

Lehrkräfte machen den Unterschied? – Einfluss der fachlichen Qualifikation und der Zielorientierung von Sportlehrkräften auf die Entwicklung motorischer Basiskompetenzen von Grundschüler*innen

von Lucas Schole, Erin Gerlach und Jeffrey Sallen

Zusammenfassung: Die Qualifikation von Lehrkräften und ihre Überzeugungen, Werthaltungen bzw. Ziele sind Aspekte der professionellen Kompetenz. Ihr Einfluss auf die Kompetenzentwicklung von Grundschüler*innen wurde bereits in mehreren Schulfächern untersucht. Die Ergebnisse sind inkonsistent. Für das Fach Sport liegen bisher kaum Erkenntnisse vor. Inwieweit die Qualifikation von Lehrkräften sowie ihre Zielorientierung die Entwicklung motorischer Basiskompetenzen von Grundschüler*innen beeinflusst, wird im vorliegenden Beitrag untersucht. Es wurden die motorischen Basiskompetenzen (Etwas-Bewegen, Sich-Bewegen) und Alter, Geschlecht, Body-Mass-Index von 398 Schüler*innen (51,8% männlich) längsschnittlich erhoben sowie 24 Sportlehrkräfte (20,8% männlich) zum ersten Messzeitpunkt hinsichtlich ihrer Qualifikation und Zielorientierung befragt. Zur Erklärung der Entwicklung der motorischen Basiskompetenzen wurden mehrere Modelle berechnet. Die Befunde zeigen, dass eher die Zielorientierung der Lehrkräfte für die Entwicklung der motorischen Basiskompetenzen ausschlaggebend ist und nicht die Qualifikation.

Schlagwörter: fachfremd, Längsschnitt, MOBAK, Primarstufe, Sportunterricht

Teachers make the difference? – Influence of the professional qualification and goal orientation of physical education teachers on the development of basic motor competencies of primary school pupils

Abstract: The qualification of teachers, their beliefs, values and goals are aspects of professional competence. Their influence on the competence development of primary school pupils has already been studied in several school subjects. The results are inconsistent. So far, there are hardly any findings for physical education. This article examines the extent to which the qualifications of teachers and their goal orientation influence the development of basic motor competencies in primary school pupils. The basic motor competencies (object-movement, self-movement) and age, sex, body-mass-index of 398 pupils (51,8% male) were surveyed longitudinally and 24 physical education teachers (20,8% male) were questioned at the first measurement point regarding their qualification and goal orientation. Several models were calculated to explain the development of basic motor competencies. The teachers' goal orientation is decisive for the development of basic motor competencies, not the qualification.

Keywords: BMC, longitudinal, non-specialist, physical education, primary school

Lehrkräfte machen den Unterschied? – Einfluss der fachlichen Qualifikation und der Zielorientierung von Sportlehrkräften auf die Entwicklung motorischer Basiskompetenzen von Grundschüler*innen

1 Problemstellung

In Deutschland kann das Fach Sport für die Grundschule studiert werden und somit können fachlich qualifizierte Sportlehrkräfte den Unterricht erteilen. Offenbar wird davon ausgegangen, dass nur mit dieser Qualifikation qualitativ hochwertiger Unterricht erteilt werden kann (Oesterreich & Heim, 2006). Diese Ansicht vertreten auch die Organisationen Fakultätentag Sportwissenschaft (FSW), Deutsche Vereinigung für Sportwissenschaft (dvs) und Deutscher Sportlehrerverband (DSLVL) in ihrem Positionspapier *Die Lehrer/innenbildung im Sport stärken!* (dvs et al., 2020), denn »nur in der Bildungseinrichtung Schule gibt es einen – pädagogischen angeleiteten und reflektierten – Sport für alle Kinder und Jugendlichen, dessen Kern der fachlich anspruchsvolle, durchgehend erteilte Sportunterricht ist (...) und der i. d. R. nur von entsprechend ausgebildeten *Sportlehrer/innen* erteilt werden darf.«. Daher fordern der FSW, die dvs und der DSLVL in einem weiteren Positionspapier politische Maßnahmen, die den fachfremden Unterricht deutlich reduzieren (FSW et al., 2019). Dabei fehlen vor allem in der Grundschule qualifizierte Sportlehrkräfte und es muss »zwingend ausreichend regelmäßiger und qualifizierter Sportunterricht in das Schulleben integriert werden« (DSLVL, 2019). Bisher gibt es jedoch keine empirischen Befunde, inwieweit sich fachfremder Sportunterricht auf die sportunterrichtsbezogene Kompetenzentwicklung als Lernleistung von Grundschüler*innen auswirkt (Liebl, 2020).

Aus der Bildungsforschung ist bekannt, dass die Lehrkraft einen der bedeutendsten Einflussfaktoren für das Lernen der Schüler*innen darstellt (Hattie, 2009). Jedoch ist unklar, was genau eine gute Lehrkraft ausmacht. Da die fach(wissenschaft)liche Kompetenz der Lehrkraft je nach Studie geringe bis keine Effekte auf die Lernleistung der Schüler*innen entfaltet, beschäftigt sich die Forschung insbesondere mit weiteren Kompetenzfacetten der Lehrkräfte und deren Einfluss auf die Lernleistungen der Schüler*innen (Hattie, 2009). Eine der bekanntesten Studien zu diesem Thema ist die COACTIV-Studie, in der nachgewiesen wurde, dass insbesondere fachdidaktische Aspekte der professionellen Kompetenz bedeutsam für den Lernfortschritt von Schüler*innen sind (Kunter et al., 2011).

Der vorliegende Beitrag nimmt das Desiderat für das Fach Sport auf und setzt sich mit der Frage auseinander, inwieweit die Kompetenzen von Sportlehrkräften im Sportunterricht die motorischen Kompetenzen der Schüler*innen beeinflussen. Es werden erste Ergebnisse präsentiert und eine Grundlage für weitergehende Forschungsvorhaben geschaffen.

2 Theoretisches Rahmenmodell

Als theoretisches Rahmenmodell für die vorliegende Studie diene das auf dem Angebots-Nutzungs-Modell von Helmke (2017) basierenden und weiter entwickelten Kaskadenmodell von Krauss et al. (2020). Das Kaskadenmodell (Abb. 1) bildet einen theoretisch plausiblen und an vielen Stellen empirisch belegten Erklärungsrahmen zur Vorhersage unterrichtlicher Zielkriterien (z.B. Lernleistungen von Schüler*innen), in dem die Untersuchungsgegenstände nachfolgend eingeordnet werden.

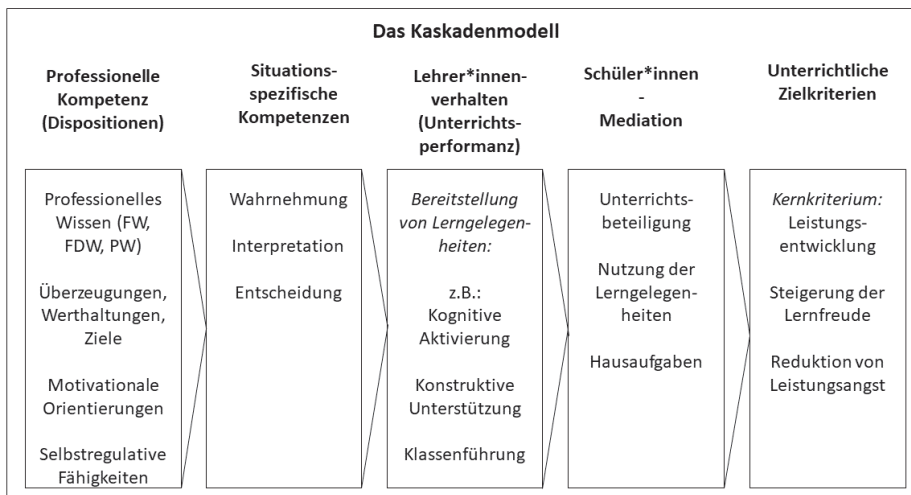


Abbildung 1: Das Kaskadenmodell nach Krauss et al. (2020)

Zusammenhang von professionellen Kompetenzen von Lehrkräften und Lernleistungen von Schüler*innen

Die professionelle Kompetenz von Lehrkräften setzt sich nach Baumert und Kunter (2011a, S. 32) aus den vier Aspekten »Professionswissen«, »Überzeugungen, Werthaltungen und Ziele«, »motivationale Orientierungen« und »Selbstregulation« zusammen. Ein Zusammenspiel dieser Aspekte soll Lehrkräfte dazu befähigen, guten und effektiven Unterricht zu planen und durchzuführen (Baumert & Kunter, 2006). Im vorliegenden Beitrag wird auf zwei der im Kaskadenmodell beschriebenen Aspekte der *Professionellen Kompetenz* eingegangen: (1) *Professionswissen* und (2) *Überzeugungen, Werthaltungen und Ziele*.

