

**Andreas Hoffmann**

## **Bewegungszeit als Qualitätskriterium des Sportunterrichts**

TIME OF PHYSICAL ACTIVITY AS QUALITY CRITERION FOR PHYSICAL EDUCATION

### Zusammenfassung

*Wirtschaftliche Krisen und knappe Ressourcen in den Staatshaushalten wirken sich auch auf die Bildungslandschaft aus. Kombiniert mit den international vergleichenden Bildungsstudien der jüngeren Vergangenheit ergeben sich hieraus unter anderem die Fragen, was gute Bildung und guter Unterricht sind. Für den Sportunterricht gilt ein hoher Anteil körperlicher Bewegung als ein konstitutives Merkmal und Qualitätskriterium. Ältere Studien stellten jedoch relativ geringe Bewegungszeiten von Schülerinnen und Schülern im Sportunterricht fest. In Anbetracht des diesbezüglichen Forschungsdefizits für die letzten Jahrzehnte wurde eine Replikationsstudie in Anlehnung an Hoppe und Vogt (1979) durchgeführt. Es wurden 224 Sportunterrichtsstunden in Hinblick auf die der Klasse zur Verfügung stehende Bewegungszeit sowie die von sportschwachen und durchschnittlichen Schülern realisierte Bewegungszeit ausgewertet. Die individuelle Bewegungszeit liegt im Durchschnitt bei unter 20 % der Stundenzzeit. Die Analyse deutet darauf hin, dass die relativ geringe Bewegungszeit nur begrenzt den Lehrkräften anzulasten ist. Vielmehr lassen die Rahmenbedingungen kaum höhere Bewegungszeiten zu. Die Befunde werden in den Kontext der Qualitätsdebatte gestellt.*

Schlagworte: Sportunterricht – Bewegungszeiten – Unterrichtsqualität

### Abstract

*Economic crisis and restricted resources influence the educational system. In combination with comparative international studies as TIMMS and PISA the question raises what is good and effective education. In case of the physical education a high percentage of physical activity seems to be a constitutive attribute and a quality criterion. In contrast older studies show low times of physical activity in physical education. Considering the research deficit a replication study in analogy to Hoppe and Vogt (1979) was conducted. 224 lessons of physical education were analysed in regard to three aspects: The time of physical activity available for the class as well as the time of physical activity realized by pupils who are average or who tend to be weak in sports. The average time of physical activity of the pupils adds up to 20 percent of the time of lessons. The analysis of the times not available for physical activity shows, that the relatively low individual times of physical activity are only to a small part due to teacher behaviour. In fact the general conditions of physical education don't allow a higher amount of physical activity.*

Key words: physical education – movement times – quality of teaching

## 1 Einführung

Die Frage, was guten Unterricht kennzeichnet, ist ein Dauerthema der Pädagogik. Die in den letzten 15 Jahren durchgeführten international vergleichenden Bildungsstudien wie TIMSS und PISA geben hierauf zum Teil Antworten und rücken neue Fragen in den Fokus. Die internationale Wirtschaftskrise der letzten zwei Jahre hat die Diskussion verschärft, in welche Bereiche der Bildung investiert werden kann und muss. Wenngleich das Fach Sport in den internationalen Bildungsstudien bislang keine explizite Bearbeitung erfährt, färbt die Diskussion auch hier ab. Dies gilt sowohl hinsichtlich der Frage nach einem guten Sportunterricht als auch hinsichtlich der Frage der Positionierung des Sportunterrichts in einer sich verändernden Bildungslandschaft. Die Trends zum achtjährigen Gymnasium und zur Ganztageschule tangieren nicht zuletzt auch das Freizeit- und Bewegungsverhalten von Kindern und Jugendlichen und verlangen eine Neudiskussion der Ziele und Möglichkeiten des Sportunterrichts. So könnte gefolgert werden, dass dem sportdidaktischen Ziel der Qualifizierung für ein außerschulisches Sporttreiben im Zuge der durch Ganztageschulen eingeschränkten Freizeit weniger Bedeutung zukommt. Die Gewährleistung einer ganzheitlichen Bildung inklusive einer Körper- und Bewegungsbildung wird dagegen noch stärker zur schulischen Aufgabe. Wenn außerhalb der Schule im Zuge der Bildungsumstrukturierungen weniger Zeit für die Bewegung von Kindern und Jugendlichen bleibt (vgl. Hoffmann, 2010), sollte diese Bewegung vermehrt innerhalb der Schule stattfinden. In Hinblick auf Qualitätskriterien des Sportunterrichts legt ein kognitiv dominiertes und zudem den Lebensalltag von Kindern (quantitativ) bestimmendes Schulsystem nahe, dass in diesem Fach die physische Entwicklung und Erfahrung im Vordergrund stehen sollte. „Sportunterricht ist das einzige Fach, in dem der Körper in Bewegung thematisiert wird, und damit hat er eigentlich ein ‚Alleinstellungsmerkmal‘ unter den Fächern. Es mag viele weitere Ziele von Sportunterricht geben wie Fairnesserziehung oder Verbesserung der Teamfähigkeit, aber der Kern des Faches besteht in einer ‚bewegungszentrierten Entwicklungsförderung‘“ (Wolters, Klinge, Klupsch-Sahlmann & Sinning, 2009, S. 67). Eine im weitesten Sinne sportliche Bewegung erscheint als ein konstitutives Kriterium des Sportunterrichts und ein hoher Bewegungsanteil als *ein* Merkmal guten Sportunterrichts.

Diesem Anspruch stehen aber ältere Befunde gegenüber, die auf eher geringe individuelle Bewegungszeiten von Schülerinnen und Schülern im Sportunterricht hinweisen. So stellen Hoppe und Vogt (1979), Kretschmer (1974) und Dietrich (1964) fest, dass sich Schülerinnen und Schüler nur circa 13 % bis 24 % der Stundenzzeit tatsächlich sportlich bewegen. Dies entspricht bei einer 45-min-Stunde knapp sechs bis circa elf Minuten Bewegung. Dieser auf den ersten Blick überraschende Befund wirft Fragen auf. Erstens wäre vor dem Hintergrund aktueller Erkenntnisse der Unterrichtsforschung zur effektiven Nutzung der Unterrichtszeit zu hinterfragen, wie diese Daten zu interpretieren sind. Zum Zweiten stellt sich die Frage nach den Grenzen der erwähnten Studien beziehungsweise allgemeiner nach der Bedeutung und Aussagekraft des Bewegungsanteils im Sportunterricht. Zum Dritten wirft das Alter der zitierten Studien die Frage auf, ob sich vergleichbare Daten auch heute noch reproduzieren lassen.

## 2 Effektiver Unterricht – Befunde der Unterrichtsforschung

Die scheinbar einfache Frage, was eine effektive Nutzung der Unterrichtszeit ist, erweist sich schnell als abhängig von vorgeschalteten Parametern. Ihre Beantwortung muss zum einen in Hinblick auf die Zielgruppe des jeweiligen Unterrichts erfolgen. Werden untrainierte Kinder in einer Doppelstunde Sportunterricht mit dem Ziel der Förderung konditioneller Fähigkeiten unterrichtet, dann wäre eine sechzigminütige Ausdauerinheit nicht effektiv, sondern eine Überforderung. Das Beispiel macht zugleich deutlich, dass neben der Zielgruppe zum anderen auch die Zielsetzung für eine Beantwortung der Frage nach der effektiven Nutzung der Unterrichtszeit geklärt sein muss. Schon allein die gängige Kategorisierung in kognitive, soziale, affektive und motorische Lernziele lässt ahnen, dass die Bedeutung des Anteils an sportlicher Bewegung je nach Unterrichtsfokus variiert. Die Ziele sind dabei nicht zuletzt auch fachspezifisch geprägt. Während für den Mathematikunterricht ein hoher Anteil motorischer Aktivität im Regelfall als kontraproduktiv angesehen wird, gilt ein solcher Anteil für den Sportunterricht als unerlässlich.

Unabhängig von diesen Spezifikationen lassen sich auf der Basis der Erkenntnisse der Unterrichtsforschung allgemeine Gütekriterien des Unterrichts formulieren (vgl. hierzu insb. Meyer, 2009), zu denen unter anderem ein *hoher Anteil echter Lernzeit* gehört. Die zum Lernen aufgewendete Zeit stellt einen entscheidenden Faktor für den Lernerfolg dar. Helmke (2009) differenziert bezüglich quantitativer Unterrichtsaspekte als Bestimmungsgröße erfolgreichen Unterrichts zwischen den Rahmenvorgaben der Unterrichtsstunden für die diversen Fächer (nominale Unterrichtszeit), der Anzahl tatsächlich gehaltener Unterrichtsstunden (tatsächliche Unterrichtszeit) und der Unterrichtszeit, die der Behandlung des lehrzielbezogenen Stoffs gewidmet wird (nutzbare Instruktionszeit). Als weiterer Kategorie kommt für den Lernerfolg dem Anteil der Unterrichtsstunde Bedeutung zu, den die Schülerinnen und Schüler aktiv für das Erreichen angestrebter Ziele nutzen (aktive Lernzeit). Die durch die Dauer der Aufmerksamkeit charakterisierte aktive Lernzeit ist in bewegungsaktiven Phasen des Sportunterrichtes evident, in kognitiv-rezeptiv orientierten Unterrichtsphasen dagegen schwer erfassbar. In empirischen Studien zur Thematik wird deshalb eher die nutzbare Instruktionszeit (meist synonym zur ‚echten Lernzeit‘) betrachtet. Die Instruktions- (nach Helmke) beziehungsweise Lernzeit (nach Meyer) schließt beispielsweise organisatorische Anteile des Unterrichts aus. Rutter, Maughan, Mortimer und Ouston (1980) kamen schon vor gut 30 Jahren in einer Londoner Schulforschungsstudie zu dem Ergebnis, dass nicht die Klassengröße, die Ausstattung oder das soziale Umfeld, sondern vielmehr Faktoren wie explizierte Leistungserwartungen und echte Lernzeit großen Einfluss auf die Schulqualität ausüben. In dieser Studie wurden verschiedene Schulen untersucht, bei denen die Spanne echter Lernzeit zwischen 65 % und über 85 % lag.

Obwohl Zeit eine wichtige Ressource von Unterricht darstellt, werden Zeitfragen in der (deutschsprachigen) allgemeinen Didaktik wie auch der Sportdidaktik vernachlässigt, „eine ausführliche Behandlung von Zeitfragen des Unterrichts findet man in einschlägigen Lehrbüchern also nicht“ (Scherler, 2004, S. 71). Eine der Ausnahmen für den Bereich des Sportunterrichts stellt die Arbeit von Gebken (2003) dar, der in

Anlehnung an erziehungswissenschaftliche Werke zur Unterrichtsqualität zehn Merkmale guten Sportunterrichts herausarbeitet. Ein Merkmal besteht dabei seines Ermessens in einer „langen Einbindung der SchülerInnen in motorische Aktivitäten (= Ausweitung des Anteils ‚echter‘ Bewegungszeit der Schülerinnen und Schüler)“ (Gebken, 2003, S. 2). Die Forderung nach einer Ausweitung beruht dabei auf der indirekten Rezeption der bereits eingangs zitierten älteren Studien zu Bewegungszeiten im Sportunterricht.

Forschungsarbeiten zu Bewegungszeiten beziehungsweise -umfängen im Sportunterricht des deutschsprachigen Raumes wurden vor gut 30 Jahren und dann erst wieder aktuell in jüngster Zeit durchgeführt. Eine Studie von Dietrich (1964, S. 12) widmete sich der Frage, wie „die kostbare Unterrichtszeit im Turnunterricht unserer Schule für die Ausführungen von Körperübungen durch die Schüler genutzt“ wird. Gemessen wurden hier mittels Stoppuhr die Dauer einzelner Stundenteile (Einleitung, Hauptteil, Schlussteil = Unterrichtszeit) sowie die angeleitete körperliche Bewegung (= Übungsdauer) je eines Schülers mit möglichst durchschnittlichen Leistungen. Überwiegend wurden hier Unterrichtsstunden mit dem Inhalt des Gerätturnens analysiert. Fasst man die Daten verschiedener deskriptiver Teilstudien von Dietrich zusammen, so ergibt sich im Durchschnitt eine Unterrichtszeit von circa 41.5 Minuten, das heißt circa 3.5 Minuten gingen für Weg- oder Umziehzeiten verloren (vgl. Tabelle 1). Die Schüler haben sich im Durchschnitt knapp 11 Minuten während einer Einzelstunde bewegt. Die Einschätzung der Übungsdauer der Schüler durch die Lehrer ergibt Werte, welche die gemessenen Zeiten um das Doppelte überschreiten. Dies lässt sich nach Dietrich (1964) jedoch plausibel dadurch erklären, dass der Lehrer selbst durchgängig in Aktion ist und sein Fokus ständig auf übende Schülerinnen und Schüler gerichtet ist.

