Jahrzehnten wurden in Deutschland verschiedene Studien zur motorischen Leistungsfähigkeit und zur körperlich-sportlichen Aktivität durchgeführt. Es muss jedoch bedacht werden, dass die gesammelten Daten aus



Längsschnittsuntersuchungen stammen, was einen Vergleich mit der vorliegenden Studie nicht möglich macht, da hier vor allem Veränderungen untersucht worden sind. Rütten & Abu-Omar (2006) weisen auch auf die Schwierigkeiten einer reliablen und validen Erfassung der körperlich-sportlichen Aktivität hin, die noch dazu praktikabel sein soll. Auch Bös et al. (2003) stellen diese Probleme zur Erfassung der Aktivität fest.

### ***Darstellung der Ergebnisse zur Lebensqualität***

In der *Hypothese 4* wurde angenommen, dass durch eine gezielte Erhöhung der Bewegungsaktivität eine Verbesserung der Lebensqualität erreicht werden kann.

Diese Annahme wurde aufgestellt, da bereits durch eine gezielte niedrigschwellige Aktivitätssteigerung positive Einflüsse auf die Selbsteinschätzung und somit auf die Lebensqualität und auf das Wohlbefinden nachgewiesen werden konnten (vgl. Tittelbach et al., 2005). Da gesundheitliche Probleme vermehrt im Grundschulalter auch psychischer Natur sind (Kopfschmerzen, Stress), steht vor allem die Stärkung des Wohlbefindens und des Selbstwertgefühls im Vordergrund von gesundheitsfördernden Maßnahmen (Wiesmann, Krause & Hannich, 2004). Aus diesem Grund wurde im Rahmen der Evaluation die Lebensqualität mittels der sechs Skalen des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens nach Ravens-Sieberer & Bullinger (1999) erfasst.

Hinsichtlich der Ausgangslagenwerte konnten keine gruppenspezifischen Unterschiede festgestellt werden. Bei der Betrachtung der einzelnen Skalen während der Intervention vom Messzeitpunkt t1 zu t2 konnte eine leichte Verbesserung im Total-Score nachgewiesen werden. Wesentlich bedeutsamer ist allerdings die Dimension Selbstwert. Im Rahmen der inferenzstatischen Datenanalyse konnte die gruppenspezifische Steigerungsdifferenz statistisch nachgewiesen werden. Es ergab, dass sich die Versuchsgruppe nach der Intervention im Selbstwert besser einschätzten und sich die Kontrollgruppe schlechter. Zu diesem Ergebnis kommen auch Whitehead & Corbin (1997) anhand experimenteller Befunde: Sport und Bewegung leisten einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung des Selbstwertgefühls. Wobei Whitehead & Corbin (1997) darauf betonen, dass vor allem Kinder mit einem geringeren Selbstwertgefühl von mehr körperlich-sportlicher Aktivität profitieren. Doch weisen Stiller & Alfermann (2005) darauf hin, dass nicht allein Sport eine Steigerung des Selbstwertgefühls bewirken kann, sondern vielmehr als Moderatorenvariable wirkt. Wenn nun die Sportart Judo mit hinzugezogen wird, kann geschlussfolgert werden, dass durch den Einfluss von sportlicher Kompetenz und psychischer Akzeptanz ein positiver Effekt dieser Sportart auf das Selbstwertgefühl erzielt werden kann. Auch belegen Studien, dass widerstandsfähige Kinder ein höheres Selbstwertgefühl, Selbstvertrauen und eine höhere Selbstsicherheit aufweisen (vgl. Wiesmann, Krause & Hannich, 2004). Bei der Analyse der Ergebnisse über drei Messzeitpunkte wurde deutlich, dass nach der Intervention die Einschätzung des Selbstwerts leicht absank, aber immer noch über dem Ausgangslagenwert vom Messzeitpunkt t1 lag. Diese Entwicklung stützt die aufgestellte Vermutung.

Leider kann dies in der Interventionsphase 2 nicht nachgewiesen werden. Obwohl die Entwicklung auch während dieser Zeit ansteigt, kann keine signifikante Verände-

rung beim Selbstwert nachgewiesen werden. Jedoch verbesserte sich die (Warte)Kontrollgruppe signifikant in den Dimensionen „Familie“, „Freunde“ und „Schule“, was statistische Auswirkungen auf den Total-Score hatte.

Somit kann die *Hypothese 3* bestätigt werden. Es konnte bei der inferenzstatistischen Datenanalyse im ersten Interventionszeitraum eine hochsignifikante Gruppenveränderung seitens der Versuchsgruppe festgestellt werden und im zweiten Interventionszeitraum zeigten sich signifikante Verbesserungen in drei der sechs Dimensionen und des Total-Score.

### ***Darstellung der Ergebnisse zur Ernährung***

Die Frage 1, ob eine Veränderung der Ernährungsgewohnheiten allein durch Informationsvermittlung erreicht werden kann, wurde aufgrund der fehlenden Evaluationen auf diesem Gebiet aufgestellt. Viele der analysierten Studien beinhalteten eine Kombination aus Ernährungs- und Bewegungsintervention (Ernährungsunterricht, Kinderkochen, gesundes Mittagessen, „Gesunder Kiosk“, vgl. u.a. Nader et al., 1999; Warren et al., 2003; Caballero et al., 2003; Kain et al., 2004, Dämon et al., 2005; Taylor et al., 2006; Marcus et al., 2009). Diese Kombination war in der vorliegenden Bewegungsintervention nicht möglich bzw. die Ernährung war nur ein Teilgebiet des Programms. Es sollte untersucht werden, ob lediglich mit Informationsvermittlung auf das Verhalten Einfluss genommen werden kann. Diese Informationsvermittlung wurde mit Wissenskarten durchgeführt, die sowohl für die Schüler als auch für die Eltern entwickelt wurden.

Bei der Analyse des Ernährungsfragebogens wurden keine signifikanten Veränderungen hinsichtlich der Essgewohnheiten festgestellt. Lediglich beim Parameter Fertiggerichte wurde ein geringerer Verzehr nach der Intervention angegeben, was statistisch signifikant nachweisbar war. Bei der Analyse der Nachhaltigkeit des Programms konnte eine positive Auswirkung zwischen den Messzeitpunkten t2 und t3 bewiesen werden. Die inferenzstatistische Untersuchung ergab positive Effekte bei der Gruppen in den Parametern Salat, Kuchen und Süßigkeiten. Ein negativer Effekt wurde in beiden Gruppen beim Parameter Fertiggerichte festgestellt.

Bei der Untersuchung des Trinkverhaltens wurde eine signifikante Veränderung zwischen den Gruppen sichtbar. Während die Eltern der Versuchsgruppe eine Steigerung der Trinkmenge im Interventionszeitraum 1 angaben, blieb diese bei der Kontrollgruppe gleich. Es kann vermutet werden, dass das zusätzliche Sportprogramm eine Steigerung des Trinkverhaltens bewirkt hat. Bei der Analyse der Nachhaltigkeit des Programms wurde ersichtlich, dass sich nach dem Programm das Trinkverhalten wieder verschlechterte, was jedoch nicht statistisch nachweisbar war. Dennoch bestärkt die Entwicklung die Theorie, dass die Intervention sich positiv auf das Trinkverhalten auswirkt. Während der zweiten Erprobung des Bewegungsprogramms konnte keine statistische Veränderung im Trinkverhalten festgestellt werden. Der Vergleich der Mittelwerte ergab eine leichte Verschlechterung.

Daraus ableitend kann die Frage 1, ob eine reine Informationsweitergabe auf das Verhalten Einfluss nehmen kann, mit nein beantwortet werden.

## 11.2 Methodenkritische Anmerkungen

Die zentrale Frage dieser Studie lautete, inwieweit sich ein sportartspezifisches Bewegungsprogramm zur Verbesserung verschiedener Komponenten eignet. Vor dem Hintergrund der dargelegten und diskutierten Befunde der vorliegenden Studie werden nun die Stärken und Schwächen des methodischen Vorgehens im Einzelnen reflektiert und eine abschließende Bewertung der Wirksamkeit des Trainings vorgenommen.

Die kennzeichnenden Mängel von Studien zur Evaluation von Trainingsmaßnahmen, dazu gehören beispielsweise ein Mangel an theoretischer Fundierung oder dass die Evaluation nicht den geforderten methodischen Standards entspricht, wurden bereits in den Kapiteln 5 und 9 angeführt. Dieser Kritik wurde versucht, durch folgende Erläuterungen zu begegnen: In den Kapiteln 2, 3 und 4 wurde die theoretische Fundierung für das Evaluationsprogramm gelegt, die in Kapitel 5 mit dem aktuellen Stand der Evaluations- und Präventionsforschung im Grundschulalter belegt wurde. Bei dem JFK-Bewegungsprogramm handelt es sich um ein experimentelles Design mit Kontrollgruppe inklusive Prä-, Post- und Follow-up-Test. Dazu wurde der Kontrollgruppe die Möglichkeit gegeben, in einer zweiten Interventionsphase ohne Kontrollgruppe die Intervention durchzuführen. Im Rahmen der statistischen Wirksamkeitsprüfung wurden Erkenntnisse aus dem methodischen Bereich berücksichtigt, die zur Auswertung solcher Evaluationsdesigns empfohlen werden.

Ein möglicher Kritikpunkt bei der Durchführung der Evaluation bezieht sich auf die Art der Evaluation und die Rolle des Evaluators. Bei der Evaluation des JFK-Bewegungsprogramms handelt es sich um eine Selbst-Evaluation, die die Gefahr der Parteilichkeit und der Verfälschung in sich bergen könnte. Dennoch sind, nach Wottawa & Thierau (2003), solche internen Evaluationen bei Feldforschungen die übliche Praxis. Auch gibt es durchaus Argumente, die für eine interne Evaluation sprechen, wie etwa, dass der Evaluationsgegenstand den Evaluatoren sehr gut vertraut ist und so die Messinstrumente optimal für die Zielstellung ausgesucht werden können (vgl. Westermann, 2002). Weiterhin spielt der Kostenfaktor eine große Rolle. Bei einer kleinen Intervention, wie der vorliegenden, ist eine Fremdevaluation aus Kostengründen nicht möglich gewesen. Natürlich wäre eine externe Evaluation des in der vorliegenden Arbeit vorgestellten JFK-Bewegungsprogramms erstrebenswert.

Ein anderer Kritikpunkt betrifft die eingesetzten Messinstrumente. Durch die beiden Fragebögen (Eltern- und Kinderfragebogen) wurden zwar verschiedene Datenquellen zur Beurteilung der Veränderung herangezogen, die Erhebungsmethode blieb jedoch im Wesentlichen gleich. So haben die Eltern eine Fremdbeurteilung und die Kinder eine Selbsteinschätzung zum kindlichen Aktivitätsverhalten in Schule, Verein und Freizeit abgegeben, wobei letzteres in Kleingruppen in der Schule erfolgte. Eine Verhaltensbeobachtung wurde nicht durchgeführt. Problematisch verlief der Rücklauf der Elternfragebögen, die zum großen Teil gar nicht oder unvollständig abgegeben wurden. So war die Beurteilung der Eltern nach den Vereins- und Freizeitaktivitäten sehr dürftig und wurde ungenügend ausgefüllt. Aus diesem Grund konnten einige von Bös et al (2009) angegebene Aktivitätsindices nicht errechnet werden.

Zum Zeitpunkt der Untersuchung gab es eine große Anzahl an Tests, die zur Untersuchung der motorischen Veränderungen eingesetzt werden konnten. Die Wahl fiel auf den sportmotorischen Test nach Bös et al. (2007), der auch bei der KIGGS-Studie verwendet wurde. Somit war gewährleistet, dass die Untersuchungsergebnisse mit Hilfe von aktuellen deutschlandweiten Forschungsergebnissen verglichen werden konnten. Der Erhebung der Lebensqualität wurde mit Hilfe des international anerkannten KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens (Ravens-Sieberer & Bullinger) durchgeführt. Der Fragebogen zur sportlichen Aktivität wurde auch aus dem Motorik-Modul der KIGGS-Studie verwendet. Die Analyse der Ernährung wurde auf Grundlage der ESKIMO-Studie, die auch im Rahmen der KIGGS-Studie durchgeführt wurde, erstellt (RKI, 2003; Mensik & Burger, 2004). Dabei ist jedoch anzumerken, dass dieser Teil des Fragebogens so stark verändert wurde, dass er den Gütekriterien der ESKIMO-Studie nicht mehr genügen kann. Diese Veränderung der Anzahl der Variablen wurde aus Gründen der Zumutbarkeit vorgenommen.

Aus organisatorischen Gründen konnte keine Randomisierung vorgenommen werden, da die Gefahr bestand, Schulen zu verlieren. Weiterhin war eine Prämisse des Programms, an Schulen zu gehen, die schlechtere sportliche Voraussetzungen (räumliche und materielle Bedingungen) haben als die Kontrollgruppe.

Werden die Befunde der vorliegenden Interventionsstudie zusammengefasst, so wurden zum überwiegenden Teil positive Entwicklungstendenzen nach der Intervention sichtbar. Eine durchweg positive Bilanz (tendenziell besseres Abschneiden bei der Betrachtung der Mittelwertveränderungen) der zusätzlich geförderten Gruppe zeigte sich in den Ergebnissen zur Lebensqualität. Differenzierter war das Bild bei den sportmotorischen Tests und beim Fragebogen zur körperlich-sportlichen Aktivität. Insgesamt zeichnete sich bei 16 der 23 untersuchten Parameter ein positiver Trend der Interventionsgruppe ab, wobei acht der 16 Parameter statistisch abgesichert werden konnten. Allerdings wurden auch vier signifikante Verschlechterungen ermittelt. Infolgedessen gilt ein positiver Einfluss des zusätzlichen JFK-Bewegungsprogramms als gesichert.

Der Einfluss eines zusätzlichen Bewegungsprogramms auf die außerschulische Aktivität wurde auch von Sallis et al. (1997) evaluiert. Ähnlich wie in der vorliegenden Untersuchung wurden bei dem zweijährigen SPARK-Projekt keine einheitlichen Effekte auf die außerschulische körperliche Aktivität sichtbar. Dennoch sind im vorliegenden JFK-Bewegungsprogramm durchaus positive Tendenzen über das Follow-up erkennbar. So stiegen der Alltagsaktivitätsindex und die Anstrengungsbereitschaft im Sportverein bei der Betrachtung aller drei Messzeitpunkte signifikant an. Somit konnten Interventionseffekte hinsichtlich der vereins- und freizeitgebundenen Aktivitäten nachgewiesen werden.

An dieser Stelle muss aber auch auf das Problem der Stichprobengröße aufmerksam gemacht werden. Die angestrebten 120 Probanden konnten nicht erreicht werden, da das Programm auf freiwilliger Basis in den Schulen angeboten wurde und somit die Drop-out-Rate in den ersten Wochen der Intervention sehr hoch war (vgl. Ausführungen in Kap. 8.2, S. 58). Weiterhin ist der Stichprobenumfang der Eltern, der den Ana-

lysen zugrunde liegt, als sehr klein zu bewerten, was die Aussagekraft der Ergebnisse und deren Generalisierbarkeit schmälert.

Abschließend muss noch kritisch angemerkt werden, dass alle Untersuchungsergebnisse die Gesamtstichprobe umfassen, ohne Berücksichtigung möglicher geschlechtsspezifischer Veränderungen. Aufgrund der Analyse allgemeiner Interventionseffekte auf die verschiedenen Merkmalsbereiche sah das Auswertungsdesign keine geschlechtsspezifische Datenanalyse vor. Doch wie den Ergebnissen einiger, in Kap. 5 (S. 27) vorgestellten Studien zu entnehmen ist, deuten sich Unterschiede in der Entwicklung von Jungen und Mädchen schon im Grundschulalter an (vgl. Kain et al., 2004; Mo-suwan et al., 1998; Sallis et al., 1997). Insofern sollte es Ziel weiterführender Untersuchungen sein, einzelne Parameter hinsichtlich geschlechtsspezifischer Veränderungen zu evaluieren.

## 12 Zusammenfassung

Bei der Evaluation von Wirkungsweisen eines Programms steht vor allem die Ermittlung der Programmwirksamkeit im Vordergrund. Aber auch das Verhältnis von Kosten und Nutzen bzw. Effizienz wird dabei untersucht. Weiterhin stellt sich bei der Ermittlung der Wirksamkeit eines Programms die Frage, ob die erzielten Effekte auch durch andere, nicht in dem Programm untersuchten Ursachen erklärt werden könnten. Da gerade bei Felduntersuchungen die externen Faktoren eine wichtige Rolle spielen, kommen prinzipiell neben den Programmmaßnahmen auch weitere Faktoren und Störvariablen als Ursache von Programmwirkungen in Frage. Vor allem bei Präventionsprogrammen, wie dem vorliegenden, bei denen in der Regel eher geringe Wirkungen und Veränderungen zu erwarten und zudem meist auch schwer nachzuweisen sind (vgl. Mittag & Jerusalem, 1997), können systematische Planungen von Nöten sein, um die Störvariablen möglichst zu minimieren.

Am Anfang dieser Studie stand die Überlegung, ob sich auch ein sportartspezifisches Bewegungsprogramm dazu eignet, Grundschul Kinder an Bewegung heranzuführen und sie gar an eine Sportart zu binden. Bei der Sichtung der schon durchgeführten Interventionsstudien wurde das JFK-Bewegungsprogramm mit zwei Bewegungsstunden pro Woche über ein Schuljahr ausgewählt, welches nach einem weiteren Schuljahr auf Nachhaltigkeit geprüft wurde.

Die umfassende Literaturrecherche bezüglich der Bewegungsförderung im Grundschulbereich machte die Mannigfaltigkeit in dieser Schulphase deutlich. Doch gerade in Deutschland sind nur wenige evaluierte Schulprojekte publiziert, die sich der Bewegung aller verschrieben haben. Häufig werden spezielle Zielgruppen betrachtet (vgl. Czerwinski-Mast et al., 2003; Graf et al., 2005). Dazu kommt, dass die Bewegungsinterventionen allgemein gehalten sind.

Im Rahmen des zweijährigen JFK-Bewegungsprogramms konnte gezeigt werden, dass ein Bewegungsprogramm, welches sich an einer Sportart orientiert und vermehrte sportliche Aktivität in Form von zwei zusätzlichen Bewegungsstunden anbietet, nicht nur positive Auswirkungen auf Teilbereiche der Motorik hat, sondern darüber hinaus in Bereichen der sportlichen Aktivität und der Lebensqualität positive Effekte erzielt. Diese Verbesserung konnte zum Teil bis zum Follow-up beibehalten werden.

Insgesamt haben sich die Erwartungen an diese Untersuchung nicht gänzlich erfüllt. Zwar lassen sich klare Zusammenhänge zwischen dem zusätzlichen JFK-Bewegungsprogramm und den untersuchten Parametern erkennen, doch sind diese Ergebnisse nicht durchgängig überzeugend. Auf dieser Basis lassen sich nur schwer Ausblicke auf die Entwicklung von Kindern mit zusätzlicher Bewegung erkennen. Um genauere Daten zu erhalten, hätten eventuell mehr Testzeitpunkte innerhalb der Intervention stattfinden sollen bzw. hätte die Intervention über einen größeren Zeitraum durchgeführt werden müssen. Beides war aus organisatorischen Gründen nicht möglich. Dennoch reiht sich diese Intervention in die nationalen und internationalen Studien ein, die einen positiven Effekt zusätzlicher Bewegung feststellen konnten.

Durch die Anlehnung des Programms an die Sportart Judo konnten die Kinder den Sinn von verschiedenen Übungen und Bewegungen begreifen und einordnen. Es hat sich gezeigt, dass eine Sportart so aufbereitet werden kann, dass diese den Kernzielen von Gesundheitssport entsprechen kann und gleichzeitig das Wesen dieser Sportart immer noch bewahrt wird (vgl. Kap. 6.1, S. 43). Die spezielle fernöstliche Philosophie von Judo trug zu einem gesteigerten Selbstbild bei, was sich bei der Analyse des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens widerspiegelte. Ob sich die Kinder weiterhin für diese Sportart interessieren, konnte nicht verfolgt werden. Doch das war auch nicht die Aufgabe dieser Intervention.

Im Rahmen des JFK-Bewegungsprogramms hat sich die Kooperation zwischen Schule und Verein bewährt. Gerade die Umsetzung der Bewegungsstunden während der Intervention durch qualifizierte Übungsleiter konnte nur mit einer solchen Kooperation möglich gemacht werden. Der Anspruch der Weiterführung des JFK-Bewegungsprogramms auch nach der Intervention an den Schulen konnte durch diese Zusammenarbeit gefestigt werden. Derartige Kooperationsprogramme sollten vermehrt Grundlage von Studien im Setting Schule sein, da diese Interaktionen zu einer stärkeren Bindung an Sportvereine beitragen kann, die wiederum über das Grundschulalter hinaus Bestand hat. Somit könnte ein wichtiger Beitrag vor allem in der von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) deklarierten lebenslangen sportlichen Betätigung geleistet werden. Vor diesem Hintergrund bleibt festzuhalten, dass das Programm „Judo für Kids – Raufen, Tollen, Rollen“ als ein niederschwelliges Bewegungsangebot eine besondere Chance darstellt, die zur Förderung der physio- und psychosozialen Kompetenzen genutzt werden sollte.

## Literaturverzeichnis

- Abu-Omar, K. & Rütten, U. (2006). Sport oder körperliche Aktivität im Alltag? *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 49 (11), 1162–1168.
- Antonovsky, A. (1979): *Health, stress and coping*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Altmann, D.G. & Revenson, T. (1985). Children's understanding of health and illness concepts: a preventive health perspective. *Journal of Primary Prevention*, 6 (1), 53–67.
- Amler, R. & Firestone, M. (2003). Children. *International journal of hygiene and environmental health*, 206 (4), 395–400.
- Arbeitsgemeinschaft der Spitzenverbände der Krankenkassen (2008). *Leitfaden Prävention. Gemeinsame und einheitliche Handlungsfelder und Kriterien der Spitzenverbände der Krankenkassen zur Umsetzung von §§ 20 und 20a SGB V vom 21. Juni 2000 in der Fassung vom 2. Juni 2008*. Zugriff am 01. März 2010 unter [http://www.gkv.info/gkv/fileadmin/user\\_upload/PDF/Rundschreiben\\_2008/Leitfaden\\_2008.pdf](http://www.gkv.info/gkv/fileadmin/user_upload/PDF/Rundschreiben_2008/Leitfaden_2008.pdf).
- Aregger, K. (Hrsg.) (2003). *Gesundheitsfördernde Schule - eine Utopie? Konzepte - Praxisbeispiele - Perspektiven*. Oberentfelden/Aarau: Sauerländer Verl.
- Balz, E. (1997). Gesundheitserziehung: Sport als Element der Lebensführung. In E. Balz & H. Aschebrock (Hrsg.), *Wie pädagogisch soll der Schulsport sein?* (Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport, 118), 111–126. Schorndorf: Hofmann.
- Balz, E. & Aschebrock, H. (Hrsg.) (1997). *Wie pädagogisch soll der Schulsport sein?* (Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport, 118). Schorndorf: Hofmann.
- Bar-Or, O. & Malina, M. (1995). Activity, Fitness, and Health of Children and Adolescents. In L. Cheung & J. Richmond (Hrsg.), *Child health, nutrition, and physical activity* (S. 79–123). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Bautista-Castano, I., Doreste, J. & Serra-Majem, L. (2004). Effectiveness of interventions in the prevention of childhood obesity. *European Journal of Epidemiology*, 19, 617–622.
- Benken, M. von den (2001). Judo als Medium der Entwicklungsförderung - Das Kind im Mittelpunkt. *Judo-Magazin* (1), 16–18.
- Berkey, C., Rockett, H.R.H., Gillman, M.W. & Colditz, G.A. (2003). One-Year Changes in Activity and in Inactivity Among 10- to 15-Year-Old Boys and Girls: Relationship to Change in Body Mass Index. *Pediatrics*, 111 (4), 836–843.
- Bertram, H. (2008). *Mittelmaß für Kinder. Der UNICEF-Bericht zur Lage der Kinder in Deutschland* (Orig.-Ausg.). München: Beck.
- Blättner, B., Kohlenberg-Müller, K. & Grewe, A. (2006). Adipositasprogramme für Kinder und Jugendliche. *Prävention & Gesundheitsförderung*, 1 (2), 121–127.
- Bödeker, W. & Kreis, J. (2006). *Evidenzbasierung in Gesundheitsförderung und Prävention* (1. Aufl.). Bremerhaven: Wirtschaftsverl. NW.



