



1/23

ZEITSCHRIFT FÜR STUDIUM UND LEHRE IN DER SPORTWISSENSCHAFT

JOURNAL FOR STUDY AND TEACHING IN SPORT SCIENCE

.....

HERAUSGEBER/INNEN

JENS KLEINERT · KATRIEN FRANSEN · NILS NEUBER ·
NADJA SCHOTT · PAMELA WICKER

IMPRESSUM

Geschäftsführender Herausgeber	Prof. Dr. Jens Kleinert, Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut, Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie Am Sportpark Müngersdorf 6, 50933 Köln
Mitherausgeberinnen und Mitherausgeber	Prof. Dr. Katrien Franssen, University of Leuven/Belgien, Departement of Movement Sciences (Sektion Internationales) Prof. Dr. Nils Neuber, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Sportwissenschaft (Sektion Bildungswissenschaft) Prof. Dr. Nadja Schott, Universität Stuttgart, Institut für Sport- und Bewegungswissenschaft (Sektion Lebenswissenschaften) Prof. Dr. Pamela Wicker, Universität Bielefeld, Fakultät für Psychologie und Sportwissenschaft (Sport und Gesellschaft)
Herausgebende Körperschaft	Deutsche Sporthochschule Köln, vertreten durch den Rektor Prof. Dr. Heiko Strüder
Redaktionsmitarbeiterin	Alina Graw Deutsche Sporthochschule Köln Stabsstelle für Akademische Planung und Steuerung Am Sportpark Müngersdorf 6, 50933 Köln
Hinweise für Autorinnen und Autoren	Die Richtlinien zur Manuskriptgestaltung und Hinweise für Autorinnen und Autoren können unter www.dshs-koeln.de/zsls heruntergeladen werden.
Verlag	Das e-journal wird von der Deutschen Sporthochschule Köln herausgegeben. Der Internetauftritt der Zeitschrift für Studium und Lehre in der Sportwissenschaft (ZSLS) ist Teil der Webseiten der Deutschen Sporthochschule Köln. Es gilt das Impressum der Deutschen Sporthochschule Köln.
Layout/Gesamtherstellung	Sandra Bräutigam, Deutsche Sporthochschule Köln, Stabsstelle Akademische Planung und Steuerung, Abteilung Presse und Kommunikation, Am Sportpark Müngersdorf 6, 50933 Köln
ISSN	ISSN 2625-5057
Erscheinungsweise	halbjährlich
Bezugsbedingungen	Das kostenfreie Abonnement der ZSLS erfolgt nach Anmeldung und der Aufnahme in den Zeitschriftenverteiler.

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind über die Creative-Commons-Lizenzen CC BY 4.0 DE urheberrechtlich geschützt. Diese Lizenz erlaubt das Teilen und das Bearbeiten der Inhalte für beliebige Zwecke, unter der Bedingung, dass angemessene Urheber- und Rechteangaben gemacht werden, ein Link zur Lizenz beigefügt wird und angegeben wird, ob Änderungen vorgenommen wurden. Zudem dürfen keine weiteren Einschränkungen, in Form von zusätzlichen Klauseln oder technischen Verfahren, eingesetzt werden, die anderen rechtlich untersagt, was die Lizenz erlaubt. <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/de/>

Inhalt

EDITORIAL 4

ORIGINALIA > PEER REVIEW

Britta Fischer, Jan-Peter Brückner Die Beziehungen des Leistungsmotivs und der Einstellung zur Hilfe zur emotionalen Erschöpfung von Sportstudierenden im Praxissemester	5
André Poweleit, Jeannine Ohlert Wissenschaftliches Denken und Arbeiten im Sport-Lehramtsstudium: Zufriedenheit und gewünschte Zusatzangebote	15

WERKSTATTBERICHTE > PRACTICE REPORTS

André Klostermann, Elke Gramespacher, Barbara Hauser, & Claudia Klostermann „Motorische Eigenrealisation“ kompetenzorientiert prüfen	24
Tobias Morat, Lena Deller, Tim Fleiner Linking learning by research and scientific communication in the master programme Sport and Movement Gerontology: A new teaching-learning approach	28

Die Vielfalt sportwissenschaftlicher Hochschullehre

Liebe Leser*innen,

unsere Zeitschrift bündelt wissenschaftlich geprägte Konzeptionen, Analysen und Entwicklungen rund um das Thema Sport und Bewegung als Gegenstand von Studium und Lehre. Hierdurch ist unser Fokus universitäre Bildung mit und an den Themen Sport, Bewegung und körperliche Aktivität. Die Besonderheiten des Faches Sport, sowie auch die thematische Vielfältigkeit der Sportwissenschaften spiegeln sich in einer ebenso vielfältigen und facettenreichen Hochschullehre wider. Wir versuchen, sowohl die besonderen Chancen für Bildungsprozesse, als auch die besonderen Herausforderungen für die Gestaltung solcher Bildungsprozesse stetig und beständig in den Blick zu nehmen.

In diesem Sinne freuen wir uns sehr, gemeinsam mit Ihnen in den sechsten Jahrgang unserer Zeitschrift zu schreiten und Anfang 2023 das neue Heft zu präsentieren. In diesem befassen sich zwei Originalbeiträge und zwei Werkstattberichte mit unterschiedlichen Herausforderungen der Hochschullehre, sowohl in der der Lehramtsausbildung im Fach Sport als auch in konsekutiven sportwissenschaftlichen Studiengängen.

Mit dem Zusammenhang von Motiven, Einstellungen und Beanspruchungen des Lehramtsstudiums befasst sich der Originalbeitrag von Britta Fischer et al.. Ihre Studie untersucht das Ausmaß an emotionaler Erschöpfung bei Praxissemesterstudierenden im Fach Sport und die Beziehung dieser Problematik zum Leistungsmotiv der Studierenden sowie deren Einstellung zur Inanspruchnahme von Hilfe. Die Ergebnisse könnten Hinweise darauf geben, wie emotionale Erschöpfung im Praxissemester durch frühzeitige Interventionen wie die Reduktion von Furcht vor Misserfolg eingedämmt werden kann.

Der Originalbeitrag von André Poweleit et al. befasst sich empiriegestützt mit der ersten Phase der Sportlehrer*innenbildung, um diese in Hinsicht auf die Vermittlung des wissenschaftlichen Denkens und Arbeitens zu schärfen und zu verändern. Die Autor*innen beteiligten und befragten in diesem Prozess Studierende, um Verbesserungspotenziale für die Lehre und das Curriculum zu lokalisieren. Der Beitrag schlägt mögliche Maßnahmen und Folgerungen für das Lehramtsstudium und die Lehrer*innenbildung vor.

André Klostermann et al. nehmen in ihrem Werkstattbericht die bislang nur wenig erforschten Möglichkeiten des kompetenzorientierten Prüfens im Rahmen von motorischer Eigenrealisation in den Blick. Die Analyse eines sportpraktischen Assessments zeigt, wie eine solche Prüfungsgestaltung zur Ausbildung von akademischem und professionsbezogenem Wissen beitragen kann. Es werden auch Möglichkeiten für eine kompetenzorientierte Prüfung der motorischen Eigenrealisation diskutiert.

Der Werkstattbericht von Tobias Morat et al. schließlich befasst sich mit der effektiven Vermittlung von wissenschaftlichen Erkenntnissen im Rahmen des forschenden Lehrens. Das vorgestellte Lehr-Lern-Konzept verfolgt verschiedene Lernziele, wie die Fähigkeit zur erfolgreichen Kommunikation von Forschungsergebnissen und die Berücksichtigung spezifischer Merkmale der Medienkommunikation.

Wir wünschen allen unseren Leser*innen und unseren Autor*innen viel Freude und inspiriertes Weiterdenken bei der Lektüre unseres Heftes und einen guten Start in das Sommersemester 2023.

Jens Kleinert, Katrien Franssen, Nils Neuber, Nadja Schott & Pamela Wicker

Die Beziehungen des Leistungsmotivs und der Einstellung zur Hilfe zur emotionalen Erschöpfung von Sportstudierenden im Praxissemester

Britta Fischer, Jan-Peter Brückner

Korrespondierende Autorin

Prof. Dr. Britta Fischer
Institut für Sportwissenschaft
Philosophische Fakultät
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Dr. Jan-Peter Brückner
Institut für Sportwissenschaft
Philosophische Fakultät
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Schlüsselwörter

Langzeitpraktikum, Lehrprofessionalisierung, Furcht vor Misserfolg, Hoffnung auf Erfolg, Hilfe als Bedrohung

Keywords

long-term internship, teacher professionalization, fear of failure, hope for success, help as a threat

Zitieren Sie diesen Beitrag wie folgt:

Fischer, B., Brückner, J. (2023). Die Beziehungen des Leistungsmotivs und der Einstellung zur Hilfe zur emotionalen Erschöpfung von Sportstudierenden im Praxissemester. *Zeitschrift für Studium und Lehre in der Sportwissenschaft*, 6(1), 5-14.

Zusammenfassung

Langzeitpraktika wie das Praxissemester in Nordrhein-Westfalen stellen eine anspruchsvolle Phase des Professionalisierungsprozesses für angehende Lehrkräfte dar. Mit der Studie wurden das Ausmaß an emotionaler Erschöpfung und ihre Beziehungen zum Leistungsmotiv und zur Einstellung zur Hilfe bei 136 Praxissemesterstudierenden mit dem Fach Sport untersucht. Die Ergebnisse weisen auf eine eher geringe emotionale Erschöpfung hin, die dennoch wie erwartet mit den Variablen Furcht vor Misserfolg ($r = .31$), Hoffnung auf Erfolg ($r = -.27$) und Wahrnehmung von Hilfe als Bedrohung ($r = .26$) korreliert. Entgegen der Erwartung vermittelt Hilfe als Bedrohung nicht den Zusammenhang zwischen Furcht vor Misserfolg und emotionaler Erschöpfung. Die Ergebnisse liefern damit Hinweise, dass Hoffnung auf Erfolg als personaler Schützfaktor und Furcht vor Misserfolg und Hilfe als Bedrohung als weitgehend unabhängige personale Risikofaktoren für die Entstehung von emotionaler Erschöpfung anzusehen sind. Kausalschlüsse lässt das Studiendesign jedoch nicht zu. Zukünftig sollten Längsschnitt- und Interventionsstudien prüfen, ob emotionaler Erschöpfung im Praxissemester durch frühzeitige Interventionen zur Reduktion von Furcht vor Misserfolg und der Einstellung von Hilfe als Bedrohung vorgebeugt werden kann.

Abstract: Long-term internships such as the practical semester in North Rhine-Westphalia represent a challenging phase of the professionalization process for future teachers. The study investigated the extent of emotional exhaustion and its relations to achievement motive and attitude to help of 136 practical semester students with the subject sport. The results indicate a rather low level of emotional exhaustion, which is nevertheless related to fear of failure ($r = .31$), hope for success ($r = -.27$) and perception of help as a threat ($r = .26$) as expected. Contrary to expectations, help as a threat does not mediate the association of fear of failure and emotional exhaustion. The results thus provide evidence that hope for success as a personal protective factor and fear of failure and help as a threat are largely independent personal risk factors for the development of emotional exhaustion. However, the study design does not allow causal conclusions. Future longitudinal and intervention studies should examine whether emotional exhaustion in the practical semester can be prevented by early interventions to reduce fear of failure and the attitude to help as a threat.

1. EINFÜHRUNG

Die beruflichen Anforderungen im Sinne objektiver Belastungsfaktoren gehen im Setting Schule mit dem Erleben von mitunter hoher Beanspruchung einher (Schäfer et al., 2019; von Haaren-Mack et al., 2020). Dies zeigt sich bei im Beruf stehenden Lehrkräften (E. M. Skaalvik & Skaalvik, 2015, 2017; Baeriswyl et al., 2014; Hakanen et al., 2006), bei Referendar*innen bzw. bei Berufseinsteiger*innen (Dicke et al., 2015, 2016; Klusmann et al., 2012; Košinár, 2010; Keller-Schneider & Hericks, 2011) und auch bei Studierenden im Rahmen von Praxisphasen am Lernort Schule (Fives et al., 2007; Römer et al., 2018; Klassen & Durksen, 2014; Klassen & Chiu, 2011). In der Folge kann es zu Beeinträchtigungen der psychischen und physischen Gesundheit, aber beispielsweise auch der Berufszufriedenheit kommen (von Haaren-Mack et al., 2020).

Zu den schulischen Praxisphasen im Lehramtsstudium gehört in Nordrhein-Westfalen das sogenannte Praxissemester. Als Langzeitpraktikum stellt es ein Ausbildungselement dar, mit dem spezifische Anforderungen und Erwartungen einhergehen: Studierende sind gefordert, an sie als Lernende und als Lehrkraft herangetragene Erwartungen wahrzunehmen, mit der Rollenambiguität produktiv umzugehen und eine eigene berufliche Identität aufzubauen (Jantowski & Ebert, 2014). Gegebenenfalls müssen sie auch die persönliche Eignung für den Beruf hinterfragen. Erwartet wird von ihnen, dass sie ihr an der Universität erworbenes Wissen in einem praktischen Kontext anwenden, einen kritisch-reflexiven Habitus auf- bzw. ausbauen und zudem die Simultanität und Komplexität des Unterrichts auch im Sinne des Lernens der Schüler*innen handhaben. Krawiec et al. (2020), die Probleme von Studierenden während einer Praxisphase untersuchen, weisen entsprechend darauf hin, dass eine unklare bzw. uneinheitliche Rollendefinition tatsächlich problematisch sein kann. Hinzu kommen Anforderungen, die aus unterschiedlichen Vorstellungen von Studierenden und Lehrkräften über professionelles Handeln, Fehlplanungen des Unterrichts oder dem Verhalten von Schüler*innen resultieren.

In Bezug auf das Unterrichten im Fach Sport ergeben sich darüber hinaus spezifische Anforderungen durch die besondere räumliche Situation, fachliche wie fachübergreifende curriculare Erwartungen und Fragen der Sicherheit im Sportunterricht. Für Berufseinsteiger erweisen sich Klassenführung, Unterrichtsmethodik und die Verfügbarkeit von Unterrichtsmaterial als besonders herausfordernde Probleme (Sáenz-López et al., 2011). In deutschen Studien werden Lärm, Schüler*innenheterogenität, die curricularen Anforderungen (von Haaren-Mack et al., 2020; Pels et al., 2022) und die Beziehung zu Kolleg*innen als bedeutsame Beanspruchungsquellen genannt (Buttkus & Miethling, 2005; Miethling, 2007).

Die hier skizzierten vielfältigen und komplexen Anforderungen und Probleme können zum Erleben von hoher Beanspruchung führen (Jantowski & Ebert, 2014; Schüle et al., 2017), das wiederum in einer emotionalen Erschöpfung resultieren kann (Cramer et al., 2018; Kücholl et al., 2019). Für eine ansteigende Beanspruchung von angehenden Lehrkräften im Verlauf des Praxissemesters sprechen Befunde von Jantowski und Ebert (2014) und, zumindest für einen Teil der befragten Studierenden, die Ergebnisse von Schüle et al. (2017). Allerdings ist zu berücksichtigen, dass nach Krawiec et al. (2020) das Beanspruchungserleben zum Ende des Praxissemesters sinkt. Letztgenanntes findet sich für Praxisphasen auch bei Fives et al. (2007) sowie Römer et al. (2018). Ursächlich für solche widersprüchlichen Befunde dürfte sein, dass je nach Konzeption der schulischen Praxisphase unterschiedliche objektive berufsbezogene Anforderungen, Probleme und Entwicklungsaufgaben bestehen und zudem die Ressourcen des Arbeitsplatzes und der

angehenden Lehrkräfte selbst eine puffernde Wirkung auf die Entstehung von Beanspruchungen und die daraus resultierende emotionale Erschöpfung haben. Rothland und Boecker (2015) weisen konsequenterweise darauf hin, dass in Verbindung mit der Wirkung des Praxissemesters personale Voraussetzungen von Studierenden stärker in den Blick zu nehmen sind.

Dieser Forderung soll mit der vorliegenden Studie nachgegangen werden: Zum einen soll das Ausmaß der emotionalen Erschöpfung als Folge eines erhöhten Beanspruchungserlebens (Cramer et al., 2018; Kücholl et al., 2019) von Sportstudierenden im Praxissemester erhoben werden. Zum anderen wird der Frage nach dem Zusammenhang zwischen emotionaler Erschöpfung auf der einen Seite und der Einstellung zu Hilfe (Kastens & Schlag, 2021) bzw. ihrer Beziehung zum Leistungsmotiv (González-Hernández et al., 2021) als personale Voraussetzungen auf der anderen Seite nachgegangen. Gleichwohl es Studien gibt, die sich mit einzelnen dieser Variablen im Kontext der Lehrer*innenausbildung und des beruflichen Handelns auseinandersetzen (Dicke et al., 2014, 2015; Dickhäuser et al., 2007; König & Rothland, 2013), besteht ein Erkenntnisbedarf hinsichtlich ihres Zusammenhangs und ihrer Bedeutung in Langzeitpraktika, wie dem Praxissemester.

2. JOB-DEMAND-RESOURCES-MODELL

Einen theoretischen Rahmen für die Auseinandersetzung mit Faktoren, die das Beanspruchungserleben beeinflussen liefert das Job-Demand-Resources-Modell (JDR-Modell; Bakker & Demerouti, 2007). Es wurde bereits für die Zielgruppe von im Beruf stehenden Lehrkräften herangezogen (Baeriswyl et al., 2014; Hakanen et al., 2006; E. M. Skaalvik & Skaalvik, 2017) und in jüngeren Arbeiten auf die Belastung und Beanspruchung von Studierenden (im Praxissemester) übertragen (Römer et al., 2018; Krawiec et al., 2020). Auf der Grundlage des JDR-Modells kann angenommen werden, dass Arbeitsanforderungen, d. h. Aspekte der Arbeit, die anhaltende physische und/oder psychische Anstrengung erfordern, zum Erleben von Beanspruchung bzw. zu emotionaler Erschöpfung führen können (Bakker & de Vries, 2021), was insbesondere im letztgenannten Fall schließlich negative Folgen auf individueller wie organisationaler Ebene erwarten lässt. Hierzu kann eine Beeinträchtigung der physischen Gesundheit, des Arbeitsvermögens und – relevant für die professionelle Entwicklung der Studierenden – der Lernleistung gehören, wobei Arbeitsplatzressourcen gemäß des JDR-Modell diesen Prozess abpuffern und hierüber beeinflussen sollen. Mittlerweile werden zudem auch Merkmale der Person im Sinne von personalen Ressourcen, die dem Einzelnen dazu dienen, berufsbezogenen Anforderungen besser gewachsen zu sein, berücksichtigt. Fehlende Ressourcen bei zugleich hohen beruflichen Anforderungen begünstigen die Entstehung des Beanspruchungserlebens (Bakker & Demerouti, 2007).

Nicht berücksichtigt wird, dass personale Faktoren nicht immer nur Ressourcen darstellen, sondern das Beanspruchungserleben auch erhöhen können. Positive wie negative Wirkungen von personalen Merkmalen auf das Beanspruchungserleben und resultierend auf die emotionale Erschöpfung sind für das Leistungsmotiv (González-Hernández et al., 2021) und die verschiedenen Dimensionen der Einstellung zur Hilfe erwartbar (Kastens & Schlag, 2021).

3. PERSONALE EINFLUSSFAKTOREN IM PRAXISSEMESTER

Leistungsmotiv

Das Leistungsmotiv ist in zwei Komponenten, Hoffnung auf Erfolg und Furcht vor Misserfolg differenzierbar. Erfolgsmotivierte Menschen haben den Wunsch, positive Ergebnisse in Leistungssituationen zu erreichen und Stolz beim Erreichen der Ziele zu empfinden (Dickhäuser et al., 2016). Ihre Motivation speist sich daraus, eigene Maßstäbe übertreffen zu wollen oder ggf. auch aus der Möglichkeit, sich mit anderen vergleichen zu können (Lämmle, 2011), und sie suchen zudem nach Informationen über die eigenen Fähigkeiten. Durch Hoffnung auf Erfolg (HE) gekennzeichnete Sportstudierende dürften die Anforderungen im Praxissemester als Herausforderung im positiven Sinne ansehen, die Erfolgsergebnisse ermöglicht, und weniger als Bedrohung aufgrund von erwarteten Misserfolgen wahrnehmen. Bei Praxissemesterstudierenden sollte HE demnach eher mit positiven als mit negativen Emotionen einhergehen. Da hohe Beanspruchungen durch das Erleben von negativen Emotionen bei angehenden Lehrkräften und Praxissemesterstudierenden zu emotionaler Erschöpfung (EE) führt (Cramer et al., 2018; Kücholl et al., 2019), sollte HE entsprechend einen Schutzfaktor vor EE darstellen. Empirische Studien zu (Sport-)Studierenden im Praxissemester liegen hierzu bisher nicht vor, so dass es dieses Defizit in der vorliegenden Arbeit zu schließen gilt. Eine niedrig ausgeprägte HE sollte zwar mit weniger positiven Emotionen einhergehen, dies ist jedoch nicht mit negativen Emotionen gleichzusetzen. Eine geringe Erfolgserwartung ist damit langfristig nicht unbedingt mit EE in Verbindung zu bringen. Erwartet wird damit, dass HE als personaler Schutzfaktor einen moderaten Zusammenhang mit EE im Praxissemester aufweist.

Durch Furcht vor Misserfolg (FM) motivierte Personen sind im Gegensatz zu Erfolgsmotivierten bestrebt, Misserfolge zu verhindern. Das kann dazu führen, dass sie leistungsthematische Situationen meiden (Dickhäuser et al., 2007), da sie Angst haben, dass ein Versagen auf mangelnde Fähigkeiten zurückgeführt wird (Elbe et al., 2005). Auch das Praxissemester kann als leistungsthematische Situation interpretiert werden. Die Vermeidung dieser Situation ist langfristig ohne Aufgabe des Studiums allerdings nicht möglich. Misserfolgsmotivierte Praxissemesterstudierende sind damit einer Anforderung ausgesetzt, die aus ihrer Sicht mit dem Risiko eines Misserfolgs verbunden ist, den es zu vermeiden gilt, dem sie aber nicht aus dem Wege gehen können, ohne auf andere Weise Misserfolg zu erleben. Das Praxissemester sollte für Misserfolgsmotivierte also eine stetige potenzielle Bedrohung darstellen und mit einem erhöhten Beanspruchungserleben einhergehen, das über die Zeit zu einer höheren EE führen könnte. Bei Leistungssportler*innen und Trainer*innen (Dale & Weinberg, 1990; González-Hernández et al., 2021; Gustafsson et al., 2017), Lehrkräften (Cramer et al., 2018) und Lehramtsstudierenden im Praxissemester (Kücholl et al., 2019) wurden entsprechende Zusammenhänge zwischen FM und EE bereits nachgewiesen. Bisher gibt es noch keine Studien, die den Zusammenhang zwischen FM und EE bei Sportstudierenden im Praxissemester untersuchen. Entsprechend gilt es die Erwartung zu prüfen, dass FM mit EE von Praxissemesterstudierenden mit dem Fach Sport verbunden ist.