Dietrich (1964) hat in seinen Studien darüber hinaus den Versuch unternommen, die Bewegungszeit der Schüler durch Zusatzaufgaben zu steigern.<sup>1</sup> Die Intervention bewirkte eine deutliche Steigerung der Bewegungsumfänge der Schüler auf durchschnittlich knapp 18 Minuten pro Gerätturnstunde. Dieses Ergebnis veranschaulicht Spielräume zur effektiveren Nutzung der Unterrichtsstunden im Sinne eines hohen Bewegungsumfanges. In Anlehnung an die Studien von Dietrich stellt Kretschmer (1974) in einer kleinen Studie mit 20 analysierten Klassen geringere Bewegungszeiten der Schülerinnen und Schüler von knapp sechs Minuten pro Unterrichtsstunde fest (vgl. Tabelle 1).

Hoppe und Vogt (1979) haben Ende der 1970er-Jahre eine „Misere des Schulsports“ konstatiert. Vor diesem Hintergrund haben sie sich in einer Studie zur Effektivität des Schulsportunterrichts unter anderem mit der Frage beschäftigt, wie groß „die durchschnittliche Übungszeit (Aktivitätszeit) eines Schülers in der gesamten Sportstunde“ ist und wie viel Zeit aus welchen Gründen verloren geht (Hoppe & Vogt, 1979, S.

---

<sup>1</sup> Beispielsweise indem die Schülerinnen und Schüler nach einer Übung am Reck eine definierte Anzahl an Durchschlägen Seilspringen u. Ä. ausführen, bevor sie sich wieder in die Reihe der Wartenden zur Durchführung der Hauptübung einreihen.

416). Die in dieser Studie zu findende Operationalisierung der untersuchten Konstrukte kann als exemplarisch für vergleichbare Studien zitiert werden:

Eine Sportstunde („Sportstunde gesamt“) hat laut Plan eine Dauer von 45 Minuten (Sollzeit). Die effektive Unterrichtsdauer (Istzeit) ist die tatsächliche Unterrichtszeit. Diese Zeit beginnt, wenn der Lehrer den Unterricht eröffnet, und endet, wenn er die Stunde schließt. Die Differenz zwischen Sollzeit und Istzeit wird als Verlustzeit bezeichnet. Die Zeit, in der sich der einzelne Schüler sportlich bewegt, also aktiv ist, wird Aktivitäts- oder Bewegungszeit genannt. Als Bewegung wird grundsätzlich die sportliche Aktivität des Schülers als Erfüllung einer motorischen Aufgabe definiert, die dem Inhalt der Sportstunde entspricht. Hingehen zu oder Weggehen von einem Gerät, Bewegung bei der Herstellung bestimmter Ordnungsformen oder beim Geräteaufbau und ähnliches werden nicht als Bewegung gerechnet. .... Das individuelle Üben eines Schülers wird nur dann als Bewegung mitgestoppt, wenn der Lehrer es offensichtlich duldet. (Hoppe & Vogt, 1979, S. 417)

In der Berliner Studie von Hoppe und Vogt (1979) wurden 848 Sportunterrichtsstunden der vierten bis neunten Klassenstufe untersucht. Gemessen wurden zum einen die einzelnen Stundenteile, zum anderen die Bewegungszeiten jeweils zweier ausgewählter durchschnittlich leistungsstarker Schülerinnen beziehungsweise Schüler. Die Auswertung ergibt eine durchschnittliche Unterrichtsdauer von 34,5 Minuten (vgl. Tabelle 1). Die Schüler bewegen sich im Durchschnitt circa sechseinhalb Minuten pro Stunde, wobei die Spannweite von 19 Sekunden bis fast 36 Minuten reicht. Nur in 6 % der Sportunterrichtsstunden bewegen sich die beobachteten Schüler mindestens 15 Minuten (im Sinne sportlicher Aktivität).

**Tab. 1: Bewegungszeiten aus diversen älteren Studien**

	Dietrich <sup>2</sup> (1964)	Kretschmer (1974)	Hoppe & Vogt (1979)
untersuchte Stunden	463	20	848
Istzeit <sup>1</sup>	41 m 38 s	35 m 15 s	34 m 30 s
Bewegungszeit (Schüler)	10 m 50 s	5 m 43 s	6 m 34 s
entspricht			
bezogen auf Sollzeit (45 min)	24 %	13 %	15 %
bezogen auf Istzeit (s. o.)	26 %	16 %	19 %
<sup>1</sup> Istzeit entspricht tatsächlichem Unterrichtsbeginn bis Unterrichtsende. <sup>2</sup> Angegeben sind hier Durchschnittswerte für Sportunterrichtsstunden ohne Zusatzaufgaben, berechnet aus den verschiedenen Teilstudien von Dietrich.			

Die Studie von Hoppe und Vogt zeigt darüber hinaus, dass sowohl die relative (in prozentualen Anteil umgerechnete) Istzeit der Stunden als auch die Bewegungszeit der Schüler in Einzelstunden signifikant größer ist als in Doppelstunden. Die Klassenstärke wirkt sich in dieser Studie nicht signifikant auf die Bewegungszeit aus. Die

Hallen- oder Platzgröße geht mit geringeren Bewegungszeiten einher, wenn sie unterdurchschnittlich klein oder auch überdurchschnittlich groß ist. Letzteres kann auf verschiedene Art interpretiert werden. Längere Wegzeiten zur Sportstätte oder für den Transport benötigter Geräte werden hier von den Autorinnen ebenso erwähnt wie eine unzureichende Einplanung der räumlichen Möglichkeiten durch die Lehrkräfte. Alternativ kann dieser Befund aber auch auf eine methodische Schwäche zurückgeführt werden, da in der Studie offenbar nicht differenziert erfasst wurde, ob die genutzte (große) Halle nur von der beobachteten Klasse oder von mehreren Klassen belegt war. In Hinblick auf die Gründe für die sogenannten Verlustzeiten haben die Mitarbeiter der Studie „nach Abschluß der Untersuchungen ihre persönlichen Beobachtungen dazu schriftlich formuliert“ (Hoppe & Vogt, 1979, S. 425). Die nach Häufigkeit ihrer Nennung gereihten, wichtigsten Gründe lauten: (1) unpünktliches Erscheinen der Lehrkraft, (2) Aufschließen der Umkleiden erst bei Eintreffen der Lehrkraft, (3) vorzeitiges Unterrichtsende zwecks Duschen, Umziehen etc., (4) Gespräche im Unterricht, (5) langsames Umziehen der Schülerinnen und Schüler, (6) Wegzeiten zur Sportstätte, (7) Disziplinschwierigkeiten und (8) Organisatorisches (z. B. Anwesenheitskontrolle). Hoppe und Vogt konstatieren, dass der Einfluss dieser Faktoren auf die Ist- beziehungsweise Bewegungszeit erheblich reduziert werden könne. Offen bleibt aufgrund der relativ subjektiven Generierung der Rangliste, in welchem Ausmaß die genannten Faktoren tatsächlich auf die Zielvariablen einwirken. Als Fazit ihrer Studie stellen Hoppe und Vogt die Forderung auf, dass Überlegungen angestellt werden müssten, wie Ist- und Bewegungszeiten im Sportunterricht erhöht werden können.

Die referierten älteren Studien konstatieren somit übereinstimmend einen Änderungsbedarf hinsichtlich der realisierten Bewegungszeiten im Sportunterricht. Der seitdem verstrichene Zeitraum legt die Frage nahe, ob dieser Änderungsanspruch umgesetzt wurde. Auch Veränderungen in den Bildungsplänen für die Schulen sowie in der Sportlehrerausbildung legen nahe, dass es zwischenzeitlich in der Praxis des Sportunterrichtes gegenüber dem Untersuchungszeitpunkt der zitierten Studien Veränderungen geben könnte, unter Umständen auch in Hinblick auf die Bewegungszeiten. Dies legen beispielsweise Daten der Schulsportstudie SPRINT nahe. Die dort befragten Schüler charakterisieren ihren Sportunterricht mit Hilfe eines semantischen Differenzials hinsichtlich der Pole „bewegungsarm – bewegungsintensiv“ als eher bewegungsintensiv (1.37 bei einer Skala von -3 bis +3) (vgl. Gerlach, Kussin, Brandl-Bredenbeck & Brettschneider, 2006). Unklar bleibt hierbei, ob die Befragten diese Kategorie in Hinblick auf Bewegungsquantität oder tatsächlicher Intensität interpretiert haben.

In Anbetracht der Bedeutung der Thematik erscheint es eher erstaunlich, dass erst in jüngster Zeit verschiedene Sportwissenschaftler neue Ansätze unternommen haben, die Bewegungszeit oder verwandte Unterrichtsaspekte im Sportunterricht theoretisch und empirisch zum Gegenstand wissenschaftlicher Betrachtung zu machen. So berichten Adler, Erdtel und Hummel (2006) über eine Pilotstudie mit 9 Schülerinnen und 31 Schülern, die der Entwicklung eines zeitökonomischen Verfahrens zur Messung der Parameter Belastungszeit und Belastungsintensität dient. Wydra (2008) greift die Thematik mit Verweis auf vermutete Bewegungszeiten und

fehlende aktuelle Befunde auf und macht die Anstrengung im Sportunterricht zum Gegenstand einer empirischen Studie. In 237 Schulklassen wurden unter anderem Inhalte, zeitliche Abläufe und Zeitverluste der Sportstunden beobachtet sowie die subjektive Anstrengung und zum Teil die Herzfrequenzen ausgewählter Schüler mittels Pulsmessgeräten erfasst. In Hinblick auf den zeitlichen Verlauf der Sportstunden wurde in dieser Studie eine Istzeit im Umfang von 81 % festgestellt. 8 % der Zeit gingen vor dem eigentlichen Unterrichtsbeginn für Wegstrecke und Umziehphase verloren. Für das Duschen, Umziehen und Zurückgehen zu den Klassenräumen wurden im Durchschnitt 11 % der Stundenzzeit aufgewendet. Zudem wurden 9 % der Gesamtzeit für organisatorische Aspekte benötigt, sodass hier eine nutzbare Instruktionszeit von 72 % verbleibt. Die befragten Schülerinnen und Schüler schätzen ihren Sportunterricht weniger anstrengend als den Freizeitsport ein und beurteilen ihn insgesamt im Durchschnitt als „kaum anstrengend“ ( $M=11,3$  auf der Borg-Skala von 6 bis 20). Die Lehrkräfte tendieren hier zu einer signifikant höheren Einschätzung der Schüleranstrengung ( $M=13,5$ ). In ähnlicher Form wurden Lehrkräfte in der sogenannten Augsburgsburger Studie zum Schulsport in Bayern unter anderem nach ihrer Einschätzung gefragt, wie viel Unterrichtszeit innerhalb einer Doppelstunde auf Grund organisatorischer Belange verloren geht (Erläuterung hierzu im Instrumentarium: „z. B. Umziehen, Geräteaufbau“; Altenberger, Erdnütz, Fröbus, Höss-Jelten, Oesterhelt, Siglreitmaier & Stefl, 2005, S. 188). Im Schnitt gaben die Lehrkräfte an, dass im sogenannten Basissport 18.3 Minuten Unterrichtszeit verloren gehen, im sogenannten differenzierten Sport 13.6 Minuten.

Die vorliegenden neueren Studien liefern erste Daten zum aktuellen Stand der Thematik und verfolgen zum Teil ausdifferenziertere Forschungsansätze. Sie erlauben jedoch keinen direkten Vergleich mit den älteren Studienergebnissen und nur begrenzt eine Einschätzung heutiger individueller Bewegungsumfänge im Sportunterricht. Insbesondere im englischsprachigen Raum liegen dagegen mehr und aktuellere Befunde zu zeitbasierten Variablen des Sportunterrichts vor, die unter den Stichworten des *classroom management* oder spezifischer der *academic learning time in physical education* (ALT-PE) publiziert werden. Letztere bezeichnet in Anlehnung an die allgemeine Unterrichtsforschung die Zeit, welche sich eine Schülerin oder ein Schüler mit einer gegebenen Aufgabenstellung auf angemessenem Niveau auseinandersetzt. Unabhängig von dieser zunächst offen gehaltenen Begriffsbestimmung wird ALT-PE im englischsprachigen Raum oft gleichgesetzt mit aufgabengebundener *Bewegungszeit*: „This [ALT-PE] temporal dimension of appropriate motor engagement is considered a key indicator of teaching effectiveness, because of its relationship with student achievement“ (Van der Mars, 2006, S. 191). In der Theorie wird hier zwar durchaus zwischen Zeiten für Lehrkraftinstruktionen und Aktivitätszeiten unterschieden, in der Forschung lag der Akzent jedoch zunächst auf der Erfassung der Bewegungszeiten.

