

Christoph Mischo, Katrin Wolstein, Sabrina Tietze & Svenja Peters

Professionelle Wahrnehmung bei Kita-Fachkräften: Erfassung, Generalisierbarkeit und Zusammenhänge

Zusammenfassung

Die Professionelle Wahrnehmung stellt einen wichtigen Kompetenzaspekt des pädagogischen Personals dar. Unter Professioneller Wahrnehmung wird die Fähigkeit verstanden, die lern- und entwicklungsrelevanten Tiefenmerkmale einer pädagogischen Interaktion a) wahrzunehmen bzw. zu identifizieren, b) zu bewerten, und c) daraufhin Handlungsalternativen zu generieren. Sie ist ein wissensgesteuerter Wahrnehmungsprozess, in den verdichtetes konzeptuelles Wissen und Erfahrungswissen einfließen. Im deutschen Sprachraum ist die Professionelle Wahrnehmung bei Fachkräften aus Kindertageseinrichtungen (Kitas) noch kaum untersucht. Die Studie Professionelle Wahrnehmung von Kita-Fachkräften (ProWaK) geht u. a. der Frage nach, ob die Professionelle Wahrnehmung bei Kita-Fachkräften mit Hilfe einer videobasierten Präsentation von vier typischen Interaktionssequenzen mit Hilfe der Methode des simultanen Lauten Denkens und retrospektiver Interviews erfasst werden kann. Inhaltlich werden dabei die Domänen der Emotionalen Unterstützung, der Organisation des Kita-Alltags und der Lernunterstützung unterschieden. Die Messung der Professionellen Wahrnehmung lässt sich daher als Ergebnis unterschiedlicher Messfacetten konzipieren: die Videosequenzen, die Befragungsmethode (simultanes Lautes Denken vs. retrospektives Interview), die erfassten Aspekte (Wahrnehmung/Identifikation, Interpretation/Bewertung, Handlungsalternativen) und die inhaltlichen Domänen. In einer Generalisierbarkeitsstudie wird überprüft, wie hoch der jeweilige Beitrag der Messfacetten ausfällt, und ob die Ergebnisse über die hier dargebotenen Videosequenzen hinaus generalisiert werden können. Zusammenhänge mit der Ausbildungsstufe und der Berufserfahrung deuten auf die Validität des Messverfahrens hin. Die Befunde werden in ihrer methodologischen und praktischen Bedeutung für die Professionalisierung des Personals in Kitas diskutiert.

Prof. Dr. Christoph Mischo (corresponding author) · Katrin Wolstein, M.Sc. · Sabrina Tietze, M.A. · Svenja Peters, M.A., Institut für Psychologie, Pädagogische Hochschule Freiburg, Kunzenweg 21, 79117 Freiburg, Deutschland
E-Mail: mischo@ph-freiburg.de
katrin.wolstein@ph-freiburg.de
sabrina.tietze@ph-freiburg.de
svenja.peters@ph-freiburg.de

Schlagworte

Professionelle Wahrnehmung; ErzieherIn; FrühpädagogIn; Lautes Denken; Generalisierbarkeitstheorie

Professional vision of early childhood teachers: Assessment, generalizability and relationships

Abstract

In recent years, the demands on staff in day care facilities have increased significantly. One aspect of professional competence refers to professional vision. Competency models and previous research describe professional vision as an important competence aspect of professionals in educational settings. Regarding professional vision, some researchers differentiate between the ability to a) perceive or identify relevant teaching events, b) interpret and evaluate these events and c) generate alternative options of action. Hence, professional vision is a knowledge-driven perception process which is affected by conceptual knowledge as well as experience-based knowledge. In German-speaking countries, professional vision of early childhood teachers has rarely been investigated. This study explores the question, whether professional vision can be assessed using a video-based presentation of interaction sequences using the thinking aloud-technique and a focused interview. By doing so, we differentiated the interaction domains of Emotional Support, Classroom Organization and Instructional Support. The contribution of each facet of measurement (way of assessment: thinking aloud vs. interview, video sequences, aspect of professional vision: perception/description, evaluation, generating options of action, and the domain of interaction) is investigated in a generalizability study. Furthermore, the generalizability of the presented video sequences is analyzed. Correlations with the educational level and work experience may be interpreted as an indication for the validity of the measurement. The findings are discussed in terms of methodological and practical issues regarding the field of early childhood professionals.

Keywords

Professional vision; Early childhood teacher; Thinking aloud-technique; Interview; Generalizability theory

1. Einleitung

Die Tätigkeitsbereiche für das Personal in Kindertageseinrichtungen (Kitas) sind vielfältig und umfassen die unmittelbare, primäre Arbeit mit dem Kind (Beziehungen gestalten, Bildungs- und Entwicklungsprozesse fördern) sowie die sekundäre Arbeit mit dem Umfeld (Arbeit mit Eltern und Bezugspersonen, institutions- und teambezogene Arbeit, Netzwerke gestalten; Pasternack &

Schulze, 2010). Die zentrale Aufgabe von Fachkräften in Kitas besteht darin, „die Selbstbildungspotenziale der Kinder durch eine angemessene und überlegte Gestaltung der Umwelt und durch das Aufgreifen und Erweitern der kindlichen Themen zu unterstützen und herauszufordern“ (Fröhlich-Gildhoff, Nentwig-Gesemann & Pietsch, 2011; Tietze & Viernickel, 2007, S. 13); dabei sind auch die Beziehungs- und Bindungsgestaltung notwendige Voraussetzungen (Pasternack & Schulze, 2010). So stellt eine sichere Bindung eine wichtige Voraussetzung für Explorationsverhalten und die Selbstbildung dar. Auch für das Lernen in sozialen Interaktionen (ko-konstruktivistisches Lernen) ist die soziale Beziehung und damit die Bindung eine wichtige Voraussetzung (Ahnert & Gappa, 2013; Lamb, 1998; Textor, 2007). Im beobachtbaren Verhalten zeigen die Fachkräfte in Deutschland den Aspekt der Bildung i. S. der Lernunterstützung jedoch in geringerem Ausmaß als die Beziehungs- und Bindungsgestaltung (Mackowiak, Wadepohl & Bossart, 2014; Tietze et al., 2012). Zwar liegen zahlreiche Befunde darüber vor, wie eine entwicklungsförderliche Interaktion der Fachkraft aussehen sollte (z. B. NICHD, 2002; Weltzien, 2014), die personenseitigen Voraussetzungen bei den Fachkräften sind jedoch weniger gut untersucht.

Über welche Kompetenzen die Fachkräfte verfügen sollen, wird in einschlägigen Kompetenzmodellen spezifiziert (Anders, 2012; Fröhlich-Gildhoff, Nentwig-Gesemann, Pietsch, Köhler & Koch, 2014). Neben den Komponenten des professionellen Wissens und professioneller Überzeugungen bzw. Einstellungen findet in der Frühpädagogik neuerdings die Wahrnehmung professioneller Situationen als eine Teilkompetenz Erwähnung (Fröhlich-Gildhoff et al., 2014). Diese Teilkompetenz ist in der Kindheitspädagogik – im Gegensatz zur Forschung über Lehrkräfte – in der anglo-amerikanischen Forschung erst in Ansätzen (Hamre et al., 2012), im deutschen Sprachraum dagegen noch kaum beforscht worden. Nach einer Skizze der Befunde zur Professionellen Wahrnehmung aus der Lehrerforschung und der Kindheitsforschung werden Erhebungsmethoden für die Professionelle Wahrnehmung dargestellt und herausgearbeitet, welche Konsequenzen daraus für eine reliable und generalisierbare Messung abgeleitet werden können, und welche biographischen Merkmale als Validitätsindikatoren in dieser Studie verwendet werden können.

2. Professionelle Wahrnehmung als wichtiges Kompetenzmerkmal

Die erfahrungs- und wissensbasierte Wahrnehmung, Bewertung und Interpretation beruflicher Situationen wird als Professionelle Wahrnehmung bezeichnet (van Es & Sherin, 2002). Vor allen Dingen bei Lehrkräften wurden im Rahmen des Expertenparadigmas Unterschiede zwischen ExpertInnen und NovizInnen in der Wahrnehmung von Unterrichtssituationen untersucht (Berliner, 2004). ExpertInnen verfügen über relevante Wahrnehmungskategorien (Clark & Peterson,

1986; Hogan & Rabinowitz, 2009; Peterson & Comeaux, 1987; Sherin & van Es, 2005), äußern mehr Kognitionen zu relevanten Aspekten des Lehr-Lerngeschehens (Krull, Oras & Siskask, 2007), sie weisen komplexere Wissensseinheiten auf (Chunks) und verbinden Situationswahrnehmungen mit Handlungsmöglichkeiten (Gobet, 2005). Auch in Deutschland wird die Professionelle Wahrnehmung von unterschiedlichen Gruppen von ForscherInnen intensiv untersucht (z. B. Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2010; Gold, Hellermann & Holodynski, 2016; Seidel & Stürmer, 2014). Konzeptuell unterscheiden einige AutorInnen dabei die Fähigkeit zur *Wahrnehmung* bzw. Identifikation relevanter Unterrichtsereignisse („noticing“) von der *Interpretation* bzw. Bewertung dieser Ereignisse und die Generierung von Handlungsalternativen („reasoning“; van Es & Sherin, 2002; König et al., 2014; Seidel & Stürmer, 2014). Im konkreten Vollzug gehen die Prozesse der Wahrnehmung und der Interpretation bzw. Bewertung ineinander über (König et al., 2014, S. 78f.) und dürften eher als ein Kontinuum zu konzipieren sein (Blömeke, Gustafsson & Shavelson, 2015). Die Professionelle Wahrnehmung ist dabei nicht nur ein durch die objektiven Merkmale der Situation gesteuerter Prozess (bottom up), sondern wird ebenso durch die Erwartungen und kognitiven Kategorien des Wahrnehmenden beeinflusst (Top-down-Prozess). Daher ist eher von einer Verschränkung von Bottom-up- und Top-down-Prozessen auszugehen (Schweer, Thies & Lachner, 2016, S. 129ff.). Die Professionelle Wahrnehmung von Lehrkräften steht auch im Zusammenhang mit dem Lernerfolg der SchülerInnen (Kersting, Givvin, Thompson, Santagata & Stigler, 2012). Insbesondere in der Komponente der Interpretation und des Schlussfolgerns von Unterrichtssequenzen (reasoning) manifestiert sich die Qualität des deklarativen Professionellen Wissens von ExpertInnen, die in der Lage sind, ihre integrierten und vernetzten Wissensstrukturen situationsspezifisch anzuwenden (Berliner, 1987; Seidel & Stürmer, 2014; König et al., 2014).