- Boeckh-Behrens, W.-U. & Buskies, W. (2002). *Gesundheitsorientiertes Fitnessstraining. [Fitnessgrundlagen, Krafttraining, Ausdauertraining, Beweglichkeitstraining, Alterssport, Knietraining, Rückentraining, Ernährung, Entspannung]* (1. Aufl.). Lüneburg: Wehdemeier & Pusch.
- Böhler, T. & Wabitsch, M. (2004). Adipositas therapie und-prävention im Kindesalter. *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 152 (8), 856-863.
- Böhm, B., Peters, C., Schulz, T., Ohanian, J., Rüppel, L., Oberhoffer, R. & Michna, H. (2005). *Entwicklung und Evaluation eines bewegungsorientierten, kardiovaskulären Präventionsprogramms im Kindes- und Jugendalter Pilotprojekt an Grundschulen in Germering*. unter <http://basketball-academy.de/content/download/TU%20Medizinbericht2005.pdf>.
- Booth, F., Chakravarthy, M., Gordon, S. & Spangenburg, E. (2002). Waging war on physical inactivity: using modern molecular ammunition against an ancient enemy. *Journal of Applied Physiology*, 93 (1), 3-30.
- Boreham Riddoch, C. (2001). The physical activity, fitness and health of children. *Journal of Sports Sciences*, 19 (12), 915–929.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. (4. überarb. Aufl.) Heidelberg: Springer Medizin Verlag
- Bös, K. (1987). *Handbuch sportmotorischer Tests*. Göttingen: Hogrefe.
- Bös, K., Wydra, G. & Karisch, G. (1992). *Gesundheitsförderung durch Bewegung, Spiel und Sport. Ziele und Methoden des Gesundheitssports in der Klinik*. Erlangen: perimed-Fachbuch-Verl.-Ges.
- Bös, K. & Brehm, W. (1999). Gesundheitssport - Abgrenzungen und Ziele. *dvs-Informationen*, 14 (2), 9–18.
- Bös, K. (2000). Wie fit sind unsere Grundschul Kinder? *Grundschule*. 32 (2), S. 31-33.
- Bös, K. (2001). Das Karlsruher Testsystem für Kinder (KATS-K). *Haltung und Bewegung*, 21 (4), 17–49.
- Bös, K., Heel, J., Romahn, N., Tittelbach, S., Woll, A., Worth, A. & Hölling, H. (2002). Motorik im Rahmen des Jugendgesundheits surveys. *Gesundheitswesen*, 64 (Sonderheft 1), 80–87.
- Bös, K. & Ulmer, J. (2003). Motorische Entwicklung im Kindesalter. *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 151 (1), 14–21.
- Bös, K. (2003). Motorische Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen. *Erster Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht*, 1–23.
- Bös, K. (2004). Motorische Kompetenzen, unverzichtbar für die kindliche Entwicklung. *Gründungskongress Plattform Ernährung und Bewegung 29.09.2004*, 1–9.
- Bös, K. (2005). Motorische Kompetenzen bei Kindern und Jugendlichen. *Moderne Ernährung Heute*, 1, 7–12.
- Bös, K., Heel, J., Lämmle, L., Opper, E., Romahn, N., Thorsten Stein, Wank, V., Wagner, M., Woll, A. & Worth, A. (2006). *Gesundheit, motorische Leistungsfähigkeit und körperlich-sportliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Luxemburg Untersuchung für die Altersgruppen 9, 14 und 18 Jahre. Abschlussbericht Forschungsprojekt*. Luxembourg.

- Bös, K., Oberger, J., Worth, A., Opper, E., Rohman, N., Wagner, M., Woll, A. (2008). Motorik – Modul (MoMo) Normwerte zur motorischen Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Haltung und Bewegung*.28 (4).
- Bös, K. (2009). *Motorik-Modul. Eine Studie zur motorischen Leistungsfähigkeit und körperlich-sportlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland ; Abschlussbericht zum Forschungsprojekt* (1. Aufl.). Baden-Baden: Nomos-Verl.
- Bouchard, C. & Shephard, R.J. (1994). Physical activity, fitness, and health: The model and key concepts. In C. Bouchard, R.J. Shephard & T. Stephens (Hrsg.), *Physical activity, fitness, and health. International proceedings and consensus statement* (77–88). Champaign, Ill.: Human Kinetics Publ.
- Bouchard, C., Shephard, R.J., Stephens, T., Sutton, J.R. & McPherson, B.D. (Hrsg.) (1990). *Exercise, fitness, and health. A consensus of current knowledge ; [proceedings of the International Conference on Exercise, Fitness, and Health held at May 29 - June 3, 1988, in Toronto, Canada]* . Champaign: Human Kinetics Books.
- Bourgher, M.S., Barnekow Rasmussen, V. & Rivett, D. (1999). The European Network of Health Promotisch Schools – the alliance of education and health. Zugriff am 01. März 2010 unter: [www.euro.who.int/document/E90358.pdf](http://www.euro.who.int/document/E90358.pdf).
- Brehm, W. (1998). Qualitäten und deren Sicherung im Gesundheitssport. In A. Rütten (Hrsg.), *Public Health und Sport* (Sozialwissenschaften des Sports, 6, S. 181–202). Stuttgart: Nagelschmid.
- Brehm, W. (2002). *Gesundheitssportprogramme in Deutschland. Analysen und Hilfen zum Qualitätsmanagement für Sportverbände, Sportvereine und andere Anbieter von Gesundheitssport*. Schorndorf: Hofmann.
- Brehm, W., Pahmeier, I. & Tiemann, M. (2001). *Gesund und fit. Gesundheitssportprogramme für Erwachsene*. Schorndorf: Hofmann.
- Brettschneider, W.-D. (Hrsg.) (1989). *Bewegungswelt von Kindern und Jugendlichen. Bericht über d. 8. Sportwiss. Hochschultag d. Dt. Vereinigung für Sportwiss., Paderborn 1987* . Schorndorf: Hofmann.
- Brettschneider, W.-D. (1990). *Sport in der Alltagswelt von Jugendlichen. Forschungsbericht*. Düsseldorf: vgs Rittersbach.
- Brinkhoff, K.-P. & Sack, H.-G. (1999). *Sport und Gesundheit im Kindesalter. Der Sportverein im Bewegungsleben der Kinder*. Weinheim: Juventa-Verl.
- Brown, T., Kelly, S. & Summerbell, C. (2007). Prevention of obesity: a review of interventions. *obesity reviews*, 8 (Supl. 1), 127- 130.
- Brown, T. & Summerbell, C. (2009). Systematic review of school-based interventions that focus on changing dietary intake and physical activity levels to prevent childhood obesity: an update to the obesity guidance produced by the National Institute for Health and Clinical Excellence. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 10 (1), 110- 41.
- Brownell, K. & Kaye, F. (1982). A school-based behavior modification, nutrition education, and physical activity program for obese children. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 35, 277–283.

- Bruns-Philipps, E. & Dreesman, J. (2004). *Adipositäts-Bericht. Übergewicht bei Schulanfängern. Eine Auswertung von Schuleingangsuntersuchungen 1993-2003*. Zugriff am 01. März 2010 unter [http://cdl.niedersachsen.de/blob/images/C10975098\\_L20.pdf](http://cdl.niedersachsen.de/blob/images/C10975098_L20.pdf).
- Brunton, G., Harden, A., Rees, R., Kavanagh, J. & Oliver, S. (2003). *Children and Physical Activity. A Systematic Review of Barriers and Facilitators*. London: EP-PI-Centre.
- Bühl, A. & Zöfel, P. (2004). *SPSS 11. Einführung in die moderne Datenanalyse unter Windows* (8., überarb. und erw. Aufl., [Nachdr.]). München: Pearson Studium.
- Bullinger, M., Mackensen, S., Kirchberger, I. (1994): KINDL - ein Fragebogen zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität von Kindern. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie* 2: 64-67
- Burgher, M. & Rivett, D. (1999). *The European Network of Health Promoting Schools. the alliance of education and health*. Zugriff am 01. März 2010 unter <http://pgsaudemental.files.wordpress.com/2009/04/reeps.pdf>.
- Burrmann, U. (2003). Bericht zum Bewegungsstatus von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Neues aus der WIAD-AOK-DSB-Studie II? *Sportwissenschaft*, 33 (3), 310–316.
- Caballero, B., Clay, T., Davis, S., Ethelbah, B., Rock, B., Lohman, T., Norman, J., Mary Story, Stone, E., Stephenson, L., Stevens, J. & Pathways Study Research Group (2003). Pathways: a school-based, randomized controlled trial for the prevention of obesity in American Indian schoolchildren. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 78 (5), 1030–1038.
- Campbell, D.T., Stanley, J.C. (1963). Experimental and quasi-experimental designs for research. Reprinted from Handbook of research on teaching. Boston u.a.: Houghton Mifflin.
- Cheung, L. & Richmond, J. (Hrsg.) (1995). *Child health, nutrition, and physical activity*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Corbin, C.B. (2001). Review Article - The "Untracking" of Sedentary Living: A Call for Action. *Pediatric exercise science*, 13 (4), 347–356.
- Corbin, C.B., Pangrazi, R.P. & Le Masurier, G.C. (2004). Physical Activity for Children. Current Patterns and Guidelines. *Journal of physical activity and health* 1 (3), 1543-5476.
- Czerwinski-Mast, M., Spethmann, C. & Müller, M.J. (2003). Kieler Adipositaspräventionsstudie (KOPS). Konzept und erste Ergebnisse der Vierjahres-Nachuntersuchungen. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 46 (9), 727–731.
- Dämon, S., Dietrich, S. & Widhalm, K. (2005). PRESTO - Prevention Study of Obesity. a project to prevent obesity during childhood and adolescence. *Acta paediatrica. Supplementum*, 94, 47–48.
- Danielzik, S. & Müller, M. (2006). Sozioökonomische Einflüsse auf Lebensstil und Gesundheit von Kindern. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 57 (9), 214–219.
- Dieckert, J. & Wopp, C. (Hrsg.) (2002). *Handbuch Freizeitsport*. Schorndorf: Hofmann.

- Dietrich, K. (1997). "Kinder, wie die Zeit vergeht". Über den sozialen Wandel von Kindheit und Bewegungswelt und seine Folgen. In L. Peiffer (Hrsg.), *Kindliche Bewegungswelt im High-Tech-Zeitalter. 3. bis 5. November 1995 in Hannover* (S. 29–41). Celle: Prohl-Verlag.
- Dippelhofer, A., Bergmann, K., Kahl, H. & Lange, M. (2002). Die körperliche Untersuchung im Rahmen des Kinder- und Jugendsurveys. *Gesundheitswesen*, 64 (Sonderheft 1), 12–16.
- Doak, C., Visscher, T.L.S., Renders, C. & Seidell, J.C. (2006). The prevention of overweight and obesity in children and adolescents: a review of interventions and programmes. *obesity reviews*, 7, 111–136.
- Dolin, A. (1987). *Kempo*. Berlin: Sportverlag.
- DOSB (2008). *Bestandserhebung 2008 des Deutschen Olympischen Sportbundes*.
- Eisenmann, J., Gentile, D., Welk, G., Callahan, R., Strickland, S., Walsh, M. & Walsh, D. (2008). SWITCH: rationale, design, and implementation of a community, school, and family-based intervention to modify behaviors related to childhood obesity. *BMC Public Health*, 8, 223–233.
- Emerich, E. et al. (2004) *Soziale Determinante des Freizeit- und Gesundheitsverhalten saarländischer Schülerinnen und Schüler- Ausgewählte Ergebnisse der IDEFIKS-Studie*. In: Deutscher Zeitschrift für Sportmedizin. Heft 9 (55), S. 202-231.
- Engel, U. & Hurrelmann, K. (1989). *Psychosoziale Belastung im Jugendalter. Empirische Befunde zum Einfluss von Familie, Schule und Gleichaltrigengruppe*. Berlin, New York: Gruyter.
- Flick, U. (Hrsg.) (1998). *Wann fühlen wir uns gesund? Subjektive Vorstellungen von Gesundheit und Krankheit* (Gesundheitsforschung). Weinheim: Juventa-Verl.
- Floriani, V. & Kennedy, C. (2008). Promotion of physical activity in children. *Current Opinion in Pediatrics*, 20, 90- 95.
- Frank, G. & Eckers, B. (2007). *Erfolgreiche Bewegungsförderung für Kinder. Eine Übungssammlung mit Alltagsmaterialien und Kleingeräten* (4., neu bearb. Aufl.). Wiebelsheim: Limpert.
- Friedrich, G. (Hrsg.) (2002). *Sportpädagogische Forschung. Konzepte - Ergebnisse - Perspektiven; Jahrestagung der DVS-Sektion Sportpädagogik vom 14. - 16. 6. 2001 in Münster*. Hamburg: Czwalina.
- Fuchs, R. & Hoffmeister, H. (1989). Die Entwicklung der körperlichen Aktivität im Jugendalter- Aktivitätsniveau und Einflussfaktoren. In W.-D. Brettschneider (Hrsg.), *Bewegungswelt von Kindern und Jugendlichen*. Schorndorf: Hofmann.
- Fuchs, R. (2003). *Sport, Gesundheit und Public Health*. Göttingen u.a: Hogrefe.
- Fuchs, R., Seelig, H. & Kilian, D. (2005). Selbstkonkordanz und Sportteilnahme. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 13 (3), 126–138.
- Funke-Wieneke, R. (1999). *Die pädagogische Bedeutung des Judo für Kinder und Jugendliche*. Zugriff am 02. März 2010 unter "[http://www.judo-praxis.de/Artikel/A\\_Paed\\_bedeutung/a\\_paed\\_bedeutung.html](http://www.judo-praxis.de/Artikel/A_Paed_bedeutung/a_paed_bedeutung.html)".

- Generaldirektion Gesundheit & Verbraucherschutz (2006). *Ernährung & Adipositasprävention. Informationsblatt September 2006*. European Communities
- Gerlach, E. (2002). Sozialwissenschaftliche Kindheitsforschung – Chancen und Perspektiven für die Sportpädagogik. In G. Friedrich (Hrsg.), *Sportpädagogische Forschung. Konzepte - Ergebnisse - Perspektiven ; Jahrestagung der DVS-Sektion Sportpädagogik vom 14. - 16. 6. 2001 in Münster* (S. 240–246). Hamburg: Czwalina.
- Gerlach, E. & Brettschneider, W. (2008). Sportengagement, Persönlichkeit und Selbstkonzeptentwicklung im Kindesalter. In W. Schmidt & R. Zimmer (Hrsg.), *Zweiter Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht: Schwerpunkt: Kindheit* (S. 193–208). Schorndorf: Hofmann.
- Gesundheit Berlin e.V. (Hrsg.) (2008). *14. Kongress Armut und Gesundheit. Gerechtigkeit schafft mehr Gesundheit für alle*. Berlin.
- Glanz, K., Rimer, B. & Lewis, F. (2002). *Health behavior and health education. Theory, research, and practice* (3. ed.). San Francisco, Calif.: Jossey-Bass.
- Gogoll, A., Kurz, D. & Menze-Sonneck, A. (2003). Sportengagement Jugendlicher in Westdeutschland. In Schmidt, W., Hartmann-Tews, I. & Brettschneider, W.-D. (Hrsg.), *Erster Deutscher Kinder und Jugendsportbericht* (S. 145-165). Schorndorf: Hofmann.
- Gogoll, A. (2004). *Belasteter Geist - gefährdeter Körper. Sport, Stress und Gesundheit im Kindes- und Jugendalter*. Schorndorf: Hofmann.
- Goldapp, C. & Mann, R. (2004). Zur Datenlage von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen. *prävention*, 27, 12- 17.
- Graf, C., Koch, B., Dordel, S., Coburger, S., Christ, H., Lehmacher, W., Platen, P., Bjarnason-Wehrens, B., Tokarski, W. & Predel, H. (2003). Prävention von Adipositas durch körperliche Aktivität - eine familiäre Aufgabe. *Deutsches Ärzteblatt*, 100 (47), 3110–3114.
- Graf, C., Kupfer, A., Stützer, Stützer, H., Koch, B., Jäschke, S., Jouck, S., Lawrenz, A., Prege, H.G.I. & Bjarnason-Wehrens, B. (2005). Effekte einer interdisziplinären Intervention auf den BMISDS sowie die Ausdauerleistungsfähigkeit adipöser Kinder. Das CHILT III Projekt. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 56 (10), 353–357.
- Graf, C., Dordel, S., Tokarski, W. & Predel, H. (2006a). Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter. *Herz*, 31 (6), 507–513.
- Graf, C., Dordel, S., Koch, B. & Predel, H. (2006b). Bewegungsmangel und Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 57 (9), 220–225.
- Gröben, B. (1997). Bewegungslernen im Judo. In U. Mosebach (Hrsg.), *Judo - Wurf und Fall. Beiträge zur Theorie und Praxis der Kampfsportart Judo* (S. 33–47). Schorndorf: Hofmann.
- Grunert, D. (2006). Konzepte der Gesundheitsvorsorge – Sport. In B. Stier & N. Weissenrieder (Hrsg.), *Jugendmedizin. Gesundheit und Gesellschaft ; mit 78 Tabellen* / (S. 374–384). Heidelberg: Springer.

- Gunnell, D., Nanchahal, K., Peters, T.J. & Davey Smith, G. (1998). Childhood obesity and adult cardiovascular mortality: a 57-y follow-up study based on the Boyd Orr cohort. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 67, 1111–1118.
- Halkow, H. & Engelmann, F. (2008). - rderung. Ergebnisse einer Literaturanalyse. In Gesundheit Berlin e.V. (Hrsg.), 14. Kongress Armut und Gesundheit. *Gerechtigkeit schafft mehr Gesundheit für alle!* (S. 26–30). Berlin.
- Harjung, H. (2007). *Sport macht Spaß. Abwechslungsreich aufwärmen, kräftigen, dehnen und entspannen in der Sporthalle /*. Celle: Pohl.
- Harris, K., Kuramoto, L., Schulzer, M. & Retallack, J. (2009). Effect of school-based physical activity interventions on body mass index in children: a meta-analysis. *Canadian Medical Association journal*, 180 (7), 719- 26.
- Hauner, H. & Berg, A. (2000). Körperliche Bewegung zur Prävention und Behandlung der Adipositas. *Deutsches Ärzteblatt*, 97 (12), 768–774.
- Heim, R. (2002). Sportpädagogische Kindheitsforschung. Bilanz und Perspektiven. *Sportwissenschaft*, 32 (3), 284–302.
- Hillman, C., Erickson, K.I. & Kramer, A. (2006). Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition. *Perspectives*, 9, 58–65.
- Hoffmann, A., Brand, R. & Schlicht, W. (2006). Körperliche Bewegung. In A. Lohaus, M. Jerusalem & J. Klein-Heßling (Hrsg.), *Gesundheitsförderung im Kindes- und Jugendalter* (S. 201–220). Göttingen: Hogrefe.
- Howley, E. (2001). Type of activity: resistance, aerobic and leisure versus occupational physical activity. *Medicine and science in sports and exercise*, 33 (6), 364–369.
- Hughes, A., Stewart, L., Chapple, J., McColl, J., Donaldson, M., Kelnar, C., Zabihollah, M., Ahmed, F. & Reilly, J. (2008). Randomized, controlled trial of a best-practice individualized behavioral program for treatment of childhood overweight: Scottish Childhood Overweight Treatment Trial (SCOTT). *Pediatrics*, 121 (3), e539- 46.
- Hurrelmann, K. (1990). *Familienstreß, Schulstreß, Freizeitstreß. Gesundheitsförderung für Kinder und Jugendliche*. Weinheim: Beltz.
- Hurrelmann, K., Ulrich, D. (1991). *Neues Handbuch der Sozialisationsforschung*. Beltz: Weinheim.
- Hurrelmann, K. (2000): *Gesundheitssoziologie. Eine Einführung in sozialwissenschaftliche Theorien von Krankheitsprävention und Gesundheitsförderung*. Weinheim, München: Juventa.
- Hurrelmann, K., Klocke, A., Melzer, W. & Ravens-Sieberer, U. (2003a). *Jugendgesundheitsurvey. Internationale Vergleichsstudie im Auftrag der Weltgesundheitsorganisation WHO*. Weinheim: Juventa.
- Hurrelmann K., Klocke, A., Melzer, W. & Ravens-Sieberer, U. (2003b): WHO-Jugendgesundheitsurvey - Konzept und ausgewählte Ergebnisse für die Bundesrepublik Deutschland. (The WHO adolescent health survey - Concept and selected results for Germany) In: *Erziehungswissenschaft*, 27, 79 - 108

- Innenmoser, J., Janko, W. & Vögtle, H.J. (1992). *Judo als Rehasport. behinderten-spezifische Aufarbeitung der Sportart Judo. Behindertenspezifische Aufarbeitung der Sportart Judo*. Idstein: Schulz-Kirchner.
- International Association for the Study of Obesity (2009). *Childhood overweight in the European Union (EU27). Measured heights & weights*. Zugriff am 24.02.2010 unter <http://www.who.int/databases/documents/ChildEU27ECO2009pdf.pdf>.
- Israel, S. (1995). *Muskelaktivität und Menschwerdung - technischer Fortschritt und Bewegungsmangel. Reflexionen über die Notwendigkeit regelmäßiger körperlicher (sportlicher) Bewegung* (1. Aufl.). Sankt Augustin: Academia-Verl.
- Janalik, H. (1992). Lebenslange Körperwahrnehmung durch Judo. In Treutlein et al., *Körpererfahrung im Sport* (S. 67-107). Aachen: Meyer & Meyer Verlag.
- Jerusalem, M. (2006). Theoretische Konzeption der Gesundheitsförderung im Kindes- und Jugendalter. In A. Lohaus, M. Jerusalem & J. Klein-Heßling (Hrsg.), *Gesundheitsförderung im Kindes- und Jugendalter* (S. 31–57). Göttingen: Hogrefe.
- Jones, R., Okely, A., Collins, C., Morgan, P., Steele, J.R., Warren, J., Baur, L., Cliff, D., Burrows, T. & Cleary, J. (2007). The HIKCUPS trial: a multi-site randomized controlled trial of a combined physical activity skill-development and dietary modification program in overweight and obese children. *BMC Public Health*, 7, 7-15.
- Jungbauer-Gans, M. & Hackauf, H. (Hrsg.) (2008). *Gesundheitsprävention bei Kindern und Jugendlichen. gesundheitliche Ungleichheit, Gesundheitsverhalten und Evaluation von Präventionsmaßnahmen* (Springer-11776 /Dig. Serial]). Wiesbaden: WV Fachverlage GmbH Wiesbaden.
- Jurg, M., van der Wal, M., Kremers, S., Candel, M. & de Meij, J. (2006). A controlled trial of a school-based environmental intervention to improve physical activity in Dutch children: JUMP-in, kids in motion. *Health Promotion International*, 21 (4).
- Kain, J., Uauy, R., Albala Vio, F., Cerda, R. & Leyton, B. (2004). School-based obesity prevention in Chilean primary school children: methodology and evaluation of a controlled study. *International Journal of Obesity*, 28, 483–493.
- Kauer-Berk, O. (1999). ...zum beiderseitigen Wohlergehen. *Judo-Magazin*, 3, 6-8.
- Kemmer, F. (1990). *Diabetes und Sport ohne Probleme. Praktische Hinweise für diabetische Kinder und Jugendliche sowie deren Eltern* (2., überarb. Aufl.). Mainz: Kirchheim.
- Kilian, H. (2004). Die Praxis der Gesundheitsförderung für sozial Benachteiligte im setting. Gutachten im Auftrag des BKK-Bundesverbandes. In R. Rosenbrock (Hrsg.), *Primärprävention im Kontext sozialer Ungleichheit. Wissenschaftliche Gutachten zum BKK-Programm "Mehr Gesundheit für alle"* (S. 151–230). Bremerhaven: Wirtschaftsverl. N W Verl. für neue Wiss.
- Kirschner, W., Radoschewski, M. & Kirschner, R. (1995). § 20 SGB V *Gesundheitsförderung, Krankheitsverhütung. Untersuchung zur Umsetzung durch die Krankenkassen*. Sankt Augustin: Asgard-Verl. Hippe.
- Klaes, L., Rommel, A., Cosler, D. & Zens, Y. (2000). *WIAD-Studie: Bewegungsstatus von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Kurzfassung einer Untersuchung auf der Basis einer sekundäranalytischen Sichtung, einer repräsentativen Befragung bei 12-bis 18-jährigen und eines Bewegungs-Check-Up in Schulen*. Zugriff

- am 23. November 2009 unter  
[http://www.vdloe.at/wien/infos/studien/WIAD\\_Studie1.pdf](http://www.vdloe.at/wien/infos/studien/WIAD_Studie1.pdf).
- Klaes, L., Rommel, A., Cosler, D. & Zens, Y. (2003). *WIAD-AOK-DSB-Studie II. Bewegungs- status von Kindern und Jugendlichen in Deutschland*. Frankfurt/Main.
- Kleine, W. (1997). Entwöhnen wir unseren Kindern die Bewegung? *Sportunterricht*, 46 (11), 487–493.
- Kleine, W. (2003). *Tausend gelebte Kindertage. Sport und Bewegung im Alltag der Kinder*. Weinheim: Juventa-Verl.
- Klein-Heßling, J. (2006). Gesundheit im Kindes- und Jugendalter. Symptomatik, gesundheitsförderliches und gesundheitsriskantes Verhalten. In A. Lohaus, M. Jerusalem & J. Klein-Heßling (Hrsg.), *Gesundheitsförderung im Kindes- und Jugendalter* (S. 13–30). Göttingen: Hogrefe.
- Kliche, T., Töppich, J., Kawski, S. & Lehmann, H. (2004). Die Beurteilung der Struktur-, Konzept- und Prozessqualität von Prävention und Gesundheitsförderung. Anforderungen und Lösungen. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 47 (2), 125–132.
- Knoll, M. (2000). Sport and Health: The German Perspectives. *International Journal of Physical Education*, 37 (2), 50- 57.
- Knoll, M. (2002). Sport and Health. *International Journal of Physical Education*, 39 (2), 14- 23.
- Knoll, M. (2004). Sport and Health: The German Perspective. Review 2002/2003. *International Journal of Physical Education*, 41 (2), 60- 77.
- Knoll, M. (2006). Sport and Health: The German Perspective. Review 2002/2003. *International Journal of Physical Education*, 43 (2), 1- 10.
- Knoll, M. & Bös, K. (Hrsg.) (2008). *Sport und Gesundheit in der Lebensspanne. Jahrestagung der dvs-Kommission Gesundheit vom 10. - 11. April 2008 in Bad*. Hamburg: Czwalina.
- Kohl, H.W. & Hobbs, K.E. (1998). Development of Physical Activity Behaviors Among Children and Adolescents. *Pediatrics*, 101 (Suppl. 3), 549–554.
- Koinzer, K. (1997). *Gesundheitssport mit Kindern und Jugendlichen. Prävention - Therapie - Rehabilitation*. Heidelberg: Barth.
- Kolb, M. (Hrsg.) (2006). *Empirische Schulsportforschung*. Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.
- Koletzko, B. (2009). Grundlagen der Ernährung im Kindes- und Jugendalter. In Speer, C. & Gahr, M. (Hrsg.). *Pädiatrie*. 3. (vollst. überarb. Aufl.) (S. 68-83). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Kolip, P. (1998). Aspekte gesundheitsbezogener Kognitionen: Ergebnisse einer quantitativen Befragung 12-16jähriger Jugendlicher. In U. Flick (Hrsg.), *Wann fühlen wir uns gesund? Subjektive Vorstellungen von Gesundheit und Krankheit* (Gesundheitsforschung, S. 45–56). Weinheim: Juventa-Verl.
- Korsten-Reck, U. (2007). Sport zur Prävention und Therapie von Übergewicht bei Kindern. *Deutsches Ärzteblatt*, 104 (1-2), 35–39.