In dem häufig verwendeten Codierungsbogen ALT-PE von Siedentop, Tousignant und Parker (1982) werden beispielsweise vier Kategorien der motorischen Aktivität unterschieden: (1) Motor appropriate (MA) als aufgabenbezogene, vom verlangten Niveau angemessene motorische Aktivität, (2) Motor inappropriate (MI) als aufgabenbezogene, aber vom Niveau unter- oder überfordernde motorische Aktivität, (3)

Motor supporting (MS) als aufgabenbezogene, andere in der Aufgabenerfüllung unterstützende motorische Aktivität (bspw. Zuspiel, Hilfestellung) und (4) Not motor engaged (NM), die Schüler zeigen keine aufgabenbezogenen motorischen Aktivitäten. Auch das in diesem Kontext gängige SOFIT-Instrument (System for observing fitness instruction time, vgl. McKenzie, Sallis & Nader, 1991) verweist schon mit seiner Bezeichnung auf die stärkere Akzentuierung motorisch-physischer Lernziele im US-amerikanischen Sportunterricht. Ward, Saunders und Pate (2007) verweisen auf US-amerikanische Studien, denen zufolge im traditionellen Sportunterricht nur 18 Minuten moderater bis intensiver körperlicher Aktivität pro Woche erreicht werden. Während einzelne Studien für den Grundschulbereich einen Anteil von bis zu 50 % sportlicher Aktivität im Sportunterricht feststellen (bspw. Nader, 2003), bilanzieren McKenzie, Sallis, Prochaska, Conway, Marshall und Rosengard (2004) für diesen Bereich einen Anteil von 36 %. Pate, Davis, Robinson, Stone, McKenzie und Young (2006) konstatieren, dass sowohl im Grundschulbereich als auch an weiterführenden Schulen der Anteil moderater bis intensiver sportlicher Aktivität (moderate to vigorous physical activity, MVPA) unter 40 % liegt.

In einer Reihe von amerikanischen Studien hat sich die Bewegungszeit als wichtiger Einflussfaktor für den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler erwiesen. Erfolgreichere Lehrkräfte sind durch einen höheren Anteil an Bewegungszeit in ihrem Unterricht gekennzeichnet. Dieser Zusammenhang wird erwartungsgemäß auch durch den Inhalt moderiert. Entsprechend zeigen weitere Studien, dass auch die Häufigkeit motorischer Übungsphasen im Unterricht ein bedeutsamer Einflussfaktor für den Lernerfolg ist (vgl. zsf. Van der Mars, 2006). Kritisiert wird an dieser Forschung unter anderem, dass sie einseitig sportliche Fähigkeiten und Fertigkeiten als Erfolgsmaße heranzieht. Dies lässt sich einerseits durch entsprechende Zielstellungen in den Fachcurricula rechtfertigen, ist aber andererseits in Hinblick auf weitere fachdidaktische Zielsetzungen durchaus eine berechtigte Kritik.

Interessant erscheint bezüglich der Daten zum Bewegungsumfang im Sportunterricht der Vergleich mit Befunden der allgemeinen Unterrichtsforschung. Während Rutter, Maughan, Mortimer und Ouston (1980) in ihrer Schulforschungsstudie eine echte Lernzeit im Umfang von 65 % bis 85 % der Unterrichtsstunden feststellten, liegt der Anteil der Bewegungszeit im Sportunterricht in den aus ähnlicher Zeit stammenden deutschen Studien mit 13 % bis 24 % deutlich niedriger. Auch der in amerikanischen Studien festgestellte Bewegungsanteil von knapp 40 % unterschreitet diese Marke noch erheblich. Die gravierende Diskrepanz könnte zum einen auf die spezifischen Bedingungen des Sportunterrichtes (bspw. Wege- und Umziehzeiten, Aufbauzeiten) zurückgeführt werden. Alternativ beziehungsweise ergänzend muss berücksichtigt werden, dass die Zeit sportlicher Bewegung nicht die einzige Lernzeit im Sportunterricht darstellt. Theoretische Unterrichtsteile, in denen beispielsweise die Vermittlung kognitiver Lernziele im Vordergrund stand, blieben bei den zitierten Studien unberücksichtigt. Die stärkere Betonung physisch-motorischer und gesundheitsorientierter Lernziele könnte auch erklären, warum in den amerikanischen Studien die gemessenen Bewegungszeiten höher ausfallen als in den entsprechenden deutschen Studien. In Hinblick auf die Qualität des Unterrichtes wäre also zu erforschen, welcher Anteil nicht-motorischer Lernzeit im Sportunter-

richt enthalten ist, und zu hinterfragen, welcher Anteil in Relation zur Bewegungszeit als adäquat erachtet werden kann. Die Forschungsergebnisse zu Bewegungszeiten im Sportunterricht führen also zurück auf die Frage nach der Bedeutung des Bewegungsumfanges als Qualitätskriterium des Sportunterrichts.

### **3 Bewegungszeit – ein Qualitätskriterium für den Sportunterricht?**

In den amerikanischen Lehrplänen stellt fachspezifisches Können eine dominante Zielkategorie des Sportunterrichts dar, die durch Fähigkeiten und Fertigkeiten charakterisiert ist und mit Hilfe eines hohen Trainingsanteils erreicht werden soll (vgl. Lund & Tannehill, 2010). Im Gegensatz dazu sind in der deutschsprachigen Fachdidaktik und in den Bildungsplänen (vgl. hierzu zsf. Prohl & Krick, 2006) die Ziele weiter gefächert und dementsprechend der Trainingscharakter des Sportunterrichts weniger ausgeprägt. Dennoch kommt auch hier der sportlichen Bewegung im weiteren Sinne eine zentrale Bedeutung zu, was sich beispielsweise in gängigen Lehrbüchern der Fachdidaktik widerspiegelt. So führt Scherer (2007) in einem Handbuch zur Sportdidaktik in Hinblick auf die Frage nach dem Gegenstand des Sportunterrichts aus, dass es hierbei um ein Sich-Bewegen geht, das durch selbstbezügliche Natur, flüchtige Auswirkungen und Unproduktivität gekennzeichnet ist. Das sportliche Bewegen thematisiert spezifische Qualitäten sinnlichen Erlebens und ist „meist mit nicht unerheblichem Aufwand und körperlichem Einsatz verbunden“ (Scherer, 2007, S. 27). Ihm wohnt eine Optimierungstendenz inne, die eng verknüpft ist mit der Notwendigkeit des Übens und dem immer wieder angestrebten Zustand des Gelingens. Bräutigam (2006, S. 120) gelangt bezüglich der Inhaltsfrage zu dem Fazit, dass ein verändertes Sportverständnis dazu geführt hat, dass die Inhalte des Sportunterrichts über traditionelle Sportarten hinausgehen und „in einem weiten Verständnis als offen auszulegende Sport-, Spiel- und Bewegungsaktivitäten“ zu verstehen sind. Die gewählte Formulierung der „Aktivitäten“ deutet ebenso wie die weiteren Ausführungen Bräutigams darauf hin, dass auch hier dem aktiven Sich-Bewegen eine zentrale Rolle im Sportunterricht zugesprochen wird. Größing (2001) sieht in der Vermittlung einer umfassenden Bewegungskultur den Auftrag des Schulsports. „Die Lerninhalte des Sportunterrichts sind Bewegungstätigkeiten, motorische und personale Fähigkeiten und sporttheoretische Kenntnisse, die nach pädagogischen und schulorganisatorischen Gesichtspunkten ausgewählt und im Unterricht vermittelt werden“ (Größing, 2001, S. 124). Den Bewegungstätigkeiten wird hierbei eine herausgehobene Rolle zugesprochen: „Das wichtigste Handlungsgeschehen des schulischen Sportunterrichts ist das motorische Lernen und Üben, das stets mit sozialen und kognitiven Lernprozessen verknüpft abläuft“ (Größing, 2001, S. 127).

In ähnlicher Form ließe sich eine Vielzahl weiterer Belege aufführen, aus denen sich herauslesen lässt, dass die eigene, vollzogene Bewegung als konstitutives Kriterium des Sportunterrichts angesehen wird. Während Gebken (2003, s. o.) explizit einen hohen Anteil an Bewegungszeit als Qualitätskriterium für den Sportunterricht formuliert, wird dies in sportpädagogischen und sportdidaktischen Publikationen vielfach implizit unterstellt. Ein nicht untypisches Beispiel hierfür stellt die bereits zitierte Augsburgs Studie zum Schulsport dar. Die Lehrkräfte wurden hier gefragt: „Wie viel Unterrichtszeit (in Minuten) geht Ihnen durchschnittlich innerhalb einer Doppelstun-

de auf Grund organisatorischer Belange (z. B. Umziehen, Geräteaufbau) verloren?“ (Altenberger et al., 2005, S. 188). Die entsprechenden Ergebnisse werden präsentiert unter der Bezeichnung „verlorene Bewegungszeit...“ und eingeführt mit der Erläuterung, dass auf Grund der organisatorischen Belange „nicht die volle Unterrichtszeit für fachliche Inhalte zur Verfügung [steht]. Deshalb kann nicht die gesamte Unterrichtszeit als Bewegungszeit angesehen werden“ (Altenberger et al., 2005, S. 123). Die nutzbare Instruktionszeit wird hiermit quasi der Bewegungszeit gleichgesetzt. Hinter dieser gängigen Assoziation kann als Gedankengang vermutet werden, dass Bewegung das zentrale Medium des Sportunterrichts ist, mit dessen Hilfe auch soziale und affektive Lernziele erreicht werden können. Sportliche Bewegung wird deshalb nicht nur als Bestandteil der Belastungsgestaltung in trainings- oder gesundheitswissenschaftlich orientierten Betrachtungen des Sportunterrichts relevant (vgl. hierzu bspw. Frey, 2009). Für einen hohen Bewegungsanteil als Qualitätskriterium schulischen Sportunterrichts lässt sich eine Reihe von Argumenten ins Feld führen:

- Ein bewegungsumfangreicher Sportunterricht leistet im vorwiegend kognitiv-intellektuell orientierten Bildungssystem einen wichtigen Beitrag zu einer ganzheitlichen Erziehung. Hier können Kinder und Jugendliche ihrem natürlichen Bewegungsdrang stattgeben, einen Ausgleich zum dominanten Sitzunterricht erfahren und hier wird die körperliche Entwicklung gefördert. Darüber hinaus sind die Bewegungen des Menschen anthropologisch betrachtet „ein für Lebensbewältigung, soziale Beziehungen und Kommunikation zentraler Handlungstyp“ (Grupe, 1982, S. 24), der erlernt, individuell gestaltet und kulturell mitgeformt wird. Die vielfältige instrumentelle, explorierend-erkundende, soziale und personale Bedeutung der Bewegung wird im Kontext der Schule insbesondere in einem bewegungsbetonten Sportunterricht erlebbar gemacht.
- Sportunterricht soll unter anderem zur Weiterentwicklung konditioneller und koordinativer Fähigkeiten beitragen. In einer Analyse sämtlicher deutscher Lehrpläne finden Prohl und Krick (2006) in 95 % der Lehrpläne als Zielstellung die Verbesserung der Kondition und der Koordination. So ist beispielsweise im Bildungsplan für das Gymnasium in Baden-Württemberg nachzulesen, dass „die altersgemäße Förderung der konditionellen Fähigkeiten, insbesondere der Ausdauer und Kraft als Grundlage der allgemeinen Fitness sowie der koordinativen Fähigkeiten, [...] in allen Klassenstufen im Mittelpunkt des Sportunterrichts“ steht (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, 2004, S. 300). Eine Realisierung dieser Zielsetzung erfordert mehr oder weniger hohe Bewegungsumfänge. In Österreich ist „Gesundheit und Bewegung“ einer der fünf Bildungsbereiche, die explizit im Lehrplan der allgemeinbildenden höheren Schule als übergeordnete Zielbereiche benannt werden (vgl. Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur, 2000).
- Im aktuell weit verbreiteten didaktischen Modell des sogenannten erziehenden Sportunterrichts (vgl. Prohl, 2006; Balz & Neumann, 2007) ebenso wie in den deutschen Lehrplänen (vgl. Prohl & Krick, 2006) wird die Erziehung zum Sporttreiben als ein wichtiges Ziel des Sportunterrichtes bezeichnet. Eine überzeugende Motivation und Befähigung zum außerschulischen Sporttreiben ist jedoch nicht

vorstellbar ohne einen nennenswerten Anteil aktiver sportlicher Bewegung im Sportunterricht. Ohne eine ausreichende Erfahrung sportlicher Bewegung droht eher die Gefahr einer Überforderung bei der Konfrontation mit außerschulischen Sportkontexten. Dies spricht dafür, einen Sportunterricht anzubieten, der mit einem hohen Anteil mehr oder minder intensiver Bewegung auch an entsprechende Leistungsanforderungen heranführt.