Professionswissen von Lehrkräften

Das Professionswissen beinhaltet mindestens die fünf Wissensbereiche pädagogisches Wissen, Fachwissen, fachdidaktisches Wissen, Organisationswissen und

Beratungswissen (Baumert & Kunter, 2006). Zusammen mit dem fach(wissenschaft)lichem Wissen stellt das fachdidaktische Wissen das fachspezifische Wissen dar, während die weiteren Wissensbereiche fächerübergreifendes Wissen abbilden. Das grundlegende Fachwissen wird dabei im Studium vermittelt (Baumert & Kunter, 2011a; Kultusministerkonferenz, 2019) und im Vorbereitungsdienst anwendungsbezogen weiterentwickelt. Das fachdidaktische Wissen beinhaltet das Wissen über die Strukturierung und Darstellung der Unterrichtsinhalte, um diese für die Schüler*innen aufzubereiten (Shulman, 1986). Befunde aus der COACTIV-Studie lassen darauf schließen, dass sowohl das Fachwissen als auch das fachdidaktische Wissen im Fach Mathematik ausbildungsabhängig sind sowie fehlendes Fachwissen nicht durch fachdidaktisches Wissen kompensiert werden kann (Baumert & Kunter, 2011b). Die Ausbildungsabhängigkeit der beiden Wissensbereiche wurde auch im Projekt FALKO für drei weitere Fächer (Deutsch, Englisch, Evangelische Religion) bestätigt (Krauss et al., 2017). Eine Kompensation durch die Berufspraxis ist demzufolge nicht möglich, da das grundlegende Fachwissen bereits im Studium vermittelt wurde und dieses nicht bzw. nur gering durch die Berufspraxis erweitert wird (Baumert & Kunter, 2011b; Kultusministerkonferenz, 2019; Lipowsky, 2006). Die Forschung für den Bereich des Professionswissens von Sportlehrkräften befindet sich noch am Anfang. Im Fach Sport kann im Gegensatz zum Fach Mathematik nicht auf konsensfähige Konzeptionen, Modelle für das Professionswissen und Testinstrumente zurückgegriffen werden. Insgesamt konzentriert sich die gegenwärtige Forschung im Fach Sport vor allem auf die Erfassung des fachdidaktischen Wissens (Heemsoth & Wibowo, 2020; Meier, 2018; Vogler et al., 2017; Wibowo & Heemsoth, 2019). Ein Grund dafür könnte sein, dass sich das fachdidaktische Wissen in anderen Fächern (z.B. Mathematik und Biologie) als Prädiktor für den Leistungszuwachs von Schüler*innen erwiesen hat (Baumert & Kunter, 2011b; Mahler et al., 2017). Neben den dargestellten Arbeiten zum fachdidaktischen Wissen gibt es aber auch erste theoretische und praktische Überlegungen zur Erfassung des fachlichen Wissens (Heemsoth, 2016; Wittwer, 2021).

Bei einem weiten Verständnis von Profession kann die formale Qualifikation einer Lehrkraft als Differenzierungskriterium von fachfremden und fachqualifizierten Lehrkräften herangezogen werden (Ingersoll, 2019). Zumindest sollte davon ausgegangen werden, dass mit einer formalen Qualifikation entsprechende professionelle Kompetenzen einhergehen. Eine allgemeingültige Definition einer fachfremden Lehrkraft liegt allerdings nicht vor. Grundlegende Überlegungen zur Einteilung von fachfremden/fachqualifizierten Lehrkräften anhand einer formalen Qualifikation hat Porsch (2016) angestellt. Darauf aufbauend nahmen Brandl-Bredenbeck et al. (2020) eine Einteilung für Sportlehrkräfte in der Grundschule vor. Insgesamt werden dabei fünf Qualifikationsstufen unterschieden, wobei es zwei Qualifikationsstufen für fachfremd unterrichtende Sportlehrkräfte und drei Qualifikationsstufen für fachqualifiziert unterrichtende Sportlehrkräfte in der Grundschule gibt. Fachfremde Sportlehrkräfte unterrichten demzufolge das Fach, ohne es studiert zu haben und

haben keine bzw. eine Aus- und/oder Weiterbildung mit einem geringen Umfang besucht. Fachqualifizierte Sportlehrkräfte haben entweder Sport studiert oder eine umfangreiche Aus- und Weiterbildung abgeschlossen. Steyn und Du Plessis (2007) vertreten in Anlehnung an Ingersoll und Olsen die Ansicht, dass sich fachfremde Lehrkräfte nicht nur hinsichtlich der formalen Qualifikation, sondern dann auch hinsichtlich der Einstellungen und Werte von fachqualifizierten Lehrkräften unterscheiden. Auch wenn durch die unterschiedlichen Definitionen einige Unsicherheiten für die Aussagekraft und den Vergleich von Studien bestehen (Porsch & Whannell, 2019), sprechen allein die Zahlen zu fachfremden Lehrpersonen eine deutliche Sprache: Im Rahmen der SPRINT-Studie wurde gezeigt, dass in etwa die Hälfte aller Grundschulsportlehrkräfte in Deutschland keine Lehrbefähigung für das Fach Sport besitzen (Oesterreich & Heim, 2006). In Baden-Württemberg wurden im Schuljahr 2016/2017 ca. 39% der Lehrkraftwochenstunden im Fach Sport fachfremd unterrichtet (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, 2017) und in Bremen stieg der Anteil des fachfremd betreuten Sportunterrichts innerhalb von vier Schuljahren von 42,8% (2012/2013) auf 55,4% (2016/2017) an (Senat der Freien Hansestadt Bremen, 2017).

Porsch (2016) sowie Porsch und Whannell (2019) fassen den Forschungsstand zum Einfluss der fachlichen Qualifikation von Lehrkräften auf die Kompetenzen von Grundschüler*innen auf nationaler bzw. internationaler Ebene zusammen und schildern eine inkonsistente Forschungslage. Demnach gibt es sowohl Studien, die für einen Einfluss der fachlichen Qualifikation von Lehrkräften sprechen als auch Studien, die das Gegenteil zeigen. Zur Verdeutlichung der Situation werden nachfolgend die vom Institut für Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) berichteten Ergebnisse der Ländervergleiche in Deutschland aus den Jahren 2011 und 2016 herangezogen, da hier die gleiche Definition einer fachfremden Lehrkraft angewendet wurde. Im Ländervergleich des IQB 2011 wurde festgestellt, dass Klassen schlechtere Leistungen in den Fächern Deutsch und Mathematik erreichten, wenn sie von fachfremden Lehrkräften unterrichtet wurden. Besonders deutlich wird dieser Unterschied bei leistungsschwachen Schüler*innen (Richter et al., 2012). Dahingegen wurden im Ländervergleich des IQB 2016 keine Kompetenzunterschiede zwischen den Schüler*innen in den Fächern Deutsch und Mathematik festgestellt (Rjosk et al., 2017). Im Rahmen der *National Education Longitudinal Study* von 1988 wurde bereits nachgewiesen, dass die Ergebnisse im Vergleich der Fächer unterschiedlich ausfallen können. Die Leistungen der Schüler*innen in den Fächern Mathematik und Sozialwissenschaften stehen dabei in einem Zusammenhang zur Qualifikation, nicht jedoch in den Fächern Englisch und Naturwissenschaften (Dee & Cohodes, 2008).

Fachfremde Sportlehrkräfte unterscheiden sich hinsichtlich ihrer sportunterrichtsbezogenen Kompetenzen von fachqualifizierten Sportlehrkräften. Unter anderem lesen sie weniger Fachliteratur und haben geringer ausgeprägte selbstbezogene und unter-

richtsbezogene Überzeugungen (Oesterreich & Heim, 2006). Im Vergleich zu ihren fachqualifizierten Kolleg*innen verfolgen fachfremde Sportlehrkräfte eher Ziele wie *Entspannung und Ausgleich zu anderen Fächern als zu weiterem Sporttreiben motivieren* (Oesterreich & Heim, 2006).

Beim konkreten pädagogischen Umgang mit Mindeststandards unterscheiden sich fachqualifizierte und fachfremde Sportlehrkräfte. Sowohl fachqualifizierte als auch fachfremde Sportlehrkräfte sehen pädagogische Chancen durch die Arbeit mit Mindeststandards im Sportunterricht (z.B. motorische Basiskompetenzen). Allerdings unterscheiden sich die Sichtweisen der beiden Gruppen: Während die fachfremden Sportlehrkräfte eher ein Potenzial für die Motivationsförderung sehen, legen die fachqualifizierten Sportlehrkräfte ihren Fokus auf die individuelle Lern- und Leistungsentwicklung (Neumann & Pfister, 2019).

Für das Fach Sport gibt es bisher kaum Studien zum Einfluss der fachlichen Qualifikation von Lehrkräften auf die motorischen Aspekte von Grundschüler*innen. Es wurde nachgewiesen, dass Schüler*innen die von fachqualifizierten Sportlehrkräften unterrichtet wurden, sich motorisch besser entwickeln als Schüler*innen, die fachfremd unterrichtet wurden (Wirszing, 2015). Dieser Befund gilt für die Allgemeinmotorik, die Lauffertigkeit, die Leistung im Zwanzig-Meter-Lauf und im Hindernislauf sowie im Sit-and-Reach-Test, nicht jedoch für die Wurfertigkeit, das Zielwerfen, der Aufgabe Ball-Beine-Wand und den Sechs-Minuten-Lauf (Wirszing, 2015).