Einstellung zur Hilfe

Hilfe in Anforderungssituationen, wie beispielsweise durch Mentor*innen hinsichtlich des Unterrichts im Praxissemester, stellt eine soziale Ressource des Arbeitsplatzes dar. Für Studierende im Praxissemester ist die Suche nach Hilfe besonders bedeutsam, denn es ist davon auszugehen, dass sie noch nicht über alle notwendigen Kompetenzen für das Unterrichten verfügen. Die Nutzung von Unterstützung bei der Unterrichtsplanung, der Lösung von Problemen und der Bewältigung von Rollenkonflikten dürfte die Entstehung des unterrichtsbezogenen Beanspruchungserlebens mindern. Richter et al. (2011) zeigten, dass die Unterstützung von Mentor*innen im Ausbildungssetting mit einer geringeren EE assoziiert ist. In diese Richtung weisen auch Befunde von Kessels (2010), wonach sich eine Begleitung durch Mentor*innen positiv auf das Wohlbefinden auswirkt.

Notwendig für die Inanspruchnahme von Hilfe ist jedoch nicht nur, dass diese tatsächlich zur Verfügung steht, sondern auch, dass Studierende eine positive Einstellung gegenüber Hilfe haben. Fasching et al. (2010) konnten einen negativen Zusammenhang zwischen der Einstellung zur Hilfe und dem Belastungserleben nachweisen, ohne allerdings zwischen verschiedenen Formen der Einstellung zu differenzieren. Dies erscheint jedoch notwendig: Um aufgesucht und in Anspruch genommen zu werden darf Hilfe nicht als Aufwand verstanden werden, sondern muss als nützlich angesehen werden. Wird Hilfe als eine Möglichkeit gesehen, Probleme zukünftig eigenständig lösen zu können, dann ist sie aus einer langfristigen Perspektive als nützlich interpretierbar (Dickhäuser et al., 2007) und kann zur Professionalisierung beitragen. Ein Nutzen von Hilfe muss sich entsprechend nicht sofort, sondern kann sich auch erst später bemerkbar machen.

Problematisch kann es sein, wenn Hilfe als Bedrohung (HB) angesehen wird (Butler, 1998). So kann das Erbitten oder die Inanspruchnahme von Hilfe im Einzelfall als Hinweis auf fehlende Fähigkeiten interpretiert werden (Karabenick & Knapp, 1991), was die Hilfe suchende Person aus ihrer Perspektive als inkompetent darstellt (Butler, 1998; S. Skaalvik & Skaalvik, 2005) und mit einer Selbstwertbedrohung einhergehen kann. Das Praxissemester, in dem Hilfe z. B. in Form von Mentor*innenunterstützung vorgesehen ist, geht folglich mit wiederkehrenden selbstwertbedrohenden Situationen einher. Dies sollte mit einem erhöhten Beanspruchungserleben verbunden sein. Bei der Vermeidung von Hilfe ist außerdem zu erwarten, dass Studierende zusätzlich aufgrund der fehlenden sozialen Unterstützung und Hilfeleistung eine höhere Beanspruchung im Praxissemester empfinden, was zusammengenommen zu einer höheren EE führen kann.

Wird die Einstellung zur Hilfe vor dem Hintergrund der Leistungsmotivation gesehen, dann ist eine enge Verbindung von FM und der Bewertung von HB zu sehen. Sowohl für FM als auch für HB wird erwartet, dass sie aufgrund einer hohen Beanspruchung im Praxissemester zu EE führen. Misserfolgsmotivierte vermeiden Situationen, die Rückschlüsse auf ihre Fähigkeiten ermöglichen (Elbe et al., 2005). Entsprechend sehen auch Lehrkräfte mit hoher FM Hilfe als Bedrohung an und vermeiden die Inanspruchnahme von Hilfe, da diese als geringe Leistungsfähigkeit interpretiert werden kann (Butler, 2000, 2007; Inbar-Furst & Gumpel, 2015). Für Praxissemesterstudierende mit dem Fach Sport liegen noch keine solchen Studien vor. Zu erwarten ist dennoch, dass bei diesen genauso wie bei ausgebildeten Lehrkräften ein Zusammenhang zwischen FM und HB besteht. Wird Hilfe bei hoher FM als Bedrohung angesehen, ist weiterhin zu erwarten, dass diese Bedrohung direkt oder durch die Vermeidung der Inanspruchnahme von

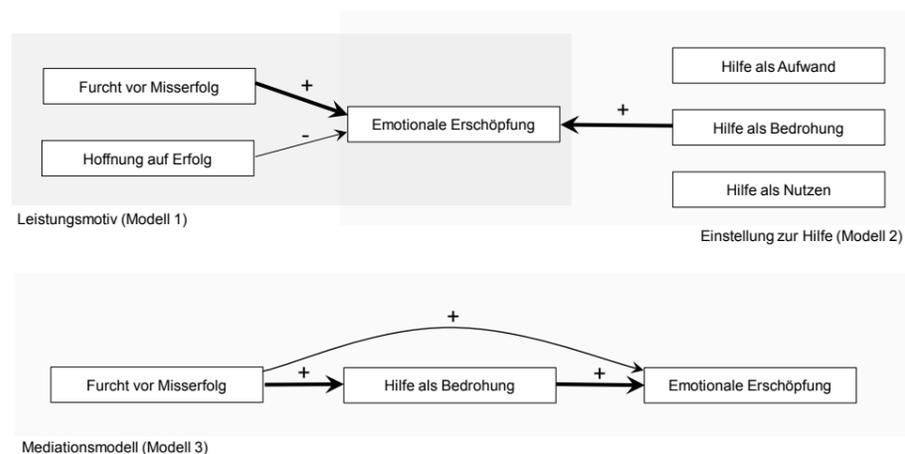


Abbildung 1. Hypothetische Modelle zum Einfluss des Leistungsmotivs und der Einstellung zur Hilfe auf die emotionale Erschöpfung im Praxissemester. Stärkere Effekte werden durch entsprechende Pfeilstärke dargestellt.

Hilfe indirekt zu einer erhöhten Beanspruchung und letztlich zur EE führt (Cramer et al., 2018; Kücholl et al., 2019). Damit ist zu erwarten, dass HB den Zusammenhang von FM und EE zum Teil vermittelt. Erwartet wird ein unvollständiger Mediationseffekt, da FM auch unabhängig von HB verbundenen Effekten mit erhöhter Beanspruchung in Form von Versagensängsten im Praxissemester und letztlich mit EE einhergehen sollte.

Ziel der vorliegenden Studie ist es einerseits, die EE von Sportstudierenden zu erheben. Andererseits gilt es, die oben formulierten Erwartungen (s. Abb. 1) zur Rolle der Leistungsmotivation (Modell 1) und Einstellung zur Hilfe (Modell 2) sowie die Mediationshypothese zu FM und HB (Modell 3) zu prüfen. Konkret wird insbesondere erwartet, dass FM und HB positiv mit EE zusammenhängen und dass HB teilweise die Beziehung von FM und EE vermittelt.

4. METHODE

Stichprobe und Vorgehen

Befragt wurden 136 Praxissemesterstudierende an drei Universitäten in Nordrhein-Westfalen mit dem Fach Sport. Die Teilnahme war freiwillig und erfolgte aufgrund der Erreichbarkeit der Studierenden im Rahmen von Lehrveranstaltungen zum Praxissemester. Die Studierenden wurden über ihre jeweiligen Dozent*innen gebeten, an der Erhebung teilzunehmen. Im Durchschnitt waren die Studierenden 25.27 Jahre (SD = 2.49) alt, zu 48 % weiblich und 52 % männlich. Mit 65 % studierte der größte Teil für ein Lehramt an Gymnasien bzw. Gesamtschulen (weitere Verteilung: 16.8 % Haupt-, Real- und Gesamtschule, 9.5 % Grundschule, 4.4 % Berufskolleg und 4.4 % Sonderpädagogik). Aufgrund der unterschiedlichen universitären Lehrveranstaltungskonzeptionen der beteiligten Universitäten zum Praxissemester fand die Befragung in der Regel in einem Zeitraum von acht Wochen am Ende des 5-monatigen Praxissemesters im Paper-Pencil-Verfahren statt.

Instrumente

Emotionale Erschöpfung

Die EE wurde mit der Skala Erschöpfung der deutschen Version des Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS-GV; Gumz et al., 2013) in einer auf den Anwendungskontext angepassten Version mit vier Items erfasst: In der Eingangsinstruktion wurden die Studierenden aufgefordert, sich auf unterrichtsbezogene Anforderungen des Praxissemesters im Fach Sport zu beziehen. Bei den Items wurde der Begriff Studium durch den Terminus Praxissemester ersetzt (Beispielitem: „Ich fühle mich von meinem Praxissemester ersetzt (Beispielitem: „Ich fühle mich von meinem Praxissemester ausgelaugt.“). Verwendet wurde eine vierstufige Likert-Skala (1 = „trifft gar nicht zu“ bis 4 = „trifft voll zu“). In Bezug auf die vorliegende Stichprobe ergibt sich eine hohe interne Konsistenz (Cronbachs $\alpha = .90$).

Leistungsmotiv

Um zu erfahren, wie die Studierenden mit herausfordernden Situationen im Allgemeinen umgehen, wurde die Leistungsmotivation erfasst (Götttert & Kuhl, 1980). Die Messung der Motivkomponente HE erfolgte über vier Items (Beispielitem: „Ich möchte gern vor eine etwas schwierige Arbeit gestellt werden.“; interne Konsistenz in der vorliegenden Stichprobe: $\alpha = .73$) und die der Motivkomponente FM über neun Items (Beispielitem: „Schon wenn ich daran denke, vor neue und unbekannte Probleme gestellt zu werden, werde ich ängstlich.“; interne Konsistenz in der vorliegenden Stichprobe: $\alpha = .87$). Verwendet wurde eine vierstufige Likert-Skala (1 = „trifft gar nicht zu“ bis 4 = „trifft voll zu“).

Einstellung zur Hilfe

Um die Einstellung zur Hilfe zu erfassen, wurde die Skala von Butler (2007) in der deutschen Übersetzung von Dickhäuser et al. (2007) eingesetzt. Unterschieden werden drei Dimensionen: Wahrgenommene Bedrohung (vier Items; Beispielitem: „Wenn ich als Lehrkraft Hilfe suche, zeigt dies nur, dass ich Schwächen habe.“), wahrgenommener Nutzen (vier Items; Beispielitem: „Der Austausch von Problemen mit anderen ist ein guter Weg, um als Lehrer dazu zu lernen und professioneller zu werden.“) sowie wahrgenommener Arbeitsaufwand (drei Items; Beispielitem: „Es ist nur dann sinnvoll, um Hilfe zu bitten, wenn es dazu beiträgt,

meine Arbeitsbelastung zu reduzieren.“). Die Befragten konnten ihre Antworten anhand einer fünfstufigen Skala (1 = „stimmt gar nicht“ bis 5 = „stimmt genau“) abgeben. Cronbachs Alpha beträgt in der vorliegenden Stichprobe $\alpha = .74$ für die Skala HB und $\alpha = .75$ für die Skala HN. In Bezug auf die Skala Wahrnehmung von Hilfe als Aufwand (HA) ergibt sich wie schon in der Studie von Dickhäuser et al. (2007) eine geringe interne Konsistenz von $\alpha = .60$.

Statistische Analysen

Im Rahmen der deskriptiven Analyse wurden Mittelwerte, Standardabweichungen, Schiefe und Kurtosis bestimmt. Die inferenzstatistische Auswertung umfasste Korrelationsanalysen und Regressionsanalysen. Der Zusammenhang beider Leistungsmotive mit der EE wurde mittels multipler Regressionsanalyse mit FM und HE als Prädiktoren unter Verwendung des Einschussverfahrens geprüft (Modell 1). Ebenso wurde die Relevanz von HB im Kontrast zu den beiden anderen Einstellungen zur Hilfe mittels multipler Regression getestet (Modell 2). Die Mediationsanalyse erfolgte in Anlehnung an Baron und Kenny (1986). Hierfür wurde neben den Korrelationsanalysen eine weitere multiple Regressionsanalyse nach dem Einschussverfahren mit den Prädiktoren FM und HB und dem Kriterium EE durchgeführt (Modell 3). Für alle Berechnungen wurde SPSS 27 benutzt.

5. ERGEBNISSE

Die Mittelwerte der erhobenen Variablen (siehe Tabelle 1) zeigen, dass die befragten Praxissemesterstudierenden eher eine geringe EE hinsichtlich unterrichtsbezogener Anforderungen im Praxissemester angaben. So liegt der Skalenmittelwert dem sprachlichen Anker „trifft eher nicht zu“ entsprechend bei $M = 2.00$ (SD = 0.78). Die drei Subdimensionen zur Einstellung zur Hilfe weisen für HN einen hohen Mittelwert ($M = 4.60$, SD = 0.42) und für die beiden anderen Dimensionen, HA und HB, dagegen niedrige mittlere Ausprägungen auf ($M = 1.70$ bzw. 1.60; SD = 0.61 bzw. 0.60). Für HB liegt im Unterschied zu den anderen Variablen eine deutlich linkssteile (Schiefe = 1.99) und breitgipflige Verteilung (Kurtosis = 6.43) vor. D.h. im Durchschnitt wird Hilfe als geringe Bedrohung angesehen, für einen kleinen Anteil der Studierenden ist Hilfe jedoch mit einer deutlich höheren Bedrohung verbunden. In Bezug auf das Leistungsmotiv ist eine hohe Erfolgsmotivation ($M = 2.82$) und eine geringe Misserfolgsängstlichkeit ($M = 1.89$) der Studierenden festzustellen.

Zwischen der EE und dem Leistungsmotiv bestehen signifikante Zusammenhänge: negativ im Fall von HE ($r = -.27$) und positiv im Fall von FM ($r = .31$). Ebenfalls signifikant ist der Zusammenhang zwischen EE und HB ($r = .26$), nicht jedoch für die beiden anderen Einstellungsarten. FM steht in einem positiven Zusammenhang von $r = .37$ mit HB und korreliert negativ mit HA ($r = -.28$).

Regressionsanalysen ergeben, dass in einem Erklärungsmodell mit beiden Leistungsmotivkomponenten (s. Tabelle 2, Modell 1) nur FM signifikant zur Erklärung der EE beiträgt ($\beta = .23$, $p = .011$), HE dagegen nicht ($\beta = -.17$, $p = .055$). Werden die Einstellungen zur Hilfe als Prädiktoren genutzt (s. Tabelle 2, Modell 2), so leistet nur HB einen Beitrag zur Varianzaufklärung ($\beta = .24$, $p = .008$). HN ($\beta = -.07$) und HA ($\beta = .02$) sind keine signifikanten Prädiktoren.

Die Analysen zur Prüfung des erwarteten Mediationseffekts von HB für den Zusammenhang von FM und EE ergeben folgendes Bild: Zwischen dem Prädiktor FM und dem potenziellen Mediator HB besteht ein signifikanter Zusammenhang ($r = .37$; s. Tabelle 1). Die Regression von EE auf FM und HB (s. Tabelle 2, Modell 3) ergibt eine

Modellanpassung von $R = .34$ ($p < .001$). FM ist hier der Prädiktor mit höherer Varianzaufklärung ($\beta = .24$, $p = .006$) gegenüber HB ($\beta = .17$, $p = .060$). In beiden Fällen fallen die Regressionsgewichte damit etwas niedriger aus als die bivariaten Korrelationen mit EE (FM: $r = .31$; HB: $r = .26$; s. Tabelle 1). Der im Regressionsmodell 3 gegenüber der Korrelation reduzierte Zusammenhang von FM spricht zwar für eine teilweise Mediation durch HB, der ebenfalls reduzierte Zusammenhang bezüglich HB, der im Regressionsmodell 3 zudem nicht signifikant ausfällt, allerdings gegen einen entsprechenden Mediationseffekt.

6. DISKUSSION

Ziel der vorliegenden Studie war es, die EE von Studierenden im Praxissemester zu erfassen, einer Phase im Lehramtstudium, die mit vielfältigen Anforderungen verbunden und als psychisch beanspruchend anzusehen ist (Klassen & Durksen, 2014). Eine Kernanforderung in Langzeitpraktika ist die Übernahme von Fachunterricht. Obwohl Lehramtsstudierende mit dem Fach Sport mehrheitlich über Erfahrungen in sportbezogenen Lehr-Lernsettings verfügen, dürfte das Unterrichten im Fach Sport aufgrund seiner Zielsetzungen, der verpflichtenden Teilnahme der Schüler*innen am Unterricht und der damit einhergehenden Heterogenität der Lernenden eine spezifische, zu bewältigende Herausforderung darstellen. Obschon Hinweise zum Beanspruchungsempfinden im Kontext erster unterrichtsbezogener Tätigkeiten existieren (Dicke et al., 2015; Klusmann et al., 2012; Tönjes et al., 2008), zeigen die vorliegenden Ergebnisse, dass die befragten Sportstudierenden sich am Ende des Praxissemesters im Durchschnitt ($M = 2.00$) „eher nicht“ emotional erschöpft fühlen, eine Referenzgruppe zur vergleichenden Einordnung der Werte fehlt allerdings. In Bezug auf die Einstellung zur Hilfe weisen die Befunde von Dickhäuser et al. (2007) bei Lehramtsanwärter*innen auch auf hohe Zustimmung bezüglich der Wahrnehmung von HN und HB, und geringere Zustimmungen zur Wahrnehmung von HA oder HA. Hinweise auf fachspezifische oder mit der Ausbildungsphase bzw. dem Professionalisierungsgrad zusammenhängende Besonderheiten liegen somit nicht vor.

Die Ergebnisse der Studie zeigen erwartungskonform, dass FM und die Wahrnehmung von HB positiv mit der EE korrelieren. Auch HE ist mit EE verbunden, wie erwartet aber in geringerem Ausmaß als FM. Die Ergebnisse sprechen dafür, dass die Leistungsmotivation als persönliche Disposition das individuelle Beanspruchungserleben im Praxissemester beeinflussen könnte: HE wäre demnach als Schutzfaktor und FM als Risikofaktor für hohe psychische Beanspruchung und EE im Praxissemester anzusehen, wie es sich auch bei ausgebildeten Lehrkräften gezeigt hat (Cramer et al., 2018; Kücholl et al., 2019). Die vielfältigen Anforderungen des Praxissemesters (Jantowski & Ebert, 2014) bedeuten für Misserfolgsmotivierte während des Praxissemesters ebenso vielfältige Risiken für das Erleiden von Misserfolgen, die jeweils eine potenzielle Bedrohung des Selbstwerts darstellen. Wie erwartet sind FM und die HB positiv assoziiert. Nur zu einem geringen Teil ist die Verbindung zwischen FM und EE in der vorliegenden Studie jedoch auf die Einstellung zur Hilfe zurückzuführen: Im Vergleich zum bivariaten Zusammenhang fällt der Zusammenhang zwischen FM und EE im multiplen Regressionsmodell (Modell 3) nur geringfügig niedriger aus und zwischen dem vermuteten Mediator HB und EE ist nur ein tendenzieller Zusammenhang festzustellen, der zudem auch niedriger ausfällt als die bivariate Korrelation von HB und EE. Die Ergebnisse sprechen damit dafür, dass FM weitgehend unabhängig von HB mit EE verbunden ist. Von einem bedeutsamen Mediationseffekt ist keine Rede.

Tab. 1: Deskriptive Statistiken und bivariate Pearson-Korrelationen der Skalen

Skala	M	SD	Min	Max	Schiefe	Kurtosis	EE	HE	FM	HB	HN
emotionale Erschöpfung (EE)	2.00	0.78	1.00	3.75	0.49	-0.66					
Hoffnung auf Erfolg (HE)	2.82	0.52	1.25	4.00	-0.01	-0.08	-.27**				
Furcht vor Misserfolg (FM)	1.89	0.51	1.00	3.44	0.59	0.12	.31**	-.42**			
Hilfe als Bedrohung (HB)	1.60	0.60	1.00	4.50	1.99	6.43	.26**	-.01	.37**		
Hilfe als Nutzen (HN)	4.60	0.42	3.00	5.00	-0.98	0.56	-.11	.18*	-.01	-.13	
Hilfe als Aufwand (HA)	1.70	0.61	1.00	3.67	0.74	0.17	.13	-.17*	-.28**	.36**	-.36**

Anmerkungen: Die Wertebereiche liegen bei EE, HE und FM zwischen 1 und 4 und bei HB, HN und HA zwischen 1 und 5; **: p < .01, *: p < .05 (2-seitig).

Tab. 2: Regressionen der emotionalen Erschöpfung auf die Komponenten des Leistungsmotivs und die Einstellung zur Hilfe

Modell	R	R ² adj.	p	Prädiktor	β	p
Modell 1	.34	.10	< .001	Furcht vor Misserfolg	.23	.011
				Hoffnung auf Erfolg	-.17	.055
Modell 2	.27	.05	.020	Hilfe als Bedrohung	.24	.008
				Hilfe als Nutzen	-.07	.447
				Hilfe als Aufwand	.02	.835
Modell 3	.34	.10	< .001	Furcht vor Misserfolg	.24	.006
				Hilfe als Bedrohung	.17	.060

Anmerkungen: Die Modelle beziehen sich auf die in Abbildung 1 dargestellten hypothetischen Zusammenhänge des Leistungsmotivs (Modell 1) und der Einstellung zur Hilfe (Modell 2) mit der emotionalen Erschöpfung bzw. die Mediationshypothese (Modell 3).

onseffekt von HB ist demnach entgegen der ursprünglichen Erwartung nicht auszugehen.