- Auch in Hinblick auf den zweiten Aspekt des pädagogischen Doppelauftrages des Schulsports – Erziehung durch Sport – kommt der aktiven physischen Bewegung Bedeutung zu. In Anlehnung an die allgemeinpädagogische Diskussion wird auch für den Sportunterricht die Idee einer funktionalen Sozialerziehung postuliert (vgl. bspw. Prohl, 2006), wonach sich das pädagogisch Erwünschte (bspw. kooperatives Verhalten, Erwerb von Frustrationstoleranz, Durchhaltevermögen etc.) im Vollzug des Sporttreibens einstelle. So kann beispielsweise ein hoher Bewegungsumfang nicht nur eine Quelle des Wohlbefindens sein, seine Bewältigung liefert auch eine wichtige Voraussetzung für das Entwickeln einer erfolgsoversichtlichen Leistungsmotivation (vgl. bspw. Wydra, 2006). Der Ansatz beruht auf der Annahme eines immanenten Eigenwertes des Sports. Eine entsprechende funktionale Sozialerziehung kann sich im Schulsport jedoch nur dann ereignen, wenn die Schülerinnen und Schüler den Sport in nennenswertem Umfang selbst aktiv vollziehen.
- Davon ausgehend, dass Bewegung der zentrale Gegenstand des Sportunterrichtes ist, liegt die gängige Praxis nahe, Bewegungsleistungen zum primären Gegenstand der Leistungsüberprüfung und -bewertung zu machen. „Im Sport sollen körperlich-sportliche, also motorische Leistungen bewertet werden. Dies besagt der Name und der Auftrag des Faches“ (Söll, 2005, S. 171). Unabhängig davon, ob die von Schülerseite erbrachte sportliche Leistung dabei unter Berücksichtigung einer sozialen oder individuellen Bezugsnorm bewertet wird, sollte als Bewertungsgrundsatz berücksichtigt werden, dass nur bewertet werden darf, „was im Unterricht behandelt und geübt worden ist“ (Söll, 2005, S. 171). Mit Bewegung als zentralem Gegenstand des Sportunterrichts und der Leistungsbewertung ist ein hoher Anteil echter Lernzeit als Qualitätskriterium des Unterrichts deshalb auch als Forderung nach einem hohen Bewegungsanteil im Sportunterricht zu verstehen. Diese Forderung nach einer gewissen Quantität der Bewegung im Sportunterricht ist dabei jedoch nicht automatisch gleichzusetzen mit quantifizierbarer Bewegung und Leistungsüberprüfung (bspw. im Sinne des cgs-Systems)!
- Im Kontext der Diskussion um den Schulsport wird – vor allem vor dem Hintergrund der aktuellen Bildungsdiskussion und Ressourcenknappheit – bisweilen auf den außerschulischen Sport und das breite Sportvereinsangebot verwiesen. Der Vorschlag, das außerschulische Sportsystem könne hier das schulische Angebot ersetzen, widerspricht zum einen dem ganzheitlichen Erziehungsauftrag der Schule, der ohnehin nur sehr einseitig eingelöst wird. Zum anderen zeigen entsprechende Studien, beispielsweise zur Sportvereinsmitgliedschaft, dass gerade bei den außerschulischen Sportaktivitäten die weniger Privilegierten aus niedrige-

ren Bildungsschichten in geringerem Maße vertreten sind (vgl. zsf. Tietjens & Hoffmann, 2009). Das heißt, dass mit einer Einstellung beziehungsweise Kürzung des Schulsports vor allem denjenigen der Zugang zu sportbezogenen (sozialen, affektiven und motorischen) Bildungspotenzialen erschwert wird, die vom biografischen Hintergrund her ohnehin benachteiligt sind. Gerade für diese Zielgruppe, die häufiger außerschulisch nicht bewegungsaktiv ist, kommt einem hohen Anteil echter Bewegungszeit im Sportunterricht eine besondere Bedeutung zu. Dies betrifft sowohl gesundheitserzieherische und allgemein erzieherische Impulse des Sports als auch die Chance zur Teilhabe an einem gesellschaftlich bedeutsamen Handlungsfeld. Zudem wäre zu diskutieren, inwieweit der außerschulische Sport mit seinem kaum pädagogisch ausgebildeten Personal in der Lage ist, jene pädagogischen Aufträge zu übernehmen, welche dem Schulsport zugeschrieben werden.

Vor dem Hintergrund dieser Argumente verwundert es nicht, dass auch die beteiligten Akteure des Schulsports der Bewegung einen hohen Stellenwert einräumen. In einer aktuellen Studie zum Sportlehrerberuf kristallisiert sich heraus, dass Sportlehrkräfte einen hohen Anteil an Bewegungszeit als wichtig erachten (vgl. Kastrup, 2009) und in einer qualitativen Studie zum Schulsport arbeiten Süßenbach und Schmidt (2006, S. 237) als eines von sechs zentralen Kennzeichen aus Schülerperspektive heraus, dass gelungene Sportstunden „so viel Bewegung wie möglich und so viel Gespräche wie nötig“ bieten.

Die skizzierten Argumente und Literaturverweise stützen die Bezeichnung eines hohen Anteils an sportlicher Bewegung als Qualitätskriteriums des Sportunterrichts, ohne damit jedoch etwas über die Qualität oder inhaltliche Ausgestaltung der entsprechenden Bewegung auszusagen. Das Postulat, ein hoher Anteil an Bewegungszeit sei ein Qualitätskriterium für den Sportunterricht, ist nicht gleichzusetzen mit einem Plädoyer für einen Fitnessunterricht, dessen Güte durch motorische Leistungsstandards und -tests zu überprüfen sei (vgl. hierzu auch Gebken, 2003). Eine über das alltägliche Beanspruchungsniveau hinausgehende Bewegung ist das Fundament des Sportunterrichts, zugleich aber mehr als eine instrumentalisierte Fitnessschulung. Sie ist die Basis für bewegungsbezogene Bildungsprozesse (vgl. Laging, 2007).

Wenn offenbar ein weitgehender Konsens besteht, einen hohen Umfang sportlicher Bewegung als Qualitätsmerkmal des Sportunterrichts anzusehen und zugleich ein Forschungsdefizit in Hinblick auf die Nutzung der Unterrichtszeit im Sportunterricht konstatiert werden muss, liegt eine erneute empirische Auseinandersetzung mit der Thematik nahe. Hierbei interessiert in Anlehnung an die skizzierte Unterrichtsforschung, wie die Unterrichtszeit im Sportunterricht genutzt wird. Insbesondere sollte eruiert werden, welcher Teil effektiv für Bewegung der Schülerinnen und Schüler zur Verfügung steht und welchen Anteil der Unterrichtszeit sie sich tatsächlich sportlich bewegen. Mit Blick auf die über Bewegung hinausgehende Lernzeit im Sportunterricht sollte auch betrachtet werden, wofür die verbleibende Zeit des Unterrichts verwendet wird. Um einen Vergleich mit den älteren Studienergebnissen (insb. Dietrich, 1964 sowie Hoppe & Vogt, 1979) zu ermöglichen, sollte die Bewegungszeit sportlich durchschnittlich leistungsfähiger Schülerinnen und Schüler erfasst werden. In Hinblick auf die besondere Förderungswürdigkeit sportschwacher Schülerinnen

und Schüler sollte aber auch bei diesen erfasst werden, in welchem Umfang sie im Sportunterricht sportlich aktiv werden. Hier interessiert, ob es gelingt, die Sport schwächeren im Unterricht zu einem ähnlichen Maß an sportlicher Aktivität zu bewegen wie die durchschnittlichen Schülerinnen und Schüler. Die Erfassung von Lehrkräfteeinschätzungen zur Bewegungszeit ermöglicht einerseits ebenfalls den Vergleich mit älteren Daten und erlaubt andererseits auszuloten, inwiefern Sportlehrkräfte über eine realistische Einschätzung der Bewegungszeit ihrer Schülerinnen und Schüler verfügen. In Hinblick auf die entsprechenden Befunde der Sportunterrichtsforschung sollte zudem überprüft werden, inwieweit sich moderierende Faktoren auf die Bewegungszeit gemäß folgender Hypothesen auswirken: In Anlehnung an die entsprechende didaktische Diskussion und die älteren Forschungsbefunde (bspw. von Hoppe & Vogt, 1979) soll mit einem Vergleich von Einzel- und Doppelstunden der Hypothese nachgegangen werden, dass Doppelstunden durch einen höheren Anteil an Lernzeit und effektiver Zeitznutzung charakterisiert seien. Hier wäre zu erwarten, dass mit Ausnahme des Punktes „Begrüßung/Anwesenheitskontrolle“ die in Doppelstunden zusätzlich zur Verfügung stehende Zeit für alle unterrichtstypischen Gegebenheiten verwendet wird. Selbst bei den Verlustzeiten zu Stundenanfang und -ende ist ein höherer Zeitaufwand bei den Doppelstunden plausibel, da hier eher weiter entfernt liegende Sportstätten (bspw. Leichtathletikanlagen oder Schwimmbad) aufgesucht werden. In kleineren Sportstätten (bspw. ein Hallendrittel) kommen die einzelnen Schülerinnen und Schüler zu weniger Bewegung als in größeren Räumlichkeiten. Bei kleinerer Schülerzahl kommen die einzelnen Schülerinnen und Schüler zu mehr Bewegung. In Individualsportarten wie beispielsweise Gerätturnen fällt die individuelle Bewegungszeit aufgrund von längeren und häufigeren Wartezeiten geringer aus als in Mannschaftssportarten, bei denen viele Schülerinnen und Schüler gleichzeitig aktiv werden können (vgl. hierzu auch Hoppe & Vogt, 1979 sowie Dietrich, 1964). In Anbetracht geschlechertypischer Differenzen bezüglich der Sportpräferenzen und -performanzen (vgl. Tietjens & Hoffmann, 2009) wäre zudem denkbar, dass Lehrer zu einer Akzentuierung höherer Bewegungsumfänge tendieren, Lehrerinnen dagegen stärker andere Inhalte und Zielsetzungen betonen. Bei berufserfahreneren Lehrkräften (ausgedrückt durch Berufsjahre) fällt der für Bewegung zur Verfügung stehende Unterrichtsteil höher aus (vgl. hierzu Griffey & Housner, 1991).

#### **4 Eine Replikationsstudie zu Bewegungszeiten und Zeitnutzung im Sportunterricht**

In dem Bemühen, insbesondere den Aspekt der Bewegungszeiten im Sportunterricht vor dem Hintergrund seiner Bedeutung zu beleuchten und mit älteren Daten zu vergleichen, wurde eine Replikationsstudie in Anlehnung an Hoppe und Vogt (1979) durchgeführt. Die Datenerhebung erfolgte hierbei mittels dreier Verfahren, wobei eine in-situ-protokollierte Beobachtung im Mittelpunkt stand.

- a) Die Basis der Unterrichtsanalysen stellte ein Beobachtungsbogen dar, in dem Projektmitarbeiter zum einen Rahmenbedingungen der Unterrichtsstunde (Einzel- oder Doppelstunde, Klassenstufe, Schüleranzahl, Stundeninhalt etc.) und zum anderen gemessene Bewegungszeiten dokumentierten. Die Unterrichtsbeobach-

tung wurde jeweils von drei Beobachtern durchgeführt. Ein Beobachter erfasste mittels Stoppuhr Zeitabläufe des Unterrichts. Neben dem tatsächlichen Unterrichtsbeginn und -ende (Ermittlung der Istzeit des Unterrichts) wurden hier gesondert Zeiten für (1) Begrüßung und Anwesenheitskontrolle, (2) Erklärungen, (3) Auf- und Abbauten, (4) Konflikte und Probleme, (5) Mannschafts- und Gruppeneinteilungen sowie (6) sonstige Zeiten, die als Bewegungszeit nicht zur Verfügung stehen (z. B. Unterbrechung durch Hausmeister oder andere Lehrkraft), erfasst. Die Summe dieser Zeiten subtrahiert von der Sollzeit der Unterrichtsstunde (45 bzw. 90 min) ergibt somit die Zeit, welche der Klasse für sportliche Bewegung zur Verfügung steht.

