

Nicole Masanek

Ausprägungen dimensionsübergreifend vernetzten Professionswissens bei Lehramtsstudierenden des Faches Deutsch

Characteristics of interconnected professional knowledge across domains in student teachers of German

Abstract: In dieser Studie wird untersucht, welche inhaltlich und strukturell unterschiedlichen Merkmalsausprägungen ein Professionswissen annehmen kann, das dimensionsübergreifend zwischen literaturwissenschaftlichem und pädagogischem Wissen vernetzt. Im Fokus dieser Untersuchung steht somit das *pedagogical content knowledge* (PCK) von Lehramtsstudierenden. Einer aus Bachelor- und Masterstudierenden des Faches Deutsch bestehenden Stichprobe (n = 96) wurde eine mit eingebauten Problemen konstruierte Vignette zur Unterrichtsplanung vorgelegt, die in einem offenen Aufgabenformat beurteilt und mit Alternativen versehen werden sollte. Die inhaltsanalytische Auswertung der Antworten zeigt, dass sich das untersuchte PCK hinsichtlich des gewählten thematischen Schwerpunktes (pädagogisch, fachlich, ausbalanciert) sowie des gewählten Modus der Vernetzung (additiv, exemplifizierend, integrierend) unterscheiden kann. Die hier entwickelte Systematik verschiedener Merkmalsausprägungen gibt spezifische Herausforderungen für Studierende bei der dimensionsübergreifenden Form der Vernetzung von Wissen zu erkennen und bietet damit diagnostische Anhaltspunkte für die Gestaltung universitärer Lehre.

Keywords: Vernetzung, fachdidaktisches Wissen, PCK, Professionswissen, Professionalisierungsforschung

Abstract: This study investigates the different characteristics of professional knowledge in terms of content and structure, which interconnects literary and pedagogical knowledge across dimensions. The focus of this study is thus the pedagogical content knowledge (PCK) of student teachers, which is understood as a subarea of subject didactic teacher knowledge. A sample of Bachelor's and Master's students of German (n = 96) was confronted with a lesson planning vignette constructed with built-in problems. This vignette was to be assessed by the students in an open-ended question and answer format and possibly supplemented by alternatives. Content analysis of the student teachers' answers shows that the examined PCK can differ with regard to the chosen thematic focus (pedagogical, subject-specific, balanced) as well as to the chosen mode of linking (additive, exemplifying, integrating). The system of different characteristics developed here allows for identifying specific challenges for teaching students regarding the cognitive processes of interconnecting different areas of knowledge and thus provides the basis for targeted diagnostics as a basis for university teaching.

Keywords: networking, subject didactic knowledge, PCK, professional knowledge, professionalisation research

© 2022, Nicole Masanek

Dieses Werk ist lizenziert unter der Creative Commons Lizenz [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) „Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen“.



Zeitschrift für Sprachlich Literarisches Lernen und Deutschdidaktik 2 (2022)
veröffentlicht am 02.02.2022

<https://doi.org/10.46586/SLLD.Z.2022.9541>

Gefördert durch
DFG Deutsche
Forschungsgemeinschaft

1 | Hinführung: Zur Bedeutung von Vernetzung

Die Fähigkeit zur „*Vernetzung* von Wissens-elementen“ (König et al. 2018, S. 10) gilt als *ein* wesentliches Merkmal von Expertise (Krauss & Bruckmaier 2014, S. 246). Innerhalb der deutschen Lehrerprofessionalisierungsforschung wird allerdings zumeist „*ex negativo* die fehlende Vernetzung“ (Meier et al. 2018, S. 5) betont, die sich in einem misslingenden Theorie-Praxis-Transfer oder einem nur gering vernetzten Professionswissen zeigen kann. Letzteres umfasst sowohl die innerfachliche Vernetzung von Wissensbeständen als auch die Vernetzung von Wissen verschiedener Dimensionen (dimensionsübergreifende Vernetzung). Im Kontext der Lehrerprofessionalisierungsforschung wird diese im Fokus des folgenden Beitrags stehende dimensionsübergreifende Form besonders auf die Vernetzung fachlichen, fachdidaktischen und pädagogischen Wissens bezogen. Die Fähigkeit von Studierenden zur Vernetzung dieser drei Wissensdimensionen soll bereits während des Studiums angebahnt werden (KMK 2019, S. 26)¹. Erste Forschungsergebnisse verweisen allerdings darauf, dass dieses nur bedingt gelingt (Bremerich-Vos et al. 2011, S. 58; Landgraf & Mühling 2020; Masanek & Doll 2020). Weitere Untersuchungen, u.a. im Bereich der Ursachenforschung, sind deshalb notwendig. Zur Entwicklung einer genauen Zielperspektive universitärer Lehre ist zudem eine empirisch fundierte Vorstellung darüber hilfreich, welche verschiedenen Merkmalsausprägungen ein dimensionsübergreifend vernetztes Professionswissen annehmen kann. Denn bis heute gilt: „Was unter Vernetzung jeweils konkret verstanden wird, ist selten explizit beschrieben und erschließt sich nur mit Hilfe von Beispielen.“ (Brandl & Nordheimer 2011, S. 144)

Hier anknüpfend, wird in der vorliegenden Studie² der Fokus auf das dimensionsübergreifend vernetzte Professionswissen von Lehramtsstudierenden (hier: zwischen literaturwissenschaftlichem und pädagogischem Wissen) gerichtet. Auf qualitativ-empirischer Basis werden Komponenten der Struktur und Beschaffenheit dieses Wissens von *Lehramtsstudierenden mit dem Fach Deutsch* untersucht. Als Erhebungsinstrument wurde dazu eine Vignette zur Unterrichtsplanung zu dem Thema *Epochen der deutschsprachigen Literatur* eingesetzt, die von den Proband/innen³ beurteilt und mit Alternativen versehen werden sollte. Durch seine Offenheit ermöglicht dieses Instrument einen breiten Einblick in einen bisher unerforschten Gegenstand.

2 | Theoretischer Hintergrund dieser Studie

Ausgehend von dem leitenden Erkenntnisinteresse dieses Beitrages werden im Folgenden wichtige theoretische Hintergründe erläutert und in einem Modell dimensionsübergreifender Vernetzung zusammengeführt.

2.1 | Definition von Vernetzung

Innerhalb aktueller Forschung wird *Vernetzung* zur Beschreibung unterschiedlicher Phänomene gebraucht. So sprechen Mayer et al. über die *strukturelle Vernetzung*, die sie als eine

¹ Gleiches gilt für die innerfachliche sowie die Theorie-Praxis-Vernetzung (KMK 2019).

² Diese Studie fand innerhalb des Projekts *Professionelles Lehrerhandeln zur Förderung fachlichen Lernens unter sich verändernden gesellschaftlichen Bedingungen (ProfaLe)* an der Universität Hamburg statt, die im Rahmen der gemeinsamen *Qualitätsoffensive Lehrerbildung* von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert wird.

³ In diesem Beitrag wird die Variante des Gender-Virgels durchgängig genutzt.

formale Verstetigung, „z.B. in Form von Festschreibungen in der Modulprüfungsordnung“ (Mayer et al. 2018, S. 12), verstehen. Andere verwenden diesen Terminus zur Beschreibung von verschiedenen Disziplinen verzahnender Lehre (Mayer et al. 2018, S. 9; Höttecke et al. 2018, S. 45; Brouër et al. 2018, S. 12). In der vorliegenden Untersuchung wird *Vernetzung* ausschließlich für den Bereich der Kognition verwendet (Hellmann et al., im Druck; Masanek & Koenen 2020). Unter *dimensionsübergreifender Vernetzung* wird dabei das Miteinander-In-Beziehung-Setzen deklarativer Wissensbestände (Renkl 2015, S. 4f.) verschiedener Wissensdimensionen⁴ (Baumert & Kunter 2006) verstanden. Im Fokus steht so die Untersuchung der *mental Strukturen* Studierender, d.h. ihr Wissen II. Dies meint ein Wissen im subjektiven Sinne, ein „Wissen im Kopf“ (Neuweg 2014, S. 584), was als innere Erzeugungsgrundlage kompetenten Handelns gilt (Neuweg 2014, S. 584). Wissen II muss vom Wissen I unterschieden werden, welches das „kodifizierte, mehr oder weniger systematische und insbesondere in der Ausbildung anzueignende Professionswissen von Lehrern“ (Neuweg 2014, S. 584) meint.

2.2 | Vernetztes Professionswissen im Kontext der drei Wissensdimensionen

„Lehrerinnen und Lehrer sind Fachleute für das Lehren und Lernen“ (KMK 2019b, S. 3), d. h. Expert/innen im Bereich des Unterrichts (KMK 2019b, S. 3). Als solche müssen sie über eine professionelle Handlungskompetenz verfügen, die es ihnen ermöglicht, *fachliches* Lernen und die „Entwicklung des Fachinhalts“ (Bromme 1992, S. 92; Helmke 2004, S. 14f.) zu initiieren. Benötigt wird hierfür u.a. fachliches, fachdidaktisches und pädagogisches Professionswissen (Baumert & Kunter 2006), das als „grundlegendes, strukturiertes und ausbaufähiges Wissen in den [...] Fachdisziplinen“ (KMK 2019, S. 26) bevorzugt während des Studiums erworben werden soll. Das für einen auf fachliches Lernen ausgerichteten Unterricht benötigte Wissen erschöpft sich allerdings *nicht* in dem isolierten Erwerb von Wissen aus diesen drei Dimensionen. Vielmehr müssen im Laufe des Studiums ebenfalls Formen dimensionsübergreifend vernetzten Professionswissens angebahnt werden (KMK 2019, S. 26). Zur näheren Erläuterung hierfür wird nun ein Teilbereich fachdidaktischen Wissens, das *pedagogical content knowledge* (PCK), näher betrachtet.

PCK ist ein von Shulman entwickeltes Konstrukt (Shulman 1986). Es umfasst

the knowledge of [...] and planning for teaching a particular topic in a particular way for a particular purpose to particular students for enhanced student outcomes (Carlson et al. 2019, S. 78).

Pedagogical content knowledge (PCK) beinhaltet folglich fachdidaktisches *Lehrer/innen-Wissen speziell für den Unterricht* und zeichnet sich dadurch aus, dass „die ‚Sache‘ in den pädagogischen Kontext des Lehrens und Lernens“ (König et al. 2018, S. 7) gestellt wird. Denn die

Auswahl und Darstellung von Wissensinhalten für den schulischen Unterricht erfordert eine Betrachtung der jeweiligen Wissensgebiete aus einer pädagogischen Perspektive und damit das In-Beziehung-Setzen von Wissensgebieten [...] (Bromme 1995, S. 110).

⁴ Der hier verwendete Terminus der Dimension entspricht dem, was Baumert & Kunter (2006) als Wissensbereich benennen. An einigen Stellen dieses Aufsatzes werden beide Begriffe folglich als Synonyme gebraucht.