Überzeugungen, Werthaltungen und Ziele von Lehrkräften

Der Aspekt der *Überzeugungen, Werthaltungen und Ziele* fasst »die Vorstellungen, Annahmen und Meinungen von Lehrkräften, die schulische oder unterrichtsbezogene Phänomene betreffen« zusammen (Kunter & Trautwein, 2013, S. 151). *Überzeugungen, Werthaltungen und Ziele* beeinflussen die Entscheidungen und die Schwerpunktsetzung von Lehrkräften (Kunter & Trautwein, 2013). Zu beachten ist, dass sie eine subjektive Komponente beinhalten, die den Lehrkräften jedoch nicht immer bewusst ist und unter Umständen ihre Handlungen einschränken können (Kunter & Trautwein, 2013). Baumert und Kunter (2011a, S. 42) sprechen von Zielvorstellungen als »präskriptive Richtungsweiser für Unterrichtsplanung und Unterrichtshandeln«. Wenn im Folgenden von Zielorientierung gesprochen wird, sind darunter eben jene Richtungsweiser zu verstehen – in Abgrenzung zu dem Aspekt der motivationalen Orientierung und der Unterscheidung einer Lernziel- bzw. Leistungszielorientierung von Lehrkräften (Kunter & Trautwein, 2013). Mit solchen Zielen sind empirischen Studien zufolge lerntheoretische Überzeugungen verbunden, von denen man weiß, dass insbesondere konstruktivistische Orientierungen positiv und transmissive Orientierungen negativ mit den Leistungen der Schüler*innen zusammenhängen (Voss et al., 2011).

Im Fach Sport kann die didaktische Zielausrichtung von Lehrkräften untersucht werden. Kretschmer und Wirszing (2008) unterscheiden dabei zwischen einer Sport- und einer Entwicklungsorientierung. Eine Sportorientierung ist als Orientierung an einer Erziehung zum Sport zu begreifen, die einen engeren fachlichen Bereich des Sportunterrichts mit dem Fokus einer basalen Handlungsfähigkeit akzentuiert (Prohl, 2012). Eine Entwicklungsorientierung ist eher als Orientierung an einer Erziehung durch Sport zu verstehen, der mit einem Fokus auf die reflexive Handlungsfähigkeit einen emanzipatorischen Anspruch begründet (Prohl, 2012). Kretschmer und Wirszing (2008) und Wirszing (2015) haben die Entwicklung der motorischen Leistungsfähigkeit in Abhängigkeit der didaktischen Zielausrichtung der Sportlehrkräfte untersucht. Diese ist weitestgehend unabhängig von der Zielorientierung der Sportlehrkräfte (Kretschmer & Wirszing, 2008; Wirszing, 2015). Einzig im Zwanzig-Meter-Lauf zeigten Schüler*innen eine bessere Entwicklung, wenn sie von Lehrkräften unterrichtet wurden, die eine Entwicklungsförderung bevorzugen (Wirszing, 2015).

Zusammenhang von Qualifikation und Zielorientierung von Lehrkräften

Inwieweit Zielorientierungen von Lehrkräften und deren Ausbildung sich gegenseitig beeinflussen, ist nicht bekannt. Jedoch konnten Steinmann und Oser (2012) nachweisen, dass Lehrer*innenausbildende im Fach Mathematik die Überzeugungen von angehenden Grundschullehrkräften prägen. Dadurch wird deutlich, dass die Lehrpersonenbildung einen Einfluss auf den Aspekt *Überzeugungen, Werthaltungen und Ziele* nehmen kann. Vor diesem Hintergrund wird nachfolgend davon ausgegangen, dass auch im Fach Sport ein Zusammenhang zwischen der Qualifikation (fachqualifiziert vs. fachfremd) und der Zielorientierung von Lehrkräften besteht.

3 Motorische Basiskompetenzen in der Grundschule

Dem Sportunterricht in Deutschland liegt inzwischen ein kompetenzorientiertes Verständnis zu Grunde (Neumann, 2013). Die Schüler*innen erlernen u.a. ein grundlegendes motorisches Repertoire, das in verschiedenen Aufgaben- und Umgebungskontexten angewendet bzw. für den jeweiligen Kontext modifiziert wird (Herrmann et al., 2017). Der Schulsport hat unter anderem die Aufgabe, Schüler*innen zu befähigen aktiv an der Spiel- und Sportkultur teilzunehmen (Kurz et al., 2008). Motorische Basiskompetenzen stellen kontextabhängige und funktionale Leistungsdispositionen dar, die Kinder zur Bewältigung von situationsspezifischen Anforderungen in der Spiel- und Sportkultur befähigen. Außerdem gelten sie als nachhaltig erlernbar, berücksichtigen Vorerfahrungen und gelten als Grundlage für die Entwicklung eines höheren Kompetenzniveaus (Herrmann et al., 2017; Herrmann, 2018). Sie sind u.E. eindeutig der fünften Säule der *Unterrichtlichen Zielkriterien* des Kaskadenmodells und damit Output-Aspekten des Sportunterrichts zuzuordnen (Abbildung 1). Die motorischen Basiskompetenzen lassen sich in die Kompetenzbereiche Etwas-Bewe-

gen sowie Sich-Bewegen unterteilen, die auf den curricularen Bewegungsfeldern *Laufen, Springen, Werfen, Bewegen an Geräten* und *Spielen* beruhen (Herrmann, 2018). Der Erwerb von motorischen Basiskompetenzen bildet explizit den Bereich der qualifikationsbezogenen Handlungsfähigkeit ab, nicht jedoch den Bereich der reflexiven Handlungsfähigkeit (Herrmann & Gerlach, 2020).

Laut einem systematischen Review und einer Meta-Analyse stehen Alter, Geschlecht und Body-Mass-Index (BMI) im Zusammenhang mit den motorischen Kompetenzen von Kindern (Barnett et al., 2016). In Längsschnittstudien wurden diese Erkenntnisse sowohl im deutschsprachigen als auch im englischsprachigen Bereich für die Entwicklung motorischer Fertigkeiten nachgewiesen (Barnett et al., 2022; Herrmann et al., 2017). Kinder mit einem höheren BMI zeigen einen geringeren Kompetenzzuwachs als Kinder mit einem niedrigeren BMI (Barnett et al., 2022; Herrmann et al., 2017). Jungen zeigen eine bessere Entwicklung im Kompetenzbereich Etwas-Bewegen, während sich die Mädchen besser im Sich-Bewegen entwickeln. Ältere Kinder entwickeln sich im Kompetenzbereich Etwas-Bewegen schlechter als jüngere Kinder. Im Bereich Sich-Bewegen gibt es bezüglich des Alters keine Unterschiede (Herrmann et al., 2017).

4 Forschungsfrage

Zusammenfassend wird aus dem Diskussions- und Forschungsstand ersichtlich, dass von einem Zusammenhang zwischen der fachlichen Qualifikation von Lehrkräften und der motorischen Kompetenzentwicklung ausgegangen werden kann. Dazu liegen bisher jedoch kaum empirische Befunde vor. Hinsichtlich der Entwicklung von motorischen Basiskompetenzen gibt es erste Hinweise für den Einfluss von endogenen Faktoren (Geschlecht, Alter, BMI), allerdings fehlen weitere Längsschnittstudien zur Sicherung der bestehenden Erkenntnisse. Bezüglich des Einflusses der Zielorientierung der Lehrkräfte auf die Entwicklung motorischer Basiskompetenzen ist bislang nichts bekannt, jedoch lässt sich vorsichtig die Annahme ableiten, dass lediglich eine Orientierung am ersten Teil des Doppelauftrags einen Einfluss auf die Entwicklung der motorischen Basiskompetenzen hat. Der vorliegende Beitrag nimmt diese beiden Desiderate auf und untersucht folgende Forschungsfrage: Inwieweit entwickeln sich die motorischen Basiskompetenzen von Grundschüler*innen in Abhängigkeit von der fachlichen Qualifikation und der Zielorientierung von Sportlehrkräften unter der Kontrolle von endogenen Faktoren (Geschlecht, Alter, BMI)?

5 Methodik

5.1 Studiendesign und Stichprobe

Eine einjährige längsschnittliche Studie (t_1 : 1. Klasse, Schuljahresbeginn 2018/2019; t_2 : 2. Klasse, Schuljahresbeginn 2019/2020) mit jeweils einer Teilstudie mit Grund-

schüler*innen und ihren Sportlehrkräften diente als Datengrundlage für die Untersuchung. Die Datenerhebungen waren Teil des Projektes *Basic Motor Competencies in Europe – Assessment and Promotion*¹, die mit einer Teilstichprobe in Berlin und Brandenburg längsschnittlich erweitert wurden. Für die Studie wurde die Genehmigung der Schulministerien in Berlin und Brandenburg sowie der Ethikkommission der Universität Potsdam eingeholt. Die Teilnahme der Schüler*innen war freiwillig und das Einverständnis der Erziehungsberechtigten lag vor. Die Datenerhebung, einschließlich der Befragung der Sportlehrkräfte, fand im Rahmen des Schulsports statt und wurde von geschulten Testleiter*innen durchgeführt.

Es haben 398 Schüler*innen (51,8% männlich; Alter_{t1}: $M = 6,72$ Jahre, $SD = 0,38$) in 28 Klassen (24 Sportlehrkräfte; 20,8% männlich; Alter: $M = 48,5$ Jahre, $SD = 7,60$) von 11 Grundschulen aus Berlin und Brandenburg an der Datenerhebung teilgenommen. 176 Schüler*innen (44,2%) kamen aus Brandenburg und 222 Schüler*innen (55,8%) kamen aus Berlin. Während die Schüler*innen an beiden Messzeitpunkten teilnahmen, haben die Lehrkräfte zum ersten Messzeitpunkt teilgenommen. Während bei den Schüler*innen zum Kompetenzbereich *Etwas-Bewegen* 1% zum ersten Messzeitpunkt und 0,8% zum zweiten Messzeitpunkt fehlende Daten vorlagen, fehlten für den Kompetenzbereich *Sich-Bewegen* zum ersten Messzeitpunkt 1,8% und zum zweiten Messzeitpunkt 2% der Daten. Von 1,3% der Schüler*innen fehlten Angaben zum Alter, da keine Auskünfte zum Geburtsmonat bzw. -jahr vorlagen. Bei zwei Lehrkräften lagen keine Daten zur Qualifikation vor.