Dennoch bleibt festzuhalten: Hilfe, die nach dem JDR-Modell (Baker & Demerouti, 2007) im Praxissemester eigentlich zur Reduktion von Beanspruchung beitragen könnte, wird vermutlich von einem Teil der Misserfolgsmotivierten nicht als Entlastung, sondern eher als zusätzliche Bedrohung angesehen und ist in der vorliegenden Studie mit EE verbunden, wenn auch die Effekte als klein anzusehen sind. Für die beiden anderen Einstellungskomponenten zum Aufwand und Nutzen von Hilfe zeigt sich diese Verbindung dagegen nicht. Diese Ergebnisse unterstreichen, dass die Einstellung zur Hilfe differenziert zu betrachten ist (Dickhäuser et al., 2007). So ist die Einstellung, dass Hilfe nützlich ist, aus dem Blickwinkel der Professionalisierung günstig. Nach den vorliegenden Daten ist sie unabhängig von der Einstellung, Hilfe als Bedrohung anzusehen. Die Einstellung, Hilfe als Bedrohung anzusehen, ist wiederum in Bezug auf das Beanspruchungserleben problematisch und könnte möglicherweise einer erfolgreichen Professionalisierung langfristig im Wege stehen, was aber in entsprechenden Studien zu prüfen bleibt.

Die geringe quantitative Ausprägung der EE in der vorliegenden Studie widerspricht Befunden, bei denen die Beanspruchung während des Praxissemesters insgesamt hoch ausfällt und im Verlauf ansteigt (Jantowski et al., 2008; Jantowski & Ebert, 2014). Allerdings ist zu berücksichtigen, dass nach Krawiec et al. (2020) das Beanspruchungserleben zum Ende des Praxissemesters sinkt. Für eine leichte Abnahme sprechen auch Befunde von Römer et al. (2018). Auch in der vorliegenden Studie kann es nach einem anfänglichen Anstieg zu einer Abnahme der Erschöpfung im Verlauf des Praxissemesters gekommen sein, was aufgrund des vorliegenden Studiendesigns mit nur einem Erhebungszeitpunkt am Ende des Praxissemesters nicht erfasst werden konnte. Für die geringe emotionale Erschöpfung der Sportstudierenden könnte hier auch die positive Bewertung des Lernorts Schule verantwortlich sein. So sehen die in einer Studie von Göbel et al. (2016) befragten Praxissemesterstudierenden die Arbeit am Lernort Schule als einen sinnvollen und relevanten Baustein im Rahmen des Lehramtsstudiums an. Bei Sportstudierenden kann zudem auch körperliche Aktivität eine moderierende Wirkung auf die EE haben (Wunsch & Gerber, 2018). Diesbezüglich erscheinen vergleichende Studien mit Lehramtsstudierenden anderer Fächer sinnvoll.

Die vorliegende Studie weist einige Limitationen auf. Aufgrund des Untersuchungsdesigns mit nur einem Messzeitpunkt konnte weder die Dynamik der EE erfasst werden, noch sind Kausalschlüsse möglich. Letztlich handelt es sich bei allen hier ermittelten Beziehungen um korrelative Beziehungen, die auch auf Drittvariablen oder Antworttendenzen in Verbindung mit positiv oder negativ konnotierten Variablen zurückzuführen sein könnten. Zukünftig bedarf es Längsschnitt- und Interventionsstudien, um Veränderungen zu ermitteln, Kausalbeziehungen nachzuweisen und die gefundenen Ergebnisse abzusichern.

In der vorliegenden Arbeit wurde mit der Einstellung zur Hilfe die Bedeutung eines personalen Einflussfaktors untersucht. Unberücksichtigt blieb, in welchem Ausmaß Hilfe als arbeitsplatzseitige Ressource im Sinne des JDR-Modells zur Verfügung stand und von den Studierenden genutzt bzw. die Inanspruchnahme vermieden wurde. Nicht beurteilt werden kann damit, in welchem Ausmaß real in Anspruch genommene Hilfe in der vorliegenden Studie die EE beeinflusst hat. In zukünftigen Arbeiten sollten deshalb neben der Einstellung zur Hilfe auch das Vorhandensein und die Nutzung bzw. Vermeidung von Hilfe untersucht werden. Auf der Basis solcher Untersuchungen können letztlich Schlüsse bezüglich günsti-

ger oder wenig günstiger personaler Voraussetzungen von Studierenden in Bezug auf die EE im Praxissemester gezogen werden.

Aus methodischer Sicht sind die folgenden zwei Punkte anzumerken: Zum einen wurde die Einstellung, Hilfe als Aufwand anzusehen, anhand einer Skala mit einer nur geringen internen Konsistenz gemessen, so dass ein möglicherweise bestehender Zusammenhang mit EE gegebenenfalls nur deshalb nicht identifiziert werden konnte. Zum anderen wurden zur Erfassung der EE und der Einstellungen zur Hilfe bereichsspezifische Skalen verwendet, die auf den Kontext Praxissemester ausgerichtet waren, während die Motivkomponenten HE und FM nicht bereichsspezifisch erfasst wurden. Die gefundenen Beziehungen könnten demnach auch durch die unterschiedliche Spezifität der Messinstrumente beeinflusst worden sein, was in zukünftigen Untersuchungen zu prüfen wäre.

Weiterhin ist zu betonen, dass in der vorliegenden Arbeit Lehramtsstudierende mit dem Fach Sport mit dem Fokus auf dem Sportunterricht untersucht wurden. Auf Besonderheiten, die mit dem Fach Sport verbunden sind, wurde bereits hingewiesen, so dass mit einer eingeschränkten Übertragbarkeit der Befunde auf Lehramtsstudierende anderer Schulfächern zu rechnen ist. Unberücksichtigt geblieben ist darüber hinaus, dass alle Studienteilnehmer*innen ein weiteres Unterrichtsfach studieren. Das Erleben im Praxissemester könnte mit dem Zweitfach verbunden sein, was in der vorliegenden Studie nicht kontrolliert werden konnte. Um den spezifischen Effekt des Unterrichtsfaches Sport im Praxissemester beurteilen zu können, wären zukünftig Kontrollgruppen mit Praxissemesterstudierenden mit anderen Fächern sinnvoll. Dies würde weitergehende Interpretationen zur Ausprägung der gemessenen Konstrukte ermöglichen, beispielsweise zur Höhe der EE, was die vorliegende Studie ohne entsprechende Vergleichsgruppe nicht zulässt.

Zusammenfassend zeigt die vorliegende Studie, dass es lohnenswert erscheint, sich in weiteren Untersuchungen mit der Beziehung zwischen der EE, dem Leistungsmotiv und der Einstellung zur Hilfe auseinanderzusetzen. Dabei ist es sinnvoll, das Angebot und die tatsächliche Inanspruchnahme von Hilfe und deren Auswirkung auf den Professionalisierungsprozess einzubeziehen. In einem kontrollierten Längsschnittdesign mit mehreren Erhebungszeitpunkten im Verlauf des gesamten Praxissemesters sollte auch das Beanspruchungserleben und die Kompetenzentwicklung der angehenden Lehrkräfte erfasst werden, um die Auswirkungen auf den Professionalisierungsprozess untersuchen zu können. Mit Blick auf die Praxis erscheint die Prävention bzw. die Reduktion von Misserfolgsangst (z. B. durch ein auf Zielsetzungen und die Veränderung von Attributionen und Selbstbewertungsempfinden abzielendes Motivtraining; Rheinberg & Engeser, 2010) gleichermaßen wichtig wie die gezielte Förderung einer die Beanspruchung reduzierenden Einstellung zur Hilfe (z. B. durch Schaffung positiver Erfahrungen bei der Inanspruchnahme von Hilfe bezüglich des anvisierten Lernziels und der Förderung einer Lernzielorientierung als ein Prädiktor der Einstellung zur Hilfe durch die Gestaltung des Lern- und Leistungskontextes; Benning et al., 2019). Mit entsprechenden Interventionsstudien sollte geprüft werden, ob durch frühzeitige Interventionen im Rahmen der Ausbildung von (Sport-)Lehrkräften der Entstehung von emotionaler Erschöpfung im Praxissemester wirksam vorgebeugt werden kann.

DANKSAGUNG

Die im Beitrag dargestellten Ergebnisse wurden im Rahmen eines Projekts erhoben, dass in Kooperation mit Michael Fahlenbock von der Bergischen Universität Wuppertal durchgeführt worden ist.

LITERATUR

- Baeriswyl, S., Krause, A., & Kunz-Heim, D. (2014). Arbeitsbelastungen, Selbstgefährdung und Gesundheit bei Lehrpersonen. Eine Erweiterung des Job Demands-Resources Modells. *Empirische Pädagogik, 28*, 128-46.
- Bakker, A. B., & de Vries, J. D. (2021). Job Demands-Resources theory and self-regulation: new explanations and remedies for job burnout. *Anxiety, Stress, & Coping, 34*(1), 1-21. <https://doi.org/10.1080/10615806.2020.1797695>.
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The Job Demands-Resources model: state of the art. *Journal of Managerial Psychology, 22*, 309-28. <https://doi.org/10.1108/02683940710733115>.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology, 51*, 1173-1182.
- Benning, K., Daumiller, M. H., Praetorius, A. K., Lenske, G., Dickhäuser, O., & Dresel, M. (2019). Evaluation eines Interventionsansatzes zur Verbesserung von Motivation und motivationsförderlichem Unterrichtshandeln von Lehrkräften auf Basis der Zielorientierungstheorie. *Unterrichtswissenschaft, 47*(3), 313-335. <https://doi.org/10.1007/s42010-018-0025-9>
- Butler, R. (1998). Determinants of Help Seeking: Relations between Perceived Reasons for Classroom Help-Avoidance and Help-Seeking Behaviors in an Experimental Context. *Journal of Educational Psychology, 90*, 630-43.
- Butler, R. (2000). Making judgements about ability: The role of implicit theories of ability in moderating inferences from temporal and social comparison. *Journal of Personality and Social Psychology, 78*, 965-978. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.90.4.630>
- Butler, R. (2007). Teachers' achievement goal orientations and associations with teachers' help seeking: Examination of a novel approach to teacher motivation. *Journal of Educational Psychology, 99*, 241-52. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.99.2.241>
- Buttkus, T., & Miethling, W. (2005). Belastungen und Widerstandsressourcen bei Sportlehrerinnen und Sportlehrern. *Betrifft Sport, 27*(4), 3-9.
- Cramer, C., Friedrich, A., & Merk, S. (2018). Belastung und Beanspruchung im Lehrerinnen- und Lehrerberuf: Übersicht zu Theorien, Variablen und Ergebnissen in einem integrativen Rahmenmodell. *Bildungsforschung, 1*, 1-23. <https://doi.org/10.25656/01:16575>
- Dale, J., & Weinberg, R. (1990). Burnout in sport: A review and critique. *Journal of Applied Sport Psychology, 2*(1), 67-83. <https://doi.org/10.1080/10413209008406421>
- Dicke, T., Holzberger, D., Kunina-Habenicht, O., Linninger, C., Schulze-Stocker, F., Seidel, T., et al. (2016). „Doppelter Praxis-schock“ auf dem Weg ins Lehramt? Verlauf und potenzielle Einflussfaktoren emotionaler Erschöpfung während des Vorbereitungsdienstes und nach dem Berufseintritt. *Psychologie in Erziehung und Unterricht, 63*, 244-57. <https://doi.org/10.2378/peu2016.art20d>
- Dicke, T., Parker, P. D., Holzberger, D., Kunina-Habenicht, O., Kunter, M., & Leutner, D. (2015). Beginning teachers' efficacy and emotional exhaustion: Latent changes, reciprocity, and the influence of professional knowledge. *Contemporary Educational Psychology, 41*, 62-72. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2014.11.003>
- Dicke, T., Parker, P. D., Marsh, H. W., Kunter, M., Schmeck, A., & Leutner, D. (2014). Self-Efficacy in Classroom Management, Classroom Disturbances, and Emotional Exhaustion: A Moderated Mediation Analysis of Teacher Candidates. *Journal of Educational Psychology, 106*(2), 1-17. <https://doi.org/10.1037/a0035504>
- Dickhäuser, O., Butler, R., & Tönjes, B. (2007). Das zeigt doch nur, dass ich's nicht kann. Zielorientierung und Einstellung gegenüber Hilfe bei Lehramtsanwärtern. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, 39*, 120-126. <https://doi.org/10.1026/0049-8637.39.3.120>
- Dickhäuser, O., Dinger, F. C., Janke, S., Spinath, B., & Steinmayr, R. (2016). A prospective correlational analysis of achievement goals as mediating constructs linking distal motivational dispositions to intrinsic motivation and academic achievement. *Learning and Individual Differences, 50*, 30-41. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.06.020>
- Elbe, A.-M., Wenhold, F., & Müller, D. (2005). Zur Reliabilität und Validität der Achievement Motives Scale-Sport. Ein Instrument zur Bestimmung des sport-spezifischen Leistungsmotivs. *Zeitschrift für Sportpsychologie, 12*, 57-68. <https://doi.org/10.1026/1612-5010.12.2.57>
- Fasching, M. S., Dresel, M., Dickhäuser, O., & Nitsche, S. (2010). Goal orientations of teacher trainees: Longitudinal analysis of magnitude, change and relevance. *Journal for Educational Research Online, 2*(2), 9-33. <https://doi.org/10.25656/01:4573>
- Fives, H., Hamman, D., & Olivarez, A. (2007). Does burnout begin with student-teaching? Analyzing efficacy, burnout, and support during the student-teaching semester. *Teaching and Teacher Education, 23*, 916-34. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.03.013>
- Göbel, K., Ebert, A., & Stammen, K.-H. (2016). Auswertung der landesweiten Studierendenbefragung im Rahmen der Evaluation des Praxissemesters in Nordrhein-Westfalen. <https://www.schulministerium.nrw.de/docs/LehrkraftNRW/Lehramtsstudium/Praxiselemente/Praxissemester/Auswertung-Studierendenbefragung.pdf>
- González-Hernández, J., da Silva, C. M., Monteiro, D., Alesi, M., & Gómez-López, M. (2021). Effects of Commitment on Fear of Failure and Burnout in Teen Spanish Handball Players. *Front Psychol., 18*(12), Article 640044. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.640044>
- Götttert, R., & Kuhl, J. (1980). LM-Fragebogen: Deutsche Übersetzung der AMS-Scale von Gjesme und Nygard. Psychologisches Institut der Ruhr-Universität Bochum.
- Gumz, A., Erices, R., Brähler, E., & Zenger, M. (2013). Faktorstruktur und Gütekriterien der deutschen Übersetzung des Maslach-Burnout-Inventars für Studierende von Schaufeli et al. (MBI-SS). *PPMP: Psychotherapie-Psychosomatik-Medizinische Psychologie, 63*, 77-84. <https://doi.org/10.1055/s-0032-1323695>
- Gustafsson, H., Sagar, S. S., & Stenling, A. (2017). Fear of failure, psychological stress, and burnout among adolescent athletes competing in high level sport. *Scand J Med Sci Sports, 27*, 2091-2102. <https://doi.org/10.1111/sms.12797>
- Hakanen, J. J., Bakker, A. B., & Schaufeli, W. B. (2006). Burnout and work engagement among teachers. *Journal of School Psychology, 43*, 495-513. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2005.11.001>
- Inbar-Furst, H., & Gumpel, T. (2015). Factors affecting female teachers' attitudes toward help-seeking or help-avoidance in coping with behavioral problems. *Psychology in the Schools, 52*(9), 906-922. <https://doi.org/10.1002/pits.21868>
- Jantowski, A., Bartsch, A.-M., & Limmer, J. (2008). Studie zur Erhebung studentischer Belastungen im Lehramtsstudiengang an Studierenden - Das Studium unter Prüfungsbedingungen. Zentrum für Lehrerbildung und Didaktikforschung der Friedrich-Schiller-Universität Jena.
- Jantowski, A., & Ebert, S. (2014). Eine empirische Studie zu studentischen Belastungen während der Praxisphase. In K. Kleinespel (Hrsg.), *Ein Praxissemester in der Lehrerbildung. Konzepte, Befunde und Entwicklungsperspektiven am Beispiel des Jenaer Modells* (S. 76-96). Klinkhardt.
- Karabenick, S. A., & Knapp, J. R. (1991). Relationship of academic help seeking to the use of learning strategies and other instrumental achievement behavior in college students. *Journal of Educational Psychology, 82*, 221-30. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.83.2.221>
- Kastens, C. P., & Schlag, S. (2021). Zusammenhänge zwischen Zielorientierungen, Einstellungen gegenüber Hilfesuche und Belastungserleben bei angehenden Lehrkräften im Verlauf des Vorbereitungsdienstes. *Zeitschrift für pädagogische Psychologie, 1-20*. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000336>
- Keller-Schneider, M., & Hericks, U. (2011). Beanspruchung Professionalisierung und Entwicklungsaufgaben im Berufseinstieg von LehrerInnen. *Journal für LehrerInnenbildung, 11*(2), 20-31.
- Kessels, C. C. (2010). The influence of induction programs on beginning teachers' well-being and professional development. Universität Leiden.
- Klassen, R. M., & Chiu, M. M. (2011). The occupational commitment and intention to quit of practicing and pre-service teachers: Influence of self-efficacy, job stress, and teaching context. *Contemporary Educational Psychology, 36*(2), 114-29. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2011.01.002>
- Klassen, R. M., & Durksen, T. L. (2014). Weekly self-efficacy and work stress during the teaching practicum: A mixed methods study. *Learning and Instruction, 33*, 158-69. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2014.05.003>
- Klusmann, U., Kunter, M., Voss, T., & Baumert, J. (2012). Berufliche Beanspruchung angehender Lehrkräfte: Die Effekte von Persönlichkeit, pädagogischer Vorerfahrung und professioneller Kompetenz. *Zeitschrift für pädagogische Psychologie, 26*(4), 275-90. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000078>
- König, J., & Rothland, M. (2013). Pädagogisches Wissen und berufsspezifische Motivation am Anfang der Lehrerausbildung. Zum Verhältnis von kognitiven und nicht-kognitiven Eingangsmerkmalen von Lehramtsstudierenden. *Zeitschrift für Pädagogik, 59*(1), 43-65.
- Košinár, J. (2010). Belastungserleben im Referendariat: Verbesserter Umgang mit Anforderungen durch Entwicklung überfachlicher personaler Kompetenzen? *Schulpädagogik Heute, 1*(2), 1-15.
- Krawiec, V., Fischer, A., & Hänze, M. (2020). Demands and Exhaustion While Practical Training in Teacher Education. In I. Ulrich & A. Gröschner (Hrsg.), *Praxissemester im Lehramtsstudium in Deutschland: Wirkungen auf Studierende* (S. 265-287). Springer.
- Kücholl, D., Westphal, A., Lazarides, R., & Gronostaj, A. (2019). Beanspruchungsfolgen Lehramtsstudierender im Praxissemester. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 22*, 945-966. <https://doi.org/10.1007/s11618-019-00897-x>
- Lämmle, L. (2011). Theoretische Konzeption, Diagnostik und Bedeutung von Motivation und Selbstregulation im (Hoch-)Leistungssport. In M. Dresel & L. Lämmle (Hrsg.), *Motivation, Selbstregulation und Leistungsexzellenz* (S. 91-112). LIT.
- Miethling, W.-D. (2007). Biographical Developments of Physical Education Teachers - Focussing on Stress Situations. *International Journal of Physical Education, 1*, 12-23.
- Pels, F., Hartmann, U. L., Schäfer-Pels, A., & von Haaren-Mack, B. (2022). Potential stressors in (prospective) physical education teachers: a comparison of different career stages. *German Journal of Exercise and Sport Research, Article 804*. <https://doi.org/10.1007/s12662-022-00804-3>
- Rheinberg, F., & Engeser, S. (2010). Motive training and motivational competence. In O. C. Schultheiss & J. C. Brunstein (Hrsg.), *Implicit motives* (p. 510-548). Oxford University Press.
- Richter, D., Kunter, M., Lüdtke, O., Klusmann, U., & Baumert, J. (2011). Soziale Unterstützung beim Berufseinstieg ins Lehramt. Eine empirische Untersuchung zur Bedeutung von Mentoren und Mitreferendaren. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 14*(1), 35-59. <https://doi.org/10.1007/s11618-011-0173-8>
- Römer, J., Rothland, M., & Straub, S. (2018). Bedingungsfaktoren des Beanspruchungserlebens von Lehramtsstudierenden im Praxissemester. In J. König, M. Rothland & N. Schaper (Hrsg.), *Learning to Practice, Learning to Reflect?* (S. 265-286). Springer.
- Rothland, M., & Boecker, S. K. (2015). Viel hilft viel? Forschungsbefunde und -perspektiven zum Praxissemester in der Lehrerbildung. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand, 8*(2), 112-34.

- Sáenz-López, P., Almagro, B. J., & Ibáñez, S. J. (2011). Describing Problems Experienced by Spanish Novice Physical Education Teachers. *The Open Sports Sciences Journal*, 4, 1-9. <http://dx.doi.org/10.2174/1875399X01104010001>
- Schäfer, A., Pels, F., von Haaren-Mack, B., & Kleinert, J. (2019). Perceived stress and coping in physical education teachers in different career stages. *German journal of exercise and sport research*, 49, 435-445. <https://doi.org/10.1007/s12662-019-00593-2>
- Schüle, C., Schriek, J., Kahlert, D., & Arnold, K.-H. (2017). Die Beanspruchungsregulation von Lehramtsstudierenden im Praxissemester. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 10(1), 91-103.
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2015). Job Satisfaction, Stress and Coping Strategies in the Teaching Profession - What Do Teachers Say? *International Education Studies*, 8(3), 181-92. <https://doi.org/10.5539/ies.v8n3p181>
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2017). Still motivated to teach? A study of school context variables, stress and job satisfaction among teachers in senior high school. *Social Psychology of Education*, 20(1), 15-37. <https://doi.org/10.1007/s11218-016-9363-9>
- Skaalvik, S., & Skaalvik, E. M. (2005). Self-concept, motivational orientation, and help-seeking behavior in mathematics: A study of adults returning to high school. *Social Psychology of Education*, 8(3), 285-302. <https://doi.org/10.1007/s11218-005-3276-3>
- Tönjes, B., Dickhäuser, O., & Kröner, S. (2008). Berufliche Zielorientierungen und wahrgenommener Leistungsmangel bei Lehrkräften. *Zeitschrift für pädagogische Psychologie*, 22(2), 151-60. <https://doi.org/10.1024/1010-0652.22.2.151>
- von Haaren-Mack, B., Schaefer, A., Pels, F., & Kleinert, J. (2020). Stress in Physical Education Teachers: A Systematic Review of Sources, Consequences, and Moderators of Stress. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 91(2), 279-297. <https://doi.org/10.1080/02701367.2019.1662878>
- Wunsch, K., & Gerber, M. (2018). Sportaktivität, Stress und Burnout. In R. Fuchs & M. Gerber (Hrsg.), *Handbuch Stressregulation und Sport* (S. 343-74). Springer.