Die so ermittelte Bewegungszeit der Klasse bedeutet jedoch nicht, dass sich in dieser Zeit alle Schülerinnen und Schüler tatsächlich bewegen. Der zweite Beobachter erfasste die individuelle Bewegungszeit einer Schülerin oder eines Schülers, die/der als eher sportschwach eingestuft wurde. Als Bewegungszeit wurde in Anlehnung an Hoppe und Vogt (1979; s. o.) sportliche Aktivität als Erfüllung einer gestellten motorischen Aufgabe definiert. Das Hingehen zu oder Weggehen von einem Gerät oder Bewegungen beim Geräteaufbau werden nicht als sportliche Aktivität der Bewegungszeit zugerechnet.

Der dritte Beobachter erfasste die individuelle Bewegungszeit einer Schülerin oder eines Schülers, die/der als eher durchschnittlich sportlich eingestuft wurde. Die eher als sportstark zu bezeichnenden Schüler(innen) wurden in der Studie aus mehreren Gründen nicht dezidiert berücksichtigt. Zum einen sind sie hinsichtlich der positiven Effekte sportlicher Aktivität sowie der Motivierung für außerschulisches Sporttreiben die am wenigsten förderungsbedürftige Gruppe. Zum anderen lassen sich bei ihnen gemessene Bewegungszeiten schwer interpretieren, da bei ihnen sehr unterschiedliche Rollen beziehungsweise Verhaltensmuster auftreten können. Denkbar sind sowohl Hilfslehrerfunktionen, welche die eigene aktive Bewegungszeit einschränken, wie auch besonders engagierte, begeisterte Teilnahme. Alternativ kann der als Unterforderung empfundene Sportunterricht von ihnen aber auch eher als langweilig empfunden und vergleichsweise passiv absolviert werden. Nicht zuletzt sprachen auch untersuchungsökonomische Gründe gegen die zusätzliche Berücksichtigung dieser Gruppe.

Die beteiligten Lehrkräfte wurden vorab nicht über die eigentlichen Ziele der Studie informiert, um eine Beeinflussung des Unterrichtsablaufes in Richtung auf einen (sozial erwünschten) bewegungsreichen Sportunterricht zu vermeiden. Aus diesem Grund erhielten die Sportlehrkräfte im Vorfeld die Information, dass Beobachter im Rahmen eines universitären Projektes über Schülertypen im Sportunterricht drei ausgewählte Schülerinnen beziehungsweise Schüler beobachten wollten. Auf diese Weise konnte zugleich nachgefragt werden, welche der anwesenden Schülerinnen oder Schüler als sportschwach, durchschnittlich oder sportstark einzustufen sind. Die Lehrkräfteeinschätzung wurde hier aufgrund der relativ genauen Kenntnis der Leistungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler als Einteilungskriterium herangezogen. Die involvierten Lehrkräfte bekundeten keine Probleme bei der entsprechenden Zuordnung der Schülerinnen und Schüler.

- b) Ergänzend zur protokollierten Beobachtung wurden die Lehrkräfte im Anschluss an die Stundenbeobachtung über die Studienziele informiert und im Gespräch mit ihnen wurden weitere Daten erfasst. Neben der Entfernung der Sportstätte von der Schule schätzten die Lehrkräfte die durchschnittliche individuelle Bewegungszeit eines Schülers in ihrer Klasse sowie die der Klasse zur Verfügung stehende Bewegungszeit ein. Darüber hinaus benannten sie übergeordnete Ziele ihres Sportunterrichtes und gaben die Anzahl ihrer Berufsjahre als Sportlehrkraft an.
- c) Ebenfalls im Anschluss an die beobachtete Unterrichtsstunde waren die Beobachter aufgefordert einzuschätzen, wo die Ursachen dafür liegen, dass sich die beiden beobachteten Schülerinnen beziehungsweise Schüler nicht die gesamte für Bewegung zur Verfügung stehende Zeit sportlich bewegt haben. Als Antwortkategorien für diese subjektive Einschätzung standen drei Alternativen zur Verfügung: 1 „Beim Schüler (hat die Möglichkeiten nicht genutzt)“, 2 „Beim Lehrer (bspw. ungünstige Spiel-/Organisationsformen gewählt)“, 3 „Bei den Rahmenbedingungen (bspw. zu wenig Bälle, zu kleine Halle, um alle gleichzeitig spielen zu lassen)“; Mehrfachantworten waren möglich. Die subjektive Einschätzung dieser Ursachen wurde dadurch abgemildert, dass die Beobachter dazu aufgefordert waren, innerhalb der Beobachtungsteams einen kommunikativen Konsens hinsichtlich dieser Zuschreibung zu erzielen.

Die Auswertung der Daten erfolgte unter Zuhilfenahme der Software SPSS (Version 19.0). Die Bewegungszeiten der Klasse und der Schüler, die nicht-bewegten Unterrichtszeiten, die Lehrkräfteeinschätzung zu Bewegungszeiten sowie die Beobachtereinschätzungen betreffs der Verantwortung für nicht-bewegte Zeiten der Schüler wurden mittels deskriptiver Statistik ausgewertet. Die Überprüfung, ob es zwischen den Lehrkräfteeinschätzungen und den gemessenen Bewegungszeiten (für die Klasse sowie die durchschnittlichen Schülerinnen und Schüler) signifikante Unterschiede gibt, erfolgt mittels T-Tests für gepaarte Stichproben. Ob sich Unterschiede bei der Bewegungszeit für die Klassen in Abhängigkeit von der Stundenart (Einzel- versus Doppelstunden), dem Geschlecht oder der Berufserfahrung der Lehrkraft ergeben, wurde mit T-Tests für unabhängige Stichproben untersucht. Für die weiteren inferenzstatistischen Auswertungen wurden die sportschwachen und die durchschnittlichen Schülerinnen bzw. Schüler als Faktor betrachtet, der Ausprägungen des Leistungsniveaus innerhalb der Klassen angibt. Dieser Faktor wurde gemeinsam mit diversen potenziellen Einflussfaktoren (Stundenart [Einzel- versus Doppelstunden], Raumbedingungen [Sporthallendrittel versus größeren Räumlichkeiten], Klassengröße [kleinere versus größere], Stundeninhalt [Individual- versus Mannschaftssportarten], Lehrkraftgeschlecht, Berufserfahrung) in zweifaktoriellen Varianzanalysen ausgewertet.

#### **4.1 Stichprobe**

In der Studie wurden 224 Sportunterrichtsstunden analysiert, 84 Einzel- sowie 140 Doppelstunden. Die Daten stammen aus dem süddeutschen Raum (Baden-Württemberg) und wurden in 34 Städten an 158 verschiedenen Schulen erhoben. In den Datensatz gehen Unterrichtsstunden von 158 verschiedenen Sportlehrkräften

ein, 60 davon Frauen, 98 Männer. Während von einzelnen Lehrkräften mehrere Stunden beobachtet wurden, gingen die Klassen jeweils nur einmal in die Studie ein. Analysiert wurden ausschließlich Unterrichtsstunden von allgemeinbildenden Gymnasien. 87 Unterrichtsstunden wurden bei Klassen aus der fünften bis siebten Jahrgangsstufe beobachtet, 99 bei Klassen der achten bis zehnten Jahrgangsstufe sowie 38 bei Klassen der elften bis dreizehnten Jahrgangsstufe. In 64 Fällen handelt es sich um reine Mädchenklassen, in 101 Fällen um Jungenklassen sowie bei 59 Stunden um koedukativ unterrichtete Klassen. Die Anzahl der in den beobachteten Stunden aktiv teilnehmenden Schülerinnen und Schüler reicht von 8 bis 52 in den betreffenden Stunden ( $M=20.51$ ,  $SD=5.93$ ). In knapp 82 Prozent der beobachteten Stunden lag die Teilnehmerzahl zwischen 15 und 30 Schülerinnen und/oder Schülern.

## 4.2 Ergebnisse

Ein deskriptiver Blick auf die erhobenen Daten zeigt, dass den Klassen durchschnittlich circa die Hälfte der Stundenzzeit (Sollzeit) für sportliche Aktivität zur Verfügung steht. Die einzelnen Schülerinnen bzw. Schüler bewegen sich im Durchschnitt zwischen 16 % (sportschwache Schüler) und 19 % (durchschnittliche Schüler) der Sollzeit (vgl. Tabelle 2).

**Tab. 2: Gemessene Bewegungszeiten in Minuten (m) und Sekunden (s)**

		Klasse <sup>1</sup>	sportschwache Schüler	durchschnittliche Schüler
Einzelstunden ( $n=84$ )	<i>M</i>	23 m 48 s	8 m 9 s	9 m 37 s
	<i>SD</i>	6 m 29 s	5 m 43 s	6 m 14 s
% / 45 min		52 %	18 %	21 %
Doppelstunden ( $n=140$ )	<i>M</i>	49 m 25 s	13 m 1 s	16 m 19 s
	<i>SD</i>	13 m 46 s	9 m 1 s	10 m 45 s
% / 90 min		55 %	14 %	18 %
Gesamt <sup>2</sup> ( $n=224$ )	%	54 %	16 %	19 %
	<i>SD</i>	15 %	11 %	13 %

<sup>1</sup> Der Terminus „Klasse“ steht hier für die der gesamten Klasse real für Bewegungsaktivitäten zur Verfügung stehende Zeit, was nicht bedeutet, dass sich alle Schülerinnen und Schüler de facto in dieser Zeit sportlich bewegen. Umgekehrt kann die Bewegungszeit der Schüler immer nur eine Teilmenge der Klassen-Bewegungszeit sein.

<sup>2</sup> Zur Darstellung der Bewegungszeiten über Einzel- und Doppelstunden hinweg wurden die Werte in Prozentzahlen umgerechnet und hier die entsprechenden Mittelwerte und Standardabweichungen in Prozent angegeben.

Die Daten zeigen darüber hinaus, dass die relative Bewegungszeit der Schülerinnen und Schüler in den Einzelstunden höher ausfällt als in den Doppelstunden.

Stellt man die direkt im Unterricht gemessenen Bewegungszeiten den anschließend erfassten Lehrkräfteeinschätzungen gegenüber, so zeigen sich deutliche Unterschiede (vgl. Tabelle 3).

**Tab. 3: Vergleich Lehrkräfteeinschätzungen und gemessene Zeiten (T-Test für gepaarte Stichproben)**

	gemessene Zeit <i>M (SD)</i>	Lehrkräfteeinschätzung <i>M (SD)</i>	<i>T</i>	<i>P</i>	<i>d</i>
Klasse ( <i>N</i> =215)	54 % (15)	64 % (14)	7.24	<.001	.66
durchschnittlicher Schüler ( <i>N</i> =214)	20 % (13)	48 % (16)	21.90	<.001	1.97

Die Einschätzungen der Lehrkräfte, wie viel Prozent der Unterrichtszeit der Klasse für Bewegung zur Verfügung stehen sowie wie viel Prozent sich ein durchschnittlicher Schüler pro Stunde bewegt, liegen höher als die gemessenen Zeiten. Für die statistische Überprüfung der Differenzen wurden die gemessenen Bewegungszeiten der Einzel- und Doppelstunden in Prozentwerte umgerechnet. Verglichen wurde hier auf der Basis von 224 Lehrer-Schüler-Paaren, das heißt, jeder gemessenen Bewegungszeit einer durchschnittlichen Schülerin oder eines durchschnittlichen Schülers war der Schätzwert ihrer beziehungsweise seiner Lehrkraft zugeordnet.

Die Differenzen zwischen den Lehrkräfteeinschätzungen und den gemessenen Bewegungszeiten erweisen sich im T-Test für gepaarte Stichproben als statistisch signifikant und gehen bezüglich der Schüler mit einer großen ( $d=1.97$ ), bezogen auf die Klasse ( $d=.62$ ) mit einer mittleren Effektstärke einher.