5.2 Messinstrumente

Mit Blick auf relevante Hintergrundvariablen und zu berücksichtigende Kovariaten wurden von den Schüler*innen Geburtsmonat und -jahr erfragt, sowie das Körpergewicht (in kg) und die Körpergröße (in cm) gemessen. Auf Basis der Auskünfte zum Geburtsmonat und -jahr sowie des Testdatums wurde das Alter ermittelt. Der BMI wurde mithilfe des Körpergewichts und der Körpergröße berechnet.

Motorische Basiskompetenzen

Die motorischen Basiskompetenzen wurden mit dem MOBAK 1-2 Testinstrument für Erst- und Zweitklässler*innen erfasst (Herrmann, 2018). Es besteht aus acht Bewegungsaufgaben, die jeweils einem der zwei Kompetenzbereiche *Etwas-Bewegen* (Werfen, Fangen, Prellen, Dribbeln) und *Sich-Bewegen* (Balancieren, Rollen, Laufen, Springen) zugeordnet werden. In Abhängigkeit der Bewältigung der Bewegungsaufgaben werden sie mit 0-2 Punkten bewertet. Für die Kompetenzbereiche wurden auf Basis faktorenanalytischer Befunde Summenwerte (0-8 Punkte) gebildet. Während

1 ERASMUS+ Projekt (Fördernummer: 590777-EPP-1-DE-SPO-SCP) unter der Leitung von Erin Gerlach, Jeffrey Sallen, Claude Scheuer und Christian Herrmann (<https://ec.europa.eu/programm-es/erasmus-plus/projects/eplus-project-details/#project/6c141c44-9dc2-43c0-a7db-e314f351e5f2>)

mit einer niedrigen Punktzahl von 0-2 Punkten ein Förderbedarf identifiziert wird, weist eine Punktzahl von 7-8 Punkten auf eine überdurchschnittliche Entwicklung einer motorischen Basiskompetenz hin. Die zweifaktorielle Struktur des MOBAK 1-2 Testinstruments wurde mit einer akzeptablen Zuverlässigkeit mehrfach bestätigt (Herrmann, 2018).

Befragung der Sportlehrkräfte

Mittels eines Fragebogens wurden das Alter, das Geschlecht, Angaben zur beruflichen Erfahrung sowie die wichtigsten Ziele des Sportunterrichts der Sportlehrkräfte erhoben. Die Angaben zur beruflichen Erfahrung umfassten unter anderem den prozentualen Anteil des Faches Sport im Studium (100%, $\geq 75\%$, $\geq 50\%$, $\geq 25\%$, $< 25\%$, 0%). Die Lehrkräfte wurden aufgrund dieser Angaben in Orientierung an Brandl-Bredenbeck et al. (2020) in fachfremd und fachqualifiziert unterrichtende Lehrkräfte eingeteilt. Lehrkräfte, die kein Sportstudium absolvierten, galten als fachfremd und alle anderen galten als fachqualifiziert.

Außerdem wurden die Zielorientierungen der Lehrkräfte erfasst. Aus einer vorgegebenen Auswahl von Zielen mussten die Lehrkräfte die vier wichtigsten auswählen. Bei der Zusammenstellung der Ziele wurde sich an der SPRINT-Studie (Oesterreich & Heim, 2006) orientiert und ein weiteres Ziel ergänzt (Tabelle 1: »...elementare Bewegungsfertigkeiten fördern«). Die Ziele wurden, in Orientierung am Doppelauftrag des Schulsports, den Bildungsbereichen Erziehung zum Sport und Erziehung durch Sport zugeordnet (Tabelle 1). Diese Einteilung wurde aufgrund der Ausführungen von Wirsching (2015) vorgenommen und auf den Untersuchungsgegenstand und die Daten angepasst. Im Forschungsteam erfolgte eine intensive Diskussion und abschließend eine konsensuale Zuordnung der Ziele zu den beiden Bereichen. Vor dem Hintergrund der kleinen Stichprobe an Lehrpersonen konnten allerdings keine unabhängigen Dimensionen in diesen beiden Zielbereichen konstruiert werden, sondern nur eine vereinfachte dichotome Ausprägung.

Tabelle 1: Zuordnung der Ziele-Items zu den grundlegenden Zielorientierungen im Sportunterricht

Erziehung zum Sport	Erziehung durch Sport
Der Sportunterricht soll...	
... die Gesundheit und Fitness fördern.	... Spaß und Freude machen.
... die Leistungen in einzelnen Sportarten verbessern.	... den fairen Umgang miteinander fördern.
... neue Bewegungserfahrungen ermöglichen.	... Entspannung und Ausgleich zu den anderen Fächern schaffen.
... elementare Bewegungsfertigkeiten fördern.	

Anschließend wurden zunächst Mittelwertskalen für die Bildungsbereiche Erziehung zum Sport und Erziehung durch Sport gebildet. Abschließend wurde die Differenz zwischen Erziehung zum Sport und Erziehung durch Sport berechnet. Die gebildete Variable *Zielorientierung* kann Werte zwischen -1 (Erziehung durch Sport) und +1 (Erziehung zum Sport) annehmen. Während -1 bzw. +1 die ausschließliche Orientierung an einer Erziehung durch Sport bzw. Erziehung zum Sport bedeutet, orientieren sich Lehrkräfte mit einer 0 an beiden Zielorientierungen gleichermaßen. Von 5,8% der Schüler*innen fehlen Daten zur Qualifikation der Lehrkraft, da keine Angaben zum Anteil des Faches Sport im Studium vorlagen.

5.3 Analyseverfahren

Vor der Durchführung der multivariaten Analysen wurden in einer Voranalyse die querschnittlichen Zusammenhänge der endogenen Variablen (Geschlecht, Alter, BMI) mit den motorischen Basiskompetenzen untersucht, um die Relevanz dieser Variablen für die motorischen Basiskompetenzen zu bestätigen. Außerdem wurde der Zusammenhang zwischen der Lehrer*innenqualifikation und der Zielorientierung berechnet, um einen möglichen Suppressoreffekt zu untersuchen. Der Vollständigkeit halber werden die querschnittlichen Zusammenhänge der Lehrer*innenvARIABLEN mit den motorischen Basiskompetenzen ebenfalls dargestellt.

Die dargestellte Datenaufbereitung sowie die Voranalyse erfolgte mit SPSS® Version 26. Die multivariaten Analysen wurden mit Mplus (Version 8.6) durchgeführt (Muthén & Muthén, 2017). Während in der Voranalyse Schüler*innen mit fehlenden Werten nicht berücksichtigt wurden, konnten in der multivariaten Analyse die fehlenden Werte durch den Full-Information-Maximum-Likelihood (FIML) Algorithmus geschätzt werden. Für die motorischen Basiskompetenzen Etwas-Bewegen und Sich-Bewegen wurden jeweils vier Modelle berechnet (Tabelle 4). Die Modelle bauen schrittweise aufeinander auf. Im ersten Schritt wurde der Einfluss der Kompetenz Etwas-Bewegen bzw. Sich-Bewegen zum ersten Messzeitpunkt auf die Entwicklung der motorischen Basiskompetenzen mittels autoregressiver Modelle auf latenter Ebene untersucht (Modelle 1a und 1b). Im nächsten Schritt wurden endogene Faktoren (Geschlecht, Alter und BMI) in die Modelle 2a und 2b aufgenommen, um die Zusammenhänge dieser Faktoren mit der längsschnittlichen Entwicklung der motorischen Basiskompetenzen mittels autoregressiver Modelle unter Einbezug der Kovariaten zu untersuchen. Sowohl in den Modellen 1a und 1b als auch in den Modellen 2a und 2b wurden die Abhängigkeiten innerhalb der Mehrebenenstruktur durch die Zugehörigkeit der Schüler*innen zu den jeweiligen Klassen in der Analyse berücksichtigt. In einem dritten Schritt wurden die Modelle 2a und 2b um die Qualifikation der Sportlehrkräfte (Modelle 3a und 3b) bzw. um die Zielorientierung der Sportlehrkräfte im Sportunterricht (Modelle 4a und 4b) erweitert. Um die Zusammenhänge zwischen der Entwicklung der motorischen Basiskompetenzen und der Qualifikation der Sportlehrkräfte (Modelle 3a und 3b) bzw. der Zielorientierung im

Sportunterricht (Modelle 4a und 4b) zu untersuchen, wurden Mehrebenenanalysen durchgeführt (Geiser, 2011). Während die Daten der Schüler*innen (Leistung in den motorischen Basiskompetenzen, Geschlecht, Alter und BMI) die Level-1-Einheiten darstellen, bilden die Daten der Sportlehrkräfte (Qualifikation und Zielorientierung) die Level-2-Einheiten. Für die Durchführung von Mehrebenenanalysen werden mindestens 30 besser jedoch 50 Level-2-Einheiten empfohlen (Hox, 2010). Sowohl in den Modellen 3a und 3b als auch in den Modellen 4a und 4b wird die empfohlene Anzahl von Level-2-Einheiten mit 26 Level-2-Einheiten (Modelle 3a und 3b) bzw. 28 Level-2-Einheiten (Modelle 4a und 4b) nicht ganz erreicht. Trotzdem wurde an den Mehrebenenanalysen, aufgrund der Mehrebenenstruktur der Daten und der ICCs (Tabelle 2), festgehalten (Cohen et al., 2015).

