

Professionelle Kompetenzen sportunterrichtender Lehrpersonen

Schlussbericht zum Forschungsprojekt

Brühwiler Christian
Büchel Sonja
Egger Patrick
Hochweber Ann Christin
Kolovou Dimitra
Perret Jacqueline

Januar 2018

Institut Professionsforschung und Kompetenzentwicklung
Pädagogische Hochschule St.Gallen
Notkerstrasse 27
CH-9000 St.Gallen
Tel +41 (0)71 243 94 60
www.phsg.ch/forschung

Inhaltsverzeichnis

Dank	4
Zusammenfassung.....	5
1. Ausgangslage und Problemstellung.....	6
2. Fragestellungen.....	8
3. Untersuchungsdesign und methodisches Vorgehen	9
3.1 Stichprobe	9
3.1.1 Rekrutierung und Rücklauf bei Lehrpersonen und Studierenden.....	9
3.1.2 Stichprobenbeschreibung	11
3.2 Instrumente und Datenerhebung	14
3.3 Datenaufbereitung	17
4. Zentrale Ergebnisse	19
4.1 Professionelle Kompetenzen (Fragestellungen 1-3)	19
4.1.1 Professionswissen (Fachliches und fachdidaktisches Wissen)	19
4.1.2 Bedeutung personaler Merkmale	21
4.1.3 Motivationale Orientierungen und Überzeugungen zum Erwerb von Bewegungs- und Sportkompetenz	22
4.1.4 Profile professioneller Kompetenzen	23
4.2 Planungsqualität im Sportunterricht (Fragestellungen 4-5).....	25
4.3 Effekte professioneller Kompetenzen auf die Planungsqualität (Fragestellung 6) .	27
5. Fazit und Ausblick.....	29
6. Verzeichnisse	31
Anhang.....	35

Dank

Die Studie «Professionelle Kompetenzen sportunterrichtender Lehrpersonen» wurde im Anschluss an die beiden Studien¹ zum Sportunterricht in der Volksschule des Kantons St.Gallen durchgeführt. Sie versucht Antworten auf die übergeordnete Frage zu finden, welche Kompetenzen sportunterrichtende Lehrpersonen brauchen, um professionell handeln zu können. Die Durchführung der Untersuchung wurde durch das Bundesamt für Sport (BASPO) sowie das Bildungsdepartement des Kantons St.Gallen (BLD) unterstützt. Wir bedanken uns für die finanzielle Unterstützung und für die wertvollen inhaltlichen Anregungen durch die Mitglieder der Begleitgruppe des Projekts:

Patrik Baumer (Amt für Sport), Peter Moser (BASPO), André Gogoll (EHSM) und Titus Guldimann (PHSG).

Ebenso bedanken wir uns bei den studentischen Hilfskräften, welche uns bei der Kodierung der Daten unterstützt haben:

Kenya Beutler, Andreas Brunner, Jon Duri Cajochen, Olivia Fischer, Natalie Loop, Corina Steinmann und Désiré Widmer.

Ein besonderer Dank richtet sich an alle, die uns für die Datenerhebung zur Verfügung standen, an die Lehrpersonen und die Studierenden, welche unsere Fragebögen, Tests und weiteren Unterlagen bearbeitet haben. Ebenso bedanken wir uns ganz herzlich bei allen Schulleitungen, die uns bei der Rekrutierung der sportunterrichtenden Lehrpersonen unterstützt haben.

¹ «Sportunterricht in der Volksschule des Kantons St.Gallen - Untersuchung der IST-Situation» (Büchel, Brühwiler, Egger & Perret 2014)

«Sportunterricht in der Volksschule des Kantons St.Gallen - Die Perspektive der Schülerinnen und Schüler» (Büchel, Brühwiler, Egger, Hochweber & Perret 2015)

Zusammenfassung

Zur Frage des Zusammenhangs zwischen professionellen Voraussetzungen von Lehrpersonen und Lehr-Lernprozessen wurden in den letzten Jahren für das Fach Mathematik bemerkenswerte Fortschritte erzielt. So konnte empirisch nachgewiesen werden, dass die Lehrperson und die Unterrichtsqualität bedeutsam sind, um Lernerfolge von Schülerinnen und Schülern zu beeinflussen (z.B. Hattie, 2009; Seidel & Shavelson, 2007). Dennoch sind viele Fragen erst in Ansätzen geklärt. Dies betrifft auch die Frage der Generalisierung bisheriger Erkenntnisse auf andere Fachbereiche, wie z.B. Sport. Empirisch fundierte Erkenntnisse für das Fach Sport sind grösstenteils noch ausstehend.

Im Rahmen des Projekts «Professionelle Kompetenzen sportunterrichtender Lehrpersonen», das vom Bundesamt für Sport (BASPO) und vom Bildungsdepartement des Kantons St. Gallen (BLD) unterstützt wird, wurde dieses Defizit aufgegriffen. Die Studie geht der übergeordneten Frage nach, über welches Professionswissen (fachliches und fachdidaktisches Wissen) sportunterrichtende Lehrpersonen sowie Lehramtsstudierende in einem ausgewählten Gegenstandsbereich des Curriculums verfügen und welche akteur- bzw. stufenspezifischen Unterschiede sich zeigen. Hierfür wurde ein Testinstrument zur Erfassung von fachlichem und fachdidaktischem Wissen im Gegenstandsbereich «Bewegen an Geräten - Rollen und Drehen» entwickelt.

In Anlehnung an das Kompetenzmodell aus der COACTIV-Studie (Baumert & Kunter, 2011) wurden neben dem Professionswissen auch Handlungskompetenzen wie Überzeugungen und motivationale Orientierungen erfasst und mit den Wissensdimensionen in Beziehung gesetzt. Zudem wurden Effekte der genannten Kompetenzfacetten auf die Unterrichtsplanung im Fach Sport untersucht.

An der Studie haben sportunterrichtende Lehrpersonen (N=120) sowie Lehramtsstudierende (N=219) im Abschlusssemester der Schulstufen Kindergarten/Primar und Sekundarstufe I teilgenommen. Die Testung und die Befragung erfolgten mittels eines Online-Tools. Für die Unterrichtsplanung wurde nur die Lehrpersonen-Stichprobe herangezogen. Diese konnte ihre Planungen schriftlich, in einem dafür erarbeiteten Raster festhalten, welches vom Forschungsteam anhand spezifischer Kriterien ausgewertet wurde.

Die Befunde zeigen, dass u.a. die Vorbildung sowie die Weiterbildungsbereitschaft im Beruf eine wichtige Bedeutung für die Ausprägung des Professionswissens übernehmen. Das Fachwissen zeigt sich zudem abhängig von motivationalen Orientierungen, v.a. vom gegenstandsbezogenen Interesse, weniger stark von Überzeugungen. Das fachdidaktische Wissen erweist sich als mehrheitlich unabhängig von motivationalen Orientierungen und Überzeugungen. Während die Wissensdimensionen keine bedeutsamen Effekte auf die Planungsüberlegungen aufweisen, zeigen sich hier die Überzeugungen zum Lehren und Lernen von Sport als differenzierende Faktoren.

1. Ausgangslage und Problemstellung

In der empirischen Bildungsforschung hat sich gezeigt, dass die Lehrperson und die Unterrichtsqualität die bedeutendsten Grössen sind, um Lernerfolge der Schülerinnen und Schüler zu beeinflussen (z.B. Hattie, 2009; Seidel & Shavelson, 2007). Zur Frage des Zusammenhangs zwischen professionellen Voraussetzungen von Lehrpersonen und Lehr-Lernprozessen wurden in den letzten Jahren für das Fach Mathematik bemerkenswerte Fortschritte erzielt (z.B. Baumert & Kunter, 2011; Hill, Rowan & Ball, 2005). Dennoch sind viele Fragen erst in Ansätzen geklärt. Dies betrifft auch die Frage der Generalisierbarkeit der bisherigen Erkenntnisse auf andere Fachbereiche, wie z.B. Sport. Empirisch fundierte Erkenntnisse für das Fach Sport sind grösstenteils noch ausstehend, wenngleich erste Forschungsbemühungen in diese Richtung zu verzeichnen sind (z.B. Messmer & Brea, 2015). Während im Bereich der Mathematik auf bereits geprüfte Konzeptionen des Fachs aufgebaut werden kann, stellt sich für den Sportunterricht das Problem, dass kaum bestehende und insbesondere konsensfähige Fachkonzeptionen, Modelle für das Professionswissen oder Testinstrumente vorliegen. Sport als Fach, das neben konditionellen und motorischen Lernprozessen auch erzieherische und persönlichkeitsbildende Ziele anstrebt, macht die Entwicklung von Fachmodellen, die sich vermehrt an der gesellschaftlichen Relevanz des Sports orientieren (Schierz & Thiele, 2011; Messmer, 2013), zu einer komplexen Aufgabe. Durch seine Stellung als «Nebenfach» hat das Fach Sport zudem einen eher schweren Stand (Wolters & Kemna, 2011).

Eine fachdidaktische Perspektive für das Fach Sport orientiert sich am Grundsatz der Erziehung zum Sport und an der Förderung von Kompetenzen im motorischen, kognitiven und methodischen Bereich, wobei das Ziel eines jeden Fachmodells der Lernzuwachs der Schülerinnen und Schüler sein sollte (Messmer, 2013). Es geht aber nicht nur um die Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern, sondern auch um jene der Lehrpersonen, da die Qualität des Sportunterrichts stark von der Lehrperson und deren Kompetenzen abhängig sein dürfte. Das Forschungsprojekt «Professionelle Kompetenzen sportunterrichtender Lehrpersonen» greift diese Forschungslücke auf und verfolgt das Ziel, für das Fach Sport empirisch belastbare Aussagen in Bezug auf das Vorliegen professioneller Kompetenzen bei Lehrpersonen zu tätigen. Dafür wurde eine theoretische Übersicht zu Inhaltsbereichen und kognitiven Anforderungsniveaus entwickelt, die Bezug auf bereits bestehende verschiedene Konzeptualisierungsansätze des Professionswissens (u.a. TIMSS 2007; Felbrich, Müller & Blömeke, 2010) nimmt, insbesondere in Bezug auf die Grundlagen der TEDS-M-Studie (Tattoo et al., 2008) sowie der Studie von Ulbricht, Shaper und Hochholding (2007) zur Messung der professionellen Handlungskompetenz von Studierenden des Unterrichtsfachs Sport. Diese Übersicht dient der systematischen Operationalisierung der zu untersuchenden Wissensbereiche (vgl. Kapitel 3.2).

Da grundsätzlich von einer Domänenspezifität des Professionswissens auch innerhalb des Fachs Sport auszugehen ist, impliziert hohes Wissen in einem Themengebiet nicht automatisch hohes Wissen in einem anderen Themengebiet. Die Studie fokussiert deshalb beispielhaft auf den Gegenstandsbereich «Bewegen an Geräten - Rollen und Drehen» des Lehrplans 21. Die Fokussierung auf einen Gegenstandsbereich gründet auf verschiedenen Überlegungen. Zum einen sollen die Ergebnisse zwischen den verschiedenen Lehrpersonen vergleichbar sein, weshalb eine Standardisierung des Inhaltsbereichs wichtig ist. Zum anderen soll der

Inhaltsbereich einen klaren Lehrplanbezug aufweisen und auf den für die Untersuchung vorgesehenen Zielstufen (Klassenstufen 5 bis 8) durchführbar sein. Alle Aussagen über das gemessene Wissen beziehen sich damit nur auf den ausgewählten Gegenstandsbereich.

Wird der Begriff der professionellen Kompetenz im Sinne von Weinert (2001) verstanden, so dass damit Voraussetzungen beschrieben werden, die zur Bewältigung spezifischer Anforderungen benötigt werden, sind neben dem Professionswissen auch Handlungskompetenzen im weiteren Sinne, wie Überzeugungen und Werthaltungen oder motivationale Orientierungen von Bedeutung (z.B. Klieme & Leutner, 2006; Baumert & Kunter, 2006) sowie auch die Frage nach dem Zusammenspiel der verschiedenen Kompetenzfacetten. Wichtig dabei ist die Sicherstellung des genannten Domänenbezugs, da Handlungskompetenzen in Abhängigkeit des Faches, des Lerninhalts oder des Bezugssystems ausgebildet sind. Weiter wird auf Basis dieses Verständnisses davon ausgegangen, dass das Unterrichten im Zentrum steht und die didaktische Vorbereitung und Inszenierung von Unterricht als zentrale Anforderungen des Berufs geltend gemacht werden können. So sind in der vorliegenden Studie Planungsüberlegungen von sportunterrichtenden Lehrpersonen zu einer Unterrichtsreihe im entsprechenden Kompetenzbereich erfasst und in Beziehung zu den beiden Wissensdimensionen und zu weiteren Merkmalen der Lehrperson gesetzt worden.

2. Fragestellungen

Das Forschungsprojekt umfasst die Entwicklung von Untersuchungsinstrumenten zur Erfassung professioneller Kompetenzen sportunterrichtender Lehrpersonen (Fachwissen, fachdidaktisches Wissen, motivationale Orientierungen und Überzeugungen) in einem ausgewählten Gegenstandsbereich («Bewegen an Geräten – Rollen und Drehen») sowie die Konzeption eines Rasters zur Erfassung und Auswertung von Planungsüberlegungen zu einer Unterrichtsreihe. Ziel ist es, die so erfassten Daten hinsichtlich der vorliegenden professionellen Kompetenzen sportunterrichtender Lehrpersonen zu analysieren und mit den jeweiligen Planungsüberlegungen der Lehrpersonen in Beziehung zu setzen. Folgende Fragestellungen werden untersucht:

(1) Professionelle Kompetenzen von Lehrpersonen

1. Über welches Professionswissen (Fachwissen und fachdidaktisches Wissen) - im ausgewählten Gegenstandsbereich (Grundbewegung «Rollen und Drehen») - verfügen sportunterrichtende Lehrpersonen? Bestehen bezüglich des Professionswissens Unterschiede zwischen den Zielstufen (KG/PS vs. Sek I) bzw. zwischen den Akteuren (Lehrpersonen vs. Studierende)? Welche Zusammenhänge bestehen zwischen fachlichem und fachdidaktischem Wissen?
2. Welche motivationalen Orientierungen und welche Überzeugungen zum Erwerb von Bewegungs- und Sportkompetenz haben sportunterrichtende Lehrpersonen? Welche Zusammenhänge bestehen zwischen motivationalen Orientierungen, Überzeugungen und den beiden Wissensdimensionen?
3. Lassen sich bei den sportunterrichtenden Lehrpersonen voneinander abgrenzbare Profile professioneller Kompetenzen identifizieren?