Auch die dem PCK zuzuordnenden drei Facetten fachdidaktischen Lehrer/innenwissens (*Erklären und Repräsentieren von Fachinhalten, Umgang mit Schülerkognition, Potential von Texten*, Pissarek & Schilcher 2017) beschreiben eine intensive Auseinandersetzung mit dem fachlichen Gegenstand und seiner spezifischen Struktur im Lichte von Lehren und Lernen. Beispielhaft sei dazu auf die erste Facette verwiesen, die ein Wissen darum umfasst, wie die „Lehrkräfte die Gegenstände des Unterrichts auf anschauliche Art und Weise strukturieren, darstellen, erklären und vernetzen“ (Pissarek & Schilcher 2017, S. 78). Festgehalten werden muss deshalb, dass PCK sich bildet aus „at least two constituent knowledge domains: general pedagogical knowledge and subject matter knowledge“ (Gess-Newsome 1999 S. 5). Diese Behauptung wird durch zahlreiche weitere Forschungsarbeiten zum PCK untermauert (Magnusson et al. 1999, S. 96; Bromme 1995, S. 110; Shulman 1986; Carlson et al. 2019, S. 83). Eine dimensionsübergreifende Vernetzung von Wissen ist somit konstitutiv für *pedagogical content knowledge* und damit als *ein* Kernmerkmal dieses Teilbereichs fachdidaktischen Wissens zu verstehen.⁵

Als eine weitere Konstituente von PCK nennen einige Autor/innen die „[p]raktische Berufserfahrung“ (Bromme 1995, S. 108; Carlson et al. 2019, S. 88), die eine Anpassung des vernetzten theoretischen Wissens verlange. Brommes Konstrukt des *fachspezifisch-pädagogischen Wissens*, das die Vernetzung von deklarativen fachlichen und pädagogischen Wissensbeständen einerseits und das Miteinander-In-Beziehung-Setzen derselben mit praktischen Wissensbeständen andererseits beinhaltet (Bromme 1992, S. 100), lässt sich somit als eine Form von PCK verstehen. In den folgenden Ausführungen, in denen Lehramtsstudierende mit teils noch geringen Praxiserfahrungen in den Blick genommen werden, steht ausschließlich die dimensionsübergreifende Vernetzung deklarativer Wissensbestände im Fokus und damit nur *ein* wesentliches Merkmal von PCK.

Unterschied Shulman noch nicht zwischen theoretischen Konzepten von PCK und dessen subjektiven Repräsentationen (Bromme 1995, S. 107), so unterteilen Carlson et al. (2019) dieses in drei unterschiedliche Ebenen. *Collective PCK (cPCK)* steht Neuwegs Wissen I nahe und umfasst „a specialised knowledge base [...] that has been articulated and is shared among a group of professionals [...]“ (Carlson et al. 2019, S. 88). Beim cPCK geht es um das z.B. in fachdidaktischer Lehre oder fachdidaktischen Publikationen vermittelte theoretisch-deklarative PCK. Theoretische Ausführungen über Ziele von Literaturunterricht, literarische Kompetenzen, fachdidaktische Methoden, Phasenmodelle etc. sind dieser Ebene zuzuordnen. Betrachtet man dagegen die individuelle Verarbeitung dieses Wissens und seine subjektive Repräsentation, bewegt man sich auf der Ebene des im Wissen II situierten *personal PCK (pPCK)*. Denn diese zweite Ebene beinhaltet den u.a. aus cPCK gespeisten Wissensspeicher *einer Person*, d.h. ein „reservoir of knowledge and skills that the teacher can draw upon during the practice of teaching“ (Carlson et al. 2019, S. 85), das unabhängig von der tatsächlichen situativen Anwendung gedacht wird. Erst die dritte Ebene, das *enacted PCK (ePCK)*, umfasst die „Kontextualisierung dieses Wissens“

⁵ Die Diskussion darüber, inwieweit die Vernetzung fachlicher und pädagogischer Wissensbestände ein Kernmerkmal des gesamten fachdidaktischen Wissens oder gar der Fachdidaktik als Disziplin ist, soll an dieser Stelle nicht geführt werden. Allerdings sei darauf verwiesen, dass die Vernetzung von Fachlichkeit und Pädagogik für eine Fachdidaktik, die als Modellierungswissenschaft verstanden wird (Bayrhuber 2017; Abraham/Rothgangel 2017), noch am ehesten zutrifft. Gerade die Bemühungen um eine Allgemeine Fachdidaktik zeigen allerdings, dass ein derartiges Verständnis nur einen Teilbereich einer durchaus breiteren und vielfältigeren Disziplin abzubilden erlaubt (Frederking & Abraham 2020).

(Bromme 1995, S. 110) in einer konkreten Unterrichtssituation. *Enacted PCK* ist zu verstehen als „a subset of a teacher’s personal PCK“ (Carlson et al. 2019, S. 85) und umfasst somit Wissen

utilised by an individual teacher in a particular setting, with a particular student or group of students, with a goal for those students to learn a particular concept [...] or a particular aspect of the discipline (Carlson et al. 2019, S. 83f.).⁶

Die drei Ebenen von PCK ‚beinhalten‘ dementsprechend nicht jeweils andere fachdidaktische Inhalte oder Themen, sondern sie stellen unterschiedliche (Re-)Präsentationsformen dieses spezifischen Lehrer/innen-Wissens für den Unterricht dar. Dazu ein Beispiel: Spinners theoretische Ausführungen zu den literarischen Kompetenzen (Spinner 2006) sind dem cPCK zugehörig. Das Verstehen dieser Theorie durch verschiedene Individuen und damit ihre jeweils subjektive Repräsentation gehört zur Ebene des pPCK. Wird dieses individuelle Wissen (pPCK) z.B. durch die Anwendung desselben auf einen konkreten fachlichen Gegenstand kontextualisiert, bewegt man sich im Bereich des ePCKs. Für alle drei Ebenen gilt das hier besonders interessierende Merkmal von PCK, die dimensionsübergreifende Vernetzung zwischen fachlichem und pädagogischem Wissen. *Enacted PCK* kann zusätzlich noch Elemente des cPCKs in sich tragen, die quasi in Form einer doppelten Vernetzung mit z.B. fachlichem Wissen in Beziehung gesetzt werden. Dies ist u.a. der Fall, wenn, ausgehend von der Theorie literarischer Kompetenzen, ein fachlicher Gegenstand hinsichtlich seiner Leistungen zur Förderung bestimmter Kompetenzen analysiert und dafür zusätzlich auf z.B. spezifisch fachliches Wissen zurückgegriffen wird.

Während große Teilbereiche von cPCK über die Fachdidaktik studiert werden können, muss der Erwerb von pPCK sowie ePCK vor allem durch „aktive Konstruktions-, Integrations- und Transformationsleistungen des Lehrers [vollzogen werden] und variiert vermutlich interindividuell stark“ (Neuweg 2014, S. 590). Genau diese Konstruktions- und Integrationsleistungen von Lehramtsstudierenden interessieren in dieser Studie, in der verschiedene Merkmalsausprägungen eines disziplinübergreifend vernetzten Wissens auf Ebene des ePCK, d.h. innerhalb einer anwendungsnahen Situation, untersucht und daraus Rückschlüsse auf das pPCK der Studierenden gezogen werden.

2.3 | Fachliches und pädagogisches Wissen im Lichte von PCK

In diesem Kapitel werden die fachlichen und pädagogischen Wissensinhalte, die im Zuge der Vernetzung PCK konstituieren, näher bestimmt.

Im Gegensatz zu PCK, das *fachliche* Gegenstände und/oder *fachliche* Themen mitdenkt, beinhaltet *pädagogisches Wissen* (PK) grundsätzlich fachindifferente Inhalte. Diese sind nicht „spezifisch für ein bestimmtes Fach, sondern in verschiedenen Fächern bedeutsam“ (Voss & Kunter 2011, S. 198). Für die Bildung von PCK ist besonders unterrichtsnahes Wissen, wie es sich z.B. im Konstrukt des pädagogischen Unterrichtswissens wiederfindet, relevant. Pädagogisches Unterrichtswissen ist strukturiert „unter Bezug auf das Unterrichten als Kernaufgabe von Lehrpersonen sowie Erkenntnisse aus der Allgemeinen Didaktik und Erkenntnisse der Unterrichtsforschung“ (König & Blömeke 2010, S. 6) und ähnelt stark dem Modell des pädagogisch-psychologischen Wissens (Lenske et al. 2015, S. 27). Pädagogisches Unterrichtswissen umfasst fünf

⁶ Zahlreiche Beispiele für ein ePCK werden in Kap. 5 präsentiert.

Facetten. Diese der *Strukturierung von Unterricht* beinhaltet Erkenntnisse der Allgemeinen Didaktik, während es bei der *Motivierung* um verschiedene Motivierungsstrategien im Unterricht geht. Der *Umgang mit Heterogenität* umfasst Kenntnisse von Differenzierungsmaßnahmen sowie zur Methodenvielfalt. Weitere Facetten berühren den Bereich der Klassenführung sowie die Leistungsbeurteilung. Mit Blick auf die Bildung von PCK sollen diese Facetten noch um den Aspekt des *pedagogical language knowledge* ergänzt werden, der u.a. Fragen zur Einschätzung sprachlicher Komplexität von vorgelegten Unterrichtsgegenständen beinhaltet (Bunch 2013).

Mehrere Studien verweisen darauf, dass Studierende in einem fachdidaktisch situierten Kontext dazu neigen können, den fachlichen Gegenstand/das fachliche Thema zu ignorieren und stattdessen fachindifferente Wissensbestände (z.B. über die Klassenraumgestaltung) zu formulieren (Schädlich 2019, S. 154, 156; Winkler & Seeber 2020; Heins 2019). Festzuhalten gilt folglich, dass das Vorhandensein eines fachdidaktischen Settings die Äußerung pädagogischer Wissensbestände *nicht* ausschließt. Ebenfalls muss betont werden, dass sich innerhalb eines fachdidaktischen Rahmens pädagogisches Wissen weiterhin dadurch zeigen kann, dass auf die Gegenstände des Unterrichts („die Sache“) zwar Bezug genommen wird, allerdings in einer fachunspezifischen und damit auf andere Fächer und Gegenstände übertragbaren Art und Weise (Masanek & Doll 2020, s. Kap. 5). Dies gilt bspw. bei Beachtung der sprachlichen Komplexität vorgelegter Unterrichtsgegenstände. Insofern kann nicht der vorhandene oder fehlende Gegenstandsbezug als Trennkriterium von PCK und PK verstanden werden, sondern der *Einbezug einer fachlichen Perspektive*. Wodurch aber ist diese gekennzeichnet und welches fachliche Wissen erweist sich als besonders relevant zur Konstruktion von PCK?

Mit Blick auf die *ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen* (KMK 2019) sowie einige testtheoretische Modellierungen fachlichen Wissens (Bremerich-Vos et al. 2011; Pissarek & Schilcher 2017) können zunächst bestimmte *Inhaltsbereiche* fachlichen Wissens als bedeutsam für das zu entwickelnde PCK von Lehramtsstudierenden mit dem Fach Deutsch erkannt werden (z.B. Gattungen, Methoden der Textanalyse, Kinder- und Jugendliteratur, Epochen, KMK 2019). Für die Entwicklung eines PCK, durch das fachliches Lernen initiiert werden kann, sollte Wissen aus diesen Inhaltsbereichen nicht nur korrekt gewusst, sondern ebenfalls tief verstanden worden sein. Expliziert wird diese Notwendigkeit im Konzept des *erweiterten Fachwissens für den schulischen Kontext*, das „als berufsspezifisch für Lehrkräfte angenommen werden kann“ (Woehlecke et al. 2017, S. 419). So wird mit der Facette *Wissen über Konzepte und ihre Anwendung im jeweiligen Fach* die Notwendigkeit formuliert, dass zentrale und periphere Inhalte eines Faches identifiziert und einzelne Beispiele auf übergeordnete fachliche Konzepte zurückgeführt werden können sowie umgekehrt (Woehlecke et al. 2017, S. 419). Die zweite Facette umfasst das *Wissen über Erkenntnisprozesse unter Einbezug von Theorie, Fachsprache, Erkenntnis- und Gültigkeitsprinzipien im Fach* (Woehlecke et al. 2017, S. 490) und beinhaltet z.B. wissenschaftstheoretisches Wissen über die Erkenntnismethoden der Disziplin oder auch die Fähigkeit zur Beurteilung fachlicher Theorien und Begriffe (Woehlecke et al. 2017, S. 590). Die dritte Facette, *Wissen, um sinnvoll und vorausschauend zu reduzieren*, verweist auf die Fähigkeit, benötigtes Vorwissen und Möglichkeiten des Aufbaus von Wissen oder auch fachliche Folgen von Reduktion einschätzen zu können. Gerade hinsichtlich der letztgenannten Facette wird die ohnehin fragile Grenze des fachlichen Wissens zum fachdidaktischen Wissen unscharf (Neuweg 2014; Schädlich 2019, S. 50). Festgehalten werden soll deshalb, dass der entscheidende Unterschied zwischen PCK und fachlichem Wissen darin liegt, dass „der Einbezug der

Lernendenperspektive“ (Woehlecke et al. 2017, S. 590) im Bereich fachlichen Wissens *nicht* gegeben ist.