Bei ErzieherInnen bzw. Fachkräften in Kitas steht die Professionelle Wahrnehmung dagegen deutlich weniger im Fokus der Forschungsbemühungen. In einer kleineren Studie mit ErzieherInnen in Deutschland konnte Faas (2013) zeigen, dass erfahrene Fachkräfte ein elaboriertes Praxis- und Theoriewissen bei der Interpretation beruflicher Episoden anwenden, die als Video oder Fotografie dargeboten wurden. In einer Studie der NICHD-Gruppe in den USA (Hamre et al., 2012) wurde gezeigt, dass eine videounterstützte, auf dem Classroom Assessment Scoring System (CLASS; Pianta, LaParo & Hamre, 2008) basierende Trainingsmaßnahme bei 440 ErzieherInnen die Wahrnehmung bzw. Identifikation („noticing“) qualitativ guter Fachkraft-Kind-Interaktionen verbessert, und dass dieser Fähigkeit eine Mediatorfunktion für die Vorhersage der eigenen Interaktionskompetenz der Fachkraft zukommt (hier: Lernunterstützung; Hamre et al., 2012). Der konzeptuelle Rahmen des CLASS-Instruments, in der Kita-Version Pre-K, besteht im Kern aus den drei Domänen der *Emotionalen Unterstützung* (Emotional Support), der *Organisation des Kita-Alltags* (Classroom Organization) und der *Lernunterstützung* (Instructional Support; Übersetzung nach Weltzien et al., 2017, S. 17). Die Einschätzung für die Domäne Emotionale Unterstützung er-

folgt in den Dimensionen Positives Klima, Negatives Klima, Feinfühligkeit und Orientierung am Kind. Die Domäne Organisation des Kita-Alltags differenziert sich in die Komponenten Verhaltensmanagement, Beschäftigungsgrad der Kinder und Lernarrangement. Die Domäne der Lernunterstützung bezieht sich auf die drei Dimensionen Kognitive Anregung, Feedbackqualität und Unterstützung sprachlichen Lernens. Die Interaktionsqualität wird durch zertifizierte BeobachterInnen in drei bis vier Zyklen à 15-20 Minuten für domänenspezifische Unterdimensionen auf einer siebenstufigen Skala eingeschätzt (1-2 = niedrige Qualität, 3-5 = mittlere Qualität, 6-7 = hohe Qualität). Aussagen über die Qualität der drei Domänen werden letztendlich über den Mittelwert der zugehörigen Dimensionswerte getroffen.

Die mit der CLASS erfasste Interaktionsqualität zeigte sich in groß angelegten Studien als prädiktiv für unterschiedliche Maße der kindlichen Entwicklung und des Lernens (soziale Kompetenz, geringere Verhaltensprobleme, Sprach- und Lesekompetenz sowie mathematische Kompetenz; z.B. Burchinal, Vandergrift, Pianta, & Mashburn, 2010; Hamre & Pianta, 2005; Wasik & Hindman, 2011).

Eine auf der CLASS basierende Trainingsmaßnahme zur Professionellen Wahrnehmung findet als Video Assessment of Interactions and Learning (VAIL) in der Ausbildung von Fachkräften in den USA Anwendung (Jamil, Sabol, Hamre & Pianta, 2015). Ergebnisse einer groß angelegten Studie legen nahe, dass Verhaltensänderungen, Professionelles Wissen und die Professionelle Wahrnehmung transaktional verschränkt sind, und dass nicht nur Wissen und Professionelle Wahrnehmung Verhaltensänderungen vorhersagen, sondern dass auch Verhaltensänderungen zu einer Veränderung im Professionellen Wissen und zu einer Verbesserung der Professionellen Wahrnehmung führen (Pianta et al., 2014). Somit liegen auch im frühpädagogischen Bereich v. a. internationale Befunde vor, die für die Relevanz der Professionellen Wahrnehmung von Kita-Fachkräften als wichtiges Kompetenzmerkmal sprechen.

2.1 Erfassung der Professionellen Wahrnehmung

Grundsätzlich hat sich bei der Erfassung von situationsbezogenen und stärker verdichteten Schemata und Skripten die bild- und v. a. videounterstützte Präsentation von beruflichen Sequenzen bewährt (Bromme, 1992, S. 124; König et al., 2014; Sherin & van Es, 2005). Die videounterstützte Präsentation beruflicher Sequenzen dient dazu, bei den ProbandInnen Prozesse der Professionellen Wahrnehmung zu evozieren, da diese die Videosequenzen beschreiben, interpretieren und analysieren sollen.

Die Erfassung der Kognitionen bei der Wahrnehmung und Interpretation präsentierter Sequenzen erfolgt teilweise in einem offenen Antwortformat (z. B. Faas, 2013; Kersting; 2008), teilweise mit Hilfe von Rating-Items (z. B. Seidel & Stürmer, 2014). Das offene Antwortformat besteht dabei meist in einer Verschriftlichung der Kognitionen (Paper Pencil z. B. bei Schäfer & Seidel, 2015; online z. B. bei Hamre et al., 2012; Kersting, 2008). Wenngleich bestimmte Zusammenhänge zwischen

einem gebundenen und einem offenen Antwortformat bestehen (Schäfer & Seidel, 2015), so kann das offene Format doch als „state of the art“ bezeichnet werden (Schäfer & Seidel, 2015, S. 36).

Zur Erfassung simultaner Kognitionen bei Problemlöseaufgaben schlagen Ericsson und Simon (1993) die Methode des Lauten Denkens vor. Nach Ericsson (2006) weist diese Methode eine geringe Reaktivität und eine hohe Validität auf. Die Validität *retrospektiver* Beschreibungen und Interpretationen als Indikatoren *simultaner* und tatsächlich ablaufender kognitiver Prozesse sieht Ericsson (2006, S. 230f.) dagegen kritisch. Diese Kritik trifft vor allem auf die Verschriftlichung kognitiver Prozesse zu, da hierbei in besonderem Maße reflexive Prozesse beteiligt sind. Auch in einem anderen Bereich, nämlich bei der Erfassung von Lernstrategien, hat sich die Methode des Lauten Denkens besonders bewährt (Bannert, 2004).

Allerdings können auch mit der Methode des Lauten Denkens nur solche kognitiven Prozesse erfasst werden, die den Probanden bewusst sind. Die Unterscheidung zwischen bewusstem deklarativen Wissen und nicht bewusstem Wissen (tacit knowledge) geht u. a. auf Polanyi (1958) zurück. Das „stille“ bzw. „nicht ausgesprochene“ (tacit) Wissen liegt beispielsweise Handlungsroutrinen, Erfahrungen, Einstellungen und Werten sowie Emotionen zugrunde (Polanyi, 1966). Nach Polanyi (1958, S. 87ff.) lassen sich das deklarative Wissen, das der Mehrheit bewusst ist, und das stille bzw. „unaussprechliche“ Wissen als entgegengesetzte Pole einer Dimension der Bewusstheit anordnen. Durch Prozesse der Wissenstransformation können weniger bewusste Wissensinhalte bewusstgemacht werden (Nonaka, 1994). Eine Methode der Wissenstransformation ist beispielsweise die Methode des Lauten Denkens (van Someren, Banard & Sandberg, 1994; Silby & Watts, 2015). Bewusstes und „stilles“ Wissen können aber auch in einer dynamischen Wechselseitigkeit zueinanderstehen und sich somit gegenseitig beeinflussen (Hildreth & Kimble, 2002).

Leighton (2017, S. 30) unterscheidet mit Bezug auf Ericsson und Simon (1993) drei Typen von Aufgabenstellungen für das Laute Denken. Aufgaben vom Typ 1 erfordern eine Verbalisation von etwas, das bereits versprachlicht ist, Aufgaben vom Typ 2 eine Verbalisation von Prozessen, die im Arbeitsgedächtnis ablaufen und leicht versprachlicht werden können, während Aufgaben vom Typ 3 Begründungen und Elaborationen erfordern, bei denen die Personen auf ihr Langzeitgedächtnis zurückgreifen. Erhebungsmethodisch schlägt Leighton (2017, S. 128) vor, die Erfassung simultan ablaufender Prozesse von der retrospektiven Erfassung höherer kognitiver Prozesse zu trennen (vgl. auch van Someren, Barnard & Sanberg, 1994). Ersteres könnte im Rahmen der Forschung zur Professionellen Wahrnehmung eher dem noticing (akzentuierend Typ 1- und Typ 2-Aufgabenstellung), letzteres eher dem reasoning (akzentuierend Typ 3-Aufgabenstellung) zugeordnet werden. Diese beiden Vorgehensweisen (simultanes Lautes Denken und retrospektives Interview) werden u. a. in der kognitiven Psychologie des Problemlösens eingesetzt (van Someren, Banard & Sandberg, 1994).

Wie bereits ausgeführt, können Wahrnehmung und Interpretation/Bewertung nicht streng unterschieden werden, da sie eher als ein Kontinuum gedacht werden müssen (vgl. auch Blömeke et al., 2015; König et al., 2014). Eine eindeutige Zuordnung der beiden Erhebungsmethoden (simultanes Lautes Denken, retrospektives Interview) zu den Prozessen der Wahrnehmung/Identifikation (noticing) der Interpretation/Begründung (reasoning) ist aber deshalb nicht möglich, weil auch beim simultanen Lauten Denken nicht nur Wahrnehmungs-, sondern auch Aspekte der Interpretation, d.h. der Bewertung geäußert werden; umgekehrt können bei einem retrospektiven Interview Wahrnehmungs- bzw. Identifikationsaspekte geäußert werden.

Die Videosequenzen, die bei der Erfassung der Professionellen Wahrnehmung Verwendung finden, können jedoch immer nur eine Auswahl aller möglichen Interaktionssituationen repräsentieren. Auch wenn die verwendeten Sequenzen von ExpertInnen und TeilnehmInnen als „authentisch“ (Seidel & Stürmer, 2014, S. 749) bzw. „typisch“ eingeschätzt werden (Seidel, Blomberg & Stürmer, 2010, S. 303), so stellt diese Authentizität bzw. Typikalität nicht sicher, ob eine Verwendung anderer Videosequenzen zu vergleichbaren Ergebnissen bei der Erfassung der Professionellen Wahrnehmung führt, die Messung somit „generalisierbar“ ist. Im Rahmen der Generalisierbarkeitstheorie (Cronbach, Gleser, Nanda, & Rajaratnam, 1972) stellen die Videosequenzen eine „Messfacette“ dar, deren Generalisierbarkeit ermittelt werden kann. Auch kann im Rahmen dieser Theorie bestimmt werden, wie hoch der Anteil anderer Messfacetten (z.B. theoretische Aspekte der Professionellen Wahrnehmung oder die Erhebungsmethode) an der Gesamtvarianz der Messwerte ausfällt.