Tabelle 2: Intraklassenkorrelation

	T1	T2
Etwas-Bewegen	0,01	0,05
Sich-Bewegen	0,04	0,06

In allen Modellen wurde das robuste Maximum-Likelihood (MLR) Verfahren zur Parameterschätzung genutzt. Die Ergebnisse der statistischen Analysen wurden in Orientierung an das Signifikanzniveau von $\alpha = 5\%$ interpretiert. Der Korrelationskoeffizient r sowie der multiple Determinationskoeffizient R^2 wurden nach Cohen (1988) interpretiert und die Anpassungsgüte der Modelle wurde anhand der in der Literatur vorgeschlagenen Fit-Indices Chi-Quadrat-Test, Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), Comparative Fit Index (CFI) und Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) beurteilt (Hu & Bentler, 1999). Für eine gute Anpassungsgüte des Modells gelten der RMSEA $< 0,06$ oder der CFI $> 0,90$ oder der SRMR $< 0,08$ (Hu & Bentler, 1999).

6 Ergebnisse

Voranalysen

Zu beiden Messzeitpunkten erreichten die Jungen bessere Leistungen im Kompetenzbereich Etwas-Bewegen und die Mädchen bessere Leistungen im Kompetenzbereich Sich-Bewegen. Fachqualifiziert unterrichtete Schüler*innen erzielten im Kompetenzbereich Etwas-Bewegen bessere Leistungen als Schüler*innen, die fachfremd unterrichtet werden. Im Kompetenzbereich Sich-Bewegen unterschieden sich die Leistungen der Schüler*innen in Abhängigkeit der Qualifikation der Sportlehrkräfte kaum voneinander (Tabelle 3).

Tabelle 3: Ausprägung der motorischen Basiskompetenzen differenziert nach dem Geschlecht der Schüler*innen und der Qualifikation der Sportlehrkräfte

Gruppe	Zeitpunkt	Etwas-Bewegen			Sich-Bewegen		
		n	M	SD	n	M	SD
Jungen	t ₁	203	5,22	1,74	202	4,54	1,97
	t ₂	205	5,72	1,54	201	5,05	1,73
Mädchen	t ₁	191	3,91	1,78	189	4,98	1,71
	t ₂	190	5,01	1,76	189	5,49	1,80
Fachqualifiziert unterrichtet	t ₁	321	4,56	1,91	319	4,74	1,88
	t ₂	321	5,46	1,70	319	5,30	1,77
Fachfremd unterrichtet	t ₁	50	4,70	1,62	49	4,71	1,89
	t ₂	51	5,10	1,50	50	5,26	1,71

Die Voranalyse zeigte zum ersten Messzeitpunkt signifikante Zusammenhänge zwischen dem Geschlecht, dem Alter, dem BMI und der Leistung in den motorischen Basiskompetenzen. Während die Jungen besser in der Kompetenz Etwas-Bewegen waren, waren die Mädchen besser in der Kompetenz Sich-Bewegen (Tabelle 4). Ältere Kinder zeigten bessere Leistungen in der Kompetenz Sich-Bewegen und Kinder mit einem höherem BMI zeigten bessere Leistungen in der Kompetenz Etwas-Bewegen (Tabelle 4).

Tabelle 4: Korrelationen der endogenen Faktoren (Geschlecht, Alter, BMI) und der Lehrer*innenqualifikation sowie der Zielorientierung der Sportlehrkräfte mit dem Ausmaß motorischer Basiskompetenzen zum ersten Messzeitpunkt

	Etwas-Bewegen t1				Sich-Bewegen t1			
	n	M	SD	r	n	M	SD	r
Geschlecht ^a	394	0,48	0,50	-0,35***	391	0,48	0,50	0,12**
Alter	389	6,73	0,38	0,07	386	6,72	0,37	0,14***
Body-Mass-Index	394	15,42	1,80	0,12*	391	15,39	1,76	-0,07
Lehrer/innenqualifikation ^b	371	0,87	0,34	-0,03	368	0,87	0,34	0,01
Zielorientierung ^c	394	-0,01	0,28	-0,02	391	-0,01	0,28	0,01

^a 0 = männlich, 1 = weiblich. ^b 0 = fachfremd, 1 = fachqualifiziert. ^c -1 = Erziehung durch Sport bis +1 = Erziehung zum Sport.

* $p < 0,05$. ** $p < 0,01$. *** $p < 0,001$.

Weder die Qualifikation der Lehrkräfte noch deren Zielorientierung stand in einem Zusammenhang mit den Leistungen in den motorischen Basiskompetenzen (Tabelle 4). Die Qualifikation und die Zielorientierung der Sportlehrkräfte korrelierten signifikant miteinander ($r = 0,57$, $p < 0,001$). Während sich fachqualifizierte Lehrkräfte gleichermaßen an einer Erziehung zum Sport und Erziehung durch Sport orientieren ($M = 0,06$, $SD = 0,25$), orientieren sich fachfremde Lehrkräfte stärker an einer Erziehung durch Sport ($M = -0,41$, $SD = 0,09$).

Multivariate Analysen

Die Anpassungsgüte aller Modelle war im Zusammenspiel aller Fit-Indices so gut, dass trotz der kleinen Stichprobe eine Interpretation der Ergebnisse möglich erschien (Tabelle 5).

Tabelle 5: Anpassungsgüte der Modelle

Modell	<i>n</i>	χ^2	<i>df</i>	<i>p</i>	RMSEA	CFI	SRMR
0a	199	3,884	4	0,422	0,000	1,000	0,017
0b	199	2,630	4	0,622	0,000	1,000	0,027
1a	398	23,812	15	0,068	0,038	0,958	0,030
1b	398	20,704	15	0,146	0,031	0,958	0,031
2a	398	70,196	33	<0,001	0,053	0,876	0,039
2b	398	42,055	33	0,134	0,026	0,939	0,036
3a	375	101,000	38	<0,001	0,065	0,818	0,042
3b	375	59,529	38	0,014	0,038	0,874	0,038
4a	398	114,517	38	<0,001	0,071	0,783	0,042
4b	398	55,315	38	0,034	0,034	0,898	0,037

Anmerkung: RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation. CFI = Comparative Fit Index . SRMR = Standardized Root Mean Square Residual.

Sowohl im Kompetenzbereich Etwas-Bewegen als auch im Kompetenzbereich Sich-Bewegen erwies sich die Leistung zum ersten Messzeitpunkt erwartungsgemäß in allen vier Modellen als starker Prädiktor für die Leistung zum zweiten Messzeitpunkt (Tabelle 6). Während jedoch die Varianzaufklärung in Modell 1a (Etwas Bewegen) hoch ist, befindet sie sich in Modell 1b (Sich Bewegen) im mittleren Bereich (Tabelle 6).

In den Modellen 2a und 2b zeigte sich, dass keiner der untersuchten endogenen Faktoren einen Prädiktor für die Entwicklung der motorischen Basiskompetenzen darstellte (Tabelle 6). Durch die Hinzunahme der endogenen Faktoren steigerte

sich jedoch die aufgeklärte Varianz auf der Ebene der Schüler*innen im Kompetenzbereich Etwas-Bewegen um 10,5% und im Kompetenzbereich Sich-Bewegen um 12,8% (Tabelle 6).

Tabelle 6: Mehrebenenanalysen zum Einfluss von endogenen Variablen (Geschlecht, Alter, BMI), der Qualifikation sowie der Zielorientierung von Sportlehrkräften auf die motorischen Basiskompetenzen

	Etwas-Bewegen t_2							
	Modell 1a		Modell 2a		Modell 3a		Modell 4a	
	β	SE	β	SE	β	SE	β	SE
Etwas-Bewegen t_1	0,83***	0,10	0,98***	0,14	0,98***	0,15	0,98***	0,14
Geschlecht ^a			0,17	0,09	0,17	0,10	0,17	0,10
Alter			-0,03	0,07	-0,03	0,08	-0,05	0,08
Body-Mass-Index			-0,11	0,08	-0,11	0,08	-0,09	0,09
Lehrer*innen-qualifikation ^b					0,26*	0,12		
Zielorientierung ^c							0,94**	0,31
R ² (Level 1)		0,695		0,800		0,810		0,809
R ² (Level 2)						0,068		0,874

	Sich-Bewegen t_2							
	Modell 1b		Modell 2b		Modell 3b		Modell 4b	
	β	SE	β	SE	β	SE	β	SE
Sich-Bewegen t_1	0,45*	0,21	0,53***	0,15	0,55***	0,15	0,53***	0,15
Geschlecht ^a			0,09	0,10	0,08	0,10	0,09	0,10
Alter			-0,07	0,10	-0,10	0,10	-0,09	0,10
Body-Mass-Index			-0,15	0,10	-0,16	0,11	-0,13	0,10
Lehrer*innen-qualifikation ^b					0,31	0,46		
Zielorientierung ^c							-0,91*	0,36
R ² (Level 1)		0,206		0,334		0,358		0,336
R ² (Level 2)						0,094		0,836

^a 0 = männlich, 1 = weiblich. ^b 0 = fachfremd, 1 = fachqualifiziert. ^c -1 = Erziehung durch Sport bis +1 = Erziehung zum Sport.

