Präkonzepte zum Unterrichten von Sportlehramtsstudierenden

von Lisa Ullrich, Tim Heemsoth und Claus Krieger

Zusammenfassung: Sportlehramtsstudierende sind zu Beginn ihres Studiums keine unbeschriebenen Blätter. Vielmehr verfügen sie über vielfältige sportbezogene Erfahrungen aus Schule und Verein sowie damit verbundene Vorstellungen, sog. Präkonzepte, zum subjektiv sinnvoll empfundenen Unterrichten. Wir gehen davon aus, dass diese – bislang unbekannt – fachdidaktischen Präkonzepte darüber mitentscheiden, wie gut die Ausbildung von professioneller Handlungskompetenz gelingt. Der folgende Beitrag beschreibt und systematisiert erstmals Präkonzepte zum Unterrichten im Fach Sport von 190 angehenden Sportlehrkräften auf der Basis von Planungsüberlegungen. Mit Hilfe der typenbildenden Inhaltsanalyse konnten vier Präkonzepte beschrieben werden, die sich insbesondere durch die gewählten inhaltlichen und methodischen unterrichtlichen Vorgehensweisen unterscheiden. Ihre inhaltliche Validität konnte durch bedeutsame Zusammenhänge mit Lehr-Lern-Überzeugungen teilweise bestätigt werden. Insgesamt ermöglicht dieser Artikel ein besseres Verständnis der Präkonzepte von Sportlehramtsstudierenden zum Unterrichten im Fach Sport, wovon die fachdidaktische Hochschullehre zukünftig profitieren könnte.

Schlagwörter: Hochschullehre; Lehr-Lern-Überzeugungen; Präkonzepte; Professionelle Handlungskompetenz; Sportunterricht

Physical education students' pre-concepts about teaching in physical education

Abstract: At the beginning of their studies students of physical education are not <blank slates>. On the contrary, they have a wide range of sports-related experiences from school and clubs as well as associated ideas, so-called pre-concepts, about subjectively meaningful teaching. We assume that these – hitherto unknown – pre-concepts influence how well the training of professional competence succeeds. The following article is the first to describe and systematize pre-concepts by 190 prospective physical education teachers about teaching physical education on the basis of their planning considerations. With the help of qualitative content analysis, four pre-concepts could be described, which differ in particular in the chosen content-related and methodical teaching procedures. Their content validity could be partially confirmed by significant correlations with teaching-learning beliefs. Overall, this article provides a better understanding of the pre-concepts of physical education students with regard to teaching physical education, from which the university teaching of sports didactics could benefit in the future.

Keywords: higher education; physical education; pre-concepts; professional competence; teaching-learning beliefs

Präkonzepte zum Unterrichten von Sportlehramtsstudierenden

1 Problemstellung

Fachübergreifenden Studien zufolge hat die professionelle Handlungskompetenz von Lehrkräften – vermittelt über die Unterrichtsqualität – einen zentralen Einfluss auf Lernprozesse von Schüler:innen (z. B. Baumert et al., 2010; Hattie, 2013; Kunter et al., 2013; Lange et al., 2012). Der Aufbau professioneller Handlungskompetenz kann somit als eine elementare Aufgabe der Lehramtsausbildung angesehen werden (Rutsch et al., 2018; Terhart, 2012). Da Lehramtsstudierende als Schüler:innen bereits selbst intensive Erfahrungen in ihrem zukünftigen Handlungsfeld Schule gesammelt haben, kann angenommen werden, dass sie spezifische Präkonzepte zum Unterrichten erworben haben. Damit gemeint sind subjektive Vorstellungen über sinnvolle didaktisch-methodische Vorgehensweisen, die *vor* Beginn der ausbildungsbezogenen Auseinandersetzung mit diesen Inhalten vorhanden sind (in Anlehnung an Grospietsch & Mayer, 2018a). Bei Sportlehramtsstudierenden können solche Präkonzepte auch von sportbiografischen Erfahrungen im persönlich-familiären Umfeld sowie im organisierten und informellen Sport geprägt sein (Miethling, 2020; Neuber, 2020). Da Lern- und Entwicklungsverläufe auf Vorerfahrungen aufbauen und neue Inhalte in der Regel mit diesen in Beziehung gesetzt werden (z. B. Renkl, 2011), wird in der Professionsforschung angenommen, dass derartige Präkonzepte darüber mitentscheiden, wie angehende Lehrkräfte professionelle Handlungskompetenzen aufbauen (Heemsoth & Kleickmann, 2018; Miethling, 2013). Bisher fehlt jedoch eine systematische Beschreibung von Präkonzepten über das Unterrichten im Fach Sport. Hiervon könnten bedeutsame Impulse für die Sportlehrer:innenausbildung erwartet werden: Denn je detaillierter Kenntnisse über Vorstellungen von Studierenden zum Unterrichten im Fach Sport vorliegen, desto zielgerichteter und adaptiver könnte die Hochschullehre daran anknüpfen und desto erfolgreicher könnte der Perspektivwechsel von Schüler:innen zu Lehrkräften begleitet werden.

Der vorliegende Beitrag greift das beschriebene Desiderat im Rahmen einer empirischen Studie auf, in der Präkonzepte angehender Sportlehrkräfte im Bachelorstudium auf der Basis von schriftlichen Planungsüberlegungen zu spezifischen Unterrichtsinhalten beschrieben und systematisiert werden. Um die inhaltliche Validität der identifizierten Präkonzepte beurteilen zu können, wird darüber hinaus geprüft, inwieweit diese mit bereits etablierten Skalen zu konstruktivistischen bzw. transmissiven Lehr-Lern-Überzeugungen zusammenhängen (s. Heemsoth & Kleickmann, 2018).

2 Theoretische Einordnung

2.1 Vorwissen und Präkonzepte als Ausgangslage von Lernprozessen

In der Bildungsforschung wird angenommen, dass Menschen keine passiven Informationsempfänger sind und deshalb auch Wissen nicht direkt übertragbar ist; stattdessen wird davon ausgegangen, dass Lernende Informationen aktiv selektieren, verarbeiten und in bestehende Wissensbestände integrieren (Renkl, 2020). In diesem individuellen und teilweise unbewussten Selektionsprozess werden neue Informationen mit Erfahrungen und dem Vorwissen abgeglichen, bewertet und nur als relevant erachtete Informationen zur Speicherung ins Gedächtnis weitergeleitet (Ebel et al., 2015). Dabei lässt sich zwischen einem Vorwissen unterscheiden, das ein rein inhaltliches Faktenwissen umfasst (z. B. »Beim Hürdenlaufen gibt es ein Schwung- und ein Nachziehbein«) und einem Vorwissen, das auch konzeptuell-evaluative Vorstellungen enthält, wobei der evaluative Charakter individuell ist und nicht zwangsläufig auf empirischer Evidenz fußt (z. B. »Zum schnellen Überqueren der Hürde stoße ich mich weit nach oben ab«). Dieses subjektiv entwickelte konzeptuell-evaluative (Vor-)Wissen bezeichnen wir als *Präkonzept*. Noch genauer umfasst ein Präkonzept »Vorstellungen von der Lebenswelt und mentale Repräsentationen von Wissensgegenständen, die Menschen jeden Alters durch ihre Sozialisierung ausgebildet haben« (Fridrich, 2012, S. 306). In der deutschsprachigen Literatur werden *Präkonzepte* auch als Alltagserfahrungen, naive oder alternative Theorien sowie (Schüler:innen-)Vorstellungen bezeichnet (Möller, 2010). In der englischsprachigen Literatur finden sich Begriffe wie *concepts*, *pre-concepts* oder *misconceptions* (z. B. Gilbert & Watts, 1983; Lindner & Berges, 2020).

Die Erforschung von Präkonzepten wurde in den letzten Jahrzehnten intensiv in der Naturwissenschaftsdidaktik betrieben: So konnte gezeigt werden, dass Präkonzepte (z. B. zur Energie) einen Einfluss darauf haben, wie präsentierte Fachinhalte wahrgenommen und verstanden werden (Duit, 1995). Eine Veränderung oder Weiterentwicklung von Präkonzepten geschieht meist kontextabhängig und nur dann, wenn sich die entsprechende Veränderung für die Lernenden als sinnvoll und lohnend erweist (Krüger, 2007). Da sich Präkonzepte häufig im Alltag als funktional erweisen (Duit, 1995; Krüger, 2007), sind sie jedoch relativ widerstandsfähig (Gropengießer & Marohn, 2018) und schwer veränderbar (z. B. Fromme, 2018; Padberg & Wartha, 2017; Vosniadou, 2013). Vorwissen im Allgemeinen und Präkonzepte im Besonderen stellen somit insgesamt wichtige Eingangsvoraussetzungen dar, die mitbestimmen, inwiefern eine Aneignung neuen Wissens gelingt. Dabei kann Vorwissen einerseits die Sinnkonstruktion und Lernleistung erleichtern, vorausgesetzt das neue Wissen erweist sich als passend zum Vorwissen. Andererseits kann es die Sinnkonstruktion und Lernleistung auch erschweren, insbesondere wenn es keine Anknüpfungspunkte gibt oder das neue Wissen im Gegensatz zu schon bestehendem Wissen steht (Fridrich, 2012; Renkl, 2008).