2.2 Zusammenhänge zwischen Professioneller Wahrnehmung und biographischen Faktoren

Aus der Lehrerforschung ist bekannt, dass die Fähigkeit zur Professionellen Wahrnehmung mit der Berufserfahrung (bis hin zum „Expertenstatus“) ansteigt (Berliner, 2004). Mittlerweile stehen unterschiedliche Ausbildungswege und Ausbildungsebenen für die Tätigkeit in einer Kita zu Verfügung, die auch aufeinander aufbauend absolviert werden können (z.B. Fachschulausbildung, kindheitspädagogisches Bachelor- oder Masterstudium; Pasternack & Schulze, 2010). Unterschiedliche Ausbildungswege für die Ausbildung als pädagogische Fachkraft (z.B. Fachschule vs. Hochschule) sind außerdem mit unterschiedlichen Niveaus professionellen Wissens assoziiert (auf Sprache und Sprachförderung bezogenes Wissen; Strohmmer & Mischo, 2015). Daher ist auch anzunehmen, dass auch mit steigender Ausbildungsdauer und Ausbildungsniveau die Qualität der Professionellen Wahrnehmung zunimmt.

2.3 Konsequenzen für diese Studie

Da beide Methoden (simultanes Lautes Denken und retrospektives Interview) als geeignete Methoden zur Erfassung der Professionellen Wahrnehmung erscheinen, sollen diese beiden Methoden in dieser Studie eingesetzt werden. Außerdem soll untersucht werden, wie hoch der Anteil unterschiedlicher Messfacetten an der Erfassung der Professionellen Wahrnehmung ist. Dies soll auch Aufschluss darüber geben, in welchem Ausmaß die als Stimulusmaterial verwendeten Videosequenzen auf andere Sequenzen generalisierbar sind.

Als erste Hinweise auf die Validität der Erfassung sollen schließlich Zusammenhänge mit biographischen Faktoren (Berufserfahrung und Ausbildungsniveau) untersucht werden.

3. Fragestellungen

- Fragestellung 1: Kann die Professionelle Wahrnehmung intersubjektiv reliabel mit der Methode des Lauten Denkens (simultan) bzw. des retrospektiven Interviews erfasst werden?
- Fragestellung 2a: Wie hoch ist der Varianzanteil der unterschiedlichen Messfacetten an der gesamten Varianz?
- Fragestellung 2b: Ist die Messung generalisierbar über die konkreten videografierten dargebotenen Interaktionssituationen hinweg?
- Fragestellung 3: Gibt es einen positiven Zusammenhang zwischen der Berufserfahrung und der Ausbildungsdauer bzw. dem Ausbildungsniveau einerseits und der Professionellen Wahrnehmung andererseits?

4. Methode

4.1 Entwicklung des Stimulusmaterials: Aufzeichnung typischer Interaktionssequenzen und Pilotierung bei ExpertInnen

Folgende Anforderungen wurden an die Situationen formuliert, die später videografiert festgehalten und als Stimuli zur Erfassung der Professionellen Wahrnehmung eingesetzt werden: Die Situationen sollten sowohl Situationen einer Fachkraft mit einem einzelnen Kind als auch mit einer Gruppe enthalten, und sie sollten sowohl direkte wie indirekte Bildungssituationen darstellen. Außerdem sollten es Situationen sein, die typisch bzw. authentisch, wiederkehrend und möglichst allen späteren StudienteilnehmerInnen vertraut sind. Aufgrund der hohen Bedeutung sprachlicher Bildung in Kitas, die sowohl als Bildungsfeld in allen Bildungs- und Orientierungsplänen als auch in den Ausbildungsplänen

der Fachschulen und Hochschulen breit verankert sind (Mischo, 2016), fiel die Entscheidung, eine Einzel- und eine Gruppen-Vorlesesituation zu filmen (direkte Bildungssituationen). Außerdem sollte die Fachkraft-Kind-Interaktion in einer Essenssituation gefilmt werden, da diese Situation für den Kita-Alltag typisch ist und als indirekte Bildungssituation Bildungspotenzial enthält (Tietze & Viernickel, 2007; Gest et al., 2006). Schließlich sollte die Fachkraft-Kind-Interaktion in einer Freispielsituation gefilmt werden, da diese Situation ebenfalls als typische und indirekte Bildungssituation gelten kann (Wadepohl & Mackowiak, 2016). Die zu filmenden vier Sequenzen sollten unterschiedliche Fachkräfte darstellen. Deren Interaktionen mit Kindern sollten hinreichend fruchtbar sein, um Aspekte der drei CLASS-Domänen der Emotionalen Unterstützung, der Organisation des Kita-Alltags und der Lernunterstützung thematisieren zu können. Aus einer größeren Anzahl von Videosequenzen, die in Kitas im süd- und nordbadischen Raum gefilmt wurden, wurden in mehreren Durchgängen und Sichtungen durch die Projektgruppe schließlich insgesamt vier Sequenzen ausgewählt, die den oben genannten Kriterien entsprachen (Vorlesen einzeln, Vorlesen Gruppe, Mittagessen, Freispiel). In allen Fällen, in denen die Sequenz Kinder zeigte, wurde die Einwilligungserklärung der Eltern eingeholt. Das Alter der gefilmten Kinder lag zwischen 3 und 6 Jahren. Diese vier Videosequenzen mit einer Dauer zwischen 2 und 3,5 Minuten wurden drei unterschiedlichen Gruppen von ExpertInnen teilweise in Einzel-, teilweise in Gruppensitzungen vorgelegt ($N = 16$ insgesamt). Die ExpertInnen waren Personen, die viele Jahre im Bereich der Frühen Bildung als Lehrende und Forschende in entsprechenden Studiengängen, als FachberaterInnen oder Kita-Leitungen mit mehrjähriger Berufspraxis tätig waren. Die ExpertInnen wurden gebeten, während der Betrachtung der Sequenzen in Form des Lauten Denkens ihre spontanen Gedanken zu äußern (Noticing-Komponente). Retrospektiv wurden die ExpertInnen explizit nach Bewertungen, Begründungen und Handlungsalternativen gefragt (Reasoning-Komponente). Die Äußerungen wurden auditiv aufgezeichnet. Diese ExpertInnen-Antworten dienten dazu, das Potenzial der Situation in Bezug auf die Evozierung Lauten Denkens abzuschätzen; außerdem wurden später einige konkrete ExpertInnen-Äußerungen als Ankerbeispiele für (höhere) Ausprägungen des zu entwickelnden Kategoriensystems übernommen. Dabei erwies es sich als vorteilhaft, wenn die ExpertInnen bei der ersten Präsentation die Videosequenzen stoppen konnten, um ihre spontanen Gedanken verbalisieren zu können und nicht die weitere Sequenz dadurch zu verpassen. Dieses Vorgehen wurde daher für die Datenerhebung übernommen. Die Pilotierung der Videosequenzen mit den ExpertInnen-Befragungen diente auch dazu, einen geeigneten Interviewleitfaden für das retrospektive Interview zu entwickeln.

Die vier Videosequenzen erwiesen sich als sehr gut geeignet, reichhaltige Inhalte in Form des Lauten Denkens zu evozieren. Anhand vorgegebener Rating-Items schätzten die ExpertInnen die vier Sequenzen (mit Abstrichen die Vorlesesituation in der Gruppe) als relativ typisch ein und gaben an, dass ihnen das Äußern von Kognitionen im spontanen Modus und das Beantworten der Fragen im retrospekti-

ven Modus (insbesondere bei den Vorlesesituationen) relativ leicht fiel (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Mittelwerte und Standardabweichungen der ExpertInnen-Ratings

Videsequenz	<i>M (SD)</i>		
	Typikalität	Leichtigkeit der Beantwortung spontaner Modus	Leichtigkeit der Beantwortung retrospektiver Modus
Freispiel	3.56 (0.53)	3.40 (0.89)	3.40 (0.89)
Mittagessen	3.56 (0.53)	3.33 (0.82)	3.50 (1.00)
Vorlesen Einzel	3.36 (0.92)	4.00 (0.00)	3.75 (0.50)
Vorlesen Gruppe	3.00 (1.00)	3.67 (0.58)	3.67 (0.58)

Anmerkungen. *M* = Mittelwert. *SD* = Standardabweichung. 1 = stimme nicht zu, 2 = stimme eher nicht zu, 3 = stimme eher zu, 4 = stimme zu.

4.2 Befragungsmethode zur Evokation der Professionellen Wahrnehmung

Um einerseits möglichst wenig reaktiv die simultanen Kognitionen zu erfassen (insbesondere bei der Noticing-Komponente), andererseits die interessierenden Aspekte (Reasoning-Komponente: Begründungen, angewandetes Wissen, Handlungsalternativen) mit Bezug zum Langzeitgedächtnis zu evozieren, wurden die vier Videosequenzen in zwei Durchgängen dargeboten. Das erste Mal wurden alle vier Sequenzen lediglich mit der Aufforderung zum Lauten Denken (und der Stopp-Möglichkeit der Videos) eingeleitet, das zweite Mal wurde jede Sequenz einzeln nochmals präsentiert und anschließend ein standardisiertes Interview geführt (retrospektives Interview v.a. zur Erfassung der Reasoning-Komponente). Dadurch wurde sichergestellt, dass sich die fokussierenden Fragen des Interviews in einer Videosequenz nicht auf die spontanen Kognitionen bei einer folgenden Videosequenz auswirkten. Beim retrospektiven Interview wurden die StudienteilnehmerInnen nochmals nach dem Geschehen in der Sequenz, nach Konkretisierungen, Begründungen, Bewertungen und Handlungsalternativen befragt. In weiteren Pilotierungsstudien mit vier angehenden und vier erfahrenen Kita-Fachkräften wurden das Prozedere und die Anwendbarkeit des Kategoriensystems erprobt. Dabei stellte sich bei der Nachbesprechung mit den TeilnehmerInnen heraus, dass diese beim retrospektiven Interview Inhalte deshalb nicht erneut äußerten, weil sie diese bereits beim Lauten Denken geäußert hatten. Um Redundanzen bei der Erhebung zu vermeiden, wurde für die Hauptstudie daher der Hinweis für die TeilnehmerInnen aufgenommen, dass sie beim retrospektiven Interview Inhalte nicht erneut äußern mussten.

