



Reflexion von Unterricht in der Lehrkräftebildung – Ein Scoping-Review

Katrin Arendt · Lisa Stark · Anja Friedrich · Roland Brünken · Robin Stark

Eingegangen: 7. Mai 2024 / Überarbeitet: 22. Januar 2025 / Angenommen: 24. Januar 2025 / Online publiziert: 7. März 2025
© The Author(s) 2025

Zusammenfassung Die Verankerung von Reflexion in der Lehrkräftebildung wird aufgrund ihrer Relevanz für die Professionalisierung von Lehrkräften immer wieder gefordert. Dennoch ist Reflexion ein stark diskutiertes Konzept, dem es auch in der aktuellen Forschung noch immer an einem einheitlichen Begriffsverständnis mangelt. Zusätzlich existiert eine Vielzahl verschiedener Reflexionsmodelle. Das vorliegende Scoping-Review setzt an dieser Stelle an und untersucht die Definitionen und Modelle für Reflexion von Unterricht in der Lehrkräftebildung, die in der aktuellen Forschung im deutschsprachigen Raum genutzt werden. Insgesamt wurden $n=38$ Artikel mithilfe einer Datenbanksuche und Schneeballsuche identifiziert und nach einem Titel-Abstract- und einem Volltextscreening nach festgelegten Kriterien in das Review eingeschlossen. Die in den Artikeln identifizierten Definitionen für Reflexion wurden anhand induktiv entwickelter Kategorien analysiert. Als wichtige Bestandteile der Reflexionsdefinitionen wurden *Umschreibungen von Reflexion*, *Eigenschaften von Reflexion*, *Gegenstände von Reflexion*, *Grundlagen von Reflexion* und *Ziele von Reflexion* identifiziert. Die in den eingeschlossenen Artikeln gefundenen Modelle wurden nach *Prozessmerkmalen* sowie nach *weiteren Merkmalen* kategorisiert.

Die Ergebnisse des Scoping-Reviews wurden in einer Definition und in einem integrierten Modell für Reflexion von Unterricht in der Lehrkräftebildung zusammengefasst, um eine gemeinsame Grundlage für weitere Forschung zu schaffen. Für weitere Forschung ergeben sich die Forderungen nach der Prüfung der Anschlussfähigkeit der entwickelten Definition sowie nach der empirischen Prüfung des integrierten Modells. Auch werden Forschungsdesiderate für die weitere Unter-

✉ Katrin Arendt · Lisa Stark · Anja Friedrich · Roland Brünken · Robin Stark
Fachrichtung Bildungswissenschaften, Universität des Saarlandes, Campus A4 2, 66123 Saarbrücken, Deutschland
E-Mail: katrinarendt@uni-saarland.de

suchung des Reflexionsprozesses und für Fördermöglichkeiten von Reflexion und Reflexionskompetenz abgeleitet.

Schlüsselwörter Reflexion · Lehrkräftebildung · Professionalisierung · Review

Reflection on teaching in teacher education—a scoping-review

Abstract There have been repeated calls for reflection to be embedded in teacher education because of its relevance to teacher professionalization. Nonetheless, the concept of reflection remains a subject of considerable debate and still lacks in a consistent definition for current research. Furthermore, a plurality of models of reflection are referred to. This scoping-review sought to address this paucity of research by examining the definitions and models of reflection in teacher education that have been employed in current research in German-speaking countries. A total of $n=38$ articles were identified through database searches as well as snowball sampling and included in the review after title-abstract and full-text screening according to predefined criteria. The definitions of reflection, which were identified in the articles were analyzed using categories that were inductively developed. The analysis yielded the identification of key components of the definitions of reflection, i.e., *paraphrases of reflection, characteristics of reflection, objects of reflection, foundations of reflection and goals of reflection*. The models, which were identified in the included articles, were categorized according to *process characteristics* and *other variables*.

The results of the scoping review were then summarised in a definition and an integrated model of reflection on teaching in teacher education, with the aim of providing a common basis for further research. Future research should evaluate the compatibility of the developed definition and empirically examine the integrated model. Further research desiderata were derived regarding an extended investigation of the reflection process itself and possibilities of fostering reflection and reflective competence.