Die bisherigen Überlegungen finden sich im Modell dimensionsübergreifender Vernetzung als ein Kernmerkmal von PCK abgebildet.

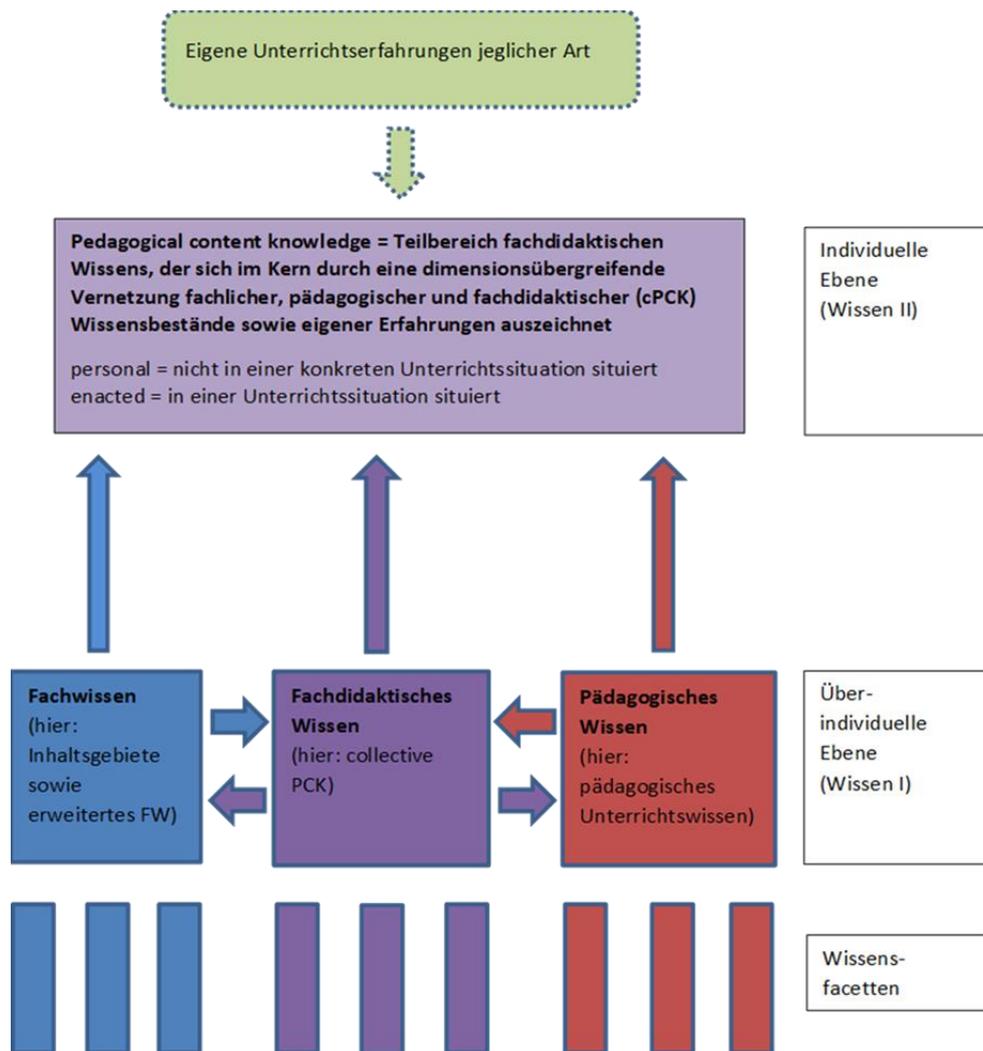


Abbildung 1: Dimensionsübergreifende Vernetzung als ein Kernmerkmal des pedagogical content knowledge. Fokussiert wird hier der für die 1. Phase der Lehrerbildung zentrale Bereich deklarativen Professionswissens (KMK 2019). Im Vergleich zum Modell professioneller Handlungskompetenz von Baumert & Kunter werden dabei die Facetten der drei Wissensdimensionen auf Lehrer/innen-Wissen, das für den Unterricht benötigt wird, reduziert. Zugleich wird die Anordnung und das Verhältnis der drei Wissensdimensionen zueinander verändert: Konstruiert wird nun ein dynamisches Modell, das cPCK als einen Teilbereich fachdidaktischen Wissens zwar in eine Mittlerposition zwischen fachlichem und pädagogischem Wissen stellt, zugleich aber von einem gegenseitigen, d.h. *reziproken Austausch* von Wissen zwischen den einzelnen Dimensionen ausgeht: Fachliches und pädagogisches Wissen wirken nicht nur auf das cPCK ein, sondern Besagtes wirkt ebenso auf die beiden anderen Wissensbereiche zurück. Beispielhaft sei darauf verwiesen, dass die fachdidaktische Beschäftigung z.B. mit Fragen der

Gegenstandsauswahl für den Unterricht Einfluss auf das fachliche Wissen (z.B. in Form eines tieferen Verstehens bestimmter fachlicher Gegenstände) nehmen kann. Ebenso können aus fachdidaktischen Erkenntnissen für mehrere Fächer gültige pädagogische Leitsätze abgeleitet werden und so auf das pädagogische Wissen einwirken. Obwohl die Wissensinhalte aller drei Dimensionen sich folglich *auch* aus Einflüssen von Wissen anderer Bereiche speisen, stellen sie allesamt einen eigenständigen und in seiner Trennbarkeit empirisch belegten Bereich professionellen Wissens mit jeweils eigenen Wissensfacetten dar (Pissarek & Schilcher 2017, S. 49, König et al. 2018). Weiterhin macht das Modell deutlich, dass PCK sich *auf allen drei Ebenen* im Kern u.a. durch eine dimensionsübergreifende Vernetzung fachlichen und pädagogischen Wissens auszeichnet. Dabei stellt das individuelle pPCK und ePCK eine den Wissensbereichen *übergeordnete Form* dar, die „das Besondere des professionellen Wissens von Lehrern gegenüber dem kodifizierten Wissen der Fachdisziplinen [kennzeichnet], in denen sie ausgebildet sind“ (Bromme 1992, S. 100).

Das PCK von Expert/innen, das sich mit Bromme als fachspezifisch-pädagogisches Wissen benennen lässt (Bromme 1992, S. 100), zeichnet sich durch eine „Verschmelzung von Kenntnissen verschiedener Herkunft“ (Bromme 1992, S. 100) aus, womit sowohl die dimensionsübergreifende Form der Vernetzung als auch die Vernetzung von theoretischen und praktischen Wissensbeständen gemeint ist. Das wesentlichste Merkmal der Verschmelzung ist die Integration. In Abgrenzung zur Addition bezeichnet sie kein reines Nebeneinanderstellen von Wissen verschiedener Bereiche (Bromme 1992, S. 100; Parchmann 2013, S. 32), sondern eine Transformationsprozessen unterliegende und nahezu untrennbare Vernetzung von z.B. einzelnen Wissensbereichen miteinander. Diese führt dazu, dass „keine bewußte Übersetzung der verschiedenen Wissensbereiche untereinander mehr“ (Bromme 1992, S. 101) leistbar ist. Das PCK von Expert/innen zeichnet sich weiterhin dadurch aus, dass didaktisch-methodische Überlegungen aus dem Blick auf die fachliche Spezifität des jeweiligen Gegenstandes/Themas heraus entstehen:

Die befragten erfahrenen Lehrer nennen keine allgemeinen methodischen Konzepte, die auf verschiedene Stoffe angewandt werden, sondern die Didaktik bestimmter Stoffe scheint den Lehrern unmittelbar aus dem Stoff selbst hervorzugehen bzw. begründet zu sein (Bromme 1992, S. 101).

Zu überprüfen ist, ob und inwieweit Studierende des Lehramts bereits über diese ausgereifte Form dimensionsübergreifender Vernetzung verfügen bzw. welche anderen Merkmalsausprägungen von PCK bei ihnen beobachtbar sind.

3 | Forschungsstand

Innerhalb der deutschen Lehrerprofessionalisierungsforschung wurde in den letzten Jahren besonders die auch hier im Zentrum stehende dimensionsübergreifende Form der Vernetzung von Wissensbeständen intensiv beforscht. Neben der Konzeptualisierung kooperativer Lerngelegenheiten, die zur Generierung eines dimensionsübergreifend vernetzten Professionswissens beitragen sollen (Ziepprecht & Gimbel 2018; Masanek & Koenen 2020), lag ein zweiter Arbeitsschwerpunkt auf der Entwicklung von Instrumenten zur Messung eines vernetzten Professionswissens sowie ersten Ergebnissen hierzu (Landgraf & Mühling 2020; Lüke 2020; Masanek & Doll

2020). Weitere Bemühungen wurden hinsichtlich der Verortung und Systematisierung des zentralen Terminus der Vernetzung innerhalb von Angebots-Nutzungsmodellen unternommen (Hellmann et al., im Druck). Im Folgenden werden die für diese Untersuchung wichtigen Ergebnisse sowie bereits eingesetzte Instrumente zur Messung vernetzten Professionswissens kurz vorgestellt.

3.1 | Forschung zum vernetzten Professionswissen

Studien zur Untersuchung eines dimensionsübergreifend vernetzten Professionswissens Studierender liegen gegenwärtig nur sehr begrenzt vor. Neben den Arbeiten von Masanek & Doll (2020, angenommen) sind für den Bereich der Germanistik diejenigen von Nicole Lüke und Julia Landgraf & Andreas Mühling zu nennen. Da allerdings entweder kein (Landgraf & Mühling) bzw. nur teilweise (Lüke) ein situiertes Wissen erhoben wird, steht vorrangig die Ebene des *personal PCK* im Mittelpunkt. Landgraf und Mühling sind an dem Zusammenspiel zwischen fachlichem und fachdidaktischem Wissen sowie teilweise an innerfachlichen Vernetzungen interessiert (Landgraf & Mühling 2020, S. 235). Lüke entwickelte dagegen einen Test zum Thema *Schreiben*, in dem sich fachliche und fachdidaktische Items jeweils auf einen Stamm bezogen (Lüke 2020). Ihre Arbeit konzentriert sich so auf die Schaffung eines Instruments zur Messung des Wissensumfangs beider Wissensdimensionen sowie zum Erkennen des Zusammenspiels zwischen fachlichem und fachdidaktischem Wissen. Der Einfluss pädagogischen Wissens gerät in beiden Studien nicht in den Blick, sodass nur Teilbereiche des PCK angeschaut werden und das Erkenntnisinteresse anders gelagert ist als in der vorliegenden Studie. Im Verhältnis zu dieser Untersuchung werden zudem andere Subdimensionen fachlichen Wissens fokussiert. Als zentrales Ergebnis bisheriger Forschung zum Zusammenspiel zwischen fachlichem und fachdidaktischem Wissen lässt sich die hohe Bedeutung fachlichen Wissens für die Generierung von PCK feststellen (Lüke 2020, S. 223; Krauss et al. 2017, S. 21). Alarmierend sind deshalb Befunde, die auf ein nur geringes Fachwissen Lehramtsstudierender verweisen (Landgraf & Mühling 2020, S. 251; Bremerich-Vos et al. 2011; Masanek & Doll 2020, S. 50f.). Arbeiten, die verschiedene Merkmalsausprägungen des *pedagogical content knowledge* vorstellen, liegen gegenwärtig nicht vor.