(2) Planungsqualität im Sportunterricht

4. Welche Planungsüberlegungen werden im Vorfeld einer Unterrichtsreihe von sportunterrichtenden Lehrpersonen unternommen?
5. Bestehen zwischen den Zielstufen (Primar- vs. Sekundarlehrpersonen) Unterschiede bezüglich der Planung von Unterricht?

(3) Effekte professioneller Kompetenzen auf die Planungsqualität

6. Gibt es Unterschiede in den Planungsüberlegungen von sportunterrichtenden Lehrpersonen in Abhängigkeit ihrer professionellen Kompetenzen (z.B. fachliches und fachdidaktisches Wissen oder Überzeugungen)?

3. Untersuchungsdesign und methodisches Vorgehen

3.1 Stichprobe

3.1.1 Rekrutierung und Rücklauf bei Lehrpersonen und Studierenden

Lehrpersonen

In einem ersten Schritt wurden im August 2016 die Schulleitungen der St.Galler Volksschulen (N=266) angeschrieben, über die Studie informiert und um Mithilfe bei der Rekrutierung der Lehrpersonen gebeten. Angefragt wurden in diesem Schreiben u.a. die Kontaktdaten aller Lehrpersonen an den Schulen, die eine 5. bis 8. Klasse² im Fach Sport unterrichten.

Die so erhaltene Liste von Kontaktdaten (N=494) wurde anschliessend verwendet, um die Lehrpersonen über das Vorhaben der Studie zu informieren und bei Nichtteilnahme um eine Abmeldung zu bitten. Aufgrund von Abmeldungen sowie weiterer Punkte (z.B. ungültigen E-Mailadressen usw.) konnten letztendlich 437 Lehrpersonen in die Erhebung aufgenommen werden.

Die Erhebung umfasste für die Lehrpersonen insgesamt drei Teile: a) einen Test zum Fachwissen und zum fachdidaktischen Wissen, b) eine Begleitbefragung zu personalen Merkmalen, zu motivationalen Orientierungen und zu Überzeugungen sowie c) das Ausfüllen eines Rasters zur Erfassung von Planungsüberlegungen zu einer Unterrichtsreihe im ausgewählten Gegenstandsbereich «Bewegen an Geräten - Rollen und Drehen».

Die Rücklaufquoten zeigen, dass der Rücklauf insgesamt eher gering ausgefallen ist und lediglich 22% der 473 Lehrpersonen bereit waren, alle drei Teile der Erhebung zu bearbeiten. Von den 120 Lehrpersonen, welche an der Testung teilgenommen haben, wurde jeweils auch die Begleitbefragung ausgefüllt (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Anzahl Angefragte und Rücklauf bei den Lehrpersonen

	Angefragte	Rücklauf	Rücklauf in %
Befragung	437	202	45%
Testung FW / FDW	437	120	27%
Planungsüberlegungen	437	105	24%
Total Befragung + Testung	437	120	27%
Total alle drei Teile	437	95	22%

Anmerkung: FW=Fachwissen; FDW=fachdidaktisches Wissen

Die Aufteilung der Lehrpersonen-Stichprobe nach Schulstufe lässt sich der Tabelle 2 entnehmen.

² Bisherige Zählweise - Gemäss «neuer» Zählweise der EDK entspräche dies den Klassenstufen 7 bis 10.

Tabelle 2: Aufteilung der Lehrpersonen nach Schulstufe

	PS		Sek I		Total	
	N	%	N	%	N	%
Befragung	96	48%	106	52%	202	100%
Testung FW / FDW	62	52%	58	48%	120	100%
Total Befragung + Testung	62	52%	58	48%	120	100%
Planungsüberlegungen	54	51%	47	49%	105	100%
Total alle drei Teile	48	51%	47	49%	95	100%

Studierende

Zusätzlich zu den Lehrpersonen wurden Studierende der PHSG der Studiengänge Kindergarten/Primarstufe und Sekundarstufe I in den letzten beiden Studienjahren in die Untersuchung aufgenommen. Die Studierenden bearbeiteten neben dem Test zum Fachwissen und zum fachdidaktischen Wissen eine angepasste Version der Begleitbefragung. Die Erfassung von Planungsüberlegungen entfiel aus inhaltlichen und organisatorischen Gründen. Die Rücklaufquoten bei den Studierenden sind in Tabelle 3 einsehbar. Tabelle 4 enthält die Aufteilung der Studierenden-Stichprobe nach Schulstufe.

Tabelle 3: Anzahl Angefragte und Rücklauf bei den Studierenden

	Angefragte	Rücklauf	Rücklauf in %
Befragung	254	225	89%
Testung FW / FDW	254	223	88%
Total Befragung + Testung	254	219	86%

Tabelle 4: Aufteilung der Studierenden nach Schulstufe

	PS		Sek I		Total	
	N	%	N	%	N	%
Befragung	189	84%	36	16%	225	100%
Testung FW / FDW	187	84%	36	16%	223	100%
Total Befragung + Testung	183	83%	36	17%	219	100%

Gesamtstichprobe

Die Gesamtstichprobe der vorliegenden Studie setzt sich aus denjenigen Lehrpersonen und Studierenden zusammen, welche sowohl die Begleitbefragung als auch die Testung bearbeitet haben ($N_{ges} = 339$; 69% weiblich; $N_{Lehrpersonen} = 120$; $N_{Studierende} = 219$). Von den 120 Lehrpersonen stammen 62 Personen aus der Primarstufe und 58 aus der Sekundarstufe. Von den 219 Studierenden sind 183 Personen Studierende des Studiengangs Kindergarten- und Primarstufe und 36 Personen Studierende des Studiengangs Sekundarstufe I (vgl. Tabelle 5).

Tabelle 5: Aufteilung der Gesamtstichprobe nach Schulstufe

	PS		Sek I		Total	
	N	%	N	%	N	%
Lehrpersonen - Befragung + Testung	62	52%	58	48%	120	100%
Studierende - Befragung + Testung	183	83%	36	17%	219	100%
LP und Studierende - Befragung + Testung	245	72%	94	28%	339	100%

3.1.2 Stichprobenbeschreibung

Stichprobe der Lehrpersonen

Geschlecht

In Tabelle 6 sind die Häufigkeiten und prozentualen Anteile für das Geschlecht der sportunterrichtenden Lehrpersonen nach Akteur und Schulstufe aufgelistet. Auf der Primarstufe sind mehrheitlich weibliche Lehrpersonen (67%) vertreten, während auf der Sekundarstufe der Männeranteil (60%) höher ist als der Frauenteil (40%).

Tabelle 6: Geschlecht der Lehrpersonen nach Schulstufe (N=120)

	PS		Sek I	
	Häufigkeiten	Angaben in %	Häufigkeiten	Angaben in %
LP weiblich	40	67%	24	40%
LP männlich	20	33%	36	60%
Total	60	100%	60	100%

Altersverteilung

Die Lehrpersonen sind im Mittel 39.7 Jahre alt (SD = 10.0), auf der Stufe Primar liegt der Mittelwert bei 38.3 Jahren (SD = 9.9) und auf der Stufe Sek I bei 41.1 Jahren (SD = 10.1).

Berufserfahrung

Die Berufserfahrung der Lehrpersonen variiert auf beiden Stufen zwischen 0 und 40 Jahren mit einem Mittelwert bei 13.1 Jahren (SD = 9.8). Auf der Stufe Primar liegt der Mittelwert bei 11.8 Jahren (SD = 9.4) und auf der Stufe Sek I bei 14.5 Jahren (SD = 10.1).

Lehrerberechtigung im Fach Sport

Auf der Primarstufe bringen 92% der Lehrpersonen eine Lehrberechtigung für die Stufen PS und Sek I mit. Die Mehrheit der Lehrpersonen sind also Generalistinnen und Generalisten. 8% der Primarlehrpersonen weisen eine Lehrberechtigung für die Stufe Sek II auf, haben somit Sport studiert und sind als Sportlehrpersonen zu bezeichnen. Auf der Sekundarstufe I weisen 72% der Lehrpersonen eine Lehrberechtigung für die Stufe Sek I auf und 28% der Lehrpersonen besitzen die Lehrberechtigung für die Stufe Sek II.

Sportaffinität (Freizeitsport und Vereinsmitgliedschaft)

59% der Lehrpersonen auf beiden Schulstufen geben an, mehr als 3mal pro Woche Sport zu treiben. Auf der Primarstufe betätigen sich 52% und auf der Sekundarstufe I 67% der Lehrpersonen mehr als 3mal pro Woche auch in ihrer Freizeit sportlich. Nur ein sehr geringer Anteil der Lehrpersonen treibt nie oder weniger als 1mal pro Woche Sport (vgl. Tabelle 7).

Tabelle 7: Häufigkeit des Sporttreibens in der Freizeit nach Schulstufe bei Lehrpersonen (N = 120)

	PS		Sek I	
	Häufigkeiten	Angabe in %	Häufigkeiten	Angabe in %
nie	1	2%	0	0%
weniger als 1mal pro Woche	3	5%	1	2%
1mal pro Woche	4	7%	3	5%
2mal pro Woche	21	35%	16	27%
3mal und mehr pro Woche	31	52%	40	67%

Auf beiden Schulstufen weisen 67% der Lehrpersonen eine aktive Vereinsmitgliedschaft auf, wobei auf der Sekundarstufe I der Anteil der Lehrpersonen mit einer Mitgliedschaft in einem Sportverein höher ist (72%) als auf der Primarstufe (61%).

Affinität Gegenstandsbereich - Leitertätigkeit Geräteturnen (GETU)

14% aller Lehrpersonen geben an, in ihrer Vergangenheit einmal eine Leitertätigkeit in einem Sportverein im Bereich «Geräteturnen» ausgeübt zu haben. Nach Schulstufe getrennt, sind es auf der Primarstufe 10% und auf der Sekundarstufe I 18%.

Zum Zeitpunkt der Erhebung übten 3% aller Lehrpersonen eine Leitertätigkeit im Bereich «Geräteturnen» aus, je 3% auf der Primar- und der Sekundarstufe I.

Stichprobe der Studierenden*Geschlecht*

Die Häufigkeiten und prozentualen Anteile für das Geschlecht der Studierenden sind in Tabelle 8 abgebildet. Auf beiden Schulstufen gibt es mehr weibliche Studierende, wobei auf der Primarstufe der Frauenanteil mit 83% deutlich höher ausfällt als auf der Sekundarstufe I (53%).

Tabelle 8: Geschlecht der Studierenden nach Schulstufe (N=218)

	PS		Sek I	
	Häufigkeiten	Angaben in %	Häufigkeiten	Angaben in %
Stud. weiblich	151	83%	19	53%
Stud. männlich	31	17%	17	47%
Total	182	100%	36	100%

Altersverteilung

Das durchschnittliche Alter der Studierenden beider Schulstufen beträgt 24.8 Jahre (SD = 2.9), und unterscheidet sich kaum zwischen den Schulstufen (Stufe Primar: M = 24.9, SD = 3.1; Stufe Sek I: M = 24.3, SD = 2.1).

Sportaffinität (Freizeitsport und Vereinsmitgliedschaft)

32% aller Studierenden geben an, mehr als 3mal pro Woche Sport zu betreiben. 31% der Studierenden betätigen sich 2mal und 26% 1mal pro Woche sportlich. Sich in der Freizeit weniger als 1mal pro Woche sportlich zu betätigen, geben nur 9% der Studierenden an. Auf der Sekundarstufe I geben deutlich mehr Studierende (56%) an, 3mal und mehr pro Woche Sport zu treiben als auf der Primarstufe (28%). In Tabelle 9 sind die Häufigkeiten und prozentualen Anteile des Sporttreibens in der Freizeit bei den Studierenden nach Schulstufe abgebildet.

Tabelle 9: Häufigkeit des Sporttreibens in der Freizeit nach Schulstufe bei Studierenden (N=219)

	PS		Sek I	
	Häufigkeiten	Angabe in %	Häufigkeiten	Angabe in %
nie	4	2%	0	0%
weniger als 1mal pro Woche	20	11%	0	0%
1mal pro Woche	51	28%	10	17%
2mal pro Woche	57	31%	20	28%
3mal und mehr pro Woche	50	28%	6	56%

Eine aktive Vereinsmitgliedschaft weisen 46% aller Studierenden auf, wobei mehr Studierende auf der Sekundarstufe I (56%) angeben aktiv Mitglied in einem Verein zu sein als auf der Primarstufe (45%).

Affinität Gegenstandsbereich - Leitertätigkeit Geräteturnen (GETU)

6% aller Studierenden geben an, in ihrer Vergangenheit einmal eine Leitertätigkeit in einem Sportverein im Bereich «Geräteturnen» ausgeübt zu haben. Nach Schulstufe getrennt, sind es auf der Primarstufe sowie auf der Sekundarstufe I jeweils 6%. Zum Zeitpunkt der Erhebung übten 2% aller Studierenden eine Leitertätigkeit im Bereich «Geräteturnen» aus, davon 2% auf der Primarstufe und 3% auf der Sekundarstufe I.

3.2 Instrumente und Datenerhebung

Im Rahmen des Projekts wurden Untersuchungsinstrumente zur Erfassung des Professionswissens (Fachwissen und fachdidaktisches Wissen), der motivationalen Orientierungen, der Überzeugungen zum Erwerb von Bewegungs- und Sportkompetenz sowie zur Erfassung von Planungsüberlegungen für eine Unterrichtsreihe im ausgewählten Gegenstandsbereich «Bewegen an Geräten - Rollen und Drehen» entwickelt. Alle Instrumente wurden im Vorfeld ihres Einsatzes einer Pilotierung unterzogen.