- Kottmann, L. (2007). Gesundheitserziehung. In R. Laging (Hrsg.), *Neues Taschenbuch des Sportunterrichts* (S. 235–252). Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.
- Kränzl-Nagl, R. & Mierendorff, J. (2007). Kindheit im Wandel. Annäherung an ein komplexes Phänomen. *SWS-Rundschau*, 47 (1), 3–25.
- Kretschmer, J. (2003). Beweismangel für Bewegungsmangel. Die motorische Leistungsfähigkeit von Grundschulern und Probleme ihrer Erforschung. *Hamburg. Zugriff am 15.10.2007 unter <http://www.erzwiss.uni-hamburg.de/forschung-/bewegungsmangel.pdf>*.
- Kretschmer, J. & Wirsching, D. (2004). Zum Einfluss der veränderten Kindheit auf die motorische Leistungsfähigkeit. *Sportwissenschaft*, 34, 414- 437.
- Kretschmer, J. (2004a). FAQ Wie fit sind unsere Grundschüler. *SportPraxis* (4), 4–15.
- Kretschmer, J. (2004b). Mangelt es Kindern an Bewegung. *Club of Cologne (Hrsg.), Bewegungsmangel bei Kindern: Fakt oder Fiktion*, 3, 33- 48.
- Kromeyer-Hauschild, K., Wabitsch, M. & Kunze, D. (2001). Perzentile für den Body Mass Index für Kinder im Alter von 0 bis 18 Jahren. *Monatszeitschrift Kinderheilkunde*, 149, 807- 818.
- Kurth, B., Bergmann, K., Dippelhofer, A., Hölling, H., Kamtsiuris, P. & Thefeld, W. (2002). Die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 45 (11), 852- 858.
- Kurth, B. & Schaffrath-Rosario, A. (2007). Die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 50 (5-6), 736- 743.
- Laging, R. (2000): Theoretische Bezüge und Konzepte der Bewegten Schule – Grundlagen und Überblick. In: Laging, R. & Schillack, G. (Hrsg.): *Die Schule kommt in Bewegung. Konzepte, Untersuchungen und praktische Beispiele zur Bewegten Schule*. (S. 2-38). Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
- Laging, R. (2006). Wie viel Bewegung brauchen Kinder? Bewegungsmangel als unbrauchbare Kategorie der Bewegungs- und Sportpädagogik. In M. Kolb (Hrsg.), *Empirische Schulsportforschung*. Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.
- Laging, R. (Hrsg.) (2007). *Neues Taschenbuch des Sportunterrichts*. Baltmannsweiler: Schneider-Verl.
- Lampert, T., Mensink, G., Romahn, N. & Woll, A. (2007). Körperlich-sportliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 50 (5-6), 634- 642.
- Lehmann, G. & Müller-Deck, H. (1989). *Judo. Ein Lehrbuch für Trainer, Übungsleiter und Aktive* (2. Aufl.). Berlin: Sportverl.
- Liebisch, R., Schieb, C., Woll, A., Wachter, H. & Bös, K. (2004). Fitness in der Grundschule, Wiesbaden, Karlsruhe.

- Lippke, S., Vögele & Claus (2006). Sport und körperliche Aktivität. In B. Renneberg & P. Hammelstein (Hrsg.), *Gesundheitspsychologie* (Springer-11776 /Dig. Serial], S. 195–216). Berlin, Heidelberg: Springer Medizin Verlag Heidelberg.
- Lobstein, T. & Frelut, M.-L. (2003). Prevalence of overweight among children in Europe. *obesity reviews*, 4, 195–200.
- Lohaus, A., Jerusalem, M. & Klein-Heßling, J. (Hrsg.) (2006). *Gesundheitsförderung im Kindes- und Jugendalter*. Göttingen: Hogrefe.
- Lohaus, A. & Lißmann, I. (2006). Entwicklungsveränderungen und ihre Bedeutung für die Gesundheitsförderung. In A. Lohaus, M. Jerusalem & J. Klein-Heßling (Hrsg.), *Gesundheitsförderung im Kindes- und Jugendalter* (S. 58–86). Göttingen: Hogrefe.
- Mann-Luoma, R., Goldapp, C., Khaschei, M., Lamersm, L. & Milinski, B. (2002). Integrierte Ansätze zu Ernährung, Bewegung und Stressbewältigung. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 45 (12), 952- 959.
- Marcus, C., Nyberg, G., Nordenfelt, A., Karpmyr, M., Kowalski, J. & Ekelund, U. (2009). A 4-year, cluster-randomized, controlled childhood obesity prevention study: STOPP. *International Journal of Obesity*, 33 (4), 408–417.
- Mensink, G. & Burger, M. (2004). Was isst du? Ein Verzehrshäufigkeitsfragebogen für Kinder und Jugendliche. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 47, 219–226.
- Meriwether, R.A., Lobelo, F. & Pate, P. (2008). Clinical Interventions to Promote Physical Activity in Youth. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 7 (2), 7–25.
- Meyer-Nürnbergger, M. (2002). Gesundheit von Kindern. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 45 (11), 859-865.
- Michaud, P.A., Narring F., Cauderay M. & Cavadini, C. (1999). Sport activity, physical activity and fitness of 9- to 19-year-old teenagers in the canton Vaud (Switzerland). *Schweizerische Medizinische Wochenschrift*, 129, 691–699.
- Mittag, W. & Jerusalem, M. (1997). Evaluation von Präventionsprogrammen. In R. Schwarzer (Hrsg.), *Gesundheitspsychologie. Ein Lehrbuch* (2. überarbeitete und erweiterte Aufl.) (S. 595-611). Göttingen: Hogrefe.
- Mittag, W. (2006). Evaluation von Gesundheitsförderungsmaßnahmen. In A. Lohaus, M. Jerusalem & J. Klein-Heßling (Hrsg.), *Gesundheitsförderung im Kindes- und Jugendalter* (S. 87–112). Göttingen: Hogrefe.
- Mocellin, R. & Rutenfranz, J. (1968). Untersuchungen über die körperliche Leistungsfähigkeit gesunder und kranker Heranwachsender. *Zeitschrift für Kinderheilkunde*, 104, 179–196.
- Mohiyeddini, C. & Bauer, S. (2004). Fernsehkonsum und Ernährungspräferenzen von grundschulkindern. *Report Psychologie*, 29 (11712), 658- 664.
- Mohiyeddini, C. & Kohlmann, C. (2002). Gesundheitsverhalten von Grundschulkindern: Geschlechtsunterschiede und die Bedeutung der defensiven Emotionsregulation. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 10 (2), 68–78.
- Molnár, D. & Livingstone, B. (2000). Physical activity in relation to overweight and obesity in children. *European Journal of Pediatrics*, 159 (Suppl. 1), 45–55.

- Mosebach, U. (Hrsg.) (1997). *Judo - Wurf und Fall. Beiträge zur Theorie und Praxis der Kampfsportart Judo*. Schorndorf: Hofmann.
- Mo-suwan, L., Pongprapai, S., Junjana, C. & Puetpaiboon, A. (1998). Effects of a controlled trial of a school-based exercise program on the obesity indexes of preschool children. *American Journal of Clinical Nutrition*, 68, 1006–1011.
- Müller-Deck, H. & Lehmann, G. (1987). *Judo*. Berlin: Sportverlag.
- Müller, M. (2005). Neue Wege zur Vermeidung von Übergewicht unabdingbar. Was bewirken Interventionen in Schulen und Familien? *Moderne Ernährung Heute* (2), 1–4.
- Müller, M., T Reinehr & Hebebrand, J. (2006). Prävention und Therapie von Übergewicht im Kindes- und Jugendalter. *Deutsches Ärzteblatt*, 103 (6), 277–282.
- Nader, P.R., Stone, E.J., Lytle, L.A., Perry, C. & Osganian, S.K. (1999). Three-year maintenance of improved diet and physical activity: the CATCH cohort. *Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health. Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 153 (7), 695–704.
- Natapoff, J.N. (1978). Children`s Views of Health: A Developmental Study. *American Journal of Physical Activity*, 68 (10), 995–1000.
- Nemet, D., Barkan, S., Epstein, Y., Friedland, O., Kowen, G. & Eliakim, A. (2005). Short- and long-term beneficial effects of a combined dietary-behavioral-physical activity intervention for the treatment of childhood obesity. *Pediatrics*, 115 (4), 443-439.
- Nething, K., Stroth, S., Wabitsch, M., Galm, C., Rapp, K., Brandstetter, S., Berg, S., Kresz, S., Wartha, O. & Steinacker, J. (2006). Primärprävention von Folgeerkrankungen des Übergewichts bei Kindern und Jugendlichen. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 57 (2), 42–45.
- Niedersächsisches Landesgesundheitsamt (2004). *Adipositäts-Bericht. Übergewicht bei Schulanfängern. Eine Auswertung von Schuleingangsuntersuchungen 1993-2003*. Hannover.
- Obst-Kitzmüller, F. (2002). *Akzeptanz und Wirkung zusätzlicher Sportstunden in der Grundschule. Eine empirische Untersuchung zu Auswirkungen eines täglichen Schulsportunterrichtes auf die motorische und psychosoziale Entwicklung und auf das Unfallgeschehen bei Grundschulkindern*. Berlin: dissertation.de - Verl. im Internet.
- Opper, E. (1998). *Sport - ein Instrument zur Gesundheitsförderung für alle? Eine empirische Untersuchung zum Zusammenhang von sportlicher Aktivität, sozialer Lage und Gesundheit*. Aachen: Meyer & Meyer.
- Opper, E., Worth, A. & Bös, K. (2005). Kinderfitness & Kindergesundheit. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 48 (8), 854–862.
- Opper, E., Worth, A., Wagner, M. & Bös, K. (2007). Motorik-Modul (MoMo) im Rahmen des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 50 (5-6), 879–888.
- Opper, E., Oberger, J., Worth, A., Woll, A. & Bös, K. (2008). Motorische Leistungsfähigkeit und körperlich-sportliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Motorik*, 31 (2), 60–73.

- Osler, M., Clausen, J., Ibsen, K. & Jensen, G. (2001). Social influences and low leisure-time physical activity in young Danish adults. *European journal of public health*, 11 (2), 130–134.
- Paletta, A. (2001). *Gesundheitsförderung durch Sport und Bewegung bei Jugendlichen. Ein interaktives Modell* (1. Aufl.). Butzbach: Afra-Verl.
- Parízková, J. (1998). *Physical fitness and nutrition during growth. Studies in children and youth in different environments*. Basel u.a: Karger.
- Paulus, P. (2003). Schulische Gesundheitsförderung – vom Kopf auf die Füße gestellt. Von der Gesundheitsfördernden Schule zur guten gesunden Schule. In K. Aregger (Hrsg.), *Gesundheitsfördernde Schule - eine Utopie? Konzepte - Praxisbeispiele - Perspektiven* (S. 93–114). Oberentfelden/Aarau (Schweiz): Sauerländer Verl.
- Peiffer, L. (Hrsg.) (1997). *Kindliche Bewegungswelt im High-Tech-Zeitalter. 3. bis 5. November 1995 in Hannover*. Celle: Prohl-Verlag; Pohl.
- Pfeil, E. (1965). *Das Großstadtkind*. München: Reinhardt.
- Pigeot, I., Bosche, H. & Pohlabein, H. (2004). Programme der Primärprävention von Adipositas und Übergewicht im Kindesalter. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 47 (3), 256–265.
- Pilz, G.A. (2001). *Judo – Chance in der Gewaltprävention?* Zugriff am 02. März 2009 unter [http://www.judo-praxis.de/Artikel/A\\_Gewaltpr\\_PILZ/a\\_gewaltpr\\_pilz.html](http://www.judo-praxis.de/Artikel/A_Gewaltpr_PILZ/a_gewaltpr_pilz.html).
- Pinquart, M., Silbereisen & R.K. (2002). Gesundheitsverhalten im Kindes- und Jugendalter. Entwicklungspsychologische Erklärungsansätze. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 45 (11), 873–878.
- Pöhler, R. (1999a). Neues altes Verständnis - Warum Judo eine Pädagogik-Diskussion braucht (Teil 1). *Judo-Magazin*, 1999, 18–21.
- Pöhler, R. (1999b). Mehr oder weniger Sport - Warum Judo eine Pädagogik-Diskussion braucht (Teil 2). *Judo-Magazin*, 12, 40–42.
- Pöhler, R. (2000). *Judo und Gesundheitssport*. Zugriff am 02. März 2010 unter [http://www.judo-praxis.de/Artikel/A\\_Gesundheitssport/hauptteil\\_a\\_gesundheits-sport.html](http://www.judo-praxis.de/Artikel/A_Gesundheitssport/hauptteil_a_gesundheits-sport.html).
- Pöhler, R. (2006). *Judo spielend lernen. Ein Leitfaden für die Ausbildung der 5 – 7 – Jährigen*. Frankfurt/Main: DJB.
- Prohl, R. (1997). "...es soll kein Hauch sein zwischen Denken und Tun" - Gedanken über den "Weg" im Budo Sport. In U. Mosebach (Hrsg.), *Judo - Wurf und Fall. Beiträge zur Theorie und Praxis der Kampfsportart Judo* (S. 20–33). Schorndorf: Hofmann.
- Rauh-Pfeiffer, A. & Koletzko, B. (2007). Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter. *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 155 (5), 469–483.
- Ravens-Sieberer, U. & Bullinger, M. (1998). Assessing health-related quality of life in chronically ill children with the German KINDL: first psychometric and content analytical results. *Quality of Life Research*, 7, 399–407.

- Ravens-Sieberer, U. (2000a). Verfahren zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 43, 198–209.
- Ravens-Sieberer, U. & Bullinger, M. (2000b). *KINDL<sup>R</sup> – Fragebogen zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen. Revidierte Form. Manual*. unter: <http://kindl.org/cms/wp-content/uploads/2009/11/ManGerman.pdf>.
- Ravens-Sieberer, U., Redegeld, M. & Bullinger, M. (2001). Quality of life after inpatient rehabilitation in children with obesity. *International Journal of Obesity*, 25 (Supl. 1), 63–65.
- Ravens-Sieberer, U., Hölling, H., Bettge, S. & Wietzker, A. (2002). Erfassung von psychischer Gesundheit und Lebensqualität im Kinder- und Jugendgesundheits-survey. *Gesundheitswesen*, 62 (Sonderheft 1), 30–35.
- Ravens-Sieberer, U., Ellert, U. & Erhart, M. (2007). Gesundheitsbezogene Lebensqualität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 50 (5-6), 810–818.
- Ravens-Sieberer, U., Wille, N., Bettge, S. & Erhart, M. (2007). Psychische Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland - Ergebnisse aus der BELLA-Studie im Kinder- und Jugendgesundheits-survey (KiGGS). *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* (50), 871–878.
- Reinhardt, C. & Stoll, O. (2008). Effekte einer zusätzlichen Sportstudie sowie einer kombinierten Stress- und Ernährungsintervention auf die Lebensqualität, das Stresserleben und die Stressbewältigung sowie das Ernährungsverhalten bei Grundschulkindern. In M. Knoll & K. Bös (Hrsg.), *Sport und Gesundheit in der Lebensspanne. Jahrestagung der dvs-Kommission Gesundheit vom 10. - 11. April 2008 in Bad Schönborn*. (S. 215–220). Hamburg: Czwalina.
- Renneberg, B. & Hammelstein, P. (Hrsg.) (2006). *Gesundheitspsychologie* (Springer-11776 /Dig. Serial]). Berlin, Heidelberg: Springer Medizin Verlag Heidelberg.
- Robert-Koch-Institut (2003). *Was isst du? Dein Essen und Trinken*. Ein Fragebogen des Robert-Koch-Instituts. Berlin.
- Rodearmel, S., Wyatt, H., Barry, M., Dong, F., Pan, D., Israel, R., Cho, S., McBurney, M. & Hill, J. (2006). A Family-Based Approach to Preventing Excessive Weight Gain. *Obesity*, 14 (8), 1392–1401.
- Rosenberg, C. (2002). Moralische Grundsätze für die Zukunft. *Judo-Magazin* (11), 6–8.
- Rosenbrock, R. (Hrsg.) (2004). *Primärprävention im Kontext sozialer Ungleichheit. Wissenschaftliche Gutachten zum BKK-Programm "Mehr Gesundheit für alle"*. Bremerhaven: Wirtschaftsverl. N W Verl. für neue Wiss.
- Röthig, P. & Prohl, R. (Hrsg.) (2003). *Sportwissenschaftliches Lexikon*. Schorndorf: Hofmann.
- Rüden, U.v. (2007). *Lebensqualität als Outcomekriterium in den Gesundheitswissenschaften*  
Gesundheitswissenschaften. r

- Rudolf, M. (2004). The obese child. *Archives of Disease in Childhood: Education and Practice Edition*, 89, 57–62.
- Rüffer, M. (2000). Der sanfte Weg zum Gegeneinander: Wir machen Judo! Eine Unterrichtseinheit für alle Klassenstufen. *Sportpädagogik*, 24 (2), 30–33.
- Russell, R.P., Pratt, M., Blair S. N., Haskell W. L. & Macera C. A. (1995). Physical Activity and Public Health. A Recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *Journal of the American Medical Association*, 273, 402–407.
- Rütten, A. (Hrsg.) (1998). *Public Health und Sport* (Sozialwissenschaften des Sports, 6). Stuttgart: Nagelschmid.
- Rütten, A., Abu-Omar, K., Lampert, T. & Ziese, T. (2005). *Körperliche Aktivität*. Berlin: Robert Koch-Institut.
- Rütten, A., Abu-Omar, K. (2006). Sport oder körperliche Aktivität im Alltag?. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsförderung – Gesundheitsschutz*, 49 (11). 1162-1168.
- Sallis, J.F. (1993). Epidemiology of Physical Activity and Fitness in Children and Adolescents. *Food Science and Nutrition*, 1993 (33), 403–408.
- Sallis, J.F. (1994). Determinants of physical activity behaviour in children. . In R.R. Pate, and R.C. Hohn (Eds.), *Health and Fitness Through Physical Education*. Champaign, IL: Human Kinetics. 31-43
- Sallis, J.F. (1995). A Behavioral Perspective on Children`s Physical Activity. In L. Cheung & J. Richmond (Hrsg.), *Child health, nutrition, and physical activity* (S. 125–138). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Sallis, J., McKenzie, T., Alcaraz, J., Kolody, B., Faucette, N. & Hovell, M. (1997). The Effects of a 2-Year Physical Education Program (SPARK) on Physical Activity and Fitness in Elementary School Students. *American Journal of Public Health*, 87 (8), 1328–1334.
- Sallis, J., Owen, N. (1999). *Physical Activity and Behavioural Medicine*. London: SAGE Publications
- Sallis, J., Prochaska, J. & Taylor, W. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine and science in sports and exercise*, 32 (5), 963–975.
- Samitz, G. & Baron, R. (2002). Epidemiologie der körperlichen Aktivität. Definitionen, Klassifikationen, Methoden und Konzepte. In G. Samitz & G.B.M. Mensink (Hrsg.), *Körperliche Aktivität in Prävention und Therapie. Evidenzbasierter Leitfaden für Klinik und Praxis* (S. 11–31). München: Marseille.
- Samitz, G. & Mensink, G.B.M. (Hrsg.) (2002). *Körperliche Aktivität in Prävention und Therapie. Evidenzbasierter Leitfaden für Klinik und Praxis* . München: Marseille.
- Schiefele, U. (2002). Interest, Learning and Motivation. *Educational Psychologist*, 26 (3&4), 299–323.
- Schmidt, W. (1997). Veränderte Kindheit - veränderte Bewegungswelt: Analysen und Befunde. *Sportwissenschaft*, 27 (2), 143–159.