3.2 | Erhebungsinstrumente zur Messung vernetzten Professionswissens

Innerhalb der letzten Jahre wurden Concept-Maps (Landgraf & Mühling 2020) oder auch die Mystery-Methode⁷ (Lins & Grospietsch 2020) zur Messung von Vernetzung erprobt. Beide Erhebungsinstrumente fokussieren, welche inhaltlichen und logischen Beziehungen zwischen einzelnen Begriffen durch die Proband/innen hergestellt werden können, und ermöglichen so eine „Diagnose der Wissensstrukturen“ (Landgraf & Mühling 2020, S. 236). Da der Schwerpunkt allerdings auf den genannten Begriffen und gezogenen Verbindungen liegt, eignen sich beide Instrumente u.a. aufgrund der Knappheit der verlangten Proband/innen-Antworten nur

⁷ Mysterys sind eine für Schüler/innen entwickelte Lern- und Übungsspielmethode, bei der mehrere zunächst unabhängig erscheinende Informationskärtchen in ein komplexes Wirkungsgefüge (Mystery-Map) gebracht werden müssen (Lins & Grospietsch 2020).

bedingt zur Erfassung von Merkmalsausprägungen eines dimensionsübergreifend vernetzten Professionswissens.

Als ein Teilbereich fachdidaktischen Wissens wurde dimensionsübergreifend vernetztes Professionswissen (PCK) ebenfalls in den großen Schulstudien der letzten Jahre (COACTIV, TEDSLT, FALKO) erhoben. Das grundlegende Ziel bestand dabei, ähnlich wie bei Lüke, in der Messung des *Wissensumfangs* der Proband/innen. Dazu wurden die Items teilweise oder grundsätzlich im Kontext Schule situiert (Krauss et al. 2011, S. 138; Pissarek & Schilcher 2017, S. 77) und primär Wissen auf Ebene des *enacted PCK* erhoben. Die Vielzahl an Items war aber weder an nur eine spezielle Domäne gebunden noch auf nur eine Facette fachdidaktischen Wissens bezogen, sodass vielfältige Bereiche des *enacted PCK* untersucht wurden. Einen Unterschied dazu stellt die TEDS-Studie dar, in der häufig *nicht* situiertes und *nicht* an einen fachlichen Gegenstand gebundenes *personal PCK* erhoben wurde (Bremerich-Vos et al. 2011, S. 62). Bezogen auf alle Studien wurden überwiegend geschlossene Items eingesetzt (Bremerich-Vos et al. 2011, S. 55f.), wogegen „Items, bei denen die Studierenden längere Texte bzw. Essays zu schreiben haben, [...] aus Gründen der Testökonomie nicht“ (Bremerich-Vos et al. 2011, S. 56) vorkamen. Für eine Erforschung verschiedener Merkmalsausprägungen des *pedagogical content knowledge*, die eigene und möglichst wenig vorstrukturierte Konstruktionsleistungen der Proband/innen voraussetzt, eignen sich diese Erhebungsinstrumente deshalb ebenfalls nicht.

4 | Das Untersuchungsdesign dieser Studie

In diesem Kapitel werden das dieser Untersuchung zugrunde liegende Erhebungsinstrument, die Stichprobe sowie die Methoden der Auswertung dargestellt.

4.1 | Das Erhebungsinstrument

Zur Untersuchung verschiedener Merkmalsausprägungen von Formen dimensionsübergreifender Vernetzung bei Lehramtsstudierenden wurde eine aus fünf verschiedenen Informationselementen bestehende Textvignette entworfen, welche die Unterrichtsplanung einer fiktiven Studentin (Emilie Schmidt) zu der Domäne *Epochen der deutschsprachigen Literatur* zum Inhalt hat. Die Erhebung findet folglich in einem fachdidaktischen Setting statt (Bayrhuber 2017, S. 167). Kennzeichnend ist, dass in einem jeden Informationselement Probleme sowohl in fachlicher, pädagogischer als auch in fachdidaktischer Hinsicht vorhanden sind (Masanek & Doll 2020, S. 42). Unter einem *Problem* werden in Vignetten eingebaute Bestandteile verstanden, die Mängel aufweisen und demzufolge als verbesserungsbedürftig (Rehm & Bölsterli 2014, S. 217) eingeschätzt werden⁸. Diese Probleme, die sich an den o.g. Facetten des jeweiligen Wissensbereichs orientieren (vgl. Kap. 2), sollen *als Stimulus* fungieren, um Reaktionen der Proband/innen zu provozieren.

Die Vignette besteht aus zwei Arbeitsblättern. Arbeitsblatt 1 enthält einen Überblickstext zur Aufklärung mit dem anschließenden Arbeitsauftrag: „Benenne anhand der Überblicksdarstellung zwei für die Epoche der Aufklärung zentrale Begriffe und definiere sie!“ Arbeitsblatt 2 enthält einen kurzen Originalauszug aus Johann Christoph Gottscheds Regelpoetik sowie zwei

⁸ Zu den normativen Orientierungspunkten der konstruierten Probleme vgl. Masanek & Doll 2020, S. 42.

Aufgaben: a) „Formuliere in eigenen Worten, was Gottsched unter ‚guter‘ Literatur“ versteht, und b) „Vergleiche abschließend das, was du über die Aufklärung gelernt hast, mit dem, was du zuvor über die Epoche des Barock gelernt hast! Achte dabei besonders auf die Formulierung von wesentlichen Unterschieden beider Epochen!“ Ergänzt wird die Vignette um einige Kontextinformationen (z.B. Schulform, Lerngruppe).

Tabelle 1: Exemplarische Probleme in einem Informationselement (Überblickstext) der Vignette (abgewandelt aus Masanek & Doll 2020, S. 43)

Fachwissenschaftliche Probleme
<ul style="list-style-type: none"> • Zentrale Inhalte des Themas <i>Aufklärung</i> fehlen, z.B. die Erwähnung Kants. • Märchen und Kunstmärchen werden fehlerhaft als typische Textsorte der Aufklärung benannt, Unterhaltung wird als zentrales Ziel aufklärerischer Literatur behauptet. • Die Darstellung von Aufklärung und Sturm und Drang passt nicht in das fachwissenschaftlich leitende Konzept der Epochen als Konstruktionen.
Pädagogische Probleme
<ul style="list-style-type: none"> • Das Einstiegsmaterial (Überblickstext) eignet sich nicht zum Einsatz in heterogenen Lerngruppen, weil es keinerlei Differenzierungsmöglichkeiten anbietet. • Präsentiert wird ein Text mit hohen sprachlichen Barrieren ohne weitere sprachliche Hilfestellungen (z.B. ein Glossar). • Vorgelegt wird ein deduktiver Unterrichtseinstieg mit einem Überblickstext, der keinerlei Problem- und Schülerorientierung erkennen lässt.
Fachdidaktische Probleme
<ul style="list-style-type: none"> • Im Überblickstext wird auf fachlich zentrale literarische Primärliteratur nur zusammenfassend verwiesen. Eigene und individuell bedeutsame Zugänge zu zentraler Literatur der Aufklärung sind den Lernenden so nicht möglich. • Der Überblickstext beinhaltet mehrere Fachbegriffe (z.B. Aufklärung, Vernunft), die hochkomplexe Inhalte beschreiben. Sollen diese von den Lernenden verstanden werden, müssen sie separat voneinander eingeführt und mit einem Lebensweltbezug versehen werden. • Das Potential dieses fachlich fehlerhaften Einstiegstextes liegt darin, dass er <i>nach der Behandlung des Themas der Aufklärung</i> durch die Lernenden korrigiert und ergänzt, d.h. zu einem korrekten Überblickstext über das Thema der Aufklärung umgeschrieben werden könnte.

Die Konstruktvalidität wurde von einer Expertengruppe überprüft, bestehend aus Deutschdidaktiker/innen, Fachwissenschaftler/innen, einem Psychologen sowie Masterstudierenden. Die Vignette durchlief zwei Pilotierungsschleifen (Masanek 2018), die zu Anpassungen entsprechend dem zentralen Erkenntnisinteresse dieser Studie führten.

4.2 | Das Aufgabenformat

Mit Blick auf das Erkenntnisinteresse dieser Studie erschien es notwendig, den Proband/innen Gelegenheit zu ausführlichen und vor allem *selbst gewählten* Konstruktionsleistungen zu geben. Insgesamt war so eine problemorientierte Aufgabenstellung mit einem hohen Grad an Offenheit gefordert. Diese spiegelt sich in den zwei folgenden Arbeitsaufträgen wider: 1) „Sie wollen Emilie eine Rückmeldung zu ihrer Unterrichtsplanung geben. Welche Gedanken machen Sie sich zu der von Emilie geplanten Unterrichtsstunde? [...]“ und 2) „Gibt es Veränderungen, die Sie an der Planung von Emilie vornehmen würden? Haben Sie alternative Ideen? [...]“. Beide Aufgaben umfassen einen klar definierten Anfangszustand, überlassen es aber den Proband/innen, welchen Weg sie zur Lösung einschlagen (definiert-divergente Aufgabe, Maier et al. 2010, S. 88), d.h. von welcher Wissensdimension aus, in welcher Struktur und mit welchem Inhalt sie ihr Wissen präsentieren.

4.3 | Das Antwortformat

Besonders hinsichtlich der Kategorisierung von PCK ist es entscheidend, welche von den Studierenden geäußerten Gedanken als zugehörig zueinander bewertet werden. Als Ergebnis der Pilotierung hat es sich daher als sinnvoll erwiesen, dem Antwortformat einen Rahmen zu geben, durch den die einzelnen Analyseeinheiten bereits *durch die Proband/innen* als separierte gekennzeichnet werden können. Ihnen wurde deshalb ein Antwortbogen mit sechs (Aufgabe 1) bzw. drei (Aufgabe 2) leeren Kästchen vorgelegt: „Bitte schreiben Sie Gedanken, die für Sie zusammengehören (Gedankengang), jeweils in ein Kästchen. [...]“. Durch den Verweis darauf, dass jeweils *ein Gedankengang* in *ein Kästchen* geschrieben werden soll, entscheiden die Studierenden selbst, welche Gedanken für sie miteinander in Bezug stehen, d.h. vernetzt sind. Die jeweils in einem Kästchen notierten Gedanken wurden als eine Analyseeinheit der Auswertung zugrunde gelegt.

4.4 | Die Stichprobe

Die Stichprobe besteht aus 96 Studierenden der Universität Hamburg. Davon befanden sich zum Zeitpunkt der Erhebung 63 im Bachelor- und 33 im Masterstudium. Von den Bachelorstudierenden besuchten 45,9 % (28) das vierte Semester, 24,6 % (15) ein niedrigeres und 28,4% (18) ein höheres Semester. 61 % (20) der Masterstudierenden waren im 3. Mastersemester, 12 % (4) in einem niedrigeren und 27 % (9) in einem höheren. Insgesamt nahmen 42 % (40) Studierende des gymnasialen Lehramts, 45 % (43) Studierende der Primar- und Sekundarstufe I sowie 5 % (5) Studierende des Lehramts an beruflichen Schulen und 4 % (4) der Sonderpädagogik teil. 4 Studierende gaben ihr Lehramt nicht an. Die Gesamtstichprobe umfasste 81 % Probandinnen (78).

4.5 | Methodisches Vorgehen

Im Folgenden wird das qualitativ-inhaltsanalytische Verfahren, das eine (a) deduktive sowie (b) induktive Analyse umfasste, genauer vorgestellt.