4.3 Kategoriensystem zur Kodierung der Professionellen Wahrnehmung

Die Konstruktion des Kategoriensystems orientierte sich an gängigen Taxonomien zur Kategorisierung von LehrerInnenkognitionen (z.B. Peterson & Comeau, 1987; Tang & Watkins, 1994) bzw. Kognitionen von ErzieherInnen (Faas, 2013) und an speziell für die Professionelle Wahrnehmung eingesetzten Kategoriensystemen (Hamre et al., 2012; Schäfer & Seidel, 2015). In diesen Taxonomien werden unterschiedliche Aspekte der Professionellen Wahrnehmung unterschieden (z.B. Erinnern, Beschreiben, Interpretieren, theoriebasiertes Begründen, Peterson & Comeau, 1987; Tang & Watkins, 1994; van Es & Sherin, 2002, Kersting et al., 2012). Diese Aspekte unterscheiden sich in der Elaboration und dem Ausmaß theoretisch-konzeptueller Anreicherung. Inhaltlich können sich diese Aspekte der Professionellen Wahrnehmung auf unterschiedliche Merkmale der pädagogischen Interaktion beziehen. Zur Beschreibung dieser Merkmale der pädagogischen Interaktion kann auf die empirisch vielfach bewährten Domänen des CLASS Pre-K-Instruments (Emotionale Unterstützung, Organisation des Kita-Alltags, Lernunterstützung) zurückgegriffen werden. Diese inhaltlichen Domänen lassen sich als zusätzliche Dimension eines Kategoriensystems auffassen (Blömeke et al., 2015). Äußerungen bei der Erfassung der Professionellen Wahrnehmung, die sich auf die Aspekte Empathie, emotionale Zuwendung, Freundlichkeit, positives Klima, Ermunterung und Perspektivenübernahme der Fachkraft beziehen, wurden der Domäne *Emotionale Unterstützung* zugeordnet. Der Domäne *Organisation der Kita-Alltags* wurden Äußerungen zugeordnet, die sich auf die räumlich-organisatorische Struktur, den Beschäftigungs- und Beteiligungsgrad der Kinder und die Verhaltensregulation bezogen. Zur Domäne *Lernunterstützung* zählten Äußerungen, in denen kognitive Aktivierung, Feedback und die Förderung sprachlichen Lernens thematisiert wurden. Neben dieser theoretisch-deduktiven Vorgehensweise wurden aus den Pilotierungen mit ExpertInnen auch induktiv Kategorien gebildet (deduktiv-induktives Vorgehen, Mayring, 2010; Rustemeyer, 1992). Die Antworten wurden mit zunehmender Konkretisierung, Begründung und begrifflicher Abstraktion bis hin zu einer Integration von Erfahrungswissen und konzeptuellem Wissen im Sinne einer skalierenden Strukturierung kodiert (Mayring, 2010). Das Kategoriensystem für den Aspekt der Wahrnehmung zeigt Tabelle 2; die Kodierung erfolgte für jede der Domänen der Emotionalen Unterstützung, der Organisation des Kita-Alltags und der Lernunterstützung. Die Systeme für die Kodierung der Bewertung und der Handlungsalternativen waren strukturgleich aufgebaut.

Tabelle 2: Kategoriensystem für den Aspekt der Wahrnehmung

Kategorienbezeichnung	Wert	
Keine Nennung	0	
Nennung sequenzbezogener Oberflächenmerkmale	1	
Nennung einer relevanten Handlung und/oder Erfahrungswissen	Ohne begriffliche Abstraktion	2
	Mit begrifflicher Abstraktion	3
Konkretisierung einer relevanten Handlung und/oder Erfahrungswissen	Ohne begriffliche Abstraktion	4
	Mit begrifflicher Abstraktion	5
Konkretisierung einer relevanten Handlung und/oder Erfahrungswissen mit Begründung	Ohne begriffliche Abstraktion	6
	Mit begrifflicher Abstraktion	7
Konkretisierung und Begründung einer relevanten Handlung und/oder Erfahrungswissen durch konzeptuelles Wissen	8	

Als Ankerbeispiele dienten Nennungen der Pilotierungsstudien.

Die *Messfacetten* des vorliegenden Designs für die weiteren Analysen bestanden somit außer den Personen (pädagogische Fachkräfte) aus den *vier Situationen der Videosequenzen* (Essenssituation, Vorlesen einzeln, Vorlesen Gruppe, Freispiel), den beiden *Erhebungsmethoden* bei jeder der Sequenzen (simultanes Lautes Denken vs. retrospektives Interview), den *theoretischen Aspekten der Professionellen Wahrnehmung* (Wahrnehmung, Bewertung, Handlungsalternativen) und den *drei CLASS-Domänen* innerhalb jeder dieser theoretischen Aspekte (Emotionale Unterstützung, Organisation des Kita-Alltags, Lernunterstützung). Die vier Situationen der Videosequenzen wurden als Zufallsfacette aufgefasst, die übrigen Facetten als feste Facetten, da sie auf theoretischen Überlegungen basieren und eine Generalisierung auf andere Ausprägungen dieser Facetten nicht beabsichtigt ist. In Tabelle 3 ist die Messfacette der vier Videosequenzen in den Zeilen, die Messfacetten der Erhebungsmethoden, der theoretischen Aspekte und der CLASS-Domänen in den Spalten dargestellt. Diese Messfacetten sind vollständig gekreuzt, d.h. bei allen Personen wurden alle möglichen Kombinationen aus Videosequenzen und Erhebungsmethoden realisiert und dabei die drei theoretischen Aspekte jeweils für alle drei CLASS-Domänen berücksichtigt. Jede Kombination entspricht in Tabelle 3 einer Zelle.

Tabelle 3: Messdesign

Facette Sequenz		Facette Erhebungsmethoden																		
Lautes Denken (simultan)									Retrospektives Interview											
Facette Aspekte der Professionellen Wahrnehmung																				
Wahrn			Bew			Alternat			Wahrn			Bew			Alternat					
Facette Domänen der Interaktion																				
E	O	L	E	O	L	E	O	L	E	O	L	E	O	L	E	O	L	E	O	L
VE																				
VG																				
Mitt																				
Frei																				

Anmerkungen. VE = Vorlesesituation Einzeln. VG = Vorlesesituation Gruppe. Mitt = Mittagessenssituation. Frei = Freispielsituation Wahrn = Wahrnehmung, Bew = Bewertung, Alternat = Handlungsalternativen. E = Emotionale Unterstützung. O = Organisation des Kita-Alltags. L = Lernunterstützung.

Das gesamte Prozedere einschließlich der Anwendbarkeit des Kategoriensystems wurde schließlich bei vier NovizInnen und vier ExpertInnen (angehende vs. erfahrene Kita-Fachkräfte) pilotiert. Ziel war es dabei zu testen, ob die Kategorienformulierungen eindeutig nur einer der Kategorien zugeordnet werden kann (Exaktheit und Disjunktheit), ob alle spontanen Äußerungen einer Ausprägung des Kategoriensystems zugeordnet werden können, und ob das Kategoriensystem somit erschöpfend ist (Bortz & Döring, 2007, S. 255).

4.4 Durchführung

Da die Studie in ein umfangreicheres Forschungsprojekt (DFG-Projekt „Professionelle Wahrnehmung in KiTas ProWaK“) eingebettet war, bei der neben der Erfassung der Professionellen Wahrnehmung auch Fragebögen zu bearbeiten waren, und die TeilnehmerInnen außerdem selbst einen Vormittag im Gruppengeschehen der Kita mit dem CLASS Pre-K-Instrument beobachtet wurden, konnten die TeilnehmerInnen nur mit Hilfe einer finanziellen Aufwandsentschädigung von 100 € (anteilig für die Institution und die teilnehmende Person) gewonnen werden. Für die Teilnahme wurde deutschlandweit in sozialen Medien und Fachgruppen geworben. Ziel war es, eine möglichst große Varianz der Stichprobe hinsichtlich der Berufserfahrung und der Ausbildungswege (Fachschule, Hochschule) zu erzielen. Die Erhebung erfolgte durch geschulte Projektmitarbeiterinnen, die zu den Einzelerhebungen in die Kitas anreisten und die Videosequenzen computerunterstützt darboten. Die Äußerungen der Teilnehmerinnen wurden auditiv aufgezeichnet. Die Fragebögen wurden vor Ort bearbeitet.

Um Reihenfolgeneffekte zu vermeiden, wurden die vier Videosequenzen in der Hauptstudie in Form eines sequentiell ausbalancierten Lateinischen Quadrats verschiedenen StudienteilnehmerInnen in unterschiedlicher Reihenfolge dargeboten (Williams, 1949).

4.5 Stichprobe

An der Studie nahmen insgesamt 120 pädagogische Fachkräfte teil. Der Altersmittelwert lag bei 35.52 Jahren ($SD = 12.24$). Erwartungsgemäß war der überwiegende Anteil (107 Personen, 89.2 %) weiblichen Geschlechts, 13 Personen (10.8 %) waren männlichen Geschlechts. Alle Fachkräfte arbeiteten in Einrichtungen mit 3- bis 6-jährigen Kindern. Bei der Berufserfahrung lagen von 5 Personen fehlende Werte vor (4.2 %). Im Mittel waren die TeilnehmerInnen der Studie 10.57 Jahre berufstätig ($SD = 10.66$). Die Häufigkeiten des Ausbildungsniveaus sind in Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 4: Häufigkeiten der Ausbildungsstufen

Ausbildungsstufe (ordinale Ausprägung)	Häufigkeit	Prozent
in Ausbildung an einer Fachschule (1)	17	14.2
im Studium an einer Hochschule (2)	7	5.8
Ausbildung abgeschlossen (3)	69	57.5
Studium unspezifisch abgeschlossen (4)	10	8.3
Studium spezifisch abgeschlossen (5)	8	6.7
Ausbildung abgeschlossen und im Studium (6)	1	0.8
Ausbildung und Studium unspezifisch abgeschlossen (7)	4	3.3
Ausbildung und Studium spezifisch abgeschlossen (8)	4	3.3
Gesamt	120	100.0

Anmerkungen. Studium unspezifisch: ohne kindheitspädagogischen Bezug. Spezifisch: mit kindheitspädagogischem Bezug.