- Schmidt, W., Hartmann-Tews, I. & Brettschneider, W.-D. (Hrsg.) (2003). *Erster Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht* (Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht, 1.2003). Schorndorf: Hofmann.
- Schmidt, W. (2006). *Erster Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht* (2., unveränd. Aufl.). Schorndorf: Hofmann.
- Schmidt, W. (2008). Kindersport im Wandel der Zeit. In W. Schmidt, I. Hartmann-Tews & W. Brettschneider (Hrsg.), *Erster Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht* (S. 109–126). Schorndorf: Hofmann.
- Schmidt, W., Hartmann-Tews, I. & Brettschneider, W. (Hrsg.) (2008). *Erster Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht*. Schorndorf: Hofmann.
- Schmidt, W. & Zimmer, R. (Hrsg.) (2008). *Zweiter Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht: Schwerpunkt: Kindheit*. Schorndorf: Hofmann.
- Schmitz, K., Jacobs, D., Leon, A., PJ Schreiner & Sternfeld, B. (2000). Physical activity and body weight- associations over ten years in the CARDIA study. *International Journal of Obesity*, 24, 1475- 1487.
- Schoo, M. (1999). *Sport- und Bewegungsspiele für körperbehinderte Kinder und Jugendliche* (1. Aufl.). München: Reinhardt.
- Schubert, I., Horch, K. & Kahl, H. (2004). *Gesundheit von Kindern und Jugendlichen*. Berlin: Robert Koch-Inst.
- Schumacher, J. & Brähler, E. (2004). Bezugssysteme von Gesundheit und Krankheit. In B. Strauß, U. Berger, J. v. Troschke & E. Brähler (Hrsg.), *Lehrbuch medizinische Psychologie und medizinische Soziologie* (S. 15–40). Göttingen: Hogrefe.
- Schumacher, J., Klaiberg, A. & Brähler, E. (2003). *Diagnostische Verfahren zu Lebensqualität und Wohlbefinden*. Göttingen: Hogrefe Verl. für Psychologie.
- Sellgrad, C. (2002). *Die Ursachen von Übergewicht und Ernährungsverhalten – Veränderungen Essverhalten*. Zugriff am 08. Juni 2009. unter <http://www.adipoes.de/ursachen.htm>
- Shaya, F., Flores, D., Gbarayor, C. & Wang, J. (2008). School-based obesity interventions: a literature review. *The Journal of school health*, 78 (4), 189–196.
- Sothorn, M. (2001). Exercise as a modality in the treatment of childhood obesity. *Pediatr Clin North Am*, 48 (4), 995–1015.
- Sothorn, M. (2004). Obesity prevention in children: physical activity and nutrition. *Nutrition*, 20 (7-8), 704–708.
- Speer, C. & Gahr, M. (Hrsg.) (2009). *Pädiatrie*. 3. vollst. überarb. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Stärk, B. (2007). *Gewaltprävention durch Schulsport. Theorie und Umsetzung*. Saarbrücken: VDM Verl. Dr. Müller.
- Starker, A., Lampert, T., Worth, A., Oberger, J., Kahl, H. & Bös, K. (2007). Motorische Leistungsfähigkeit. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 50 (5-6), 775–783.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2009). *Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 2009*. (S. 27-71). Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

- Stephens, M. & Wentz, S. (1998). Supplemental Fitness Activities and Fitness in Urban Elementary School Classrooms. *Clinical Issues in Minority Health*, 30 (3), 220–223.
- Stier, B. & Weissenrieder, N. (Hrsg.) (2006). *Jugendmedizin. Gesundheit und Gesellschaft*. Heidelberg: Springer.
- Stiller, J. & Alfermann, D. (2005). Selbstkonzept im Sport. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 12 (4), 119–126.
- Stock, S., Miranda, C., Evans, S., Plessis, S., Ridley, J., Yeh, S. & Chanoine, J.-P. (2007). Healthy Buddies: A Novel, Peer-Led Health Promotion Program for the Prevention of Obesity and Eating Disorders in Children in Elementary School. *Pediatrics*, 120 (4), e1059-e1068.
- Stolzenberg, H., Kahl, H. & Bergmann, K. (2007). Körpermaße bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 50 (5-6), 659–669.
- Story, M. (1999). School-based approaches for preventing and treating obesity. *International Journal of Obesity*, 23, 43–51.
- Strauß, B., Berger, U., Troschke, J. v. & Brähler, E. (Hrsg.) (2004). *Lehrbuch medizinische Psychologie und medizinische Soziologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Strong, W., Malina, R., Blimkie, C., Daniels, S., Dishman, R., Gutin, B., Hergenroeder, A., Must, A., Nixon, P. & Pivarnik, J. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *The Journal of pediatrics*, 146 (6), 732–737.
- Stucky-Ropp, R.C. & DiLorenzo, T.M. (1993). Determinants of Exercise in Children. *Preventive Medicine*, 22, 880–889.
- Sygyusch, R., Brehm, W. & Ungerer-Röhrich, U. (2003). Gesundheit und körperliche Aktivität bei Kindern und Jugendlichen. In W. Schmidt, I. Hartmann-Tews & W.-D. Brettschneider (Hrsg.), *Erster Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht* (Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht, 1.2003, S. 63–84). Schorndorf: Hofmann.
- Sygyusch, R. (2005). Jugendsport - Jugendgesundheit. Ein Forschungsüberblick. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 48 (8), 863–872.
- Sygyusch, R. (2006). Projektbericht - Körperlich-sportliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen - ein Beitrag für die Gesundheit? (Physical Activity of Children and Adolescents - a Contribution to Health?). *Spectrum der Sportwissenschaften*, 1, 54–73.
- Sygyusch, R., Tittelbach, S., Brehm, W., Opper, E., Lampert, T., T. & Bös, K. (2008). Zusammenhänge zwischen körperlich-sportlicher Aktivität und Gesundheit von Kindern. In W. Schmidt & R. Zimmer (Hrsg.), *Zweiter Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht: Schwerpunkt: Kindheit* (S. 159–176). Schorndorf: Hofmann.
- Taylor, C., Sallis, J. & Needle, R. (1985). The relation of physical activity and exercise to mental health. *Public health reports*, 100 (2), 195–202.
- Taylor, R.W., McAuley, K.A., Barbezat, W., Strong, A., Williams, S.M. & Mann, J.I. (2006). APPLE Project: 2-y findings of a community-based obesity prevention



- program in primary school-age children. *American Journal of Clinical Nutrition*, 86 (3), 735–742.
- The International Association for the Study of Obesity (2009). *Childhood overweight in the European Union (EU27) Measured heights & weights*.
- Thiele, J. (1999). "Un-Bewegte Kindheit?". Anmerkungen zur Defizithypothese in aktuellen Körperdiskursen. *Sportunterricht*, 48 (4), 141–149.
- Thiemann, F. (1987). Kinder in modernen Städten. Kindheit ist kein Vergnügen mehr. *Pädagogik heute*, 10, 42–47.
- Tiemann, T. & Brehm, W. (2006). Qualitätsmanagement im Gesundheitssport. *Prävention und Gesundheitsförderung*, 1 (4), 262–268.
- Tittlbach, S. u.a. (2005): Nutzen von sportlicher Aktivität im Erwachsenenalter. In: *Bundesgesundheitsblatt*, 48, 891-898
- Töppich, J., Kawski, S., Koch, U., Lehmann, H. & Kliche, T. (2004). Die Beurteilung der Struktur-, Konzept- und Prozessqualität von Prävention und Gesundheitsförderung. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 47 (2), 125–132.
- Traenckner, K. (1997). *Prävention und Rehabilitation im Kindes- und Jugendalter. Bewegungserziehung und Sport bei Herz- und Kreislauferkrankungen*. Stuttgart: Wiss. Verl.-Ges.
- Trost, S., Kerr, L.M., Ward, D.S. & Pate, R.R. (2001). Physical activity and determinants of physical activity in obese and non-obese children. *International Journal of Obesity*, 25, 822–829.
- Trost, S. (2005). *Discussion paper for the development of recommendations for children's and youths' participation in health promoting physical activity*. Australian Department of Health and Ageing. Canberra
- U.S. Department of Health and Human Services (1996) *Physical activity and health: a report of the Surgeon General*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion.
- U.S. Department of Health and Human Services (2008). *2008 Physical Activity Guidelines for Americans. Be Active, Healthy and Happy!* Washington.
- Vögele, C. (2003). Körperliche Aktivität: Das A und O bei der Prävention von Übergewicht. *Moderne Ernährung Heute* (2), 1–4.
- Wabitsch, M. (2000). Overweight and obesity in European children and adolescents: causes and consequences, treatment and prevention: An introduction. *European Journal of Pediatrics*, 159 (Suppl. 1), 5–7.
- Wabitsch, M. (2004). Kinder und Jugendliche mit Adipositas in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 47 (3), 1437–1588.
- Walter, U., Kramer, S. & Röbl, M. (2005). Körperliche (In)Aktivität in Kindheit und Jugend. *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 130 (50), 2876–2878.

- Warren, J.M., Henry, C.J.K. & Lightowler, H.J. (2003). Evaluation of a pilot school program aimed at the prevention of obesity in children. *Health Promotion International*, 18 (4), 287–296.
- Warschburger, P., Petermann, F., Fromme, C. & Wojtaller, N. (1999). *Adipositastraining mit Kindern und Jugendlichen*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Wedekind, S. & Schwind-Gick, G. (2003). *WIAD-AOK-DSB-Studie II. Bewegungsstatus von Kindern und Jugendlichen in Deutschland : Kurzfassung einer Untersuchung von mehr als 20.000 Kindern und Jugendlichen, die im Rahmen der Gemeinschaftsinitiative von AOK, DSB und WIAD "Fit sein macht Schule" getestet wurden*. Frankfurt/Main: Dt. Sportbund.
- Weinmann, W. (2001). *1 x 1 des Judo. Die Grundlagen des Judosports* (21. Aufl.). Berlin: Weinmann.
- Weiß, J., Schneewind, K.A. & Olson, D.H. (1995). Die Bedeutung von Stressoren und Ressourcen für die psychische und physische Gesundheit. ein multisystemische Ansatz. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie* (3), 165–182.
- Westermann, R. (2002). Merkmale und Varianten von Evaluationen. Überblick und Klassifikation. *Zeitschrift für Psychologie*, 210.
- Whitaker, R., Wright, J., MS Pepe, Seidel, K. & Dietz, W. (1997). Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *New England Journal of Medicine*, 337 (13), 869–873.
- Whitehead, J.R. & Corbin, C.B. (1997). Self-esteem in children and youth: the role of sport and physical education, in Fox, K.R. (Eds), *The Physical Self: From Motivation to Well-Being*, Human Kinetics, Champaign, IL, 59-82.
- Whitelaw, S., Baxendale, A., Bryce, C., Machardy, L., Young, I. & Witney, E. (2001). 'Settings' based health promotion: A review. *Health Promotion International*, 16 (4), 339–353.
- Wiesmann, U., Krause, C. & Hannich, H.-J. (2004). Selbstwertgefühl und Wohlbefinden im Grundschulalter. *Psychomed*, 16 (3), 159-172.
- Willimczik, K. (Hrsg.) (1999). *Statistik im Sport. Grundlagen – Verfahren – Anwendungen*. 4. überarb. Aufl. Hamburg: Czwalina.
- Wirth, A. (2000). *Adipositas. Epidemiologie, Ätiologie, Folgekrankheiten, Therapie ; mit 46 Tabellen* (2., überarb. und erw. Aufl.). Berlin: Springer.
- Woll, A. & Bös, K. (2004). Wirkungen von Gesundheitssport. *B & G Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 20, e1-e10.
- Woll, A., Jekauc, D., Mees, F. & Bös, K. (2008). Sportengagements und sportmotorische Aktivität von Kindern. In W. Schmidt & R. Zimmer (Hrsg.), *Zweiter Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht: Schwerpunkt: Kindheit* (S. 177–191). Schorndorf: Hofmann.
- Wolters, P. (2000). Wettkämpfen. *Sportpädagogik*, 24 (2), 2–10.
- World Health Organisation (1946). *Constitution of the World Health Organization : signed at the International Health Conference New York 22. Juli 1946*.
- World Health Organization (1948). *The constitution of the World Health Organization*. WHO Chron. 1, 29.

- World Health Organization (1986). *Ottawa Charter for Health Promotion*. WHO/HPR/HEO/ 95.1. WHO, Genf.
- World Health Organization (1993). *Measurement of Quality of Life in Children. Division of Mental Health*, World Health Organization.
- World Health Organization European Region (1999). *The health for all. Policy framework for the European Region*. Health, 21, Kopenhagen.
- World Health Organization (2000). *Common methods and instruments for health interview surveys in Europe*. Report of the WHO Eurohis Mid-term Review. Copenhagen, 2000.
- World Health Organisation Europe (WHO) (2002). *Reducing risks, promoting healthy life*. Geneva: World Health Organization.
- Worms, L. (1999). *Elemente des Judo als Rehabilitationssport mehrfach behinderter Menschen. Ein Buch für die Praxis*. Aachen: Meyer & Meyer.
- Wottawa, H. & Thierau, H. (2003). *Lehrbuch Evaluation* (3., korrigierte Aufl.). Bern: Huber.
- Yin, Z., Hanes, J., Moore, J., Humbles, P., Barbeau, P. & Gutin, B. (2005). An after-school physical activity program for obesity prevention in children: the Medical College of Georgia FitKid Project. *Evaluation & the health professions*, 28 (1), 67–89
- Zahner, L., Puder, J., Roth, R., Schmid, M., Guldemann, R., Pühse, U., Knöpfli, M., Braun-Fahrländer, C., Marti, B. & Susi Kriemler (2006). A school-based physical activity program to improve health and fitness in children aged 6- 13 years ("Kinder-Sportstudie KISS"): study design of a randomized controlled trial. *BMC Public Health*, 6 (1), 147–159.
- Zeiger, H.J. & Zeiger, H. (1998). *Orte und Zeiten der Kinder. Soziales Leben im Alltag von Großstadtkindern* (2. Aufl.). Weinheim: Juventa-Verl.
- Zenong Yin, Hanes, J., Moore, J., Humbles, P., Barbeau, P. & Gutin, B. (2005). An after-school physical activity program for obesity prevention in children: the Medical College of Georgia FitKid Project. *Evaluation & the health professions*, 28 (1), 67–89.
- Zirolì, S. & Döring, W. (2003). Adipositas - kein Thema an Grundschulen mit Sportprofil? Gewichtsstatus von Schülerinnen und Schülern an Grundschulen mit täglichem Sportunterricht. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 9, 248–253.
- Zwiauer, K. (2000). Prevention and treatment of overweight and obesity in children. *European Journal of Pediatrics*, 159 (Supl. 1), 56–68.

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Anteil an übergewichtigen Schulkindern in Europa (International Obesity Taskforce Child Obesity Report (2004) modifiziert nach der Generaldirektion für Gesundheit und Verbraucherschutz, 2006) .....	7
Abb. 2: Multifaktorielles Ursachenmodell der Adipositas (nach Warschburger 1999, S. 25) .....	8
Abb. 3: Ziele der Gesundheitsförderung: Zusammenfassende Darstellung (vgl. Brehm 2002, S. 10; Bös & Brehm 1999, S. 11).....	11
Abb. 4: Wirkungsannahmen von körperlich-sportlicher Aktivität auf Gesundheit (Sygusch et al. 2008, S. 160) .....	22
Abb. 5: Änderung des relativen Hauptgewichts auf die Bewegungsfähigkeit, Bewegungsfitness und gesundheitsbezogene Fitness vom Kindesalter bis ins Alter von 20 Jahren (Strong et al. 2005, S. 736; vgl. auch Bar-Or & Malina 1995) .....	22
Abb. 6: Übersicht der englischsprachigen Schlagwörter unterteilt nach Studiendesign, Inhalt und Probanden .....	27
Abb. 7: Übersicht der Kriterien bei der Auswahl der Studien aus den Datenbanken .....	28
Abb. 8: Modell der Qualitäten von Gesundheitssport (nach Brehm 1998).....	43
Abb. 9 Judo – Chancen für einen gesunden Lebensstil (Pöhler, 2000, o.S.) .....	45
Abb. 10: Studiendesign (die Erhebungen der Daten $t_1$ bis $t_3$ wurden in Abhängigkeit von den Schulferien festgelegt).....	56
Abb. 11: Systematisierung motorischer Fähigkeiten (Bös 1987, S.97) .....	61
Abb. 12: Skalenstruktur des KINDL <sup>R</sup> -Fragebogens .....	65
Abb. 13: Graphische Darstellung der motorischen Veränderungen der einzelnen sportmotorischen Tests. Umwandlung der Rohwerte mit Hilfe der Normwerttabellen nach Bös et al. (2009) .....	79
Abb. 14: Graphische Darstellung der Veränderungen jeder Dimension und des Total-Scores des KINDL <sup>R</sup> -Fragebogens .....	82
Abb. 15: Graphische Darstellung der Veränderungen der Parameter des Fragebogens zur sportlichen Aktivität. Skalen richten sich nach den einzelnen Parametern. ....	84
Abb. 16: Graphische Darstellung der Veränderungen von $t_1$ zu $t_2$ der Parameter „Trinkverhalten Kinder“ und „Trinkverhalten Eltern“. Skalenerklärung: 0 = „1/2 Glas“ bzw. „weniger als 1 Liter“; 3 = „3 Gläser und mehr“ bzw. „Mehr als 4 Liter“ .....	87
Abb. 17: Graphische Darstellung der motorischen Veränderungen der einzelnen sportmotorischen Tests der Versuchsgruppe über drei Messzeitpunkte. Umwandlung der Rohwerte mit Hilfe der Normwerttabellen nach Bös et al. (2009) .....	91
Abb. 18: Graphische Darstellung der Veränderungen jeder Dimension und des Total-Scores des KINDL <sup>R</sup> -Fragebogens der Versuchsgruppe über drei Messzeitpunkte	93
Abb. 19: Graphische Darstellung der Veränderungen der Parameter des Fragebogens zur sportlichen Aktivität über drei Messzeitpunkte der Versuchsgruppe. Skalen richten sich nach den einzelnen Parametern.....	95



## Tabellenverzeichnis



Tab. 1: Übergewicht von Kindern in der Europäischen Union (EU27). Berechnet nach Größe und Gewicht (vgl. International Association for the Study of Obesity 2009) Position resultiert vom prozentualen Übergewicht bei Jungen .....	6
Tab. 2: BMI kategorisiert nach Altersgruppen und Geschlecht, alle Prozentangaben gewichtet (P3, P10, P90, P97: geschlechts- und altersspezifische Perzentile nach Kromeyer-Hauschild et al.) (nach Kurth & Schaffrath Rosario 2007, S. 738) .....	7
Tab. 3: Determinanten der sportlichen Aktivität im Kindesalter (Trost 2005, S.58, vgl. auch Sallis 1995, S.126).....	26
Tab. 4: Ausgewählte nationale und internationale Studien zur Bewegungsförderung bei Kindern im Setting Schule .....	29
Tab. 5: Module und dazugehörige Bausteine des Projektes .....	47
Tab. 6: Beteiligte Schulen, Zuordnung zur Interventions- bzw. Kontrollgruppe und Gesamtzahl der untersuchten Schüler .....	58
Tab. 7: Alters- und Geschlechterverteilung der Stichprobe in der Erfassung t1, t2 und t3 .....	59
Tab. 8: Zusammensetzung sowie anthropometrische Daten der Interventions-, Kontroll- und Dropout-Gruppe zu t1 unter Berücksichtigung der Teilnahme an t2 (*Gewichtsklassifizierung erfolgte nach Kromeyer-Hauschild 2001) .....	59
Tab. 9: Untersuchungsverfahren und erfasste Parameter im Rahmen der Interventionsstudie .....	60
Tab. 10: Kurzbeschreibung der eingesetzten Tests (teilweise entnommen aus Bös et al. 2001, S.15).....	61
Tab. 11: Klasseneinteilung (5 Leistungsklassen, LK 1-5) auf Basis von Z-Werten sowie Klasseneinteilung (5 Leistungsklassen, Q 1-5) auf der Basis von Prozenträngen (RW = Rohwert; MW = Mittelwert; PR = Prozentrang) (Bös et al. 2009a, S. 53) ....	64
Tab. 12: Tabellarische Auflistung der Ausgangslagenwerte und teststatistische Kennwerte der einzelnen Parameter des sportmotorischen Tests. Beachtet werden nur Datensätze, die zu beiden Messzeitpunkten t1 und t2 Daten zu den Parametern enthalten (**hoch signifikant ( $p \leq 0,001$ );*signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ )) .....	70
Tab. 13: Tabellarische Auflistung der Ausgangslagenwerte und teststatistische Kennwerte der einzelnen Items des KINDL-Fragebogens, sowie den Totalscore. Beachtet werden nur Datensätze, die zu beiden Messzeitpunkten t1 und t2 Daten zu den Parametern enthalten. ....	71
Tab. 14: Tabellarische Auflistung der Ausgangslagenwerte und teststatistische Kennwerte der oben genannten Parameter des Aktivitäts-Fragebogens. Beachtet werden nur Datensätze, die zu beiden Messzeitpunkten t1 und t2 Daten zu den Parametern enthalten (**hoch signifikant ( $p \leq 0,001$ );*signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ )) .....	72
Tab. 15: Tabellarische Auflistung der Ausgangslagenwerte und teststatistische Kennwerte der oben genannten Parameter des Ernährungsfragebogens. Beachtet werden nur Datensätze, die zu beiden Messzeitpunkten t1 und t2 Daten zu den Parametern enthalten. ....	73



Tab. 16: Tabellarische Auflistung der Daten des Querschnitts zum Messzeitpunkt t2 und teststatistische Kennwerte der einzelnen Parameter des sportmotorischen Tests. Beachtet werden nur Datensätze, die zu beiden Messzeitpunkten t1 und t2 Daten zu den Parametern enthalten. (**hoch signifikant ( $p \leq 0,001$ ); *signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ )).....	74
Tab. 17: Tabellarische Auflistung der Daten des Querschnitts t2 und teststatistische Kennwerte der einzelnen Items des KINDL-Fragebogens, sowie den Totalscore. Beachtet werden nur Datensätze, die zu beiden Messzeitpunkten t1 und t2 Daten zu den Parametern enthalten. ....	75
Tab. 18: Tabellarische Auflistung der Ergebnisse des Querschnitts t2 und teststatistische Kennwerte der oben genannten Parameter des Aktivitäts-Fragebogens. Beachtet wurden nur Datensätze, die zu beiden Messzeitpunkten t1 und t2 Daten zu den Parametern enthalten. (**hoch signifikant ( $p \leq 0,001$ ); *signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ )).....	76
Tab. 19: Tabellarische Auflistung der Daten des Querschnitts t2 und teststatistische Kennwerte der oben genannten Parameter des Ernährungsfragebogens. Beachtet werden nur Datensätze, die zu beiden Messzeitpunkten t1 und t2 Daten zu den Parametern enthalten. ....	77
Tab. 20: Mittelwerte, Standardabweichung und statistische Kennwerte bezüglich der sportmotorischen Tests. Daten umgewandelt in Z-Werte (**hoch signifikant ( $p \leq 0,01$ ), *signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ )).....	79
Tab. 21: Mittelwerte, Standardabweichung und statistische Kennwerte bezüglich der einzelnen Dimensionen und des Total-Scores des KINDL <sup>R</sup> -Fragebogens. (**hoch signifikant ( $p \leq 0,01$ ), *signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ )).....	81
Tab. 22: Mittelwerte, Standardabweichung und statistische Kennwerte bezüglich der einzelnen Parameter des Fragebogens zur sportlichen Aktivität. (**hoch signifikant ( $p \leq 0,01$ ), *signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ )).....	83
Tab. 23: Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse zur Lebensqualität und sportlicher Leistungsfähigkeit (**hoch signifikant ( $p \leq 0,01$ ) *signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ ); Verschlechterung der VG; Verbesserung der VG .....)	85
Tab. 24: Mittelwerte, Standardabweichung und statistische Kennwerte bezüglich der Parameter „Trinkverhalten Kinder“ und „Trinkverhalten Eltern“. (**hoch signifikant ( $p \leq 0,01$ ) *signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ )).....	86
Tab. 25: Mittelwerte, Standardabweichung und statistische Kennwerte bezüglich der Parameter des Ernährungsfragebogens. (**hoch signifikant ( $p \leq 0,01$ ) *signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ )).....	88
Tab. 26: Mittelwerte, Standardabweichung und statistische Kennwerte bezüglich der einzelnen Parameter des sportmotorischen Tests der Versuchsgruppe über drei Messzeitpunkte. Entwicklung der Teil-Signifikanzniveaus nach Bonferroni-Korrektur ermittelt. (**hoch signifikant ( $p \leq 0,01$ ) *signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ )). ....	90
Tab. 27: Mittelwerte, Standardabweichung und statistische Kennwerte bezüglich der einzelnen Dimensionen und des Total-Scores des KINDL <sup>R</sup> -Fragebogens der Versuchsgruppe über drei Messzeitpunkte. Entwicklung der Teil-Signifikanzniveaus nach Bonferroni-Korrektur ermittelt. (**hoch signifikant ( $p \leq 0,01$ ) *signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ )).....	92
Tab. 28: Mittelwerte, Standardabweichung und statistische Kennwerte der Parameter des Fragebogens zur sportlichen Aktivität der Versuchsgruppe über drei Messzeitpunkte. Entwicklung der Teil-Signifikanzniveaus nach Bonferroni-Korrektur ermittelt. (**hoch signifikant ( $p \leq 0,01$ ) *signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ )). ....	94

- Tab. 29: Mittelwerte, Standardabweichung und statistische Kennwerte der Parameter des Fragebogens zur Ernährung und zum Trinkverhalten der Versuchsgruppe über drei Messzeitpunkte. Entwicklung der Teil-Signifikanzniveaus nach Bonferroni-Korrektur ermittelt. (\*\*hoch signifikant ( $p \leq 0,01$ ) \*signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ )).....96
- Tab. 30: Mittelwerte, Standardabweichung und statistische Kennwerte bezüglich der einzelnen sportmotorischen Tests der Kontrollgruppe. Daten umgewandelt in Z-Werte (\*\*hoch signifikant ( $p \leq 0,01$ ); \*signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ ); Verschlechterung der KG; Verbesserung der KG) .....98
- Tab. 31: Mittelwerte, Standardabweichung und statistische Kennwerte bezüglich der einzelnen Dimensionen des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens der Kontrollgruppe. (\*\*hoch signifikant ( $p \leq 0,01$ ); \*signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ ); Verschlechterung der KG; Verbesserung der KG).....99
- Tab. 32: : Mittelwerte, Standardabweichung und statistische Kennwerte bezüglich der einzelnen Parameter des Fragebogens zur sportlichen Aktivität der Kontrollgruppe. (\*\*hoch signifikant ( $p \leq 0,01$ ); \*signifikant ( $0,01 \leq p \leq 0,05$ ); Verschlechterung der KG; Verbesserung der KG) .....100

# „Judo für Kids - Raufen, Tollen, Rollen“

 <p>Hallo, ich bin Jigoro Kano. Ich habe Judo erfunden. Jetzt möchte ich dich durch das ganze Judo-programm begleiten.</p>	<p>Und ich bin Paul, ein Schüler von Meister Kano. Ich muss wie du noch sehr viel lernen. Aber zusammen schaffen wir das!</p> 
---	---

 <p>Wir möchten von dir gerne wissen, wie es dir in der letzten Woche so gegangen ist und was du so gemacht hast.</p>	<p>Ja! Wir wollen wissen wie du dich so fühlst, ob du dich gerne sportlich bewegt hast und was du gerne isst.</p> 
---	--

 <p>Ganz wichtig ist, dass du immer ehrlich antwortest und nicht schummelst!</p>	<p>Weder deine Mitschüler noch deine Lehrer oder deine Eltern erfahren, was du angekreuzt oder geschrieben hast.</p> 
---	--

Also, fangen wir ganz leicht an. Bitte sage uns zunächst etwas zu dir.

Ich bin ein  Junge  Mädchen

Ich bin \_\_\_\_\_ Jahre alt.

Wie viele Geschwister hast du?

0  1  2  3  4  5  über 5

In welche Klasse gehst du?

Ich gehe in die \_\_\_\_\_ Klasse



Zuerst wollen wir wissen, wie es dir zurzeit geht. Dazu haben wir uns einige Fragen ausgedacht und bitten dich um deine Antwort.

Überlege, wie es in der letzten Woche war.

Kreuze in jeder Zeile die Antwort an, die am besten zu dir passt.

Hier ist nun ein Beispiel, das dir helfen soll die Aufgaben zu verstehen.

<i>Beispiel</i> 	nie	selten	manchmal	oft	immer
In der letzten Woche habe ich gerne Musik gehört.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 1. Zuerst möchten wir etwas über deinen Körper wissen, ...