4.5.1 | Deduktive Analyse

Entsprechend der Aufgabenstellung generierten die Studierenden entweder Analyseeinheiten aus dem Bereich der Literaturgeschichte, des pädagogischen Unterrichtswissens oder des ePCK. Im Rahmen der deduktiven Analyse wurden diese den *drei Hauptkategorien* des fachlichen, fachdidaktischen oder pädagogischen Professionswissens zugeordnet (Baumert & Kunter 2006), wobei das in Kap. 2 dargestellte theoretische Verständnis der drei Wissensdimensionen leitend war (Masanek & Doll 2020). Der vorgegebene Theorierahmen ermöglichte dabei eine Trennung fachlicher und pädagogischer Analyseeinheiten problemlos. Als herausfordernd erwies sich allerdings die für das Vorhaben dieser Studie notwendige Differenzierung zwischen PK und PCK. Konkret war es schwierig zu entscheiden, ab wann bei Analyseeinheiten, die Aspekte von Lehren und Lernen beinhalten, von einem Einbezug der fachlichen Perspektive gesprochen werden kann bzw. woran sich diese genau zeigt (Schädlich 2019). Deshalb wird nun derjenige Teil des Kodiermanuals vorgestellt, der die Kriterien der Zuordnung von Analyseeinheiten entweder zu dem pädagogischen oder fachdidaktischen Wissensbereich festlegt. Folgende Indikatoren markieren den Einbezug von Fachlichkeit in pädagogische Überlegungen und damit die Zuordnung zur fachdidaktischen Kategorie (ePCK):

Ein Verweis auf in der Unterrichtsplanung nicht erwähnte fachliche Inhalte/Gegenstände, die fachlich zumindest in Grundzügen spezialisiert sind, liegt vor.

Beispiel: „Anstatt eines Überblickstextes würde ich lieber *Gedichte der Aufklärung* oder andere *Literatur aus der Epoche* auswählen, damit die SuS etwas Konkretes vor Augen haben.“⁹

Liegt dagegen ein Verweis auf in der Planung nicht vorhandene Gegenstände vor, die *keine fachliche Spezifität* aufweisen, wird dieses *nicht* als Einbezug von Fachlichkeit gewertet.

Beispiel: „Um zu motivieren, würde ich doch *ein Werk* wählen, das die SuS interessiert“.

Eine Bezugnahme auf in der Planung vorhandene Materialien, Aufgaben etc., die in ihrer fachlichen Spezifität beleuchtet werden, liegt vor.

Beispiel: „Im Überblickstext werden *nicht alle wesentlichen Merkmale der Aufklärung* genannt, sodass die Aufgabe Nr. 1 gar nicht beantwortet werden kann.“

Liegt eine fachindifferente Bezugnahme auf in der Planung vorhandene Materialien, Aufgaben etc. vor, wird dieses *nicht* als Einbezug von Fachlichkeit gewertet.

Beispiel: „Die Aufgabe verlangt eine Definition, was nicht zu einem zusammenfassenden Überblickstext passt.“

Eine Bezugnahme auf fachliche Gegenstände, Inhalte der vorgelegten Planung, die in einen selbst konstruierten (neuen) Lehr-Lern-Kontext eingebettet werden, liegt vor.

Beispiel: „Einbezug verschiedener Arbeitsweisen, nicht nur Text schreiben: Brainstorming, *Werke der Aufklärung* betrachten, Diskussionen: das Leben zu der Zeit, *Religion, Verstand*: Bedeutung.“

⁹ Die in den Darstellungen der Analyseeinheiten vorhandenen Kursivierungen stellen Hervorhebungen der Verfasserin dar.

Werden Überlegungen zu einem veränderten Lehr-Lern-Setting formuliert, die keine Bezugnahme auf fachliche Gegenstände, fachliche Inhalte erkennen lassen, handelt es sich dagegen um eine pädagogisch codierte Analyseeinheit:

Beispiel: „Obwohl ich Einzelarbeit für sehr gut halte, würde ich zur Abwechslung der SuS Gruppenarbeitsphasen einfügen.“

Erkennbar wird, dass die Unterscheidung zwischen dem pädagogischen und dem fachdidaktischen Wissensbereich im Kontext eines Erhebungsinstrumentes, das in einer unterrichtsnahen Situation Studierende zu eigenen Konstruktionsleistungen auffordert, immer nur eine graduelle sein kann. Für den Zweck empirischer Untersuchungen bedarf sie folglich fester und vermutlich nicht immer unstrittiger Setzungen.

4.5.2 | Induktive Analyse

Mit dem Ziel des Erkennens spezifischer Merkmalsausprägungen fachdidaktischer Analyseeinheiten wurden diese in einem zweiten Schritt einer induktiven Analyse unterzogen. *Induktiv* bedeutet an dieser Stelle *nicht*, dass die Kategorien theorielos aus dem Material abgeleitet wurden. Vielmehr legte es der oben präsentierte theoretische Rahmen nahe, auf das in den fachdidaktischen Analyseeinheiten dargestellte strukturelle und thematische Verhältnis zwischen den Wissensdimensionen zu schauen. Auffällig war, dass keine Spuren von cPCK in den Analyseeinheiten erkennbar waren. Diese hätten sich beispielsweise durch explizite Bezugnahmen der Proband/innen auf fachdidaktische Theorie gezeigt (z.B. „Laut Spinners Theorie der literarischen Kompetenzen...“ oder „Im handlungs- und produktionsorientierten Literaturunterricht ist der Rückbezug auf den literarischen Text grundlegend“). Über die Gründe hierfür lassen sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt nur Vermutungen anstellen. Denkbar ist, dass die Studierenden die theoretische Referenz ihrer Aussagen aus zeitökonomischen Gründen nicht explizit formulierten oder die theoretischen Bezüge sich so stark in die Auseinandersetzung mit der konkreten Situation eingebunden fanden, dass sie nicht mehr als Theorie erkennbar waren.¹⁰ Im Zuge der Auswertung wurde deshalb nach den jeweiligen fachlichen und pädagogischen Einflüssen innerhalb des präsentierten *pedagogical content knowledge* der Studierenden geschaut. Mit dem Ziel, fachliche und pädagogische Einflüsse innerhalb des ePCKs zu rekonstruieren und dabei Rückschlüsse auf das vorhandene pPCK der Proband/innen ziehen zu können, wurden die entsprechenden Analyseeinheiten hinsichtlich ihres pädagogischen und fachlichen Einflusses ‚zurückübersetzt‘, und zwar in Orientierung an dem oben dargestellten Verständnis beider Wissensdimensionen (s. Kap. 2; s. Kap. 4.5.1).

Um diese Rückübersetzung methodisch kontrolliert leisten zu können, wurden die Daten zunächst einer inhaltlichen und anschließend einer formal strukturierenden Inhaltsanalyse unterzogen (Schreier 2014). Während erstere auf inhaltlich-thematischer Ebene bestimmte am Material auftauchende Aspekte identifiziert und kategorisiert (Schreier 2014), besteht das Ziel einer formal-strukturierenden Inhaltsanalyse in einer differenzierenden Beschreibung, z.B. der sprachlich-syntaktischen Struktur des vorgelegten Materials (Schreier 2014). Wie oben formuliert, ging diese Analyse dabei von der Annahme aus, dass die thematische und strukturelle Verfasstheit der Analyseeinheiten Rückschlüsse auf die einer Äußerung jeweils zugrunde

¹⁰ An dieser Stelle zeigt sich somit weiterer Forschungsbedarf.

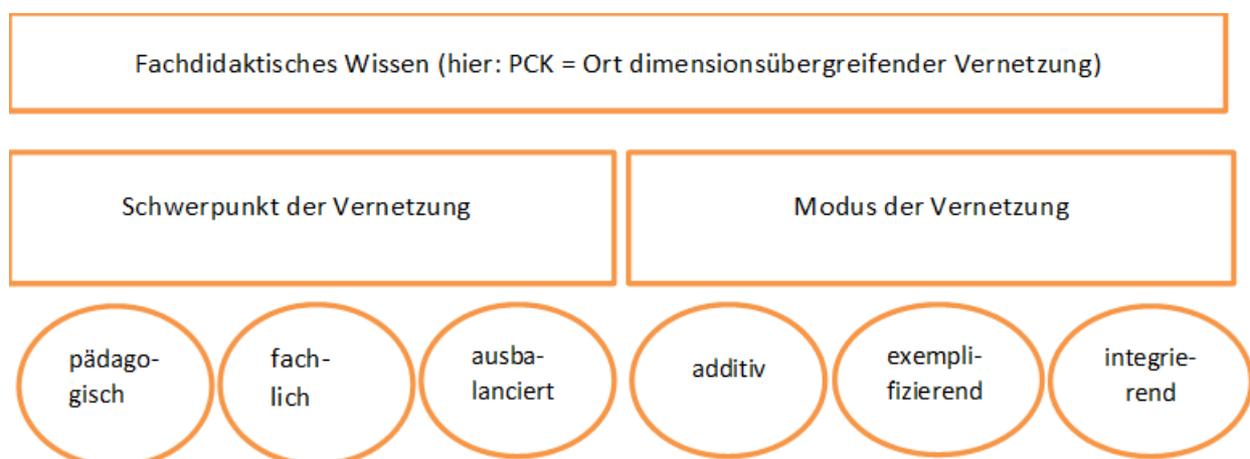
liegenden kognitiven Operationen ermöglicht. Aktuell wird diese Position u.a. im Bereich der Erforschung der Bildungssprache vertreten (Morek & Heller 2012, S. 75). Sprache wird hier als ein Werkzeug des Denkens verstanden, das einem Individuum das Denken bestimmter Inhalte und Verfahrensweisen überhaupt erst ermöglicht. Umgekehrt verweisen lexikalisch-semantische sowie syntaktische Merkmale des Gesprochenen (z.B. bestimmte Kohäsionsmarkierungen, Satzgefüge) auf die „damit in Zusammenhang stehenden komplexen kognitiven Operationen“ (Morek & Heller 2012, S. 75). *Was* Proband/innen folglich äußern und *wie* sie dieses äußern, erlaubt Einblicke in die Art und Weise ihres Denkens, sodass auf Basis schriftlicher Äußerungen von Proband/innen die der Vernetzung zugrunde liegenden kognitiven Operationen herausgearbeitet werden können.

5 | Ergebnisdarstellung

Die induktiv entwickelten Kategorien stellen das zentrale Ergebnis dieser Studie dar. Insgesamt erzeugten die Proband/innen 248 als fachdidaktisch kodierte Analyseeinheiten aus dem Bereich des ePCK. Diese lassen sich *mindestens* durch zwei übergeordnete Merkmalsausprägungen¹¹ kategorial voneinander unterscheiden:

- a) Schwerpunkt der Vernetzung: Diese thematisch orientierte Subkategorie beschreibt, welche Wissensdimension (fachlich, pädagogisch) die kognitive Operation der Vernetzung schwerpunktmäßig prägt.
- b) Modus der Vernetzung: Diese strukturell orientierte Subkategorie beschreibt die Art und Weise der kognitiven Operation, durch welche pädagogisches und fachliches Wissen miteinander in Beziehung gesetzt werden.

Diese beiden Merkmalsausprägungen lassen sich in jeweils drei weitere Subkategorien differenzieren (s. Abb.2).



¹¹ Die fachdidaktischen Analyseeinheiten weisen noch eine weitere Differenz auf, die sich als unterschiedlicher Grad der Präzisierung pädagogischen und fachlichen Wissens benennen lässt. Dieser Aspekt lässt sich als eine weitere Subkategorie denken, die allerdings auf *alle* Analyseeinheiten angewendet werden könnte. Erste Untersuchungen hierzu, die sich auf den fachlichen Gehalt fachdidaktischen Wissens beziehen, finden sich in Masanek & Doll 2020 sowie in Masanek & Doll, angenommen.