5. Ergebnisse

5.1 Fragstellung 1: Intersubjektivität der Kodierungen der Professionellen Wahrnehmung

Bevor die kodierten Kompetenzmaße für die Professionelle Wahrnehmung zur Beantwortung der Fragestellungen 2 und 3 verwendet werden können, muss geklärt werden, ob die Kodierungen intersubjektiv vergleichbar vorgenommen wurden.

Die Intersubjektivität der Kodierungen wurde durch eine Doppelkodierung von 10 Prozent des Datenmaterials (d.h. 12 von 120) durch zwei unabhängige

Kodiererinnen (eine „Hauptkodiererin“ und eine weitere Projektmitarbeiterin) sichergestellt. Beide Kodiererinnen hatten außerdem die Zertifizierung mit dem CLASS-Pre-K Beobachtungssystem erfolgreich absolviert, so dass die Bekanntheit mit der inhaltlichen Facette der CLASS-Domänen vorausgesetzt werden kann. Die Intraklassenkorrelationen der Kodierungen (two way mixed: Zufallsauswahl der Versuchspersonen und fixe Kodiererinnen) lagen für alle vier Sequenzen in einem guten Bereich (einzelne Maße: Vorlesesituation Einzeln ICC = .87, Vorlesesituation Gruppe ICC = .85, Mittagessenssituation ICC = .88, Freispielsituation ICC = .83). Zwei Drittel der Daten wurde von der Hauptkodiererin, ein Drittel von der weiteren Projektmitarbeiterin kodiert.

5.2 Fragestellung 2a: Varianzanteil der Messfacetten

Die simultane Abschätzung unterschiedlicher Varianzanteile bzw. Fehlerquellen von Messungen (z. B. Stimuli, Personen, Zeitpunkte, Items) leistet die Generalisierbarkeitstheorie (Cronbach et al., 1972; Webb & Shavelson, 2005). Je geringer der Messfehler der jeweiligen Fehlerquelle ausfällt, desto eher lässt sich die Messung über diese Fehlerquelle verallgemeinern. Dabei ist eine Äquivalenz-Annahme für Paralleltests, wie sie in der Klassischen Testtheorie postuliert wird, nicht nötig. Jeder gemessene Wert (z. B. die Qualität der Professionellen Wahrnehmung) stellt somit eine Stichprobe aus einem Universum möglicher Messungen unter verschiedenen Messbedingungen (Messfacetten) dar, wie beispielsweise die als Stimuli verwendeten Videosequenzen oder die Erhebungsmethode (simultanes Lautes Denken vs. retrospektives Interview). Der Erwartungswert der Messung über alle Messbedingungen wird in der Generalisierbarkeitstheorie als „universe score“ bezeichnet (Cronbach et al., 1972) und entspricht dem wahren Wert in der Klassischen Testtheorie. Über welche Messbedingungen bzw. Facetten generalisiert werden soll, und welche Facetten als theoretisch begründet und daher als „fest“ angenommen werden, ist auf Grund theoretischer Überlegungen zu entscheiden. Empirisch kann dann mit Hilfe der Generalisierungstheorie zunächst bestimmt werden, wie groß der Varianz- bzw. Fehleranteil der einzelnen Messfacetten ausfällt (Fragestellung 2a). Im Fokus der Generalisierbarkeitsstudie steht die Facette der ausgewählten Videosequenzen, da diese zwar nur eine Stichprobe aus einem theoretisch unendlichen Universum möglicher Interaktionssituationen darstellen, sie aber zur Messung des „universe score“ herangezogen werden (vgl. unten Fragestellung 2b). Da es für die anderen Messfacetten nur schwer möglich erscheint, ein theoretisch unendliches Universum möglicher Ausprägungen zu konstruieren, wird für diese keine Generalisierbarkeit angestrebt, sondern sie werden theoretisch begründet. Die Generalisierbarkeit der Messung ist eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung für die Validität.

Da die Messfacetten als zufällige (Personen, Videosequenzen) bzw. fixe Effekte (die weiteren Facetten) fungieren, entspricht die Auswertungslogik einer varianzanalytischen Zerlegung der Gesamtvarianz in die Varianzen der einzel-

nen Messfacetten mit fixen und zufälligen Faktoren. Zur Auswertung wurde das Programm EduG in der Version 6.1.e verwendet (Swiss Society for Research in Education Working Group, 2010; Cardinet, Johnson & Pini, 2010). Um einen ersten Überblick über die Daten zu erhalten, wurden zunächst die deskriptiven Maße für die Kompetenz-Scores für die Professionelle Wahrnehmung für alle Messfacetten berechnet (siehe Tabelle 5).

Tabelle 5: Mittelwerte für die Messfacetten

Messfacette der Professionellen Wahrnehmung		<i>M</i> (<i>SD</i>)	Min	Max
Videsequenz	Freispiel	0.94 (1.47)	0	7
	Mittagessen	0.99 (1.46)	0	6
	Vorlesen Einzel	0.73 (1.31)	0	6
	Vorlesen Gruppe	0.83 (1.41)	0	6
Modus der Erfassung	spontan	0.90 (1.36)	0	6
	retrospektiv	0.85 (1.46)	0	7
Aspekt der Professionellen Wahrnehmung	Wahrnehmung	1.17 (1.51)	0	6
	Bewertung	0.91 (1.46)	0	7
	Handlungsalternativen	0.54 (1.19)	0	7
Handlungsdomänen	Emotionale Unterstützung	0.73 (1.33)	0	7
	Organisation des Kita-Alltags	1.02 (1.47)	0	6
	Lernunterstützung	0.87 (1.43)	0	7
Gesamtmittelwert (grand mean der Messfacetten)		0.87 (0.08) ^a		

Anmerkungen: *M* = Mittelwert. *SD* = Standardabweichung. Min = Minimum. Max = Maximum.

^aStandardfehler des grand mean.

Die Mittelwerte sind die für jede Stufe einer Messfacette über alle anderen Messfacetten gemittelten Werte und entsprechen damit in einem varianzanalytischen Design den Mittelwerten für die Stufen der unabhängigen Variablen (Haupteffekte; vgl. Tabelle 3). Zwar liegt der höchste theoretische Wert des Kategoriensystems bei 8, aufgrund der vielen Nicht-Nennungen bei einzelnen Facetten (Wert 0) ergeben sich jedoch insgesamt (d. h. für jede Person gemittelt über alle Zellen des Designs in Tabelle 3) vergleichsweise geringe Ausprägungen.

Hinsichtlich der vier Sequenzen ergaben sich etwas höhere Scores in der Professionellen Wahrnehmung bei den dargebotenen Freispiel- und Mittagessen-Videos als bei den Vorlesesituationen. Außerdem wurden beim spontanen Modus des Lauten Denkens etwas höhere Scores bei der Wahrnehmung erreicht als beim retrospektiven Interview-Modus. Unterschiede zeigten sich auch in den Scores in Bezug auf die theoretischen Aspekte der Professionellen Wahrnehmung: Bei der Identifikation traten die höchsten kodierten Werte auf, geringere Werte bei der Bewertung und mit Abstand die geringsten Werte bei den geäußerten Handlungsalternativen.

In Bezug auf die Interaktionsdomänen der CLASS zeigten die Personen die höchsten Scores bei der Organisation des Kita-Alltags, gefolgt von den Scores bei der Lernunterstützung.

Die Varianzanteile der Messfacetten sind in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6: Varianzanteile der Messfacetten

Quelle der Varianz	Varianz ^a	%	SE
P	0.26	6.2	0.05
S	0.01	0.3	0.01
M	-0.01	0.0	0.01
A	0.05	1.3	0.07
D	0.01	0.1	0.02
PS	0.08	1.8	0.01
PM	0.49	11.5	0.07
PA	0.12	2.9	0.02
PD	0.03	0.7	0.01
SM	0.01	0.1	0.01
SA	0.04	1.0	0.02
SD	0.05	1.2	0.03
MA	0.01	0.1	0.01
MD	0.01	0.0	0.01
AD	0.01	0.1	0.01
PSM	0.16	3.8	0.01
PSA	0.27	6.4	0.02
PSD	0.17	4.1	0.01
PMA	0.14	3.3	0.03
PMD	0.03	0.6	0.01
PAD	0.01	0.4	0.01
SMA	0.02	0.6	0.01
SMD	0.01	0.2	0.01
SAD	0.01	0.4	0.01
MAD	-0.01	0.0	0.01
PSMA	0.46	10.8	0.03
PSMD	0.32	7.5	0.02
PSAD	0.50	11.8	0.02
PMAD	0.04	0.9	0.02
SMAD	0.01	0.2	0.01
PSMAD	0.93	21.7	0.03
Total		100.0	

Anmerkungen. P = Person, S = Sequenz (1 bis 4), M = Modus (spontan vs. retrospektiv), A = Aspekt der prof. Wahrnehmung (Wahrnehmung, Bewertung, Handlungsalternativen), D = Domäne (Emotionale Unterstützung, Organisation des Kita-Alltags, Lernunterstützung), SE = Standardfehler der geschätzten (korrigierten) Varianzkomponente.

^aKorrigiert nach Whimbey, Vaughan und Tatsuoka (1967).

Von den Hauptmessfacetten entfällt der größte Varianzanteil auf die fünffache Wechselwirkung der Facetten (21.7 %), gefolgt von der dreifachen Wechselwirkung Personen x Szenario x theoretischer Aspekt der Professionellen Wahrnehmung (11.8 %) und der zweifachen Wechselwirkung Personen x Erhebungsmethode (11.5 %).

5.3 Fragestellung 2b: Generalisierbarkeit der Messung – Generalisierbarkeitskoeffizient und Facettenanalyse

Im Rahmen der Generalisierbarkeitstheorie gibt der Generalisierbarkeitskoeffizient G den Anteil der wahren Varianz an der Gesamtvarianz der Messwerte an. Dabei kann ein relativer von einem absoluten G -Koeffizienten unterschieden werden. Der relative G -Koeffizient bezieht sich auf eine Messung auf einer relativen Skala, bei der Unterschiede zwischen den Personen im Vordergrund stehen. Der absolute G -Koeffizient bezieht sich auf eine Skala, bei der absolute Messungen thematisch sind, wie beispielsweise das Erreichen eines absoluten Wertes bei einem lernzielorientierten Test. Da in weiteren Analysen Korrelationsanalysen durchgeführt werden, ist der relative G -Koeffizient von Bedeutung. Für den Gesamtscore beträgt der relative G -Koeffizient $G = .93$. Werte über $.80$ und können als zuverlässig gelten (Swiss Society for Research in Education Working Group, 2010, S. 23).