Die Erhebung des fachlichen und fachdidaktischen Wissens sowie der Begleitfragen zu personalen Merkmalen, motivationalen Orientierungen und Überzeugungen wurden mittels Online-Tool durchgeführt. Für die Erfassung der Planungsüberlegungen stand den Lehrpersonen ein elektronisches Dokument in Form eines Rasters zur Verfügung. Die Erhebung fand im Zeitraum von Mitte September bis Mitte Dezember 2016 statt.

Instrumente zur Erfassung der personalen Angaben, der motivationalen Orientierungen und der Überzeugungen (Begleitfragebogen)

Die Fragenblöcke zur Erfassung der personalen Angaben, der motivationalen Orientierungen³ und der Überzeugungen zum Erwerb von Bewegungs- und Sportkompetenz⁴ von Lehrpersonen im Fach Sport wurden in Anlehnung an bereits bestehende Instrumente (z.B. Tatto et al., 2008; Herrmann, Leyener & Gerlach, 2014) erarbeitet.

Instrument zur Erfassung des Professionswissens

Beim Instrument zur Erfassung des fachlichen und fachdidaktischen Wissens handelt es sich um eine Neuentwicklung, die sich konzeptionell auf ein zweidimensionales Modell in Anlehnung an die Studie TEDS-M (Tatto et al., 2008) stützt. Innerhalb der beiden Wissensdimensionen wurde sowohl hinsichtlich der relevanten Inhaltsbereiche, als auch der kognitiven Anforderungsniveaus unterschieden.

Das Fachwissen wird mittels der beiden Dimensionen «Sportartenwissen» und «Bewegungswissenschaft» abgebildet, die für das Unterrichten auf Volksschulstufe im Fach Sport relevant sind und insbesondere für den zu untersuchenden Kompetenzbereich des Lehrplans 21 «Bewegen an Geräten - Rollen und Drehen» die Wissensgrundlage bilden. Das fachdidaktische Wissen wird mittels den unterrichtsbezogenen Anforderungen «Planen», «Durchführen» und «Auswerten» abgebildet. Neben dieser inhaltlichen Strukturierung werden basierend auf den bereits bestehenden Konzeptualisierungen (u.a. TEDS-M; König & Blömeke, 2009; Terhart, 2002; Seifert & Shaper, 2010) sowie aufgrund von Überlegungen zu Spezifika des Fachs Sport, drei Stufen bzw. kognitive Anforderungsniveaus unterschieden: (1) Wissen und Kennen, (2) Verstehen und Anwenden und (3) Urteilen und Begründen.

Nachfolgend finden sich Übersichtstabellen für die beiden Wissensdimensionen Fachwissen und fachdidaktisches Wissen (vgl. Tabelle 10 und Tabelle 11). In den entsprechenden Zellen sind jeweils die entwickelten Items eingetragen. Durchgestrichene Items wurden im Zuge der Pilotierungsauswertung verworfen, da sie sich als nicht geeignet herausgestellt haben. Dies

³ Externale und intrinsische Motivation, Fachinteresse allgemein, Interesse am Gegenstandsbereich

⁴ Transmissions- bzw. konstruktionsorientierte Überzeugungen zum Lehren und Lernen von Sport

fürte zu einer Reduzierung des ursprünglich 45 Items umfassenden Aufgabenpools (Fachwissen: 25 Items / Fachdidaktisches Wissen: 20 Items) auf letztendlich 38 Items (je 19 Items für das Fachwissen und das fachdidaktische Wissen).

Beim Fachwissen wird die Dimension «Sportartenwissen» durch 6 Items und die Dimension «Bewegungswissenschaft» durch 13 Items repräsentiert.

Tabelle 10: Übersichtstabelle für das Fachwissen

Inhaltsbereiche	Kognitive Anforderungsniveaus		
	Wissen und Kennen	Verstehen und Anwenden	Urteilen und Begründen
Sportartenwissen (Fachkompetenz)	FW_01, FW_02, FW_03, FW_04, FW_05, FW_11	FW_12, FW_16, FW_22	FW_13
Bewegungswissenschaft	FW_18, FW_19, FW_21, FW_24	FW_06, FW_07, FW_08, FW_10, FW_14, FW_15, FW_17, FW_20, FW_23	FW_09, FW_25

Beim fachdidaktischen Wissen enthält die Dimension «Planen» 11 Items, die Dimension «Durchführen» 5 Items und die Dimension «Auswerten» 3 Items.

Tabelle 11: Übersichtstabelle für das fachdidaktische Wissen

Unterrichtsbezogene Anforderungen	Kognitive Anforderungsniveaus		
	Wissen und Kennen	Verstehen und Anwenden	Urteilen und Begründen
Planen	FDW_02, FDW_04, FDW_05, FDW_07	FDW_01, FDW_08	FDW_09, FDW_10, FDW_11, FDW_03, FDW_16
Durchführen		FDW_12, FDW_13, FDW_14, FDW_06, FDW_17	FDW_15
Auswerten	FDW_18	FDW_20	FDW_19

Instrumente zur Erfassung der Planungsüberlegungen

Zur Erhebung der Planungsüberlegungen für eine Unterrichtsreihe wurde den Lehrpersonen eine standardisierte Aufgabenstellung und ein entsprechendes Raster für ihre Eintragungen vorgegeben. Dies sollte gewährleisten, dass die erfassten Planungsüberlegungen vergleichbar sind (vgl. Tabelle 12). Zielgruppe für die Erstellung der Planungen sollte eine aktuelle Klasse der Lehrperson im Fach Sport sein. Mittels einiger weniger Fragen wurden zusätzlich die Rahmenbedingungen für den Unterricht in dieser Klasse durch die Lehrperson eingeschätzt⁵.

⁵ Die Fragen beziehen sich u.a. auf die Leistungsmotivation, das Leistungsniveau und das Interesse der Schülerinnen und Schüler an Sport im Allgemeinen und im Kompetenzbereich «Bewegen an Geräten - Rollen und Drehen» im Besonderen.

Tabelle 12: Aufgabenstellung für die Planungsüberlegungen

Thema	Bodenübung mit 3-4 Bewegungsfertigkeiten aus dem Bodenturnen
Stufe	Zyklus 2 und 3 (5. bis 8. Schuljahr)
Kompetenzbereich	Bewegen an Geräten
Grundbewegung	Rollen und Drehen
Kompetenzstufen	e2: Die Schülerinnen und Schüler können eine Bewegungsfolge zum Rollen-Drehen ausführen f2: Die Schülerinnen und Schüler können Roll- und Drehbewegungen unter erschwerten Bedingungen ausführen
Aufgabenstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sich vor, sie planen eine Unterrichtsreihe von vier Doppellektionen zum Thema «Rollen und Drehen - Bodenübung mit 3-4 Bewegungsfertigkeiten». Innerhalb dieser Unterrichtsreihe wird mindestens eine Doppellektion zum Thema Handstand-Abrollen geplant. • Überlegen Sie sich, welche Elemente/Inhalte Sie innerhalb der Unterrichtsreihe behandeln und zu welchem Zeitpunkt innerhalb der Unterrichtsreihe Sie die Doppellektion/en zum Thema «Handstand-Abrollen» einbauen würden. Bearbeiten Sie hierzu stichwortartig die nachfolgenden Fragen unter Punkt (1). • Erstellen Sie für eine Doppellektion zum Thema «Handstand-Abrollen» eine Unterrichtsplanung gemäss vorgegebenem Raster unter Punkt (2). • Begründen Sie in der Spalte «Didaktischer Kommentar» kurz Ihre Überlegungen zu einzelnen Planungsschritten, Inhalten oder zur Organisation.

Die Auswertung der Planungsüberlegungen wurde, in Anlehnung an das Planungsmodell im Sportunterricht (vgl. Amaro-Amrein, 2013), mittels folgender fünf Bewertungskriterien durchgeführt: «Zielanalyse», «Voraussetzungen» (Differenzierung, Individualisierung), «lernunterstützende Organisation» (Einsatz von Material, Methode), «Sequenzierung» (Aufbau der Lerninhalte), sowie «Beurteilung» (Lernzielkontrolle). Zur Quantifizierung der Auswertung der Planungsüberlegungen wurde folgende Kodierung verwendet: 0=trifft nicht zu, 1=trifft teilweise zu, 2=trifft zu und 66=nicht beurteilbar.

3.3 Datenaufbereitung

Die erhobenen Daten wurden, sofern nicht automatisch erfolgt, elektronisch erfasst, offene Aufgaben des Leistungstests sowie die Planungsüberlegungen von geschulten Studierenden kodiert und alle Daten für Analysen mit den Statistikprogrammen SPSS, Mplus und Conquest aufbereitet.

Leistungstest

Die Testdaten wurden auf Basis der Item-Response-Theory (IRT) mit Hilfe des Rasch-Modells skaliert. Hierfür wurden bei einem Teil der Aufgaben Partial-Credit-Modelle spezifiziert, welche teilrichtige Lösungen ermöglichen.

Die beiden Fit-Werte Infit und Outfit liegen insgesamt überwiegend im wünschenswerten Bereich und weisen darauf hin, dass die Passung der Items bzw. Aufgaben zum Testmodell gut ist. Anteile fehlender Bearbeitungen liegen mit unter 10% bei allen Aufgaben im eher niedrigen Bereich.

Sowohl die Verteilung der Itemschwierigkeiten als auch die Passung zwischen Itemschwierigkeit und Personenfähigkeit fallen hingegen nicht ganz optimal aus. Hier zeigt sich, dass schwierige und leichte Aufgaben überrepräsentiert, mittelschwere Aufgaben unterrepräsentiert sind und die Personenfähigkeiten damit eher im unteren Bereich liegen. Eine Folge davon ist, dass die Reliabilitäten für die einzelnen Dimensionen lediglich moderat ausfallen, was auf die eher geringen Diskriminationswerte der Testaufgaben bzw. die geringe Varianz innerhalb der Stichprobe zurückzuführen ist.

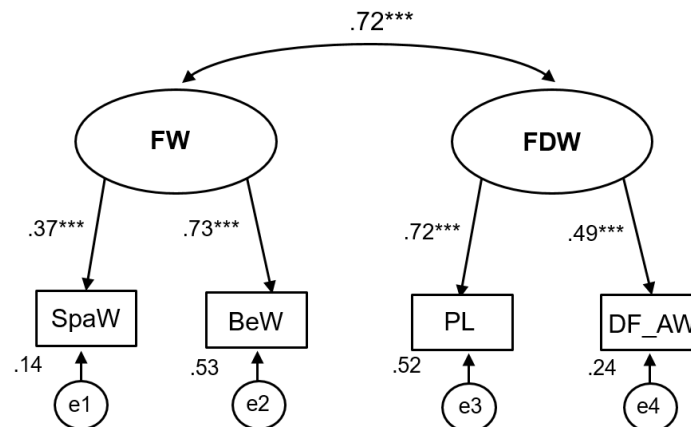
Im Rahmen der Skalierung wurden die Personenparameter in dem zweidimensionalen Modell geschätzt. Die Schätzung der Personenparameter erfolgte über die weighted Likelihood Methode. Für jede der zwei Subdimensionen (Fachwissen und fachdidaktisches Wissen) wurden spezifische Personenparameter berechnet, die auf einer Logit Skala angeordnet sind. Zur besseren Interpretation wurden die geschätzte Personenparameter auf einen Mittelwert (M) von 500 und eine Standardabweichung (SD) von 100 transformiert. Alle nachfolgenden Analysen basieren auf den geschätzten, standardisierten Personenfähigkeiten.

Um sicherzustellen, dass es sich bei den erfassten Konstrukten «Fachwissen» und «fachdidaktisches Wissen» um voneinander unterscheidbare Kompetenzaspekte handelt, wurde als erstes eine Dimensionalitätsprüfung vorgenommen. Im Rahmen der Skalierung der Daten wurde die latente Korrelation zwischen fachlichem und fachdidaktischem Wissen geschätzt, die im Partial-Credit-Modell mit $r = .76^{***}$ in einem Bereich liegt, die auf eng verknüpfte, aber dennoch unterscheidbare Wissensdimensionen hinweist.

In einem zweiten Schritt wurden die latenten Konstrukte «Fachwissen» und «fachdidaktisches Wissen» auf Basis der im Test erzielten Summenscores ihrer jeweiligen Unterdimensionen gemessen. Das Fachwissen wurde durch die Summenscores der zwei Subskalen der Inhaltsbereiche *Sportartenwissen (SpaW)* und *Bewegungswissenschaften (BeW)*, das fachdidaktische Wissen durch Summenscores der Subskalen der unterrichtsbezogenen Anforderungen *Planen (PL)* sowie *Durchführen/Auswerten (DF_AW)*⁶ modelliert. Das so spezifizierte 2-Faktormodell weist gute Fitwerte (CFI, SRMR, RMSEA) auf. Die latente Korrelation zwischen den

⁶ Aufgrund inhaltlicher Überlegungen sowie der geringen Anzahl an Items für die unterrichtsbezogene Anforderung *Auswerten* wurde diese Unterdimension mit dem *Durchführen* zu einem Score zusammengefasst.

beiden so gemessenen Konstrukten liegt bei $r = .72^{***}$ (vgl. Abbildung 1) und somit im ähnlichen Bereich wie des im Rahmen der Skalierung geprüften Zweifaktormodells.



Chi-Quadrat = 0.001; df = 1; $p = .975$;
CFI = 1.00; SRMR = .000; AIC = 6067.7; RMSEA = .000, pclose = .984

Anmerkung: Signifikanzniveau $^{***}p \leq 0.001$; $^{**}p \leq 0.01$; $^{*}p \leq 0.05$.

Abbildung 1: 2-Faktormodell für das fachliche und fachdidaktische Wissen auf Basis der Summenscores der Unterdimensionen (geparcelt; Korrelation auf latenter Ebene; standardisierte Schätzwerte)

Ein Vergleich des oben beschriebenen 2-Faktormodells mit dem Generalfaktormodell (1-Faktormodell «Professionswissen») bestätigt die Zweidimensionalität des Professionswissens. Die Fit-Indizes des Generalfaktormodells⁷ fallen statistisch signifikant schlechter aus als jene des 2-Faktormodells (Chi-Quadrat-Differenzentest: Chi-Quadrat = 5.54; df = 1; $p = 0.019$).