Abbildung 2: Subkategorien zu den Merkmalsausprägungen
eines Teilbereichs fachdidaktischen Wissens (PCK)

220 der insgesamt 248 fachdidaktischen Analyseeinheiten konnten in die Subkategorien *Schwerpunkt der Vernetzung* sowie *Modus der Vernetzung* eingeordnet werden. 28 als fachdidaktisch kodierte Analyseeinheiten, die sich entweder durch sehr knappe oder sehr ausufernde Antworten auszeichneten und somit keiner Subkategorie sicher zugeordnet werden konnten, wurden in die Restekategorie *vernetzt, aber nicht eindeutig zuordbar* eingeordnet.

Zur Überprüfung der internen Studiengüte wurden 40 der insgesamt 96 vorliegenden Dokumente von zwei Kodierern unabhängig voneinander kodiert. Die Intercoder-Übereinstimmung lag dabei bei einem Kappa-Wert von 0.79 (nach Brennan und Prediger) und damit in einem guten Bereich (Kuckartz 2012, S. 210).

5.1 | Schwerpunkt der Vernetzung

Der Bildung dieser Subkategorie ging die Erkenntnis voraus, dass die Proband/innen bei der Formulierung ihrer Analyseeinheiten unterschiedliche thematische Schwerpunkte setzen. Mit Brinker wird unter dem Thema der „Inhaltskern eines Gedankenganges“ (Brinker et al. 2014: 52) verstanden.

Analyseeinheiten, die zur Kategorie *vernetzt mit pädagogischem Schwerpunkt* gehören, betrachten die Unterrichtsplanung fokussiert vom pädagogischen Wissensbereich aus. Dies zeigt sich durch die Formulierung spezifisch pädagogisch-psychologischer Themen: Im Zuge der Beurteilung der Planung und der Entwicklung von Alternativen formulieren hier eingeordnete Analyseeinheiten u.a. Themen der Motivierung und Aktivierung von Lernenden, von Lerntheorien, Unterrichtsmethoden/-aufgaben und Sozialformen sowie des Umgangs mit Heterogenität und der Individualisierung von Unterricht als wichtig und relevant:

Ich persönlich würde evtl. mit einem Bild, das z.B. die Ringparabel zeigt, oder einer Textstelle aus ‚Nathan der Weise‘ beginnen, um so einen induktiven Einstieg zu haben. → Interesse wecken, SuS aktivieren.

Angeknüpft wird hier an das Informationselement des Überblickstextes, dessen Platzierung innerhalb der Stunde moniert wird. Im Zuge der Generierung von Alternativen wird sowohl fachliches (Bild der Ringparabel, Textstelle aus Nathan) als auch pädagogisches Wissen (induktiver Einstieg, Interesse wecken, SuS aktivieren) formuliert. Den Kern des Textinhalts – die zentrale Idee – stellen allerdings nicht die als Beispiele fungierenden neuen fachlichen Gegenstände dar, sondern die übergreifende pädagogische Idee der Motivierung sowie der SuS-Aktivierung.

In der Kategorie *vernetzt mit fachlichem Schwerpunkt* finden sich Analyseeinheiten wieder, welche die Unterrichtsplanung ausgehend vom fachlichen Wissensbereich betrachten und so dominant fachliche Themen diskutieren. Im Einzelnen wird z.B. thematisiert, inwieweit die vorgelegte Unterrichtsplanung zentrale fachliche Konzepte behandelt bzw. welche fehlen und/oder fehlerhaft sind. Ebenso kann überlegt werden, welche alternativen fachlichen Themen, fachlichen Teilaspekte, fachlichen Gegenstände oder welche fachlichen Strukturen bei der Planung

bedacht werden müssten. Auch wird gefragt, welches *fachliche* Lernpotential oder welche fachlichen Herausforderungen in der Planung eingesetzte Gegenstände/Aufgaben oder Themen überhaupt in sich tragen:

Die Bedeutung der Ringparabel finde ich in interreligiösen Klassen sehr gut zu behandeln und wichtig. „Keine Religion hat das Recht...“ und „religiöse Bevormundung“ müssen thematisiert werden, allerdings nur beim Lesen des Textes könnte es provozierend wirken oder einen Hang zum Überlesen bieten, wenn man selbst anders denkt.

Im Lichte der Frage nach der Passung des Gegenstandes des Überblickstextes für bestimmte Lerngruppen wird hier ein analytischer Bezug auf dieses Informationselement geworfen, wobei der Fokus auf den *fachlichen* Leistungen sowie den *fachlichen* Herausforderungen dieses Gegenstandes liegt.

Analyseeinheiten, die der Kategorie *vernetzt mit ausbalanciertem Schwerpunkt* zugeordnet werden, zeugen davon, dass ihre Verfasser/innen gleichermaßen die pädagogische und die fachliche Brille aufgesetzt haben, d.h. es kann nicht von einem einseitig und/oder dominant pädagogischen oder fachlichen Schwerpunkt ausgegangen werden. Vielmehr gibt es zwei thematische Kerne. Analyseeinheiten, die dieser Kategorie zugeordnet werden, können sowohl rein pädagogische Themen (z.B. Motivation, Lerntheorien) mit rein fachlichen Themen (z.B. fehlende zentrale fachwissenschaftliche Konzepte) oder auch mit Themen aus der Kategorie *vernetzt mit fachlichem Schwerpunkt* (z.B. fachlicher Gehalt eingesetzter Gegenstände oder Aufgaben) beinhalten. Thematisch wird hier pädagogisch *und* fachlich begründete Kritik (oder Lob) an bestimmten Informationselementen der Planung formuliert. Teilweise werden zudem *Widersprüche* innerhalb eines Informationselementes thematisiert, z.B. eine fachlich mangelhafte Qualität, aber eine pädagogische Passung zur Lerngruppe. Ebenso können alternative Unterrichtsverläufe oder -gegenstände erwähnt werden, die sowohl vom fachlichen als auch vom pädagogischen Bereich her gedacht werden:

Der formulierte Text über die Epoche der Aufklärung enthält (meiner Meinung nach) wichtige Kerninhalte der Epoche. Für Kinder, die kein Interesse haben, oder „schwächer“ sind, ist ein Überblickstext aber kein guter Einstieg. Sie könnten aus Desinteresse unaufmerksam werden.

5.2 | Modus der Vernetzung

Neben verschiedenen thematischen Schwerpunkten konnten drei unterschiedliche Modi der Vernetzung fachlichen und pädagogischen Wissens erkannt werden, die sich durch eine unterschiedliche Struktur des Miteinander-In-Beziehung-Setzens fachlichen und pädagogischen Wissens auszeichnen.

Eine *additive Vernetzung* fügt fachliches und pädagogisches Wissen in Form einer unverbunden reihenden Vernetzung aneinander. Vernetzung geschieht hier nicht inhaltlich, sondern über einen gemeinsamen Bezugspunkt (meist ein Informationselement der Planung) sowie durch die angezeigte räumliche Nähe fachlicher und pädagogischer Aussagen, die gemeinsam in einem Kästchen niedergeschrieben wurden. (Umfassende) Abwägungen beider Positionen oder Konklusionen bleiben aus:

Der Überblickstext ist in seiner Sprache eher schwer verständlich. Er stellt zentrale inhaltliche Merkmale der Aufklärung nicht dar.

Der erste Satz dieses Ankerbeispiels formuliert mit Bezug auf den Überblickstext pädagogisches Wissen (schwer verständliche Sprache des Textes), während im zweiten Satz fachliches Wissen geäußert wird. Außer der räumlichen Nähe und dem gemeinsam betrachteten Gegenstand (Überblickstext) gibt sich keine weitere, weder semantische noch syntaktische Nähe zwischen fachlichem und pädagogischem Wissen zu erkennen, wie sie beispielsweise durch eine zusammenfassende Konklusion hätte angezeigt werden können.

Wenn Studierende *exemplifizierend vernetzen*, setzen sie fachliches und pädagogisches Wissen inhaltlich miteinander in Beziehung, und zwar indem sie den einen Teil ihres *pedagogical content knowledge* zur Veranschaulichung des anderen gebrauchen. Dazu werden zu einem Thema, einem Leitsatz o.ä. *beispielhafte Möglichkeiten* der Umsetzung formuliert:

Einstieg interessanter gestalten, z.B. durch Bilder von Menschen der Aufklärung, damit SuS einen guten Einblick in die Epoche erlangen und sich hineinversetzen können. ODER durch Zeigen von Schriftstücken der Aufklärung, sodass die SuS selber darauf kommen, um welche Epoche es in der Reihe jetzt geht.

In diesem Ankerbeispiel wird der pädagogische Leitsatz („Einstieg interessanter gestalten“) durch den Verweis auf optional und alternativ einsetzbare fachliche Gegenstände („Bilder von Menschen der Aufklärung“, „Schriftstücke der Aufklärung“) veranschaulicht. Dabei sind hier die in Form einer nachgestellten Erläuterung formulierten fachlichen Verweise dem Leitsatz syntaktisch untergeordnet und so als mögliche Beispiele für diesen gekennzeichnet.

In Analyseeinheiten, die *integrierend vernetzen*, wird ein PCK präsentiert, das pädagogische und fachliche Wissensbestände gleichrangig, d.h. in einer starken Interdependenz zueinander, in Beziehung setzt. Erkennbar ist ein hoher Vernetzungsgrad, sodass hier Konstruktionsleistungen zu beobachten sind, die ein wesentliches Moment von *Verschmelzung* (vgl. Kap. 2) in sich tragen. Ausgehend von dem zugrunde gelegten Theorierahmen kann so formuliert werden, dass Proband/innen, die integrierend vernetzen, ein pädagogisches Wissen präsentieren, das bereits fachlich durchdrungen ist, bzw. ein fachliches Wissen, das schon pädagogisch durchleuchtet ist. Sprachlich kann diese Form dimensionsübergreifender Vernetzung auf unterschiedliche Weise in Erscheinung treten. Erstens kann sich der integrierende Modus dadurch zeigen, dass das präsentierte *pedagogical content knowledge* bereits so starke Transformationsprozesse durchlaufen hat, dass sich im Sinne von Brommes fachspezifisch-pädagogischem Wissen explizite Hinweise auf isoliertes fachliches und pädagogisches Wissen überhaupt nicht mehr finden lassen. Nur noch auf theoretisch-rekonstruierender Basis lässt sich mit Blick auf das folgende Beispiel somit formulieren, dass der pädagogische Gedanke – Lernprogression in einer Unterrichtseinheit – sich hier vollständig mit fachlichen Überlegungen verschmolzen findet:

Die Nennung von Goethes Werther ist nicht ganz einleuchtend. Leicht verwirrend. – Sie hatten ja erst Barock. Werther kennen die SuS noch gar nicht.

Zweitens kann sich die pädagogische Seite in ihrer isolierten Form noch durch einzelne, in fachliche Überlegungen eingewobene ‚Gedankensplitter‘ zu erkennen geben:

Der Text definiert die Epoche zum Teil über die Zeit, dies müsste im Unterricht problemorientiert betrachtet und reflektiert besprochen werden. Denn Epochen sind nur der Versuch einer Einteilung, deren Ende sich nicht klar definieren lässt.