Der auf den ersten Blick gering erscheinende Umfang an sportlicher Bewegung im Sportunterricht wirft die Frage auf, wofür die Zeit im Sportunterricht im Detail verwendet wird. Die Daten der vorliegenden Studie erlauben hierüber differenziertere Aussagen. Im Schnitt gehen bereits vor Beginn des Unterrichtes knappe 9 % der Sollzeit für Wege- und Umziehzeiten verloren. Begrüßung und Anwesenheitskontrolle (~ 3 %), Konfliktlösungen (~ 1 %) und Gruppeneinteilungen (~ 2.5 %) nehmen jeweils nur relativ wenig Zeit in Anspruch, die Streuung ist bei diesen drei Faktoren auch relativ gering. Für Auf- und Abbauten von Geräten werden gute 5 % der Sollzeit benötigt. Den größten Zeitanteil (neben den Bewegungsaktivitäten) beanspruchen Erklärungen mit circa 13 % der Sollzeit. Hier ist auch die Streuung mit einer Standardabweichung von über 8 % am höchsten. Am Ende der Unterrichtsstunden werden weitere gute 7 % der Sollzeit für das Umziehen der Schüler und Rückwege eingeräumt. Vergleicht man Einzel- und Doppelstunden hinsichtlich dieser Zeitverwendungen (vgl. Tabelle 4), so zeigen die Daten, dass in den Doppelstunden für fast alle gemessenen Bereiche auch absolut mehr Zeit verwendet wurde. Dies gilt auch für den Zeitaufwand für die Begrüßung und Anwesenheitskontrolle. Lediglich die absolute Zeit für Konfliktregelungen ist in Einzel- und Doppelstunden nahezu gleich.

**Tab. 4: Zeiten, die nicht für Bewegung zur Verfügung stehen**

	Einzelstunden ( <i>n</i> =84; min/sec)		Doppelstunden ( <i>n</i> =140; min/sec)		Gesamt ( <i>n</i> =224; %)	
	<i>M</i>	( <i>SD</i> )	<i>M</i>	( <i>SD</i> )	<i>M</i>	( <i>SD</i> )
Verlustzeit am Stundenanfang	4m52s	(3m24s)	6m32s	(4m26s)	8.6 %	(6.3)
Begrüßung/ Anwesenheitskontrolle	1m30s	(1m14s)	2m30s	(2m6s)	3.2 %	(2.5)
Auf-/Abbau	2m20s	(3m4s)	5m	(5m20s)	5.4 %	(6.3)
Gruppeneinteilungen	1m22s	(1m32s)	1m55s	(2m23s)	2.5 %	(3.0)
Erklärungen	5m30s	(3m48s)	11m55s	(7m24s)	13.2 %	(8.2)
Konflikte	31s	(1m39s)	41s	(1m22s)	.9 %	(2.6)
Sonstiges	1m53s	(2m46s)	5m47s	(7m4s)	5.6%	(7.3)
Verlustzeit am Stundenende	3m36s	(3m6s)	6m15s	(6m54s)	7.4%	(7.4)

In weiteren Analysen wurde geprüft, welche Faktoren die Bewegungszeit signifikant beeinflussen. Eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit den Faktoren Leistungsniveau (sportschwach versus durchschnittlich) und Stundenart (Einzel versus Doppel) zeigt, dass es keinen signifikanten Interaktionseffekt zwischen diesen beiden Faktoren gibt (vgl. Tabelle 5). Die Haupteffekte erweisen sich jedoch als signifikant.

**Tab. 5: Zweifaktorielle Varianzanalyse zur Prüfung des Einflusses von Stundenart und Leistungsniveau**

Leistungsniveau	Stundenart	<i>n</i>	<i>M</i> *	<i>SD</i>
sportschwach	Einzel	84	18 %	13 %
	Doppel	140	14 %	10 %
durchschnittlich	Einzel	84	21 %	14 %
	Doppel	140	18 %	12 %
2x2-ANOVA		$F_{(df = 1,222)}$	<i>p</i>	$\eta^2$
Leistungsniveau		88.77	<.001	.286
Stundenart		4.66	.032	.021
Leistungsniveau * Stundenart		.30	.583	.001

Die Differenz bei der Bewegungszeit von sportschwachen und durchschnittlichen Schülerinnen und Schülern erweist sich als signifikant, einhergehend mit einer großen Effektstärke ( $p < .001$ ,  $\eta^2 = .286$ ). Wie Tabelle 5 darüber hinaus zeigt, erweisen sich die Doppelstunden – ähnlich wie bei Dietrich (1964) sowie Hoppe und Vogt (1979) – hinsichtlich der relativen Bewegungszeit für die Schülerinnen und Schüler als signifikant weniger effektiv als die Einzelstunden ( $p = .032$ ,  $\eta^2 = .021$ ), wobei die Effektstärke hier geringer ausfällt.

Auf der Ebene der für die Klassen zur Verfügung stehenden Bewegungszeit zeigt sich im T-Test für unabhängige Stichproben kein signifikanter Unterschied zwischen Einzel- und Doppelstunden ( $M_{Diff} = 2.75$ ,  $SD = 2.07$ ,  $T = 1.33$ ,  $df = 222$ ,  $p = .184$ ).

Hinsichtlich der räumlichen Kontextbedingungen des Sportunterrichtes wurden Unterrichtsstunden, die in einem Hallendrittel stattfanden ( $n = 105$ ), verglichen mit Stunden, die in mindestens zwei Hallendritteln, einer kompletten Halle oder in einem Leichtathletikstadion abgehalten wurden ( $n = 66$ ). Eine zweifaktorielle Varianzanalyse ergibt keinen signifikanten Interaktionseffekt zwischen den Faktoren Leistungsniveau und Raumbedingungen ( $F_{df = 1,169} < .001$ ,  $p = .992$ ,  $\eta^2 < .001$ ). Betreffs des Leistungsniveaus ergibt sich erwartungsgemäß auch in dieser Teilstichprobe ein signifikanter Haupteffekt.<sup>2</sup> Der Bewegungsumfang der Schülerinnen und Schüler fällt unter den besseren räumlichen Bedingungen (Sportschwache:  $n = 66$ ,  $M = 18\%$ ,  $SD = 12\%$ ; Durchschnittliche:  $n = 66$ ,  $M = 21\%$ ,  $SD = 14\%$ ) tendenziell etwas höher aus als bei den Unterrichtsstunden in einem Hallendrittel (Sportschwache:  $n = 105$ ,  $M = 15\%$ ,  $SD = 12\%$ ; Durchschnittliche:  $n = 105$ ,  $M = 19\%$ ,  $SD = 13\%$ ). Diese Differenz für den Faktor Raumbedingungen erweist sich jedoch nicht als signifikant ( $F_{df = 1,169} = 1.74$ ,  $p = .189$ ,  $\eta^2 < .010$ ).

Die zweifaktorielle Varianzanalyse mit den Faktoren Leistungsniveau und Klassengröße (bis inkl. 20 Aktive: Sportschwache:  $n = 113$ ,  $M = 16\%$ ,  $SD = 11\%$ ; Durchschnittliche:  $n = 113$ ,  $M = 19\%$ ,  $SD = 12\%$  versus über 20 Aktive: Sportschwache:  $n = 107$ ,  $M = 16\%$ ,  $SD = 11\%$ ; Durchschnittliche:  $n = 107$ ,  $M = 19\%$ ,  $SD = 13\%$ ) ergibt weder einen signifikanten Interaktionseffekt ( $F_{df = 1,218} = .470$ ,  $p = .494$ ,  $\eta^2 = .002$ ) noch einen signifikanten Haupteffekt für die Klassengröße ( $F_{df = 1,218} < .001$ ,  $p = .999$ ,  $\eta^2 < .001$ ).

Fasst man die Hauptinhalte der Unterrichtsstunden zusammen zu Mannschaftssportarten ( $n = 119$ ) versus Individualsportarten ( $n = 105$ ), so ergibt die Varianzanalyse keinen signifikanten Interaktionseffekt zwischen Leistungsniveau und Sportarten-Gruppe. Es zeigen sich tendenziell leicht höhere Bewegungsumfänge bei den Unterrichtsstunden mit Mannschaftssportarten (Sportschwache:  $M = 17\%$ ,  $SD = 11\%$ ; Durchschnittliche:  $M = 21\%$ ,  $SD = 13\%$ ) im Vergleich zu den Stunden mit Individualsportarten (Sportschwache:  $M = 15\%$ ,  $SD = 12\%$ ; Durchschnittliche:  $M = 18\%$ ,  $SD = 12\%$ ), wobei auch hier der Haupteffekt nicht signifikant wird ( $F_{df = 1,222} = 3.018$ ,  $p = .084$ ,  $\eta^2 < .013$ ).

<sup>2</sup> Auf die Darstellung der Kennwerte dieses Haupteffektes bezüglich des Leistungsniveaus wird hier und bei den folgenden zweifaktoriellen Varianzanalysen in Anbetracht der bereits geschilderten Werte für die Gesamtstichprobe verzichtet.

Bezogen auf die Annahme, dass Lehrerinnen und Lehrer aufgrund ihrer eigenen Geschlechterpräferenzen und -sozialisation den Unterricht unterschiedlich bewegungsintensiv gestalten, zeigt die Varianzanalyse einen signifikanten Interaktionseffekt zwischen Leistungsniveau und Lehrkraftgeschlecht (vgl. Tabelle 6).

**Tab. 6: Zweifaktorielle Varianzanalyse zur Prüfung des Einflusses von Lehrkraftgeschlecht und Leistungsniveau**

Leistungsniveau	Lehrkraftgeschlecht	<i>n</i>	<i>M</i> *	<i>SD</i>
sportschwach	Lehrerinnen	79	15 %	9 %
	Lehrer	143	17 %	12 %
durchschnittlich	Lehrerinnen	79	17 %	10 %
	Lehrer	143	21 %	14 %
2x2-ANOVA		$F_{(df = 1.220)}$	<i>p</i>	$\eta^2$
Leistungsniveau		76.01	<.001	.257
Lehrkraftgeschlecht		3.09	.080	.014
Leistungsniveau * Lehrkraftgeschlecht		9.36	.002	.041

Für den Faktor Geschlecht allein ergibt sich kein signifikanter Haupteffekt, wengleich die Bewegungszeit sowohl der Sportschwachen als auch der Durchschnittlichen bei den Lehrern tendenziell höher ausfällt als bei den Lehrerinnen. Diese Differenz wird jedoch bei den Sportschwachen im T-Test für unabhängige Stichproben nicht signifikant ( $M_{Diff}=1.75$ ,  $SD=1.57$ ,  $T=1.13$ ,  $df=220$ ,  $p=.267$ ,  $d=.16$ ), bei den Durchschnittlichen wird sie signifikant ( $M_{Diff}=4.00$ ,  $SD=1.78$ ,  $T=2.25$ ,  $df=220$ ,  $p=.025$ ,  $d=.35$ ).

Auf Klassenebene zeigt sich im T-Test für unabhängige Stichproben ein signifikanter Unterschied zwischen der Bewegungszeit, die bei Lehrerinnen ( $n=79$ ,  $M=49$  %,  $SD=14$  %) und demgegenüber bei Lehrern ( $n=143$ ,  $M=57$  %,  $SD=15$  %) zur Verfügung steht ( $M_{Diff}=7.91$ ,  $SD=2.04$ ,  $T=3.88$ ,  $df=220$ ,  $p<.001$ ,  $d=.54$ ).

Der Faktor Berufserfahrung der Lehrkräfte ergibt in Kombination mit dem Leistungsniveau einen signifikanten Interaktionseffekt (vgl. Tabelle 7).

Sportlehrkräften mit über vier Berufsjahren gelingt es in ihrem Unterricht, tendenziell etwas höhere Bewegungsumfänge zu realisieren. Die Differenz bei den durchschnittlichen Schülerinnen und Schülern erweist sich hierbei im T-Test als signifikant ( $M_{Diff}=4.30$ ,  $SD=2.02$ ,  $T=2.13$ ,  $df=220$ ,  $p=.035$ ,  $d=.34$ ). Der Unterschied bei den Sportschwachen ( $M_{Diff}=2.18$ ,  $SD=1.79$ ,  $T=1.22$ ,  $df=220$ ,  $p=.224$ ) fällt nicht signifikant aus.

Auf Klassenebene fallen die Unterschiede in der Bewegungszeit bei den erfahreneren Lehrkräften ( $M=55$  %,  $SD=14$  %) und den weniger erfahrenen Lehrkräften ( $M=51$  %,  $SD=17$  %) nicht signifikant aus ( $M_{Diff}=4.19$ ,  $SD=2.39$ ,  $T=1.75$ ,  $df=220$ ,  $p=.081$ ).

**Tab. 7: Zweifaktorielle Varianzanalyse zur Prüfung des Einflusses von Berufserfahrung und Leistungsniveau**

Leistungsniveau	Berufserfahrung <sup>1</sup>	<i>n</i>	<i>M*</i>	<i>SD</i>
sportschwach	1-4 Jahre	51	14 %	10 %
	>4 Jahre	171	16 %	12 %
durchschnittlich	1-4 Jahre	51	16 %	7 %
	>4 Jahre	171	20 %	13 %
2x2-ANOVA		$F_{(df= 1,220)}$	$p$	$\eta^2$
Leistungsniveau		48.84	<.001	.182
Berufserfahrung		3.03	.083	.014
Leistungsniveau * Berufserfahrung		6.34	.013	.028

<sup>1</sup> Die Berufserfahrung wurde in vollen Jahren erfasst.