Für die weiterführenden Analysen wurde daher die Unterscheidung der beiden Konstrukte «Fachwissen» und «fachdidaktisches Wissen» beibehalten.

Begleitfragebogen

Die Reliabilitätsanalyse für die mittels Fragebogen erfassten Skalen zu motivationalen Orientierungen und Überzeugungen ergaben für alle eingesetzten Skalen eine ausreichende Reliabilität ($.61 < \alpha < .86$)⁸. Demnach konnten auch die Fragebogenskalen in der vorgesehenen Form für die weiterführenden Analysen verwendet werden.

⁷ Fit-Indizes Generalfaktormodell: Chi-Quadrat = 5.543; df = 2; $p = .063$; CFI = .972; SRMR = .026; AIC = 6071.2; RMSEA = .072, pclose = .225

⁸ Die Skalenkennwerte sind im Anhang in der Skalendokumentation einzusehen.

4. Zentrale Ergebnisse

Die Ergebnisbeschreibung orientiert sich an den übergeordneten Fragenbereichen: (1) Professionelle Kompetenzen, (2) Planungsqualität im Sportunterricht, (3) Effekte professioneller Kompetenzen auf die Planungsqualität.

4.1 Professionelle Kompetenzen (Fragestellungen 1-3)

Im ersten Fragebereich werden die zentralen Ergebnisse zu folgenden drei Fragestellungen beschrieben:

1. Über welches Professionswissen (Fachwissen und fachdidaktisches Wissen) - im ausgewählten Gegenstandsbereich (Grundbewegung «Rollen und Drehen») - verfügen sportunterrichtende Lehrpersonen? Bestehen bezüglich des Professionswissens Unterschiede zwischen den Zielstufen (KG/PS vs. Sek I) bzw. zwischen den Akteuren (Lehrpersonen vs. Studierende)? Welche Zusammenhänge bestehen zwischen fachlichem und fachdidaktischem Wissen?
2. Welche motivationalen Orientierungen und welche Überzeugungen zum Erwerb von Bewegungs- und Sportkompetenz haben sportunterrichtende Lehrpersonen? Welche Zusammenhänge bestehen zwischen motivationalen Orientierungen, Überzeugungen und den beiden Wissensdimensionen?
3. Lassen sich bei den sportunterrichtenden Lehrpersonen voneinander abgrenzbare Profile professioneller Kompetenzen identifizieren?

4.1.1 Professionswissen (Fachliches und fachdidaktisches Wissen)

Die sportunterrichtenden Lehrpersonen erreichen im Mittel im Fachwissen einen Wert von 515 und im fachdidaktischen Wissen einen Wert von 485 Punkten. Hinsichtlich der Schulstufe (Primar- vs. Sekundarstufe I) unterscheiden sich die Lehrpersonen in den beiden Wissensdimensionen statistisch nicht signifikant voneinander ($p > 0.05$).

Die Studierenden erzielen im Fachwissen 493 und im fachdidaktischen Wissen 510 Punkte. Die Lehrpersonen weisen damit im Fachwissen tendenziell höhere Werte auf als die Studierenden ($p \leq 0.10$; $d = .22$), während letztere statistisch signifikant höhere Werte im fachdidaktischen Wissen aufweisen ($p \leq 0.05$; $d = .25$). Der Unterschied ist mit einem Effekt von $d = 0.25$ allerdings als eher klein einzustufen⁹. Werden innerhalb der Schulstufe Sek I Analysen nach Akteur (LP vs. Stud) durchgeführt, so wird deutlich, dass die Studierenden der Stufe Sek I mit einem durchschnittlichen Wert von 574 Punkten signifikant höhere Werte im Fachwissen erzielen als die Lehrpersonen der Stufe Sek I (527 Punkte). Dieser Unterschied ist als mittlerer Effekt einzustufen. Werden in der Studierenden-Stichprobe Analysen nach Schulstufe durchgeführt, so zeigen sich ebenfalls deutliche Unterschiede: Im Fachwissen und im fachdidaktischen Wissen lassen sich statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Studierenden der Primar- und der Sekundarstufe I zu Gunsten der Stufe Sek I feststellen (Fachwissen: $p \leq 0.001$; $d = 1.14$; Fachdidaktisches Wissen: $p \leq 0.01$; $d = .53$; vgl. auch Abbildungen 2 und 3).

⁹ Ein Wert kleiner als 0.5 gilt als kleiner Effekt, ein Wert zwischen 0.5 und 0.8 zählt als mittlerer Effekt und ein Wert darüber als grosser Effekt.

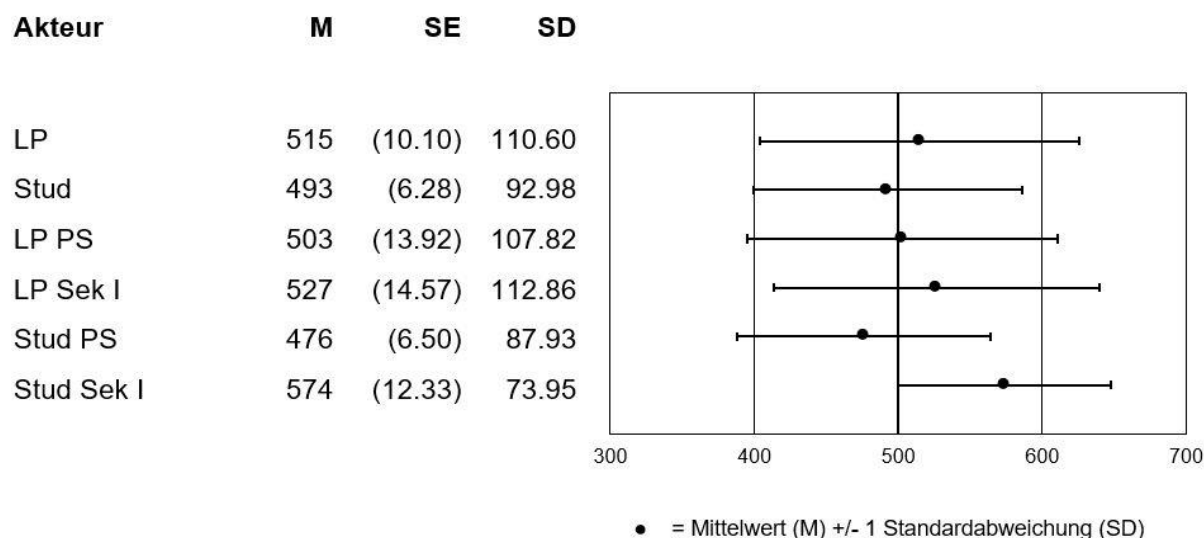


Abbildung 2: Unterschiede in der Ausprägung des Fachwissens hinsichtlich Akteur und Schulstufe (Fragestellung 1.1.); Anmerkung: Die Ergebnisse wurden der Vergleichbarkeit halber standardisiert (Mittelwert = 500 Punkte; Standardabweichung = 100 Punkte; M = Mittelwert; SE = Standardfehler des Mittelwerts; SD = Standardabweichung)

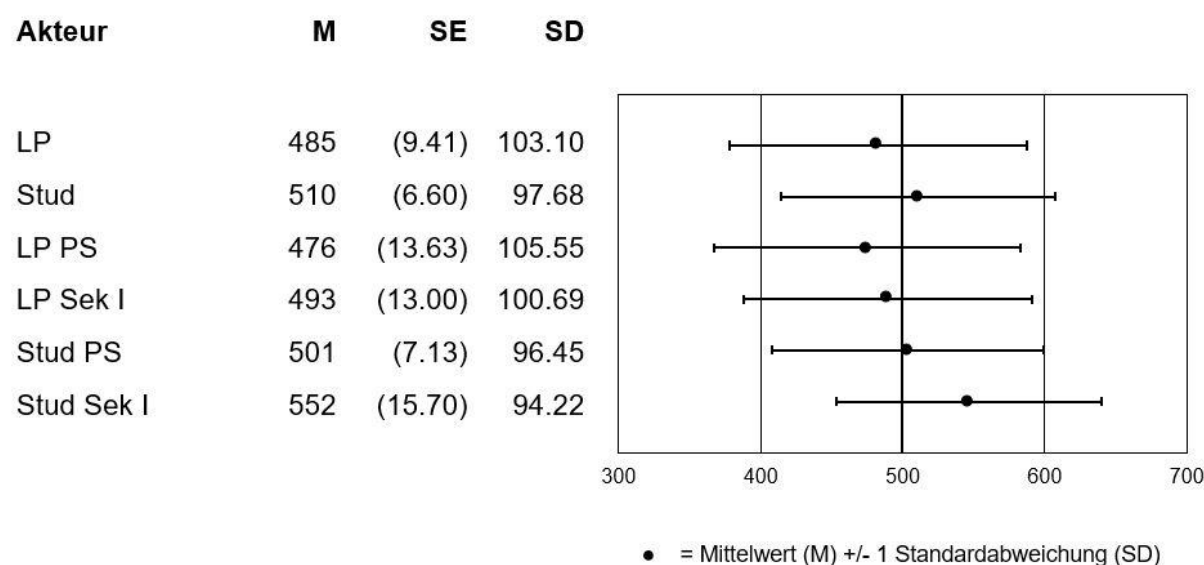


Abbildung 3: Unterschiede in der Ausprägung des fachdidaktischen Wissens hinsichtlich Akteur und Schulstufe (Fragestellung 1.1.); Anmerkung: Die Ergebnisse wurden der Vergleichbarkeit halber standardisiert (Mittelwert = 500 Punkte; Standardabweichung = 100 Punkte; M = Mittelwert; SE = Standardfehler des Mittelwerts; SD = Standardabweichung)

Die manifeste Korrelation auf Basis der Summenscores der Einzelitems weist für die Gesamtstichprobe (N = 339) auf einen moderaten Zusammenhang zwischen Fachwissen und fachdidaktischem Wissen hin ($r = .38, p \leq 0.01$). Innerhalb der Gruppe der Lehrpersonen fällt die Korrelation etwas höher aus ($r = .49, p \leq 0.01$) als innerhalb der Gruppe der Studierenden ($r = .35, p \leq 0.01$).

4.1.2 Bedeutung personaler Merkmale

Neben Zielstufenunterschieden wurde auch die Bedeutung weiterer personaler Merkmale (z.B. Geschlecht, Alter, Berufserfahrung, Sportaffinität usw.) hinsichtlich der beiden Wissensdimensionen untersucht¹⁰. Das Fachwissen zeigt sich unter Kontrolle der Schulstufe als abhängig von der Lehrberechtigung und der Weiterbildungsbereitschaft der Lehrpersonen. Sportlehrpersonen sowie Lehrpersonen mit höherer Weiterbildungsbereitschaft weisen höhere Werte im Fachwissen auf als Generalistinnen und Generalisten sowie Lehrpersonen mit eher tiefer Weiterbildungsbereitschaft (vgl. Tabelle 13).

Tabelle 13: Vorhersage des Fachwissens auf Grundlage personaler Merkmale.

AV: FW	M1	M2	M3	M4
	β	β	β	β
<i>KV: Schulstufe</i>	.03	-.01	-.03	-.09
Lehrberechtigung	.31***	.23*	.23*	.22*
Unterrichtsumfang Sport		.17	.17	.11
Vereinsmitgliedschaft			-.12	-.06
Weiterbildungsbereitschaft				.32***
Varianzaufklärung (korrigiertes R ²)	.09	.10	.11	.18

Anmerkungen: M1 bis M4 = multiple Regressionsmodelle mit der Lehrerberechtigung, dem Unterrichtsumfang Sport, der Vereinsmitgliedschaft und der Weiterbildungsbereitschaft als Prädiktoren und der Schulstufe als Kontrollvariable (KV). N = 120; Signifikanzniveau: ***p ≤ 0.001; **p ≤ 0.01; *p ≤ 0.05; fett = statistisch bedeutsame Effekte.

Hinsichtlich des fachdidaktischen Wissens zeigt sich, ebenfalls unter Kontrolle der Schulstufe, einzig die Weiterbildungsbereitschaft als differenzieller Faktor (vgl. Tabelle 14). Eine höhere Weiterbildungsbereitschaft geht somit auch mit höheren Werten im fachdidaktischen Wissen einher.

Tabelle 14: Vorhersage des fachdidaktischen Wissens auf Grundlage personaler Merkmale.

AV: FDW	M1	M2	M3	M4
	β	β	β	β
<i>KV: Schulstufe</i>	.07	.06	.05	-.00
Lehrberechtigung	.06	.04	.04	.03
Unterrichtsumfang Sport		.05	.04	-.04
Vereinsmitgliedschaft			-.11	-.00
Weiterbildungsbereitschaft				.31***
Varianzaufklärung (korrigiertes R ²)	.01	-.01	-.01	.05

Anmerkungen: M1 bis M4 = multiple Regressionsmodelle mit der Lehrerberechtigung, dem Unterrichtsumfang Sport, der Vereinsmitgliedschaft und der Weiterbildungsbereitschaft als Prädiktoren und der Schulstufe als Kontrollvariable (KV). N = 120; Signifikanzniveau: ***p ≤ 0.001; **p ≤ 0.01; *p ≤ 0.05; fett = statistisch bedeutsame Effekte.

¹⁰ Isolierte Effekte (d.h. Effekte unter Kontrolle mehrerer bedeutsamer personaler Merkmale)

4.1.3 Motivationale Orientierungen und Überzeugungen zum Erwerb von Bewegungs- und Sportkompetenz

Die Lehrpersonen weisen hinsichtlich der motivationalen Orientierungen relativ hohe Werte in der *intrinsic Regulation* und im *Fachinteresse* auf. Relativ niedrige Werte zeigen sich erwartungsgemäss in der *externalen Regulation*. Im Bereich der Überzeugungen bringen die Lehrpersonen höhere Werte in der *Konstruktionsorientierung*¹¹ mit als in der *Transmissionsorientierung*¹². Dieselben Ergebnisse lassen sich in der Gruppe der Studierenden finden. Abbildung 4 zeigt die Mittelwerte für die einzelnen Konstrukte der motivationalen Orientierungen und für die Überzeugungen.