2.2 Präkonzepte im Kontext der (Sport-)Lehrer:innenausbildung

Ein zentrales Ziel der Lehrkräfteausbildung ist die Förderung von professioneller Handlungskompetenz. Dabei stellt das Professionswissen, das nach Shulman (1986) gemeinhin als Summe von Fachwissen, fachdidaktischem Wissen und pädagogischem Wissen verstanden wird, eine zentrale Komponente eben dieser Kompetenz dar (Baumert & Kunter, 2006). Es scheint somit auch im Kontext der Lehrkräfteausbildung sinnvoll, sich bei der Förderung eben dieser Wissensfacetten mit dem Vorwissen im Allgemeinen und Präkonzepten im Besonderen auseinanderzusetzen. Im Rahmen der Professionsforschung lassen sich Studien identifizieren, die Präkonzepte im Hinblick auf das Fachwissen von Lehramtsstudierenden betrachten (z. B. Finkbeiner et al., 2018; Kleickmann et al., 2005; Meier et al., 2018; Schrott & Tesch, 2018). Grospietsch und Mayer (2018b) untersuchten etwa die Präkonzepte angehender Biologielehrkräfte im Hinblick auf Neuromythen: Mit Hilfe von Fragebögen wurden u. a. das Professionswissen, biologiespezifische lerntheoretische Überzeugungen sowie die Zustimmung zu Fach- und Alltagskonzepten zum Thema Neuromythen erfasst. Es zeigte sich, dass die spezifischen Präkonzepte unabhängig vom Professionswissen häufig auftreten, sie aber durch spezifische Interventionen im Sinne der fachwissenschaftlichen Konzepte weiterentwickelt werden konnten. Ähnlich konnten auch Finkbeiner et al. (2018) zeigen, dass zukünftige Geschichtslehrkräfte in einer spezifischen Hochschullernumgebung ihre Präkonzepte zu dem behandelten historischen Thema weiterentwickelten. Die bisherigen Ansätze lassen bislang jedoch noch keine einheitliche Vorgehensweise zur Erfassung von Präkonzepten der Lehramtsstudierenden erkennen – bspw. verwenden Grospietsch und Mayer (2018b) nur geschlossene Items, Schrott und Tesch (2018) hingegen offene Aufgabenstellungen und Finkbeiner et al. (2018) verwenden sowohl geschlossene als auch offene Aufgabenstellungen. So fordern Grospietsch und Mayer (2018a) weitere, systematischere Forschung zu Präkonzepten angehender Lehrkräfte sowie eine engere Verknüpfung mit dem Professionsmodell von Baumert und Kunter (2006).

In dieser Arbeit werden nun Präkonzepte zum Unterrichten von Sportlehramtsstudierenden fokussiert. Wir verstehen darunter mentale Repräsentationen bzw. Vorstellungen eines subjektiv als sinnvoll erachteten didaktisch-methodischen Vorgehens, die *vor* Beginn der ausbildungsbezogenen Auseinandersetzung mit diesen Inhalten vorhanden sind (in Anlehnung an Fridrich, 2012; Grospietsch & Mayer, 2018a). Es kann angenommen werden, dass die so verstandenen Präkonzepte insbesondere vom fachdidaktischen Wissen bedingt sind. Gleichzeitig werden diese Präkonzepte bei Sportlehramtsstudierenden durch sportbiografische Erfahrungen in Schule, Freizeit und Verein beeinflusst. Gemeint sind insbesondere milieuspezifische, oft positiv konnotierte und an Erfolg und Können orientierte Sportererfahrungen und Routinen der Kind- und Jugendzeit (Klinge, 2007; Miethling, 2020). Diese werden als besonders veränderungsresistent und bedeutsam für den Professionalisierungsprozess von Sportlehrkräften angesehen. Klinge (2007, S. 1) spricht in diesem

Zusammenhang auch vom sog. »einverleibten Erfahrungswissen«, einem impliziten Körperwissen, das durch (jahrelanges) sportpraktisches Handeln entstanden ist und sich als entsprechend stabil erweist. Vor dem Hintergrund dieser oftmals prägenden sportbiografischen Erfahrungen der Studierenden, steht die sportdidaktische Hochschullehre vor der Herausforderung, einen »Perspektivwechsel vom sportlichen Akteur (...) zum pädagogischen Arrangeur von Sport in der Schule« (Neuber, 2020, S. 122) anzuregen. Um dabei möglichst zielgenau an die unterschiedlichen sportbiografischen Erfahrungen und damit verbundene Präkonzepte zu sinnvollen methodisch-didaktischen Vorgehensweisen anknüpfen zu können, bedarf es einer spezifischen Beschreibung möglicher Präkonzepte.

2.3 Präkonzepte, Planungsüberlegungen und Lehr-Lern-Überzeugungen

Zur Untersuchung von Präkonzepten zum Unterrichten von Sportlehramtsstudierenden erscheint es aus Sicht der Autor:innen sinnvoll, schriftliche Planungsüberlegungen zu spezifischen sportunterrichtlichen Inhalten zu analysieren. Diese Überlegungen erfordern Entscheidungen für ein didaktisch-methodisches Vorgehen und bauen insbesondere auf dem vorhandenen fachdidaktischen Wissen auf (König et al., 2015). Indem in offenen Aufgabenstellungen derartige Planungsüberlegungen eingefordert werden, die somit auch das Einbringen subjektiver Vorstellungen zu einem mehr oder weniger sinnvollen Vorgehen erlauben, lassen sich Präkonzepte im Sinne der zuvor genannten Definition rekonstruieren.

Zu unterscheiden sind so erhobene Präkonzepte von subjektiven Theorien über das Lehren und Lernen, die auch als »Lehr-Lern-Überzeugungen« beschrieben werden können (Baumert & Kunter, 2006). Während Präkonzepte fach- und inhaltsbezogen sind (Duit, 1995) (z. B. zur Frage des sinnvollen Unterrichtens eines Handstandes), beziehen sich Lehr-Lern-Überzeugungen eher auf allgemeine und auf subjektiv richtig empfundene Prinzipien des Lehrens und Lernens (Fennema et al., 1990) (z. B. »Schüler:innen sollten beim Lernen viele Freiheiten haben«). Im Rahmen der Forschung zu Unterrichtsplanungen wird betont, dass auch Lehr-Lern-Überzeugungen eine beeinflussende Rolle bei der Unterrichtsplanung einnehmen (König et al., 2015; Staub & Stern, 2002). Befunde in anderen Fächern zeigen etwa, dass Lehrkräfte mit transmissiver (d. h. eher lehrergelenkter) Überzeugung weniger effektiv unterrichten als Lehrkräfte mit konstruktivistischer Überzeugung (Staub & Stern, 2002). Geht man davon aus, dass einem solchen Unterricht eine explizite Planung vorausgeht, in denen fachdidaktische Präkonzepte wirksam werden (s. o.), erscheint es plausibel, Zusammenhänge zwischen Lehr-Lern-Überzeugungen und Präkonzepten zum Unterrichten zu betrachten.

2.4 Fragestellung der Untersuchung

Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen ergeben sich folgende Forschungsfragen:

- (1) *Welche Präkonzepte zum Unterrichten im Fach Sport zeigen sich in Planungsüberlegungen von Sportlehramtsstudierenden zu Beginn ihrer fachdidaktischen Ausbildung?*
- (2) *Inwieweit hängen die Präkonzepte von Sportlehramtsstudierenden mit deren Lehr-Lern-Überzeugungen zusammen?*

3 Methodisches Vorgehen

3.1 Stichprobe

An der Untersuchung nahmen im Zeitraum 2018 bis 2020 insgesamt $N = 190$ Bachelorstudierende aus unterschiedlichen Studiengängen (Lehramt Gymnasium, Lehramt Primar- und Sekundarstufe, Lehramt Sonderpädagogik) für das Unterrichtsfach Sport teil (66 % weiblich, 34 % männlich). Sie waren im Durchschnitt $M = 24.36$ Jahre alt ($SD = 4.62$) und hatten eine Abiturnote von $M = 2.26$ ($SD = 0.56$). Alle Studienteilnehmer:innen besuchten das erste im Studienverlauf vorgesehene sportdidaktische Seminar, das je nach Studiengang im 3. oder 5. Bachelorsemester angesiedelt ist.

3.2 Vorgehen der Untersuchung

Die Untersuchung wurde direkt zu Beginn der Veranstaltung durchgeführt, um eine mögliche Einflussnahme durch die Seminarleitung sowie Effekte der sozialen Erwünschtheit minimal zu halten. Nach der Abfrage demografischer Angaben (Geschlecht, Alter, Abiturnote und Studiengang) wurden die Studierenden aufgefordert, zunächst Aussagen zur Erfassung ihrer Lehr-Lern-Überzeugungen zu bewerten. Es wurden insgesamt sieben Items zur Erfassung transmissiver Lehr-Lern-Überzeugungen eingesetzt (z. B. »Schüler:innen benötigen ausführliche Anleitungen, um Bewegungen zu lernen.«; $\alpha = .72$) und fünf Items zur Erfassung konstruktivistischer Lehr-Lern-Überzeugungen (z. B. »Schüler:innen können bei vielen Bewegungsaufgaben auch ohne die Hilfe von Erwachsenen Lösungen finden.«; $\alpha = .61$) (s. Heemsoth und Kleickmann (2018) adaptiert nach Fennema et al. (1990)). Den Items lag eine vierstufige Likert-Skala zugrunde (0 = *trifft nicht zu*; 1 = *trifft eher nicht zu*; 2 = *trifft eher zu*, 3 = *trifft zu*).