<i>In der letzten Woche ...</i>	nie	selten	manchmal	oft	immer
1. ... habe ich mich krank gefühlt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ... hatte ich Kopfschmerzen oder Bauchschmerzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ... war ich müde und schlapp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ... hatte ich viel Kraft und Ausdauer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 2. ... dann etwas darüber, wie du dich fühlst ...

<i>In der letzten Woche ...</i>	nie	selten	manchmal	oft	immer
1. ... habe ich viel gelacht und Spaß gehabt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ... war mir langweilig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ... habe ich mich allein gefühlt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ... habe ich Angst gehabt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



### 3. ... und was du selbst von dir hältst

<i>In der letzten Woche ...</i>	nie	selten	manchmal	oft	immer
1. ... war ich stolz auf mich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ... fand ich mich gut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ... mochte ich mich selbst leiden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ... hatte ich viele gute Ideen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**4. In den nächsten Fragen geht es um deine Familie...**

<i>In der letzten Woche ...</i>	nie	selten	manchmal	oft	immer
1. ... habe ich mich gut mit meinen Eltern verstanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ... habe ich mich zu Hause wohl gefühlt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ... hatten wir schlimmen Streit zu Hause	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ... haben mir meine Eltern Sachen verboten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**5. ... und danach um Freunde.**

<i>In der letzten Woche ...</i>	nie	selten	manchmal	oft	immer
1. ... habe ich mit Freunden gespielt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ... mochten mich die anderen Kinder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ... habe ich mich gut mit meinen Freunden verstanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ... hatte ich das Gefühl, dass ich anders bin als die Anderen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



**6. ... Nun möchten wir noch etwas über die Schule wissen.**

<i>In der letzten Woche, in der ich in der Schule war ...</i>	nie	selten	manchmal	oft	immer
1. ... habe ich die Schulaufgaben gut geschafft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ... hat mir der Unterricht Spaß gemacht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ... habe ich mir Sorgen um meine Zukunft gemacht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ... habe ich Angst vor schlechten Noten gehabt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**So, der erste Teil ist geschafft. War doch gar nicht so schwer, oder? Bei den nächsten Fragen wollen wir von dir etwas über deine Aktivitäten in der Freizeit und in der Schule wissen.**

**Also, tief durchatmen und los geht es!**

**Wie viel Sportunterricht hast du in der Woche? (Du kannst auch auf deinen Stundenplan schauen.)**

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeden Tag	4x pro Woche	3x pro Woche	2x pro Woche	1x pro Woche	Nie	Weniger als 1x pro Woche

**Wie sehr strengst du dich beim Sportunterricht in der Regel an (Bitte kreuze nur eine Antwort an)?**

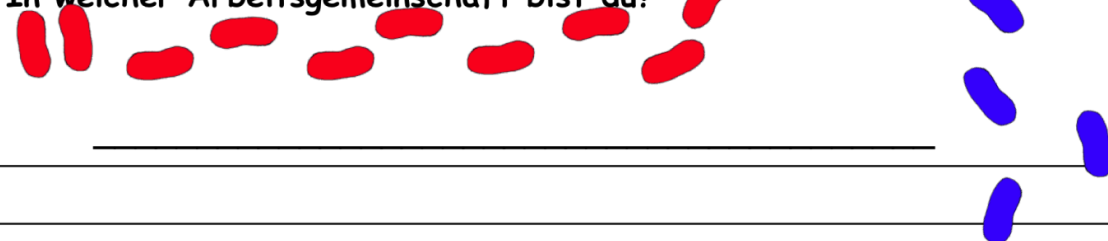
Beim Unterricht bewege ich mich...

- ...ohne zu schwitzen und ohne zu schnaufen.
- ...etwas schwitzen und etwas schnaufen.
- ...viel schwitzen und schnaufen.

**Bist du in einer Sport - Arbeitsgemeinschaft (z.B. Fußball ...)?**

- Nein (dann folge bitte den **blauen** Fußspuren)
- Ja (dann folge bitte den **roten** Fußspuren)

**In welcher Arbeitsgemeinschaft bist du?**



**Wie kommst du meistens zur Schule? (Bitte kreuze nur eine Antwort an)**

- zu Fuß

Wie viele Minuten brauchst du für eine Strecke ohne Rückweg?

\_\_\_\_\_ Minuten

- mit dem Fahrrad

Wie viele Minuten brauchst du für eine Strecke ohne Rückweg?

\_\_\_\_\_ Minuten



- mit dem Bus oder der Bahn
- mit dem Auto
- sonstiges

Wie häufig spielst du pro Woche in der Regel im Freien (z.B. Fangen spielen, Gummitwist, ins Schwimmbad gehen...)?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeden Tag	4x pro Woche	3x pro Woche	2x pro Woche	1x pro Woche	Nie	Weniger als 1x pro Woche

Arbeitest du im Garten oder in der Landwirtschaft mit (z.B. Kirschen pflücken...)?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeden Tag	4x pro Woche	3x pro Woche	2x pro Woche	1x pro Woche	Nie	Weniger als 1x pro Woche

Ist es von dir zu Hause bis zum nächsten Sportplatz sehr weit?

Nein  Ja

Als nächstes wollen wir etwas zu deinen sportlichen Aktivitäten wissen, vor allem welche Sportarten du am liebsten machst

Bist du Mitglied in einem Sportverein (Bitte kreuze nur eine Antwort an)?

- Ja, ich bin derzeit Mitglied in einem Sportverein. (folge Paul)
- Ja, ich bin derzeit Mitglied in mehreren Sportvereinen: \_\_\_\_\_(Anzahl). (folge Paul)
- Ich war früher Mitglied in einem Sportverein aber jetzt nicht mehr. (folge Kano)
- Nein, ich war noch nie Mitglied in einem Sportverein. (folge Kano)



Lass uns zur nächsten Seite gehen



Und wir überspringen den nächsten Kasten



Da bin ich schon wieder. Ich möchte von dir wissen, was du für Sportarten im Verein machst. Schreibe mir bitte alle auf.

**Welche Sportarten betreibst du im Verein?**

---



---

**Wie oft trainierst du in der Woche im Verein?**

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeden Tag	4x pro Woche	3x pro Woche	2x pro Woche	1x pro Woche

**Wie sehr strengst du dich beim Training an?**

Im Training bewege ich mich...

- ...ohne zu schwitzen und ohne zu schnaufen
- ...mit etwas schwitzen und etwas schnaufen
- ...mit viel schwitzen und schnaufen



Super! Und nun gehe zu dem nächsten Kasten wo Meister Kano steht. Er sagt dir, was er von dir wissen möchte.



Jetzt verrate mir doch bitte, welche Sportarten du in deiner Freizeit machst. Denk auch an Sportarten, wie Skateboard fahren oder Schwimmen.

**Welche Sportarten betreibst du in der Freizeit (z.B. Fußball, Inline skaten, Ski fahren, Fahrrad fahren...)?**

---



---



---

**Wie sehr strengst du dich bei den Sportarten an?**

Beim Sport bewege ich mich...

- ...ohne zu schwitzen und ohne zu schnaufen.
- ...mit etwas schwitzen und etwas schnaufen.
- ...mit viel schwitzen und schnaufen.



Wie groß ist dein Interesse am Sport (Bitte kreuze nur eine Antwort an)?

sehr groß	groß	mittelmäßig	gering	sehr gering
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Treibt dein Papa regelmäßig Sport?  Nein  Ja

Treibt deine Mama regelmäßig Sport?  Nein  Ja






Treiben deine Geschwister regelmäßig Sport?

Nein  Ja  Ich habe keine Geschwister


Wie viele von deinen Freunden/ Freundinnen treiben regelmäßig Sport?

gar keine	nur wenige	einige	die meisten
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bei den nächsten Fragen wollen wir wissen, wie du dich fühlst, wenn du Sport machst. Du hast wieder 5 Antwortmöglichkeiten. Wie schon vorhin gibt es weder richtige noch falsche Antworten. Deine Meinung ist uns sehr wichtig.


<i>Ich treibe Sport...</i>	Stimme überhaupt nicht zu 	Stimme eher zu 	Stimme teils/teils zu 	Stimme überwiegend zu 	Stimme voll und ganz zu 
... um Spaß zu haben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...um gemeinsam etwas mit Anderen zu machen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... um etwas für meine Gesundheit zu tun.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...um mich zu entspannen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...um etwas für meine Figur zu tun.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...um mich abzureagieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...um meine Kräfte mit Anderen zu messen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...um mich fit zu halten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...um meine Leistungsfähigkeit zu verbessern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Wenn ich regelmäßig Sport treibe, dann...</b>	<b>Stimme überhaupt nicht zu</b> 	<b>Stimme eher zu</b> 	<b>Stimme teils/teils zu</b> 	<b>Stimme überwiegend zu</b> 	<b>Stimme voll und ganz zu</b> 
...werde ich nicht so leicht krank.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...kann ich mich leicht verletzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...verbessere ich meine Kondition.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...bleibe ich beweglich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...habe ich eine gute Figur und sehe gut aus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...mache ich etwas mit anderen Leuten zusammen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...tobe ich mich so richtig aus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...vertreibt mir das die Langeweile.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...hilft mir das, mich von meinen Problemen abzulenken.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Mensch wollen wir viel von dir wissen, oder? Aber gleich hast du es geschafft.

Ja! Jetzt wollen wir nur noch von dir wissen was du denn isst und trinkst. Also nochmal tief durchatmen und los geht's!



Die letzten Fragen drehen sich um dein Lieblingsessen und dein Lieblingsgetränk und um noch ein paar allgemeine Fragen, die uns aber auch brennend interessieren.

**Welche Getränke trinkst du am häufigsten? (Du kannst mehrere ankreuzen)**

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Wasser       | <input type="checkbox"/> Cola            |
| <input type="checkbox"/> Cola light   | <input type="checkbox"/> Fanta/ Sprite   |
| <input type="checkbox"/> Eistee       | <input type="checkbox"/> Saft            |
| <input type="checkbox"/> Milch/Kakao  | <input type="checkbox"/> Tee             |
| <input type="checkbox"/> Apfelschorle | <input type="checkbox"/> Sonstiges _____ |

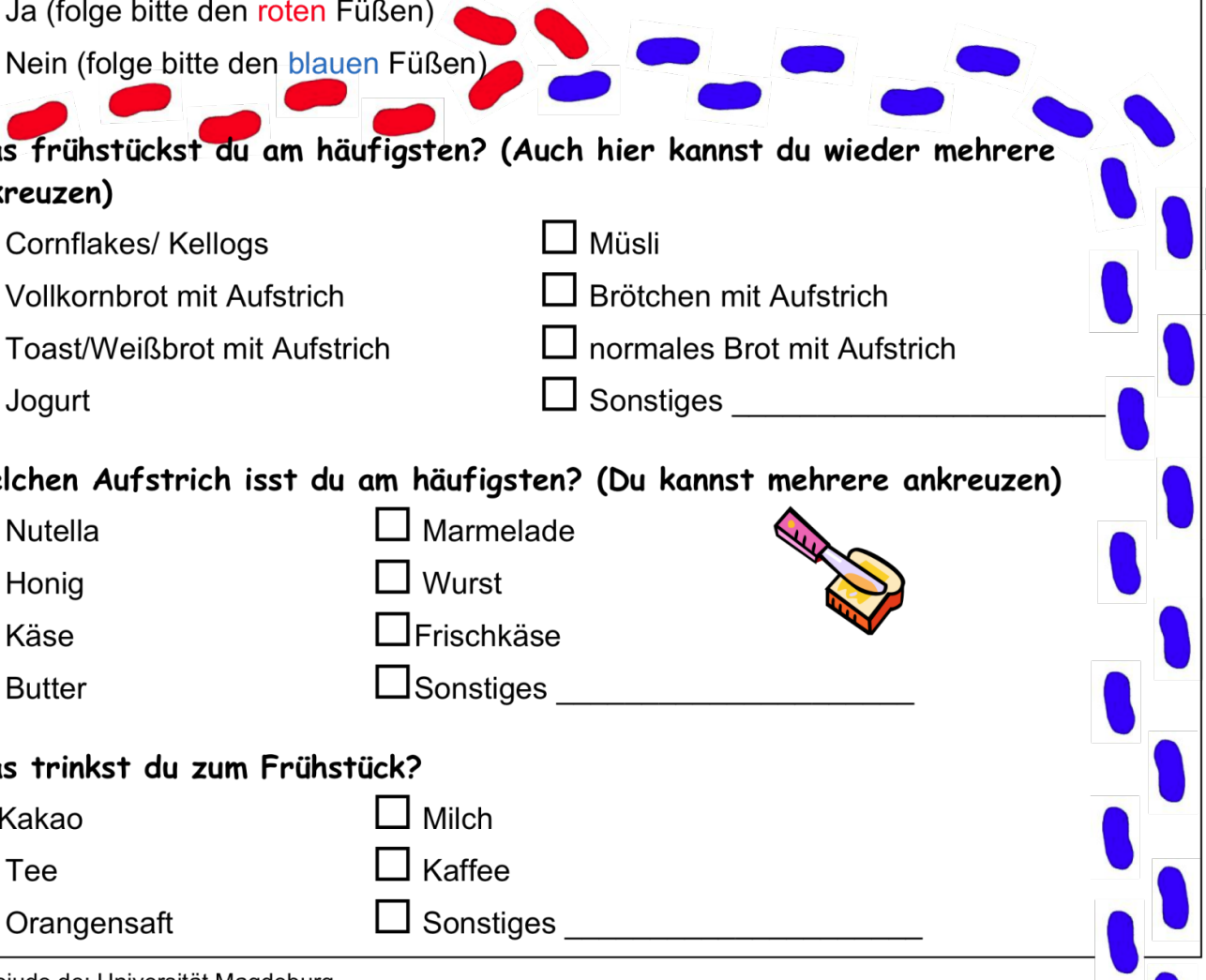


**Wie viel trinkst du ungefähr an einem Tag? (egal was)**

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> ½ Glas | <input type="checkbox"/> 2 Gläser          |
| <input type="checkbox"/> 1 Glas | <input type="checkbox"/> 3 Gläser und mehr |

**Frühstückst du regelmäßig, also mehr als 5 Tage in der Woche?**

- Ja (folge bitte den roten Füßen)
- Nein (folge bitte den blauen Füßen)



**Was frühstückst du am häufigsten? (Auch hier kannst du wieder mehrere ankreuzen)**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Cornflakes/ Kellogs          | <input type="checkbox"/> Müsli                       |
| <input type="checkbox"/> Vollkornbrot mit Aufstrich   | <input type="checkbox"/> Brötchen mit Aufstrich      |
| <input type="checkbox"/> Toast/Weißbrot mit Aufstrich | <input type="checkbox"/> normales Brot mit Aufstrich |
| <input type="checkbox"/> Jogurt                       | <input type="checkbox"/> Sonstiges _____             |

**Welchen Aufstrich isst du am häufigsten? (Du kannst mehrere ankreuzen)**

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Nutella | <input type="checkbox"/> Marmelade       |
| <input type="checkbox"/> Honig   | <input type="checkbox"/> Wurst           |
| <input type="checkbox"/> Käse    | <input type="checkbox"/> Frischkäse      |
| <input type="checkbox"/> Butter  | <input type="checkbox"/> Sonstiges _____ |



**Was trinkst du zum Frühstück?**

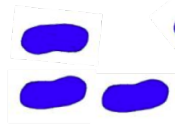
- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Kakao       | <input type="checkbox"/> Milch           |
| <input type="checkbox"/> Tee         | <input type="checkbox"/> Kaffee          |
| <input type="checkbox"/> Orangensaft | <input type="checkbox"/> Sonstiges _____ |





**Was isst du in den Schulpausen? (Mehrere Antworten sind wieder möglich)**

- nichts
- Weißbrot/Toast mit Aufstrich
- Süßigkeiten
- Chips
- Gemüse
- Vollkornbrot mit Aufstrich
- Brötchen mit Aufstrich
- Kuchen oder Kekse
- Obst
- Sonstiges \_\_\_\_\_



**Was isst du, wenn du zwischendurch Hunger hast? (Mehrere Antworten sind wieder möglich)**

- nichts
- Gemüse
- Brot
- Chips
- Sonstiges \_\_\_\_\_
- Obst
- Wurst
- Kuchen oder Kekse
- Süßigkeiten



**Musst du deine Eltern fragen, wenn du was zu Naschen haben willst?**

- Nein
- Ja

**Gehst du auch mal zu McDonald, Burger King ..., ohne dass es deine Eltern wissen?**

- Nein
- Ja



Du bist fertig mit dem Fragebogen.  
War doch gar nicht so schwer.  
Vielen Dank für deine Hilfe.

Ja, vielen Dank für deine  
Mitarbeit. Wir sehen uns bestimmt  
bald wieder.

Tschüss



# „Judo für Kids - Raufen, Tollen, Rollen“

Sehr geehrte Erziehungsberechtigte, sehr geehrter Erziehungsberechtigter,  
vielen Dank, dass Sie sich bereit erklärt haben, diesen Bogen zum Wohlbefinden,  
zur körperlichen Aktivität und zur Ernährung Ihres Kindes auszufüllen.


Bitte beachten Sie beim Beantworten der Fragen auf folgende Hinweise.

Lesen Sie bitte jede Frage genau durch.

Überlegen Sie, was auf Ihr Kind am ehesten zutrifft.

Nun möchten wir Ihnen anhand dreier Beispiele verdeutlichen, mit welchen Fragen wir im  
vorliegenden Fragebogen gearbeitet haben und wie diese auszufüllen sind.

## Beispiel Wohlbefinden:

<i>Beispiel</i> 	nie	selten	manch- mal	oft	immer
In der letzten Woche... ... hat mein Kind gut geschlafen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Beispiel Aktivität:

Mein Kind spielt gerne Fußball.

Nein  Ja

## Beispiel Ernährung:

Wie oft werden bei Ihnen Nudeln gegessen?

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Nie                         | <input type="checkbox"/> 5-6 Mal pro Woche |
| <input checked="" type="checkbox"/> 1-2 Mal im Monat | <input type="checkbox"/> 1 Mal am Tag      |
| <input type="checkbox"/> 1-2 Mal pro Woche           | <input type="checkbox"/> 2-3 Mal am Tag    |
| <input type="checkbox"/> 3-4 Mal pro Woche           |  |

Wenn Sie Fragen zum Ausfüllen des Bogens haben, können Sie sich gerne bei uns melden.  
Telefonnummer und E-Mail-Adresse finden Sie auf dem beiliegenden Anschreiben.

## Allgemeine Fragen

Mein Kind ist ein  Junge  Mädchen

Ihr Kind ist \_\_\_\_\_ Jahre alt.

Wie viele Geschwister hat Ihr Kind?

0  1  2  3  4  5  über 5

In welche Klasse geht Ihr Kind?

Mein Kind geht in die \_\_\_\_\_ Klasse.

Sie sind:  Mutter  Vater  Sonstiges \_\_\_\_\_

### Schätzen Sie bitte das Wohlbefinden Ihres Kindes ein.

#### 1. körperliches Wohlbefinden

<i>In der letzten Woche ...</i>		nie	selten	manchmal	oft	immer
1.	... hat mein Kind sich krank gefühlt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	... hatte mein Kind Kopfschmerzen oder Bauchschmerzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	...war mein Kind müde und schlapp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	... hatte mein Kind viel Kraft und Ausdauer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### 2. Seelisches Wohlbefinden

<i>In der letzten Woche ...</i>		nie	selten	manchmal	oft	immer
1.	... hat mein Kind viel gelacht und Spaß gehabt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	... hatte mein Kind zu nichts Lust	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	... hat mein Kind sich allein gefühlt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	... hat mein Kind sich ängstlich oder unsicher gefühlt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### 3. Selbstwert

<i>In der letzten Woche ...</i>		nie	selten	manchmal	oft	immer
1.	... war mein Kind stolz auf sich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	... fühlte mein Kind sich wohl in seiner Haut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	... mochte mein Kind sich selbst leiden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	... hatte mein Kind viele gute Ideen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### 4. Familie

<i>In der letzten Woche ...</i>		nie	selten	manchmal	oft	immer
1.	... hat mein Kind sich gut mit uns als Eltern verstanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	... hat mein Kind sich zu Hause wohl gefühlt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	... hatten wir schlimmen Streit zu Hause	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	... fühlte mein Kind sich durch mich bevormundet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### 5. Freunde

<i>In der letzten Woche ...</i>		nie	selten	manchmal	oft	immer
1.	... hat mein Kind etwas mit Freunden zusammen gemacht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	... ist mein Kind bei anderen „gut angekommen“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	... hat mein Kind sich gut mit seinen Freunden verstanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	... hatte mein Kind das Gefühl, dass es anders ist als die Anderen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### 6. Schule

<i>In der letzten Woche, in der mein Kind in der Schule war, ...</i>		nie	selten	manchmal	oft	immer
1.	... hat mein Kind die Schulaufgaben gut geschafft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	... hat meinem Kind der Unterricht Spaß gemacht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	... hat mein Kind sich Sorgen um seine Zukunft gemacht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	... hatte mein Kind Angst vor schlechten Noten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Bitte beantworten Sie nun die Fragen zur (sportlichen) Aktivität Ihres Kindes.**

**1. Sportliche Aktivität in der Schule**

An wie vielen Tagen (pro Woche) hat Ihr Kind Sportunterricht?

1 Tag pro Woche	2 Tage pro Woche	3 Tage pro Woche	4 Tage pro Woche	5 Tage pro Woche	Weniger als 1 Tag pro Woche	nie
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wie viele Unterrichtsstunden (à 45min) pro Woche sind das in der Regel zusammen?

\_\_\_\_\_ Unterrichtsstunden (à 45 min/ Woche)

Ist Ihr Kind in einer Sport-AG?

- Nein (weiter mit Frage 9)                       Ja (weiter mit Frage 7)

In welcher AG ist Ihr Kind? \_\_\_\_\_

Wie viele Unterrichtsstunden (à 45 min) pro Woche sind das in der Regel zusammen?

\_\_\_\_\_ Unterrichtsstunden (à 45 min/ Woche)

**2. Körperliche Aktivität im Alltag**

Wie kommt Ihr Kind zur Schule?

- zu Fuß  
 Wie viele Minuten braucht Ihr Kind für eine Strecke ohne Rückweg?      ca. \_\_\_\_\_ Minuten
- mit dem Fahrrad  
 Wie viele Minuten braucht Ihr Kind für eine Strecke ohne Rückweg?      ca. \_\_\_\_\_ Minuten
- mit dem Bus oder der Bahn
- mit dem Auto
- Sonstiges

Wie häufig spielt Ihr Kind im Freien?

Täglich	6x pro Woche	5x pro Woche	4x pro Woche	3x pro Woche	2x pro Woche	1x pro Woche	Weniger als 1x pro Woche	nie
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Arbeitet Ihr Kind im Garten oder hilft es in der Landwirtschaft? (Kirschen pflücken, Unkraut jäten...)

Täglich	6x pro Woche	5x pro Woche	4x pro Woche	3x pro Woche	2x pro Woche	1x pro Woche	Weniger als 1x pro Woche	nie
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wie groß ist in etwa die Entfernung, die Ihr Kind täglich zu Fuß geht?

- Mein Kind geht fast nie zu Fuß.
- Mein Kind geht weniger als 1km/Tag zu Fuß (nur im Haus).
- Mein Kind geht 1-2 km/Tag zu Fuß (15min - 30 min pro Tag).
- Mein Kind geht 3-5 km/Tag zu Fuß (30 - 60 min pro Tag).
- Mein Kind geht 6-9 km/Tag zu Fuß (1 - 2 Stunden pro Tag).
- Mein Kind geht 10 km und mehr am Tag zu Fuß (mehr als 2 Stunden am Tag).

Ist es von Ihnen zu Hause bis zum nächsten Sportplatz/Spielplatz sehr weit?

- Nein  Ja

Wenn Ihr Kind Sport treiben will, fehlen ihm Geräte und Einrichtungen?

- Nein  Ja

Treiben Sie als Eltern regelmäßig Sport?

Der Vater des Kindes treibt regelmäßig Sport

- Nein  Ja

Die Mutter des Kindes treibt regelmäßig Sport

- Nein  Ja

Treiben die Geschwister Ihres Kindes regelmäßig Sport?

- Nein  Ja  Mein Kind hat keine Geschwister

### 3. Sportliche Aktivität in der Freizeit organisiert im Verein

Ist Ihr Kind Mitglied in einem Sportverein?

- Ja, Mein Kind ist derzeit Mitglied in einem Sportverein.
- Ja, Mein Kind ist derzeit Mitglied in mehreren Sportvereinen \_\_\_\_\_(Anzahl).
- Mein Kind war früher Mitglied in einem Sportverein aber jetzt nicht mehr.
- Nein, mein Kind war noch nie Mitglied in einem Sportverein.