ORIGINALIA › PEER REVIEW

Wissenschaftliches Denken und Arbeiten im Sport-Lehramtsstudium: Zufriedenheit und gewünschte Zusatzangebote

André Poweleit, Jeannine Ohlert

korrespondierender Autor

Dr. André Poweleit
Zentrum für Sportlehrer*innenbildung (Zfsb)
Institut für Sportdidaktik und Schulsport
Deutsche Sporthochschule Köln

Dr. Jeannine Ohlert
Psychologisches Institut,
Zentrum für Sportlehrer*innenbildung (Zfsb)
Deutsche Sporthochschule Köln

Schlüsselwörter

Sportstudium, Lehramt, wissenschaftliches Arbeiten, Professionalisierung, Studierende

Zitieren Sie diesen Beitrag wie folgt:

Poweleit, A., Ohlert, J. (2023). Wissenschaftliches Denken und Arbeiten im Sport-Lehramtsstudium: Zufriedenheit und gewünschte Zusatzangebote. *Zeitschrift für Studium und Lehre in der Sportwissenschaft*, 6(1), 15-23.

Zusammenfassung

Wissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen sind ein zentraler Bestandteil jeglichen Studiengangs einer Hochschule und gehen auch im Kontext der Lehrer*innenbildung mit Professionalisierungsansprüchen einher. So gilt es in Form eines anzubahnen-wissenschaftlich-reflexiven Habitus die Pädagogen (aus) zu bilden, eigenes unterrichtliches Denken und Handeln professionell deuten und weiterentwickeln zu können. Mit Blick auf wissenschaftliche Erkenntnisse ist das Interesse an sowie die bekundete Relevanz von wissenschaftsorientierten Studieninhalten ambivalent, da nicht alle Lehramts- und Sportstudierenden einen Mehrwert damit verbinden und vielmehr praxisorientierte Studieninhalte als bedeutsam(er) kennzeichnen. Des Weiteren sind Sportstudierende mit den vorhandenen Studienangeboten zum wissenschaftlichen Denken und Arbeiten eher unzufrieden. Vor diesem Hintergrund wurde mittels einer Fragebogenerhebung der Frage nachgegangen, wie zufrieden Sport-Lehramtsstudierende mit den gegebenen curricularen Angeboten ihrer Hochschule zum wissenschaftlichen Denken und Arbeiten sind. Daneben waren spezifische Bedürfnisse an extracurricularen Unterstützungsangeboten (wie individuelle Beratung und/oder Workshops zu bestimmten Aspekten) zu erkunden. Die Zufriedenheit der befragten Sport-Lehramtsstudierenden war insgesamt eher unterdurchschnittlich (häufig unter dem Skalenmittelwert). In Bezug auf die spezifischen Bedürfnisse zeichnete sich ein erhöhtes Interesse an zusätzlichen Unterstützungsangeboten ab, wie z. B. eine persönliche Beratung zu Bachelor- und Masterarbeiten sowie eine Internetseite mit Informationen zum wissenschaftlichen Arbeiten. Hierbei war auffällig, dass bestimmte Bedürfnisse je nach Studienphase variieren. Auf Basis der im Beitrag generierten Ergebnisse, die insgesamt einen Optimierungsbedarf an Angeboten zum wissenschaftlichen Denken und Arbeiten zu erkennen geben, sind weiterführend mögliche Maßnahmen und Folgerungen sowohl für das standortspezifische Lehramtsstudium als auch übergreifend für die Lehrer*innenbildung zu diskutieren.

Abstract: Scientific ways of thinking and working are central components of any course of study at university and thus also go along with demands for professionalization in teacher education. Therefore, teachers developing a reflective habitus have to be enabled to professionally interpret and develop their own ways of thinking and acting. With regard to scientific knowledge, the interest in and the declared relevance of science-oriented study content seems ambivalent, since not all teacher education students and sports students realize its relevance, but rather

identify practice-oriented study content to be (more) significant. Furthermore, sports students rather tend to be dissatisfied with the existing courses focussing on scientific thinking and working. Against this background, a questionnaire survey was conducted to analyse PE students' curricular needs. In addition, specific needs for extracurricular support (such as individual counselling and/or workshops on specific aspects) were to be explored. The results show that overall satisfaction of the surveyed PE students was rather below average (often below the scale mean). In terms of specific needs, an increased interest in additional support services emerged, such as personal advice on bachelor's and master's theses as well as a website with information on scientific work. It was noticeable that specific needs vary according to the phase of study. Based on our results indicating an overall need for optimizing our curricular offers for scientific thinking and working, possible measures and consequences are to be discussed, both for the site-specific teacher training program and for teacher training across the board.

1. EINFÜHRUNG UND PROBLEMSTELLUNG

Das Studium als erste (hochschulische) Lehramtsausbildungsphase hat den Anspruch, den Studierenden sowohl fachspezifische als auch bildungswissenschaftliche Kompetenzen zu vermitteln, um diese auf ihr späteres Berufsfeld als Lehrkraft ausreichend vorzubereiten (vgl. DSLV, dvs, DOSB & FSW, 2019, Memorandum Schulsport). Mit dem Ziel eines akademischen Abschlusses ist nicht nur eine methodisch-didaktische, sondern auch eine wissenschaftliche (Aus-)Bildung von Bedeutung. Demnach sind auch übergreifende (insbesondere forschungsmethodologische und -methodische) Kompetenzen zu fördern. Gerade über diese wissenschaftlich geprägte Auseinandersetzung im Setting (Schul-)Sport lässt sich eine Differenz zu nicht akademisch qualifizierten Sportlehrkräften und Trainer*innen herstellen (vgl. dvs, asp, FSW & DSLV, 2017, sportwissenschaftliches Kerncurriculum; Hottenrott et al., 2017, Memorandum Sportwissenschaft). Von den Studierenden werden somit im Laufe des Studiums unterschiedliche wissenschaftliche Arbeiten (u. a. die obligatorischen Abschlussarbeiten des Bachelor- und Masterstudiengangs oder auch das in den Praxisphasen verankerte Forschende Lernen, vgl. hierzu z. B. Ukley & Gröben, 2018) erwartet, was auch impliziert, wissenschaftlich denken zu können. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung gilt es – unter Berücksichtigung ausgewählter Befunde – der Frage nachzugehen, ob die Studierenden während ihres Studiums mit den curricularen Angeboten zum wissenschaftlichen Denken und Arbeiten zufrieden sind. Über die Rückmeldung der Studierenden sollen weiterführende Maßnahmen zur Beratung und Unterstützung abgeleitet werden, um diesen Bereich weiter zu stärken.

Theoretische Hinführung

In Anlehnung an Kleinert und Pels (2020) stehen die beiden Begriffe wissenschaftliches „Denken“ und „Arbeiten“ für all jene Prozesse, die während einer wissenschaftlichen Tätigkeit ablaufen:

„Die wissenschaftlichen Denkprozesse umfassen dabei Bereiche wie Beurteilen (z. B. Beurteilen von Literatur), Planen (z. B. Untersuchungsplanung) oder gedankliche Konstrukti-

onen (z. B. Theoriebildung zum Beschreiben von Zusammenhängen). Die wissenschaftlichen Arbeitsprozesse umfassen hingegen eher unmittelbar handlungsbezogene Bereiche wie Recherchieren (z. B. Literaturrecherche), Datenerhebung (z. B. Durchführung einer Befragung), Datenauswertung (z. B. statistische Analysen) und Schreiben (z. B. Verfassen eines wissenschaftlichen Artikels). Die ablaufenden Denk- und Arbeitsprozesse sind dabei ständig wechselseitig miteinander verknüpft“ (ebd., S. 32).

In allen Wissenschaftsbereichen (sowohl Lebens- als auch Gesellschaftswissenschaften) erfolgt das wissenschaftliche Denken und Arbeiten nicht willkürlich, sondern ist durch spezifische Merkmale und Standards gekennzeichnet:

- » Aufarbeitung bestehender Erkenntnisse, Klärung zentraler Begriffe sowie eigenständige und kreative Gedankenarbeit
- » systematisches, regelgeleitetes und methodisch kontrolliertes Vorgehen
- » Fundierung der Aussagen und Objektivierung
- » überprüfbares und reflektiertes sowie präzises, eindeutiges und logisches Argumentieren
- » sorgfältige und einheitliche Darstellung (formale und technische Aspekte)
- » Redlichkeit (Kennzeichnung sämtlicher Bezugsquellen) (vgl. detailliert Bohl, 2018; Roos & Leutwyler, 2017)

Damit unterscheidet sich das wissenschaftliche Denken und Arbeiten aufgrund seiner kontrollierten, planvollen und genauen Vorgehensweise bzw. seines Anspruchs um intersubjektive Klarheit und Nachvollziehbarkeit von alltäglichen (intuitiven oder naiven) Denk-, Argumentations- und Handlungsweisen (Fromm & Paschke, 2017; Kleinert & Pels, 2020). Danach ist festzuhalten, dass wissenschaftliches Denken und Arbeiten im Studium mehr ist als eine (reine) Wiedergabe vorliegender Texte oder eine (blinde, unreflektierte) Anhäufung von Wissen. Es stellt vielmehr eine intensive Auseinandersetzung mit Themen, Perspektiven, Erfahrungen und Theorien dar, sodass auch die eigene Innenwelt nicht einfach unhinterfragt bestehen bleibt, sondern überprüft und zur Diskussion gestellt wird (Bohl, 2018, S. 10; Roos & Leutwyler, 2017, S. 15-16). Hierüber können schließlich individuelle Sichtweisen bestätigt, revidiert, differenziert und/oder erweitert werden. Eine solch reflektierte und realitätsprüfende Grundhaltung aus der „Wissenschaft“ sollte auch von Studierenden jeglichen akademischen Studiengangs kultiviert werden, um eigenes (präferiertes) Denken und Handeln sowohl im Beruf als auch im Alltag professionell deuten und weiterentwickeln zu können (ebd.).

Dies wird auch in der (Sport-)Lehrer*innenbildung als lohnenswert gekennzeichnet. So ist auch dort wissenschaftliches Denken und Arbeiten u. a. in Form eines Forschenden Lernens in den Praxisphasen des Lehramtsstudiums (z. B. Basten, Mertens, Schöning & Wolf, 2020) sowie in weiteren, einzelnen (schulform)spezifischen Lehrveranstaltungen der Studienfächer (inkl. Bildungswissenschaften) verankert, was wiederum standortspezifisch – mit unterschiedlicher inhaltlicher Fokussierung und Anzahl der Angebote – konkretisiert wird (für das Fach Sport in NRW vgl. z. B. Fischer, Gissel & Pfitzner, 2018). Im Kontext der Professionalisierung von (angehenden) Lehrkräften wird gemeinhin ein wissenschaftlich-reflexiver Habitus als essentiell angesehen, mit dem es gelingt, sozialisiertes (Erfahrungs-)Wissen und damit einhergehende (eindimensionale) praktische Routinen auf Basis wissenschaftlich fundierter Wissensbestände kritisch zu hinterfragen (Combe &

Kolbe, 2008; Helsper, 2001). Ohne eine solche Reflexivität besteht die Gefahr bzw. Tendenz, dass ein gewünschter Perspektivwechsel (von dem*der Sportler*in zum*zur Pädagog*in) ausbleibt und nur biografisch geprägte bzw. präferierte fachkulturelle Wahrnehmungs-, Denk- und Handlungsmuster in der Berufspraxis imitiert werden, wodurch bestehende Erziehungs- und Bildungsansprüche keine ausreichende Berücksichtigung erhalten (Poweleit, 2019; 2021). Unter Rekurs auf Helsper (2001) wird schließlich im Rahmen der Lehrer*innenbildung eine Notwendigkeit einer doppelten Professionalisierung gesehen, die einerseits ein pädagogisch-praktisches Können und andererseits eine wissenschaftliche Reflexivität impliziert, um die (zukünftigen) antinomischen Berufsaufgaben professionell bewältigen und gestalten zu können. Zusammenfassend ist sowohl für Novizen als auch für erfahrene Lehrkräfte notwendig, eigenes unterrichtliches Handeln und bewährte Routinen, die (primär) auf Alltagswissen bzw. biografisch geprägten Wissensbeständen beruhen, einer kritisch-prüfenden und wissenschaftlich-gesicherten Reflexion zu unterziehen und dieses letztendlich gut begründet bestehen zu lassen oder eben zu erneuern (Kastrup, Gröben & Ukley, 2020). Hier ist zu ergänzen, dass eine Lehrer*innenbildung erst dann reflexiv werden kann, wenn die eigenen normativen Orientierungen bzw. inhaltlichen Reflexionsfolien verdeutlicht und festgelegt sind. Eine reflexive Professionalität benötigt also akademisches (Fach-)Wissen, worauf Bezug genommen werden kann (Häcker, 2019, S. 88-89). Damit also dieses anspruchsvolle Anliegen der Anbahnung eines reflexiven Habitus überhaupt gelingt, bedarf es bestimmter Voraussetzungen. So benötigen die Studierenden für die Professionalisierung fachwissenschaftliche, methodisch-didaktische und forschungsmethodische Kompetenzen (Kastrup et al., 2020). Letzteres, also übergreifend die Vermittlung von wissenschaftlichen Denk- und Arbeitsprozessen, ist äußerst bedeutsam,

„weil nur eine Lehrkraft, die forschungsmethodisch kompetent ist, am wissenschaftlichen Diskurs kritisch teilhaben kann. Nur so kann die Lehrkraft die richtigen Fragen stellen, sie methodisch bearbeiten und den Problemen entsprechend auf den Grund gehen [...]. Die Kenntnisse im forschungsmethodischen Bereich dienen somit zur von Helsper geforderten wissenschaftlich fundierten Reflexion des eigenen Lehrkräftehandelns“ (ebd., S. 146-147).

Somit ist eine wesentliche Gelingensbedingung für das Forschende Lernen an Hochschulen und damit einhergehende Professionalisierungsansprüche, dass den Studierenden das notwendige Handwerkzeug wissenschaftlichen Denkens und Arbeitens zur Verfügung steht und sie dieses auch entsprechend anwenden können (Hellmer, 2009). Im Anschluss daran stellt sich die Frage, ob sich die Studierenden hinsichtlich forschungsmethodischer Kompetenzen, die schließlich Voraussetzung für weiterführende Professionalisierungsprozesse sind, tatsächlich ausreichend vorbereitet fühlen.

Ziel der vorliegenden Studie unter Berücksichtigung ausgewählter Befunde zum wissenschaftlichen Denken und Arbeiten

Allgemein scheinen Sportstudierende kaum einen Zusammenhang zwischen wissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen und späterer Arbeitswelt zu sehen und schätzen praxisorientierte Studieninhalte wichtiger ein; vor allem Studienanfänger*innen scheint

der Nutzen nicht bewusst zu sein und bekunden ein geringeres Interesse (Kleinert & Pels, 2020).

Ähnlich wie in den sportwissenschaftlichen Studiengängen scheint auch für Lehramtsstudierende allgemein wissenschaftliches Denken und Arbeiten im Vergleich zu praktischen Bestandteilen im Studium für die Ausübung des Berufs eine geringere Relevanz zu haben, denn sie sehen sich nicht oder nur in geringem Maße als Wissenschaftlicher*innen, sondern vielmehr als praktizierende Lehrkräfte, die primär Lehrerfahrungen benötigen (u. a. Schindler, Rosell & Gleis, 2018).

Auch Sport-Lehramtsstudierende scheinen nicht darin bestärkt zu werden, dass wissenschaftliche Reflexivität für die eigene Profession bedeutsam ist (u. a. Wegener & Faßbeck, 2018). So geht unter dem praktischen Handlungsdruck im Schulalltag oftmals die Tendenz einher, dass weniger eine kritische, forschend-reflexive Auseinandersetzung des unterrichtlichen Handelns vorgenommen, sondern verstärkt unreflektiert auf subjektive Erfahrungen aus der eigenen außerschulischen und schulischen Praxis oder anderer Lehrkräfte bzw. Kolleg*innen zurückgegriffen wird (Ukley & Bergmann, 2020, S. 150). Auf der anderen Seite ergeben andere Studien, dass forschungsorientierte Denk- und Handlungsweisen in Bezug auf ein stetiges Weiterbilden im Beruf bzw. im Sinne der Professionalisierung unterrichtlichen Handelns von angehenden Lehrkräften als nützlich eingestuft werden (Homt, Bloh & Grosser, 2020; vgl. auch Feiel, Gramm, Mahn & Mühl, 2019). Dementsprechend liegen mehrdeutige Betrachtungen vor.

Hinsichtlich der Zufriedenheit mit Studienangeboten wissenschaftlichen Denkens und Arbeitens zeichnet sich tendenziell eine unbefriedigende Bewertung ab. An der gleichen Hochschule (Deutsche Sporthochschule Köln), an der die vorliegende empirische Untersuchung stattfand, sind Studierende aus (nicht lehramtspezifischen) sportwissenschaftlichen Studiengängen mit den vorhandenen Studienangeboten (z. B. wissenschaftliche(s) Arbeitstechniken und Schreiben) eher unzufrieden (Kleinert & Pels, 2020). Für das Sport-Lehramtsstudium, welches im Vergleich weniger solcher Lehrveranstaltungen oder in anderer Form curricular verankert hat, liegt aktuell noch keine ausreichende Datengrundlage vor. Mit Blick auf die lehramtspezifischen Bachelor-Studienpläne für das Fach Sport am Untersuchungsstandort wird in lediglich einer Lehrveranstaltung explizit das wissenschaftliche Denken und Arbeiten aufgegriffen; in bestimmten Schulformen (Grund- und Förderschule) ist es sogar in expliziter Form überhaupt nicht Teil des Curriculums [Stand 18.03.2022]. Ergänzend hierzu ist noch das Konzept des Forschenden Lernens in den Praxisphasen (Eignungs- und Orientierungspraktikum sowie Berufsfeldpraktikum) des bildungswissenschaftlichen Studiums integriert. Im Masterstudium werden neben dem Forschenden Lernen im Praxissemester explizit zwei Lehrveranstaltungen mit wissenschaftlich-methodischer Ausrichtung angeboten. Gewiss können auch in anderen Lehrveranstaltungen eine reflektierte Grundhaltung und/oder entsprechende Denk- und Arbeitsweisen aus der Wissenschaft vermittelt werden, allerdings hängt dies wohl häufig von der jeweiligen Lehrkraft ab. In diesem Zusammenhang wird vermutet, dass der wissenschaftliche Studienanteil insgesamt zu kurz kommt und sich damit die Sport-Lehramtsstudierenden auch nicht ausreichend vorbereitet fühlen und somit mehr Unterstützungsangebote benötigen. Dies gilt es im vorliegenden Beitrag empirisch zu prüfen.

Vor dem Hintergrund der vorangegangenen Ausführungen war Ziel der vorliegenden Studie, die Zufriedenheit der Sport-Lehramtsstudierenden mit den curricularen Angeboten zum wissenschaftlichen Denken und Arbeiten während des Studiums zu erheben und zu-

dem das Bedürfnis nach extracurricularen Angeboten zu eruieren. Ergänzend hierzu wurden Unterschiede zwischen den Studierenden in den verschiedenen Phasen des Studiums (Einstiegsphase, Bachelor, Master) untersucht. Hier sind z. B. aufgrund der steigenden Anforderungen wissenschaftlichen Denkens und Arbeitens in den einzelnen Studienphasen unterschiedliche Bedürfnisse zu erwarten. Mit Rücksicht auf das eingangs beschriebene Bildungsanliegen der Entwicklung eines wissenschaftlich-reflexiven Habitus soll aus den gewonnenen Erkenntnissen auch erste Folgerungen für die Lehrer*innenbildung abgeleitet werden.

2. METHODE

Teilnehmende

Insgesamt 187 Sport-Lehramtsstudierende nahmen an der Befragung teil, hiervon waren 59% weiblich und 41% identifizierten sich als männlich. Das Durchschnittsalter lag bei 22.84 Jahren ($SD = 3.06$ Jahre). Die überwiegende Mehrheit (64%) studierte für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen, 17% für das Lehramt an Förderschulen, 11% an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen, 7% an Grundschulen und 1% an Berufskollegs. Für die Studie wurden die Studierenden in drei Gruppen eingeteilt: 30 Studierende befanden sich in der Anfangsphase des Studiums (erstes Semester), 98 im weiteren Bachelorstudium (Semesterzahl $M = 4.41$; $SD = 1.98$) und 59 im Masterstudium ($M = 8.78$; $SD = 3.42$). Diese Einteilung wurde gewählt, da die Befragung zu Beginn des Semesters durchgeführt wurde und bei den Erstsemestern noch keinerlei Erfahrung mit Aspekten des wissenschaftlichen Arbeitens erwartet wurden, während davon ausgegangen wurde, dass Studierende der höheren Fachsemester bereits Kenntnisse erworben haben – Masterstudierende aufgrund der absolvierten Bachelorarbeit in höherem Maße als Bachelorstudierende.

Messinstrumente

Die Generierung der Items für die verschiedenen Aspekte erfolgte durch vier Personen, die sowohl im Modul „wissenschaftliches Denken und Arbeiten“ im Lehramtsstudium unterrichten als auch am an der Hochschule ansässigen Zentrum für Lehrer*innenbildung für die Beratung der Studierenden zum wissenschaftlichen Arbeiten zuständig sind. Die Items beziehen sich demnach zum einen auf im Modulhandbuch festgelegte curriculare Aspekte und zum anderen auf in der Beratung häufig durch die Studierenden thematisierte Aspekte.

Zufriedenheit mit Angeboten wissenschaftlichen Denkens und Arbeitens

Die Zufriedenheit wurde mit insgesamt neun selbst generierten Items erhoben, die sich auf verschiedene Angebote und Informationen zum wissenschaftlichen Denken und Arbeiten im Rahmen des Sport-Lehramtsstudiums bezogen (die genaue Formulierung der Items kann Tabelle 1 entnommen werden). Die Items wurden auf einer siebenstufigen Likert-Skala von 1 = „überhaupt nicht zufrieden“ bis 7 = „sehr zufrieden“ beantwortet. Diese Fragen wurden nur denjenigen Studierenden gestellt, die sich mindestens im zweiten Bachelorsemester befanden ($n = 157$), da die Befragung zu Beginn des Semesters stattfand und daher die Studienanfänger

noch keine Erfahrungen in dem Bereich aufweisen konnten; das Cronbachs Alpha lag bei .89 für die vorliegende Stichprobe.