Anschließend beantworteten die Studierenden fünf offene Planungsaufgaben, in denen sie jeweils aufgefordert waren, aus ihrer Sicht sinnvolle unterrichtliche Vorgehensweisen im Hinblick auf fünf unterschiedliche Unterrichtsinhalte zu formulieren. Dabei wurde keine ganzheitliche Planung gefordert, sondern vielmehr das Aufzeigen grundlegender didaktisch-methodischer Handlungsschritte. Die unterrichtlichen Ausgangsszenarien gaben jeweils eine Klassenstufe sowie einen Unterrichtsinhalt vor und lassen sich in unterschiedlichen Bewegungsfeldern (nach Prohl, 2012, S. 82) verorten (z. B. »Überlaufen von Hindernissen« im Bewegungsfeld Laufen, Springen und Werfen oder »Miteinander Ringen und Raufen« im Bewegungsfeld Mit/ gegen

Partner:innen kämpfen; s. Tabelle 1). Die inhaltliche Variation der Aufgabenstellungen ermöglicht es zu ergründen, inwieweit sich spezifische Präkonzepte (s. erste Forschungsfrage) inhaltsunabhängig zeigen.

Tabelle 1: Aufgaben zur Erfassung von Planungsüberlegungen

Nr.	Bewegungsfeld	Aufgabenstellung
I	Laufen, Springen, Werfen	In Ihrer 6. Klasse soll das Überlaufen von Hindernissen erlernt werden. Die Bewegung ist für die Schüler:innen neu. Beschreiben Sie ein aus Ihrer Sicht sinnvolles Vorgehen.
II	Spielen in und mit Regelstrukturen	Sie haben mit Ihrer 5. Klasse bereits das Spiel »10er-Ball« eingeführt. Heute soll das taktische Verhalten im Spiel thematisiert werden. Beschreiben Sie ein aus Ihrer Sicht sinnvolles Vorgehen.
III	Bewegen an und mit Geräten	Sie wollen in Ihrer 7. Klasse an verschiedenen Geräteaufbauten das Thema »Erkunden und Wagen« behandeln. Beschreiben Sie ein aus Ihrer Sicht sinnvolles Vorgehen.
IV	Bewegung gestalten	Sie führen in Ihrer 5. Klasse eine Einheit zur Akrobatik durch. In den ersten Stunden wurden bereits vertrauensbildende Übungen durchgeführt. In der nächsten Stunde sollen nun erste Pyramiden erarbeitet werden. Beschreiben Sie ein aus Ihrer Sicht sinnvolles Vorgehen.
V	Mit/ gegen Partner:innen kämpfen	Sie erhalten von einer Sportlehrkraft die hier abgebildeten Stationskarten ¹ zum Ringen und Raufen. Diese sollen – ggf. verändert – in Ihrer 7. Klasse zum Einsatz kommen. Beschreiben Sie ein aus Ihrer Sicht sinnvolles Vorgehen.

3.3 Datenanalyse

3.3.1 Qualitative Datenanalyse (Forschungsfrage 1)

Alle Planungsüberlegungen wurden mit Hilfe der Software MAXQDA (Verbi GmbH, 2020) in einem ersten Schritt mit einer inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse und anschließend mit einer typenbildenden Inhaltsanalyse ausgewertet (Kuckartz, 2018). Dieses Vorgehen ist geeignet, um komplexe Handlungsmuster abzubilden (Kelle & Kluge, 2010). Ferner ist es anschlussfähig an andere empirische Untersuchungen sowohl im Hinblick auf die Erforschung sportlehrkraftbezogener Handlungsmuster (z. B. Hapke, 2017) als auch von Präkonzepten angehender Lehrkräfte (z. B. Finkbeiner et al., 2018). Zur Analyse der schriftlichen Planungsüberlegungen wurden zunächst die drei deduktiven Hauptkategorien (K1) *Inhaltliche Entscheidung*, (K2) *Methodische Entscheidung* und (K3) *Methodische Strukturierung* herangezogen. Diese Kategorien entstammen einem bereits bewährten Kategoriensystem zur Analyse unterrichtlicher Vorgehensweisen (Heemsoth & Wibowo, 2020) und wurden genau dann zur Kodierung der Planungsüberlegungen

¹ z. B. *Kanaldeckeltreten*: Die Gegner:innen stehen sich gegenüber und halten sich an den Unterarmen fest. Sie versuchen sich gegenseitig in einen Ring zu ziehen, der zwischen ihnen liegt.

herangezogen, wenn die Lehrkraft die Schüler:innen bei inhaltlichen (K1) oder methodischen (K2) Entscheidungen mit einbezieht oder methodische Strukturierungen vornimmt (K3), indem sie bspw. methodische Verfahren (Stationsarbeit, Methodische Übungsreihe etc.) vorgibt. Im Auswertungsprozess entstand zudem die induktive Kategorie (*kognitive Reflexion*) (K4). Während des gesamten Kodierprozesses wurden inhaltliche Auffälligkeiten in Memos vermerkt. Der gesamte Kodier- und Auswertungsprozess wurde von einer Raterin ausgeführt, begleitet durch regelmäßige Expert:innengespräche und gemeinschaftliches Kodieren. Dieses prozedurale Vorgehen ermöglicht es, »Nicht-Übereinstimmung durch Diskussion und Entscheidung im Forscherteam zu minimieren« (Kuckartz, 2012, S. 49).

Nach der strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse wurden induktiv vier verschiedene merkmalsheterogene (polythetische) Typen (Typ A-D) gebildet. Dazu wurde zunächst der Zweck der Typenbildung sowie ein entsprechender Merkmalsraum bestimmt (Kuckartz, 2018). Zur Veranschaulichung der Differenzen sowie Gemeinsamkeiten der Vorstellungen zum Unterrichten im Fach Sport wurden die Merkmale *inhaltliche und/oder methodische Mitbestimmungsmöglichkeiten der Schüler:innen* sowie das *Vorhandensein von Reflexionsanlässen* ausgewählt. Diese Merkmale fanden häufig Berücksichtigung und wurden dabei von den Befragten inhaltlich sehr facettenreich aufgegriffen. Zudem haben sie auch inhaltlich eine hohe Relevanz, da sowohl die Mitbestimmung der Schüler:innen als auch das Reflektieren als zentrale Bausteine eines zeitgemäßen und erziehenden Sportunterrichts (z. B. Ruin et al., 2021) angesehen werden können. Nach der Bestimmung des Merkmalsraums wurden die einzelnen Fälle (hier Planungsüberlegungen) verglichen, kontrastiert und gruppiert, um letztlich die Typen (A-D) zu identifizieren. Die so gebildeten Typen wurden beschrieben und anschließend die Planungsüberlegungen (mit Hilfe der Segmentsuche von MAXQDA) den Typen explizit zugeordnet und entsprechend codiert. Die verschiedenen Fälle bzw. zugeordneten Planungsüberlegungen eines Typs sind sich dabei möglichst ähnlich, jedoch nicht völlig identisch. Ebenso ist eine Typzuordnung eher probabilistisch als absolut, da es inhaltlich sowohl bei den *Mitbestimmungsmöglichkeiten der Schüler:innen* als auch bei der Planung von *Reflexionsanlässen* so vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten und Ausprägungsformen gibt, dass die Übergänge zwischen den Typen eher fließend sind. Die Typenzuordnung ist dabei nicht personen-, sondern handlungsbezogen (Kelle & Kluge, 2010). Das bedeutet ein Typ bezieht sich nicht auf eine Person (die etwa konstant über alle fünf Aufgaben ähnlich plant), sondern auf die Art und Weise der Planung in Bezug auf eine Aufgabe. D. h. die Studierenden können in der einen Aufgabe dem Typen A und in einer anderen Aufgabe dem Typen B zugeordnet werden. Wir nehmen an, dass sich in den vier identifizierten Typen unterschiedliche Präkonzepte zum Unterrichten im Fach Sport niederschlagen. Während wir im Ergebnisteil der Logik der qualitativen Inhaltsanalyse folgend zunächst die Bezeichnung *Typ* verwenden, sprechen wir in der Interpretation synonym von *Präkonzepten*.