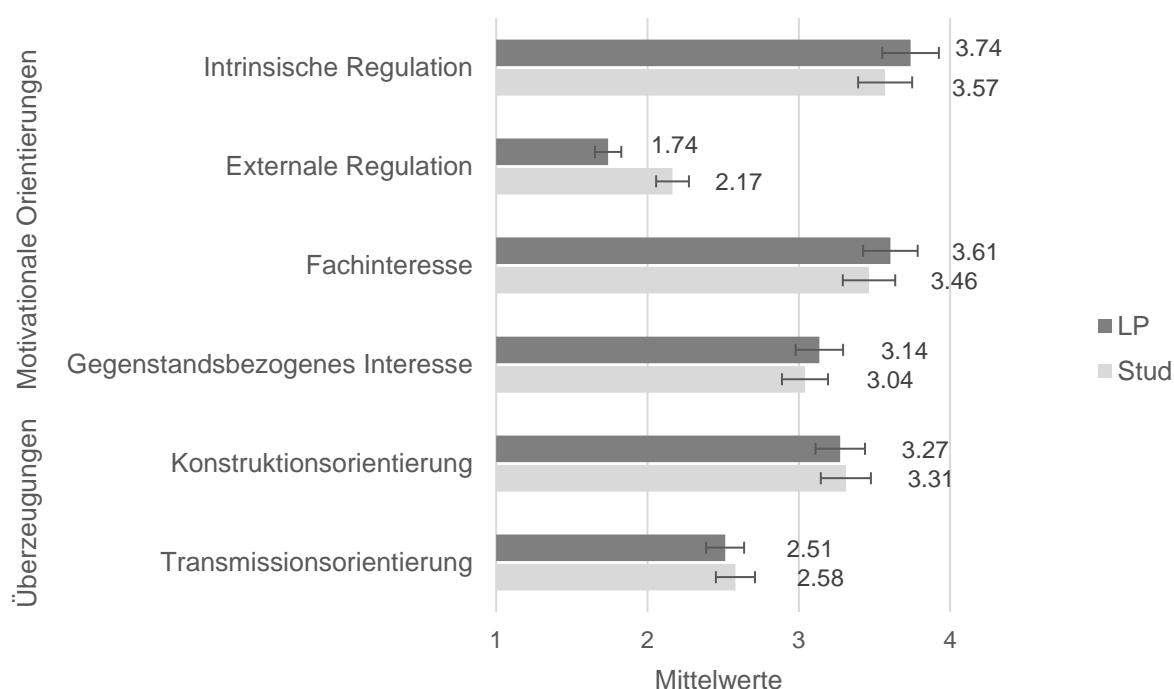


Abbildung 4: Motivationale Orientierungen und Überzeugungen zum Erwerb von Bewegungs- und Sportkompetenz nach Akteur (Vergleich der Mittelwerte; 1 = stimmt gar nicht bis 4 = stimmt genau; Fragestellung 1.2.); Anmerkung: Die Fehlerbalken zeigen das 95 %-Konfidenzintervall an.

Für das Fachwissen können auch unter Kontrolle der Schulstufe und des Akteurs positive Zusammenhänge mit der *intrinsic Regulation* ($r = .19$), dem *Fachinteresse* ($r = .14$) sowie dem *gegenstandsbezogenen Interesse* ($r = .17$) und ein erwarteter negativer Zusammenhang mit der *externalen Regulation* ($r = -.17$) konstatiert werden. Für das fachdidaktische Wissen zeigen sich hingegen, mit Ausnahme eines positiven Zusammenhangs mit dem *gegenstandsbezogenen Interesse* ($r = .24$), keine statistisch signifikanten Zusammenhänge mit den motivationalen Orientierungen. Das fachliche und fachdidaktische Wissen zeigen sich zudem als statistisch unabhängig von den Überzeugungen (vgl. Tabelle 15).

¹¹ Beispielitem zur Konstruktionsorientierung: «Zur Verfestigung von Bewegungen im Kompetenzbereich Bewegen an Geräten – Rollen und Drehen ist es wichtig, Vielfalt zu ermöglichen und Eigenständigkeit zu fördern.»

¹² Beispielitem zur Transmissionsorientierung: «Zur Verfestigung von Bewegungen im Kompetenzbereich Bewegen an Geräten – Rollen und Drehen müssen Schüler/innen genau beobachten und nachmachen können, um gut zu sein.»

Tabelle 15: Zusammenhänge der Wissensdimensionen mit motivationalen Orientierungen und Überzeugungen (Fragestellung 1.2.)

	Wissensdimensionen			
	FW		FDW	
Motivationale Orientierung	r	Partial r	r	Partial r
Intrinsische Regulation	.15**	.12*	-.01	.01
Externale Regulation	-.25***	-.17**	-.09	-.08
Fachinteresse	.19***	.14**	.10	.10
Gegenstandsbezogenes Interesse	.18**	.17***	.23***	.24***
Überzeugungen	r	Partial r	r	Partial r
Transmissionsorientierung	-.07	-.07	-.05	-.06
Konstruktionsorientierung	-.13*	-.11	-.03	-.02

Anmerkung: Korrelationskoeffizienten nach Pearson (N=339); Signifikanzniveau: ***p ≤ 0.001; **p ≤ 0.01; *p ≤ 0.05; fett = statistisch signifikante Korrelationen; Partialkorrelationen (Partial r) mit Kontrollvariablen Schulstufe (PS / Sek I) und Akteur (LP / Stud).

4.1.4 Profile professioneller Kompetenzen

Um die Lehrpersonen aufgrund ihrer professionellen Kompetenzen zu charakterisieren, wurde eine latente Profilanalyse mit jenen Konstrukten der motivationalen Orientierungen bzw. Überzeugungen durchgeführt, die sich als bedeutsam hinsichtlich der beiden Wissensdimensionen erwiesen haben. Unter Einbezug der *intrinsischen* und *externalen Regulation*, des *fach- und gegenstandsbezogenen Interesses*, der *Transmissions-* und *Konstruktionsorientierung*, liesen sich so drei Profile identifizieren (Profil 1: 6.2%, Profil 2: 66.5%, Profil: 3: 27.3% der Stichprobe).

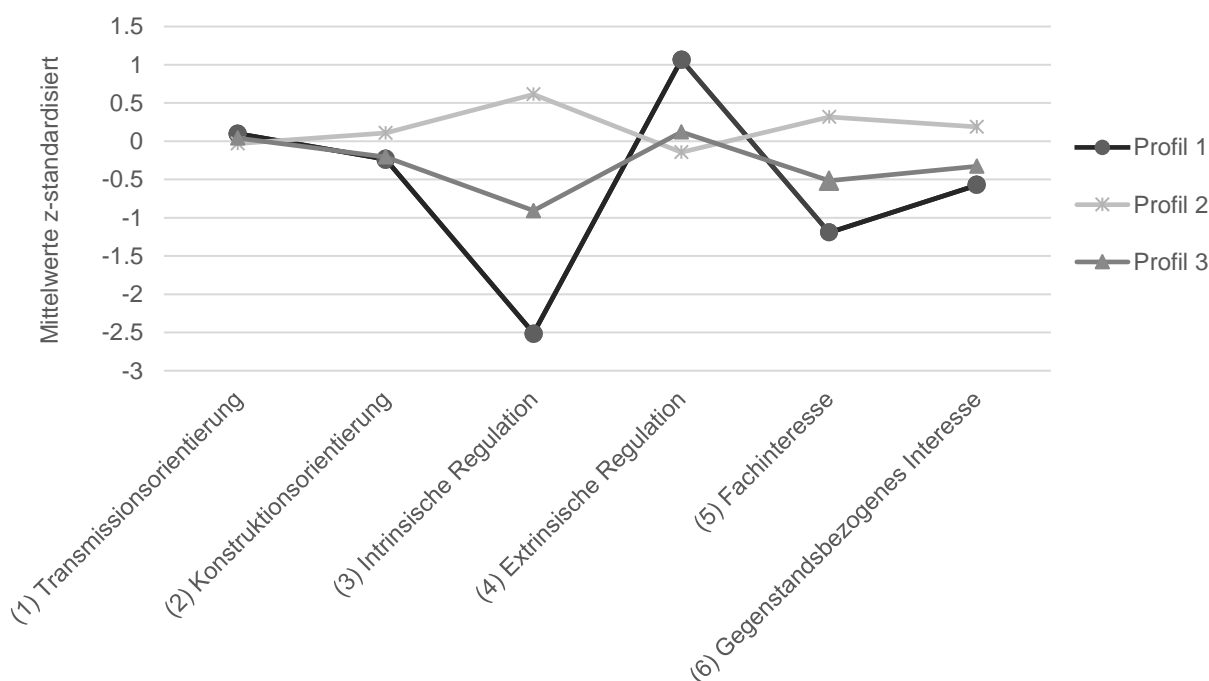


Abbildung 5: Skalenmittelwerte für die motivationalen Orientierungen und die Überzeugungen zum Erwerb von Bewegungs- und Sportkompetenz der drei gebildeten Profile (z-standardisiert; Fragestellung 1.3.). Anmerkung: N = 338.

Im Folgenden werden die einzelnen Profile in Bezug auf die abhängigen Variablen «Fachwissen» und «fachdidaktisches Wissen» beschrieben. Die drei Profile unterscheiden sich in Bezug auf das Fachwissen statistisch bedeutsam ($p < 0.05$). Lehrpersonen mit günstigerem Profil¹³ weisen statistisch höhere Werte im Fachwissen auf als Lehrpersonen mit ungünstigerem Profil¹⁴ (*Post-Hoc* Gabriel Test: $p < 0.05$; $d = .50$). Der Unterschied ist als mittelstark einzustufen. Keine statistisch signifikanten Unterschiede lassen sich hingegen hinsichtlich des fachdidaktischen Wissens feststellen ($p \geq 0.05$). Die Mittelwerte und Standardabweichungen der abhängigen Variablen sind in der Tabelle 16 aufgeführt.

Tabelle 16: Mittelwerte und Standardabweichungen fachlichen und fachdidaktischen Wissens der drei Profile

	Profil 1 N = 22		Profil 2 N = 226		Profil 3 N = 90	
	M	SD	M	SD	M	SD
Fachwissen	462.82	78.95	511.15	98.96	483.47	103.69
Fachdidaktisches Wissen	511.30	83.76	498.70	103.26	502.25	96.79

¹³ höhere Werte in der intrinsischen Regulation, dem Fach- und gegenstandsbezogenen Interesse, der Konstruktionsorientierung und tiefere Werte in der externalen Regulation und der Transmissionsorientierung

¹⁴ tiefere Werte in der intrinsischen Regulation, dem Fach- und gegenstandsbezogenen Interesse, der Konstruktionsorientierung und höhere Werte in der externalen Regulation und der Transmissionsorientierung

4.2 Planungsqualität im Sportunterricht (Fragestellungen 4-5)

Im Fragebereich zwei werden die zentralen Ergebnisse zu den folgenden beiden Fragestellungen beschrieben:

4. Welche Planungsüberlegungen werden im Vorfeld einer Unterrichtsreihe von sportunterrichtenden Lehrpersonen unternommen?
5. Bestehen zwischen den Zielstufen (PS vs. Sek I) Unterschiede bezüglich der Planung von Unterricht?

Der Gesamtscore der Planungsüberlegungen liegt bei 10 Punkten. Für jedes Bewertungskriterium (Zielanalyse, Voraussetzungen, lernunterstützende Organisation, Sequenzierung und Beurteilung) können maximal 2 Punkte erzielt werden. Der Gesamtmittelwert liegt bei 6.6 Punkten. Die Lehrpersonen der Stufe PS erreichen im Mittel 7.1 Punkte und die Lehrpersonen der Stufe Sek I im Mittel 6.0 Punkte. Die Lehrpersonen auf der Primarstufe weisen statistisch signifikant höhere Werte auf als die Lehrpersonen der Sekundarstufe I ($p < 0.01$; $d = .66$). Der Unterschied ist als mittelstark einzustufen.

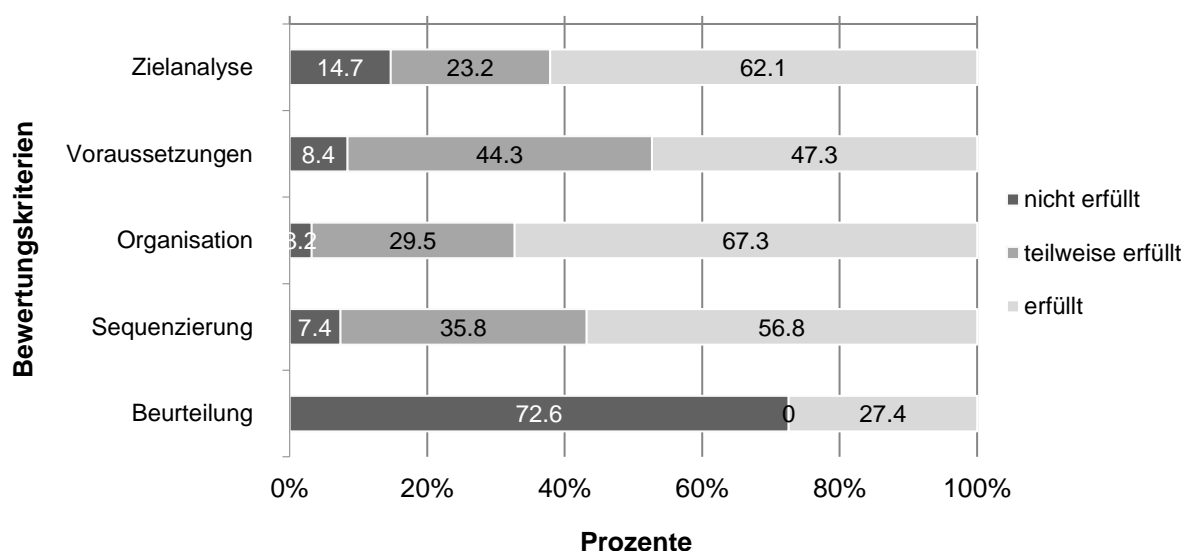


Abbildung 6: Prozentuale Anteile der einzelnen Bewertungskriterien über beide Schulstufen (Fragestellung 2.1.). Anmerkung: N = 95.