Welche Sportart(en) betreibt Ihr Kind im Verein?	Wie häufig betreibt Ihr Kind die jeweilige Sportart pro Woche (im Verein)?	Wie lange dauert das Training (ohne Wegzeit, Umziehen und Duschen)?	In welchen Monaten führt Ihr Kind die jeweilige Sportart aus?
a. _____ (Sportart)	_____mal pro Woche	_____min	<input type="checkbox"/> Jan <input type="checkbox"/> Feb <input type="checkbox"/> März <input type="checkbox"/> April <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Juni <input type="checkbox"/> Juli <input type="checkbox"/> Aug <input type="checkbox"/> Sep <input type="checkbox"/> Okt <input type="checkbox"/> Nov <input type="checkbox"/> Dez
b. _____ (Sportart)	_____mal pro Woche	_____min	<input type="checkbox"/> Jan <input type="checkbox"/> Feb <input type="checkbox"/> März <input type="checkbox"/> April <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Juni <input type="checkbox"/> Juli <input type="checkbox"/> Aug <input type="checkbox"/> Sep <input type="checkbox"/> Okt <input type="checkbox"/> Nov <input type="checkbox"/> Dez
c. _____ (Sportart)	_____mal pro Woche	_____min	<input type="checkbox"/> Jan <input type="checkbox"/> Feb <input type="checkbox"/> März <input type="checkbox"/> April <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Juni <input type="checkbox"/> Juli <input type="checkbox"/> Aug <input type="checkbox"/> Sep <input type="checkbox"/> Okt <input type="checkbox"/> Nov <input type="checkbox"/> Dez
d. _____ (Sportart)	_____mal pro Woche	_____min	<input type="checkbox"/> Jan <input type="checkbox"/> Feb <input type="checkbox"/> März <input type="checkbox"/> April <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Juni <input type="checkbox"/> Juli <input type="checkbox"/> Aug <input type="checkbox"/> Sep <input type="checkbox"/> Okt <input type="checkbox"/> Nov <input type="checkbox"/> Dez

Nimmt Ihr Kind an Wettkämpfen teil?

- Nein     Ja (Wenn ja in welcher Sportart?)\_\_\_\_\_

#### 4. Sportliche Aktivität in der Freizeit ohne Verein

Welche Sportart(en) betreibt Ihr Kind außerhalb des Vereins?	Wie häufig betreibt Ihr Kind die jeweilige Sportart pro Woche?	In welchen Monaten führt Ihr Kind die jeweilige Sportart aus?
a. _____ (Sportart)	_____mal pro Woche	<input type="checkbox"/> Jan <input type="checkbox"/> Feb <input type="checkbox"/> März <input type="checkbox"/> April <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Juni <input type="checkbox"/> Juli <input type="checkbox"/> Aug <input type="checkbox"/> Sep <input type="checkbox"/> Okt <input type="checkbox"/> Nov <input type="checkbox"/> Dez
a. _____ (Sportart)	_____mal pro Woche	<input type="checkbox"/> Jan <input type="checkbox"/> Feb <input type="checkbox"/> März <input type="checkbox"/> April <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Juni <input type="checkbox"/> Juli <input type="checkbox"/> Aug <input type="checkbox"/> Sep <input type="checkbox"/> Okt <input type="checkbox"/> Nov <input type="checkbox"/> Dez
b. _____ (Sportart)	_____mal pro Woche	<input type="checkbox"/> Jan <input type="checkbox"/> Feb <input type="checkbox"/> März <input type="checkbox"/> April <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Juni <input type="checkbox"/> Juli <input type="checkbox"/> Aug <input type="checkbox"/> Sep <input type="checkbox"/> Okt <input type="checkbox"/> Nov <input type="checkbox"/> Dez
c. _____ (Sportart)	_____mal pro Woche	<input type="checkbox"/> Jan <input type="checkbox"/> Feb <input type="checkbox"/> März <input type="checkbox"/> April <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Juni <input type="checkbox"/> Juli <input type="checkbox"/> Aug <input type="checkbox"/> Sep <input type="checkbox"/> Okt <input type="checkbox"/> Nov <input type="checkbox"/> Dez
d. _____ (Sportart)	_____mal pro Woche	<input type="checkbox"/> Jan <input type="checkbox"/> Feb <input type="checkbox"/> März <input type="checkbox"/> April <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Juni <input type="checkbox"/> Juli <input type="checkbox"/> Aug <input type="checkbox"/> Sep <input type="checkbox"/> Okt <input type="checkbox"/> Nov <input type="checkbox"/> Dez



**Als letztes wollen wir etwas über die Ernährung Ihres Kindes wissen.**

*Wie viel trinkt Ihr Kind ungefähr an einem Tag?*

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Weniger als 1 Liter | <input type="checkbox"/> 1-2 Liter        |
| <input type="checkbox"/> 3-4 Liter           | <input type="checkbox"/> mehr als 4 Liter |

*Frühstückt Ihr Kind regelmäßig?*

- |                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> Nein | <input type="checkbox"/> Ja |
|-------------------------------|-----------------------------|

*Was wird am häufigsten gefrühstückt? (Mehrfachantworten möglich)*

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Cornflakes/ Smacks            | <input type="checkbox"/> Müsli                  |
| <input type="checkbox"/> Vollkornbrot mit Aufstrich    | <input type="checkbox"/> Brötchen mit Aufstrich |
| <input type="checkbox"/> Toast/ Weißbrot mit Aufstrich | <input type="checkbox"/> Graubrot mit Aufstrich |
| <input type="checkbox"/> Joghurt                       | <input type="checkbox"/> Sonstiges _____        |

*Welchen Aufstrich isst Ihr Kind am häufigsten? (Mehrfachantworten möglich)*

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Nutella | <input type="checkbox"/> Marmelade       |
| <input type="checkbox"/> Honig   | <input type="checkbox"/> Wurst           |
| <input type="checkbox"/> Käse    | <input type="checkbox"/> Frischkäse      |
| <input type="checkbox"/> Butter  | <input type="checkbox"/> Sonstiges _____ |

*Was trinkt Ihr Kind zum Frühstück? (Mehrfachantworten möglich)*

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Kakao       | <input type="checkbox"/> Milch           |
| <input type="checkbox"/> Tee         | <input type="checkbox"/> Kaffee          |
| <input type="checkbox"/> Orangensaft | <input type="checkbox"/> Sonstiges _____ |

*Isst es regelmäßig zu Mittag?*

- |                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> Nein | <input type="checkbox"/> Ja |
|-------------------------------|-----------------------------|

*Wo isst Ihr Kind zu Mittag?*

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Schule     | <input type="checkbox"/> zu Hause        |
| <input type="checkbox"/> Großeltern | <input type="checkbox"/> Sonstiges _____ |

*Wie oft wird bei Ihnen Fleisch gegessen?*

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Nie               | <input type="checkbox"/> 5-6 Mal pro Woche |
| <input type="checkbox"/> 1-2 Mal im Monat  | <input type="checkbox"/> 1 Mal am Tag      |
| <input type="checkbox"/> 1-2 Mal pro Woche | <input type="checkbox"/> 2-3 Mal am Tag    |
| <input type="checkbox"/> 3-4 Mal pro Woche |  |

*Wie oft wird bei Ihnen Fisch gegessen?*

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Nie               | <input type="checkbox"/> 5-6 Mal pro Woche |
| <input type="checkbox"/> 1-2 Mal im Monat  | <input type="checkbox"/> 1 Mal am Tag      |
| <input type="checkbox"/> 1-2 Mal pro Woche | <input type="checkbox"/> 2-3 Mal am Tag    |
| <input type="checkbox"/> 3-4 Mal pro Woche |  |

*Wie oft werden bei Ihnen Fertiggerichte (Nudeltöpfe, Tiefkühlpizzen) gegessen?*

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Nie               | <input type="checkbox"/> 5-6 Mal pro Woche |
| <input type="checkbox"/> 1-2 Mal im Monat  | <input type="checkbox"/> 1 Mal am Tag      |
| <input type="checkbox"/> 1-2 Mal pro Woche | <input type="checkbox"/> 2-3 Mal am Tag    |
| <input type="checkbox"/> 3-4 Mal pro Woche |  |

*Wie oft werden bei Ihnen Nudeln gegessen?*

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Nie               | <input type="checkbox"/> 5-6 Mal pro Woche |
| <input type="checkbox"/> 1-2 Mal im Monat  | <input type="checkbox"/> 1 Mal am Tag      |
| <input type="checkbox"/> 1-2 Mal pro Woche | <input type="checkbox"/> 2-3 Mal am Tag    |
| <input type="checkbox"/> 3-4 Mal pro Woche |  |

*Wie oft werden bei Ihnen Pommes gegessen?*

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Nie               | <input type="checkbox"/> 5-6 Mal pro Woche |
| <input type="checkbox"/> 1-2 Mal im Monat  | <input type="checkbox"/> 1 Mal am Tag      |
| <input type="checkbox"/> 1-2 Mal pro Woche | <input type="checkbox"/> 2-3 Mal am Tag    |
| <input type="checkbox"/> 3-4 Mal pro Woche |  |

*Wie oft werden bei Ihnen Hamburger, Pizza, Bratwurst, Currywurst oder Döner gegessen?*

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Nie               | <input type="checkbox"/> 5-6 Mal pro Woche |
| <input type="checkbox"/> 1-2 Mal im Monat  | <input type="checkbox"/> 1 Mal am Tag      |
| <input type="checkbox"/> 1-2 Mal pro Woche | <input type="checkbox"/> 2-3 Mal am Tag    |
| <input type="checkbox"/> 3-4 Mal pro Woche |  |

*Wie oft wird bei Ihnen Salat gegessen?*

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Nie               | <input type="checkbox"/> 5-6 Mal pro Woche |
| <input type="checkbox"/> 1-2 Mal im Monat  | <input type="checkbox"/> 1 Mal am Tag      |
| <input type="checkbox"/> 1-2 Mal pro Woche | <input type="checkbox"/> 2-3 Mal am Tag    |
| <input type="checkbox"/> 3-4 Mal pro Woche |  |

Wie oft wird bei Ihnen frisches Obst gegessen?

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Nie               | <input type="checkbox"/> 5-6 Mal pro Woche |
| <input type="checkbox"/> 1-2 Mal im Monat  | <input type="checkbox"/> 1 Mal am Tag      |
| <input type="checkbox"/> 1-2 Mal pro Woche | <input type="checkbox"/> 2-3 Mal am Tag    |
| <input type="checkbox"/> 3-4 Mal pro Woche |  |

Wie oft wird bei Ihnen Kuchen oder Kekse gegessen?

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Nie               | <input type="checkbox"/> 5-6 Mal pro Woche |
| <input type="checkbox"/> 1-2 Mal im Monat  | <input type="checkbox"/> 1 Mal am Tag      |
| <input type="checkbox"/> 1-2 Mal pro Woche | <input type="checkbox"/> 2-3 Mal am Tag    |
| <input type="checkbox"/> 3-4 Mal pro Woche |  |

Wie oft werden bei Ihnen Chips, Flips, Erdnüsse, Salzstangen gegessen?

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Nie               | <input type="checkbox"/> 5-6 Mal pro Woche |
| <input type="checkbox"/> 1-2 Mal im Monat  | <input type="checkbox"/> 1 Mal am Tag      |
| <input type="checkbox"/> 1-2 Mal pro Woche | <input type="checkbox"/> 2-3 Mal am Tag    |
| <input type="checkbox"/> 3-4 Mal pro Woche |  |

Wie oft werden bei Ihnen Süßigkeiten (Schokolade, Bonbons, Fruchtgummi, Lakritze) gegessen?

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Nie               | <input type="checkbox"/> 5-6 Mal pro Woche |
| <input type="checkbox"/> 1-2 Mal im Monat  | <input type="checkbox"/> 1 Mal am Tag      |
| <input type="checkbox"/> 1-2 Mal pro Woche | <input type="checkbox"/> 2-3 Mal am Tag    |
| <input type="checkbox"/> 3-4 Mal pro Woche |  |

Wie oft wird bei Ihnen Pudding, Milchreis oder Pfannkuchen gegessen?

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Nie               | <input type="checkbox"/> 5-6 Mal pro Woche |
| <input type="checkbox"/> 1-2 Mal im Monat  | <input type="checkbox"/> 1 Mal am Tag      |
| <input type="checkbox"/> 1-2 Mal pro Woche | <input type="checkbox"/> 2-3 Mal am Tag    |
| <input type="checkbox"/> 3-4 Mal pro Woche |  |

Kontrollieren Sie wie viel Zwischensnacks Ihr Kind am Tag isst?

- |                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> Nein | <input type="checkbox"/> Ja |
|-------------------------------|-----------------------------|

**Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.**

Für Ergänzungen und Bemerkungen zum Fragebogen können Sie gerne die Rückseite des Blattes verwenden.

Übungsstundenplanung				
Grundschule: Klasse:		Übungsstunde: 1	Übungsleiter:	Datum:
Thema der Stunde: Bekanntmachen mit Sportart Judo				Lernvoraussetzung: Motivation Keine körperlichen Voraussetzungen
Wissensequenz: Was ist Judo? Wissenskarte Judo (japanischer Schriftzug); Zen-Sitz; Begrüßung				
Stundenziel (SOLL): Vorstellen der Ziele des Trainings; verständlich machen von „Ordnungsformen“ der Ausbildung wie Begrüßung, Verbeugung, Höflichkeit, Achtung vor dem Partner, Überprüfen von einfachen Bewegungsfertigkeiten				
Stundenziel (IST):				
Zeit Phasen	Zielstellung	Übungen	Inhalte/Beschreibung	Organisationsformen und Bemerkungen
Einleitung (10Minuten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorstellung der Übungsleiter</li> <li>• Ziele der Ausbildung</li> <li>• Anforderungen und Erwartungen</li> <li>• erste Hinweise zum Judo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Japanische Begrüßung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufstellungsformen</li> <li>• Bekleidung; Hygiene</li> <li>• Vorstellen von „Kano“</li> <li>• Arbeitshefte- Wissenskarten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• offenes Karre</li> </ul>
Erwärmung (10Minuten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennlernspielen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verschiedene Formen der Begrüßung und des sich gegenseitig Vorstellens</li> <li>• Tiere bewegen sich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• treffen 2 Kinder oder ÜL mit Kindern zusammen, nennen sie ihren Namen und reichen sich die Hände, schlagen mit den Händen und anderen Körperteilen ab</li> <li>• Bewegen wie Tiere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegung Frei im Raum</li> <li>• auf Zuruf - Tierbewegung</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• leichte Dehnungsübungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• allgemeine Dehnungsübungen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kreisaufstellung</li> </ul>
Hauptteil (30Minuten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Standardarbeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laufübungen, die in vorgegebene Positionen enden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kinder laufen durcheinander</li> <li>• auf Kommando werden vorgegebene Positionen eingenommen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegung frei im Raum</li> <li>• spielerische Form der Erarbeitung eines sicheren Standes zur Verbesserung der</li> </ul>

				Gleichgewichtsfähigkeit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Bodenarbeit</li> <li>• Fortbewegungsformen am Boden</li> <li>• Partnerkontakt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Hundewelpen</li>   <li>• Kontaktsuche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kinder befinden sich im Vierfüßlergang und stellen sich vor, sie wären Hunde die alle miteinander heruntollen und spielen</li> <li>• alle Kinder beginnen sich kreuz und quer auf der Matte fortzubewegen.</li> <li>• Ein Kind Liegt auf dem Rücken, der Partner steht daneben und muss versuchen den Kopf, Schulter, Füße des Partners zu berühren</li> <li>• dieser darf durch Ausweichen das verhindern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegung frei auf der Matte</li> <li>• spielerische Form zur Erarbeitung der Grundlagen der Bodenarbeit</li> <li>• Erfahren von Körperkontakt</li> <li>• Kräftigung der gesamten Muskulatur</li> </ul>
Abschluss - aktiv (5 Minuten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• freudbetonter Ausklang der Stunde mit einem Staffelspiel</li> <li>• Verbesserung der Koordinationsfähigkeit</li> <li>• Entwicklung eines Mannschaftsgefühls</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nummernstaffel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 Gruppen bilden</li> <li>• jeder Spieler erhält eine Nummer</li> <li>• Nummer, die aufgerufen wird, muss eine Aufgabe erfüllen und sich wieder auf seinen Platz setzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgaben wählen, die die Kinder bereits in der Stunde geübt haben</li> </ul>
Abschluss (5 Minuten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswertung der Stunde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wesentliche Schwerpunkte der Stunde nochmals benennen</li> <li>• Arbeit mit Lob und „Tadel“</li> <li>• Ausgabe Wissensmappe und ersten Wissenskarten</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• offenes Karree</li> </ul>

## Übungsstundenplanung

<b>Grundschule:</b> <b>Klasse:</b>	<b>Übungsstunde:</b> <b>2. &amp; 3</b>	<b>Übungsleiter:</b>	<b>Datum:</b>	
<b>Thema der Stunde:</b> Rollen			<b>Lernvoraussetzung:</b> In der 3. Stunde gleiche Zielsetzung und gleicher Stundenaufbau wie in Stunde 2. Variieren der Spiele und Ausgangsbedingungen.	
<b>Wissenssequenz:</b> Begriffe (Hajime, Matte; Re; Kano, Verbeugung, Tori, Uke); Wissenskarte 2				
<b>Stundenziel (SOLL):</b> Verbesserung der koordinativen Fähigkeiten. Allgemeine Vorbereitung auf einfache judospezifische Fertigkeiten über Formen des Rollens einzeln und mit dem Partner. Spezielle Vorbereitung auf das Fallen.				
<b>Stundenziel (IST):</b>				
Zeit Phasen	Zielstellung	Übungen	Inhalte/Beschreibung	Organisationsformen und Bemerkungen
Einleitung (5Minuten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrüßung auf Japanisch</li> <li>• Ziele der Ausbildung</li> <li>• Fragen nach Inhalten und Zielen der letzten Stunde</li> <li>• weitere Hinweise zum Judo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zensitz</li> <li>• Schneidersitz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufstellungsformen</li> <li>• Bekleidung; Hygiene</li> <li>• Vorstellen von „Kano“</li> <li>• Arbeitshefte-Wissenskarten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• offenes Karre</li> <li>• locker auf der Matte</li> </ul>
Erwärmung (10Minuten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Klassisches Aufwärmen“</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laufübungen mit unterschiedlichen Aufgabenstellungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lauf-ABC, Einbein, Läufe und Sprünge</li> <li>• Erfüllen von Aufgaben bei den Laufübungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegung im Kreis</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• leichte Dehnungsübungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• klassische Dehnübungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lockeres Dehnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kreisauftellung auf der Matte</li> </ul>
Hauptteil (25Minuten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rollen um die Körperlängsachse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rolle vorwärts aus unterschiedlichen Positionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rollen aus der tiefen Hockstellung</li> <li>• Verändern der Rollhöhe</li> <li>• Rollen aus der Bewegung</li> <li>• Beine im Stand grätschen, Kinn zur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• drei Gruppen</li> <li>• Frontalbetrieb</li> <li>• Kinder müssen dabei Rücksicht auf sich (Wände) und ihre Mitspieler (Zusammenstöße) nehmen</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rolle über die Körperlängs- und die Breitenachse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Purzelbaum</li> <li>• Baumstammrolle</li> <li>• Rolle aus breiter und großer Schrittstellung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brust</li> <li>• nach vorne bücken, den Kopf zwischen die Beine hindurchstecken</li> <li>• Hände berühren dabei den Boden und werden ebenfalls durch die gespreizten Beine gesteckt</li> <li>• Gesäß weit nach oben gestreckt</li> <li>• sobald sie nach vorne kippen, wird abgerollt.</li> <li>• Kinder stellen sich vor, dass sie Baumstämme sind</li> <li>• Position, wie bei der Judorolle aus der Hockstellung, aus dem Kniestand, aus dem Stand</li> </ul>	
Kräftigung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kräftigung der Arm- und Bauchmuskulatur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauchmuskelübung mit Partner</li> <li>• Liegestütz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ein Partner liegt auf dem Rücken, der andere sitzt daneben im Hürdensitz und belastet leicht die Brust des Liegenden</li> <li>• dieser richtet sich auf und bringt den Sitzenden in die Rückenlage</li> <li>• Liegestütz max.</li> <li>• ein Partner übt, der andere zählt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• paarweise Üben</li> </ul>
Abschlussaktiv (5 Minuten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• freudbetonter Ausklang der Stunde mit einem Abschlussspiel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Schweinchen“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alle Kinder laufen durcheinander</li> <li>• ein Kind bewegt sich auf Händen und Füßen auf der Matte und versucht die anderen Kinder abzuschlagen</li> <li>• Abgeschlagene werden auch zum Fänger („Schweinchen“)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegung frei auf der Matte</li> </ul>
Abschluss (5 Minuten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswertung der Stunde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wesentliche Schwerpunkte der Stunde nochmals benennen</li> <li>• Arbeit mit Lob und „Tadel“</li> <li>• Ausgabe der Wissenskarten</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• offenes Karree - Zensitz</li> </ul>

## Übungsstundenplanung

<b>Grundschule: Klasse:</b>	<b>Übungsstunde:</b> 4	<b>Übungsleiter:</b>	<b>Datum:</b>	
<b>Thema der Stunde:</b> Rollen und Arbeit mit dem Partner			<b>Lernvoraussetzung:</b>	
<b>Wissenssequenz:</b> Wiederholung der Begriffe (Hajime, Matte; Re;Kano, Verbeugung, Tori, Uke); Wissenskarte 2				
<b>Stundenziel (SOLL):</b> Verbesserung der koordinativen Fähigkeiten, speziell der Gleichgewichts- und Orientierungsfähigkeit durch Partnerarbeit. Allgemeine Vorbereitung auf einfache judospezifische Fertigkeiten über Formen des Rollens und Partnerspiele in der Bodenarbeit.				
<b>Stundenziel (IST):</b>				
Zeit Phasen	Zielstellung	Übungen	Inhalte/Beschreibung	Organisationsformen und Bemerkungen
Einleitung (5Minuten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrüßung auf Japanisch</li> <li>• Ziele der Ausbildung</li> <li>• Fragen nach Inhalten und Zielen der letzten Stunde</li> <li>• weitere Hinweise zum Judo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zensitz</li> <li>• Schneidersitz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufstellungsformen</li> <li>• Bekleidung; Hygiene</li> <li>• Vorstellen von „Kano“</li> <li>• Wissenskarten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• offenes Karre</li> <li>• locker auf der Matte</li> </ul>
Erwärmung (10Minuten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laufübungen mit einem Partner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laufübungen mit unterschiedlichen Aufgabenstellungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kinder Laufen unter verschiedenen Aufgaben wie Spiegellaufen, Führen des Partners etc.</li> <li>• dabei ständiger verschiedener Kontakt mit dem Partner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegung frei auf der Matte</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dehnungsübungen und leichte Kraftübungen mit dem Partner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• leichte Dehnungs- und Kräftigungsübungen mit dem Partner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rücken an Rücken- Kniebeuge- und frontale Stellung</li> <li>• Dehnung mit dem Partner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dehnung mit dem Partner</li> </ul>



Hauptteil (25Minuten)  Koordination	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koordinationsübungen mit dem Partner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hundehütte (siehe Modul Erwärmung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ein Fänger wird bestimmt</li> <li>• unterschiedlichen Variationen z.B. tiefe/hohe Bankstellung, hohe , aus einer Ruheposition und aus der Bewegung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partnerübungen</li> <li>• Bewegung frei auf der Matte</li> </ul>
Kräftigung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kräftigung der Arm- und Rumpfmuskulatur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauch- und Armmuskelübung mit Partner</li> <li>• Haltependel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ein Partner liegt auf dem Rücken, der andere sitzt daneben im Hürdensitz und belastet leicht die Brust des Liegenden</li> <li>• dieser richtet sich auf und bringt den Sitzenden in die Rückenlage</li> <li>• Ein Partner befindet sich in der Rückenlage, der andere sitzt in der Hürdensitzposition daneben</li> <li>• Partner richtet sich aus der Rückenlage in die Hürdensitzposition auf</li> <li>• schneller Wechsel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• paarweise Üben</li> <li>• leichteste Form der Befreiung aus Kesa-gatame</li> <li>• Widerstand des Sitzenden wird leicht erhöht</li> <li>• Begriffe wie Haltetechnik oder Kesa-gatame werden noch nicht vermittelt.</li> <li>• erste Partnerwechsel!</li> </ul>
Entspannung (5 Minuten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannungsabbau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reise durch den Körper (siehe Modul Entspannung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kinder liegen auf dem Rücken</li> <li>• ÜL beschreibt die „Reise durch den Körper“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• für absolute Ruhe sorgen</li> </ul>
Abschluss (5 Minuten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswertung der Stunde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgabe der Wissenskarten</li> <li>• Reflexion der Stunde</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• offenes Karre - Zensitz</li> </ul>