In diesem Ankerbeispiel werden die fachlichen Mängel des Überblickstextes im Lichte der pädagogischen Konzepte der Problemorientierung sowie der didaktischen Reduktion analysiert. Während im ersten und im dritten Hauptsatz primär fachliches Wissen formuliert wird, weist der zweite Satz pädagogische Wissensinhalte auf, die als sprachlich explizit erkennbare Reste pädagogischen Wissens („problemorientiert“, „reflektiert“) auftauchen. Diese Wissensbestände zweier unterschiedlicher Bereiche sind gleichrangig miteinander verbunden. Das zeigt sich u.a. durch das Demonstrativpronomen *dies*, welches die Bezugnahme auf die fachliche Analyse im ersten Hauptsatz anzeigt. Durch den weiteren fachliche Überlegungen einleitenden Konnektor *denn* wird zudem der zweite Hauptsatz, der pädagogische Wissensbestände beinhaltet, gleichrangig mit dem letzten verbunden.

5.3 | Zusammenspiel der zwei Subdimensionen

Die vorgestellten Subdimensionen fachdidaktischen Wissens erlauben theoretisch neun mögliche Kombinationen zwischen dem Modus und dem Schwerpunkt dimensionsübergreifend vernetzten Professionswissens. Als empirisch belegt können zum jetzigen Zeitpunkt allerdings nur fünf Kombinationen gelten (s. Tab. 2).

Tabelle 2: Zusammenspiel beider Subdimensionen

	Pädagogischer Schwerpunkt	Fachlicher Schwerpunkt	Ausbalancierter Schwerpunkt
Additiver Modus	0	0	30
Exemplifizierender Modus	72	0	0
Integrierender Modus	16	96	6

Die Tabelle zeigt an, dass sich der additive Modus bisher ausschließlich mit dem ausbalancierten thematischen Schwerpunkt verbindet. Dieses verwundert nicht, verlangt doch die Addition zwei reihend nebeneinander gestellte Schwerpunkte, die eine Kombination mit dem pädagogischen oder fachlichen Schwerpunkt nicht unbedingt nahe legen. Weitere empirische Arbeiten könnten untersuchen, inwieweit sich andere Verbindungen, z.B. mit dem fachlichen Schwerpunkt, als evident erweisen. Der exemplifizierende Modus beschränkt sich nach bisheriger empirischer Datenlage auf den pädagogischen Schwerpunkt. Die meisten Variationen zeigen sich beim integrierenden Modus, der sich sowohl mit einem pädagogischen, fachlichen oder ausbalancierten Schwerpunkt verbindet. Die bisher gewonnenen Daten machen jedoch deutlich,

dass die Proband/innen die starke Tendenz zeigen, den integrierenden Modus mit dem fachlichen Schwerpunkt zu verweben.

6 | Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse

Die durch diese Studie erkennbaren Merkmalsausprägungen disziplinübergreifend vernetzten Professionswissens verdeutlichen, dass Lehramtsstudierende Unterschiede zeigen hinsichtlich des thematischen Schwerpunktes ihrer Vernetzungsbemühungen und der Art und Weise, wie sie fachliches und pädagogisches Wissen miteinander in Bezug setzen. Dabei legt die gegenwärtige Datenlage nahe, dass sich einzelne Schwerpunkte bevorzugt mit bestimmten Modi verbinden. Theoretisch sind jedoch weitere Verbindungen denkbar. So z.B. zwischen dem fachlichen Schwerpunkt und dem exemplifizierenden Modus. Folglich kann zurzeit nicht ausgeschlossen werden, dass eine Erweiterung der Datenbasis durch z.B. Stichproben mit einer größeren Lehr-Lern-Expertise eine differenziertere Kategorienbeschreibung sowie weitere Merkmalskombinationen zu erkennen gibt. Damit das hier entwickelte Kategoriensystem auch in diesem Fall eingesetzt werden kann, beinhaltet die Beschreibung des Zusammenspiels von Modus und Schwerpunkt auch bisher nur theoretisch denkbare, aber (noch) nicht empirisch fundierte Möglichkeiten (s. Tab. 2).

Mit Blick auf die für den Lehrer *als Experten* (Bromme 1992) bedeutsame dimensionsübergreifende Form der Vernetzung muss die Kombination des fachlichen Schwerpunktes mit einem integrierenden Modus als besonders positiv hervorgehoben werden. Hier zeigt sich eine fachliches und pädagogisches Wissen transformierende Form der Vernetzung, die die Domänenspezifik des jeweiligen Gegenstandes einbezieht und damit wesentliche Merkmale des fachspezifisch-pädagogischen Wissens in sich trägt. Erfreulich ist, dass diese Form bereits bei Lehramtsstudierenden erkennbar ist. Mit Blick auf die konkreten Anforderungen von Unterricht darf allerdings der exemplifizierende Modus, der ebenfalls transformierende Elemente beinhaltet, in seiner Bedeutung nicht unterschätzt werden: Gerade zu Beginn der Auseinandersetzung mit einem neuen Thema kann es durchaus hilfreich sein, fachliche oder pädagogische Überlegungen als Veranschaulichung des jeweils anders beschaffenen, d.h. pädagogischen oder fachlichen Gedankens, zu denken (z.B. in der Phase eines Brainstormings über den Aufbau einer Unterrichtseinheit zu einem neuen Thema). Dagegen muss die additive Vernetzung, die pädagogische und fachliche Gedanken nur räumlich, aber nicht inhaltlich miteinander in Beziehung setzt, als solche Form gewertet werden, die fachliches und pädagogisches Wissen nur basal und für die Belange von Unterricht *nicht ausreichend* miteinander vernetzt. In der Addition zeigt sich vermutlich bereits die Intention zur Vernetzung, die aber gedanklich *noch nicht* realisiert werden kann. Vor dem Hintergrund der von der KMK formulierten Zielperspektive der 1. Phase der Lehrerbildung muss somit geurteilt werden, dass es *nicht* problematisch ist, wenn Lehramtsstudierende neben dem integrierenden Modus noch über andere Modi vernetzten Professionswissens verfügen, wohl aber dann, wenn sie am Ende ihres Studiums *ausschließlich* die additive und/oder exemplifizierende Form der Vernetzung beherrschen. Bezüglich der thematischen Schwerpunktsetzungen ist es zugleich wünschenswert, dass Lehrkräfte nicht nur einen ausbalancierten oder fachlichen, sondern auch einen pädagogischen Schwerpunkt einnehmen können. So kann es Unterrichtssituationen geben, in denen es notwendig ist, ausgehend von pädagogischen Aspekten Unterricht planen zu können (z.B. bei einer fehlenden Debattenkultur

innerhalb einer Klasse), um so überhaupt erst die Rahmenbedingungen für fachliches Lernen schaffen zu können.

Hinsichtlich universitärer Lehre ermöglicht das hier entwickelte Kategoriensystem eine zielgerichtete diagnostische Betrachtung vernetzten Professionswissens einzelner Studierender oder ganzer Gruppen. Dieses kann wertvolle Hinweise für die Gestaltung konkreter Lehre (implementiertes Curriculum) liefern (Masanek & Koenen 2020), weil so ersichtlich werden kann, welche Formen der Vernetzung mit den jeweiligen Studierenden speziell eingeübt werden müssen.

Die Ergebnisse einschränkend muss konstatiert werden, dass die generierten Kategorien einen differenzierten Einblick in unterschiedliche Formen der Vernetzung von Bachelor- und Masterstudierenden *im Zuge der Auseinandersetzung mit einer bestimmten fachlichen Domäne* geben. Zur Sicherung der internen Studiengüte muss weiterhin überprüft werden, ob sich identische Merkmalsausprägungen fachdidaktischen Wissens in der Auseinandersetzung mit a) einer anderen Domäne sowie b) in einem anderen Fach zeigen. Dabei können Hinweise darauf gewonnen werden, inwieweit man von einer fächerübergreifenden Gültigkeit dieser Merkmalsausprägungen sowie einer Sättigung der Kategorien sprechen kann. Hinsichtlich der Reichweite dieser Kategorien muss beachtet werden, dass die generierten Kategorien aus der beurteilenden Auseinandersetzung *mit vorgelegtem Material* konstruiert wurden. Andere Situationen, in denen *enacted PCK* messbar ist (z.B. in der Durchführung von Unterricht), könnten evtl. zu anderen Merkmalsausprägungen fachdidaktischen Wissens führen. Auch in der Überprüfung dieses Punkts besteht ein weiteres Forschungsdesiderat.

Literaturverzeichnis

- Abraham, U., & Rothgangel, M. (2017): Fachdidaktik im Spannungsfeld von ‚Bildungswissenschaft‘ und ‚Fachwissenschaft‘. In H. Bayrhuber, U. Abraham, V. Frederking, W. Jank, M. Rothgangel, & H. J. Vollmer (Eds.), *Auf dem Weg zu einer Allgemeinen Fachdidaktik*. (pp. 15–21). Waxmann.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Stichwort: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469-520.
- Bayrhuber, H. (2017): Allgemeine Fachdidaktik im Spannungsfeld von Fachwissenschaft und Fachdidaktik als Modellierungswissenschaft. In H. Bayrhuber, U. Abraham, V. Frederking, W. Jank, M. Rothgangel, & H.J. Vollmer (Eds.), *Auf dem Weg zu einer Allgemeinen Fachdidaktik*. (pp. 161–178). Waxmann.
- Brandl, M., & Nordheimer, S. (2011): Zufällig vernetzt? Vernetzungen mit Stochastik im Lehrplan und darüber hinaus. In R. Haug, & L. Holzäpfel (Eds.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2011*. (pp. 143-146). WTM-Verlag. <http://www.mathematik.tu-dortmund.de/>
- Bremerich-Vos, A., Dämmer, J., Willenberg, H., & Schwippert, K. (2011): Professionelles Wissen von Studierenden des Lehramts Deutsch. In S. Blömeke, A. Bremerich-Vos, H. Haudeck, G. Kaiser, G. Nold, K. Schwippert, & H. Willenberg (Eds.), *Kompetenzen von Lehramtsstudierenden in gering strukturierten Domänen. Erste Ergebnisse aus TEDS-LT*. (pp. 47-76). Waxmann.
- Brinker, K., Cölfen, H., & Pappert, S. (2014). *Linguistische Textanalyse. Eine Einführung in Grundbegriffe und Methoden* (8th ed.). Erich Schmidt Verlag.