Außer der Generalisierbarkeit des Gesamtscores interessieren die G -Koeffizienten der einzelnen Messfacetten (Facettenanalyse). Die Koeffizienten der Facettenanalyse geben an, wie sich die G -Koeffizienten im Vergleich zum G -Koeffizienten des Gesamtscores ($G = .93$) verändern würden, wenn diese Ausprägung der Messfacette *eliminiert würde* (Swiss Society for Research in Education Working Group, 2010, S. 28). Dies ist v. a. bei fixen Facetten (hier also nicht für die zufälligen Facetten der Videosequenzen) relevant (Swiss Society for Research in Education Working Group, 2010, S. 28).

Tabelle 7: Ergebnisse der Facettenanalyse

Messfacette der Professionellen Wahrnehmung		Relativer G-Koeffizient bei <i>Elimination</i> der Stufe der Messfacette (G-gesamt = .93)
Videsequenz	Freispiel	.89
	Mittagessen	.90
	Vorlesen Einzel	.92
	Vorlesen Gruppe	.92
Modus der Erfassung	spontan	.95
	retrospektiv	.81
Aspekt der Professionellen Wahrnehmung	Wahrnehmung	.80
	Bewertung	.77
	Handlungsalternativen	.81
Handlungsdomänen	Emotionale Unterstützung	.88
	Organisation des Kita-Alltags	.86
	Lernunterstützung	.88

Offenbar würde ein Verzicht auf den spontanen Antwortmodus zu einer leichten Steigerung des G-Koeffizienten beitragen. Ein Design ohne den Aspekt der Bewertung würde dagegen den G-Koeffizienten deutlich niedriger ausfallen lassen. Da der G-Koeffizient aber insgesamt sehr hoch ausfällt, besteht letztlich keine Veranlassung, auf die hier umgesetzten (fixen) Messfacetten in zukünftigen Studien zu verzichten.

5.4 Fragestellung 3: Zusammenhang mit Ausbildungsstufe und Berufserfahrung

Da die fehlenden Werte bei der Variablen Berufserfahrung bei fünf Personen vollständig zufällig verteilt sind (Little's MCAR Test: Chi-Quadrat = 0.48, $df = 71$, $p = 1$), wurden die Missings zur Berechnung der Korrelationen mit dem Expectation Maximization Algorithmus in SPSS geschätzt (EM-Algorithmus).

Tabelle 8: Korrelationen der Messfacetten mit Ausbildungsstufe und Berufserfahrung

Messfacette der Professionellen Wahrnehmung		Korrelationen ^a (N = 120)	
		Ausbildungsstufe	Berufserfahrung
Gesamtscore		.22**	.19*
Videsequenz	Freispiel	.13+	.22**
	Mittagessen	.19*	.21*
	Vorlesen Einzeln	.20*	.12
	Vorlesen Gruppe	.14+	.14
Modus der Erfassung	spontan	.14+	.13
	retrospektiv	.21*	.17*
Aspekt der Professionellen Wahrnehmung	Wahrnehmung	.17*	.11
	Bewertung	.10	.23**
	Handlungsalternativen	.18*	.14
Handlungsdomänen	Emotionale Unterstützung	.14+	.20*
	Organisation des Kita-Alltags	.22**	.19*
	Lernunterstützung	.16*	.15

Anmerkungen. Berufserfahrung mit EM-Schätzung der Missings.

^aKorrelationen mit Ausbildungsstufe: Spearmans rho. Korrelationen mit Berufserfahrung: Spearmans Produkt-Moment-Korrelationen.

+ $p < .10$. * $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$. Jeweils einseitige Testung aufgrund gerichteter Fragestellung 3.

Es ergeben sich statistisch bedeutsame Zusammenhänge zwischen dem Gesamtwert der Professionellen Wahrnehmung und der Ausbildungsstufe sowie der Berufserfahrung. Die Berufserfahrung scheint dabei eher mit der Professionellen Wahrnehmung in den Sequenzen *Freispiel* und *Mittagessen* zusammenzuhängen, während die Ausbildungsstufe auch mit der Professionellen Wahrnehmung in den *Vorlesesituationen* zusammenhängt. Sowohl Ausbildungsstufe als auch Berufserfahrung zeigen Zusammenhänge mit der retrospektiven Erfassung der Professionellen Wahrnehmung. Bei der Messfacette des *Aspekts der Professionellen Wahrnehmung* (Wahrnehmung/Identifikation, Interpretation bzw. Bewertung, Handlungsalternativen) ergeben sich unterschiedliche Zusammenhangsmuster mit der Ausbildungsstufe vs. der Berufserfahrung. Interessanterweise korreliert nur die Ausbildungsstufe (nicht jedoch die Berufserfahrung) mit der Professionellen Wahrnehmung der Lernunterstützung.

6. Diskussion

Insgesamt scheint es mit dem vorgestellten Verfahren gelungen zu sein, ein intersubjektiv anwendbares Instrument zu konstruieren, das die Professionelle Wahrnehmung in relativ typischen Interaktionssituationen zu erfassen erlaubt (Fragestellung 1). Das Ergebnis, dass die Scores der Professionellen Wahrnehmung in den Vorlesesituationen etwas geringer ausfallen als in den Freispiel- und Mittagessenssituationen mag etwas überraschen, da Vorlesesituationen eigentlich als typische und primäre Bildungssituationen gelten können, für die theorieangereichertes Wissen bei der Wahrnehmung entsprechender Episoden zur Verfügung stehen sollte. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass gerade in der Einzelsituation einige Aspekte (beispielsweise der Organisation des Kita-Alltags) nicht so salient sind und daher auch seltener genannt wurden. Auch der Befund, dass im spontanen Antwortmodus des Lauten Denkens etwas höhere Scores erzielt wurden als bei dem retrospektiven Interview, ist erklärungsbedürftig, da die Vermutung angestellt werden könnte, dass eher bei einer fokussierteren Befragung konzeptuelle Anreicherungen genannt werden können. Zumindest teilweise könnte dieses Ergebnis jedoch darauf zurückzuführen sein, dass die TeilnehmerInnen beim retrospektiven Interview darauf hingewiesen wurden, dass Nennungen, die sie bereits beim simultanen Lauten Denken angeführt haben, nicht nochmals äußern müssen. Um die Effekte unterschiedlicher Erhebungsmethoden genauer zu untersuchen, wäre daher ein Between-Design eher angemessen. Die etwas höheren Werte beim simultanen Lauten Denken könnten außerdem auch dadurch verursacht sein, dass bereits bei dieser Methode Bewertungs- und Begründungsaspekte genannt wurden, da bei der Identifikation relevanter Interaktionsmerkmale Tiefen- und keine Oberflächenmerkmale relevant sind, die bereits Interpretationsaspekte enthalten (z. B. die Äußerung: [die Fachkraft „(...) regt zum Nachdenken an“, oder „(...) stellt eine Bindung zu den Kindern her“). Dies könnte darauf hindeuten, dass die in der Forschung zur Professionellen Wahrnehmung unterschiedenen Komponenten der Identifikation (noticing) und der Bewertung bzw. Begründung (reasoning) theoretisch fließende Übergänge aufweisen und – zumindest mit den hier gewählten Erhebungsmethoden – erhebungsmethodisch nur schwer zu trennen sind. Dies ist mit der theoretischen Annahme vereinbar, dass sich Wahrnehmung (noticing) und Interpretation (reasoning) eher als ein Kontinuum darstellen lassen (Blömeke et al., 2015). Möglicherweise bieten andere Erhebungsverfahren, wie beispielsweise das Eye-Tracking, weitere Möglichkeiten der Verortung von Wahrnehmungsaspekten auf dieser theoretisch postulierten Dimension, wobei sich dann die Frage stellt, ob die ProbandInnen das in Augenschein Genommene wirklich wahrnehmen und die Tiefenstruktur der sozialen Interaktion erkennen. Möglicherweise wäre erst eine Kombination dieser Methoden in der Lage, die jeweiligen Nachteile bestimmter Methoden zu kompensieren.

Aufgrund des relativ hohen Aufwands der Kodierung offener Äußerungen stellt sich außerdem die Frage, ob vergleichbare Ergebnisse nicht auch bei einer ökonomischeren Methode erzielt werden könnten.

mischeren Methode (z.B. Rating-Items) erzielt werden können. Trotz der theoretischen Einwände gegen die Vorgabe von Items ist dies letztlich eine empirisch zu klärende Frage.

Dass bei der Professionellen Wahrnehmung die Scores in der Domäne der Lernunterstützung höher ausfielen als in der Domäne der Emotionalen Unterstützung, steht im Gegensatz zu Beobachtungsstudien, bei denen übereinstimmend die niedrigsten Werte im Verhalten der CLASS-Domäne der Lernunterstützung auftraten (Bihler et al., 2018; Stuck, Kammermeyer & Roux, 2016; von Suchodoletz, Fäsche, Gunzenhauer & Hamre, 2014; Wildgruber, Wertfein, Wirts, Kammermeier & Danay, 2016; Wirts et al., 2018). Allerdings war die Lernunterstützung in den ausgewählten Videos vermutlich auch relativ salient, da diese Sequenzen auch daraufhin ausgewählt wurden, ob sie nach Ansicht der ExpertInnen lernunterstützende Momente enthielten.

Da jedoch keine Hypothesen über die Unterschiede zwischen den Messfacetten formuliert wurden, wurde auf eine inferenzstatistische Prüfung der Unterschiedlichkeit der Scores verzichtet. Die berichteten Unterschiede sind daher explorativ zu interpretieren.

Auch sind die Varianzanteile für die Haupteffekte der Messfacetten (Szenarien, Erhebungsmodus, theoretischer Aspekt der Professionellen Wahrnehmung) im Gegensatz zum Varianzanteil mehrfacher Wechselwirkungen relativ gering (Fragestellung 2a). Eine theoretisch-inhaltliche Interpretation des Effekts dieser Wechselwirkungen fällt schwer, jedoch ist die Generalisierbarkeit – zumindest der Zufallsfacette der Videosequenzen – relativ hoch (Fragestellung 2b). Da die anderen Messfacetten feste (und nicht zufällige) Faktoren darstellten, war eine Generalisierung über die hier realisierten Ausprägungen hinaus nicht Gegenstand der Studie. Es muss daher zukünftigen Studien vorbehalten bleiben, ob andere Erhebungsmodi, andere Aspekte der Professionellen Wahrnehmung oder andere Interaktionsdomänen – gerade auch in Wechselwirkung zueinander – zu anderen Ergebnissen bei der Erfassung der Professionellen Wahrnehmung führen.