* $p < 0,05$. ** $p < 0,01$. *** $p < 0,001$.

Sowohl in Modell 3a als auch in Modell 3b waren die endogenen Faktoren keine Prädiktoren für die Entwicklung der motorischen Basiskompetenzen. Die Varianzaufklärung stieg im Vergleich zu den Modellen 2a bzw. 2b auf der Ebene der Schüler*innen in beiden Kompetenzbereichen weiter leicht an (Tabelle 6). Im Kompetenzbereich Etwas-Bewegen stand die Qualifikation der Sportlehrkräfte in einem

Zusammenhang mit der Kompetenzsteigerung. Schüler*innen, die fachqualifiziert unterrichtet wurden, verbesserten ihre Kompetenz stärker als Schüler*innen, die fachfremd unterrichtet wurden. Im Kompetenzbereich Sich-Bewegen stellte die Qualifikation der Sportlehrkräfte keinen Prädiktor für die Entwicklung der Kompetenz dar. Die Varianzaufklärung durch die Qualifikation der Sportlehrkräfte lag auf der Ebene der Sportlehrkräfte in beiden Kompetenzbereichen unter 10% (Tabelle 6). Sowohl Modell 3a als auch Modell 3b hatten auf Level-2 Ebene eine geringe Varianzaufklärung (Tabelle 6).

Auch in den Modellen 4a und 4b stellen die endogenen Faktoren weiterhin in beiden Kompetenzbereichen keine relevanten Prädiktoren für die Entwicklung der motorischen Basiskompetenzen dar. Im Vergleich zu den Modellen 2a und 2b stieg die Varianzaufklärung auf Level-1 Ebene in beiden Kompetenzbereichen um weniger als 1% an und galt damit trotzdem noch als hoch (Tabelle 6).

Während die Zielorientierung der Erziehung zum Sport einen positiven Einfluss auf die Entwicklung der motorischen Basiskompetenz Etwas-Bewegen hatte, war sie nicht förderlich für die Entwicklung der motorischen Basiskompetenz Sich-Bewegen. In beiden Kompetenzbereichen lag die Varianzaufklärung über 80%. Im Vergleich zu der Qualifikation der Sportlehrkräfte war die Varianzaufklärung auf Level-2 Ebene um mehr als 70% höher und galt als hoch (Tabelle 6).

7 Diskussion

Die vorliegende Studie verfolgte das Anliegen, erste Erkenntnisse zum Einfluss der Qualifikation und der Zielorientierung von Sportlehrkräften auf die Entwicklung der motorischen Basiskompetenzen von Schüler*innen zu gewinnen. Allgemein konnte gezeigt werden, dass sich die motorischen Basiskompetenzen der Schüler*innen über ein Schuljahr hinweg verbesserten. Des Weiteren kann aufgrund der Autokorrelationen darauf geschlossen werden, dass die Verbesserungen interindividuell ähnlich verlaufen, jedoch steht keiner der hier berücksichtigten Faktoren (Geschlecht, Alter und BMI) in einem Zusammenhang mit der Entwicklung der motorischen Basiskompetenzen Etwas-Bewegen und Sich-Bewegen. Damit wurden die Erkenntnisse von Herrmann et al. (2017) nur teilweise bestätigt.

Qualifikation der Sportlehrkräfte

Für den Kompetenzbereich Etwas-Bewegen kann die Annahme bestätigt werden, dass fachqualifiziert unterrichtete Schüler*innen eine bessere Entwicklung zeigen als fachfremd unterrichtete Schüler*innen. Im Kompetenzbereich Sich-Bewegen unterscheidet sich die Entwicklung jedoch nicht. Möglicherweise liegt das daran, dass die Bewegung des eigenen Körpers (Sich-Bewegen) etwas Alltägliches darstellt, dagegen jedoch das Spielen mit einem Ball (Etwas-Bewegen) eine Bewegungsform darstellt, die verstärkt im Schulsport durch die Aufforderung der fachlich qualifizierten Lehr-

kräfte vollzogen wird. Die Forderungen des FSW, des dvs und des DSLV nach qualifizierten Sportlehrkräften können damit zum Teil unterstützt werden. Allgemein sind die Ergebnisse zum Einfluss der Qualifikation der Sportlehrkräfte auf die motorischen Basiskompetenzen jedoch mit Vorsicht zu interpretieren, da die Möglichkeit besteht, dass sich unter den als fachqualifiziert unterrichtend definierten Lehrkräften in der Realität fachfremd unterrichtende Lehrkräfte befinden. Denn aus der Befragung der Sportlehrkräfte, die in der zu Grunde liegenden internationalen Studie einheitlich in allen Ländern erfolgen musste, wird nicht ganz genau ersichtlich, ob Lehrkräfte, die in ihrem Studium lediglich an einigen Kursen teilgenommen haben oder eine Lehrbefähigung für das Fach Sport besitzen. In einigen Bundesländern, beispielsweise in Brandenburg, nehmen die Lehrkräfte im Rahmen der Grundschulbildung an Kursen aus allen Fächern teil, haben letztendlich jedoch nur eine Lehrbefähigung für zwei Fächer (Porsch, 2020). Grundsätzlich ist vor dem Hintergrund dieser Unschärfen zu überlegen, welche Indikatoren zukünftig neben der formellen Lehrbefähigung herangezogen werden sollten, um die fachliche Kompetenz und die Qualifikation angemessen abzubilden. So wirft Liebl (2020) die Frage auf, inwieweit Lehrkräfte, die bereits mehrere Jahre das Fach Sport fachfremd unterrichten, überhaupt als fachfremd zu gelten haben. Für diese Lehrkräfte ist das Fach »nicht ausdrücklich *fremd* im Sinne von *unvertraut*« (Porsch, 2016, S. 14). Auch Hobbs (2013) weist in eine ähnliche Richtung, dass sich Lehrkräfte in dem Sinne unterscheiden können, ob sie sich selbst als fachfremd oder fachqualifiziert fühlen und einschätzen. So kann es Lehrkräfte geben, die als fachfremd gelten, sich aufgrund außerschulischer sportlicher Qualifikation jedoch im Fach Sport fachqualifiziert fühlen. Genauso ist es möglich, dass sich Lehrkräfte vor dem Studium explizit gegen ein Fach, zum Beispiel Sport, entschieden haben, es nun aber unterrichten (Porsch, 2016). Liebl (2020) schlägt vor, den einzelnen sportunterrichtsbezogenen Kompetenzen der Sportlehrkräfte und damit den einzelnen Säulen im Kaskadenmodell mehr Bedeutung zukommen zu lassen. Dazu können seiner Ansicht nach unter anderem folgende Themen zählen: *Lesen von Fachliteratur, Besuch von Fortbildungen, Lehrplan als Orientierung, Engagement, Zufriedenheit, unterrichtsbezogene Überzeugungen und selbstbezogene Überzeugungen.*

Zielorientierung der Sportlehrkräfte

Die Ergebnisse zeigen, dass die Zielorientierung Erziehung zum Sport förderlich für die Entwicklung im Bereich Etwas-Bewegen ist, während sie sich negativ auf die Entwicklung im Bereich Sich-Bewegen auswirkt. Dies widerspricht der Annahme, dass eine Erziehung zum Sport für beide motorischen Basiskompetenzen förderlich ist. Eine mögliche Erklärung ist, dass eine Erziehung durch Sport verstärkt durch fachfremde Lehrkräfte verfolgt wird und diese eher einen Fokus auf das selbstständige Bewegen des eigenen Körpers legen. Dahingegen wird eine Erziehung zum Sport eher durch fachqualifizierte Lehrkräfte verfolgt, die insbesondere in der in die-

ser Studie untersuchten Region eine enge Sportsozialisation haben und daher bereits in der Primarstufe eher sportartenorientiert unterrichten. Gleichmaßen widersprechen die Ergebnisse den Ergebnissen von Kretschmer und Wirsing (2008) sowie Wirsing (2015), welche eine Unabhängigkeit des Verlaufs der motorischen Entwicklung von der Zielorientierung der Sportlehrkräfte feststellten. Möglicherweise können die Widersprüche auf die unterschiedliche methodische Vorgehensweise bei der Erhebung der verschiedenen Variablen und der Auswertung zurückgeführt werden. Im Gegensatz zu den genannten Studien wurde in der vorliegenden Untersuchung ein Kontinuum zwischen den beiden Bildungsbereichen *Erziehung zum Sport* und *Erziehung durch Sport* gebildet und die Sportlehrkräfte nicht einem der beiden Bildungsbereiche zugeordnet. Zudem wurden motorische Basiskompetenzen erhoben und die mit anspruchsvollen Mehrebenenanalysen ausgewertet. Insgesamt ist es zu hinterfragen, ob es sinnvoll ist, die Ziele den Zielorientierungen in einer dichotomen Variablen zuzuordnen, da keine trennscharfe Einteilung der Ziele möglich ist. Für eine differenziertere Unterscheidung in zwei voneinander unabhängige Zielorientierungen, die unterschiedliche Wirkungen haben könnten, war jedoch die Stichprobe der Lehrpersonen zu klein.