- Bromme, R. (1995). Was ist „pedagogical content knowledge“? Kritische Anmerkungen zu einem fruchtbaren Forschungsprogramm. In S. Hopmann, & K. Riquarts (Eds.), *Didaktik und/oder Curriculum. Grundprobleme einer international vergleichenden Didaktik. Zeitschrift für Pädagogik*, 33. Beiheft, 105–133. Beltz Verlag.
- Bromme, R. (1992). *Der Lehrer als Experte. Zur Psychologie des professionellen Wissens*. Huber.
- Brouër, B., Burda-Zoyke, A., Kilian, J., & Petersen, I. (2018) (Eds.). *Vernetzung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Ansätze, Methoden und erste Befunde aus dem LeaP-Projekt an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel*. Waxmann. <https://www.qualitaetsoffensive-lehrerbildung.uni-kiel.de/>
- Bunch, G. (2013). Pedagogical language knowledge. Preparing Mainstream Teachers for English Learners in the New Standards Era. *Review of Research in Education*, 37, 298–341. <https://doi.org/10.3102/0091732X12461772>
- Carlson, J., Daehler, K. R., Alonzo, A.C., Barendsen, E., Berry, A., Borowski, A., Carpendale, J., Kam Ho Chan, K., Cooper, R., Friedrichsen, P., Gess-Newsome, J., Henze-Rietveld, I., Hume, A., Kirschner, S., Liepertz, S., Loughran, J., Mavhunga, E., Neumann, K., Nilsson, P., (...) Wilson, C. D. (2019): The refined consensus model of pedagogical content knowledge in science education. In A. Hume, R. Cooper, & A. Borowski (Eds.), *Repositioning pedagogical content knowledge in teachers' knowledge for teaching science*. (pp. 77–94). Springer. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-13-5898-2>
- Frederking, V., & Abraham, U. (2020): Deutschdidaktik. In M. Rothgangel, U. Abraham, H. Bayrhuber, V. Frederking, W. Jank, & H.J. Vollmer (Eds.), *Lernen im Fach und über das Fach hinaus. Bestandsaufnahme und Forschungsperspektiven aus 17 Fachdidaktiken im Vergleich*. (pp. 75–102). Waxmann.
- Gess-Newsome, J. (1999): Pedagogical content knowledge. An introduction and orientation. In J. Gess-Newsome, & N. G. Ledermann (Eds.), *PCK and Science Education*. (pp. 3–17). Kluwer Academic Publishers.
- Heins, J. (2019). Erkennen und Erschließen von Unterrichtssituationen. Hinweise zur Entwicklung der professionellen Unterrichtswahrnehmung aus literaturdidaktischer Perspektive, *Leseräume*, 7(6), 1–31.
- Hellmann, K., Ziepprecht, K., Baum, M., Grospietsch, F., Heinz, T., Masanek, N., & Wehner, A. (im Druck). Kohärenz, Verzahnung und Vernetzung. Ein Angebots-Nutzungs-Modell für die hochschulische Lehrkräftebildung. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*.
- Helmke, A. (2004). *Unterrichtsqualität erfassen, bewerten, verbessern* (2nd ed.). Kallmeyersche Verlagsbuchhandlung GmbH.
- Höttecke, D., Buth, K., Koenen, J., Masanek, N., Reichwein, W., Scholten, N., Sprenger, S., Stender, P., & Wöhlke, C. (2018): Vernetzung von Fach und Fachdidaktik in der Hamburger Lehrerausbildung. In I. Glowinski, A. Borowski, J. Gillen, S. Schanze, & J. von Meien (Eds.), *Kohärenz in der universitären Lehrerbildung. Vernetzung von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Bildungswissenschaften*. (pp. 29–51). Universitätsverlag.
- König, J., & Blömeke, S. (2010). *Pädagogisches Unterrichtswissen. Dokumentation der Kurzfassung des TEDS-M Testinstruments zur Kompetenzmessung in der ersten Phase der Lehrerausbildung*. Berlin.

- König, J., Doll, J., Buchholtz, N., Förster, S., Kaspar, K., Rühl, A. M., Strauß, S., Bremerich-Vos, A., Fladung, I., & Kaiser, G. (2018). Pädagogisches versus fachdidaktisches Wissen? Struktur des professionellen Wissens bei angehenden Deutsch-, Englisch- und Mathematiklehrkräften im Studium. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 21(3), 1–38. <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0765-z>
- KMK (2019) (2020, December 20). *Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.10.2008 i.d.F. vom 16.05.2019)*. <http://www.kmk.org/>
- KMK (2019b) (2020, December 20). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften*. <https://www.kmk.org/>
- Krauss, S., Lindl, A., Schilcher, A., Fricke, M., Göhring, A., Hofmann, B., Kirchhoff, P., & Mulder, R. H. (2017) (Eds.). *FALKO. Fachspezifische Lehrerkompetenzen. Konzeption von Professionswissenstests in den Fächern Deutsch, Englisch, Latein, Physik, Musik, Evangelische Religion und Pädagogik*. Waxmann.
- Krauss, S., & Bruckmaier, G. (2014): Das Experten-Paradigma in der Forschung zum Lehrerberuf. In E. Terhart, H. Bennewitz, & M. Rothland (Eds.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (2nd ed.). (pp. 241–261). Waxmann.
- Krauss, S., Blum, W., Brunner, M., Neubrand, M., Baumert, J., Kunter, M., Besser, M., & Elsner, J. (2011): Konzeptualisierung und Testkonstruktion zum fachbezogenen Professionswissen von Mathematiklehrkräften. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss, & M. Neubrand (Eds.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. (pp. 136–161). Waxmann.
- Kuckartz, U. (2012). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (3rd ed.). Beltz Juventa.
- Landgraf, J., & Mühling, A. (2020): Brücken im Professionswissen von Deutsch-Lehramtsstudierenden in den Bereichen Lesen und Textverstehen – eine Annäherung mit Concept Maps. In N. Masanek, & J. Kilian: *Professionalisierung im Lehramtsstudium Deutsch. Überzeugungen, Wissen, Defragmentierung*. (pp. 231–256). Peter Lang.
- Lenske, G., Thillmann, H., Wirth, J., Dicke, T., & Leutner, D. (2015). Pädagogisch-psychologisches Professionswissen von Lehrkräften. Evaluation des ProwiN-Tests. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18(2), 225–245. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0627-5>
- Lins, I., & Grospietsch, F. (2020): Mysterys – eine Lern- & Übungsspielmethode als Testinstrument zur Messung von vernetztem Professionswissen angehender Biologielehrkräfte? In C. Langfeldt, & T. Fritsch (Eds.), 22. *Frühjahrsschule 24.02. – 27.02.2020*. (pp. 69–70). <https://wcms.itz.uni-halle.de/>
- Lüke, N. (2020): Professionswissen zum Schreibenlehren – Über die vernetzte Messung des fachbezogenen Wissens angehender Lehrkräfte. In N. Masanek, & J. Kilian (Eds.), *Professionalisierung im Lehramtsstudium Deutsch. Überzeugungen, Wissen, Defragmentierung*. (pp. 211–229). Peter Lang.
- Magnusson, S., Krajcik, J., & Borko, H. (1999): Nature, sources and development of pedagogical content knowledge for science teaching. In J. Gess-Newsome, & N. G. Ledermann (Eds.), *PCK and Science Education*. (pp. 95–132). Kluwer Academic Publishers.

- Maier, U., Kleinknecht, M., Metz, K., & Bohl, T. (2010). Ein allgemeindidaktisches Kategoriensystem zur Analyse des kognitiven Potenzials von Aufgaben. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 28(1), 84–96. <https://www.pedocs.de/volltexte/>
- Masanek, N. (2018). Vernetzung denken und vernetztes Denken. Eine empirische Erhebung im Rahmen von Kooperationsseminaren. *heiEDUCATION JOURNAL. Transdisziplinäre Studien zur Lehrerbildung*, 1(2), 151–173. <https://doi.org/10.17885/heiup.heied.2018.1-2.23830>
- Masanek, N., & Doll, J. (2020). Vernetzung ja, aber ohne Fachwissenschaft? – Zur Nutzung fachlichen, fachdidaktischen und pädagogischen Wissens durch Lehramtsstudierende im Bachelorstudium. *Didaktik Deutsch*, 25(48), 36–54. <https://www.didaktik-deutsch.de/>
- Masanek, N., & Koenen, J. (2020): „Gut war auch, dass ein Thema immer von beiden Seiten beleuchtet wurde“ – Zur didaktisch-methodischen Gestaltung verzahnter Lerngelegenheiten durch boundary objects. In N. Masanek, & J. Kilian (Eds.), *Professionalisierung im Lehramtsstudium Deutsch. Wissen, Überzeugungen, Defragmentierung*. (pp. 257–282). Peter Lang.
- Masanek, N., & Doll, J. (angenommen). Über die Schwierigkeiten Masterstudierender mit dem Fach Deutsch bei der Nutzung professionellen Wissens in einer schulischen *Handlungssituation*. *heiEDUCATION Journal*.
- Mayer, J., Ziepprecht, K., & Meier, M. (2018): Vernetzung fachlicher, fachdidaktischer und bildungswissenschaftlicher Studienelemente in der Lehrerbildung. In M. Meier, K. Ziepprecht, & J. Mayer (Eds.), *Lehrerbildung in vernetzten Lernumgebungen*. (pp. 9–21). Waxmann.
- Meier, M., Ziepprecht, K., Mayer, J. (2018) (Eds.). *Lehrerbildung in vernetzten Lernumgebungen*. Waxmann.
- Morek, M., & Heller, V. (2012). Bildungssprache – Kommunikative, epistemische, soziale und interaktive Aspekte ihres Gebrauchs. *Zeitschrift für angewandte Linguistik*, 57, 67–101.
- Neuweg, G. H. (2014): Das Wissen der Wissensvermittler. Problemstellungen, Befunde und Perspektiven der Forschung zum Lehrwissen. In E. Terhart, H. Bennewitz, & M. Rothland (Eds.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (2nd ed.). (pp. 583–614). Waxmann.
- Parchmann, I. (2013). Wissenschaft Fachdidaktik. Eine besondere Herausforderung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 31(1), 31–41. <https://www.pedocs.de/volltexte/>
- Pissarek, M., & Schilcher, A. (2017): FALKO-D. Die Untersuchung des Professionswissens von Deutschlehrenden. Entwicklung eines Messinstrumentes zur fachspezifischen Lehrerkompetenz und Ergebnisse zu dessen Validierung. In S. Krauss, A. Lindl, A. Schilcher, M. Fricke, A. Göhring, B. Hofmann, P. Kirchhoff, & R. H. Mulder (Eds.), *FALKO. Fachspezifische Lehrerkompetenzen. Konzeption von Professionswissenstests in den Fächern Deutsch, Englisch, Latein, Physik, Musik, Evangelische Religion und Pädagogik*. (pp. 67–112). Waxmann.
- Rehm, M., & Bölsterli, K. (2014): Entwicklung von Unterrichtsvignetten. In D. Krüger, I. Parchmann, & H. Schecker (Eds.), *Methoden in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung*. (pp. 213–225). Springer.
- Renkl, A. (2015): Wissenserwerb. In E. Wild, & J. Möller (Eds.), *Pädagogische Psychologie*. (pp. 4–24). Springer.

- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14.
- Schädlich, B. (2019). *Fremdsprachendidaktische Reflexion als Interimsdidaktik. Eine Qualitative Inhaltsanalyse zum Fachpraktikum Französisch*. Metzler.
- Schreier, M. (2014). Varianten qualitativer Inhaltsanalyse. Ein Wegweiser im Dickicht der Begrifflichkeiten. *Forum Qualitative Sozialforschung*, 15(1). <http://nbn-resolving.de/>
- Voss, T., & Kunter, M. (2011): Pädagogisch-psychologisches Wissen von Lehrkräften. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss, & M. Neubrand (Eds.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. (pp. 194–215). Waxmann.
- Spinner, K. H. (2006). Literarisches Lernen. *Praxis Deutsch*, 200, 6–16.
- Winkler, I., & Seeber, A. (2020). Facetten literaturdidaktischer Kompetenz bei Deutschstudierenden vor und nach dem Praxissemester. Eine Interventionsstudie zur Wirksamkeit videobasierter Lernbegleitung. *Didaktik Deutsch*, 49, 23–47.
- Woehlecke, S., Massolt, J., Goral, J., Hassan-Yavuz, S., Seider, J., Borowski, A., Fenn, M., Kortenkamp, U., & Glowinski, I. (2017). Das erweiterte Fachwissen für den schulischen Kontext als fachübergreifendes Konstrukt und die Anwendung im universitären Lehramtsstudium. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 35(3), 413-416.
- Ziepprecht, K., & Gimbel, K. (2018): Vernetzte Lernumgebungen – empirische Befunde zu Präferenzen von Studierenden und zur Umsetzung im Lehrangebot. In M. Meier, K. Ziepprecht, & J. Mayer (Eds.), *Lehrerbildung in vernetzten Lernumgebungen*. (pp. 21–34). Waxmann.

Autor*inneninformation

Nicole Masanek ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt *ProfaLe* an der Universität Hamburg. Ihre Forschungsinteressen liegen im Bereich der Professionalisierungsforschung, der diversitätsorientierten Deutschdidaktik sowie der Lesekompetenz.

Dr. Nicole Masanek
Universität Hamburg
Bogenallee 11
D-20144 Hamburg
nicole.masanek@uni-hamburg.de