Bedürfnis nach extracurricularen Angeboten und Beratungsangeboten

Die Fragen zum Bedürfnis nach extracurricularen Angeboten und Beratungsangeboten wurden allen Teilnehmenden gestellt und vorab selbst generiert. Zehn Items fragten mögliche Workshopthemen sowie ein Internetangebot ab (zum genauen Wortlaut siehe Tabelle 2), und mit fünf Items wurden verschiedene Beratungsangebote und -themen erfasst (siehe Tabelle 2). Die Studierenden bewerteten jeweils auf einer Likert-Skala von 1 = „würde ich auf keinen Fall nutzen“ bis 7 = „würde ich auf jeden Fall nutzen“, wie wahrscheinlich es wäre, dass sie ein entsprechendes Angebot nutzen würden. Das Cronbachs Alpha für die extracurricularen Angebote lag bei .90, für die Beratungsangebote bei .88.

Durchführung

Die Befragung war Teil einer größeren Studie zu Angeboten des Zentrums für Lehrer*innenbildung an der Deutschen Sporthochschule Köln. Alle Sport-Lehramtsstudierenden dieser Hochschule ($N \sim 2.000$) wurden über den internen E-Mail-Verteiler angeschrieben und darum gebeten, an der Befragung teilzunehmen. Die Befragung erfolgte nach den Vorgaben der American Psychological Association und war für die Befragten freiwillig und ohne Risiken. Es gab keine Kompensation für die Teilnahme an der Befragung. Insgesamt 409 Befragte besuchten die Startseite der Befragung, 202 Teilnehmende füllten den Fragebogen bis zum Ende aus. Die für die aktuelle Auswertung notwendigen Fragen wurden von 187 Personen beantwortet (die übrigen brachen die Befragung vorher ab).

Analysen

Die Items wurden einzeln ausgewertet und Mittelwerte sowie Standardabweichungen deskriptiv dargestellt. Zur Berechnung der Unterschiede zwischen den Gruppen von Studierenden wurden multivariate Varianzanalysen (MANOVA) getrennt für die verschiedenen Bereiche (Zufriedenheit, Bedürfnisse extracurriculare Angebote, Bedürfnisse Beratung) gerechnet. Zeigte die MANOVA signifikante Ergebnisse auf multivariater Ebene, so wurde als Post-Hoc-Test die Roy-Bargmann Stepdown Prozedur nach der Empfehlung von Finch (2007) durchgeführt. Hierfür wurde zunächst aus theoretischer und anwendungsbezogener Sicht eine Rangfolge der jeweiligen Items erstellt und anschließend für das erste Item eine ANOVA durchgeführt. Dieses Item diente anschließend als Kovariate in der ANCOVA für das nächste Item, welches anschließend ebenfalls hinzugefügt wurde. Die Reihenfolge der Items in der Stepdown Prozedur kann der Tabelle 2 entnommen werden (für die Items in Tabelle 1 war die Prozedur aufgrund des nicht signifikanten Ergebnisses der MANOVA nicht notwendig). Die angegebenen Signifikanzen beziehen sich jeweils auf diese Reihenfolge in der Prozedur. Hierbei wurde das α -Niveau aufgrund der multiplen Testung mittels Bonferroni-Korrektur auf .005 für die extracurricularen Angebote sowie auf .01 für die Beratungsangebote korrigiert.

Tab. 1: Mittelwerte und Standardabweichungen der Zufriedenheit mit aktuellen Angeboten für alle Teilnehmenden sowie die verschiedenen Studienabschnitte.¹

Wie zufrieden sind Sie mit...	Gesamt ($n = 157$) $M (SD)$	Bachelor ($n = 98$) $M (SD)$	Master ($n = 59$) $M (SD)$
...der wissenschaftlichen Begleitung während der Bachelorarbeit. ²	4.26 (1.87)	– ²	4.26 (1.87)
...der Betreuung während (wissenschaftlicher) Seminar- /Hausarbeiten	4.06 (1.68)	4.28 (1.68)	3.76 (1.64)
...den Informationen dazu, wie wissenschaftliches Arbeiten (z.B. Theorien, korrektes Zitieren, wissenschaftliches Schreiben) erfolgen kann.	3.93 (1.70)	3.97 (1.72)	3.86 (1.70)
...den Möglichkeiten, sich Unterstützung bei Problemen zum wissenschaftlichen Arbeiten zu holen.	3.72 (1.53)	3.81 (1.57)	3.59 (1.48)
...den Informationen zu qualitativen Forschungsmethoden (z.B. Interviews, Dokumentenanalyse).	3.62 (1.45)	3.88 (1.44)	3.25 (1.38)
...den Informationen zu quantitativen Forschungsmethoden (z.B. Fragebögen, objektive Testverfahren).	3.52 (1.53)	3.75 (1.58)	3.19 (1.41)
...der Vorbereitung auf die Bachelorarbeit im Rahmen des Studienangebots.	3.23 (1.54)	3.13 (1.40)	3.35 (1.71)
...den Informationen zur quantitativen Datenanalyse (z.B. Statistik, SPSS).	2.98 (1.46)	3.01 (1.40)	2.95 (1.54)

¹ Die Fragen zur Zufriedenheit wurden nur Studierenden gestellt, die sich mindestens im zweiten Fachsemester befanden. ² Diese Frage wurde lediglich den Masterstudierenden ($n = 59$) gestellt.

3. ERGEBNISSE

Zufriedenheit mit Angeboten wissenschaftlichen Denkens und Arbeitens

Bei der Zufriedenheit mit den Angeboten zum wissenschaftlichen Denken und Arbeiten zeigten sich – auf deskriptiver Ebene insgesamt gesehen – überwiegend Bewertungen, die durchschnittlich schlechter waren als das Skalenmittel von 4 (siehe Tabelle 1). Lediglich die wissenschaftliche Begleitung während der Bachelorarbeit und die Betreuung während Seminar- und Hausarbeiten wurde besser als der Skalenmittelwert beurteilt (Letztere auch nur von den Bachelorstudierenden). Die Informationen zu quantitativen und qualitativen Verfahren wurden insgesamt am schlechtesten bewertet.

Signifikante Unterschiede zwischen Bachelor und Masterstudierenden fanden sich auf der multivariaten Ebene nicht ($F(8, 107) = 1.76, p = .093, \eta^2_{(part)} = .12$), dementsprechend wurden keine univariaten Vergleiche mehr durchgeführt.

Bedürfnis nach extracurricularen Angeboten

Das Bedürfnis nach extracurricularen Angeboten lag insgesamt für alle Bereiche über dem Skalenmittel von 4 (siehe Tabelle 2). Insbesondere eine Internetseite mit Informationen zu wissenschaftlichem Arbeiten wurde gewünscht. Nach Workshops zur qualitativen und quantitativen Datenanalyse hatte die Gesamtgruppe das geringste Bedürfnis.

Es zeigten sich jedoch signifikante Unterschiede im Bedürfnis für die drei Gruppen von Studierenden auf der multivariaten Ebene ($F(20, 334) = 3.11, p < .001, \eta^2_{(part)} = .16$). Die Roy-Bargmann Stepdown Prozedur ergab, dass die Effekte auf der Univariaten Ebene lediglich für die Items „Workshops zu quantitativen Forschungsmethoden“ ($F(2, 176) = 14.67, p < .001, \eta^2_{(part)} = .14$) sowie „Workshops zur quantitativen Datenanalyse“ ($F(2, 172) = 5.80, p = .004, \eta^2_{(part)} = .06$) gefunden werden konnten.

Bedürfnis nach zusätzlichen Beratungsangeboten

Bei den persönlichen Beratungsangeboten wurde insgesamt eine recht hohe Nutzungswahrscheinlichkeit angegeben, für alle Bereiche im Durchschnitt über dem Skalenmittelwert von 4 (siehe Tabelle 2). Insgesamt am höchsten wurde die Nutzungswahr-

Tab. 2: Mittelwerte und Standardabweichungen der Nutzungswahrscheinlichkeit für extracurriculare sowie Beratungsangebote bei allen Teilnehmenden sowie aufgeteilt nach den verschiedenen Studienabschnitten (Sortierung der Aspekte nach Rangfolge in der Roy-Bargmann Stepdown Prozedur).

	<i>Gesamt</i> (<i>n</i> = 187) <i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>Studienbeginn</i> (<i>n</i> = 30) <i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>Bachelor</i> (<i>n</i> = 98) <i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>Master</i> (<i>n</i> = 59) <i>M</i> (<i>SD</i>)
Extracurriculare Angebote				
Internetseite mit Informationen zu wissenschaftlichem Arbeiten (Vorgehensweise, Methodik etc.)	5.83 (1.39)	5.63 (1.38)	5.85 (1.42)	5.92 (1.36)
Workshop zur allgemeinen Vorbereitung auf Bachelorarbeiten / Masterarbeiten	5.41 (1.50)	5.50 (1.55)	5.54 (1.37)	5.14 (1.67)
Workshop zum Finden einer geeigneten Fragestellung / These für eine Abschluss- oder Hausarbeit	4.91 (1.74)	4.80 (1.81)	4.89 (1.76)	5.00 (1.68)
Workshop zum Umgang mit wissenschaftlichen Texten	4.45 (1.62)	4.50 (1.64)	4.53 (1.50)	4.31 (1.82)
Workshop zum wissenschaftlichen Schreiben	4.73 (1.70)	4.73 (1.74)	4.86 (1.64)	4.52 (1.78)
Workshop zu quantitativen Forschungsmethoden (z.B. Fragebögen, objektive Testverfahren)	4.53 (1.53)	3.93 ^M (1.60)	4.37 ^M (1.39)	5.08 ^{SB} (1.57)
Workshop zu qualitativen Forschungsmethoden (z.B. Interviews, Dokumentenanalyse)	4.47 (1.48)	3.90 (1.56)	4.35 (1.34)	4.95 (1.54)
Workshop zur quantitativen Datenanalyse (z.B. Statistik, SPSS)	4.34 (1.58)	3.40 ^M (1.33)	4.18 (1.49)	5.10 ^S (1.54)
Workshop zur qualitativen Datenanalyse (z.B. Inhaltsanalyse, MAXQDA)	4.33 (1.63)	3.67 (1.47)	4.23 (1.53)	4.83 (1.72)
Workshop zur Verknüpfung von Theorie und Forschungsmethode	4.50 (1.55)	3.77 (1.57)	4.53 (1.47)	4.81 (1.59)
Beratungsangebote				
Persönliche Beratung zu Bachelor- und Masterarbeiten	5.92 (1.24)	5.60 (1.48)	5.92 (1.30)	6.08 (0.99)
Persönliche Beratung zum Finden einer geeigneten Fragestellung / These für eine Abschluss- oder Hausarbeit	5.51 (1.50)	4.93 (1.80)	5.56 (1.48)	5.71 (1.31)
Persönliche Beratung zu quantitativen Forschungsmethoden und Statistik	4.66 (1.59)	4.20 (1.81)	4.48 (1.52)	5.17 (1.49)
Persönliche Beratung zur Verknüpfung von Theorie und Forschungsmethode	4.96 (1.52)	4.40 (1.63)	4.97 (1.49)	5.22 (1.45)
Persönliche Beratung zu qualitativen Forschungsmethoden und Datenauswertung	4.78 (1.55)	3.80 (1.58)	4.74 (1.52)	5.36 (1.29)

^S Signifikante Unterschiede zu Studienanfängern. ^B Signifikante Unterschiede zu Bachelorstudierenden. ^M Signifikante Unterschiede zu Masterstudierenden.

scheinlichkeit einer Beratung zu Bachelor- und Masterarbeiten im Allgemeinen bewertet, während Beratungen zu qualitativen und quantitativen Forschungsmethoden und Datenauswertungen am niedrigsten bewertet wurden.

Im Vergleich der drei Gruppen von Studierenden zeigten sich ebenfalls insgesamt signifikante Unterschiede auf multivariater Ebene ($F(10, 346) = 2.81, p = .002, \eta^2_{(part)} = .08$). Nach Durchführung der Roy-Bargmann Stepdown Prozedur inklusive Anpassung des α -Fehler-Niveaus waren die Gruppenunterschiede für die einzelnen Variablen jedoch nicht mehr signifikant.

4. DISKUSSION UND AUSBLICK

Ziel der vorliegenden Studie war zu untersuchen, inwieweit die Sport-Lehramtsstudierenden mit den vorhandenen Angeboten der Hochschule zum wissenschaftlichen Denken und Arbeiten zufrieden sind. Daneben sollten die Bedürfnisse nach extracurricularen Unterstützungsangeboten ermittelt werden.

Die Zufriedenheit ist im Mittel eher gering ausgeprägt, da nur einzelne Items (wie die wissenschaftliche Begleitung während der Bachelorarbeit) etwas höher eingestuft werden als das Skalenmittel von vier. Im Vergleich der beiden Studienphasen (Bachelor und Master) bekunden zumeist die Masterstudierenden – auf deskriptiver Ebene – eine etwas größere Unzufriedenheit.

Mit Blick auf die erfragten Bedürfnisse der Studierenden wird vor allem das Bedürfnis nach persönlicher Beratung recht hoch eingestuft. Insbesondere eine allgemeine Beratung zu Bachelor- und Masterarbeiten erzielt eine hohe Nutzungswahrscheinlichkeit. Zudem besteht der Wunsch nach einer Internetseite mit Informationen zum wissenschaftlichen Arbeiten. Allerdings wird über den Vergleich der einzelnen Studienphasen (Studienbeginn, Bachelor und Master) ersichtlich, dass sich die Bedarfe im Laufe des Studiums verändern. Vor allem für Masterstudierende nehmen bestimmte Angebote an Bedeutsamkeit zu (wie z. B. Workshops zu quantitativen Forschungsmethoden), was wohl durch die erhöhten Anforderungen an forschungsbasierten Ausarbeitungen – wie das Studienprojekt im Praxissemester (vgl. u. a. Fischer et al., 2018) und die abschließende Masterarbeit – zu erklären ist; eine weitere Erklärungsmöglichkeit wäre das gewachsene Bewusstsein für die Relevanz solcher Angebote.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen, dass Optimierungsbedarf für Angebote und die Thematisierung wissenschaftlichen Denkens und Arbeitens während des Sport-Lehramtsstudiums an der Deutschen Sporthochschule Köln besteht und schließlich vorhandene Lehrveranstaltungen im Curriculum weiterentwickeln oder durch weitere Unterstützungsangebote zu ergänzen sind. So ist die Zufriedenheit der befragten Studierenden insgesamt als gering einzustufen; diese unbefriedigende Bewertung deckt sich mit den Ergebnissen einer empirischen Untersuchung in den nicht lehramtspezifischen sportwissenschaftlichen Studiengängen des selben universitären Standortes (Kleinert & Pels, 2020). Hier ist jedoch zu berücksichtigen, dass ein Lehramtsstudium in seiner Struktur und seinen Lernzielen von den sportwissenschaftlichen Studiengängen zu unterscheiden ist und im Vergleich weniger explizite Lehrveranstaltungen zum wissenschaftlichen Denken und Arbeiten oder in anderer Form (z. B. das Forschende Lernen in den Praxisphasen) curricular verankert hat. Demzufolge werden nachfolgend hauptsächlich spezifische Folgerungen für das Lehramtsstudium an der Deutschen Sporthochschule Köln abgeleitet.

Wie bereits angerissen, sind strukturelle Maßnahmen zu ergreifen, die Studierende beim wissenschaftlichen Denken und Arbeiten fördern. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse in der vorliegenden Untersuchung scheinen die curricularen Angebote nicht auszureichen, womit schließlich zu prüfen ist, inwiefern die vorhandenen Lehrveranstaltungen, die das wissenschaftliche Denken und Arbeiten im Studium aufgreifen, optimiert und erweitert werden können – ohne jedoch an dieser Stelle ausführliche Optimierungsmaßnahmen darlegen zu können. Einen möglichen Ansatz zur systematischen Verankerung im Curriculum (nicht lehramtspezifischer) sportwissenschaftlicher Studiengänge bieten die Überlegungen von Kleinert und Pels (2020): Auf Lehrveranstaltungen, die wissenschaftliche Grundverständnisse und Techniken vermittelt, folgen Übungs- und Projektphasen zur Anwendung der erworbenen Kompetenzen. Innerhalb dieses „longitudinalen Strangs“ soll die Vermittlung von Wissenschaftlichkeit – wo möglich – in das fachliche Lernen integriert sein (ebd.). Gewiss kann dieser Ansatz nicht eins zu eins für das Lehramtsstudium übernommen werden und wäre auf Basis der vorhandenen, spezifischen Strukturen zu modifizieren. Das in den Praxisphasen verankerte Forschende Lernen bietet aber bereits Anknüpfungspunkte, um wissenschaftliche Grundverständnisse und Techniken nicht nur zu erwerben, sondern auch im beruf- und fachspezifischen Kontext anzuwenden.

Neben der Weiterentwicklung curricularer Unterrichtsinhalte können auch weitere extracurriculare Unterstützungsangebote ausgebaut werden. Nachfolgend wird der Versuch unternommen, mögliche ergänzende Angebote zur Förderung des wissenschaftlichen Denkens und Arbeitens im Lehramtsstudium am Untersuchungsstandort herzuleiten:

Auf Basis der am stärksten herauskristallisierten Bedürfnisse der Befragten könnte zum einen eine digitale Materialsammlung mit Informationen zum wissenschaftlichen Arbeiten eingerichtet werden (z. B. in Form von Handreichungen, digitalen Präsentationen, interaktiven Selbsterklärungen, Erklärvideos uvm.), die für alle an der Hochschule eingeschriebenen Sport-Lehramtsstudierenden zugänglich ist. Hierüber kann Material zu unterschiedlichen Aspekten und Phasen des wissenschaftlichen Arbeitens zur Verfügung gestellt werden, welches sich nach bestimmten Themen geordnet selbstständig erarbeiten lässt. Vor dem Hintergrund der vorliegenden Ergebnisse wurde dieser Aspekt bereits durch das Zentrum für Sportlehrer*innenbildung an der Deutschen Sporthochschule Köln umgesetzt und erhält auch nach und nach Anwendung seitens der Sport-Lehramtsstudierenden. Ergänzt wird dies durch eine persönliche Beratung, wenn zur digitalen Materialsammlung individuelle Fragen und Anliegen auftreten. Mit Blick in die Zukunft wären bestimmt auch Peer-Feedbacks lohnend, indem als Berater*innen ausgebildete Studierende andere Studierende in den Prozessen wissenschaftlichen Arbeitens im Kontext des Faches Sport begleiten und unterstützen oder auch darüber hinaus Workshops (von Studierenden für Studierende) anbieten, wie es bereits (fachübergreifend) einige Schreibzentren an Hochschulen umsetzen (vgl. z. B. Dreyfürst, Liebetanz & Voigt, 2018). Allerdings sollten vorab erst einmal vorhandene, curricular verankerte Lehrveranstaltungen überprüft und ggf. überarbeitet werden, die das wissenschaftliche Denken und Arbeiten im Studium aufgreifen. Mögliche wiederholende, kollektive „Probleme“, die sowohl in Lehrveranstaltungen als auch in Beratungsangeboten (s.o.) ersichtlich werden, könnten für eine systematische und kriterienorientierte Weiterentwicklung hilfreich sein.

An dieser Stelle müssen die im Beitrag generierten Ergebnisse insofern relativiert werden, dass aufgrund der explorativen Studienanlage und einer Rücklaufquote von ca. 10 Prozent nur ein erstes, tendenzielles Meinungsbild der Sport-Lehramtsstudierenden des Untersuchungsstandortes nachgezeichnet werden kann; zudem ist das Messinstrument nicht validiert. Hinsichtlich der eruierten Zufriedenheit lassen sich aber – wie vorab dargestellt – Überschneidungen zu bereits vorhandenen, aktuellen Befragungen von Sportstudierenden feststellen. Es kann durchaus aus diesem ersten gewonnenen Meinungsbild der befragten Sport-Lehramtsstudierenden geschlossen werden, dass Unterstützungsmaßnahmen zum wissenschaftlichen Denken und Arbeiten – als Basis für weiterführende Professionalisierungsprozesse – notwendig sind. Es sollten die Zufriedenheit und Bedürfnisse der Studierenden-Kohorten in regelmäßigen Zeitabschnitten erfragt werden, um – in Form eines längsschnittlich erhobenen Meinungsbildes – die Angebote zum wissenschaftlichen Denken und Arbeiten sukzessiv weiterentwickeln zu können. Zusätzlich wäre auch die Perspektive der Lehrenden im Fach Sport interessant, um zu erheben, ob und welche Maßnahmen zur Anbahnung eines reflexiven Habitus bei den Studierenden vorgenommen werden.

Einen Einblick in die von den Sport-Lehramtsstudierenden empfundene Wichtigkeit des wissenschaftlich-reflexiven Denkens und Handelns für den beruflichen Werdegang weist die vorliegende Studie nicht auf. Dies sollte in kommenden Untersuchungen – neben der Zufriedenheit und den Bedürfnissen an Angeboten in diesem Bereich (s.o.) – ebenfalls berücksichtigt werden.

Mit Blick auf empirische Befunde scheint vielfach den praxisorientierten Studieninhalten seitens der Lehramtsstudierenden eine größere Relevanz zugesprochen zu werden. Dies ist wohl darauf zurückzuführen, dass diese zumeist anschlussfähiger an das (einseitig) vorhandene Berufsbild eines „Praktikers“ sind. Demgegenüber bilden aber auch andere Studien positive Meinungen ab, indem wissenschaftsorientierte Denk- und Arbeitsweisen von angehenden Lehrkräften als wertvoll angesehen werden, um sich stetig weiterzubilden (vgl. Kapitel „Ziel der vorliegenden Studie unter Berücksichtigung ausgewählter Befunde zum wissenschaftlichen Denken und Arbeiten“). In Bezug auf diese unterschiedliche Gewichtung seitens der Studierenden zum Stellenwert von wissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen im Lehramtsstudium lassen sich aber dennoch erste Folgerungen für die Lehrer*innenbildung in diesem Bereich ziehen. Im Hinblick auf Studierende, aber auch Lehrende, die sich primär als Praktiker sehen und sich von andersartigen Studieninhalten distanzieren, ist eine stärkere Sensibilisierung notwendig, um den Mehrwert des wissenschaftlichen Denkens und Arbeitens sowohl für die individuelle (Aus-)Bildung als auch die eigene unterrichtliche Praxis aufzuzeigen.