## Übungsstundenplanung

<b>Grundschule: Klasse</b>	<b>Übungsstunde:</b> 5	<b>Übungsleiter:</b>	<b>Datum:</b>	
<b>Thema der Stunde:</b> Rollen und Arbeit mit dem Partner			<b>Lernvoraussetzung:</b>	
<b>Wissenssequenz:</b> Wiederholung der Begriffe (Hajime, Matte; Re; Kano, Verbeugung, Tori, Uke); Wissenskarte 3 und Deckblatt ausgeben				
<b>Stundenziel (SOLL):</b> Verbesserung der koordinativen Fähigkeiten speziell der Gleichgewichts- und Orientierungsfähigkeit durch Partnerarbeit. Kräftigung durch Zieh- und Schiebeübungen. Gleichzeitig die ersten Übungen zum Erlernen der Grundlagen der Standardarbeit. (Wechsel zwischen Gleichgewichts- und Kräftigungsübungen)				
<b>Stundenziel (IST):</b>				
Zeit Phasen	Zielstellung	Übungen	Inhalte/Beschreibung	Organisationsformen und Bemerkungen
Einleitung (5 Minuten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrüßung auf Japanisch</li> <li>• Ziele der Ausbildung</li> <li>• Fragen nach Inhalten und Zielen der letzten Stunde</li> <li>• weitere Hinweise zum Judo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zensitz</li> <li>• Schneidersitz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufstellungsformen</li> <li>• Bekleidung; Hygiene</li> <li>• Vorstellen von „Kano“</li> <li>• Wissenskarten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• offenes Karre</li> <li>• locker auf der Matte</li> </ul>
Erwärmung (10 Minuten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haschespiele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Doktorhasche“</li> <li>• „Elefantenhasche“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• siehe Modul Erwärmung</li> <li>• Variationen der Aufgabenstellungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegen frei auf der Matte</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dehnungsübungen und leichte Kraftübungen mit dem Partner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Kniebeugen in Variation“</li> <li>• „Hocke“</li> <li>• „Zur Seite drehen“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• siehe Modul Kräftigung: Kräftigung für die Beine</li> <li>• siehe Modul Kräftigung: Kräftigung für Arme/Schultern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dehnung mit dem Partner</li> <li>• genaue Anweisungen geben</li> <li>• Üben nach Zählzeiten</li> </ul>

<p>Hauptteil (25 Minuten)</p> <p>Koordination</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koordinationsübungen und Kräftigungsübungen mit dem Partner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seitenwechselspiele mit dem Partner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kinder gehen paarweise zusammen und nehmen am Mattenrand Aufstellung</li> <li>• beide Partner müssen unter Erfüllung von Aufgaben den anderen Mattenrand erreichen</li> <li>• Partner A läuft normal, Partner B umkreist A – Bewegungsform verändern, z.B. krabbeln, hüpfen</li> <li>• Partner A führt Partner B über die Matte – einbeinig, mit geschlossenen Augen etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alle Übungen ohne Krafteinsatz</li> <li>• paarweise Gassenaufstellung</li> </ul>
<p>Kräftigung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kräftigung der Arm-, Bein- und Rumpfmuskulatur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zieh- und Schiebeübungen mit dem Partner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mit unterschiedlichen Fassarten und differenziertem Körperkontakt ziehen und schieben sich die Partner von einer auf die andere Mattenseite</li> <li>• Hände fassen, Rücken an Rücken, seitlich, mit dem Po etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• auf sehr dosierten Widerstand hinweisen</li> <li>• alle Zieh- und Schiebeübungen werden aus einer breiten Standposition ausgeführt</li> </ul>
<p>Entspannung (5 Minuten)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannungsabbau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Einmal eine Blume sein“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• siehe Modul Entspannung: Entspannungsspiele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• für absolute Ruhe sorgen</li> </ul>
<p>Abschluss (5 Minuten)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswertung der Stunde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wesentliche Schwerpunkte der Stunde nochmals benennen</li> <li>• Arbeit mit Lob und „Tadel“</li> <li>• Ausgabe der Wissenskarten</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• offenes Karre - Zensitz</li> </ul>

## Übungsstundenplanung

<b>Grundschule:</b> <b>Klasse:</b>	<b>Übungsstunde:</b> 6	<b>Übungsleiter:</b>	<b>Datum:</b>	
<b>Thema der Stunde: Koordination und Beweglichkeit</b>				<b>Lernvoraussetzung:</b> Motivation Keine körperlichen Voraussetzungen
<b>Wissenssequenz:</b> Geschichte von Judo. Wissenskarte Judo (japanischer Schriftzug); Zen-Sitz; Begrüßung				
<b>Stundenziel (SOLL):</b> Partnerübungen				
<b>Stundenziel (IST):</b>				
Zeit Phasen	Zielstellung	Übungen	Inhalte/Beschreibung	Organisationsformen und Bemerkungen
Einleitung (5Minuten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrüßung auf Japanisch</li> <li>• Ziele der Ausbildung</li> <li>• Fragen nach Inhalten und Zielen der letzten Stunde</li> <li>• weitere Hinweise zum Judo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zensitz</li> <li>• Schneidersitz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufstellungsformen</li> <li>• Bekleidung; Hygiene</li> <li>• Vorstellen von „Kano“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• offenes Karree</li> <li>• locker auf der Matte</li> </ul>
Erwärmung (10Minuten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientierung im Raum mit Aufgabenstellung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sortierspiel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2a gegen 2b</li> <li>• Sortieren nach Geschlecht und Haarfarbe</li> <li>• Fortbewegungsarten wie Vierfüßlergang; Krebsgang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegung Frei im Raum (Matte)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beweglichkeit und Kräftigung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partnerdehnung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Kinder mit je einem Ball dehnen nach Anweisungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ungeordnet im Raum</li> </ul>

Hauptteil (15Minuten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Üben mit einem Partner</li> <li>• Rücksichtnahme</li> <li>• Koordination und Schnelligkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Staffelspiel (siehe Skizze)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• je ein Pärchen steht sich gegenüber und führt unterschiedliche Bewegungsaufgaben durch</li> <li>• Laufen vw/rw/sw; Laufen mit einer Rolle; Baumstamm; Bankstellung mit drüber springen; Grätschstellung mit durch kriechen; Schubkarre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufstellung am Mattenrand als Staffel</li> </ul>
Entspannung (10Minuten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entspannung und Körperwahrnehmung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizzabäcker</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Massageübungen mit Anleitung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• paarweise auf der Matte</li> </ul>
Abschluss (5Minuten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswertung der Stunde</li> <li>• Wissenssequenz</li> <li>• Verabschiedung</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschichte des Judos besprechen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• offenes Karree</li> </ul>

## Übungsstundenplanung

<b>Grundschule Klasse:</b>	<b>Übungsstunde:</b> 7	<b>Übungsleiter:</b>	<b>Datum:</b>	
<b>Thema der Stunde:</b> Partnerübungen vertiefen; kesa-gatame Einführen			<b>Lernvoraussetzung:</b> Soziales Miteinander und Rücksichtnahme	
<b>Wissensequenz:</b> kesa-gatame (Schärpengriff)				
<b>Stundenziel (SOLL):</b> Fixierung des Partners am Boden			<b>Hinweise:</b> Kinder bleiben solange in der Umkleide, bis sie herausgeführt werden	
<b>Stundenziel (IST):</b>				
Zeit Phasen	Zielstellung	Übungen	Inhalte/Beschreibung	Organisationsformen und Bemerkungen
Einleitung (5 Minuten)	• Begrüßungsritual	• Zensitz		• offenes Karree
Erwärmung (10-12 Minuten)	• Orientierung im Raum • soziales Miteinander	• „Freunde suchen“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alle Schüler laufen durcheinander, ohne sich gegenseitig zu berühren, bei Kommando „3“, laufen 3 Schüler zusammen</li> <li>• wer keine Freunde gefunden hat, oder wessen Gruppe die falsche Anzahl hat, muss beim nächsten Mal wachsamer sein</li> <li>• kann beliebig verändert werden mit anderen Zahlen</li> </ul>	• Bewegung frei auf der Matte

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• „King Kong kommt“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alle Schüler stehen auf einer Seite</li> <li>• bis auf einer der ist King Kong, sobald er ruft: „King Kong kommt“ versuchen alle auf die andere Seite zu gelangen</li> <li>• wer von King Kong angeschlagen wird, wird sofort in eine Liane verwandelt und kniet sich auf den Boden und kann dann, ohne sich von der Stelle zu bewegen, andere Kinder beim nächsten Durchgang mit den Armen abschlagen, welche sich dann auch in Lianen verwandeln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schüler stehen am Mattenende</li> <li>• ein Schüler steht der Gruppe gegenüber</li> </ul>
Hauptteil (20 Minuten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kräftigung</li> <li>• Üben mit dem Partner</li> <li>• Rücksichtnahme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partnerübungen</li> <li>• „Hocke“</li> <li>• „Handflächenkampf“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ein Schüler geht in den Vierfüßlerstand, der Andere krabbelt durch und springt dann drüber</li> <li>• ca. 5 Wiederholungen, dann Wechsel</li> <li>• siehe Modul Kräftigung: Kräftigung für die Beine</li> <li>• Partner stehen einander gegenüber und legen die Handflächen aneinander</li> <li>• durch Schieben und Drücken sowie durch geschicktes Führen der Hände versuchen sich beide gegenseitig aus dem Gleichgewicht zu bringen ohne Handkontakt zu verlieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• paarweise auf der Matte</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spiel zum Erlernen einer Festhaltetechnik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorübung kesa-gatame</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ein Schüler (Uke) legt sich auf den Rücken</li> <li>• der Andere (Tori) legt sich von der Seite bäuchlings auf den Partner und hat nun die Aufgabe zu verhindern, dass Uke es schafft sich in die Bauchlage zu drehen</li> </ul>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• die Hände dürfen zum Festhalten nicht benutzt werden, sondern nur die Liegepositionen auf Uke</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• kesa-gatame</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Festhaltetechnik zeigen, demonstrieren und üben lassen</li> <li>• zwischendurch auch mal den Partner wechseln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• paarweise auf der Matte</li> </ul>
Entspannung (5 Minuten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulung der Körperwahrnehmung und Entspannung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückenmalen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ein Schüler legt sich auf den Bauch</li> <li>• der andere kniet daneben und malt Zahlen auf den Rücken</li> <li>• das andere Kind versucht die Zahlen zu erraten</li> <li>• Rollen tauschen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• paarweise auf der Matte</li> </ul>
Abschluss (5 Minuten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswertung der Stunde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wesentliche Schwerpunkte der Stunde nochmals benennen</li> <li>• Arbeit mit Lob und „Tadel“</li> <li>• Ausgabe der Wissenskarten</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• offenes Karree - Zensitz</li> </ul>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spiel zum Erlernen einer Festhaltetechnik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorübung kesa-gatame</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ein Schüler (Uke) legt sich auf den Rücken, der Andere (Tori) legt sich von der Seite bäuchlings auf den Partner und hat nun die Aufgabe zu verhindern, das Uke es schafft sich in die Bauchlage zu drehen</li> <li>• die Hände dürfen zum Festhalten nicht benutzt werden, sondern nur die Liegepositionen auf Uke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• paarweise auf der Matte</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• kesa-gatame</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Festhaltetechnik zeigen und demonstrieren und üben lassen, zwischen, dabei auch mal den Partner wechseln</li> </ul>	
Entspannung (10Minuten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulung der Körperwahrnehmung und Entspannung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückenmalen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ein Schüle legt sich auf den Bauch</li> <li>• der andere kniet daneben und malt Zahlen auf den Rücken</li> <li>• das andere Kind versucht die Zahlen zu erraten</li> <li>• Rollen tauschen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• paarweise auf der Matte</li> </ul>
Abschluss (10 Minuten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abschlussritual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kurze Auswertung der Stunde</li> <li>• Wissenskarten austeilen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erklären der Wissenskarten</li> <li>• Fragen beantworten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• offenes Karree</li> </ul>

## Übungsstundenplanung

<b>Grundschule Klasse:</b>	<b>Übungsstunde:</b> 9	<b>Übungsleiter:</b>	<b>Datum:</b>	
<b>Thema der Stunde:</b> Partnerübungen vertiefen; kesa-gatame Einführen			<b>Lernvoraussetzung:</b> Soziales Miteinander und Rücksichtnahme	
<b>Wissenssequenz:</b> kesa-gatame (Schärpengriff); Wissenskarte: Deckkarte, Judowerte Teil 1				
<b>Stundenziel (SOLL):</b> Fixierung des Partners am Boden, Fallschule			<b>Hinweise:</b> Kinder bleiben solange in der Umkleide, bis sie herausgeführt werden	
<b>Stundenziel (IST):</b>				
Zeit Phasen	Zielstellung	Übungen	Inhalte/Beschreibung	Organisationsformen und Bemerkungen
Einleitung (5 Minuten)	• Begrüßungsritual	• Zensitz		• offenes Karree
Erwärmung (5 Minuten)	• Muskeln erwärmen	• Lauf ABC mit Tieren	• verschiedene Fortbewegungsarten	• Kreislauf mit Richtungsänderung
Hauptteil (20 Minuten)	• Fallübung sw/rw	• ausprobierendes Lernens • später mit Hinweisen	• jeder hat eine Matte frei im Raum verteilt • sollen sich ausprobieren, wie man hinfallen kann, ohne sich zu verletzen	• Lehrerzentriert • Bewegung frei im Raum
	• Erlernen der Festhaltetechnik	• kesa-gatame	• Festhaltetechnik zeigen, demonstrieren und üben lassen, zwischen, dabei auch mal den Partner wechseln	• paarweise auf 2 Matten
		• Anwendung kesa-gatame	• Versuch den Partner am Boden zu halten	• paarweise auf 2 Matten
	• Abschlusspiel	• „Feuer, Wasser, Sturm“	• Wasser: auf eine Matte retten • Sturm: paarweise finden und sich gegenseitig festhalten • Feuer: rücklings auf Boden legen	• Bewegung frei im Raum

Entspannung (10Minuten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulung der Körperwahrnehmung und Entspannung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Einmal wie ein Boot treiben“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mehrere Kinder knien nebeneinander auf dem Boden</li> <li>• ein Mitspieler legt sich mit dem Rücken quer über die Rücken der anderen Mitspieler und schließt die Augen</li> <li>• Mitspieler schaukeln nun das „Boot“ langsam hin und her</li> <li>• Bewegungen können auch mal heftiger werden, falls ein kleiner Sturm aufkommt</li> <li>• das Boot sollte jedoch sicher im Wasser liegen, was eine gewisse Koordination der „Wasserspieler“ abverlangt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mehrere Kinder auf 3-4 Matten</li> </ul>
Abschluss (10 Minuten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abschlussritual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zensitz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kurze Auswertung der Stunde</li> <li>• Wissenskarten austeilen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• im Karree - Zensitz</li> </ul>


## Übungsstundenplanung

<b>Grundschule: Klasse:</b>	<b>Übungsstunde: 10</b>	<b>Übungsleiter:</b>	<b>Datum:</b>	
<b>Thema der Stunde:</b> Vertrauensvoll spielen, kooperieren			<b>Lernvoraussetzung:</b> Soziales Miteinander und Rücksichtnahme	
<b>Wissenssequenz:</b> kesa-gatame (Schärpengriff); Wissenskarte: Judowerte Teil 2/Teil 3				
<b>Stundenziel (SOLL):</b> Disziplin weiter schulen, auf Partner achten			<b>Hinweise:</b> Kinder bleiben solange in der Umkleide, bis sie herausgeführt werden	
<b>Stundenziel (IST):</b>				
Zeit Phasen	Zielstellung	Übungen	Inhalte/Beschreibung	Organisationsformen und Bemerkungen
Einleitung (5 Min.)	• Begrüßungsritual	• Zensitz		• offenes Karre
Erwärmung (5 min)	• Muskeln erwärmen	• „Schattenlauf“	• verschiedene Fortbewegungsarten	• Kreislauf mit Richtungsänderung
Hauptteil (20Minuten)	• Ausdauer	• „Schwänzchenhasche“	• siehe Modul Erwärmung: Hasche und Fangspiele	• Bewegung frei im Raum
	• Koordinationsübungen/ Fallübung rw	• „Laola-Welle“	• alle Kinder bilden einen Kreis und gehen in die Hockstellung • ÜL steht in der Mitte, läuft auf die Kinder zu und schubst sie der Reihe nach rückwärts um • Kinder gehen zurück in die Ausgangsposition und warten, bis der ÜL wieder vorbei kommt, um sie erneut nach hinten zu kippen	• Innenstirnkreis
	• Anwenden von kesa-gatame	• Bodenspiele	• paarweise versuchen die Schüler sich auf den Rücken zu drehen und dann den Schärpengriff anzuwenden	• paarweise auf 2 Matten


Entspannung 10 Minuten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulung der Körperwahrnehmung und Entspannung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entspannungsgeschichte „Die kleine Spinne“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kinder versuchen die Geschichte auf Rücken des Partner nachzuspielen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• auf Ruhe achten</li> </ul>
Abschluss (10 Minuten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abschlussritual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zensitz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kurze Auswertung der Stunde</li> <li>• Wissenskarten austeilen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• im Karree - Zensitz</li> </ul>

#### Anhang 4: Beispiele für die Wissenskarten


©Universität Magdeburg ISPW: DJB: kanojudo.de





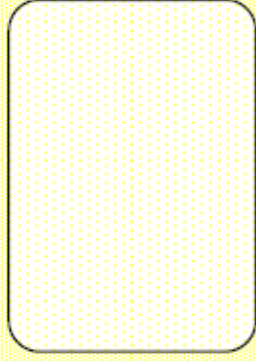
Herr Jigoro Kano, was ist das für ein Bild?




Im Bild siehst du das japanische Zeichen für Judo „der sanfte Weg“:




In diesem Kästchen kannst du das Bild abmalen:





©Universität Magdeburg ISPW: DJB: kanojudo.de



Mein Meister Jigoro Kano möchte dir eine Geschichte über Judo erzählen...



Im Jahr 1882 gründete ich die allererste Judoschule in der Stadt Tokyo.  
Diese Schule trug den Namen Kodokan „Ort zum Lernen des Weges“.  
Ich entwickelte mein Judo aus verschiedenen anderen japanischen Kampfkünsten.  
Judo sollte nicht nur ein Kampfsport sein, wie du es vielleicht aus vielen Filmen kennst.  
Nein! Judo sollte den Menschen helfen ihren Körper, ihren Geist und ihre Seele zu trainieren.  
Die gefährlichen Schläge und Tritte wollte ich in meinem Judo nicht haben.  
Darum heißt „Judo“ auch „der sanfte Weg“ und beschreibt die Kunst des Nachgebens.





Welche Bodentechniken gibt es im Judo?  
Teil 1



**Kesa-gatame/Kuzure-kesa-gatame:**  
 Dein Partner liegt auf dem Rücken. Du sitzt an seiner rechten Seite im Hürdensitz. Dein linkes Bein ist leicht angewinkelt. Dein rechter Arm greift unter den Kopf deines Partners. Sein Kopf ist fest an deine Brust gezogen. Dein linker Arm greift an seinen Ärmel. Sein rechter Arm ist unter deiner Achsel eingeklemmt und fest an dich gezogen.




Welche Falltechniken gibt es im Judo?  
Teil 1




**Fallenübung rückwärts (ma-ukemi):**  
 Gehe in die Hocke und lege deine Arme über Kreuz auf deine Brust. Das Kinn nimmst du zur Brust. Nun lass dich nach hinten fallen und schlage kräftig mit beiden gestreckten Armen ab! Das Kinn ist auf der Brust.







Beim Training müssen wir ganz bestimmte Judo-Werte einhalten:



**Höflichkeit:**

Behandle deine Trainingspartner wie Freunde.  
Zeige deinen Respekt gegenüber jedem Übungspartner durch eine ordentliche Verneigung.



**Hilfsbereitschaft:**

Hilf deinem Partner, die Techniken korrekt zu erlernen.  
Sei ein guter Uke.  
Unterstütze deine Trainingspartner, wenn sie Hilfe benötigen.



Wenn du es schaffst, diese Judo-Werte einzuhalten, wirst du viel Spaß haben...



**Mut:**

Sei mutig beim Training. Auch bei Übungen, die du noch gar nicht kennst.  
Gib dich niemals auf, auch nicht bei einem größeren oder stärkeren Trainingspartner.



**Respekt:**

Begegne deinem Lehrer immer mit Respekt!  
Sei immer Aufmerksam und höre genau zu, wenn dein Lehrer etwas sagt oder erklärt.





Was kann ich machen, damit ich weniger nasche?



5 kleine Mahlzeiten am Tag reichen, damit du zwischendurch nicht so oft Hunger hast.

Wenn du traurig bist oder in der Schule geärgert wurdest, greif nicht gleich zu Süßigkeiten.

Mach etwas, das dir Spaß macht. Geh in den Garten zum Spielen oder an den See zum Schwimmen.

Iss langsam und kau gut. Umso schneller wirst du satt. Probier es aus!

Du kannst beim Essen ruhig erzählen, zum Beispiel was du heute alles in der Schule gemacht hast.

**Aber!** Nicht mit vollem Mund sprechen. Das ist nicht nett! Also mach beim Erzählen eine kleine Essenspause.



Weißt du eigentlich wie wichtig gesundes Essen ist?



Dein Essen enthält viele verschiedene Bausteine, die wichtig für deinen Körper sind.

Dazu zählen:

**Eiweiße** (vor allem in Eiern, Milch, Banane, Joghurt...)

**Kohlenhydrate** (vor allem in Mais, Kartoffeln, Reis, Brot)

**Fette** (vor allem in Butter, Öl, Speck, Fisch, Wurst)

**Ballaststoffe** (vor allem in Vollkornprodukten, Nüssen, Müsli...)

**Vitamine** (vor allem in Obst, Gemüse, ...)





## Was sind 5 kleine Mahlzeiten am Tag?



### 1 Portion = was in eine Hand hinein passt

#### 1 Portion Gemüse kann sein...

- 1/2 kleiner Kohlrabi
- 1 Tomate
- 2 Hände voll Salat
- 2 Hände tiefgekühlter Brokkoli
- 1 Hand voll getrocknete Hülsenfrüchte
- 1/2 kleine Dose Erbsen
- 1 Glas Karottensaft

#### 1 Portion Obst kann sein...

- 1/2 Apfel oder 1/2 Orange
- 2 Hände voll Erdbeeren oder Trauben
- 3 EL Fruchtkompott ohne Zucker
- 1/2 Hand voll Nüsse
- 1 Glas Fruchtsaft



## Warum sind Eiweiße für meinen Körper so wichtig?



Es gibt viele verschiedene Arten von Eiweiß, die alle eine bestimmte Aufgabe für deinen Körper haben. Sie sind für das Wachstum deiner Haare wichtig oder helfen deinem Körper, dass du nicht krank wirst.

Wenn dein Körper zu wenig von diesem Eiweiß hat, werden deine Muskeln schwach und du hast keine Kraft mehr.

Aber keine Angst, dein Körper stellt diese Eiweiße selber her.

Er braucht nur etwas Unterstützung von dir, in dem du täglich etwas isst oder trinkst, was viel Eiweiß hat.

Da reicht schon 1 Glas Milch oder Jogurt oder 2 Scheiben Käse am Tag.





**Woran erkenne ich, dass ich nicht zu dick und nicht zu dünn bin?**

Schau in den Spiegel! Findest du dich selbst zu dick oder zu dünn? Nur du entscheidest, wie du dich fühlst!

Aber es gibt auch noch den so genannten **Body-Mass-Index (BMI)**, der dir genau sagt, ob dein Gewicht gut ist oder nicht.

Hole dafür wieder einen Taschenrechner und deine Mama oder deinen Papa.

Stell dich auf die Waage und lies dein Gewicht ab.  
Lass dich nun von deiner Mama oder deinem Papa messen.

**Körpergewicht (Kg) : [Größe (m) x Größe (m)] = BMI**

Ich wiege 36 Kg und bin 1,40 m groß. Darum rechne ich:  
 $36 : (1,40 \times 1,40) = 36 : 1,96 = 18,37$

*Und jetzt du!*



**Wieviel Kalorien verbrennt mein Körper bei alltäglichen Aktivitäten?**

In den Tabellen siehst du den Kalorienverbrauch für 30 Minuten Aktivität.

**Wenig Kalorienverbrauch:**

Fernsehen	= 20 kcal
Liegen	= 15 kcal
Schlafen	= 20 kcal
PC spielen	= 20 kcal
Spazieren gehen	= 50 kcal

**Hoher Kalorienverbrauch:**

Einkaufstüte tragen	= 120 kcal
Treppe steigen	= 135 kcal
Radfahren	= 120 kcal
Fußball spielen	= 155 kcal
Schwimmen	= 150 kcal
Seilspringen	= 145 kcal
Judo	= 200 kcal





Was bedeutet die BMI-Zahl, die ich gerechnet habe, wenn ich ein Mädchen bin?



In dieser Tabelle kannst du **deine BMI-Zahl** suchen:

Alter	starkes Untergewicht	Untergewicht	Normalgewicht	Übergewicht	starkes Übergewicht
7 Jahre	12,2	13,2	15,4	18,2	23,1
8 Jahre	12,2	13,2	15,9	18,8	22,3
9 Jahre	13,0	13,7	16,4	19,8	23,4
10 Jahre	13,4	14,2	16,9	20,7	23,4
11 Jahre	13,8	14,6	17,7	20,8	22,9



Wie messe ich meinen Puls?



Den Puls kannst du mit der Hand oder mit einem Pulsmessgerät messen.

Um den Puls mit der Hand zu messen, nimmst du deinen Zeigefinger der linken Hand und drückst ihn auf dein Handgelenk.

Deinen Daumen solltest du nicht benutzen, denn der hat selbst einen hohen Pulsanteil und würde die Messung stören.

Wenn du deinen Puls gefunden hast, zählst du in 15 Sekunden lang.

Das Ergebnis multiplizierst du mit 4.