3.3.2 Quantitative Datenanalyse (Forschungsfrage 2)

Zur Berechnung von Zusammenhängen sowie zur Beurteilung der inhaltlichen Validität der Präkonzepte wurden Korrelationen zwischen den konstruktivistischen bzw. transmissiven Lehr-Lern-Überzeugungen und den vier Variablen Konstanz-Typ A, Konstanz-Typ B, Konstanz-Typ C und Konstanz-Typ D berechnet. Diese Variablen stellen jeweils ein Maß dar, über das sich bestimmen lässt, inwiefern ein:e Student:in einen bestimmten Typen über alle fünf Planungsaufgaben konstant nutzt. So ergibt sich etwa der Wert eines Studierenden für die Variable Konstanz-Typ A, indem bestimmt wird, wie häufig sich die Planungsüberlegungen des Studierenden dem Typ A zuordnen lassen. Bei fünf Aufgaben ergibt sich somit ein Maximum von 5, d. h. alle Planungsüberlegungen lassen sich dem Typ A zuordnen, und ein Minimum von 0, d. h. keine Planungsüberlegung lässt sich dem Typ A zuordnen. Über alle Variablen könnte sich bei fünf Aufgaben bspw. die folgende Verteilung ergeben: Konstanz-Typ A = 3, Konstanz-Typ B = 1; Konstanz-Typ C = 1; Konstanz-Typ D = 0. Daraus ließe sich schließen, dass die Planungsüberlegungen des Studierenden über alle fünf Aufgaben dreimal dem Typen A zugeordnet werden können, einmal jeweils den Typen B sowie C und keine der Planungsüberlegungen sich dem Typen D zuordnen lässt. Um die Zusammenhänge zwischen der Anzahl der gewählten Typen (operationalisiert durch vier Variablen Konstanz-Typ A, ..., Konstanz-Typ D) und der Zustimmung für konstruktivistische und transmissive Lehr-Lern-Überzeugungen zu bestimmen, wurden Korrelationsanalysen nach Pearson berechnet. Dabei repräsentiert ein Wert von $.10 < |r| < .30$ einen kleinen Effekt, $.30 < |r| < .50$ gilt als mittlerer und $|r| > .50$ als großer Effekt (Cohen, 1988).

4 Darstellung und Interpretation der Ergebnisse

4.1 Präkonzepte auf der Basis von Planungsüberlegungen (Forschungsfrage 1)

Es konnten die Typen A, B, C und D bestimmt werden, die sich vor allem dadurch unterscheiden, inwieweit den Schüler:innen inhaltliche und/oder methodische Mitbestimmungsmöglichkeiten eingeräumt werden und ob Reflexionsanlässe geplant werden (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Übersicht über die vier Typen

		Reflexionsanlässe	
		nie	stets
Inhaltliche und/oder methodische Mitbestimmungsmöglichkeiten der Schüler:innen	häufig	Typ A: <i>Erkunden lassen</i> (14 % der Planungsüberlegungen)	Typ B: <i>Erkunden reflektieren</i> (17 % der Planungsüberlegungen)
		Typ C: <i>Einem Lehrweg folgen</i> (30 % der Planungsüberlegungen)	Typ D: <i>Einen Lernweg reflektieren</i> (12 % der Planungsüberlegungen)
	selten		

Bemerkung: Unter allen Planungsüberlegungen konnten 27 % nicht zugeordnet werden.

Insgesamt konnten 73 % der insgesamt 950 Planungsüberlegungen (5 Aufgaben x 190 Studierende) einem Typen zugeordnet werden und alle Typen finden sich in allen fünf Aufgaben wieder. Die meisten Planungen ließen sich dem Typ C, die wenigsten Planungen dem Typ D zuordnen (vgl. Tabelle 2). Die vier Typen werden im Folgenden kurz beschrieben, mit Hilfe von Beispielen illustriert und abschließend interpretiert.

Typ A: Erkunden lassen

Der Typ A ist gekennzeichnet durch häufige Mitbestimmungsmöglichkeiten der Schüler:innen an inhaltlichen und/oder methodischen Entscheidungen; die Überlegungen folgen einer induktiven Lehrmethodik, bei der die Schüler:innen auf einem selbst gewählten Lernweg v. a. des »Erprobens« und »Ausprobierens« vielseitige Erfahrungen sammeln können und entsprechend viel Eigenverantwortung tragen. Die Lehrkraft ist v. a. Initiator:in einer Bewegungsaufgabe und Organisator:in von Rahmenbedingungen. Reflexionsphasen werden in den Planungen nicht explizit einbezogen und es werden mehrheitlich auch keine konkreten Aufgabenstellungen formuliert.

Beispiel 1 – Bewegung gestalten

Die Schüler:innen finden sich in Gruppen zusammen, die ihnen vertraut sind. Die Schüler:innen bekommen Abbildungen von Figuren und wählen selbst welche aus, die sie erproben. (TN 19)

Beispiel 2 – Bewegen an und mit Geräten

Ich baue ein Trampolin mit einer dicken Matte auf, hänge Seile zum Hochklettern auf, baue evtl. einen Barfußpark (blindes Durchgehen) auf, einen Ort zum Balancieren und teile die Klasse in Kleingruppen auf. Jede dieser Gruppen hat 30 min Zeit, sich auszuprobieren, von Station zu Station. Meine Aufgabe ist sicherzustellen, dass keine:r etwas Gefährliches tut und zu bestimmen, wann die Gruppen die Stationen wechseln. Jede:r soll ein »Wagnis« eingehen, dieses aber vorher seiner/ihrer Gruppe mitteilen. (TN 106)

Die beiden Beispiele zeigen exemplarisch wie die Lehrkraft sich nur für die anfänglichen Rahmenbedingungen der Stunde verantwortlich zu fühlen scheint und die inhaltliche Auseinandersetzung den Schüler:innen überlässt. In Beispiel 2 plant und organisiert die Lehrkraft den Aufbau der Geräte, teilt Gruppen ein und achtet auf die Sicherheit der Schüler:innen. Wie aber konkret die Aufgabenstellung lautet, was genau die Schüler:innen tun und was sie lernen sollen, bleibt weitestgehend ungeklärt. Dabei wird angenommen, dass sich die Schüler:innen ohne konkreten Arbeitsauftrag über längere Zeit an einer Station bewegen, sich ausprobieren und ein Wagnis eingehen. Welche Erfahrungen sie an den Stationen machen und v. a. was genau für den einzelnen Schüler/die einzelne Schülerin ein Wagnis ist, wird nicht – bspw. durch eine anschließende Reflexions- oder Austauschphase – in die Planung einbezogen.

Typ B: Erkunden reflektieren

In Unterrichtsplanungen des Typen B sind die Schüler:innen häufig an inhaltlichen und/oder methodischen Entscheidungen beteiligt, arbeiten selbstständig und können vielseitige Erfahrungen sammeln. Die Lehrkraft tritt hier eher als Lernbegleitung auf und regt durch entsprechende Aufgabenstellungen stets dazu an, Erfahrungen prospektiv, introspektiv oder retrospektiv zu reflektieren. Dabei liegen insgesamt unterschiedliche Arten der Reflexionsanregung – bspw. durch Aufgabenzettel oder Plenumsdiskussionen – vor, bei denen auch unterschiedliche Grade der Reflexionstiefe angenommen werden können.

Beispiel 3 – Spielen in und mit Regelstrukturen

Die Schüler:innen spielen in Gruppen 10er-Ball, zunächst ohne konkrete Anweisungen. Anschließend wird in den Gruppen reflektiert, welche typischen Fehlerquellen bzw. Bewegungs- und Verhaltensweisen zu Ballverlusten führen und wie man diese verbessern oder ändern kann. Die Schüler:innen spielen daraufhin eine zweite Runde 10er-Ball und versuchen die besprochenen Situationen zu verbessern. Mit dieser Methode des Erprobens und Evaluierens kann für verschiedene taktische Aspekte des Spiels weiter verfahren werden. (TN 26)

Beispiel 4 – Bewegen an und mit Geräten

- *Gerätelandschaften durch/mit Schüler:innen erstellen (z. B. Kletterwand (Klettern & Springen); Geräte zum Balancieren; Kasten zum Überqueren) evtl. jeder Gruppe ein Material zuweisen*
- *Aufgabenblatt Reflexion: Was habe ich als Wagnis erfahren? Warum? Habe ich etwas Neues erkundet? (TN 16)*

In Beispiel 3 wird im Rahmen der Reflexionsphasen eine ganz konkrete und inhaltlich relevante Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand angeregt, indem die Schüler:innen in Gruppen Lösungsansätze für ein aufgetretenes Problem (hier *Ballverlust*) entwickeln und anschließend direkt erproben. Im Beispiel 4 hingegen bleibt die inhaltliche Planung etwas oberflächlicher, denn was genau die Schüler:innen in der Praxisphase tun sollen wird nicht beschrieben. Dafür ist die Reflexionsphase methodisch klarer umrissen: Die Schüler:innen erhalten ein Aufgabenblatt, auf dem sie zum Verarbeiten des Erlebten angeregt werden. Unklar bleibt, ob die gewonnenen Erkenntnisse mit der Klasse geteilt werden und inwiefern sie für das weitere Handeln der Schüler:innen relevant sind.