In Form einer realitätsprüfenden, forschungsorientierten Grundhaltung sollte es zu einem Selbstverständnis werden, die Welt durch verschiedene Perspektiven zu betrachten, sodass sowohl die Innen- als auch Außenwelt und deren Verhältnisse (vgl. u. a. Koller, 2018) über wechselnde und andere Sichtweisen auf bestimmte Sachverhalte immer wieder aufs Neue kritisch-reflexiv gedeutet und konstruktiv für die (berufliche) Weiterentwicklung genutzt werden. Damit geht es in Bezug auf Helsper (2001) in der Lehrer*innenbildung nicht nur darum, pädagogisch-praktische (Fach-)Kompetenzen zu befördern, sondern eben auch eine wissenschaftliche Reflexivität, mit der – über den forschend-universitären Kontext hinaus – eine prinzipielle

und professionelle Denk- und Handlungsweise einhergeht (Kleinert & Pels, 2020). Ein Beispiel, um im Rahmen des fachlichen Lernens ebenfalls wissenschaftliche Denk- und Arbeitsprozesse zu vermitteln und zu kultivieren, wäre der Ansatz der schreibintensiven Lehre (Lahm, 2016). So ließen sich in Bezug auf die Themen und Lernziele einer Lehrveranstaltung forschende Schreibaufgaben integrieren, die bereits einen praktischen Einblick in einzelne Bereiche und Phasen wissenschaftlicher Denk- und Arbeitsprozesse bieten. Bei der Aufbereitung von sportwissenschaftlichen Theorien, Konzepten sowie Methoden durch Studierendengruppen, die im Seminar präsentiert, reflektiert und diskutiert werden, besteht z. B. die Möglichkeit, einführend Kurzexposés erstellen zu lassen. In Anlehnung an die Planung von Forschungsprojekten bereiten schließlich die Studierenden ihre zu vermittelnden Inhalte systematisch vor und erhalten Rückmeldungen sowohl durch den Dozierenden als auch die Kommiliton*innen. Exemplarisch könnten hierbei folgende Aspekte berücksichtigt werden: Darstellung des Themas und der Problemstellung, Skizzierung der theoretischen Grundlagen/des Forschungsstandes, Konkretisierung der Lernziele und inhaltlichen Schwerpunkte, Auswahl und Begründung der Vermittlungsmethode (Vortrag, digitale Selbstlerneinheit, o.ä.), Festlegung eines Arbeitsplans.

Abschließend ist mit den vorherigen Überlegungen festzuhalten, dass in der universitären Lehre grundsätzlich bei der Auseinandersetzung mit (sport-)wissenschaftlichen Perspektiven immer auch deren Mehrdeutigkeiten und z. T. auch Gegensätzlichkeiten aufzugreifen sind. Hierüber kann eine selbst- und wissenschaftsbezogene Reflexivität befördert werden, die – auch im Setting Schule und der unterrichtlichen Praxis – behilflich ist, eigene Deutungs- und Handlungsmuster stetig weiterzuentwickeln.

Literatur

- Basten, M., Mertens, C., Schöning, A., & Wolf, E. (Hrsg.). (2020). *Forschendes Lernen in der Lehrer/innenbildung. Implikationen für Wissenschaft und Praxis*. Waxmann.
- Bohl, T. (2018). *Wissenschaftliches Arbeiten im Studium der Erziehungs- und Bildungswissenschaften. Arbeitsprozesse, Referate, Hausarbeiten, mündliche Prüfungen und mehr*. Beltz.
- Combe, A., & Kolbe, F.-U. (2008). Lehrerprofessionalität: Wissen, Können, Handeln. In W. Helsper & J. Böhme (Hrsg.), *Handbuch der Schulforschung* (S. 857-875). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Deutscher Sportlehrerverband (DSLVL), Deutsche Vereinigung für Sportwissenschaft (dvs), Deutscher Olympischer Sportbund (DOSB) & Fakultätentag Sportwissenschaft (FSW) (2019). *Memorandum Schulsport – aktualisierte Fassung des „Memorandum zum Schulsport“ (2009)*. Abgerufen von https://cdn.dosb.de/user_upload/www.dosb.de/Sportentwicklung/Schulsport/Memorandum_Schulsport_2019.pdf
- Deutsche Vereinigung für Sportwissenschaft (dvs), Arbeitsgemeinschaft Sportpsychologie(asp), Fakultätentag Sportwissenschaft (FSW) & Deutscher Sportlehrerverband(DSLVL) (2017). *Kerncurriculum Ein-Fach-Bachelor Sportwissenschaft*. Abgerufen von http://fakultaetentag-sportwissenschaft.de/wp-content/uploads/2017/09/d2017-09-01_00xKerncurriculum-Sportwissenschaft_2017.pdf
- Dreyfürst, S., Liebetanz, F., & Voigt, A. (2018). *Das Writing Fellow-Programm. Ein Praxishandbuch zum Schreiben in der Lehre*. Bertelsmann.
- Feiel, P., Gramm, J., Mahn, A., & Mühl, A. (2019). Der Blick angehe-der Lehrer*innen auf die Wissenschaft. *Zeitschrift für interdisziplinäre Schreibforschung*, 1 (1), 78-90. Abgerufen von <https://ojs.pzle.univie.ac.at/ojs/index.php/zis/ch/article/view/4>
- Finch, H. (2007). Performance of the Roy-Bargmann Stepdow Procedure as a follow up to a significant MANOVA. *Multiple Linear Regression Viewpoints*, 33(1), 12-22.
- Fischer, B., Gissel, N., & Pfitzner, M. (2018). Das Praxissemester Sport im Vergleich. Standortspezifika sowie universitäre Konzeptionen: Nordrhein-Westfalen. In N. Ukley & B. Gröben (Hrsg.), *Forschendes Lernen im Praxissemester. Begründungen, Befunde und Beispiele aus dem Fach Sport* (S. 135-151). Springer.
- Fromm, M., & Paschelke, S. (2017). *Wissenschaftliches Denken und Arbeiten. Eine Einführung und Anleitung für pädagogische Studiengänge*. Waxmann.
- Häcker, T. (2019). Reflexive Professionalisierung. Anmerkungen zu dem ambitionierten Anspruch, die Reflexionskompetenz angehe-der Lehrkräfte umfassend zu fördern. In M. Degeling, N. Franken, S. Freund, S. Greiten, D. Neuhaus & J. Schellenbach-Zell (Hrsg.), *Herausforderung Kohärenz: Praxisphasen in der universitären Lehrerbildung. Bildungswissenschaftliche und fachdidaktische Perspektiven* (S. 81-96). Klinkhardt.
- Hellmer, J. (2009). Forschendes Lernen an Hamburger Hochschulen – Ein Überblick über Potentiale, Schwierigkeiten und Gelingensbedingungen. In L. Huber, J. Hellmer & F. Schneider (Hrsg.), *Forschendes Lernen im Studium. Aktuelle Konzepte und Erfahrungen*(S. 200-223). Weblar.
- Helsper, W. (2001). Praxis und Reflexion – Die Notwendigkeit einer „doppelten Professionalisierung“ des Lehrers. *Journal für LehrerInnenbildung*, 1 (3), 7-15.

Homt, M., Bloh, B., & Grosser, C. (2020). Die Einstellung angehe-der Lehrkräfte zu Forschendem Lernen im Praxissemester und Referendariat. In M. Basten, C. Mertens, A. Schöning & E. Wolf (Hrsg.), *Forschendes Lernen in der Lehrer/innenbildung. Implikationen für Wissenschaft und Praxis* (S. 165-176). Waxmann.

Hottenrott, K., Baldus, A., Braumann, K.-M., Hartmann-Tews, I., Holzweg, M., Kuhlmann, D., Seyfarth, A., Strauß, B. Sygusch, R., & Vogt, L. (2017). Memorandum Sportwissenschaft. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 47 (4), 287-293. doi: <https://doi.org/10.1007/s12662-017-0476-x>

Kastrup, V., Gröben, B., & Ukley, N. (2020). Doppelte Professionalisierung durch Forschendes Lernen im Sportstudium. Theoretische Überlegungen und Ansatzpunkte für die Förderung praktisch professionellen Könnens und wissenschaftlicher Reflexivität bei Lehramtsstudierenden. In M. Basten, C. Mertens, A. Schöning & E. Wolf (Hrsg.), *Forschendes Lernen in der Lehrer/innenbildung. Implikationen für Wissenschaft und Praxis* (S. 143-148). Waxmann.

Kleinert, J., & Pels, F. (2020). Nicht nur für's Labor - Die Bedeutsamkeit und Vermittlung wissenschaftlichen Denkens und Arbeitens im Rahmen des Sportstudiums am Beispiel von „Werkstatt Wissenschaft“. *Zeitschrift für Studium und Lehre in der Sportwissenschaft*, 3 (1), 30-36.

Koller, H.-C. (2018). *Bildung anders denken. Einführung in die Theorie transformatorischer Bildungsprozesse*. Kohlhammer.

Lahm, S. (2016). *Schreiben in der Lehre. Handwerkzeug für Lehrende*. Budrich.

Poweleit, A. (2019). *Lehrplankonzept, Erziehender Sportunterricht und Fachkultur. Eine Trendstudie zum kompetenzorientierten Lehrplan der Sekundarstufe in Luxemburg*. Logos.

Poweleit, A. (2021). Fachkultur(en) in der Schule. Kollektive Wahrnehmungs-, Denk- und Handlungsmuster von Sportlehrkräften. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 51 (1), 17-28. doi: <https://doi.org/10.1007/s12662-020-00694-3>

Roos, M., & Leutwyler, B. (2017). *Wissenschaftliches Arbeiten im Lehramtsstudium. Recherchieren, schreiben, forschen*. Hogrefe.

Schindler, K., Rosell, S., & Gleis, A. (2018). Wissenschaftliches Schreiben an der Schule lernen? Überlegungen am Beispiel der Facharbeit. In S. Schmölzer-Eibinger, B. Bushati, C. Ebner, & L. Niederdorfer (Hrsg.), *Wissenschaftliches Schreiben lehren und lernen. Diagnose und Förderung wissenschaftlicher Textkompetenz in Schule und Universität* (S. 105-123). Waxmann.

Ukley, N., & Bergmann, F. (2020). Forschendes Lernen zwischen Professionalisierungsanspruch und Transferpotenzial. Empirische Befunde der Bielefelder Begleitforschung zum Praxissemester im Fach Sport. In M. Basten, C. Mertens, A. Schöning & E. Wolf (Hrsg.), *Forschendes Lernen in der Lehrer/innenbildung. Implikationen für Wissenschaft und Praxis* (S. 149-156). Waxmann.

Ukley N., & Gröben, B. (Hrsg.) (2018). *Forschendes Lernen im Praxissemester. Begründungen, Befunde und Beispiele aus dem Fach Sport*. Springer.

Wegener, M., & Faßbeck, G. (2018). Zur (De-)Professionalisierung der Sportstudierenden im Praxissemester. In N. Ukley & B. Groben (Hrsg.), *Forschendes Lernen im Praxissemester. Begründungen, Befunde und Beispiele aus dem Fach Sport* (S. 249-261). Springer.

„Motorische Eigenrealisation“ kompetenzorientiert prüfen

André Klostermann, Elke Gramespacher, Barbara Hauser, Claudia Klostermann

Schlüsselwörter: Kompetenzorientiertes Prüfen, Hochschuldidaktische Kohärenz, Motorische Eigenrealisation, Lehrer*innenbildung

Zusammenfassung

Der Mehrwert kompetenzorientierten Lehrens und Prüfens wie daraus resultierende Herausforderungen sind unbestritten. Letzteres zeigt sich vor allem, wenn Lernziele ausserhalb der „klassischen“ kognitiven Wissenskategorien liegen. So etwa in der Lehrer*innenbildung im Studienfach Bewegung und Sport, bei welcher der praktisch-methodische Studienanteil „motorische Eigenrealisation“ zwar einen hohen Stellenwert einnimmt, eine kompetenzorientierte Prüfung allerdings offen ist. Anhand der Analyse eines sportpraktischen Assessments wird aufgezeigt, inwiefern die angewandte Prüfung zur Ausbildung akademischen und professionsbezogenen Wissens beitragen kann. Abschliessend werden Möglichkeiten für eine kompetenzorientierte Prüfung der motorischen Eigenrealisation diskutiert.

1. Kompetenzorientiertes Lernen und Prüfen

Die (Neu-)Ausrichtung der Hochschullehre wurde in Europa mit der Umsetzung des Bologna-Prozesses forciert. Aus hochschuldidaktischer Perspektive bildet die Fokussierung auf die Kompetenzorientierung das Kernstück der Revision; sie markiert einen (auch kritisch diskutierten) Paradigmenwechsel (z. B. Wildt, 2006). Im Grundsatz sollen Studierende dazu befähigt werden, Wissen wiederzugeben (Akademisches Wissen), im spezifischen Kontext anzuwenden (Professionelle Fertigkeiten) und diesen Prozess differenziert zu reflektieren (Kritisches Bewusstsein).

Eine weitergehende Spezifikation der angestrebten Qualifikation kann etwa durch eine Differenzierung in Kompetenzbereiche und Handlungsdimensionen erfolgen (Euler & Hahn, 2004). Dies heisst mit Blick auf das Studienfach Bewegung und Sport – hier: im generalistisch ausgerichteten Lehramtsstudium für Primarstufe¹ an Pädagogischen Hochschulen der Schweiz (z. B. Bachmann et al., 2021) – und auf den Aspekt motorische Eigenrealisation fokussiert: Studierende sollen durch das Lehramtsstudium eine adressaten- wie auch sachgerechte Anwendungskompetenz erlangen, die auf einem Grundschatz an sportmotorischem und professionsrelevantem Wissen und Können sowie einer kritischen Auseinandersetzung mit denselben aufbaut (z. B. Stiller & Kahlert, 2021). Hierbei richtet sich der Fokus häufig vor allem auf die Ausbildung der Sachkompetenzen.² In Erweiterung dieser Schwerpunktsetzung richten Stiller und Kahlert (2021) in ihrem aktuellen Studiengangskonzept zur Lehramtsausbildung den Fokus auch auf die

¹ Die Primarstufe im schweizerischen Schulsystem umfasst zwei obligatorische Kindergartenjahre sowie sechs Primarschuljahre.

² Diese grundlegende Rahmung entspricht dem Erwartungshorizont generalistisch konzipierten Studiengängen für das Lehramt Primarstufe in der Schweiz und ist im Einklang mit Basisqualifikationen für fachfremd unterrichtende Grundschullehrerinnen und -lehrer (siehe dazu Gramespacher, Störch Mehring, Bucher & Klostermann, 2021, S. 76ff.)

Entwicklung der Selbstkompetenzen der Studierenden. Eine fachspezifische Konkretisierung der für die spätere Berufspraxis als Lehrperson ebenso bedeutenden Sozialkompetenzen steht hingegen noch aus.

Dabei gilt grundsätzlich, dass sich mit der Kompetenzorientierung die Hochschullehre vermehrt an evidenzbasierten (u. a.) lernpsychologischen Aspekten ausrichtet. Zentral ist, dass fortan die Lernenden im Zentrum der Hochschullehre stehen; ihre Perspektive markiert den Ausgangspunkt aller Lehrkonzepte. Durch den shift from teaching to learning (z. B. Wildt, 2006) sind Lernziele (sog. Learning Outcomes) statt – wie zuvor – Lehrziele zu formulieren. Lernziele gestatten eine greifbare und (unmittelbar) messbare Überprüfung des Gelernten und rahmen den Lernprozess. Kompetenzen (Learning Outcomes), Lernprozess (Lehr-/Lernaktivitäten) und Assessment (Prüfungsmethoden) bilden die tragenden Säulen des Constructive Alignments (Biggs, 1996). Dieses Konzept entspricht dem aktuellen Verständnis von guter (Hochschul-)Lehre und seine Lernwirksamkeit ist empirisch fundiert (u. a. Hattie, 2009).

Bei der Formulierung von Learning Outcomes gilt es (1) die zu erwerbenden Kompetenzen im Sinne von Lernzielen transparent und verständlich zu kommunizieren, (2) geeignete Lehr- und Lernaktivitäten zu konzipieren und (3) zu den Lernzielen passende Formen des Assessments zu selektieren. Für eine fundierte Formulierung von Learning Outcomes dient etwa das überarbeitete Modell von Bloom (Krathwohl, 2002). Demnach werden Learning Outcomes in Abhängigkeit von Komplexität und Abstraktheit differenziert und mittels Aktionsworten formuliert. Dieses Vorgehen gestattet sowohl die a-priori Festlegung des zu erwartenden Kompetenzniveaus als auch die Herstellung direkter Bezüge zu passenden Lehr-/Lernaktivitäten und auch zu inhaltlich passenden Prüfungsformen.

Das Prüfen von Studienleistungen ist ein integraler Bestandteil der Hochschullehre: Prüfungen gewährleisten Vergleichbarkeit, Selektion und Qualitätssicherung, können Studierenden Feedback über ihre Lernprozesse und Lernleistungen geben und sie motivieren, im Lernprozess fortzufahren (Walzik, 2012). Tatsächlich aber nehmen Studierende Beurteilungssituationen eher selten als Lerngelegenheit wahr, sondern assoziieren Prüfungen oft nur mit der Selektionsfunktion: Die Ergebnisse der nächsten Prüfungen entscheiden über den Abschluss des Moduls/der Modulgruppe. Daher richtet die Mehrheit der Lernenden die Semesterplanung – und damit einen wesentlichen Teil ihrer Lernstrategien – auf die Prüfungen aus (Halbherr et al., 2016).

Um die Funktion der Lernförderung, die sich mit Prüfungen verbindet, in einen für Studierende sicht- und verstehbaren Kontext zu stellen, sollten die Lernziele und dazugehörige Assessments kohärent geplant werden. Dies setzt ein Ineinandergreifen von Lernzielen und Assessmentformen voraus. Halbherr et al. (2016) weisen darauf hin, dass dies besonders anspruchsvoll sei, wenn die zu prüfenden Kompetenzen ausserhalb kognitiver Wissenskategorien beziehungsweise Lernzieltaxonomien liegen, was primär Studienfächer tangiere, in denen Lernziele mit praktischen Lernanteilen curricular verankert sind.

Damit ist die Einschätzung von Halbherr et al. (2016) für das Studienfach Bewegung und Sport relevant. Zugleich mag diese Einschätzung verwundern, denn nahezu zeitgleich zu den kognitiven Lernzieltaxonomien wurden für die Lernbereiche Affekt und Motorik adäquate Modelle entwickelt und im (internationalen) Diskurs verhandelt (siehe z. B. Göldi, 2011). So kann für die Setzung motorischer Lernziele etwa auf das Modell von Dave (1968) zurückgegriffen werden, das einschlägige Sammlungen als Psychomotorische Lernzieltaxonomie bezeichnen (Göldi, 2011). Analog zu klassischen Modellen des motorischen Lernens (u. a. Meinel & Schnabel, 2018) definierte Dave fünf Stufen, anhand derer der Beherrschungsgrad motorischer Fähigkeiten und Fertigkeiten auf Basis äußerer Kriterien eingeordnet werden kann. Dies ermöglicht den Lehrenden – den kognitiven Lernzieltaxonomien entsprechend – a-priori (1) das intendierte Kompetenzniveau festzulegen, dieses (2) anhand passender Learning Outcomes zu formulieren und (3) die Lehrsequenzen (Aktivitäten und Assessment) kohärent dazu zu gestalten.

Allerdings verbindet sich mit dem Studienfach Bewegung und Sport in der Lehrer*innenbildung nicht (ausschließlich) der Auftrag, die Studierenden bewegungs- und sportpraktisch auszubilden; daher nutzt das Modell von Dave (1968) hier nur bedingt. Wesentlich ist vielmehr die Vermittlung sportpädagogischer Kompetenzen: Die Studierenden sollen anhand der motorischen Eigenrealisation und der damit verbundenen exemplarischen Erweiterung ihrer motorischen Fähigkeiten und

Fertigkeiten lernen, ihre eigene motorische Betätigung wie auch die motorische Eigenrealisation Anderer sportwissenschaftlich fundiert und differenziert wahrzunehmen und darüber zu reflektieren. Mit diesem zweifachen Anliegen – Bewegungen lesen und darüber reflektieren können – verbindet sich eine enge Praxis-Theorie-Verknüpfung, für die eine passgenaue Formulierung von Learning Outcomes erforderlich ist.

Die hochschuldidaktische Frage, wie Prüfungen zur exemplarischen motorischen Eigenrealisation kompetenzorientiert zu gestalten sind, wurde aber in Veröffentlichungen bislang selten diskutiert (z. B. Stiller & Kahlert, 2021). Um dieses Desiderat zu beschreiben, werden in Teil 2 aktuelle Entwicklungen kompetenzorientierter Studiengänge und des Studienfachs Bewegung und Sport skizziert und deren Praktikabilität anhand eines praktizierten sportpraktischen Leistungsnachweises reflektiert. Abschliessend (Teil 3) werden Lösungen benannt, deren Erprobung projektiert sind.

2. Praxis-Theorie-Verknüpfungen identifizieren und prüfen

In der Lehrer*innenbildung und in der Ausbildung von Kindheitspädagog*innen sind motorische Anteile notwendig (u. a. Stiller & Kahlert, 2021). In der angestrebten Profession sind motorische Bildungs- und Lernprozesse (junger) Kinder zu gestalten. Die Praxis von Lehrpersonen gilt als unsicher – sogar als „krisenhaft“ (Helsper, 2001) –, da Handlungen im Unterrichtsalltag nicht „rezeptartig“ anzuwenden, sondern den Lern- und Entwicklungsprozessen der Kinder situativ anzupassen sind. Zugleich ist professionelles Handeln von Lehrpersonen und Kindheitspädagog*innen aufgrund der Verantwortung für die Bildungs- und Entwicklungsprozesse ihrer Schüler*innen beziehungsweise Kinder stets begründungspflichtig. Krus und Jasmund (2019) weisen darauf hin, dass Lehrpersonen und pädagogische Fachkräfte angesichts dieser Komplexität einen Zugang zu sich selbst benötigen, um Unterrichtssituationen mehrperspektivisch und professionell begegnen zu können. Ein entsprechender Zugang zur Domäne der motorischen Förderung der Kinder könne durch die differenzierte Wahrnehmung und Reflexion der erforderlichen exemplarischen motorischen Eigenrealisation erreicht werden. Dies führt zu der Anschlussfrage, wie dieser Anspruch bei der kompetenzorientierten Prüfung motorischer Eigenleistungen eingelöst werden kann.