Die Betrachtung der einzelnen Bewertungskriterien über beide Schulstufen hinweg zeigt, dass in den Planungsüberlegungen insbesondere die *lernunterstützende Organisation*, die *Zielanalyse* und die *Sequenzierung* berücksichtigt werden, weniger häufig finden sich Überlegungen zur *Berücksichtigung von Voraussetzungen* und der *Beurteilung*.

Auch innerhalb der einzelnen Bewertungskriterien schneiden die Lehrpersonen der Primarstufe durchgehend besser ab als die Lehrpersonen der Sekundarstufe I (vgl. Abbildung 7).

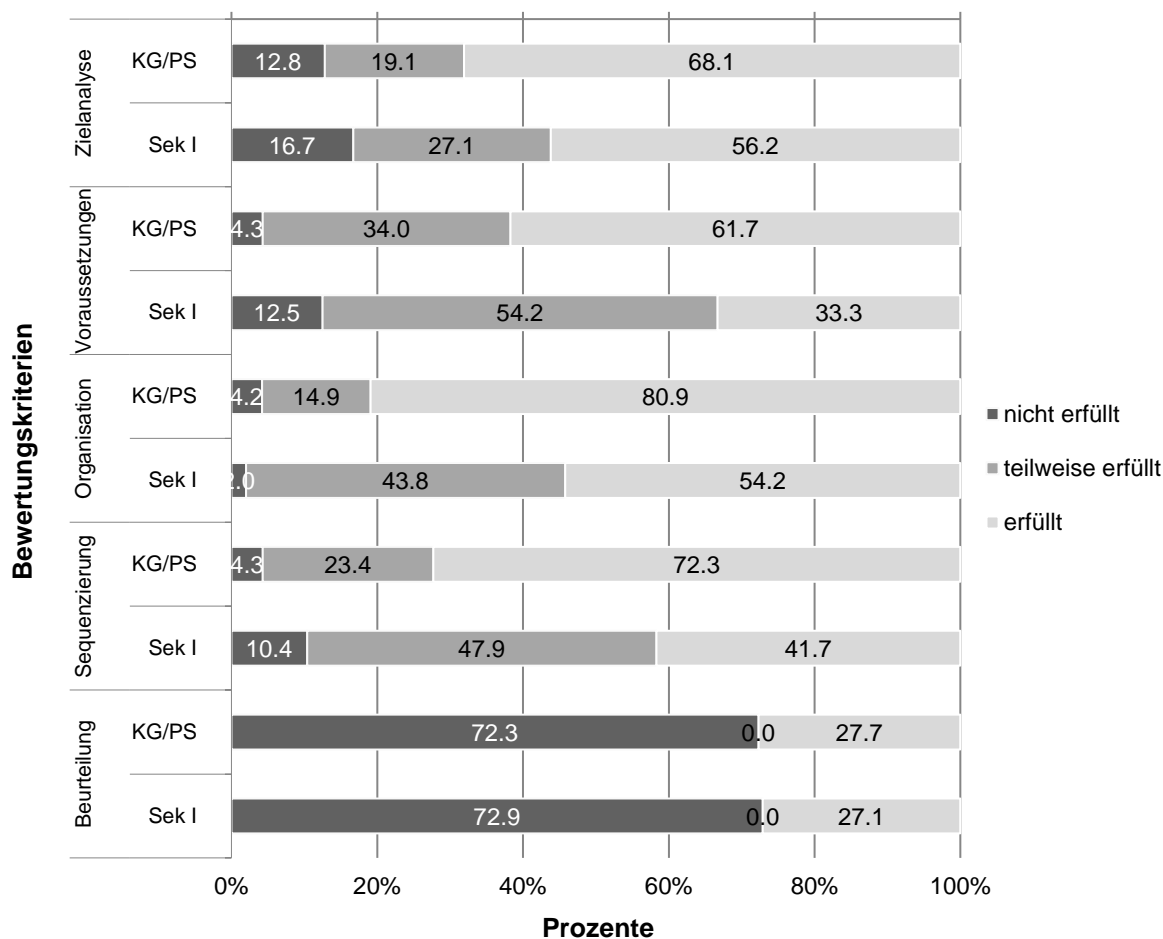


Abbildung 7: Prozentuale Anteile der einzelnen Bewertungskriterien nach Schulstufe (Fragestellung 2.1.); Anmerkung: N = 95; N_{KG/PS} = 47; N_{Sek I} = 48.

Die *lernunterstützende Organisation*, die *Sequenzierung* und die *Voraussetzungen* werden insbesondere von den Primarlehrpersonen berücksichtigt, während Überlegungen zur *Zielanalyse* auf beiden Stufen fast gleich häufig getätigt werden. Hingegen werden sowohl von den Primar- als auch von den Sekundarlehrpersonen eher wenige Überlegungen zur *Beurteilung* unternommen.

4.3 Effekte professioneller Kompetenzen auf die Planungsqualität (Fragestellung 6)

Im dritten Fragebereich werden die zentralen Ergebnisse zu folgender Fragestellung beschrieben:

6. Gibt es Unterschiede in den Planungsüberlegungen von sportunterrichtenden Lehrpersonen in Abhängigkeit ihrer professionellen Kompetenzen?

Zwischen den beiden Dimensionen des Professionswissens und den Planungsüberlegungen zeigt sich kein statistisch signifikanter Zusammenhang. Ein signifikanter positiver Zusammenhang lässt sich hingegen zwischen den konstruktionsorientierten Überzeugungen zum Lehren und Lernen von Sport und den Planungsüberlegungen der Lehrpersonen feststellen ($r = .28$). Ein signifikanter negativer Zusammenhang zeigt sich bei den transmissionsorientierten Überzeugungen und den Planungsüberlegungen ($r = -.25$). Tabelle 17 und Tabelle 18 zeigen die Zusammenhänge zwischen den Planungsüberlegungen, den Wissensdimensionen sowie den motivationalen Orientierungen und den Überzeugungen.

Tabelle 17: Zusammenhänge zwischen den Planungsüberlegungen, den Wissensdimensionen sowie Überzeugungen (Fragestellung 2.3.)

	Gesamtscore Planung
Wissensdimensionen	
Fachwissen (FW)	.05
Fachdidaktisches Wissen (FDW)	.07
Überzeugungen	
Transmissionsorientierung (TO)	-.25*
Konstruktionsorientierung (KO)	.28*

Anmerkung: Korrelationskoeffizienten nach Pearson r . $N=339$; Signifikanzniveau: *** $p \leq 0.001$; ** $p \leq 0.01$; * $p \leq 0.05$; statistisch signifikante Korrelationen sind fett markiert.

Tabelle 18: Zusammenhänge zwischen den Planungsüberlegungen (einzelnen Bewertungskriterien), den Wissensdimensionen sowie motivationalen Orientierungen und Überzeugungen (Fragestellung 2.3.)

	Zielanalyse	Voraussetzungen	Organisation	Sequenzierung	Beurteilung
Fachinteresse	.21*	.09	.14	.21*	.00
Interesse im GB	.04	.03	.29**	.16	.11
TO	-.11	-.02	-.16	-.16	-.27**
KO	.09	.02	.26**	.17	.38***

Anmerkung: Korrelationskoeffizienten nach Spearman's ρ . $N=339$; Signifikanzniveau: *** $p \leq 0.001$; ** $p \leq 0.01$; * $p \leq 0.05$; fett = statistisch signifikante Korrelationen; GB = Gegenstandsbereich; TO = Transmissionsorientierung; KO = Konstruktionsorientierung

Weiterhin wurden latente Profilanalysen mit den erfassten unterschiedlichen Bereichen der professionellen Kompetenzen sportunterrichtender Lehrpersonen gerechnet und ihre Effekte auf die Planungsüberlegungen getestet. Es lassen sich zwei unterschiedliche Profile professioneller

oneller Kompetenzen empirisch identifizieren (günstigeres Kompetenzprofil¹⁵ vs. ungünstigeres Kompetenzprofil¹⁶), die sich jedoch in den Planungsüberlegungen nicht statistisch signifikant unterscheiden. Die Kennwerte für die einzelnen Profile hinsichtlich der in die latente Profilanalyse einbezogenen Variablen sind in Abbildung 8 abgebildet und die Mittelwerte und Standardabweichungen zum Gesamtscore der Planungsüberlegungen in Tabelle 19.

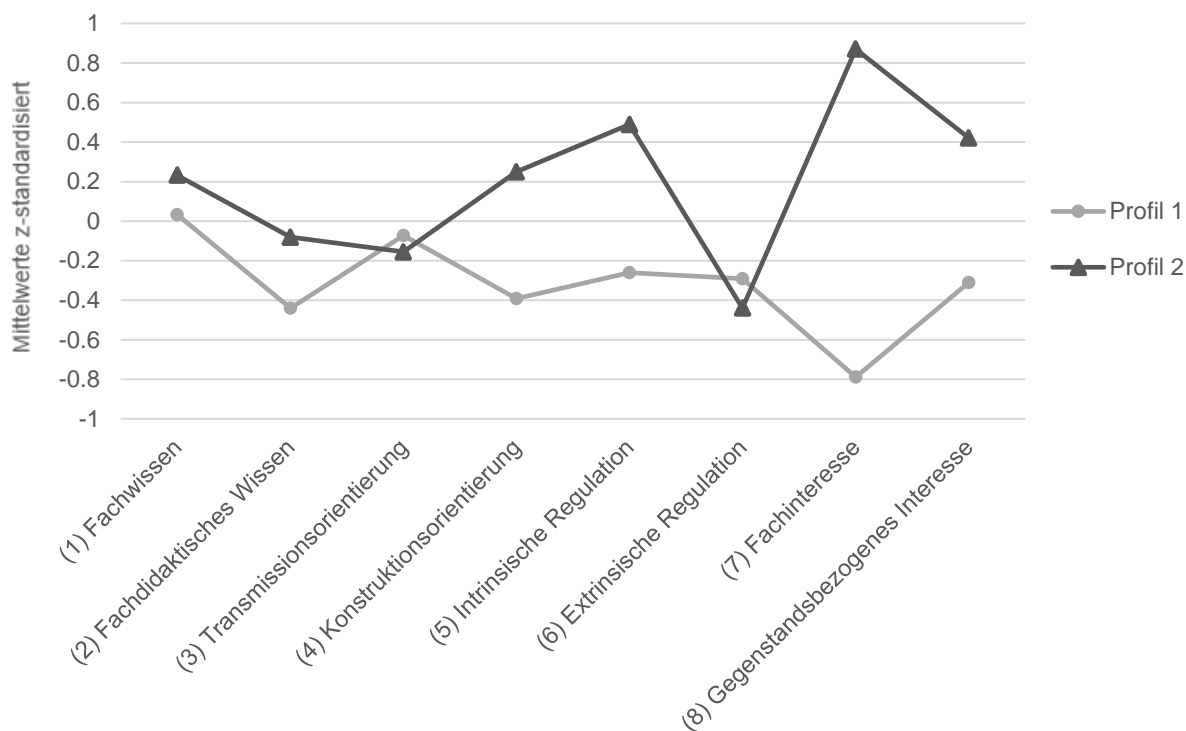


Abbildung 8: Fragestellung 2.3: Skalenmittelwerte für die motivationalen Orientierungen und die Überzeugungen zum Erwerb von Bewegungs- und Sportkompetenz der zwei gebildeten Profile (z-standardisiert). Anmerkung: N = 95; Prozentuale Anteile der Ausprägung der Schulstufen im Profil 2: PS = 62%; Sek I = 67 %

Tabelle 19: Mittelwerte und Standardabweichungen zum Gesamtscore der Planungsüberlegungen der zwei Profile

	Profil 1 N = 34		Profil 2 N = 61	
	M	SD	M	SD
Gesamtscore der Planungsüberlegungen	6.24	2.51	6.72	1.86

¹⁵ höhere Werte in den beiden Wissensdimensionen, in der intrinsischen Regulation, dem Fach- und gegenstandsbezogenen Interesse, der Konstruktionsorientierung und tiefere Werte in der externalen Regulation und der Transmissionsorientierung

¹⁶ tiefere Werte in den beiden Wissensdimensionen, in der intrinsischen Regulation, dem Fach- und gegenstandsbezogenen Interesse, der Konstruktionsorientierung und höhere Werte in der externalen Regulation und der Transmissionsorientierung

5. Fazit und Ausblick

Die folgenden Ausführungen gliedern sich in drei Bereiche: (1) Instrumentenentwicklung, (2) Professionelle Kompetenzen und (3) Effekte Professioneller Kompetenzen auf die Planungsqualität. Neben einer Kurzzusammenfassung der zentralen Ergebnisse werden relevante Punkte für die Interpretation der Ergebnisse sowie mögliche Implikationen für die Praxis angesprochen.

(1) Instrumentenentwicklung

Ein Hauptanliegen des Forschungsprojekts stellte die Entwicklung bis dato in dieser Form noch nicht vorhandener, adäquater Erhebungsinstrumente zur Erfassung von Kompetenzen sportunterrichtender Lehrpersonen dar. Diese umfasste insbesondere die Entwicklung eines IRT-skalierbaren Testverfahrens zur Abbildung professioneller Kompetenzen im Fachwissen und im fachdidaktischen Wissen im Fach Sport, sowie auch die Konzeption eines Rasters zur standardisierten Erfassung von Planungsüberlegungen. Vor allem die Entwicklung des Testverfahrens gestaltete sich als anspruchsvoll, da sowohl eine möglichst breite Abdeckung verschiedener inhaltlicher Aspekte und Anforderungen (vgl. S. 15, Tabellen 10 und 11), als auch ein vom Umfang her zumutbarer, online zu bearbeitender Test konzipiert werden musste. Die inhaltliche Zuordnung der einzelnen Items zu den verschiedenen Aspekten des theoretischen Rahmenmodells sowie das Fehlen von Items im mittleren Schwierigkeitsbereich verdeutlichen, dass an dieser Stelle noch weiterer Entwicklungsbedarf besteht.