Ein Modell mit beiden Variablen Qualifikation und Zielorientierungen zugleich konnte nicht aufgenommen werden, da die Voranalyse zeigte, dass eine hohe Interkorrelation zwischen der Qualifikation und der Zielorientierung der Lehrkräfte besteht und somit Suppressoreffekte vorliegen. Damit liegen jedoch gleichzeitig erste Hinweise einer Beeinflussung von Zielen und der Qualifikation von Lehrkräften vor.

Insgesamt ist zu beachten, dass mit den Kompetenzbereichen Etwas-Bewegen und Sich-Bewegen nicht alle Aspekte motorischer Kompetenz betrachtet wurden. Inwiefern die berichteten Ergebnisse auch für andere motorische Kompetenzbereiche gelten (z. B. für den Bereich *Darstellen und Tanzen, Gleiten, Rollen, Fahren und Bewegen im Wasser*) ist zu prüfen (Herrmann, 2018). Weiterhin sind nur ein Fünftel der Lehrkräfte männlich, was jedoch den Zahlen für die Grundschule aus dem statistischen Bericht für allgemeinbildende Schulen im Land Brandenburg für das Schuljahr 2020/2021 entspricht (Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, 2021). Dennoch war die Stichprobe zu klein, auch das Geschlecht der Lehrpersonen mit in der Analyse der Level-2-Einheiten zu berücksichtigen. Des Weiteren wurden nur drei Indikatoren aus zwei Säulen des Kaskadenmodells untersucht. Für eine spezifische Einordnung der dargestellten Ergebnisse in das Kaskadenmodell sind weitere Untersuchungen unter der Beachtung von Indikatoren der weiteren Säulen und der Analyse einer potenziellen Mediation vonnöten. Die Ergebnisse sind zudem mit sehr großer Vorsicht zu interpretieren, da es sich bei der vorliegenden Stichprobe um ausgesprochen sensible Modelle handelt, die schnell auf Fehlannahmen reagieren. Des Weiteren wäre es sinnvoll, die Untersuchung, insbesondere die Mehrebenenanalysen, mit einer größeren Stichprobe durchzuführen, da schon bei einer Gruppengröße der Clustervariable von $n = 30$ die Standardfehler um ca. 15% zu klein geschätzt werden (Maas & Hox, 2005).

Zusammenfassend widersprechen die vorliegenden Ergebnisse zum Einfluss der Qualifikation der Sportlehrkräfte in Teilen der Annahme, dass fachqualifizierte Sportlehrkräfte die Entwicklung von motorischen Basiskompetenzen von Schüler*innen der Grundschule besser fördern als fachfremde Sportlehrkräfte. In Rückbezug auf Hattie (2009) konnte bestätigt werden, dass verschiedene professionsbezogene Merkmale von Lehrkräften auch ganz unterschiedliche Einflüsse auf die Lernleistungen von Schüler*innen haben. So hat beispielsweise insgesamt die Zielorientierung einen größeren Einfluss auf die Entwicklung von motorischen Basiskompetenzen als die formale Qualifikation der Sportlehrkräfte.

Wie Liebl (2020) kommen wir ebenfalls zu dem Schluss, dass weitere Längsschnittstudien und eine differenziertere Betrachtung der Qualifikation und der Kompetenzen von Sportlehrkräften notwendig sind, um dieses Desiderat weiter aufzuarbeiten. Des Weiteren legen die Ergebnisse nahe, dass die Ziele einer Lehrkraft bedeutsam für die Entwicklung von motorischen Basiskompetenzen sind und sich diese bereits mithilfe der Qualifikation abbilden lassen. Wenn sich jedoch der hier berichtete Befund in weiteren Untersuchungen bestätigte, könnte dies bedeutsame Auswirkungen auf die Frage der Gestaltung der Lehrpersonenbildung mit Blick auf eine Herausbildung von Zielen für den Unterricht auf Seiten der Lehrpersonen haben, womit der Fokus der Diskussion weniger auf die formale Qualifikation gerichtet werden sollte.

Mitwirkungen der Autoren

LS war hauptverantwortlich für die Datenanalyse und das Schreiben des Manuskripts. JS und LS haben die Datenerhebungen organisiert. JS und EG initiierten und betreuten die Studie. Alle Autoren haben einen wesentlichen Beitrag zur Erstellung des Manuskripts geleistet und der Veröffentlichung zugestimmt.

Literatur

- Amt für Statistik Berlin-Brandenburg. (2021). *Statistischer Bericht B I 1 - j / 20: Allgemeinbildende Schulen im Land Brandenburg Schuljahr 2020/21*. Abruf unter https://download.statistik-berlin-brandenburg.de/b769cd24231d0478/8cc40a5a20b0/SB_B01-01-00_20j01_BB.pdf
- Barnett, L. M., Lai, S. K., Veldman, S. L. C., Hardy, L. L., Cliff, D. P., Morgan, P. J., Zask, A., Lubans, D. R., Shultz, S. P., Ridgers, N. D., Rush, E., Brown, H. L., & Okely, A. D. (2016). Correlates of Gross Motor Competence in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports medicine*, 46(11), 1663–1688. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0495-z>
- Barnett, L. M., Webster, E. K., Hulteen, R. M., an de Meester, Valentini, N. C., Lenoir, M., Pesce, C., Getchell, N., Lopes, V. P., Robinson, L. E., Brian, A., & Rodrigues, L. P. (2022). Through the Looking Glass: A Systematic Review of Longitudinal Evidence, Providing New Insight for Motor Competence and Health. *Sports medicine*, 52(4), 875–920. <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01516-8>
- Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469–520. <https://doi.org/10.1007/s11618-006-0165-2>

- Baumert, J., & Kunter, M. (2011a). Das Kompetenzmodell von COACTIV. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 29-53). Waxmann.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2011b). Das mathematikspezifische Wissen von Lehrkräften, kognitive Aktivierung im Unterricht und Lernfortschritte von Schülerinnen und Schülern. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 163-192). Waxmann.
- Brandl-Bredenbeck, H. P., Kroll, L., Scholz, M., & Liebl, S. (2020). Sport in der Primarstufe - eine Synopse der Lehrkräftebildung: Qualitätssicherung durch Vielfalt und Beliebigkeit? *sportunterricht*, 69(4), 148-154.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2015). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences* (3. überarb. Aufl.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203774441>
- Dee, T. S., & Cohodes, S. R. (2008). Out-of-Field Teachers and Student Achievement. *Public Finance Review*, 36(1), 7-32. <https://doi.org/10.1177/1091142106289330>
- Deutsche Vereinigung für Sportwissenschaft, Deutscher Sportlehrerverband, & Fakultätentag Sportwissenschaft. (2020). *Die Lehrer/innenbildung im Sport stärken!* Abruf unter https://www.sportwissenschaft.de/fileadmin/pdf/download/2020_Lehrerbildung-im_Fach-Sport-staerken_22092020.pdf
- Deutscher Sportlehrerverband. (2019). *Kieler "Thesen" zum Sportunterricht*. Deutscher Sportlehrerverband. Abruf unter <https://www.dslv.de/wp-content/uploads/2019/05/Kieler-Thesen-zum-Sportunterricht-HV-Kiel-18.5.19-mit-Erkla%CC%88rung.pdf>
- Fakultätentag Sportwissenschaft, Deutsche Vereinigung für Sportwissenschaft, & Deutscher Sportlehrerverband. (2019). *Positionspapier zur Stärkung des Lehramts Primarstufe im Fach Sport*. Abruf unter https://www.sportwissenschaft.de/fileadmin/pdf/download/Positionspapier_Primarlehramt_Sport_September_2019.pdf
- Geiser, C. (2011). *Datenanalyse mit Mplus: Eine anwendungsorientierte Einführung* (2. Aufl.). VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-93192-0>
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Educational research. Routledge.
- Heemsoth, T. (2016). Fachspezifisches Wissen von Sportlehrkräften: Ein Überblick über fächerübergreifende und fachfremde Ansätze und Perspektiven für die Professionsforschung von Sportlehrkräften. *Zeitschrift für sportpädagogische Forschung*, 4(2), 41-60.
- Heemsoth, T., & Wibowo, J. (2020). Fachdidaktisches Wissen von angehenden Sportlehrkräften messen. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 50(2), 308-319. <https://doi.org/10.1007/s12662-020-00643-0>
- Helmke, A. (2017). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts* (7. aktual. Aufl.). Klett.
- Herrmann, C. (2018). *MOBAK 1-4: Test zur Erfassung motorischer Basiskompetenzen für die Klassen 1-4*. Hogrefe.
- Herrmann, C., & Gerlach, E. (2020). Unterrichtsqualität im Fach Sport – Ein Überblicksbeitrag zum Forschungsstand in Theorie und Empirie. *Unterrichtswissenschaft*, 48(3), 361-384. <https://doi.org/10.1007/s42010-020-00080-w>
- Herrmann, C., Heim, C., & Seelig, H. (2017). Diagnose und Entwicklung motorischer Basiskompetenzen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 49(4), 173-185. <https://doi.org/10.1026/0049-8637/a000180>
- Hobbs, L. (2013). Boundary crossings of out-of-field teachers: locating learning possibilities amid disruption. In C. L. Cooper, & J. Langan-Fox (Hrsg.), *Management, organizations and society: v. 26. Boundary-spanning in organizations: Network, influence, and conflict* (S. 7-28). Routledge.
- Hox, J. J. (2010). *Multilevel Analysis: Techniques and Applications* (2. Aufl.). *Quantitative methodology series*. Routledge.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>