Um dieser Frage nachzugehen, wird hier die Herleitung von Lernzielformulierungen und deren Überprüfung beispielhaft an einer Prüfungsleistung im Studienfach Bewegung und Sport im Studiengang Kindergarten-/Unterstufe (Klassen 1-3) an der Pädagogischen Hochschule FHNW (Schweiz) dargestellt – und im Sinne des Constructive Alignments (Biggs, 1996) kritisch hinterfragt.

Die Prüfungsleistung im Kontext der Modulgruppe „Fachwissenschaft Bewegung und Sport“ besteht aus einer schriftlichen und einer motorischen Leistung. Die Grobziele der Modulgruppe werden folgendermaßen beschrieben:

Die Studierenden können...

- » grundlegende fachspezifische Konzepte des motorischen Lernens und ihre Grundlagen (z. B. bewegungswissenschaftliche Ordnungsstrukturen) darlegen.
- » bewegungs- und sportbezogene Lern- und Entwicklungsprozesse gestalten, umsetzen und evaluieren.
- » durch die Eigenrealisation motorischer Lernprozesse Zusammenhänge zu den fachwissenschaftlichen Grundlagen herstellen.
- » die motorische Entwicklung und das motorische Lernen von Kindern (insb. mit Blick auf die Zielstufe: vier- bis neunjährige Kinder) erklären, analysieren und evaluieren.

Somit liegt der Schwerpunkt dieser Modulgruppe auf dem Kompetenzbereich Wissen (im Sinne Akademischen Wissens). Das sich als Handlungsbereich abbildende Können wird primär durch die professionelle Fertigkeit, bewegungs- und sportbezogene Lernprozesse für Schüler*innen gestalten zu können, thematisiert. Die Handlungsdimension des kritischen Bewusstseins über motorische Lernprozesse scheint in den formulierten Kompetenzziele dieser Modulgruppe eher punktuell auf, welche mit einer im Grundstudium von allen Studierenden geforderten (und obligatorisch zu behebenden) Studienleistung in der fachwissenschaftlichen Modulgruppe Bewegung und Sport fundiert wird. Diese Studienleistung wird im Folgenden exemplarisch analysiert;

die Leitfrage dabei lautet: Was wird im Assessment des Moduls geprüft? Die Prüfung muss sich an den obengenannten Lernzielen der Modulgruppe „Fachwissenschaft Bewegung und Sport“ messen lassen können, wobei nicht alle Lernziele gleichermaßen gewichtet werden müssen.

Umgesetzt wird im grundlegenden Modul dieser Modulgruppe eine schriftliche Prüfung zum motorischen Lernen. Diese wird mit Blick auf die Notenfindung für das Modul kombiniert mit einer sportpraktischen Präsentation, also einer Aufgabe zur „motorischen Eigenrealisation“, sodass die Studierenden einen eigenen motorischen Lernprozess erfahren und diesen – auch mit Blick auf die angestrebte Profession, mithin auf Vermittlungsprozesse im Bewegungs- und Sportunterricht – reflektieren. Dazu sollen die Studierenden drei von vier turnerischen Fertigkeiten in einer vorgegebenen Reihenfolge (Standwaage, Handstand, Rad einseitig, Sprungrolle) sowie Kernwürfe und das Fangen eines Handballs präsentieren. Insbesondere mit Blick auf die turnerischen Fertigkeiten übersteigt der Schwierigkeitsgrad der zu lernenden motorischen Aufgaben das Niveau der im späteren beruflichen Kontext zu vermittelnden motorischen Aufgaben deutlich (siehe D-EDK, 2016, S. 15-17; Fachbereich Bewegung und Sport; Kompetenzbereich „Bewegen an Geräten“; zum Beispiel „Rolle vorwärts“, „den Körper stützen“ oder „Ausführung von Roll- und Drehbewegungen“), sodass sich die Studierenden auch keine sportartspezifische Leitbildorientierung aneignen können. Dies ist allerdings auch nicht die Zielstellung des skizzierten Moduls. Vielmehr wurden bewusst komplexe motorische Aufgaben selektiert, damit aus sportmotorischer Sicht durchschnittliche Studierende das (Neu-)Lernen einer motorischen Aufgabe tatsächlich erleben können, was für adäquate Aufgaben in der Zielgruppe (4 bis 9 Jahre) nicht realistisch erscheint. Nichtsdestotrotz wäre eine Passung anzustreben, sodass, gemäß dem Prinzip des didaktischen „Doppeldeckers“, die Leitbildorientierung mitgelernt werden könnte. Die Präsentationen der motorischen Aufgaben erfolgen in Form von individuellen Videobeiträgen, welche zur Bewertung abzugeben sind. Der Einsatz digitaler Medien erlaubt den Studierenden eine zeitliche Effizienz und gestattet zudem die Wahrung der individuellen Persönlichkeitsansprüche berücksichtigende Form des Assessments (körperliche Exponiertheit in der Prüfungssituation).

Die Kriterien für die summative Bewertung der Präsentation sind an den klassischen Modellen des motorischen Lernens (Meinel & Schnabel, 2018) und der Taxonomie nach Dave (1968) orientiert und beinhalten quantitative (z. B. Anzahl gelungener Würfe) und qualitative (z. B. korrekte Ausführung aller Knotenpunkte bei der Standwaage³) Merkmale der Bewegungsausführung. Offen bleibt die Prüfung des zweiten Teils des Lernziels: Zusammenhänge zu den fachwissenschaftlichen Grundlagen herstellen. Der Teil, der das Verständnis über motorische Lernprozesse betrifft, wird im Assessment nicht explizit geprüft und benotet. Damit wird die geforderte hochschuldidaktische Kohärenz – dies sei hier selbstkritisch angemerkt – nicht hinreichend erreicht.

In der Folge entsteht die Frage, wie im Kontext dieser motorischen Prüfungsleistung das letzte Ziel, welches der Logik der klassischen Lernziel-Taxonomien folgt, erreicht werden kann: die Analysekompetenz. Dieses Ziel ließe sich mit Blick auf das gegebene Beispiel wie folgt formulieren: Studierende können auf Basis der Eigenrealisation motorischer Lernprozesse Zusammenhänge zu den fachwissenschaftlichen Grundlagen herstellen. Diese Zielsetzung stellt die exemplarische motorische Eigenrealisation schließlich in den Dienst des kognitiven Verstehens und weiterführenden Reflektierens. Damit dies gelingen kann, ist nicht nur die Qualität (eigener) motorischer Lernprozesse (sensu Dave, 1968) relevant. Vielmehr trägt diese gemeinsam mit der durch die geforderte Videopräsentation, welche den Studierenden eine Außensicht auf die eigene motorische Realisation – also auf die eigene Bewegungskompetenz – gestattet, zu einem kognitiven Verstehensprozess bei und ermöglicht schließlich eine sinnvolle Praxis-Theorie-Verknüpfung. Wie aber kann die Praxis-Theorie-Verknüpfung, die einen kohärenten Zusammenhang zwischen „motorischer Eigenrealisation“ und „Anbindung an fachwissenschaftliche Perspektiven“ verspricht, hochschuldidaktisch instruiert und von den Studierenden erarbeitet werden?

³ Technische Knotenpunkte der Standwaage: Schritt nach vorne auf Standbein (Arabesque), gleichzeitiges, flüssiges Hochführen des Beines und Senken des leicht überstreckten Oberkörpers, Fuß mindestens auf Schulterhöhe, Hüfte parallel zum Boden, gestrecktes Standbein, ruhige Körperhaltung in Endposition (mind. 2 Sekunden), Auflösen der Standwaage zum sicheren Stand.

3. Ausblick

Die Suche nach kompetenzorientierten Assessment-Optionen zum Lernziel „Verständnis über motorische Lernprozesse“ setzt an einem aus dem reflexiven Schulsport bekannten Format an: Lerntagebücher mit Reflexionen zum motorischen Lernprozess (z. B. Bund, 2005). Wie können Lerntagebücher so gestaltet werden, dass die Lernprozesse, die sich in der exemplarischen motorischen Eigenrealisation Studierender niederschlagen, lernförderlich, das heißt für die Studierenden selbst sichtbar, werden? Und wie kann der Prozess der motorischen Eigenrealisation am eigenen exemplarischen motorischen Lernen differenziert verstanden, Zusammenhänge zum fachwissenschaftlichen Grundlagenwissen hergestellt und auf die angestrebte Profession transformiert werden? Dies sind mit Blick auf die exemplarische motorische Eigenrealisation in der Lehrer*innenbildung und in der Ausbildung von Kindheitspädagog*innen unseres Erachtens die zentralen Fragen, denn aktuell kann nur vermutet werden, dass die erfolgreiche Bearbeitung motorischer Aufgaben bei Studierenden zum expliziten und/oder impliziten Verständnis über das Lernen motorischer Bewegungsabläufe führt.

Allenfalls kann eine gezielte Reflexion der motorischen Eigenrealisation einen wertvollen Beitrag dazu leisten, dass Studierende beispielsweise verstehen, inwiefern es eine motorische Herausforderung sein kann, komplexe Bewegungsabläufe neu zu erlernen, dass motorische Lernprozesse nicht geradlinig verlaufen, und dass die Motivation in motorischen Lernprozessen schwankt. Dies eröffnet auch eine Perspektive auf die nicht immer gradlinig verlaufenden Prozesse des motorischen Lernens von Kindern beziehungsweise von Schüler*innen. Um diese und ähnliche Erkenntnisse in kompetenzorientierten Prüfungen zu generieren, könnte das problem-basierte Lernen (Weber, 2007) oder das reflexive Schreiben (Paus & Jucks, 2013) genutzt werden. Weiter könnten Reflexionen digital, etwa mit dem E-Portfolio (Chaudhuri & Cabau, 2017) oder anhand des Social Video Learnings (Tarantini, 2020) unterstützt werden. Videobasierte Lernsettings scheinen für das Unterrichtshandeln im Fach Bewegung und Sport vielversprechende Assessment-Methoden zu bieten, da sie die Komplexität von Bewegungen als auch von Unterrichtssituationen sichtbar machen.

Gleich, welche Methode für das Assessment (exemplarischer) motorischer Eigenrealisation im Studienfach Bewegung und Sport angewandt wird: Zentral ist, dass Studierende durch kompetenzbezogen formulierte Aufgabenstellungen angeleitet werden. Sie sollten (1) Zusammenhänge zu den fachwissenschaftlichen Grundlagen herstellen, (2) ihre Erkenntnisse in ihrer Reflexion auf ihre künftige Profession – auf das Unterrichten von Schüler*innen – beziehen, (3)

Ideen für das eigene sportdidaktische Handeln entwickeln und diese schließlich (4) mit Aspekten der motorischen Lernprozesse begründen. Auf diese Weise verknüpfen Studierende fachwissenschaftliches Wissen mit fachdidaktischen Aspekten. Die genannten hochschuldidaktischen Methoden sind mit Blick auf die im Bologna Prozess eingeführte professionelle Fertigkeit und kritische Kompetenz zielführend. Zugleich lassen sie offen, wie die exemplarische motorische Eigenrealisation in entsprechenden Assessments im Detail zum Tragen kommt. Diesem Desiderat forschend nachzugehen, wäre für das Studienfach Bewegung und Sport ein Gewinn.

PD Dr. André Klostermann

ist seit 2020 Dozent in der Hochschuldidaktik & Lehrentwicklung sowie am Institut für Sportwissenschaft an der Universität Bern. Er befasst sich in Lehre, Forschung und Weiterbildung u.a. mit Nutzungsmöglichkeiten und Potentialen digitalisierter Lehr- und Lernmethoden.

Prof. Dr. Elke Gramespacher

leitet seit 2011 die Professur Bewegungsförderung und Sportdidaktik im Kindesalter am Institut Kindergarten-/Unterstufe der Pädagogischen Hochschule FHNW (Schweiz). Sie befasst sich neben Fragen zur Hochschuldidaktik mit der bewegungs- und sportbezogenen Kindheitsforschung, auch unter besonderer Berücksichtigung von Gender und Diversität.

Barbara Hauser

ist seit 2015 Dozentin für Bewegungsförderung und Sportdidaktik an der Pädagogischen Fachhochschule Nordwestschweiz und seit 2021 Dozentin für Sportdidaktik an der Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana. Als Koordinatorin für Qualität der Lehre am Institut Kindergarten-/Unterstufe (PH FHNW) befasst sie sich u.a. mit der Lehrkonzeption.

Dr. Claudia Klostermann

ist seit 2018 Dozentin für Bewegung und Sport an der Professur Bewegungsförderung und Sportdidaktik im Kindesalter am Institut Kindergarten-/Unterstufe der Pädagogischen Hochschule FHNW (Schweiz). Sie ist schwerpunktmäßig in der Lehre von Lehrpersonen auf Kindergarten- und Primarstufe tätig. Institut Kindergarten-/Unterstufe

Literatur

Bachmann, S., Bertschy, F., Künzli David, C., Leonhard, T., & Peyer, R. (Hrsg.). (2021). *Die Bildung der Generalistinnen und Generalisten. Perspektiven auf Fachlichkeit im Studium zur Lehrperson für Kindergarten und Primarschule* (Reihe: Studien zur Professionsforschung und Lehrerbildung). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32(3), 347-364.

Bund, A. (2005). Lerntagebücher als Förderung und Evaluierung selbstständigen Lernens im Sport. In A. Gogoll & A. Menze-Sonneck (Hrsg.), *Qualität im Schulsport* (dvs-Schriftenreihe, Bd. 148, S. 201-207). Hamburg: Feldhaus, Ed. Czwalina.

Chaudhuri, T., & Cabau, B. (2017). *E-portfolios in higher education: A multidisciplinary approach*. Singapur: Springer.

Dave, R. H. (1968). Eine Taxonomie pädagogischer Ziele und ihre Beziehung zur Leistungsmessung. In K. Ingenkamp & T. Marsolek (Hrsg.), *Möglichkeiten und Grenzen der Testanwendung in der Schule* (S. 225-239). Weinheim: Beltz.

Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz [D-EDK] (2016). *Lehrplan 21. Bewegung und Sport*. Abgerufen von <https://www.lehrplan21.ch/fachbereiche> [06.07.2022]

Euler, D., & Hahn, A. (2004). *Wirtschaftsdidaktik*. Bern: Haupt.

Göldi, S. (2011). *Von der bloomschen Taxonomy zu aktuellen Bildungsstandards: Zur Entstehungs- und Rezeptionsgeschichte eines pädagogischen Bestsellers*. Bern: hep.

Gramespacher, E., Störch Mehring, S., Bucher, Z., & Klostermann, C. (2021). Bewegungsbildung für Kinder: Für „Generalistinnen“ und „Generalisten“ nicht nur eine sportdidaktische Herausforderung! In S. Bachmann, F. Bertschy, C. Künzli David, T. Leonhard & R. Peyer (Hrsg.), *Die Bildung der Generalistinnen und Generalisten. Perspektiven auf Fachlichkeit im Studium zur Lehrperson für Kindergarten und Primar-schule* (Reihe: Studien zur Professionsforschung und Lehrerbildung, S. 63-84). Bad Heilbrunn: Klinkhardt. DOI: 10.35468/5860-05

Halbherr, T., Dittmann-Domenichini, N., Piendl T., & Schlienger, C. (2016). Authentische, kompetenzorientierte Online-Prüfungen an der ETH Zürich. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 11(2), 247-269.

Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.

Helsper, W. (2001). Praxis und Reflexion: Die Notwendigkeit einer „doppelten Professionalisierung“ des Lehrers. *Journal für LehrerInnenbildung*, 1(3), 7-15.

Krathwohl, D. R. (2002). A revision of Bloom's taxonomy: An overview. *Theory into practice*, 41(4), 212-218.

Krus, A., & Jasmund, C. (2019). Bewegungsbezogene Kompetenzen von Kindheitspädagog_innen. In A. Voss (Hrsg.), *Bewegung und Sport in der Kindheitspädagogik. Ein Handbuch* (S. 165-173). Stuttgart: Kohlhammer.

Meinel, K., & Schnabel, G. (2018). *Bewegungslehre Sportmotorik. Abriss einer Theorie der sportlichen Motorik unter pädagogischem Aspekt*. Aachen: Meyer & Meyer.

Paus, E., & Jucks, R. (2013). Reflexives Schreiben als Seminarskonzept in den Lehramtsstudiengängen. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 8(1), 124-134.

Stiller, T., & Kahlert, D. (2021). Die hochschulische Lehramtsausbildung im Fach Sport – kritische Reflexionen und Alternativen. *Zeitschrift für Studium und Lehre in der Sportwissenschaft*, 4(1), 14-20.

Tarantini, E. (2020). Social Video Learning – Creation of a Reflection-Based Course Design in Teacher Education. In P. Vittorini, T. Di Mascio, L. Tarantino, M. Temperini, R. Gennari & F. De la Prieta (eds.), *Methodologies and Intelligent Systems for Technology Enhanced Learning, 10th International Conference* (Advances in Intelligent Systems and Computing, pp. 20-30). Cham: Springer.

Walzik, S. (2012). *Kompetenzorientiert prüfen*. Opladen: Budrick.

Weber, A. (2007). *Problem-Based Learning. Ein Handbuch für die Ausbildung auf der Sekundarstufe II und auf der Tertiärstufe* (2., überarb. Aufl.). Bern: hep.

Wildt, J. (2006). Kompetenzen als „Learning Outcome“. *Journal Hochschuldidaktik*, 17(1), 6-9.

Linking learning by research and scientific communication in the Master's degree programme Sport and Movement Gerontology: A new teaching-learning approach

Tobias Morat, Lena Deller, Tim Fleiner

Keywords: Learning by research; science communication; teaching-learning concept; sport and movement gerontology; sport science

Abstract

Within the new teaching-learning concept, 'learning by research' and 'science communication' via social media are combined. In our concept, we link science communication with an active transfer between research, teaching and practice in the Master's degree programme in Sport and Movement Gerontology (M.Sc. SMG) at the German Sport University Cologne (GSU). In teaching modules over three semesters, students are enabled to learn about, implement and evaluate innovative digital applications and social media networks for an effective communication with different target groups. Complementary to the subject-specific content of the modules, lecturers will focus on different aspects of science communication (e.g., in module SMG7 - Intervention with posts on project progress on twitter and instagram or in module SMG12.2 - Clinical exercise science in geriatric health care with twitter threads on journal club studies including a graphical abstract).

The aim of the teaching-learning concept is, to achieve the following science communication specific learning objectives: Students should be able to communicate findings from their experiences, research and their learning progress to others. Furthermore, students should be capable of considering specific characteristics of media communication and to use different communication tools effectively. They should be able to compare different social media networks in terms of their suitability for specific objectives and target groups.

Enhancing these important core competencies prepares students for an entry into careers in health science research and the health professions.

Zusammenfassung

In dem neuen Lehr-Lern-Konzept werden das „Forschende Lernen“ (FoL) und die „Wissenschaftskommunikation“ (über soziale Medien) miteinander verbunden. Dafür erfolgt ein aktiver Transfer zwischen Forschung, Lehre und Praxis im Masterstudiengang „Sport- und Bewegungsgerontologie“ (M.Sc. SBG) an der Deutschen Sporthochschule Köln (DSHS). In Lehrmodulen über drei Fachsemester hinweg werden die Studierenden dazu befähigt, innovative digitale Anwendungen und soziale Netzwerke für eine effektive Kommunikation mit unterschiedlichen Zielgruppen kennenzulernen, umzusetzen und zu evaluieren. Ergänzend zu den fachspezifischen Inhalten der Module setzen die Dozierenden unterschiedliche Schwerpunkte in der Wissenschaftskommunikation (z.B. im Modul SBG7 – Intervention: Posts zum Projektfortschritt auf Twitter und Instagram als Teamwettkampf oder im Modul SBG12.2 - Forschung in der klinischen Gesundheitsversorgung Älterer: Twitter-Threads zu Journal-Club-Studien inklusive grafischem Abstract).

Das Lehr-Lern-Konzept zielt darauf ab, die folgenden Lernziele bezogen auf die

Wissenschaftskommunikation zu erreichen: Die Studierenden sollen in der Lage sein, Erkenntnisse aus ihren Erfahrungen, ihrer Forschung und ihre Lernfortschritte an andere zu kommunizieren. Darüber hinaus sollen die Studierenden befähigt werden, spezifische Merkmale der Medienkommunikation zu berücksichtigen und verschiedene Kommunikationsmittel effektiv einzusetzen. Sie werden dafür sensibilisiert, verschiedene soziale Netzwerke im Hinblick auf ihre Eignung für bestimmte Ziele und Zielgruppen zu vergleichen. Die Förderung dieser wichtigen Kernkompetenzen bereitet die Studierenden auf einen Berufseinstieg in der gesundheitswissenschaftlichen Forschung und in den Gesundheitsberufen vor.

Schlüsselwörter: Forschendes Lernen; Wissenschaftskommunikation; Lehr-Lern-Konzept; Sport- und Bewegungsgerontologie; Sportwissenschaft

1. Introduction

Good university teaching should aspire a unity of research and teaching (Healy & Jenkins, 2008; Huber, 2009) so that students are well and broadly qualified for potential professional fields (Rectorate of the German Sport University Cologne, 2021). This opens several opportunities for innovative teaching and learning approaches, particularly for 'learning by research' (in German: 'Forschendes Lernen, FoL'). By following the 'learning by research' approach, students should understand and experience the process of a research project, which aims to gain knowledge insights that are of interest to third parties. Therefore, the students (co)design, experience and reflect the essential phases as a learning cycle in the format of the research cycle (Huber et

al., 2009). Learning by research can increase students' interest in research and enhance students' self-efficacy (Deicke et al., 2014). Not all students should be trained as researchers, however, with the approach of learning by research, the development of important competences for every student can be achieved (Huber et al., 2009).

The Master's degree programme 'Sport and Movement Gerontology' (Master of Science; M.Sc. SMG) at the German Sport University Cologne (GSU) involves different priorities within research led learning. The teaching-learning concepts in the M.Sc. SMG cover both, parts of the research cycle and the complete cycle (Haeussermann & Fleiner, 2020; Morat, 2020; Morat & Fleiner, 2021).