Typ C: Einem Lehrweg folgen

Der Typ C repräsentiert Planungsüberlegungen, die den Schüler:innen selten inhaltliche und/oder methodische Freiräume gewähren und keine reflexiven Phasen enthalten. Im Fokus steht meist das motorische Lernen von Fertigkeiten, wobei dieses durch eher deduktive Lehrwege (bspw. methodische Übungsreihe, Leitbilder oder ein Vor- und Nachmachen von Bewegungen) initiiert wird. Weitestgehend bleiben individuelle Lernvoraussetzungen und mögliche Lernhindernisse unberücksichtigt. Die Lehrkraft versteht sich hier als Anleiter:in, die/der eher stringente Vorgaben macht.

Beispiel 5 – Mit/ gegen Partner:innen kämpfen

1. Schüler:innen zusammenrufen. 2. Einführung in die neue Thematik. 3. Vorhaben vorstellen 4. Verständnisfragen klären 5. Auf mögliche Gefahren hinweisen 6. Kleingruppen einteilen 7. Sicheres Umfeld schaffen 8. Durchführung der Kampfform vor der Klasse durch Schüler:innen 9. Verständnisfragen klären 10. Übung durchführen. (TN 111)

Beispiel 6 – Laufen, Springen, Werfen

Zuerst sollten die Schüler:innen die Bewegung des Hürdenlaufens aus dem Stand üben. Anschließend üben die Schüler:innen den Bewegungsablauf im Gehen, bis zum leichten Laufen. Danach sollten die Schüler:innen anfangs mit kleineren Hindernissen anfangen und das Hindernis immer leicht erhöhen, bis die Schüler:innen am Ende im Laufen die vorgegebenen Hindernisse überlaufen können. (TN 140)

Der Ablauf der Unterrichtsstunde im Beispiel 5 ist klar strukturiert und Sicherheitsaspekte werden ebenso wie das Auftreten von Verständnisproblemen bedacht. Die Schüler:innen werden jedoch nicht dazu angeregt, ihre gemachten Erfahrungen kognitiv zu reflektieren. Im Beispiel 6 ist die zu erlernende Bewegung des Hürdenlaufs zergliedert und die Planung folgt einer Grundidee der methodischen Übungsreihe vom *Leichten zum Schweren*. Es werden dabei keine weiteren methodischen Überlegungen beschrieben, sondern ausschließlich das Erlernen der Bewegung fokussiert. In welcher Form der Input zum Bewegungsablauf erfolgt (per Video, Demonstration, Erklärung, ...) wird nicht aufgezeigt, ebenso wenig wie die konkrete Ausgestaltung des Übungsprozesses und die damit verbundene Organisation der Lerngruppe.

Typ D: Einen Lernweg reflektieren

Charakteristisch für den Typen D sind Unterrichtsplanungen, die den Schüler:innen selten inhaltliche und/oder methodische Freiräume gewähren, in denen das motorische Erlernen von Fertigkeiten häufig im Zentrum steht und dabei stets reflexive Anteile umfasst. Die Lehrkraft gibt hier entweder von Anfang an vor, was zu tun oder üben ist, oder gewährt den Schüler:innen zunächst vermeintliche Freiräume, obwohl die Stunde auf eine bestimmte Zieltechnik hinausläuft, die es zu erlernen gilt.

Beispiel 7 – Bewegung gestalten

Ich habe zu Hause verschiedene Pyramiden ausgedruckt und auch bildhaft die Herangehensweise beschrieben. Diese Plakate/ Zettel verteile ich im Raum. Ich teile die Gruppen so auf, dass die körperlichen Voraussetzungen der Gruppenmitglieder funktionieren, um jede Pyramide bauen zu können. Nach einer vorgegebenen Zeit rotieren die Gruppen und üben die nächste Pyramide. Bei restlicher Zeit präsentieren die Gruppen ihre Pyramide der Klasse. Anschließend werden Schwierigkeiten und Lösungsvorschläge diskutiert. (TN 106)

Beispiel 8 – Mit/ gegen Partner:innen kämpfen

1. Die Karten gemeinsam mit den Schüler:innen durchgehen. 2. Die Bewegungen wenn möglich vorführen (mit Beachtung der Schritte). 3. Die Schüler:innen sollen die Bewegungen erkunden und durchführen 4. Kleine Reflexionsrunde. (Was hast du gemacht, was hat dir geholfen, was hast du gelernt?). (TN 162)

Die Lehrkraft strukturiert und organisiert die Bedingungen des Unterrichts im Beispiel 7 klar. Sie gibt zudem den Lösungsweg der Bewegungsaufgabe vor, indem sie die Schüler:innen zum Nachbauen der Pyramiden mit vorgegebener Herangehensweise auffordert. In welchem Rahmen die retrospektive Reflexionsphase stattfindet und inwiefern inhaltliche, motorische und/oder soziale Schwierigkeiten berücksichtigt werden, wird jedoch nicht weiter ausgeführt. Im Beispiel 8 ist der Ablauf der Stunde klar umrissen, Überlegungen zur Organisation der Lerngruppe fehlen jedoch weitestgehend. Auch hier wird der Lösungsweg zur Bewegungsaufgabe vorgegeben sowie eine – inhaltlich detailliert beschriebene – Reflexionsphase bedacht.

4.2 Lehr-Lern-Überzeugungen und Präkonzepte (Forschungsfrage 2)

Zwischen den Lehr-Lern-Überzeugungen und der Konstanz der Planungsüberlegungen der Studierenden (operationalisiert durch vier Variablen Konstanz-Typ A, ..., Konstanz-Typ D) können signifikante Zusammenhänge festgestellt werden (vgl. Tabelle 3). Studierende mit eher konstruktivistischen Überzeugungen planen eher einen Unterricht mit inhaltlichen und/oder methodischen Mitbestimmungsmöglichkeiten der Schüler:innen, der stets Reflexionsphasen berücksichtigt. Ein eben solcher Unterricht wird durch den Typen B abgebildet ($r = .20^{**}$). Zugleich planen Studierende mit konstruktivistischen Überzeugungen eher weniger einen Unterricht, in dem Mitbestimmungsmöglichkeiten und Reflexionsphasen keine Berücksichtigung finden. Ein eben solcher Unterricht entspricht dem Typen C ($r = -.21^{**}$). Zu den Typen A (*Mitbestimmung häufig/ Reflexionsanlässe nie*) und D (*Mitbestimmung selten/ Reflexionsanlässe stets*) finden sich keine bedeutsamen Zusammenhänge. Darüber hinaus lassen sich signifikante Zusammenhänge identifizieren, wenn man die transmissiven Lehr-Lern-Überzeugungen betrachtet. Studierende mit eher transmissiven Überzeugungen planen eher weniger einen Unterricht mit inhaltlichen und/oder methodischen Mitbestimmungsmöglichkeiten der Schüler:innen, unabhängig davon, ob dieser ohne Reflexionsphasen (Zusammenhang zu Typ A ist $r = -.20^*$) oder mit Reflexionsphasen (Zusammenhang zu Typ B ist $r = *-.21$) stattfindet. Hingegen planen sie eher einen Unterricht, in dem es weder Mitbestimmungsmöglichkeiten für die Schüler:innen noch Reflexionsphasen gibt. Ein eben solcher Unterricht wird durch den Typen C repräsentiert ($r = .31^{**}$). Zwischen den transmissiven Lehr-Lern-Überzeugungen und der Konstanz in der Planung nach dem Typ D (*Mitbestimmung selten/ Reflexionsanlässe stets*) liegt kein signifikanter Zusammenhang vor.

Tabelle 3: Korrelationskoeffizienten zwischen der Konstanz bezüglich der Typen A bis D und den Lehr-Lern-Überzeugungen

	Anzahl der Planungen nach Typ			
	A	B	C	D
Konstruktivistische Lehr-Lern-Überzeugungen	n. s.	.20**	-.21**	n. s.
Transmissive Lehr-Lern-Überzeugungen	-.20**	-.21**	.31**	n. s.

Bemerkung: Typ A: Erkunden lassen (*Mitbestimmung häufig/ Reflexionsanlässe nie*); Typ B: Erkunden reflektieren (*Mitbestimmung häufig/ Reflexionsanlässe stets*); Typ C: Einem Lehrweg folgen (*Mitbestimmung selten/ Reflexionsanlässe nie*); Typ D: Einen Lernweg reflektieren (*Mitbestimmung selten/ Reflexionsanlässe stets*); * $p < .05$ und ** $p < .01$; n. s. = nicht signifikant.

5 Diskussion

5.1 Diskussion der Ergebnisse

Das Anliegen der vorliegenden Studie war es, Präkonzepte angehender Sportlehrkräfte zu Beginn ihres Studiums auf Basis von Planungsüberlegungen zu beschreiben und zu systematisieren sowie ihre inhaltliche Validität zu beurteilen. Dafür wurden Planungsüberlegungen zu fünf spezifischen Unterrichtsinhalten erhoben, qualitativ ausgewertet und es wurde schließlich geprüft, inwieweit die so identifizierten Präkonzepte mit etablierten Skalen der Lehr-Lern-Überzeugungen zusammenhängen.