(2) Professionelle Kompetenzen

In Bezug auf die Ausprägung des fachlichen und fachdidaktischen Wissens wurden Unterschiede zwischen den Akteuren (Lehrpersonen vs. Studierende) und den Schulstufen (PS vs. Sek I) untersucht. Die Befunde zeigen, dass bedeutsame Unterschiede v.a. innerhalb der Gruppe der Studierenden zu konstatieren sind. Studierende der Stufe Sek I weisen im fachlichen als auch im fachdidaktischen Wissen höhere Werte auf als Studierende der Stufe Primar. Eine mögliche Erklärung für das unterschiedliche Abschneiden könnte in der grösseren Anzahl an Lerngelegenheiten und Ausbildungsgefässen, welche den Sek I-Studierenden zur Verfügung stehen, liegen. Innerhalb der Gruppe der Lehrpersonen zeigten sich keine bedeutsamen Unterschiede bezüglich der beiden Wissensdimensionen. Diese beiden Befunde könnten darauf hindeuten, dass Unterschiede in den beiden Wissensdimensionen zwar aufgrund der Ausbildung bestehen, sich diese jedoch im Verlaufe der Lehrtätigkeit aufheben. Um diese Hypothese weiterführend zu überprüfen, wäre eine Längsschnittstudie von Interesse, die es ermöglicht, die Genese professioneller Kompetenzen von der Ausbildung bis in die Berufstätigkeit sowie mögliche Einflussfaktoren diesbezüglich zu untersuchen.

Die gefundenen Zusammenhänge zwischen den beiden Wissensdimensionen und den motivationalen Orientierungen sowie den Überzeugungen legen nahe, dass vor allem das Fachwissen als von motivationalen Orientierungen beeinflusst anzusehen ist. Für beide Wissensdimensionen übernimmt zudem das gegenstandsbezogene Interesse eine statistisch bedeutende Rolle. Wer hohe Werte im Interesse im entsprechenden Gegenstandsbereich mitbringt, weist diesbezüglich auch höhere Werte im fachlichen und fachdidaktischen Wissen auf. Dies

deutet auf die Bedeutsamkeit des Domänenbezugs hin und darauf, dass Kompetenz als kontextspezifisch zu verstehen ist (vgl. auch Terhart, 2005).

(3) Effekte Professioneller Kompetenzen auf die Planungsqualität

Hinsichtlich der Planungsqualität von Lehrpersonen fanden sich höhere Werte bei Lehrpersonen der Primarstufe als bei Lehrpersonen der Sekundarstufe I.

In Bezug auf die beiden Wissensdimensionen zeigten sich die Planungsüberlegungen als weitgehend unabhängig davon. Ein Zusammenhang konnte hingegen mit den unterrichtsbezogenen Überzeugungen der Lehrpersonen festgestellt werden. Lehrpersonen mit einer eher konstruktionsorientierten Sichtweise auf das Lehren und Lernen weisen statistisch bedeutsam höhere Werte in der Planung auf als Lehrpersonen mit einer eher transmissionsorientierten Sichtweise. Überzeugungen erweisen sich somit als relevanter in Bezug auf das Lehrerhandeln als in Bezug auf das Lehrerwissen.

Grundsätzlich ist die Auswahl des Gegenstandsbereichs «Bewegen an Geräten - Rollen und Drehen» kritisch zu betrachten, da hier spezifisches Wissen gefordert ist bzw. zu fragen ist, wie repräsentativ sich dieser Bereich für den Sportunterricht darstellt. Auch ist davon auszugehen, dass aufgrund der Freiwilligkeit der Teilnahme die Lehrpersonenstichprobe als eher selektiv und vermutlich eher affin gegenüber dem Gegenstandsbereich einzuschätzen ist. Bei der Ergebnisinterpretation ist dieser Umstand zu berücksichtigen.

Ausblick

Aus den Befunden der vorliegenden Studie sowie den oben erwähnten Punkten bzw. Limitationen lassen sich in erster Linie forschungs- und wissenschaftsorientierte Umsetzungsbereiche oder Handlungsfelder ableiten (z.B. Weiterentwicklung der Testinstrumente zur Erfassung des Professionswissens oder Untersuchung der Entwicklung professioneller Kompetenzen mittels Längsschnittstudien).

Für die Ableitung praxisrelevanter Handlungsfelder und damit für die Aus- und Weiterbildung von sportunterrichtenden Lehrpersonen werden weiterführende Studien benötigt, die insbesondere auch die Wirkung professioneller Kompetenzen von Lehrpersonen auf den Unterricht und das Lernen der Schülerinnen und Schüler untersuchen. Das durch diese Studie gewonnene Wissen stellt hierfür einen forschungstheoretischen Ausgangspunkt dar, welcher zum einen erprobte Forschungsinstrumente zur Verfügung stellt bzw. Weiterentwicklungsmöglichkeiten dieser nahelegt. Zum anderen werden Ansatzpunkte für weiterführende Fragestellungen sowie für mögliche zu überprüfende Hypothesen geliefert.

6. Verzeichnisse

Literatur

- Amaro-Amrein, R. (2013). Planen und Auswerten. In R. Messmer (Hrsg.), *Fachdidaktik Sport*, (S. 169-187). Bern: Haupt.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9, 469-520.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2011). Das Kompetenzmodell von COACTIV. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*, (S. 29-53). Münster: Waxmann.
- BASPO (2012). *Fragenkatalog der öffentlich ausgeschriebenen Forschungsfragen bezugnehmend auf das Forschungskonzept Sport und Bewegung 2013-2016*. <http://www.baspo.admin.ch/internet/baspo/de/home/themen/forschung/forschungskonzept.html>. (20.08.2015).
- Büchel, S., Brühwiler, C., Egger, P., Hochweber, A. C. & Perret, J. (2015). *Sportunterricht in der Volksschule des Kantons St.Gallen. Die Perspektive der Schülerinnen und Schüler. Projektbericht*. St.Gallen: PHSG.
- Büchel, S., Brühwiler, C., Egger, P. & Perret, J. (2014). *Sportunterricht in der Volksschule des Kantons St.Gallen. Untersuchung der IST-Situation. Projektbericht*. St.Gallen: PHSG.
- Felbrich, A., Müller, C. & Blömeke, S. (2010). Mathematisches und mathematikdidaktisches Wissen angehender Lehrpersonen. In J. Abel & G. Faust (Hrsg.). *Wirkt Lehrerbildung? Antworten aus der empirischen Forschung*. Münster: Waxmann.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning. A Synthesis of over 800 Meta-Analyses relating to Achievenemt*. London: Routledge.
- Herrmann, C., Leyener, S., & Gerlach, E. (2014). *IMPEQT-Studie (Implementation of Physical Education and the Quality of Teaching). Dokumentation der Erhebungsinstrumente*. Departement für Sport, Bewegung und Gesundheit. Universität Basel.
- Hill, H. C., Rowan, B., & Ball, D. L. (2005). Effects of teachers' mathematical knowledge for teaching on student achievement. *American Education Research Journal*, 42(2), 371-406.
- Klieme, E., & Leutner, D. (2006). Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52(6), 876-903.
- König, J. & Blömeke, S. (2009). Pädagogisches Wissen von angehenden Lehrkräften: Erfassung und Struktur von Ergebnissen der fachübergreifenden Lehrerausbildung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 12, 499-528.
- Messmer, R. (2013). *Fachdidaktik Sport*. Bern: Haupt.
- Messmer, R., & Brea, N. (2015). Fachdidaktisches Wissen und Können von Sportlehrpersonen. In U. Riegel, S. Sigrid, & K. Macha (Eds.), *Kompetenzmodellierung und Kompetenzmessung in den Fachdidaktiken*, (S. 79-93). Münster: Waxmann.
- Schierz, M., & Thiele, J. (2011). Handlungsfähigkeit - revisited. Plädoyer zur Wiederaufnahme einer didaktischen Leitidee. *Spectrum der Sportwissenschaften*, 23(1), 52-75.
- Seidel, T., & Shavelson, R. J. (2007). Teaching effectiveness research in the past decade: the role of theory an research design in disentangling meta-analysis results. *Review of Educational Research*, 77(4), 454-499.

- Seifert, A. & Schaper, N. (2010). Überprüfung eines Kompetenzmodells und Messinstruments zur Strukturierung allgemeiner pädagogischer Kompetenz in der universitären Lehrerbildung. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 3(2), 179-198.
- Tatto, M. T., Schwille, J., Senk, S. L., Ingvarson, L., Peck, R. & Rowley, G. (2008). *Teacher Education and Development Study in Mathematics (TEDS-M). Policy, practice, and readiness to teach primary and secondary mathematics. Conceptual framework*. East Lansing, MI: Teacher Education and Development International Study Center, College of Education, Michigan State University.
- Terhart, E. (2002). *Standards für die Lehrerbildung. Eine Expertise für die Kultusministerkonferenz*. Münster, ZKL-Texte Nr. 24.
- Terhart, E. (2005). Wie geht es weiter mit der allgemeinen Didaktik - und was bedeutet das für die Lehrerbildung? In A. Pitton (Hrsg.), *Relevanz fachdidaktischer Forschungsergebnisse für die Lehrerbildung* (S. 44-55). Münster: LIT
- Ulbricht, T., Schaper, S. & Hochholdinger, S. (2007). Entwicklung von Instrumenten zur Evaluation einer kompetenzorientierten Lehrerbildung. In D. Lemmermöhle, M. Rothgangel, S. Bögelholz & R. Watermann (Hrsg.), *Professionell lehren - erfolgreich lernen* (S. 171-182). Münster: Waxmann.
- Weinert, F. E. (2001). Concept of Competence: A Conceptual Clarification. In D. S. Rychen & L. H. Salganik (Hrsg.), *Defining and Selecting Key Competencies* (S. 45-65). Seattle: Hogrefe & Huber.
- Wolters, P. & Kemna, P. (2011). Qualitätskriterien für den Sportunterricht - Entwurf eines Rahmenmodells und einer Skala zur erlebten Sicherheit. In K.-O. Bauer & N. Logemann (Hrsg.), *Unterrichtsqualität und fachdidaktische Forschung. Modelle und Instrumente zur Messung fachspezifischer Lernbedingungen und Kompetenzen*, (S. 159-185). Münster: Waxmann.

Abbildungen

Abbildung 1: 2-Faktormodell für das fachliche und fachdidaktische Wissen auf Basis der Summenscores der Unterdimensionen (geparcelt; Korrelation auf latenter Ebene; standardisierte Schätzwerte).....	18
Abbildung 2: Unterschiede in der Ausprägung des Fachwissens hinsichtlich Akteur und Schulstufe (Fragestellung 1.1.); Anmerkung: Die Ergebnisse wurden der Vergleichbarkeit halber standardisiert (Mittelwert = 500 Punkte; Standardabweichung = 100 Punkte; M = Mittelwert; SE = Standardfehler des Mittelwerts; SD = Standardabweichung)	20
Abbildung 3: Unterschiede in der Ausprägung des fachdidaktischen Wissens hinsichtlich Akteur und Schulstufe (Fragestellung 1.1.); Anmerkung: Die Ergebnisse wurden der Vergleichbarkeit halber standardisiert (Mittelwert = 500 Punkte; Standardabweichung = 100 Punkte; M = Mittelwert; SE = Standardfehler des Mittelwerts; SD = Standardabweichung)	20
Abbildung 4: Motivationale Orientierungen und Überzeugungen zum Erwerb von Bewegungs- und Sportkompetenz nach Akteur (Vergleich der Mittelwerte; 1 = stimmt gar nicht bis 4 = stimmt genau; Fragestellung 1.2.); Anmerkung: Die Fehlerbalken zeigen das 95 %-Konfidenzintervall an.....	22
Abbildung 5: Skalenmittelwerte für die motivationalen Orientierungen und die Überzeugungen zum Erwerb von Bewegungs- und Sportkompetenz der drei gebildeten Profile (z-standardisiert; Fragestellung 1.3.). Anmerkung: N = 338.	23
Abbildung 6: Prozentuale Anteile der einzelnen Bewertungskriterien über beide Schulstufen (Fragestellung 2.1.). Anmerkung: N = 95.	25
Abbildung 7: Prozentuale Anteile der einzelnen Bewertungskriterien nach Schulstufe (Fragestellung 2.1.); Anmerkung: N = 95; N _{KG/PS} = 47; N _{Sek I} = 48.	26
Abbildung 8: Fragestellung 2.3: Skalenmittelwerte für die motivationalen Orientierungen und die Überzeugungen zum Erwerb von Bewegungs- und Sportkompetenz der zwei gebildeten Profile (z-standardisiert). Anmerkung: N = 95; Prozentuale Anteile der Ausprägung der Schulstufen im Profil 2: PS = 62%; Sek I = 67 %.....	28