The knowledge gained through learning by research not only benefits the students, but also feeds into the 'scientific community' and interested third parties. Thus, learning by research is the beginning participation in scientific working and science communication (Riewerts et al., 2018). According to science didactics, communication is a key factor in addition to an enquiring mindset, critical reflection and creativity. A scientific activity should always be accompanied by the communication and acquisition of scientific knowledge and a corresponding attitude. It becomes clear that science is not possible without communicative giving and taking (Salden, 2020).

In the course of linking learning by research and science communication, the creation of scientific knowledge, the communication between scientists and reflecting the progress of the project and one's own learning are important (Bihrer et al., 2010; Hofhues et al., 2014).

An essential aspect that has received insufficient attention in teaching-learning concepts of learning by research in our opinion is science communication (#scicomm). According to the Federal Ministry of Education and Research Germany this involves communicating and transferring research and scientific content to target groups outside of science in a generally understandable, dialogue-oriented manner (Federal Ministry for Education and Research [Bundesministerium fuer Bildung und Forschung - BMBF], 2019). Within the field of science communication, we see the following five aspects as key components and definitions: The topic, which is sharply defined and appropriately presented to the event and the audience; the target group, which is defined as precisely as possible and whose interests and expectations are taken into account; a clear communication objective for oneself and one's institution as well as for the target group; the medium or format that fits the objectives and the target group; the style with which content is presented in accordance with the other four dimensions of communication (Brandt-Bohne, 2021; National Institute for Science Communication, 2021).

Science communication is already and should

become an important part of funding calls to further emphasise its importance (Federal Ministry for Education and Research [Bundesministerium fuer Bildung und Forschung - BMBF], 2019; Science Council [Wissenschaftsrat], 2021; Social Democratic Party of Germany [SPD] et al., 2021). In the 'Frankfurter Allgemeine Zeitung' (German Newspaper), Weisskopf & Ziegler (2021) state that it is not a question of whether researchers communicate, but how (Weisskopf & Ziegler, 2021).

Based on our literature search, previous publications deal with science communication and its importance for researchers (e.g., Barton & Merolli, 2019; Chan & Leung, 2018; Collins et al., 2016; Cook et al., 2018) and particularly physiotherapists (e.g., Merolli et al., 2019; Wahlin, 2018) and the use of various social media networks in this context. In addition, there are individual guidelines in the field of physiotherapy for the use of social media networks in the sense of science communication or for further education (Merolli, 2015; Physiotherapy Alberta College + Association, 2019).

Up to date, we did not find a teaching-learning concept that combines 'learning by research' with 'science communication'. However, Weisskopf and Ziegler (2021) state that science communication should become part of scientific education (Weisskopf & Ziegler, 2021).

Within our new teaching-learning concept, we follow the approach to effectively combine learning by research with science communication within the existing Master's degree programme of M.Sc. SMG at the GSU.

2. Concept

The new teaching-learning concept is currently implemented from the first to the third semester of the M.Sc. SMG in the following modules: SMG 5 – Sport, Movement and Coaching Science (1st semester); SMG 7 – Intervention (2nd semester); SMG 11 – Review (3rd semester); SMG 12.2 – Clinical exercise science in geriatric health care (3rd semester). The content, skills and career orientation present in these modules continue to exist (see module handbook: https://www.dshs-koeln.de/fileadmin/redaktion/Studium/Organisation/Studienunterlagen/Modulhandbuecher_neu/Master-Sport/SBG_PO20212.pdf, (German Sport University Cologne, 2021). They are accompanied by aspects of science communication, to add new learning objectives and expand the skills of the students.



Figure 1. Instagram and twitter account of the project @MScSBG.

The content that students create within the project are shared on instagram and twitter through the SMG-account (@MScSBG).

2.1 Learning objectives

The following new learning objectives related to science communication are added to the curriculum:

Students are able to

- » ... communicate research findings.
- » ... critically reflect on and communicate about their learning progress.
- » ... communicate the findings from their experiences and their learning progress to others.
- » ... consider specific characteristics of social media communication and use different communication tools effectively.
- » ... compare different social media networks in terms of their suitability for specific objectives and target groups.

2.2 Implementation strategy

The research-led teaching remains the focus of the modules, but is meaningfully expanded in the sense of learning by research to include the new area of 'science communication' as an important innovative aspect in the following modules:

SMG 5 – Sport, Movement and Coaching Science (first semester)

Module description: Students gain knowledge of training and exercise science for the specific target group of older adults. In theory and in practice, relevant test batteries and exercises for older adults are discussed and implemented in practice. In theory, scientific studies are also critically examined. Building on this, a study protocol is designed in the second part of the semester, in preparation for the module SMG 7 - Intervention in the second semester.

Science communication aspects:

- » getting in touch with and getting to know science communication
- » self-experiment
- » gaining experience
- » making first steps

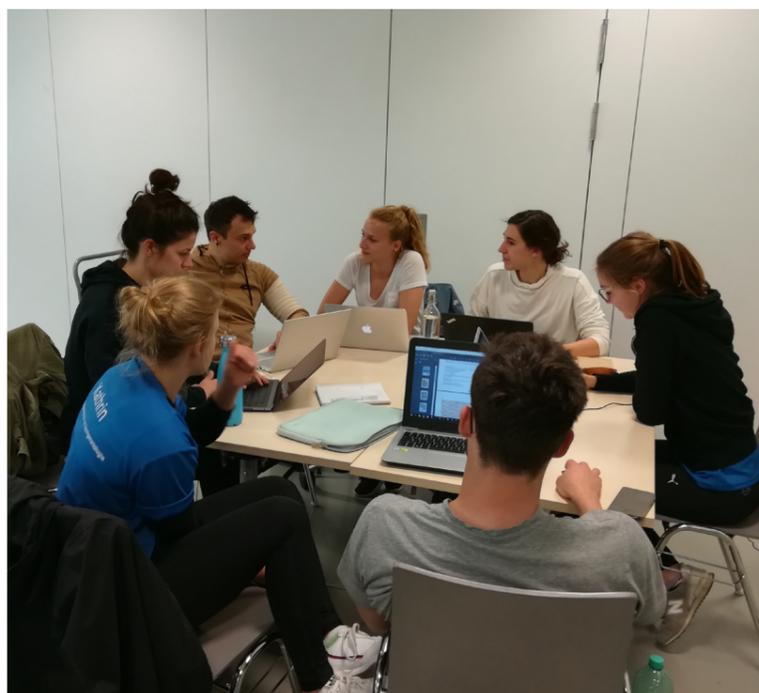


Figure 2. SMG-Students thinking about first steps in science communication in the module „SMG 5 – Sport, Movement and Coaching Science“.

Semester Course: At the beginning of the semester, the students are provided with initial information and content for the area of science communication in an understandable way. Based on this, some example accounts of the social media platforms twitter and instagram are critically analysed and evaluated. In a first task, students should search for and analyse relevant accounts with thematically suitable content. In addition, various online applications for graphic processing are presented by the lecturer and tested by the students.

In the further course of the semester, students select suitable scientific studies for the main areas of 'endurance training, strength training, coordination training and fall prevention training for older adults' based on a literature search. They present these to the others in small groups and critically discuss relevant aspects. In parallel, the audience collects key words (hashtags), formulates 1-3 short key sentences for a message of the quintessence from the study. Students think about potential persons to link to (authors and/or organisations), as well as suitable emojis. This content is collected by the lecturer and the whole course agrees on a final version, which is then uploaded via moodle (learning management system of the German Sport University) and posted on twitter via the SMG course account (@MScSBG) in the respective semester week.

Until the next module session, students use this information together with their own notes to draft potential instagram posts or stories. Here, special attention should be paid to the observance of image and licensing rights, so that the students 'only' use their own images or licence-free images. All ideas for instagram content are looked at together in the following course session (at the same time used as a review of the lesson material from the previous session) and a TOP 3 is selected for each topic. The TOP 3 compilation is published on instagram via the SMG course account (@MScSBG).

SMG 7 – Intervention (second semester)

Module description: Students go through the complete research cycle together with the lecturer according to the learning by research approach. The development, implementation and evaluation of a scientific study in a project team is done in terms of project management. Each student can effectively contribute his or her strengths to one of the different expert groups (for further details of the teaching-learning concept, see (Morat, 2020)).

Science communication aspects:

- » deepening the content
- » specialisation on:
 - » communication about the progress of the project
 - » communication about critical reflection on one's own learning

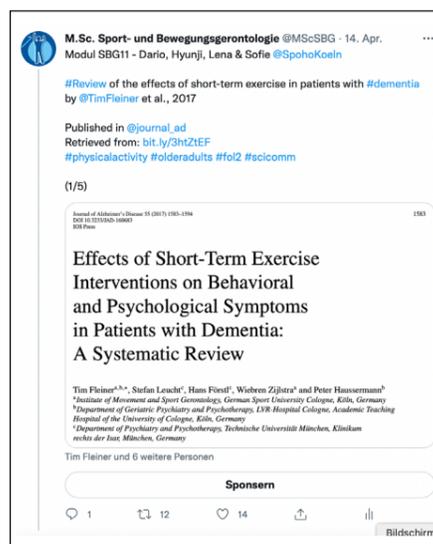


Figure 3. Instagram post regarding the project progress in the module „SMG 7 – Intervention“.

Figure 4. Tweet on twitter to present the different types of reviews (here: systematic review) in the module „SMG 11 – Review“.



Figure 5. Twitter thread on the SBG 12.2 Journal Club: introduction [1/5]; graphical abstract [2/5] not illustrated: study quality [3/5]; key aspects of the discussion [4/5]; questions to the authors [5/5].

MScSBG) on twitter and instagram, respectively. Students finish the module with a written assignment in the form of the final review on the specific topic they worked on in a team of two throughout the semester term. A compulsory part of the assignment is the creation of a twitter thread or instagram post or story.

SMG 12.2 – Clinical exercise science in geriatric health care (third semester)

Module description: A direct insight into clinical geriatric health care as well as enabling students to think and to act as clinical scientists are the main goals. Core elements are evidence-based practice, conceptual work, modern communication strategies, and a focus on multiprofessional practice. The graded credit for this module requires students to create clinical physical activity concepts for previously assigned different clinical target groups.

Science communication aspects:

- » student-led journal club:
 - » presentation and moderation of a discussion on current evidence
 - » communication via graphical abstract in social media (twitter)
 - » initiation of a discussion with publicity, peers and authors of the study

Semester Course: Each student is assigned to a published study on current aspects of sport and movement gerontology in the health care of older adults. One study is discussed together on a weekly basis, all students read the study in advance, prepare queries and discussion points. On each course day a student presents his /her study in 10 minutes and leads a group discussion focussing on the transfer of the study results into everyday care and corresponding research gaps. After the discussion, the expert prepares a report on the study via graphical abstract and the group discussion: level of evidence, research and care gap, discussion, queries as well as five key words, which are important from this study for a concept development. Subsequently this documentation is published via twitter thread to the publicity, peers and authors of the study are tagged in the thread in order to answer open questions or initiate a further public discussion.

2.3 Evaluation

Within the teaching-learning concept, the students are motivated at several points in time to assess their competences in relation to the learning objectives mentioned. The time of the surveys are, for example, at the beginning of the lecture period, at the end of the lecture period, after a final exam or after the submission of an assignment and are individually aligned to the semester course of the modules. To this purpose, the students are motivated to make their subjective assessment with regard to the learning objectives in an online survey. Using a 5-point ordinal scale that ranges from 'completely disagree' to 'completely agree', students have to give their rating regarding the five learning objectives.

Various criteria will be used to evaluate the concept. First of all, the evaluation of the change in the students' assessment of the learning objectives is of interest. But also, qualitative feedback from the lecturers, students and other persons involved in the project can reveal helpful optimisation possibilities. In addition, the regularly accompanying teaching evaluation within the SMG Master's degree programme can provide further information about the quality of teaching in the modules. A comparison with the previous implementation and evaluation of the modules without the supplementary specific focus on science communication is to be planned. Based on this experience, the teaching-learning concept can be further developed and implemented.

3. Future implications

Pilot implementations for some parts of the teaching-learning concept have already been tested and optimised. The experiences from this, as well as the implementations of the new concept in the first semester in the SMG 5 module, are very promising. If this is also reflected in a positive change with regard to the learning objectives and good evaluations of the modules, a further successful project progress is expected.

After completion of the initial pilot phase and testing of the concept, the materials used are to be made available to all interested persons in a revised and optimised form as OER material (Open Educational Resources). In addition, guides and video tutorials for the various parts of the teaching-learning concept are planned. In addition to the scientific investigation of the concept, this should also promote its further dissemination. The concept could be transferred in an adapted form to many training and teaching contexts and could be used there to consider the important aspect of science communication in order to optimally prepare students for the professional world.

3.1 Career orientation

The learned competencies should prepare students for their entry into careers in health science research and the health professions. Barton and Merolli (2019) describe that health professionals of all ages use social media for their professional development, with the highest proportion among 18-34 years old persons (Barton & Merolli, 2019). In addition to personal development and interactive exchange with other experts, social media networks (e.g., twitter, instagram) are also used to communicate scientific findings in an understandable and (graphically) appealing way to multipliers, decision-makers, but especially to the general and interested public. Many employers expect the professional use of ICT (information and communication technology), but this content has not yet been sufficiently integrated into studies (Rott, 2014). Within our new teaching-learning concept students are enabled to expand their skills in this area.

4. Acknowledgements

This project was supported by an university-internal research grant in the funding program 'Combining research and teaching innovatively' of the German Sport University Cologne. We thank all students for taking part in the project. We thank Marilena Werth, Sabine Maas and Sandra Braeutigam from the Press and Communication Department, and Ines Bodemer from the Office of Academic Planning and Control, Head of Department 4.2 Study Development & Quality Assurance at the German Sport University for their feedback and support within the project.

References

- Barton, C. J., & Merolli, M. A. (2019). It is time to replace publish or perish with get visible or vanish: opportunities where digital and social media can reshape knowledge translation. *Br J Sports Med*, *53*(10), 594–598.
- Bihrer, A., Tremp, P., & Schiefner, M. (2010). Learning by research and media - an example from history studies [Forschendes Lernen und Medien – Ein Beispiel aus den Geschichtswissenschaften]. In S. Mandel, M. Rutishauser, & E. Seiler Schiedt (eds.), *Digital media for research and teaching [Digitale Medien fuer Forschung und Lehre]* (pp. 95–105). Waxmann.
- Brandt-Bohne, U. (2021). *The central five dimensions of science communication [Die zentralen fuenf Dimensionen der Wissenschaftskommunikation]*. <https://www.wissenschaftskommunikation.de/die-zentralen-fuenf-dimensionen-der-wissenschaftskommunikation-48385/>
- Chan, W. S. Y., & Leung, A. Y. M. (2018). Use of Social Network Sites for Communication Among Health Professionals: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, *20*(3), 1–12.
- Collins, K., Shiffman, D., & Rock, J. (2016). How Are Scientists Using Social Media in the Workplace? *PLoS ONE*, *11*(10), 1–10.
- Cook, C. E., O'Connell, N. E., Hall, T., George, S. Z., Jull, G., Wright, A. A., Girbés, E. L., Lewis, J., & Hancock, M. (2018). Benefits and Threats to Using Social Media for Presenting and Implementing Evidence. *J Orthop Sports Phys Ther*, *48*(1), 3–7.
- Deicke, W., Gess, C., & Ruess, J. (2014). Increasing Students' Research Interest through Research-Based Learning. *Council on Undergraduate Research Quarterly*, *35*(1), 27–33.
- Federal Ministry for Education and Research [Bundesministerium fuer Bildung und Forschung - BMBF]. (2019). *Policy paper of the Federal Ministry of Education and Research on science communication [Grundsatzpapier des Bundesministeriums fuer Bildung und Forschung zur Wissenschaftskommunikation]*.
- German Sport University Cologne. (2021). *Module Handbook M.Sc. Sport and Movement Gerontology [Modulhandbuch M.Sc. Sport- und Bewegungsgerontologie]*. https://www.dshs-koeln.de/fileadmin/redaktion/Studium/Organisation/Studienunterlagen/Modulhandbuecher_neu/Master-Sport/SBG_PO20212.pdf.
- Haeussermann, P., & Fleiner, T. (2020). University in the clinic: a semester together with patients, clinicians and researchers [Uni in der Klinik: Ein Semester gemeinsam mit Patient*innen, Kliniker*innen und Forscher*innen]. *IMPULSE*, 14–19.
- Healy, M., & Jenkins, A. (2008). Developing Students as Researchers. *UC Magazine*, 17–19.
- Hoffhues, S., Reimann, G., & Schiefner-Rohs, M. (2014). Learning and media action in the format of research [Lernen und Medienhandeln im Format der Forschung]. In O. Zawacki-Richter, D. Kergel, N. Kleinfeld, P. Muckel, J. Stoeter, & K. Brinkmann (Eds.), *Teaching Trends 2014 - Open for new ways: digital media in higher education [Teaching Trends 2014 - Offen fuer neue Wege: digitale Medien in der Hochschule]* (pp. 153–169). Waxmann.
- 2014 - *Offen fuer neue Wege: digitale Medien in der Hochschule* (pp. 19–36). Waxmann.
- Huber, L. (2009). Why learning by research is necessary and possible [Warum Forschendes Lernen noetig und moeglich ist]. In L. Huber, J. Hellmer, & F. Schneider (eds.), *Learning by research in higher education: Current concepts and experiences [Forschendes Lernen im Studium: Aktuelle Konzepte und Erfahrungen]* (pp. 9–35). UVW.
- Huber, L., Hellmer, J., & Schneider, F. (2009). *Learning by research in higher education: Current concepts and experiences [Forschendes Lernen im Studium: Aktuelle Konzepte und Erfahrungen]*. UVW.
- Merolli, M. (2015). *The essential social media marketing guide for physios*. https://slidelegend.com/the-essential-social-media-marketing-guide-for-physios-mark-merolli_59b63fbb1723ddf2725f0b75.html
- Merolli, M., Busuttill, M.-L., Wahlin, C., & Green, A. (2019). Global communication practices of physiotherapists on Twitter. *European Journal of Physiotherapy*, *21*(1), 20–26.
- Morat, T. (2020). Research excursion: Once teaching and back [Research excursion: Once teaching and back]. In C. Wulf, S. Haberstroh, & M. Petersen (eds.), *Learning by research: Theory, empiricism, practice* (pp. 233–241). Springer.
- Morat, T., & Fleiner, T. (2021). Reviews in teaching: A teaching-learning concept for teaching structured research and analysis of the evidence base [Reviews in der Lehre: Ein Lehr-Lern-Konzept zur Vermittlung von strukturierter Recherche und Analyse der Evidenzlage]. *Ze-Phir*, *28*(1), 32–37.
- National Institute for Science Communication. (2021). *Presenting Guide [Leitfaden praesentieren]*. https://www.nawik.de/wp-content/uploads/2021/09/Leitfaden-Praesentieren_2.pdf.
- Physiotherapy Alberta College + Association. (2019). *Social Media Resource Guide for Alberta Physiotherapists*. Physiotherapy Alberta College + Association.
- Rectorate of the German Sport University Cologne. (2021). *University development plan 2021-2025 [Hochschulentwicklungsplan 2021-2025]*. German Sport University.
- Riewerts, K., Rubel, K., Saunders, C., Wimmelmann, S. (2018). *Stimulating Reflection in Learning by Research - a guide for self-study and advanced education [Reflexion im Forschenden Lernen anregen – Ein Leitfaden fuer Selbststudium und Weiterbildung]*. Working Paper Nr. 3. https://uol.de/fileadmin/user_upload/lehre/flif/Homepage_neu/Working_Paper/WP-003-Riewerts_Rubel_Saunders_Wimmelmann_FINAL.pdf.
- Rott, K. J. (2014). Media competence in studies: How good is the preparation for the later professional field? [Medienkompetenz im Studium: Wie gut ist die Vorbereitung fuer das spaetere Berufsfeld?]. In O. Zawacki-Richter, D. Kergel, N. Kleinfeld, P. Muckel, J. Stoeter, & K. Brinkmann (eds.), *Teaching Trends 2014 - Open for new ways: digital media in higher education [Teaching Trends 2014 - Offen fuer neue Wege: digitale Medien in der Hochschule]* (pp. 153–169). Waxmann.
- Salden, P. (2020). Learning by research from the perspective of science didactics [Forschendes Lernen aus Sicht der Wissenschaftsdidaktik]. In: J. Straub, S. Plontke, P. Ruppel, B. Frey, F. Mehrabi, J. Ricken (eds). *Learning by research at universities [Forschendes Lernen an Universitaeten]*. Springer VS.
- Science Council [Wissenschaftsrat]. (2021). *Science Communication - Position paper [Wissenschaftskommunikation - Positionspapier]*. Science Council.
- Social Democratic Party of Germany [SPD], Alliance 90 / the greens [Buendnis 90 / Die Gruenen], & Free Democrats [Freie Demokraten - FDP]. (2021). *Coalition agreement 2021-2025: Daring more progress [Koalitionsvertrag 2021-2025: Mehr Fortschritt wagen]*.
- Wahlin, C. (2018). Using social media to connect, facilitate communication, and practice knowledge translation. *European Journal of Physiotherapy*, 1–3.
- Weisskopf, M., & Ziegler, G. M. (2021). Strengthening the voices from science [Die Stimmen aus der Wissenschaft staerken]. *Frankfurter General Newspaper [Frankfurter Allgemeine Zeitung]*.

Dr. Tobias Morat

has been a university lecturer at the Institute for Movement and Sport Gerontology at the German Sport University Cologne since 2009. Since 2014 he works as a postdoc researcher and in 2015, he has taken over the coordination of the Master's degree programme „Sport and Movement Gerontology. His teaching focuses on methodology and didactics in theory and practice in physical activity and sport with older adults, learning by research, e-teaching, science communication. In research, he is particularly dedicated to fall prevention, sarcopenia and diagnostics and interventions of motor performance in older adults.

Lena Deller

completed her bachelor's degree in health science at the Technical University of Munich in 2019. Since then, she has been studying in the Master's degree programme in 'Sport and Movement Gerontology' at the German Sport University Cologne and is researching gait adaptability in older adults as part of her master's thesis. As a research assistant she works in science communication at the Institute of Movement and Sport Gerontology and manages the @MScSBG social media channels.

Dr. Tim Fleiner

is a physiotherapist, sports scientist and leads the working group 'geriatric psychiatry in motion' at the German Sport University Cologne and the LVR-Hospital Cologne. His research and teaching focuses on physical activity in older adults, movement sensors, circadian rhythms and clinical research in geriatrics.