Als ein erster Hinweis für die Validität der Messung können die Zusammenhänge mit der Ausbildungsstufe und der Berufserfahrung gelten (Fragestellung 3). Das Ergebnis, dass die Ausbildungsstufe mit der Professionellen Wahrnehmung – im Gegensatz zur Berufserfahrung – auch in den Vorlesesituationen korreliert, könnte darauf zurückzuführen sein, dass im Zuge der stark gestiegenen Bedeutung der Sprachförderung dieser Aspekt ein immer wichtigerer Bestandteil der Ausbildungs- und Orientierungspläne geworden ist. Dass die Ausbildungsstufe (nicht jedoch die Berufserfahrung) mit den gemittelten Scores der Professionellen Wahrnehmung der Lernunterstützung kovariiert, könnte damit zusammenhängen, dass Themen der Lernunterstützung (z.B. Sprachförderung) mit zunehmender Ausbildungsstufe intensiver behandelt werden. Vorliegende Befunde über Zusammenhänge zwischen Ausbildungsstufe und sprachbezogenem Wissen stützen diese Annahme (Strohmer & Mischo, 2015). Dieses Wissen kann bei der Professionellen Wahrnehmung (gerade bei den zwei Videosequenzen zur Sprachförderung) herangezogen werden. Der Befund, dass die Professionelle

Wahrnehmung in der Domäne der Emotionalen Unterstützung mit der Berufserfahrung korreliert, könnte so interpretiert werden, dass – ausbildungsunabhängig – die Relevanz emotionaler Interaktionsaspekte für die Fachkräfte wichtiger wird. Diese Interpretationen müssen aber letztlich spekulativ bleiben. Die Befunde stehen jedoch insgesamt in Einklang mit zentralen Ergebnissen der Expertiseforschung, die der Berufserfahrung und dem Wissen eine wichtige Funktion für die Professionelle Wahrnehmung zumessen (Berliner, 2004). Die Entwicklung von Expertise trägt somit nicht zur Prozeduralisierung (Blömeke et al., 2010) von Handlungsroutinen, sondern auch von Wahrnehmungsroutinen bei (Landy, 2018, S. 152), die eng mit den Handlungsroutinen verschränkt sein können (Gobet, 2005).

Es gehört daher zu den Einschränkungen dieser Studie, dass der Fokus auf die Reliabilität und Generalisierbarkeit und nur in Ansätzen auf die Validität der Messungen gelegt werden konnte. Es stellt sich jedoch auch die Frage, welche Validitätskriterien für welche Validitätsaspekte sinnvollerweise anzusetzen sind. Auch bei einer konvergenten Validierung mit anderen, weniger reaktiven Verfahren dürfte es schwierig zu bestimmen sein, welches Verfahren als „valideres“ Verfahren anzusetzen ist.

In der Lehramtsausbildung wird die Schulung der Professionellen Wahrnehmung bereits erfolgreich eingesetzt (Sherin & van Es, 2005; Blomberg, Renkl, Sherin, Borko & Seidel, 2013). Zusammenhänge mit dem beobachtbaren Verhalten werden dabei jedoch selten untersucht. Da im Gesamtprojekt auch das Verhalten der TeilnehmerInnen (mit der CLASS Pre-K) erfasst wurde, müssen weitere Analysen zeigen, in welchen CLASS-Domänen des Verhaltens sich Zusammenhänge mit den Messfacetten der Professionellen Wahrnehmung empirisch nachweisen lassen. Sollten sich hier Kovariationen zeigen, wäre dies ein weiterer Hinweis dafür, dass die Professionelle Wahrnehmung eine wichtige Bedingung für erfolgreiches professionelles Handeln in einer Kita darstellt (Pianta et al., 2014). Auch müssen erst die Korrelationsanalysen mit dem Verhalten zeigen, ob die relativ aufwändige Erfassung in einem offenen Antwortmodus einer ökonomischeren Erfassung mit Rating-Items (und der Berechnung von Abweichungen zu ExpertInnen-Einschätzungen, z.B. Schäfer & Seidel, 2015) überlegen ist. Die Verhaltensrelevanz vorausgesetzt, erlaubt es die Ausdifferenzierung nach den hier unterschiedlichen Messfacetten, entsprechende Trainingsmaßnahmen der Professionellen Wahrnehmung spezifischer zu konzipieren und zu evaluieren.

Danksagung

Wir danken der Deutschen Forschungsgemeinschaft für die finanzielle Förderung dieses Forschungsprojekts (GZ: MI 690/4-1).

Literatur

- Anders, Y. (2012). *Modelle professioneller Kompetenzen für frühpädagogische Fachkräfte. Aktueller Stand und ihr Bezug zur Professionalisierung*. München: Aktionsrat Bildung.
- Ahnert, L. & Gappa, M. (2013). Bindung und Beziehungsgestaltung in öffentlicher Kleinkindbetreuung – Auswirkungen auf die Frühe Bildung. In H. R. Leu & A. von Behr (Hrsg.), *Forschung und Praxis der Frühpädagogik. Profiwissen für die Arbeit mit Kindern von 0-3 Jahren* (S. 110–121). München: Ernst Reinhardt.
- Bannert, M. (2004). Erfassung von metakognitiv-strategien Lernaktivitäten. In M. Wosintza, A. Frey, & R. Jäger (Hrsg.), *Lernprozess, Lernumgebung und Lern-diagnostik*. (S.375-391). Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
- Berliner, D. C. (2004). Describing the behavior and documenting the accomplishments of expert teachers. *Bulletin of Science, Technology & Society*, 24(3), 200–213.
- Berliner, D.C. (1987). In pursuit of the expert pedagogue. *Educational Researcher*, 15, 5–13.
- Bihler, L. M., Agache, A., Kohl, K., Willard, J. A. & Leyendecker, B. (2018). Factor analysis of the classroom assessment scoring system: Replicates the three domain structure and reveals no support for the bifactor model in German preschools. *Frontiers in Psychology*, 9, 11–13.
- Blomberg, G., Renkl, A., Sherin, M. G., Borko, H. & Seidel, T. (2013). Five research-based heuristics for using video in preservice teacher education. *Journal for Educational Research Online*, 5(1), 90–114.
- Blömeke, S., Gustafsson, J.-E. & Shavelson, R. J. (2015). Beyond dichotomies. Competence viewed as a continuum. *Zeitschrift für Psychologie*, 223, 3–13.
- Blömeke, S., Kaiser, G. & Lehmann, R. (2010). *TEDS-M 2008. Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Primarstufenlehrkräfte im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.
- Bortz, J. & Döring, N. (2007). *Forschungsmethoden und Evaluation*. Heidelberg: Springer.
- Bromme, R. (1992). *Der Lehrer als Experte: Zur Psychologie des professionellen Wissens*. Bern: Huber.
- Burchinal, M., Vandergrift, N., Pianta, R. & Mashburn, A. (2010). Threshold analysis of association between child care quality and child outcomes for low-income children in prekindergarten programs. *Early Childhood Research Quarterly*, 25(2), 166–176.
- Cardinet, J., Johnson, S. & Pini, G. (2010). *Applying generalizability theory using EduG*. New York, NY: Routledge.
- Clark, C. M. & Peterson, P. L. (1986). Teachers' thought processes. In M. C. Wittrock (Hrsg.), *Handbook of research on teaching: A project of the American Educational Research Association* (3. Aufl., S. 255–296). New York, NY: Macmillan Library Reference.
- Cronbach, L. J., Gleser, G. C., Nanda, H. & Rajaratnam, N. (1972). *The dependability of behavioral measurements*. New York: Wiley.
- Ericsson, K. A. (2006). Protocol analysis and expert thought: Concurrent verbalizations of thinking during experts' performance on representative tasks. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich & R. R. Hoffman (Hrsg.), *The Cambridge handbook of expertise and expert performance* (S. 223–241). New York, NY: Cambridge University.
- Ericsson, K. A. & Simon, H. A. (1993). *Protocol analysis: Verbal reports as data*. Cambridge, MA: MIT.
- Faas, S. (2013). *Berufliche Anforderungen und berufsbezogenes Wissen von Erzieherinnen. Theoretische und empirische Rekonstruktionen*. Wiesbaden: VS.