Tabellen

Tabelle 1: Anzahl Angefragte und Rücklauf bei den Lehrpersonen.....	9
Tabelle 2: Aufteilung der Lehrpersonen nach Schulstufe	10
Tabelle 3: Anzahl Angefragte und Rücklauf bei den Studierenden	10
Tabelle 4: Aufteilung der Studierenden nach Schulstufe	10
Tabelle 5: Aufteilung der Gesamtstichprobe nach Schulstufe	11
Tabelle 6: Geschlecht der Lehrpersonen nach Schulstufe (N=120)	11
Tabelle 7: Häufigkeit des Sporttreibens in der Freizeit nach Schulstufe bei Lehrpersonen (N = 120) .	12
Tabelle 8: Geschlecht der Studierenden nach Schulstufe (N=218)	12
Tabelle 9: Häufigkeit des Sporttreibens in der Freizeit nach Schulstufe bei Studierenden (N=219)	13
Tabelle 10: Übersichtstabelle für das Fachwissen.....	15
Tabelle 11: Übersichtstabelle für das fachdidaktische Wissen	15
Tabelle 12: Aufgabenstellung für die Planungsüberlegungen.....	16
Tabelle 13: Vorhersage des Fachwissens auf Grundlage personaler Merkmale.	21
Tabelle 14: Vorhersage des fachdidaktischen Wissens auf Grundlage personaler Merkmale.....	21
Tabelle 15: Zusammenhänge der Wissensdimensionen mit motivationalen Orientierungen und Überzeugungen (Fragestellung 1.2.).....	23
Tabelle 16: Mittelwerte und Standardabweichungen fachlichen und fachdidaktischen Wissens der drei Profile.....	24
Tabelle 17: Zusammenhänge zwischen den Planungsüberlegungen, den Wissensdimensionen sowie Überzeugungen (Fragestellung 2.3.).....	27
Tabelle 18: Zusammenhänge zwischen den Planungsüberlegungen (einzelnen Bewertungskriterien), den Wissensdimensionen sowie motivationalen Orientierungen und Überzeugungen (Fragestellung 2.3.)	27
Tabelle 19: Mittelwerte und Standardabweichungen zum Gesamtscore der Planungsüberlegungen der zwei Profile	28
Tabelle 20: Kennwerte zu den Skalen Autonomieunterstützung und Kompetenzunterstützung	35
Tabelle 21: Kennwerte zu den Skalen des emotionalen Erlebens im Sportunterricht	35
Tabelle 22: Kennwerte zu den Skalen der intrinsischen und externalen Regulation	36
Tabelle 23: Kennwerte zur Skala Fachinteresse (allgemein)	36
Tabelle 24: Kennwerte zur Skala Interesse im Kompetenzbereich «Rollen und Drehen»	36
Tabelle 25: Kennwerte zu den Skalen Fachenthusiasmus und Unterrichtsenthusiasmus	37
Tabelle 26: Kennwerte zur Skala Selbstwirksamkeit (allgemein).....	37
Tabelle 27: Kennwerte zur Skala Selbstwirksamkeit im Kompetenzbereich «Rollen und Drehen»	38
Tabelle 28: Kennwerte zu den Skalen Talent und Anstrengung (Begabungskonzepte)	38
Tabelle 29: Kennwerte zu den Skalen der Überzeugungen «Transmissionsorientierung» und «Konstruktionsorientierung».....	39

Anhang

Skalendokumentation

Tabelle 20: Kennwerte zu den Skalen Autonomieunterstützung und Kompetenzunterstützung

Skala	Item	M	SD	r _{it}
Autonomie- unterstützung	Im Sportunterricht kann ich meine Ideen und Vorstellungen frei umsetzen.	3.44	0.547	0.556
	Ich kann den Sportunterricht so gestalten, wie ich es für richtig halte.	3.45	0.533	0.570
	Wenn ich wählen könnte, würde ich bestimmte Dinge im Sportunterricht anders machen. (-)	3.04	0.759	0.300
	Im Sportunterricht kann ich, ich selbst sein.	3.41	0.672	0.465
Cronbachs $\alpha = .70$; M = 3.34; SD = .448; Minimum = 1; Maximum = 4 (N = 117)				
Kompetenz- unterstützung	Ich habe das Gefühl, dass ich auch schwierige Situationen im Sportunterricht erfolgreich meistern kann.	3.29	0.528	0.300
	Ich erteile guten Sportunterricht.	3.24	0.487	0.361
	Ich fühle mich nicht wirklich kompetent im Sportunterricht. (-)	3.41	0.844	0.409
	Ich zweifle daran, ob ich das Fach Sport gut unterrichten kann. (-)	3.60	0.603	0.521
Cronbachs $\alpha = .61$; M = 3.40; SD = .423; Minimum = 1; Maximum = 4 (N = 116)				

Anmerkung: Cronbachs α für standardisierte Items; recodierte Items sind mit (-) gekennzeichnet

Tabelle 21: Kennwerte zu den Skalen des emotionalen Erlebens im Sportunterricht

Skala	Item	M	SD	r _{it}
Positive Emotionen	<i>Der Sportunterricht ist für mich meistens...</i>			
	begeistert	3.36	0.609	0.658
	interessant	3.50	0.566	0.656
	Freude bereitend	3.55	0.564	0.714
Cronbachs $\alpha = .82$; M = 3.47; SD = .498; Minimum = 1; Maximum = 4 (N = 118)				
Negative Emotionen	<i>Der Sportunterricht ist für mich meistens...</i>			
	frustrierend	1.48	0.567	0.555
	belastend	1.57	0.702	0.521
	unangenehm	1.23	0.446	0.574
Cronbachs $\alpha = .73$; M = 1.42; SD = .461; Minimum = 1; Maximum = 4 (N = 115)				

Anmerkung: Cronbachs α für standardisierte Items

Tabelle 22: Kennwerte zu den Skalen der intrinsischen und externalen Regulation

Skala	Item	M	SD	r _{it}
Intrinsische Regulation	<i>Ich unterrichte das Fach Sport, ...</i>			
	weil mir der Sportunterricht Freude bereitet.	3.61	0.589	0.770
	weil ich gerne Sport unterrichte.	3.55	0.636	0.778
	weil es mir Freude bereitet, jungen Menschen den Sport näher zu bringen.	3.72	0.467	0.670
Cronbachs $\alpha = .86$; M = 3.63; SD = .498; Minimum = 1; Maximum = 4 (N = 334)				
Externale Regulation	<i>Ich unterrichte das Fach Sport, ...</i>			
	weil es die Schule vorschreibt.	2.03	1.042	0.785
	weil es von mir verlangt wird.	1.96	1.051	0.803
	weil ich dafür bezahlt werde.	2.07	0.998	0.595
Cronbachs $\alpha = .85$; M = 2.02; SD = .910; Minimum = 1; Maximum = 4 (N = 331)				

Anmerkung: Cronbachs α für standardisierte Items

Tabelle 23: Kennwerte zur Skala Fachinteresse (allgemein)

Skala	Item	M	SD	r _{it}
Fachinteresse	Ich finde die Inhalte des Faches Sport interessant.	3.51	0.522	0.614
	Ich beschäftige mich gerne mit den Inhalten des Faches Sport.	3.35	0.657	0.715
	Ich finde die Inhalte des Faches Sport wichtig.	3.67	0.524	0.464
Cronbachs $\alpha = .75$; M = 3.51; SD = .475; Minimum = 1; Maximum = 4 (N = 336)				

Anmerkung: Cronbachs α für standardisierte Items

Tabelle 24: Kennwerte zur Skala Interesse im Kompetenzbereich «Rollen und Drehen»

Skala	Item	M	SD	r _{it}
Interesse im Kompetenzbereich	Ich finde die Inhalte im Kompetenzbereich „Bewegen an Geräten – Rollen und Drehen“ interessant.	3.04	0.680	0.797
	Ich beschäftige mich gern mit den Inhalten des Kompetenzbereichs „Bewegen an Geräten – Rollen und Drehen“.	2.86	0.769	0.749
	Ich finde den Kompetenzbereich „Bewegen an Geräten – Rollen und Drehen“ wichtig.	3.31	0.656	0.612
Cronbachs $\alpha = .85$; M = 3.07; SD = .615; Minimum = 1; Maximum = 4 (N = 335)				

Anmerkung: Cronbachs α für standardisierte Items

Tabelle 25: Kennwerte zu den Skalen Fachenthusiasmus und Unterrichtsenthusiasmus

Skala	Item	M	SD	r _{it}
Fachenthusiasmus	Ich bin von den Inhalten des Faches Sport begeistert.	3.29	0.558	0.545
	Ich bin so richtig in meinem Element, wenn ich mich mit den Inhalten des Faches Sport beschäftige.	3.02	0.707	0.618
	Meine Begeisterung für das Fach Sport habe ich im Laufe meiner Tätigkeit verloren. (-)	3.60	0.631	0.443
Cronbachs $\alpha = .71$; M = 3.31; SD = .499; Minimum = 1; Maximum = 4 (N = 117)				
Unterrichtsenthusiasmus	Ich unterrichte das Fach Sport mit grossem Enthusiasmus.	3.28	0.612	0.685
	Ich geniesse es wirklich, Sport zu unterrichten.	3.36	0.661	0.666
	Ich habe so viel Spass am Unterrichten von Sport, dass ich oft verwundert bin, wie schnell die Stunden vorbei sind.	3.10	0.672	0.649
Cronbachs $\alpha = .82$; M = 3.25; SD = .554; Minimum = 1; Maximum = 4 (N = 118)				

Anmerkung: Cronbachs α für standardisierte Items; recodierte Items sind mit (-) gekennzeichnet

Tabelle 26: Kennwerte zur Skala Selbstwirksamkeit (allgemein)

Skala	Item	M	SD	r _{it}
Selbstwirksamkeit	Wenn ich mich bemühe, kann ich auch nicht motivierte Schüler/innen für den Sportunterricht begeistern.	3.21	0.585	0.520
	Mir gelingt es, auch bei den schwächeren Schüler/innen Interesse für meinen Sportunterricht zu wecken.	3.24	0.552	0.721
	Ich schaffe es, dass auch schwächere Schüler/innen nach einem Misserfolg zum weiteren Üben/Mitmachen im Sportunterricht bereit sind.	3.22	0.510	0.589
	Ich bin in der Lage, den Sportunterricht so zu gestalten, dass schwächere Schüler/innen nicht resignieren und stärkere Schüler/innen sich nicht langweilen.	3.24	0.448	0.469
Cronbachs $\alpha = .77$; M = 3.22; SD = .411; Minimum = 1; Maximum = 4 (N = 117)				

Anmerkung: Cronbachs α für standardisierte Items

Tabelle 27: Kennwerte zur Skala Selbstwirksamkeit im Kompetenzbereich «Rollen und Drehen»

Skala	Item	M	SD	r _{it}
Selbstwirksamkeit im Kompetenzbereich	Wenn ich mich bemühe, kann ich auch nicht motivierte Schüler/innen für die Inhalte des Kompetenzbereichs „Bewegen an Geräten – Rollen und Drehen“ begeistern.	3.08	0.490	0.609
	Mir gelingt es, auch bei den schwächeren Schüler/innen Interesse für die Inhalte des Kompetenzbereichs „Bewegen an Geräten – Rollen und Drehen“ zu wecken.	3.02	0.504	0.664
	Ich schaffe es, dass auch schwächere Schüler/innen nach einem Misserfolg zum weiteren Üben/Mitmachen im Kompetenzbereich „Bewegen an Geräten – Rollen und Drehen“ bereit sind.	3.12	0.454	0.728
	Ich bin in der Lage, den Inhalt des Kompetenzbereichs „Bewegen an Geräten – Rollen und Drehen“ so zu gestalten, dass schwächere Schüler/innen nicht resignieren und stärkere Schüler/innen sich nicht langweilen.	3.16	0.520	0.541

Cronbachs $\alpha = .82$; M = 3.09; SD = .393; Minimum = 1; Maximum = 4 (N = 119)

Anmerkung: Cronbachs α für standardisierte Items

Tabelle 28: Kennwerte zu den Skalen Talent und Anstrengung (Begabungskonzepte)

Skala	Item	M	SD	r _{it}
Talent	<i>Wenn man im Sport etwas nicht kann, liegt das meistens daran, dass...</i>			
	...man nicht genügend begabt ist.	2.01	0.622	0.587
	...man kein Talent hat.	1.89	0.664	0.551
	...man unsportlich ist.	2.20	0.724	0.409
Anstrengung	<i>Wenn man im Sport etwas nicht kann, liegt das meistens daran, dass...</i>			
	...man sich nicht genügend anstrengt.	2.78	0.604	0.635
	...man nicht sein Bestes gibt.	2.76	0.742	0.673
	...man im Unterricht nicht richtig mitmacht.	2.73	0.665	0.584

Cronbachs $\alpha = .79$; M = 2.75; SD = .560; Minimum = 1; Maximum = 4 (N = 334)

Anmerkung: Cronbachs α für standardisierte Items

Tabelle 29: Kennwerte zu den Skalen der Überzeugungen «Transmissionsorientierung» und «Konstruktionsorientierung»

Skala	Item	M	SD	r _{it}
Transmissionsorientierung	<i>Zur Verfestigung von Bewegungen im Kompetenzbereich „Bewegen an Geräten – Rollen und Drehen“...</i>			
	müssen Schüler/innen genau beobachten und nachmachen können, um gut zu sein.	2.87	0.620	0.272
	muss man Schüler/innen Lernwege strukturiert vorgeben.	2.95	0.730	0.408
	können Schüler/innen ohne strukturierte Anweisungen von Seiten der Lehrperson nichts Neues lernen.	2.26	0.752	0.401
	lernen Schüler/innen am besten, indem sie den Erklärungen der Lehrperson aufmerksam folgen.	2.66	0.638	0.413
	sollten offene Verfahren vermieden werden, weil sie das Erlernen des richtigen Bewegungslernens beeinträchtigen können.	2.05	0.761	0.424
Cronbachs $\alpha = .63$; M = 2.56; SD = .446; Minimum = 1; Maximum = 4 (N = 322)				
Konstruktionsorientierung	<i>Zur Verfestigung von Bewegungen im Kompetenzbereich „Bewegen an Geräten – Rollen und Drehen“...</i>			
	ist es wichtig, Vielfalt zu ermöglichen und Eigenständigkeit zu fördern.	3.48	0.615	0.420
	ist es nicht nur wichtig, Bewegungsformen richtig nachmachen zu können, sondern auch zu verstehen, wofür diese nützlich sind.	3.16	0.721	0.264
	sollten Lehrpersonen ihren Schüler/innen die Möglichkeit geben, eigenständig zu üben und Kreativität einzubringen.	3.48	0.649	0.564
	sind offene Lernwege sehr wichtig.	3.01	0.727	0.573
	sollten Lehrpersonen ihre Schüler/innen ermutigen, eigene Ideen einzubringen und den Unterricht mitzugestalten.	3.20	0.708	0.574
Cronbachs $\alpha = .72$; M = 3.30; SD = .420; Minimum = 1; Maximum = 4 (N = 328)				
Anmerkung: Cronbachs α für standardisierte Items				