Hinsichtlich der ersten Forschungsfrage konnten vier Präkonzepte zum subjektiv sinnvoll empfundenen Unterrichten im Fach Sport beschrieben werden, die unterschiedlich oft zum Tragen kommen und in denen sich Unterschiede im methodischen sowie didaktischen Vorgehen zeigen. Insbesondere unterscheiden sich die Präkonzepte dadurch, inwieweit den Schüler:innen inhaltliche und/oder methodische Mitbestimmungsmöglichkeiten eingeräumt werden und ob sie Reflexionsanlässe beinhalten.

Das am häufigsten aufgetretene Präkonzept ist das Präkonzept C (»Einem Lehrweg folgen«), bei dem *weder* Reflexionsanlässe *noch* Mitbestimmungsmöglichkeiten der Schüler:innen berücksichtigt werden. Fachdidaktisch lässt sich dieses Präkonzept am ehesten in konservativen Ansätzen verorten, da sich ein eher traditionelles Verständnis von Sport und Sportunterricht (z. B. nach Söll, 2000) zeigt, bei dem das Erlernen von motorischen Fertigkeiten zumeist im Mittelpunkt des Unterrichts steht. Betrachtet man dieses Präkonzept vor dem Hintergrund eines erziehenden Sportunterrichts (z. B. Prohl, 2012) so lässt sich festhalten, dass eher eine Erziehung *zum* Sport und weniger eine Erziehung *durch* Sport fokussiert wird. In einer Untersuchung mit erfahrenen Sportlehrkräften konnten Sportlehrer:innentypen mit an das Präkonzept anschlussfähigen Handlungsmustern ausgemacht werden. So identifiziert Hapke (2017, S. 186) einen *konservativen Typ*, der auf der Basis eher geschlossener Methoden Sportarten als inhaltlichen Fokus wählt und die Schüler:innen zu »funktionierenden Sportlerinnen und Sportlern« erziehen möchte. Auch im Rahmen der Biografieforschung finden sich Verbindungen zwischen dort identifizierten Sportlehrer:innen-Typen und dem Präkonzept C. So zeigt sich auch im Sach- und Fachverständnis des *kontrastiven Typus*, ein »biografisch verwurzelte[s], traditionelle[s] Verständnis vom Sinn des Sportunterrichts« (Volkman, 2008, S. 224). Ebenso verkörpert der *sportbiografisch fixierte Typus* mit seinem wettkampforientierten Habitus »was er unter *echtem Sport* erfahren hat« (Miethling, 2020, S. 214).

Die Präkonzepte A (»Erkunden lassen«), B (»Erkunden reflektieren«) und D (»Einen Lernweg reflektieren«) sind insgesamt alle ähnlich oft vertreten. Als am konträrsten zum Präkonzept C (»Einem Lehrweg folgen«) kann das Präkonzept B angesehen werden, wo sich Reflexionsphasen *und* häufige Mitbestimmungsmöglichkeiten zeigen. Das im Präkonzept B enthaltene Verständnis von Sportunterricht scheint am

ehesten den »schulsportliche[n] Bildungs- und Erziehungsauftrag« adäquat zu erfüllen, indem »die Praxis im Unterricht reflexiv erschlossen wird« (Serwe-Pandrick, 2013, S. 105) und die Selbstbestimmung der Schüler:innen gefördert wird (Bund et al., 2003). Ebenso kann der Anspruch eines erziehenden Sportunterrichts hier am ehesten erfüllt werden, da zumeist sowohl eine Erziehung *zum* als auch eine Erziehung *durch* Sport mitberücksichtigt wird. Auch für dieses Präkonzept lassen sich Anknüpfungspunkte an zuvor identifizierte Sportlehrkraft-Typen finden. So bedient der *intermediäre Typ* vielfältige »Sport- und Bewegungsaktivitäten«, verwendet auch eher offene Unterrichtsmethoden und strebt an, die Schüler:innen »zu mündigen Sportlerinnen und Sportlern« (Hapke, 2017, S. 187) zu erziehen. Ebenso versteht sich der *komplementäre Typus* u. a. als Anleiter:in, der/die sich im Unterricht in »letzter Konsequenz überflüssig« machen sollte und legt viel Wert darauf, »dass die Schülerinnen und Schüler befähigt werden, eine kritisch konstruktive Umgangsweise mit dem Sport zu entwickeln« (Volkman, 2008, S. 229).

Insgesamt zeigt sich somit, dass die auf diese Weise identifizierten Präkonzepte von Studierenden inhaltlich anschlussfähig an Sportlehrer:innentypen sind, die auf der Basis von Interviews mit erfahreneren Sportlehrkräften rekonstruiert wurden. Weiterführende Analysen unserer Daten deuten zudem darauf hin, dass die Studierenden kein starres, vom unterrichtlichen Inhalt unabhängiges Präkonzept haben. So kommt bei der Aufgabe I im Bewegungsfeld *Laufen, Springen, Werfen* das Präkonzept C (»Einem Lehrweg folgen«) am häufigsten zum Tragen (38 %), wohingegen bei der Aufgabe II im Bewegungsfeld *Spielen* das Präkonzept B (»Erkunden reflektieren«) dominiert (35 %). Dies spricht dafür, dass eine rein personenbezogene Zuschreibung von Präkonzepten zu Sportlehramtsstudierenden – wie es Arbeiten zu Sportlehrer:innentypen möglicherweise nahelegen – nicht sinnvoll ist. Zukünftige Forschung könnte näher untersuchen, inwieweit sich diese Effekte durch je unterschiedlich akzentuierte Vorerfahrungen in den zugehörigen Sportarten erklären lassen.

Zur Beantwortung der zweiten Forschungsfrage wurde die inhaltliche Validität der Präkonzepte überprüft, indem mittels Korrelationsanalysen untersucht wurde, inwieweit sie mit Lehr-Lern-Überzeugungen zusammenhängen.

Die Ergebnisse der Korrelationsanalysen verweisen zunächst darauf, dass teilweise bedeutsame Zusammenhänge zwischen den identifizierten Präkonzepten und bereits etablierten Skalen zu Lehr-Lern-Überzeugungen vorliegen, was die Validität der Präkonzepte stützt. Insbesondere für die Präkonzepte C (»Einem Lehrweg folgen«) und B (»Erkunden reflektieren«) konnte gezeigt werden, dass sie deutlich und inhaltlich sinnvoll mit den Lehr-Lern-Überzeugungen korrelieren. Für die Präkonzepte A (»Erkunden lassen«) sowie D (»Einen Lernweg reflektieren«) können hingegen keine signifikanten Zusammenhänge bestätigt werden.

Weiterführende Auswertungen haben zudem gezeigt, dass die Zustimmung zu den konstruktivistischen Lehr-Lern-Überzeugungen insgesamt höher ist, als jene zu transmissiven Überzeugungen. Konträr dazu tritt in unserer Studie das eher traditionelle Präkonzept C (»Einem Lehrweg folgen«) am häufigsten auf, was wiederum mit Forschungsergebnissen einhergeht, die zeigen, dass Studierende zu Beginn ihrer Ausbildung eher traditionelle Erziehungsvorstellungen aufweisen (Baumert & Kunter, 2006). Möglicherweise haben die Studierenden in den ersten Studiensemestern einerseits ihre eher allgemeinen und subjektiv richtig empfundenen Prinzipien des Lehrens und Lernens zugunsten konstruktivistischer Überzeugungen verändert. Andererseits scheinen zugleich fach- und inhaltsbezogene Vorstellungen resistenter zu sein oder aber durch konservative Vermittlungswege in der Fachpraxis bestärkt zu werden (Klinge, 2007). Insbesondere wenn Lerninhalte in fachpraktischen Veranstaltungen vornehmlich trainingsnah und traditionell vermittelt werden, könnte ein Sach- und Fachverständnis gestärkt werden, dass eben solche Vermittlungswege nahelegt (Ernst, 2018; Klinge, 2007). Diese Annahmen liefern Hinweise darauf, dass das Erheben der Lehr-Lern-Überzeugungen von Studierenden womöglich keine hinreichenden Aussagen darüber erlaubt, welche methodisch- didaktischen Vorgehensweisen sie beim Planen von Unterricht wählen. Erst über die Erfassung von Präkonzepten scheint sich hier ein umfassenderes Bild nachzeichnen zu lassen.

5.2 Limitationen und Ausblick

Der vorliegende Beitrag unterliegt methodischen wie inhaltlichen Grenzen, die ein Anlass für zukünftige Forschung sein können. Zunächst ist aus theoretischer Perspektive festzustellen, dass die Abgrenzung zwischen Präkonzepten und Lehr-Lern-Überzeugungen Schwierigkeiten mit sich bringt. Bislang wurden überwiegend Präkonzepte von Schüler:innen zu bestimmten Fachinhalten und unabhängig davon Lehr-Lern-Überzeugungen von Lehrkräften erhoben (z. B. Reichhart, 2018). Werden nun aber Präkonzepte zum Unterrichten von angehenden Lehrkräften erhoben und gleichzeitig deren Lehr-Lern-Überzeugungen erfasst, bedarf es einer Einordnung ihrer Beziehung zueinander. Grospietsch und Mayer (2018a) fassen Überzeugungen bspw. als ein Teil von Präkonzepten auf, wohingegen wir diese unterscheiden und angenommen haben, dass Präkonzepte eher fach- und inhaltsbezogen sind, während sich Lehr-Lern-Überzeugungen stärker auf allgemeine und auf subjektiv richtig empfundene Prinzipien des Lehrens und Lernens beziehen (s. Abschnitt 2.2). Dass auf empirischer Ebene Unterschiede zwischen den beiden Konstrukten vorliegen, darauf verweisen die hier vorgefundenen (und nicht großen) Zusammenhangsmaße. Zukünftig gilt es jedoch noch stärker die inhaltliche Beziehung von Präkonzepten zum Unterrichten und den Lehr-Lern-Überzeugungen zu untersuchen, etwa im Rahmen von Interviews, in denen man Studierende auf ihre zuvor erstellte Planung anspricht.