Die Beobacherteams der Studie waren aufgefordert, für die beobachteten Schülerinnen und Schüler anzugeben, an welcher/welchen von drei möglichen Einflussquellen es ihrer Einschätzung nach liegt, dass der Bewegungsumfang nicht höher lag (vgl. Tabelle 8).

**Tab. 8: Wo liegen die Ursachen für geringe Bewegungszeiten im Sportunterricht? (Beobachter-Angaben in Prozent; Mehrfachantworten möglich)**

Einschätzung für...	...sportschwache Schüler	...durchschnittliche Schüler
Ursache bei...		
...Schülern	76 %	62 %
...Lehrern	38 %	38 %
...Rahmenbedingungen	35 %	36 %

Es zeigt sich, dass die Hauptverantwortung für einen eher geringen individuellen Bewegungsumfang im Sportunterricht bei den Schülerinnen und Schülern selbst gesehen wird. Die Lehrkräfte oder äußere Rahmenbedingungen werden hierfür nur in einem guten Drittel der Fälle als (mit-)bedingend angesehen.

### 4.3 Diskussion und Ausblick

Die Ergebnisse der Studie deuten darauf hin, dass die aktuellen Bewegungszeiten von Schülerinnen und Schülern im Sportunterricht in dem Bereich der in älteren Studien gemessenen Umfänge liegen. Mit individuellen Bewegungsanteilen von 14 % bis 21 % erscheint auf den ersten Blick der Sportunterricht eher bewegungsarm. Die

genauere Analyse zeigt jedoch, dass die Spielräume der Lehrkräfte für eine bewegungsreichere Gestaltung sehr begrenzt sind. Die verwendeten Zeiten für unterrichtsorganisatorische Belange (bspw. Anwesenheitskontrolle ~ 3.2 %, Auf- und Abbau ~ 5.4 %) sind gering, Konflikte werden offenbar sehr ökonomisch reguliert (0.9 %) und ein Anteil von 13 % der Stundenzzeit für fachliche Erklärungen ist kaum als zu hoch anzusehen. Bemerkenswert sind die Verlustzeiten zu Stundenbeginn und -ende. Die für Wegstrecken und das Umziehen eingeräumte Zeit ist mit circa 16 % höher als die für inhaltliche Erklärungen zur Verfügung stehende Zeit. Die zum Teil recht große Streuung bei den verschiedenen Zeitverwendungskategorien erscheint plausibel. Bei Faktoren wie „Begrüßung und Anwesenheitskontrolle“ und „Gruppeneinteilung“, die relativ unabhängig von spezifischen Unterrichtsszenarien sind, fällt die Streuung gering aus. Stärker von Unterrichtsinhalten und Rahmenbedingungen (bspw. auch Sportstätte und damit Wegzeiten) abhängige Aspekte, wie Verlustzeiten am Stundenanfang und Stundenende, Auf- und Abbauzeiten, Zeit für Erklärungen, weisen dagegen eine nachvollziehbar höhere Streuung auf. Auch die höchste Streuung bei den „Erklärungen“ ist in Anbetracht unterschiedlicher Reflexionsanteile und Unterrichtsgespräche in verschiedenen Unterrichtsszenarien plausibel.

Stellt man die ermittelten Daten in den Kontext der Effizienzdiskussion, so lassen sich die „individuelle Bewegungszeit“ und die „Erklärungen“ potenziell (d. h. eine inhaltlich, qualitativ sinnvolle Gestaltung vorausgesetzt) der echten Lernzeit für die Schülerinnen und Schüler zuordnen. Mithin beträgt die echte Lernzeit in den analysierten Stunden circa 32 %. Selbst wenn man „Konfliktbearbeitung“ und „Gruppeneinteilungen“ als potenzielle Anlässe sozialen Lernens interpretiert und hinzurechnet, erhöht sich die Lernzeit lediglich auf gut 35 % der Unterrichtszeit.

Die Lehrkräfteeinschätzungen bezüglich der Bewegungszeiten weichen sowohl bezüglich der Bewegungszeit für die Klasse als auch insbesondere der aktiven Bewegung der Individuen erheblich von den gemessenen Daten ab. Nach wie vor erscheint hier die von Dietrich (1964) formulierte Begründung schlüssig, dass Lehrkräfte fortwährend ihren Fokus auf das Unterrichtsgeschehen und damit naturgemäß auf übende Schüler richten. Dies führt zu einer erheblichen Überschätzung der realen Bewegungszeiten.

Die Doppelstunden erweisen sich hinsichtlich der relativen Bewegungszeit für die Schülerinnen und Schüler tendenziell als weniger effektiv als die Einzelstunden. In den Doppelstunden wird nicht nur mehr Zeit für Erklärungen sowie (aufwendigere?) Auf- und Abbauten verwendet, auch die Begrüßung und die Anwesenheitskontrolle sowie Gruppeneinteilungen fallen ausführlicher aus. Offenbar nehmen sich die Lehrkräfte in den Doppelstunden auch hierfür mehr Zeit, obwohl die Aufgabe von der Sache her keinen größeren Aufwand in Doppelstunden erfordert. Den statistischen Analysen zufolge üben die Räumlichkeiten sowie die Klassengröße keinen signifikanten Einfluss auf die Bewegungszeiten aus. Dies deckt sich mit der subjektiven Beurteilung der Beobachterteams, welche in derartigen Rahmenbedingungen des Unterrichts ebenfalls nur einen untergeordneten Einflussfaktor sahen.

Bezüglich der Unterrichtsinhalte gehen die Mannschaftssportarten tendenziell (wenn auch nicht signifikant) mit etwas höheren Bewegungszeiten der Schülerinnen und

Schüler einher als die Individualsportarten. Der Sportunterricht männlicher sowie berufserfahrener Lehrkräfte erweist sich als etwas bewegungsintensiver als der ihrer jeweiligen Pendanten. Bei dem Befund zum Einfluss der Berufsjahre lässt die Studie keinen eindeutigen Rückschluss zu, ob es sich hierbei um die Konsequenz der *Berufserfahrung* handelt, oder ob bei älteren Lehrkräften eine andere Ausbildung oder andere Zielsetzungen greifen. Hinsichtlich des Geschlechts lässt sich vermuten, dass die Lehrer mehr Wert auf einen höheren Bewegungsumfang legen. Diese Interpretation wird dadurch gestützt, dass bei ihnen auch festgestellt wurde, dass sie der Klasse signifikant mehr (im Umfang von immerhin 8 Prozent) Bewegungszeit zur Verfügung stellen.

Die Sportschwächeren als besonders förderungswürdige Zielgruppe zu einem ähnlichen Anteil an sportlicher Aktivität zu bewegen, scheint nicht zu gelingen. Sie bewegen sich signifikant weniger als die durchschnittlichen Schülerinnen und Schüler. Der geringere Bewegungsumfang der sportschwachen Schülerinnen und Schüler ändert sich kaum unter den diversen betrachteten potenziellen Einflussfaktoren. Beim Lehrkraftgeschlecht und den Berufsjahren – mithin Einflussfaktoren, welche andere inhaltliche oder methodische Akzentsetzungen erwarten lassen – zeigen sich signifikante Interaktionseffekte mit dem Leistungsniveau der Schüler. Während sich die durchschnittlichen Schülerinnen und Schüler bei berufserfahreneren Lehrkräften sowie bei Lehrern mehr bewegen, wirken sich diese Faktoren nicht signifikant auf den Bewegungsumfang der Sportschwächeren aus. Dies deutet darauf hin, dass hier tatsächlich die Schülerinnen und Schüler selbst die vorhandenen Bewegungsspielräume in geringerem Maße nutzen. Dies stimmt mit den Beobachtereinschätzungen überein, die in 76 % der Fälle die sportschwachen Schülerinnen und Schüler als (mit-)verantwortlich für ihr eher geringes Bewegungspensum sahen. Hier liegt die Interpretation nahe, dass mangelnde Motivation oder mangelndes Vermögen mehr Einfluss haben als unterrichtsorganisatorische oder methodisch-didaktische Aspekte des Unterrichts. Dagegen zeigen sich durchschnittlich sportliche Schülerinnen und Schüler in ihrem Bewegungsumfang tendenziell – und vereinzelt auch signifikant – von externen Faktoren beeinflusst.

Ungeachtet aller differenzierenden Einzelbefunde der vorliegenden Studie lässt sich festhalten, dass keiner der untersuchten Einflussfaktoren den Anteil der individuellen Bewegungszeit im Durchschnitt deutlich über 20 % oder den Anteil der echten Lernzeit über 40 % hebt. Ein Unterricht, dessen echte Lernzeit maßgeblich durch aktives individuelles Üben gekennzeichnet ist, der üblicherweise mit größeren Gruppen stattfindet und der an Örtlichkeiten gebunden ist, deren Erreichen zu erheblichen Zeitverlusten führt, ist von vornherein nicht in der Lage eine vergleichbare echte Lernzeit zu erreichen wie andere Schulfächer.

Die Analyse der effektiven Zeitnutzung im Sportunterricht wird darüber hinaus erschwert durch die Vielfalt seiner Zielsetzungen. In der öffentlichen Wahrnehmung wird der Sportunterricht vor dem Hintergrund alarmierender epidemiologischer Befunde vielfach einseitig als Gesundheitsförderungsunterricht angesehen. In Anbetracht epidemiologisch basierter Empfehlungen täglicher Bewegungszeiten (vgl. Corbin, Pangrazi & Welk, 1999; National Association for Sport and Physical Education, 2004) kann der Schulsport aber ohnehin nicht die Bewegungsanreize bieten, die

Kinder und Jugendliche für eine gesunde Entwicklung brauchen. Auch die von Prohl und Krick (2006) in 94 % der deutschen Lehrpläne festgestellte Zielsetzung der Förderung konditioneller Fähigkeiten ist mit der unter gegebenen Rahmenbedingungen verfügbaren Lernzeit nicht realisierbar. Hier stehen die Sportlehrkräfte vor der paradoxen Anforderung, bildungspolitische Vorgaben realisieren zu sollen, welche bildungspolitisch gesetzte Rahmenbedingungen unerreichbar machen. Es erscheint auch nicht erstrebenswert, den Sportunterricht zu einem reinen „Fitness-Unterricht“ umzufunktionieren. Eine konsequente Ausrichtung des Unterrichts am Ziel der motorischen Leistungssteigerung führt zu verbesserten Leistungsparametern. Sie führt aber auch dazu, wie eine Studie von Wydra und Leweck (2007) zeigt, dass Schüler schon nach wenigen Wochen nach mehr Abwechslung verlangen. Ein Schulsport, der zum außerschulischen, lebenslangen Sporttreiben motivieren und weiteren Bildungsansprüchen genügen soll, muss vielfältig sein und verschiedenste körperlich-sportliche Bewegungsaktivitäten vermitteln. Ein eindimensionaler Fitnessunterricht führt hier schnell zu Motivationsverlusten.

Dennoch wäre in Hinblick auf die diskutierte Bedeutung der Bewegung für verschiedenste Facetten des Sportunterrichts beziehungsweise auch für die kindliche Entwicklung ein noch höherer Anteil an Bewegungszeit wünschenswert. Dies nicht zuletzt aufgrund dessen, dass der Trend zur Ganztageschule außerschulische Bewegungsaktivitäten erschwert sowie in anderen Bereichen, wie beispielsweise der Stadt- und Freiraumplanung (vgl. bspw. Schmitz & Schlicht, 2001), Bewegung und Bewegungsmöglichkeiten nicht ausreichend gefördert werden. Eine Kompensation entsprechender Defizite in der und durch die Schule erscheint naheliegend. Andererseits lenken wirtschaftliche Rahmenbedingungen und die Bildungsstudien der letzten Jahre den Fokus stärker auf die scheinbar berufsrelevanteren und wichtigeren Kernfächer, ohne dass hierbei die (auch wirtschaftlichen) Folgen einer einseitigen Entwicklung von Kindern und Jugendlichen bedacht werden. Eine konsequente Umsetzung des ganzheitlichen Erziehungsauftrages der Schule, inklusive des gesellschaftlich brisanten Auftrages der Gesundheitserziehung, verlangt nach einer Stärkung und Ausweitung des Sportunterrichtes (wie auch anderer nicht-kognitiver Schulfächer) sowie ergänzend auch des außerunterrichtlichen Schulsports. Diese Erkenntnis spiegelt sich vereinzelt auch auf politischer Ebene wider, wenn beispielsweise das EU-Parlament die Mitgliedsstaaten auffordert, „dem Sportunterricht den gleichen Stellenwert wie den übrigen Unterrichtsfächern im Lehrplan einzuräumen; ... im Lehrplan mindestens drei Unterrichtsstunden wöchentlich für Sport vorzusehen ... [und] die Bedingungen für die Einhaltung der vorgesehenen Mindeststundenanzahl für den Schulsport zu sichern“ (Schmitt, 2007, S. 4-5).