- Fröhlich-Gildhoff, K., Nentwig-Gesemann, I. & Pietsch, S. (2011). *Kompetenzorientierung in der Qualifizierung frühpädagogischer Fachkräfte*. München: Weiterbildungsinstitut für Frühpädagogische Fachkräfte (WiFF).
- Fröhlich-Gildhoff, K., Nentwig-Gesemann, I., Pietsch, S., Köhler, L. & Koch, M. (Hrsg.). (2014). *Kompetenzentwicklung und Kompetenzerfassung in der Frühpädagogik: Konzepte und Methoden incl. Begleit-CD*. Freiburg: FEL-Verlag Forschung-Entwicklung-Lehre.
- Gest, S. D., Holland-Coviello, R., Welsh, J. A., Eicher-Catt, D. L. & Gill, S. (2006). Language development subcontexts in HeadStart classrooms: Distinctive patterns of teacher talk during free play, mealtime and book reading. *Early Education and Development, 17*, 293–315.
- Gobet, F. (2005). Chunking models of expertise: Implications for education. *Applied Cognitive Psychology, 19*, 183–204.
- Gold, B., Hellermann, C. & Holodynski, M. (2016). Professionelle Wahrnehmung von Klassenführung – Vergleich von zwei videobasierten Erfassungsmethoden. In K. Schwippert & D. Prinz (Hrsg.), *Der Forschung – Der Lehre – Der Bildung: Aktuelle Entwicklungen der Empirischen Bildungsforschung* (S. 103–118). Münster: Waxmann
- Hamre, B. & Pianta, R. C. (2005). Can instructional and emotional support in the first-grade classroom make a difference for children at risk of school failure? *Child Development, 76*(5), 949–967.
- Hamre, B. K., Pianta, R. C., Burchinal, M., Field, S., LoCasale-Crouch, J., Downer, J. T., Howes, C. LaParo, K. & Scott-Little, C. (2012). A course on effective teacher-child interactions: Effects on teacher beliefs, knowledge and observed practice. *American Educational Research Journal, 49*, 88–123.
- Hildreth, P. M. & Kimble, C. (2002). The duality of knowledge. *Information Research, 8*(1), 27–39.
- Hogan, T. & Rabinowitz, M. (2009). Teacher expertise and the development of a problem representation. *Educational Psychology, 29*, 153–169.
- Jamil, F. M., Sabol, T. J., Hamre, B. K. & Pianta, R. C. (2015). Assessing teachers' skills in detecting and identifying effective interactions in the classroom: Theory and measurement. *The Elementary School Journal, 115*(3), 407–432.
- Kersting, N. (2008). Using video clips of mathematics classroom instruction as item prompts to measure teachers' knowledge of teaching. *Mathematics Educational and Psychological Measurement, 68*(5), 845–861.
- Kersting, N., Givvin, K., Thompson, B., Santaga, R. & Stigler, J. (2012). Measuring usable knowledge: Teachers' analyses of mathematics classroom videos predict teaching quality and student learning. *American Educational Research Journal, 49*(3), 568–589.
- König, J., Blömeke, S., Klein, P., Suhl, U., Busse, A. & Kaiser, G. (2014). Is teachers' general pedagogical knowledge a premise for noticing and interpreting classroom situations? A video-based assessment approach. *Teaching and Teacher Education, 38*, 76–88.
- Krull, E., Oras, K. & Sisask, S. (2007). Differences in teachers' comments on classroom events as indicators of their professional development. *Teaching and Teacher Education, 23*, 1038–1050.
- Lamb, M. E. (1998). Nonparental child care: Context, quality, correlates, and consequences. In Sigel, I. E. (Hrsg.), *Child psychology in practice, Volume 4* (S. 73–133). New York, NY: Wiley.
- Landy, D. (2018). Perception in expertise. In K. A. Ericsson, R. R. Hoffman, A. Kozbelt & A. M. Williams (Hrsg.), *The Cambridge handbook of expertise and expert performance* (S. 151–164). Cambridge University.
- Leighton, J. P. (2017). *Using think-aloud interviews and cognitive labs in educational research*. Oxford: Oxford University.

- Mackowiak, K., Wadepohl, H. & Bossart, S. (2014). *Analyse von Kompetenzen von pädagogischen Fachkräften im Freispiel und in Bildungsangeboten*. In D. Kucharz, K. Mackowiak, S. Zirolì, A. Kauertz, E. Rathgeb-Schnierer & M. Dieck (Hrsg.), *Professionelles Handeln im Elementarbereich (PRIMEL): Eine deutsch-schweizerische Videostudie* (S. 179–204). Münster: Waxmann.
- Mayring, P. (2010). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. Weinheim: Beltz.
- Mischo, C. (2016). Subjektiver Kompetenzgewinn und Wissenszuwachs bei frùhpädagogischen Fachkräften unterschiedlicher Ausbildungsprofile. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 19(3), 577–597.
- NICHHD. (2002). Child-care structure->process->outcome: Direct and indirect effects of child-care quality on young children's development. *Psychological Science*, 13(3), 199–206.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organisation Science*, 5(1), 14–37.
- Pasternack, P. & Schulze, H. (2010). *Die frùhpädagogische Ausbildungslandschaft. Strukturen, Qualifikationsrahmen und Curricula. Gutachten für die Robert-Bosch-Stiftung (HoF-Arbeitsbericht 2'2010)*. Wittenberg: Institut für Hochschulforschung (HoF) an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
- Peterson, P. L. & Comeaux, M. A. (1987). Teachers' schemata for classroom events: The mental scaffolding of teachers' thinking during classroom instruction. *Teaching and Teacher Education*, 3, 319–331.
- Pianta, R. C., Burchinal, M., Jamil, F. M., Sabol, T., Grimm, K., Hamre, B. K., Downer, J., LoCasala-Crouch, J. & Howes, C. (2014). A cross-lag analysis of longitudinal associations between preschool teachers' instructional support identification skills and observed behavior. *Early Childhood Research Quarterly*, 29(2), 144–154.
- Pianta, R. C., La Paro, K. M. & Hamre, B. K. (2008). *Classroom Assessment Scoring System (CLASS): Manual PRE-K-K*. Baltimore: Paul H. Brookes.
- Polanyi, M. (1958). *Personal knowledge: Towards a post-critical philosophy*. Chicago, IL: University of Chicago.
- Polanyi, M. (1966). *The Tacit Dimension*. Chicago, IL: University of Chicago.
- Rustemeyer, R. (1992). *Praktisch-methodische Schritte der Inhaltsanalyse*. Münster: Aschendorff.
- Schäfer, S. & Seidel, T. (2015). Noticing and reasoning of teaching and learning components by pre-service teachers. *Journal of Educational Research Online*, 7, 34–58.
- Schweer, M., Thies, B. & Lachner, R. B. (2016). Soziale Wahrnehmung und unterrichtliches Handeln. In M. Schweer (Hrsg.), *Lehrer-Schüler-Interaktion* (S. 121–146). Wiesbaden: Springer.
- Seidel, T., Blomberg, G. & Stürmer, K. (2010). „Observer“ – Validierung eines videobasierten Instruments zur Erfassung der professionellen Wahrnehmung von Unterricht. *Zeitschrift für Pädagogik (Beiheft)*, 56, 296–306.
- Seidel, T. & Stürmer, K. (2014). Modeling and measuring the structure of professional vision in preservice teachers. *American Educational Research Journal*, 51(4), 739–771.
- Sherin, M. G. & van Es, E. A. (2005). Using video to support teachers' ability to notice classroom interactions. *Journal of Technology and Teacher Education*, 13, 475–491.
- Silby, A. & Watts, M. (2015). Making the tacit explicit: children's strategies for classroom writing. *British Educational Research Journal*, 41(5), 801–819.
- Strohmer, J. & Mischo, C. (2015). The development of early childhood teachers' language knowledge in different educational tracks. *Journal of Education and Training Studies*, 3(2), 126–135.
- Stuck, A., Kammermeyer, G. & Roux, S. (2016). The reliability and structure of the classroom assessment scoring system in German pre-schools. *European Early Childhood Education Research Journal*, 24(6), 873–894.

- Swiss Society for Research in Education Working Group. (2010). *EDUG user guide*. Neuchatel: RDP.
- Tang, T. K. W. & Watkins, D. (1994). Towards a taxonomy of teacher thinking. *Educational Research Journal*, 9, 38–43.
- Textor, M. R. (2007). *Bildung in der Erzieherin-Kind-Beziehung*. Zugriff am 07.11.2019 unter <https://www.kindergartenpaedagogik.de/fachartikel/gruppenleitung-erzieherin-kind-beziehung-partizipation/beziehungsgestaltung-gespraechsfuehrung-konflikte/1119>.
- Tietze, W., Becker-Stoll, F., Bensel, J., Eckhardt, A. G., Haug-Schnabel, G., Kalicki, B., Keller, H. & Leyendecker, B. (Hrsg.). (2012). *NUBBEK. Nationale Untersuchung zur Bildung, Betreuung und Erziehung in der frühen Kindheit. Fragestellungen und Ergebnisse im Überblick*. Zugriff am 07.11.2019 unter www.nubbek.de/media/pdf/NUBBEK%20Broschuere.pdf.
- Tietze, W. & Viernickel, S. (Hrsg.). (2007). *Pädagogische Qualität in Tageseinrichtungen für Kinder: Ein nationaler Kriterienkatalog*. Weinheim: Beltz.
- van Es, E. & Sherin, M. (2002). Learning to notice: scaffolding new teachers' interpretations of classroom interactions. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 10(4), 571–596.
- van Someren, M., Banard, Y. & Sandberg, J. (1994). *The Think aloud Method: A practical guide to modelling cognitive processes*. London: Academic Press.
- von Suchodoletz, A., Fäsche, A., Gunzenhauser, C. & Hamre, B. K. (2014). A typical morning in preschool: Observations of teacher–child interactions in German preschools. *Early Childhood Research Quarterly*, 29(4), 509–519.
- Wadepohl, H. & Mackowiak, K. (2016). Beziehungsgestaltung und deren Bedeutung für die Unterstützung von kindlichen Lernprozessen im Freispiel. *Frühe Bildung*, 5, 22–30.
- Wasik, B. A. & Hindman, A. H. (2011). Improving vocabulary and pre-literacy skills of at-risk preschoolers through teacher professional development. *Journal of Educational Psychology*, 103(2), 455–469.
- Webb, N. & Shavelson, R. (2005). Generalizability theory: Overview. In B. Everitt & D. Howell (Hrsg.), *Encyclopedia of Statistics in Behavioral Science*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Weltzien, D. (2014). *Interaktion als didaktisches Prinzip: Bildungsprozesse bewusst begleiten und gestalten*. Weinheim: Beltz Juventa.
- Weltzien, D., Fröhlich-Gildhoff, K., Wadepohl, H. & Mackowiak, K. (2017). Interaktionsgestaltung im familiären und frühpädagogischen Kontext: Einleitung. In H. Wadepohl, K. Mackowiak, K. Fröhlich-Gildhoff & D. Weltzien (Hrsg.), *Interaktionsgestaltung in Familie und Kindertagesbetreuung* (S. 1–26). Heidelberg: Springer.
- Whimbey, A., Vaughan, G. & Tatsuoka, M. (1967). Fixed effects vs. random effects: Estimating variance components from mean squares. *Perceptual and Motor Skills*, 25, 668.
- Wildgruber, A., Wertfein, M., Wirts, C., Kammermeier, M. & Danay, E. (2016). Situative Unterschiede der Interaktionsqualität im Verlauf des Kindergartenalltags. *Frühe Bildung*, 5, 206–213.
- Williams, E.H.J. (1949). Experimental designs balanced for the estimation of residual effects of treatments. *Australian Journal of Scientific Research*, 2, 149–168.
- Wirts, C., Cordes, A.-K., Egert, F., Fischer, S., Radan, J., Reber, K., Reichl, S., Schauland, N., Quehenberger, J., Danay, E. & Becker-Stoll, F. (2018). *Zwischenbericht zu den formativen und summativen Evaluationen (BiSS-E1 und BiSS-E2) der Bund-Länder-Initiative Bildung durch Sprache und Schrift*. München: Staatsinstitut für Frühpädagogik.