Aus methodischer Sicht ist zum einen langfristig genauer zu untersuchen, inwieweit der Erhebungszeitpunkt im Studienverlauf einen Einfluss auf die vorgefundenen Präkonzepte hat. Auch wenn Präkonzepte als schwer veränderbar gelten (z. B. Fromme, 2018; Padberg & Wartha, 2017; Vosniadou, 2013), kann nicht ausgeschlossen werden, dass in fachpraktischen Veranstaltungen der ersten Semester relevante didaktische Konzepte reflektiert oder unterrichtliche Sequenzen erfahren wurden, die bei der Planung von Unterricht in der vorliegenden Studie (mit)berücksichtigt wurden. Eine Erhebung von Präkonzepten direkt zu Studienbeginn könnte hierüber Aufschluss bringen. Zudem könnte zukünftige Forschung genauer betrachten, inwieweit (welche) sportbiografischen Erfahrungen Präkonzepte bedingen. Dies erscheint v. a. lohnend, da die Bedeutung (sport-)biografischer Erfahrungen im Kontext des Professionalisierungsprozesses von Sportlehrkräften immer wieder betont wird (z. B. Ernst, 2018; Klinge, 2007; Schierz, 2014; Volkmann, 2008).

Darüber hinaus könnte es gewinnbringend sein, die zur Unterrichtsplanung auffordernden Aufgabenstellungen in Zukunft noch differenzierter zu betrachten. In der vorliegenden Studie sollte über die Aufgabenstellungen ein möglichst breites Spektrum von unterrichtlichen Inhalten in verschiedenen Bewegungsfeldern abgedeckt werden (etwa Prohl, 2012). Dabei beziehen sich die Aufgaben stets auf einen bestimmten Unterrichtsinhalt, der u. U. jedoch über die Aufgaben hinweg nicht gleichermaßen auf ein (mögliches) Lernziel verweist (z. B. könnte dies beim »Überlaufen von Hindernissen« in Aufgabe I möglicherweise direkter abgeleitet werden als von den Stationskarten zum »Ringeln und Raufen« in Aufgabe V). Zukünftige Forschung sollte daher genauer untersuchen, inwieweit bestimmte Operatoren sowie Kontextinformationen (bspw. *Klassenstufe*, *Ziel der Stunde*, ggf. *Pädagogische Perspektive und Kontext der Stunde*) das Auslösen bestimmter Planungsüberlegungen und damit Präkonzepte beeinflussen.

Auch gänzlich andere Erhebungsformen könnten zur Identifikation von Präkonzepten gewinnbringend sein. Während in dieser Studie Planungsüberlegungen erfasst wurden, die eine relativ ökonomische Auswertung einer großen Zahl an Proband:innen zulassen, könnte zukünftig auch das Potenzial von (vergleichbar aufwändigeren) Verhaltensbeobachtungen, Befragungen oder Artefaktanalysen ergründet werden (Schrenk et al., 2019). Dabei erscheint insbesondere eine Kombination gewinnbringend, etwa aus Beobachtungen von professionellen Handlungsweisen (aus denen Präkonzepte eher indirekt erschlossen werden können) und qualitativen Interviews (die das Potenzial haben, kognitive Repräsentationen direkt zu erfragen). Dabei sollten zukünftige Untersuchungen auch verstärkt eine Inter-Coder-Reliabilität mit in die Diskussion einbeziehen.

Folgt man der Annahme, dass Präkonzepte den Professionalisierungsprozess von Lehramtsstudierenden beeinflussen, so erscheint es sinnvoll, die Präkonzepte in der fachdidaktischen Hochschullehre stärker zu berücksichtigen. Eine mögliche

didaktische Herangehensweise kann durch den Ansatz des Konzeptwechsels bzw. *conceptual change* (Duit, 1995) beschrieben werden. Dieser Ansatz betont, dass eine positive Weiterentwicklung von Präkonzepten genau dann gelingt, wenn den Lernenden die entsprechende Vorstellungsänderung als lohnend erscheint (Krüger, 2007) und sie erkennen, dass das vorherige Konzept nicht mehr tragfähig ist. Da die Studierenden über verschiedene Präkonzepte zum Unterrichten im Fach Sport verfügen, sollte ihr Lernprozess dafür möglichst individuell gestaltet werden. Vielversprechend scheint dafür eine aktive und reflexive Auseinandersetzung mit bestehenden Präkonzepten, wie es etwa durch *Fallarbeit* gelingen könnte (Volkman, 2008). In Anbetracht der relativ schweren Veränderbarkeit von Präkonzepten (Duit, 1995; Vosniadou, 2013) scheinen dafür insbesondere länger andauernde Lernumgebungen ratsam (Baumert & Kunter, 2006). So könnte es eine Möglichkeit darstellen, dass sich Studierende im Rahmen einer semesterübergreifenden Hausarbeit fallbezogen mit ihren eigenen Präkonzepten auseinandersetzen. Ein solches Vorgehen bietet wiederum Anlass zur Erforschung der entsprechenden Wirksamkeit etwa im Rahmen einer Pre-Post-Studie.

Literatur

- Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9, 469-520. <https://doi.org/10.1007/s11618-006-0165-2>
- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A., Klusmann, U., Krauss, S., Neubrand, M., & Tsai, Y.-M. (2010). Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress. *American Educational Research Journal*, 47, 133-180. <https://doi.org/10.3102/0002831209345157>
- Bund, A., Angert, R., & Wiemeyer, J. (2003). Selbstbestimmtes Lernen im Sportunterricht: Interviews mit Sportlehrerinnen und Sportlehrern. *Sportunterricht*, 52, 74-79.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (Band 2). Erlbaum.
- Duit, R. (1995). Zur Rolle der konstruktivistischen Sichtweise in der naturwissenschaftsdiaktischen Lehr- und Lernforschung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 41, 905-923. <https://doi.org/10.25656/01:10536>
- Ebel, M., Erdmann, A., Erdmann, U., Harrar, A., & Müller, O. (2015). *Neurobiologie*. Bildungshaus Schulbuchverlage.
- Ernst, C. (2018). *Professionalisierung, Bildung und Fachkultur im Lehrerberuf. Rekonstruktionen zur biographischen Entwicklung von Sportlehrkräften*. Springer.
- Fennema, E., Carpenter, T.P., & Loef, M. (1990). Teacher belief scale: Cognitively guided instruction project. *Advances in Research on Teaching and Learning*, 195-221.
- Finkbeiner, C., Pflüger, C., Tesch, B., & Kaminski, R. (2018). Mehrsprachigkeitspotentiale im bilingualen Sachfachunterricht. In M. Meier, K. Ziepprecht & J. Mayer (Hrsg.), *Lehrerbildung in vernetzten Lernumgebungen* (S. 211-229). Waxmann. <https://doi.org/10.17170/kobra-202104163689>
- Fridrich, C. (2012). Alltagsvorstellungen von Schülern und Konzeptwechsel im GW -Unterricht – Begriff, Bedeutung, Forschungsschwerpunkte, Unterrichtsstrategien. *Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft*, 152, 305-322. <https://doi.org/10.1553/moegg152s305>
- Fromme, B. (2018). Fehlvorstellungen bei Studienanfängern: Was bleibt vom Unterricht der Sekundarstufe I? *PhyDid B. Didaktik der Physik, Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung*.
- Gilbert, J.K., & Watts, D.M. (1983). Concepts, misconceptions and alternative conceptions: changing perspectives in science education. *Studies in Science Education*, 10, 61-98. <https://doi.org/10.1080/03057268308559905>