Sportliche Bewegung (im weiteren Sinne) kann als *ein* wichtiges Qualitätskriterium des Sportunterrichtes betrachtet werden. Ungeachtet dessen verweist die allgemeine Unterrichtsforschung auf weitere Kriterien, die natürlich auch für den Sportunterricht und dessen Qualität relevant sind. Das Ziel des vorliegenden Beitrages bestand jedoch darin, vorwiegend diese eine (vernachlässigte) Facette des Sportunterrichts genauer zu beleuchten. Ein Sportunterricht, in dem sich Schüler viel bewegen, ist nicht automatisch gut. Aber ein Sportunterricht, in dem sich Schüler kaum bewegen, ist zum einen kein Sportunterricht und zum anderen kann er wesentliche (motori-

sche, soziale und affektive) Ziele des Sportunterrichts kaum verwirklichen. In Anbetracht der hier vorgelegten Befunde erscheint es deshalb wünschenswert, weitere Studien zu der andiskutierten Thematik durchzuführen, die hierbei auch die Grenzen der vorgestellten Arbeit erweitern. So wurde hier beispielsweise nicht die in amerikanischen Studien übliche Differenzierung einer angemessenen Bewegungsintensität verfolgt. Im Sinne eines effektiven Unterrichts ist es aber für den Lernerfolg zweifellos von großer Bedeutung, ob die gestellten Bewegungsaufgaben von ihrer Schwierigkeit her für das Niveau der Schüler passend sind. Ähnlich können Bewegungsintensität oder die Häufigkeit individueller Übungseinheiten innerhalb einer Schulstunde Informationen darüber liefern, ob die Unterrichtsgestaltung den Unterrichtszielen gerecht wird. Insbesondere wäre für zukünftige Arbeiten zur Sportunterrichtsqualität anstrebenswert, sowohl weitere Qualitätskriterien als auch den Lernerfolg zu berücksichtigen. Dies setzt jedoch die schwierige Arbeit voraus, die Breite fachdidaktischer Ansprüche zu operationalisieren, ohne dabei Operationalisierbarkeit zum (heimlichen) Auswahlkriterium für die Zielsetzungen des Sportunterrichts zu machen.

## Literatur

- Adler, K., Erdtel, M. & Hummel, A. (2006). Belastungszeit und Belastungsintensität als Kriterien der Qualität im Sportunterricht? *Sportunterricht*, 55 (2), 45-49.
- Altenberger, H., Erdnüß, S., Fröbus, R., Höss-Jelten, C., Oesterheld, V., Sigleitmaier, F. & Stefl, A. (2005). *Augsburger Studie zum Schulsport in Bayern. Ein Beitrag zur Qualitätssicherung und Schulsportentwicklung*. Donauwörth: Auer.
- Balz, E. & Neumann, P. (2007). Erziehender Sportunterricht. In R. Laging (Hrsg.), *Neues Taschenbuch des Sportunterrichts* (3. veränderte und korrigierte Aufl., S. 47-77). Baltmannsweiler: Schneider.
- Bräutigam, M. (2006). *Sportdidaktik: Ein Lehrbuch in 12 Lektionen* (2. Aufl.). Aachen: Meyer & Meyer.
- Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur. (2000). *Verordnung der Bundesministerin für Bildung, Wissenschaft und Kultur, mit der die Verordnung über die Lehrpläne der allgemein bildenden höheren Schulen geändert wird*. Zugriff am 23.12.2008 unter: [http://www.bmukk.gv.at/medienpool/11668/lp\\_ahs\\_neu\\_allg.pdf](http://www.bmukk.gv.at/medienpool/11668/lp_ahs_neu_allg.pdf).
- Corbin, C. B., Pangrazi, R. B., & Welk, G. J. (1999). Toward an Understanding of Appropriate Physical Activity Levels for Youth. In C. B. Corbin, & R. B. Pangrazi (Eds.), *Toward a better understanding of physical fitness and activity. Selected topics* (pp. 153-161). Scottsdale, Ariz: Holcomb Hathaway Publishers.
- Dietrich, W. (1964). *Intensivierung des Turnunterrichts durch Zusatzaufgaben*. Berlin: Volkseigentlicher Verlag.
- Frey, G. (2009). Körperliche Belastung aus didaktischer und trainingsmethodischer Sicht: Kriterien einer effektiven (auch) konditionsorientierten Unterrichtsplanung. *Sportunterricht*, 58 (12), 356-362.
- Gebken, U. (2003). *Gütekriterien des Sportunterrichts*. Zugriff am 18.03.2010, unter: <http://www.sportpaedagogik-online.de/guetekriteriendessportunterrichts.html>.

- Gerlach, E., Kussin, U., Brandl- Bredenbeck, H. P. & Brettschneider, W.- D. (2006). Der Sportunterricht aus Schülerperspektive. In Deutscher Sportbund & Deutsche Sportjugend (Hrsg.), *DSB SPRINT- Studie. Eine Untersuchung des Schulsports in Deutschland* (S. 115-152). Aachen: Meyer & Meyer.
- Griffey, D., & Housner, L. D. (1991). Differences between experienced and inexperienced teachers' planning decisions, interactions, student engagement, and instructional climate. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62 (2), 196-204.
- Größing, S. (2001). *Einführung in die Sportdidaktik: Lehren und Lernen im Sportunterricht* (8. überarb. Aufl.). Wiebelsheim: Limpert.
- Grupe, O. (1982). *Bewegung, Spiel und Leistung im Sport*. Schorndorf: Hofmann.
- Helmke, A. (2009). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität: Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts* (2. aktualisierte Aufl.). Seelze-Velber: Kallmeyer.
- Hoffmann, A. (2010). Auswirkungen des G8. In P. Frei & S. Körner (Hrsg.), *Ungewissheit – Sportpädagogische Felder im Wandel. Jahrestagung der dvs-Sektion Sportpädagogik vom 11.-13. Juni 2009 in Hildesheim* (Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, 200, S. 215-220). Hamburg: Czwalina.
- Hoppe, M. & Vogt, U. (1979). Zur Effektivität des Schulsportunterrichts und zu einigen ihrer Bedingungen. *Sportwissenschaft*, 9 (4), 416-427.
- Kastrup, V. (2009). *Der Sportlehrerberuf als Profession: Eine empirische Studie zur Bedeutung des Sportlehrerberufs*. Schorndorf: Hofmann.
- Kretschmer, J. (1974). *Grundlagen und Methoden zur Intensivierung des Unterrichts im Gerätturnen*. Schorndorf: Hofmann.
- Laging, R. (2007). Wie viel Bewegung brauchen Kinder? – Bewegungsmangel als unbrauchbare Kategorie der Bewegungs- und Sportpädagogik. In M. Kolb (Hrsg.), *Empirische Schulsportforschung* (S. 74-90). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Lund, J., & Tannehill, D. (2010). *Standards-Based Physical Education Curriculum Development* (2. ed.). Sudbury: Jones & Bartlett Publishers.
- McKenzie, T. L., Sallis, J. F. & Nader, P. R. (1991). SOFIT: System for observing fitness instruction time. *Journal of Teaching in Physical Education*, 11 (2), 195-205.
- McKenzie, T. L., Sallis, J. F., Prochaska, J. J., Conway, T. L., Marshall, S. J., & Rosengard, P. (2004). Evaluation of a 2-year middle school physical education intervention: M-SPAN. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 36, 1382-1388.
- Meyer, H. (2009). *Was ist guter Unterricht?* (6. Aufl.). Berlin: Cornelsen.
- Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg. (2004). *Bildungsplan 2004 – Allgemein bildendes Gymnasium*. Stuttgart: Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg.
- Nader, P. R. (2003). Frequency and intensity of activity of third-grade children in physical education. *Archives of Pediatrics and adolescent medicine*, 157(2), 185-190.
- National Association for Sport and Physical Education. (2004). *Physical Activity for Children: A Statement of Guidelines for Children Ages 5-12* (2nd ed.). Reston, VA: NASPE Publications.
- Pate, R. R., Davis, M. G., Robinson, T. N., Stone, E. J., McKenzie, T. L., & Young, J. C. (2006). Promoting Physical Activity in Children and Youth – A Leadership Role for Schools: A Scientific Statement From the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Physical Activity Committee) in Collaboration With the Councils on Cardiovascular Disease in the Young and Cardiovascular Nursing. *Circulation*, 114, 1214-1224.

- Prohl, R. (2006). *Grundriss der Sportpädagogik*. Wiebelsheim: Limpert.
- Prohl, R. & Krick, F. (2006). Lehrplan und Lehrplanentwicklung. Programmatische Grundlagen des Schulsports. In Deutscher Sportbund & Deutsche Sportjugend (Hrsg.), *DSB SPRINT-Studie. Eine Untersuchung des Schulsports in Deutschland* (S. 19-52). Aachen: Meyer & Meyer.
- Rutter, M., Maughan, B., Mortimer, P. & Ouston, J. (1980). *Fünftehtausend Stunden. Schulen und ihre Wirkung auf die Kinder*. Weinheim: Beltz.
- Scherer, H.-G. (2007). Zum Gegenstand von Sportunterricht: Bewegung, Spiel und Sport. In H. Lange & S. Sinning (Hrsg.), *Handbuch Sportdidaktik* (S. 26-41). Balingen: Spitta-Verlag.
- Scherler, K. (2004). *Sportunterricht auswerten. Eine Unterrichtslehre*. Hamburg: Czwalina.
- Schmitt, P. (2007). *Entwurf eines Berichts über die Rolle des Sports in der Erziehung*. Ausschuss Kultur und Bildung des Europäischen Parlaments; 2007/2086. Zugriff am 29.10.2007 unter: [http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004\\_2009/documents/pr/669/669478/669478de.pdf](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004_2009/documents/pr/669/669478/669478de.pdf)
- Schmitz, A. & Schlicht, W. (2001). Gestaltung des städtischen Wohnumfeldes – Ein Thema für die Pädagogik? *Diskurs*, 11 (1), 58-63.
- Siedentop, D., Tousignant, M., & Parker, M. (1982). *Academic learning Time – Physical Education*. Columbus: Ohio State University.
- Söll, W. (2005). *Sportunterricht – Sport unterrichten. Ein Handbuch für Sportlehrer* (6. Aufl.). Schorndorf: Hofmann.
- Süßenbach, J. & Schmidt, W. (2006). Der Sportunterricht - eine qualitative Analyse aus Sicht der beteiligten Akteure. In Deutscher Sportbund & Deutsche Sportjugend (Hrsg.), *DSB SPRINT-Studie. Eine Untersuchung zur Situation des Schulsports in Deutschland* (S. 228-251). Aachen: Meyer & Meyer.
- Tietjens, M. & Hoffmann, A. (2009). Sozialisation, moralische Entwicklung und Selbstkonzept. In W. Schlicht & B. Strauß (Hrsg.), *Grundlagen der Sportpsychologie* (S. 441-510). Göttingen: Hogrefe.
- Van der Mars, H. (2006). Time and learning in physical education. In D. Kirk, D. MacDonald, & M. O'Sullivan (Eds.), *The handbook of physical education* (pp. 191-213). London: Sage.
- Ward, D. S., Saunders, R., & Pate, R. (2007). *Physical activity interventions in children and adolescents*. Champaign, Ill: Human Kinetics Publishers.
- Wolters, P., Klinge, A., Klupsch-Sahmann, R. & Sinning, S. (2009). Was ist nach unseren Vorstellungen guter Sportunterricht? *Sportunterricht*, 58 (3), 67-72.
- Wydra, G. (2006). Die Bedeutung der Anstrengung für den Sport und den Sportunterricht, *Sportunterricht*, 55 (10), 307-311.
- Wydra, G. (2008). *Qualitative und quantitative Aspekte des Sportunterrichts*. Zugriff am 05.02.2008 unter: <http://www.sportpaedagogik-sb.de/pdf/2008/Qualitaeten+Quantitaeten.pdf>.
- Wydra, G. & Leweck, P. (2007). Zur kurzfristigen Trainierbarkeit der Fitness im Schulsport. *Sportunterricht*, 56 (7), 195-200.