**Beispiel:**

Ich habe in 15 Sekunden 23 Pulsschläge gezählt.  $23 \times 4 = 92$

**Probier es auch!**



## Anhang 5: Trinkverhalten Interventionsphase 1

### Was trinkst du am häufigsten?

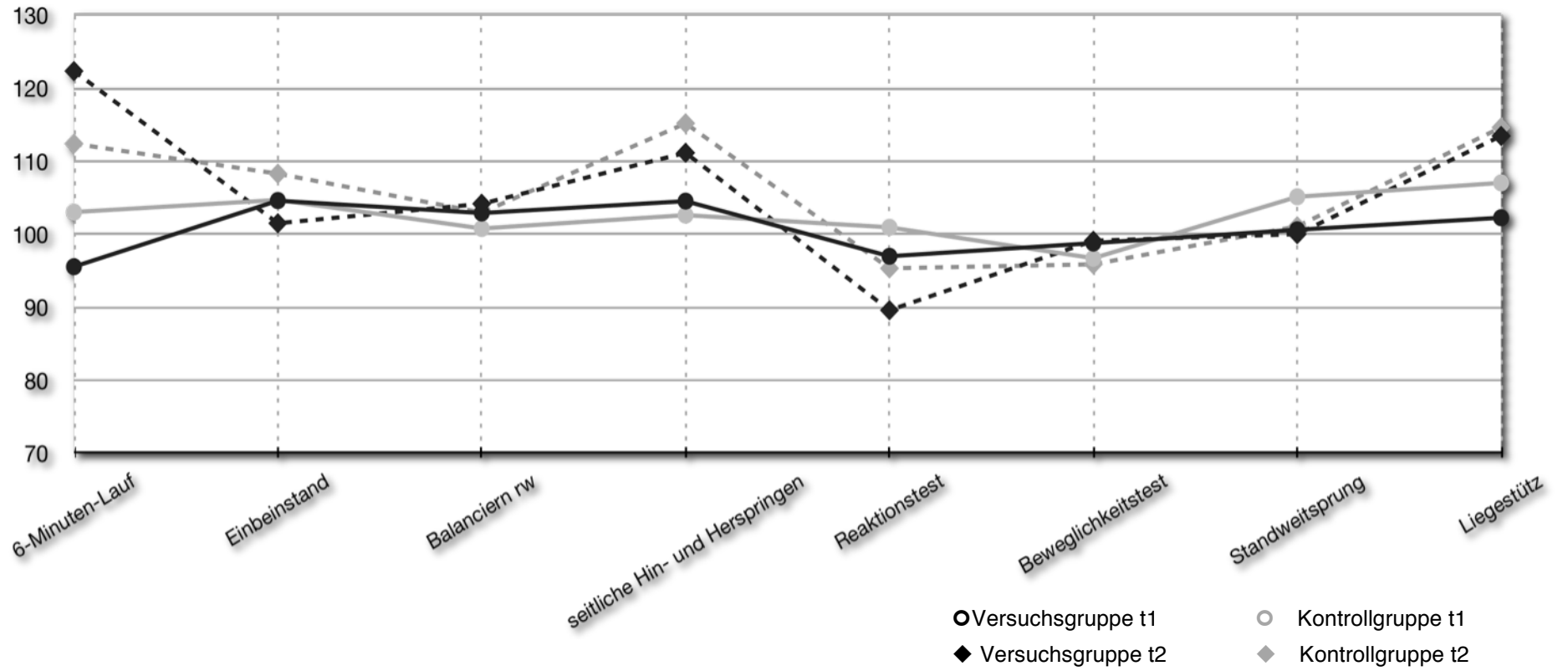
Bei dieser Frage hatten die Probanden die Antwortmöglichkeiten Wasser, Cola light, Eistee, Milch/Kakao, Apfelschorle, Cola, Fanta/Sprite, Saft, Tee und Sonstiges. Die nachfolgende Tab. 1 beschreibt die prozentuale Zusammensetzung der Antworten zum Messzeitpunkt t1 und t2. Dabei wurden nur die Probanden berücksichtigt, die zu beiden Messzeitpunkten die Fragen beantwortet haben.

Tab. 1: Antworthäufigkeiten des Parameters „Trinken“.  $N_{\text{Gesamt}}=81$ ;  $N_{\text{VG}}=31$ ;  $N_{\text{KG}}=51$ . Angaben in %.

Antwort- möglichkeiten	t <sub>1</sub>				t <sub>2</sub>			
	VG		KG		VG		KG	
	kein Kreuz	Kreuz	kein Kreuz	Kreuz	kein Kreuz	Kreuz	kein Kreuz	Kreuz
Wasser	61	39	57	43	45	55	49	51
Cola light	65	35	69	31	68	32	78	22
Eistee	45	55	43	57	45	55	47	53
Milch/Kakao	29	71	45	55	35	65	49	51
Apfelschorle	32	68	37	63	39	61	43	57
Cola	68	32	63	37	61	39	75	25
Fanta/Sprite	48	52	41	59	48	52	59	41
Saft	29	71	33	67	26	74	29	71
Tee	39	61	39	61	42	58	41	59
Sonstiges	94	6	96	4	87	13	96	4

Die inferenzstatistische Prüfung (Chi<sup>2</sup>-Test) stellte keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen in den einzelnen Antwortmöglichkeiten sowohl zum Messzeitpunkt t<sub>1</sub> wie auch zum Messzeitpunkt t<sub>2</sub> fest.

Insgesamt haben zu t1 fünf Probanden in die Kategorie „Sonstiges“ etwas geschrieben: Zwei Probanden gaben „Cappuccino“ an und je ein Proband „Isodrinks“, „Kindersekt“ und „Muckefuck“. Zum Messzeitpunkt t2 gaben sechs Probanden in der Kategorie „Sonstiges“ etwas an: Zwei Probanden gaben „Wasser mit Geschmack“ an und je ein Proband „Kaffee“, „Kindersekt“, „Mr. Max“ und „Sirup“.



## Anhang 7: Bonferroni Korrektur

### Paarweise Vergleiche Parameter „6-Minuten-Lauf“

(I) ZEIT	(J) ZEIT	MITTLERE DIFFERENZ (I-J)	STANDARDFEHLER	SIGNIFIKANZ(A)	95% KONFIDENZINTERVALL FÜR DIE DIFFERENZ(A)	
					Obergrenze	Untergrenze
1	2	-26,225(*)	1,432	0,000	-29,984	-22,466
	3	-6,267(*)	1,995	0,016	-11,505	-1,028
2	1	26,225(*)	1,432	0,000	22,466	29,984
	3	19,959(*)	2,698	0,000	12,875	27,042
3	1	6,267(*)	1,995	0,016	1,028	11,505
	2	-19,959(*)	2,698	0,000	-27,042	-12,875

Basiert auf den geschätzten Randmitteln

\*. Die mittlere Differenz ist auf dem Niveau ,05 signifikant

a. Anpassung für Mehrfachvergleiche: Bonferroni.

### Paarweise Vergleiche Parameter „Einbeinstand“

(I) ZEIT	(J) ZEIT	MITTLERE DIFFERENZ (I-J)	STANDARDFEHLER	SIGNIFIKANZ(A)	95% KONFIDENZINTERVALL FÜR DIE DIFFERENZ(A)	
					Obergrenze	Untergrenze
1	2	3,350	2,060	0,347	-1,909	8,609
	3	-1,436	2,204	1,000	-7,062	4,190
2	1	-3,350	2,060	0,347	-8,609	1,909
	3	-4,786	2,203	0,116	-10,410	0,838
3	1	1,436	2,204	1,000	-4,190	7,062
	2	4,786	2,203	0,116	-0,838	10,410

Basiert auf den geschätzten Randmitteln

a. Anpassung für Mehrfachvergleiche: Bonferroni.

### Paarweise Vergleiche Parameter „Balancieren rückwärts“

(I) ZEIT	(J) ZEIT	MITTLERE DIFFERENZ (I-J)	STANDARDFEHLER	SIGNIFIKANZ(a)	95% KONFIDENZINTERVALL FÜR DIE DIFFERENZ(a)	
					Obergrenze	Untergrenze
1	2	-1,446	2,137	1,000	-6,900	4,008
	3	-5,075	2,367	0,123	-11,116	0,966
2	1	1,446	2,137	1,000	-4,008	6,900
	3	-3,629	1,681	0,120	-7,919	0,662
3	1	5,075	2,367	0,123	-0,966	11,116
	2	3,629	1,681	0,120	-0,662	7,919

Basiert auf den geschätzten Randmitteln

a. Anpassung für Mehrfachvergleiche: Bonferroni.



### Paarweise Vergleiche Parameter „seitliches Hin- und Herspringen“

(I) ZEIT	(J) ZEIT	MITTLERE DIFFERENZ (I-J)	STANDARDFEHLER	SIGNIFIKANZ(A)	95% KONFIDENZINTERVALL FÜR DIE DIFFERENZ(A)	
					Obergrenze	Untergrenze
1	2	-6,411(*)	1,817	0,005	-11,050	-1,772
	3	-5,446	2,595	0,136	-12,069	1,176
2	1	6,411(*)	1,817	0,005	1,772	11,050
	3	0,964	1,797	1,000	-3,622	5,551
3	1	5,446	2,595	0,136	-1,176	12,069
	2	-0,964	1,797	1,000	-5,551	3,622

Basiert auf den geschätzten Randmitteln

\*. Die mittlere Differenz ist auf dem Niveau ,05 signifikant

a. Anpassung für Mehrfachvergleiche: Bonferroni.

### Paarweise Vergleiche Parameter „Reaktionstest“

(I) ZEIT	(J) ZEIT	MITTLERE DIFFERENZ (I-J)	STANDARDFEHLER	SIGNIFIKANZ(A)	95% KONFIDENZINTERVALL FÜR DIE DIFFERENZ(A)	
					Obergrenze	Untergrenze
1	2	8,496(*)	1,966	0,001	3,421	13,571
	3	9,550(*)	1,918	0,000	4,598	14,502
2	1	-8,496(*)	1,966	0,001	-13,571	-3,421
	3	1,054	1,463	1,000	-2,722	4,831
3	1	-9,550(*)	1,918	0,000	-14,502	-4,598
	2	-1,054	1,463	1,000	-4,831	2,722

Basiert auf den geschätzten Randmitteln

\*. Die mittlere Differenz ist auf dem Niveau ,05 signifikant

a. Anpassung für Mehrfachvergleiche: Bonferroni.

### Paarweise Vergleiche Parameter „Beweglichkeitstest“

(I) ZEIT	(J) ZEIT	MITTLERE DIFFERENZ (I-J)	STANDARDFEHLER	SIGNIFIKANZ(A)	95% KONFIDENZINTERVALL FÜR DIE DIFFERENZ(A)	
					Obergrenze	Untergrenze
1	2	-0,329	3,686	1,000	-9,738	9,081
	3	-2,657	3,874	1,000	-12,545	7,230
2	1	0,329	3,686	1,000	-9,081	9,738
	3	-2,329	1,769	0,597	-6,844	2,187
3	1	2,657	3,874	1,000	-7,230	12,545
	2	2,329	1,769	0,597	-2,187	6,844

Basiert auf den geschätzten Randmitteln

a. Anpassung für Mehrfachvergleiche: Bonferroni.

### Paarweise Vergleiche Parameter „Standweitsprung“

(I) ZEIT	(J) ZEIT	MITTLERE DIFFERENZ (I-J)	STANDARDFEHLER	SIGNIFIKANZ(A)	95% KONFIDENZINTERVALL FÜR DIE DIFFERENZ(A)	
					Obergrenze	Untergrenze
1	2	1,032	1,910	1,000	-3,843	5,908
	3	6,018(*)	2,332	0,047	0,067	11,969
2	1	-1,032	1,910	1,000	-5,908	3,843
	3	4,986(*)	1,873	0,039	0,204	9,768
3	1	-6,018(*)	2,332	0,047	-11,969	-0,067
	2	-4,986(*)	1,873	0,039	-9,768	-0,204

Basiert auf den geschätzten Randmitteln

\*. Die mittlere Differenz ist auf dem Niveau ,05 signifikant

a. Anpassung für Mehrfachvergleiche: Bonferroni.

### Paarweise Vergleiche Parameter „Liegestütz“

(I) ZEIT	(J) ZEIT	MITTLERE DIFFERENZ (I-J)	STANDARDFEHLER	SIGNIFIKANZ(A)	95% KONFIDENZINTERVALL FÜR DIE DIFFERENZ(A)	
					Obergrenze	Untergrenze
1	2	-11,232(*)	2,390	0,000	-17,333	-5,131
	3	-12,054(*)	2,399	0,000	-18,176	-5,931
2	1	11,232(*)	2,390	0,000	5,131	17,333
	3	-0,821	2,039	1,000	-6,027	4,384
3	1	12,054(*)	2,399	0,000	5,931	18,176
	2	0,821	2,039	1,000	-4,384	6,027

Basiert auf den geschätzten Randmitteln

\*. Die mittlere Differenz ist auf dem Niveau ,05 signifikant

a. Anpassung für Mehrfachvergleiche: Bonferroni.

### Paarweise Vergleiche Dimension „Total Score“

(I) ZEIT	(J) ZEIT	MITTLERE DIFFERENZ (I-J)	STANDARDFEHLER	SIGNIFIKANZ(A)	95% KONFIDENZINTERVALL FÜR DIE DIFFERENZ(A)	
					Obergrenze	Untergrenze
1	2	-0,180	0,091	0,177	-0,413	0,053
	3	-0,036	0,075	1,000	-0,228	0,157
2	1	0,180	0,091	0,177	-0,053	0,413
	3	0,144	0,101	0,488	-0,113	0,401
3	1	0,036	0,075	1,000	-0,157	0,228
	2	-0,144	0,101	0,488	-0,401	0,113

Basiert auf den geschätzten Randmitteln

a. Anpassung für Mehrfachvergleiche: Bonferroni.

### Paarweise Vergleiche Dimension „Körperliches Wohlbefinden“

(I) ZEIT	(J) ZEIT	MITTLERE DIFFERENZ (I-J)	STANDARDFEHLER	SIGNIFIKANZ(A)	95% KONFIDENZINTERVALL FÜR DIE DIFFERENZ(A)	
					Obergrenze	Untergrenze
1	2	0,009	0,153	1,000	-0,381	0,399
	3	0,086	0,162	1,000	-0,327	0,500
2	1	-0,009	0,153	1,000	-0,399	0,381
	3	0,077	0,176	1,000	-0,372	0,527
3	1	-0,086	0,162	1,000	-0,500	0,327
	2	-0,077	0,176	1,000	-0,527	0,372

Basiert auf den geschätzten Randmitteln

a. Anpassung für Mehrfachvergleiche: Bonferroni.

### Paarweise Vergleiche Dimension „Psychisches Wohlbefinden“

(I) ZEIT	(J) ZEIT	MITTLERE DIFFERENZ (I-J)	STANDARDFEHLER	SIGNIFIKANZ(A)	95% KONFIDENZINTERVALL FÜR DIE DIFFERENZ(A)	
					Obergrenze	Untergrenze
1	2	-0,179	0,147	0,701	-0,553	0,195
	3	-0,205	0,156	0,597	-0,603	0,193
2	1	0,179	0,147	0,701	-0,195	0,553
	3	-0,027	0,134	1,000	-0,370	0,316
3	1	0,205	0,156	0,597	-0,193	0,603
	2	0,027	0,134	1,000	-0,316	0,370

Basiert auf den geschätzten Randmitteln

a. Anpassung für Mehrfachvergleiche: Bonferroni.

### Paarweise Vergleiche Dimension „Selbstwert“

(I) ZEIT	(J) ZEIT	MITTLERE DIFFERENZ (I-J)	STANDARDFEHLER	SIGNIFIKANZ(A)	95% KONFIDENZINTERVALL FÜR DIE DIFFERENZ(A)	
					Obergrenze	Untergrenze
1	2	-0,473	0,197	0,071	-0,977	0,030
	3	-0,134	0,232	1,000	-0,727	0,459
2	1	0,473	0,197	0,071	-0,030	0,977
	3	0,339	0,167	0,156	-0,086	0,765
3	1	0,134	0,232	1,000	-0,459	0,727
	2	-0,339	0,167	0,156	-0,765	0,086

Basiert auf den geschätzten Randmitteln

a. Anpassung für Mehrfachvergleiche: Bonferroni.

### Paarweise Vergleiche Dimension „Familie“

(I) ZEIT	(J) ZEIT	MITTLERE DIFFERENZ (I-J)	STANDARDFEHLER	SIGNIFIKANZ(A)	95% KONFIDENZINTERVALL FÜR DIE DIFFERENZ(A)	
					Obergrenze	Untergrenze
1	2	-0,152	0,155	1,000	-0,547	0,244
	3	-0,179	0,136	0,601	-0,526	0,169
2	1	0,152	0,155	1,000	-0,244	0,547
	3	-0,027	0,118	1,000	-0,328	0,275
3	1	0,179	0,136	0,601	-0,169	0,526
	2	0,027	0,118	1,000	-0,275	0,328

Basiert auf den geschätzten Randmitteln

a. Anpassung für Mehrfachvergleiche: Bonferroni.

### Paarweise Vergleiche Dimension „Freunde“

(I) ZEIT	(J) ZEIT	MITTLERE DIFFERENZ (I-J)	STANDARDFEHLER	SIGNIFIKANZ(A)	95% KONFIDENZINTERVALL FÜR DIE DIFFERENZ(A)	
					Obergrenze	Untergrenze
1	2	-0,213	0,137	0,393	-0,562	0,136
	3	-0,056	0,186	1,000	-0,533	0,422
2	1	0,213	0,137	0,393	-0,136	0,562
	3	0,157	0,205	1,000	-0,367	0,682
3	1	0,056	0,186	1,000	-0,422	0,533
	2	-0,157	0,205	1,000	-0,682	0,367

Basiert auf den geschätzten Randmitteln  
a. Anpassung für Mehrfachvergleiche: Bonferroni.

### Paarweise Vergleiche Dimension „Schule“

(I) ZEIT	(J) ZEIT	MITTLERE DIFFERENZ (I-J)	STANDARDFEHLER	SIGNIFIKANZ(A)	95% KONFIDENZINTERVALL FÜR DIE DIFFERENZ(A)	
					Obergrenze	Untergrenze
1	2	-0,018	0,158	1,000	-0,421	0,385
	3	0,321	0,175	0,233	-0,126	0,769
2	1	0,018	0,158	1,000	-0,385	0,421
	3	0,339	0,189	0,250	-0,142	0,821
3	1	-0,321	0,175	0,233	-0,769	0,126
	2	-0,339	0,189	0,250	-0,821	0,142

Basiert auf den geschätzten Randmitteln  
a. Anpassung für Mehrfachvergleiche: Bonferroni.

### Paarweise Vergleiche Parameter „Schul-Minuten-Index“

(I) ZEIT	(J) ZEIT	MITTLERE DIFFERENZ (I-J)	STANDARDFEHLER	SIGNIFIKANZ(A)	95% KONFIDENZINTERVALL FÜR DIE DIFFERENZ(A)	
					Obergrenze	Untergrenze
1	2	-0,556	0,338	0,416	-1,575	0,464
	3	-1,889(*)	0,389	0,004	-3,062	-0,617
2	1	0,556	0,338	0,416	-0,464	1,575
	3	-1,333	0,527	0,106	-2,923	0,256
3	1	1,889(*)	0,389	0,004	0,716	3,062
	2	1,333	0,527	0,106	-0,256	2,923

Basiert auf den geschätzten Randmitteln  
\*. Die mittlere Differenz ist auf dem Niveau ,05 signifikant  
a. Anpassung für Mehrfachvergleiche: Bonferroni.

### Paarweise Vergleiche Parameter „Alltagsaktivitäts-Index“

(I) ZEIT	(J) ZEIT	MITTLERE DIFFERENZ (I-J)	STANDARDFEHLER	SIGNIFIKANZ(A)	95% KONFIDENZINTERVALL FÜR DIE DIFFERENZ(A)	
					Obergrenze	Untergrenze
1	2	-0,556	0,338	0,416	-1,575	0,464
	3	-0,222	0,401	1,000	-1,430	0,986
2	1	0,556	0,338	0,416	-0,464	1,575
	3	0,333	0,527	1,000	-1,256	1,923
3	1	0,222	0,401	1,000	-0,986	1,430
	2	-0,333	0,527	1,000	-1,923	1,256

Basiert auf den geschätzten Randmitteln  
a. Anpassung für Mehrfachvergleiche: Bonferroni.

### Paarweise Vergleiche Parameter „Vereinsmitgliedschaft“

(I) ZEIT	(J) ZEIT	MITTLERE DIFFERENZ (I-J)	STANDARDFEHLER	SIGNIFIKANZ(A)	95% KONFIDENZINTERVALL FÜR DIE DIFFERENZ(A)	
					Obergrenze	Untergrenze
1	2	-0,500	0,428	0,819	-1,756	0,756
	3	-0,500	0,428	0,819	-1,756	0,756
2	1	0,500	0,428	0,819	-0,756	1,756
	3	0,000	0,149	1,000	-0,437	0,437
3	1	0,500	0,428	0,819	-0,756	1,756
	2	0,000	0,149	1,000	-0,437	0,437

Basiert auf den geschätzten Randmitteln  
a. Anpassung für Mehrfachvergleiche: Bonferroni.

### Paarweise Vergleiche Parameter „Anstrengung im Training“

(I) ZEIT	(J) ZEIT	MITTLERE DIFFERENZ (I-J)	STANDARDFEHLER	SIGNIFIKANZ(A)	95% KONFIDENZINTERVALL FÜR DIE DIFFERENZ(A)	
					Obergrenze	Untergrenze
1	2	-0,583	0,336	0,332	-1,531	0,365
	3	-,917(*)	0,260	0,014	-1,650	-0,184
2	1	0,583	0,336	0,332	-0,365	1,531
	3	-0,333	0,256	0,660	-1,056	0,389
3	1	,917(*)	0,260	0,014	0,184	1,650
	2	0,333	0,256	0,660	-0,389	1,056

Basiert auf den geschätzten Randmitteln  
\*. Die mittlere Differenz ist auf dem Niveau ,05 signifikant  
a. Anpassung für Mehrfachvergleiche: Bonferroni.

### Paarweise Vergleiche Parameter „Anstrengung in der Freizeit“

(I) ZEIT	(J) ZEIT	MITTLERE DIFFERENZ (I-J)	STANDARDFEHLER	SIGNIFIKANZ(A)	95% KONFIDENZINTERVALL FÜR DIE DIFFERENZ(A)	
					Obergrenze	Untergrenze
1	2	-0,125	0,151	1,000	-0,515	0,265
	3	-0,042	0,195	1,000	-0,545	0,461
2	1	0,125	0,151	1,000	-0,265	0,515
	3	0,083	0,146	1,000	-0,295	0,461
3	1	0,042	0,195	1,000	-0,461	0,545
	2	-0,083	0,146	1,000	-0,461	0,295

Basiert auf den geschätzten Randmitteln  
a. Anpassung für Mehrfachvergleiche: Bonferroni.

### Paarweise Vergleiche Parameter „Interesse am Sport“

(I) ZEIT	(J) ZEIT	MITTLERE DIFFERENZ (I-J)	STANDARDFEHLER	SIGNIFIKANZ(A)	95% KONFIDENZINTERVALL FÜR DIE DIFFERENZ(A)	
					Obergrenze	Untergrenze
1	2	-0,321	0,225	0,491	-0,894	0,252
	3	-0,179	0,206	1,000	-0,705	0,347
2	1	0,321	0,225	0,491	-0,252	0,894
	3	0,143	0,176	1,000	-0,306	0,592
3	1	0,179	0,206	1,000	-0,347	0,705
	2	-0,143	0,176	1,000	-0,592	0,306

Basiert auf den geschätzten Randmitteln  
a. Anpassung für Mehrfachvergleiche: Bonferroni.

## **Eidesstattliche Erklärung**

Hiermit erkläre ich, Doris Klemm, dass ich die vorliegende Dissertation selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe.

Magdeburg, im September 2011

## **Lebenslauf & wissenschaftlicher Werdegang**

### Persönliche Angaben

Name: Doris Klemm  
Geburtsort: Dessau  
Geburtstag: 07.11.1981  
Familienstand: ledig

### Schulbildung

1988-1991 PO „Richard-Sorge“, Schmölln/Thr.  
1991-1992 staatliche Grundschule „Am Vereinshaus“, Schmölln/Thr.  
1992-1993 staatliche Realschule „Am Finkenweg“, Schmölln/Thr.  
1993-2000 staatliche Gymnasium Schmölln  
2000 Abschluss: Abitur

### Hochschulbildung

2000-2007 Studium an der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg  
Lehramt an Gymnasien  
Fächerkombination:  
Sportwissenschaft & Geschichtswissenschaft  
Abschluss: 1. Staatsexamen  
2007-2011 Promotion am Institut für Sportwissenschaft der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg

### Berufliche Tätigkeit

08/2007-08/2009 wissenschaftliche Mitarbeiterin  
Otto-von-Guericke Universität Magdeburg  
Institut für Sportwissenschaft  
Strukturbereich: Training und Gesundheit  
seit 09/2009 selbstständige Tätigkeit im Bereich des Gesundheitssports  
10/2009 – 01/2010 Honorardozentin  
Otto-von-Guericke Universität Magdeburg  
Institut für Sportwissenschaft

Magdeburg, im September 2011