- Gropengießer, H., & Marohn, A. (2018). Schülervorstellungen und Conceptual Change. In D. Krüger, I. Parchmann & H. Schecker (Hrsg.), *Theorien in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung* (S. 49-67). Springer. <https://doi.org/10.1007/s40573-020-00110-1>
- Grospietsch, F., & Mayer, J. (2018a). Lernen mittels Konzeptwechsel in der Hochschuldidaktik. In M. Meier, K. Ziepprecht & J. Mayer (Hrsg.), *Lehrerbildung in vernetzten Lernumgebungen* (S. 149-161). Waxmann. <https://doi.org/10.17170/kobra-202108204606>
- Grospietsch, F., & Mayer, J. (2018b). Professioneller Konzeptwechsel zum Thema Neuro-mythen in der universitären Lehramtsausbildung Biologie. In M. Meier, K. Ziepprecht & J. Mayer (Hrsg.), *Lehrerbildung in vernetzten Lernumgebungen* (S. 179-198). Waxmann. <https://doi.org/10.17170/kobra-202108204607>
- Hapke, J. (2017). *Erziehender Sportunterricht zwischen Anspruch und Wirklichkeit—eine differenzanalytische Untersuchung zur Umsetzung pädagogischer Perspektiven*. Friedrich-Alexander-Universität, Erlangen-Nürnberg.
- Hattie, J. (2013). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement* (Band 2). Routledge.
- Heemsoth, T., & Kleickmann, T. (2018). Learning to plan self-controlled physical education: Good vs. problematic teaching examples. *Teaching and Teacher Education*, 71, 168-178. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.12.021>
- Heemsoth, T., & Wibowo, J. (2020). Fachdidaktisches Wissen von angehenden Sportlehrkräften messen. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 50, 308-319. <https://doi.org/10.1007/s12662-020-00643-0>
- Kelle, U., & Kluge, S. (2010). *Vom Einzelfall zum Typus. Fallvergleich und Fallkontrastierung in der qualitativen Sozialforschung*. (Band 2). VS Verl. für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-92366-6>
- Kleickmann, T., Gais, B., & Möller, K. (2005). Lehrervorstellungen zum Lehren und Lernen im naturwissenschaftsbezogenen Sachunterricht: Gibt es einen Zusammenhang zwischen Vorstellungen und Lehrerbildung? In D. Cech & H. Giest (Hrsg.), *Sachunterricht in Praxis und Forschung- Erwartungen an die Didaktik des Sachunterrichts. Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts*. (Band 15). Verlag Julius Klinkhart KG.
- Klinge, A. (2007). Entscheidungen am Körper. Zur Grundlegung von Kompetenzen in der Sportlehrerbildung. In W.-D. Miethling & P. Gieß-Stüber (Hrsg.), *Beruf: Sportlehrer/ in* (S. 25-38). Schneider Verlag Hohengehren.
- König, J., Buchholtz, C., & Dohmen, D. (2015). Analyse von schriftlichen Unterrichtsplanungen: Empirische Befunde zur didaktischen Adaptivität als Aspekt der Planungskompetenz angehender Lehrkräfte. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 375-404. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0625-7>
- Krüger, D. (2007). Die Conceptual Change-Theorie. In D. Krüger & H. Vogt (Hrsg.), *Theorien in der biologiedidaktischen Forschung. Ein Handbuch für Lehramtsstudenten und Doktoranden* (S. 81-92). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-540-68166-3_8
- Kuckartz, U. (2012). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (Band 2). Beltz Juventa.
- Kuckartz, U. (2018). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (Band 4). Beltz Juventa.
- Kunter, M., Klusmann, U., Baumert, J., Richter, D., Voss, T., & Hachfeld, A. (2013). Professional competence of teachers: effects on instructional quality and student development. *Journal of educational psychology*, 105, 805-820. <https://doi.org/10.1037/a0032583>
- Lange, K., Kleickmann, T., Tröbst, S., & Möller, K. (2012). Fachdidaktisches Wissen von Lehrkräften und multiple Ziele im naturwissenschaftlichen Sachunterricht. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 15, 55-75. <https://doi.org/10.1007/s11618-012-0258-z>
- Lindner, A., & Berges, M. (2020, October 21-24). *Can you explain AI to me? Teachers' pre-concepts about Artificial Intelligence*. Paper presented at the 2020 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE), Uppsala, Sweden.
- Meier, M., Grospietsch, F., & Mayer, J. (2018). Vernetzung von Wissensfacetten professioneller Handlungskompetenz in hochschuldidaktischen Lehr-Lernsettings. In I. Glowinski, A. Borowski, J. Gillen, S. Schanze & J. von Meien (Hrsg.), *Kohärenz in der universitären Lehrerbildung. Vernetzung von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Bildungswissenschaften*. (S. 143-178). Universitätsverlag Potsdam.

- Miethling, W.-D. (2013). Zur Entwicklung von Sportlehrer/innen. *Sportwissenschaft*, 43, 197-205. <https://doi.org/10.1007/s12662-013-0299-3>
- Miethling, W.-D. (2020). Sportlehrer*innenforschung. In E. Balz, C. Krieger, W.-D. Miethling & P. Wolters (Hrsg.), *Empirie des Schulsports* (Band 3, S. 174-216). Meyer & Meyer.
- Möller, K. (2010). Lernen von Naturwissenschaften heisst: Konzepte verändern. In P. Labudde (Hrsg.), *Fachdidaktik Naturwissenschaft. 1.-9. Schuljahr* (Band 1, S. 57-72). Hauptverlag.
- Neuber, N. (2020). *Fachdidaktische Konzepte Sport. Zielgruppen und Voraussetzungen*. Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-28464-0>
- Padberg, F., & Wartha, S. (2017). *Didaktik der Bruchrechnung* (Band 5). Springer Spektrum. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-52969-0>
- Prohl, R. (2012). Der Doppelauftrag des Erziehenden Sportunterrichts. In V. Scheid & R. Prohl (Hrsg.), *Sportdidaktik. Grundlagen - Vermittlungsformen - Bewegungsfelder*. (S. 70-91). Limpert.
- Reichhart, B. (2018). Motivationale Orientierungen, Überzeugungen und Einstellungen als zentrale Aspekte professioneller Lehrerkompetenz, *Lehrerprofessionalität im Bereich der politischen Bildung : Eine Studie zu motivationalen Orientierungen und Überzeugungen im Sachunterricht* (S. 41-117). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-19708-7_6
- Renkl, A. (2008). Lernen und Lehren im Kontext der Schule In A. Renkl (Hrsg.), *Lehrbuch Pädagogische Psychologie* (S. 109-153). Verlag Hans Huber, Hogrefe AG.
- Renkl, A. (2011). Aktives Lernen: Von sinnvollen und weniger sinnvollen theoretischen Perspektiven zu einem schillernden Konstrukt. *Unterrichtswissenschaft*, 39, 197-212.
- Renkl, A. (2020). Wissenserwerb. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (Band 3, S. 3-24). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-41291-2_1
- Ruin, S., Ratzmann, A., & Gaum, C. (2021). Orientierung an der Synthese von Sache und Individuum, *Sportpädagogik* (S. 136-150). Kohlhammer Verlag GmbH.
- Rutsch, J., Vogel, M., Seidenfuß, M., Dörfler, T., & Rehm, M. (2018). Professionalisierungsprozesse angehender Lehrkräfte untersuchen. In J. Rutsch, M. Rehm, M. Vogel, M. Seidenfuß & T. Dörfler (Hrsg.), *Effektive Kompetenzdiagnose in der Lehrerbildung* (S. 9-25). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-20121-0_1
- Schierz, M. (2014). Sportdidaktik wiederbelebt–professionalisierungstheoretische Reflexionen zu einem Rettungsversuch. *Zeitschrift für sportpädagogische Forschung*, 2(1), 3-20.
- Schrenk, M., Gropengießer, H., Groß, J., Hammann, M., Weitzel, H., & Zabel, J. (2019). Schülervorstellungen im Biologieunterricht. In J. Groß, M. Hammann, P. Schmiemann & J. Zabel (Hrsg.), *Biologiedidaktische Forschung: Erträge für die Praxis* (S. 3-20). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-58443-9_1
- Schrott, A., & Tesch, B. (2018). Textkomplexität und Textkompetenz im Spanischen–Konzeptwechsel in einer linguistisch–didaktischen Hochschullernumgebung. In M. Meier, K. Ziepprecht & J. Mayer (Hrsg.), *Lehrerbildung in vernetzten Lernumgebungen* (S. 199-210). Waxmann. <https://doi.org/10.17170/kobra-202102253371>
- Serwe-Pandrick, E. (2013). Learning by doing and thinking? Zum Unterrichtsprinzip der "reflektierten Praxis". *Sportunterricht*, 62, 100-106.
- Shulman, L.S. (1986). Those who understand: knowledge growth in teaching. *Educational researcher*, 15, 4-14. <https://doi.org/10.3102/0013189X015002004>
- Söll, W. (2000). Das Sportartenkonzept in Vergangenheit und Gegenwart. *Sportunterricht*, 49, 4-8.
- Staub, F.C., & Stern, E. (2002). The nature of teachers' pedagogical content beliefs matters for students' achievement gains: Quasi-experimental evidence from elementary mathematics. *Journal of educational psychology*, 94(2), 344-355. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.94.2.344>
- Terhart, E. (2012). Wie wirkt Lehrerbildung? Forschungsprobleme und Gestaltungsfragen. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 2, 3-21. <https://doi.org/10.1007/s35834-012-0027-3>
- Verbi GmbH. (2020). MAXQDA, Analytics Pro 2020 Network. Berlin.
- Volkmann, V. (2008). *Biographisches Wissen von Lehrerinnen und Lehrern: Der Einfluss lebensgeschichtlicher Erfahrungen auf berufliches Handeln und Deuten im Fach Sport*. VS Research. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-90892-2>
- Vosniadou, S. (2013). *International handbook of research on conceptual change* (Band 2). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203154472>