- Ingersoll, R. M. (2019). Measuring Out-of-Field Teaching. In L. Hobbs & G. Törner (Hrsg.), *Examining the Phenomenon of «Teaching Out-of-field»* (S. 21-51). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-13-3366-8_2
- Krauss, S., Bruckmaier, G., Lindl, A., Hilbert, S., Binder, K., Steib, N., & Blum, W. (2020). Competence as a continuum in the COACTIV study: the «cascade model». *ZDM – Mathematics Education*, 52(2), 311–327. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01151-z>
- Krauss, S., Lindl, A., Schilcher, A., Fricke, M., Göhring, A., Hofmann, B., Kirchhoff, P., Mulder, R. H., & Baumert, J. (Hrsg.). (2017). *FALKO: Fachspezifische Lehrerkompetenzen: Konzeption von Professionswissenstests in den Fächern Deutsch, Englisch, Latein, Physik, Musik, Evangelische Religion und Pädagogik: mit neuen Daten aus der COACTIV-Studie*. Waxmann.
- Kretschmer, J., & Wirsing, D. (2008). *Mole: Motorische Leistungsfähigkeit von Grundschulkindern in Hamburg. Abschlussbericht zum Forschungsprojekt*. Moeve.
- Kultusministerkonferenz. (2019). *Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung: (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.10.2008 i.d.F. vom 16.05.2019)*. Kultusministerkonferenz. Abruf unter https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_10_16-Fachprofile-Lehrerbildung.pdf
- Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., & Neubrand, M. (Hrsg.). (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Waxmann.
- Kunter, M., & Trautwein, U. (2013). *Psychologie des Unterrichts*. Schöningh.
- Kurz, D., Fritz, T., & Tscherpel, R. (2008). Der MOBAQ-Ansatz als Konzept für Mindeststandards für den Sportunterricht? In V. Oesterheld, J. Hofmann, M. Schimanski, M. Scholz, & Altenberger (Hrsg.), *Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft: Bd. 175. Sportpädagogik im Spannungsfeld gesellschaftlicher Erwartungen, wissenschaftlicher Ansprüche und empirischer Befunde: Jahrestagung der dvs-Sektion Sportpädagogik, vom 7.-9. Juni 2007 in Augsburg* (S. 97-106). Feldhaus.
- Liebl, S. (2020). "Fachfremd" unterrichtende Sportlehrkräfte an Grundschulen – eine nahezu unbekannte Spezies. *sportunterricht*, 69(4), 155–160.
- Lipowsky, F. (2006). Auf den Lehrer kommt es an. Empirische Evidenzen für Zusammenhänge zwischen Lehrerkompetenzen, Lehrerhandeln und dem Lernen der Schüler. In C. Allemann-Ghionda, & E. Terhart (Hrsg.), *Zeitschrift für Pädagogik. Beiheft: Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern: Ausbildung und Beruf* (S. 47-70). Beltz.
- Maas, C. J. M., & Hox, J. J. (2005). Sufficient Sample Sizes for Multilevel Modeling. *Methodology*, 1(3), 86–92. <https://doi.org/10.1027/1614-2241.1.3.86>
- Mahler, D., Großschedl, J., & Harms, U. (2017). Using doubly latent multilevel analysis to elucidate relationships between science teachers' professional knowledge and students' performance. *International Journal of Science Education*, 39(2), 213–237. <https://doi.org/10.1080/09500693.2016.1276641>
- Meier, S. (2018). Fachdidaktisches Wissen angehender Sportlehrkräfte. Ein Konzeptualisierungsvorschlag. *Zeitschrift für sportpädagogische Forschung*, 6(1), 69–84.
- Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg. (2017). *Situation von Fachlehrerinnen und Fachlehrern im Bereich Sport an Grundschulen*. Abruf unter https://www.landtag-bw.de/files/live/sites/LTBW/files/dokumente/WP16/Drucksachen/1000/16_15_60_D.pdf
- Muthén, L.K., & Muthén, B.O. (2017). *Mplus User's Guide*. Abruf unter https://www.statmodel.com/download/usersguide/MplusUserGuideVer_8.pdf
- Neumann, P. (2013). *Kompetenzorientierung im Sportunterricht an Grundschulen*. Meyer & Meyer.
- Neumann, P., & Pfister, V. (2019). Zur Akzeptanz von Mindeststandards im Grundschulsportunterricht aus der Perspektive fachlich qualifizierter und fachfremder Lehrkräfte. In P. Neumann, & E. Balz (Hrsg.), *Grundschulsport: Empirische Einblicke und pädagogische Empfehlungen* (S. 197-209). Meyer & Meyer.
- Oesterreich, C., & Heim, R. (2006). Der Sportunterricht in der Wahrnehmung der Lehrer. In W.-D. Brettschneider & J. Becker (Hrsg.), *Sportunterricht in Deutschland Sprint. DSB-Sprint-Studie: Eine Untersuchung zur Situation des Schulsports in Deutschland; [ein Projekt unter Federführung der Deutschen Sportjugend]* (S. 153-180). Meyer & Meyer.

- Porsch, R. (2016). Fachfremd unterrichten in Deutschland: Definition - Verbreitung - Auswirkungen. *DDS – Die Deutsche Schule*, 108(1), 9–32.
- Porsch, R. (2020). Fachfremdes Unterrichten in Deutschland: Welche Rolle spielt die Lehrerbildung? In R. Porsch, & B. Rösken-Winter (Hrsg.), *Professionelles Handeln im fachfremd erteilten Mathematikunterricht* (S. 29-47). Springer.
- Porsch, R., & Whannell, R. (2019). Out-of-Field Teaching Affecting Students and Learning: What Is Known and Unknown. In L. Hobbs & G. Törner (Hrsg.), *Examining the Phenomenon of «Teaching Out-of-field»* (S. 179-191). Springer.
- Prohl, R. (2012). Der Doppelauftrag des Erziehenden Sportunterrichts. In V. Scheid & R. Prohl (Hrsg.), *Sportdidaktik: Grundlagen – Vermittlungsformen – Bewegungsfelder* (S. 70-91). Limpert.
- Richter, D., Kuhl, P., Reimers, H., & Pant, H. A. (2012). Aspekte der Aus- und Fortbildung von Lehrkräften in der Primarstufe. In P. Stanat, H. A. Pant, K. Böhme & D. Richter (Hrsg.), *Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern am Ende der vierten Jahrgangsstufe in den Fächern Deutsch und Mathematik: Ergebnisse des IQB-Ländervergleichs 2011* (S. 237-250). Waxmann.
- Rjosk, C., Hoffmann, L., Richter, D., Marx, A., & Gresch, C. (2017). Qualifikation von Lehrkräften und Einschätzungen zum gemeinsamen Unterricht von Kindern mit und Kindern ohne sonderpädagogischen Förderbedarf. In P. Stanat, S. Schipolowski, C. Rjosk, S. Weirich, & N. Haag (Hrsg.), *IQB-Bildungstrend 2016. Kompetenzen in den Fächern Deutsch und Mathematik am Ende der 4. Jahrgangsstufe im zweiten Ländervergleich* (S. 335-353). Waxmann.
- Senat der Freien Hansestadt Bremen. (2017). *Sportlehrerinnen, Sportlehrer und Sportunterricht an Schulen im Land Bremen -Sachstand und Zukunft*. Abruf unter https://www.bremische-buergerschaft.de/drs_abo/2017-08-16_Drs-19-1183_0e53d.pdf
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14.
- Steinmann, S., & Oser, F. (2012). Prägen Lehrerausbildende die Beliefs der angehenden Primarlehrpersonen? Shared Beliefs als Wirkungsgröße in der Lehrerausbildung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 58(4), 441–459. <https://doi.org/10.25656/01:10388>
- Steyn, G. M., & Du Plessis, E. (2007). The implications of the out-of-field phenomenon for effective teaching, quality education and school management. *Africa Education Review*, 4(2), 144–158. <https://doi.org/10.1080/18146620701652754>
- Vogler, J., Messmer, R., & Allemann, D. (2017). Das fachdidaktische Wissen und Können von Sportlehrpersonen (PCK-Sport). *German Journal of Exercise and Sport Research*, 47(4), 335–347. <https://doi.org/10.1007/s12662-017-0461-4>
- Voss, T., Kleickmann, T., Kunter, M., & Hachfeld, A. (2011). Überzeugungen von Mathematiklehrkräften. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 235-257). Waxmann.
- Wibowo, J., & Heemsoth, T. (2019). Fachdidaktisches Wissen von Sportlehrer*innen testen: Überlegungen zur Inhaltsvalidität. *Zeitschrift für sportpädagogische Forschung*, 7(2), 88–108.
- Wirszing, D. (2015). *Die motorische Entwicklung von Grundschulkindern: Eine längsschnittliche Mehrebenenanalyse von sozioökologischen, soziodemographischen und schulischen Einflussfaktoren*. Feldhaus.
- Wittwer, M. (2021). Fachwissen und Können von Sportlehrpersonen: Konstruktion eines Tests entlang des Kompetenzkontinuums. *Zeitschrift für sportpädagogische Forschung*, 9(2), 60–77.