Keywords Reflection · Teacher education · Professionalization · Review

1 Einleitung

Die Reflexion von Unterricht spielt eine zentrale Rolle in der Professionalisierung von Lehrkräften und wird daher als unverzichtbarer Bestandteil der Lehramtsausbildung betrachtet (Weber et al. 2023). Dabei wird insbesondere die Reflexion konkreter Unterrichtserfahrungen und komplexer pädagogischer Situationen als förderlich für die Entwicklung professioneller Kompetenzen hervorgehoben (Molitor et al. 2022). Lehrkräfte sowie Lehramtsstudierende sollen sowohl eigenen als auch fremden Unterricht reflektieren, um ihre pädagogische Praxis systematisch weiterzuentwickeln (Prilop et al. 2019; Vogelsang et al. 2022). Die Reflexion von Unterricht nimmt also in der Professionalisierung und Expertiseentwicklung von Lehrkräften einen hohen

Stellenwert ein (Gruber 2021). Daher wird auch die Verankerung von Unterrichtsreflexion in der Lehramtsausbildung immer wieder betont (Buschor und Kamm 2015; Roters 2012). Allerdings besteht auch Konsens, dass eine gemeinsame Grundlage für das Forschungsfeld bislang fehlt. Dies zeigt sich zum einen in der Kritik an der inflationären Verwendung des Reflexionsbegriffs (Aeppli und Lötscher 2016; Clarà 2015; Lenske und Lohse-Bossenz 2023), welcher beispielsweise für jede Form des einfachen oder anspruchsvoller Nachdenkens (Aeppli und Lötscher 2016; von Aufschneider et al. 2019a) verwendet und an anderer Stelle mit der Analyse von Unterricht gleichgesetzt wird (Kulgemeyer et al. 2021; Vogelsang et al. 2022). Zum anderen werden in der Literatur unterschiedliche Reflexionsmodelle verwendet, die teilweise ähnliche Komponenten (auch zu anderen Modellen beispielsweise aus dem Forschungsfeld der Professionellen Unterrichtswahrnehmung) aufweisen und sich unterschiedlich komplex mit Reflexion beschäftigen (Aeppli und Lötscher 2016; Kleinknecht und Gröschner 2016).

Um zentrale Bestandteile der Reflexion von Unterricht in der Lehrkräftebildung abzubilden, wurde das vorliegende Scoping-Review durchgeführt. Das Ziel dieses Reviews bestand darin, durch die Analyse der Definitionen und Modelle in vorhandenen Arbeiten ein gemeinsames Verständnis der Reflexion von Unterricht in der Lehrkräftebildung abzuleiten, um vorhandene Arbeiten besser in das Forschungsfeld einordnen zu können und eine gemeinsame Grundlage in Form einer Definition und eines integrierten Modells für die weitere Forschung in diesem Feld zu schaffen.

2 Theoretischer Hintergrund

2.1 Herkunft des Reflexionsbegriffs und Verwendung in der Lehrkräftebildung

Der Begriff Reflexion stammt von dem lateinischen Begriff *reflectere* ab. Der Wortstamm *-flectere* bedeutet biegen oder beugen, das Präfix *re-* wieder oder zurück (Dudenredaktion o.J.). Reflexion dreht sich also um das erneute Zurückschauen auf Situationen und das „Zurechtabiegen“ der durch die Reflexion gewonnenen Erkenntnisse für weitere Handlungen. Der Begriff stammt dabei aus der Philosophie und findet sich bereits bei Aristoteles, ehe er auch bei späteren Philosophen wie Kant oder Descartes aufgegriffen wird (Zahn 1992). Hier meint Reflexion vor allem die Fähigkeit eines Menschen, über sein eigenes Denken, Handeln und Erleben nachzudenken, um daraus neue Erkenntnisse zu gewinnen. In der pädagogischen Tradition kann das Werk „How we think“ von Dewey (1933) als Ausgangspunkt betrachtet werden, in dem er Reflexion pragmatisch als Denkkonzept definiert. Dewey (1933) sieht Reflexion als aktiven Prozess, der ausgehend von einem Moment der Verunsicherung dazu dient, Erfahrungen zu verarbeiten, nach Erklärungen für Probleme zu suchen oder neue Ideen zu entwickeln.

Ein übergreifendes und in der Reflexionsforschung verbreitetes Konzept, das auf Deweys Reflexionsverständnis aufbaut, ist Schöns (1983) Vorstellung vom *reflective practitioner*. Schön (1983) versucht mit seinem Konzept des *reflective practitioner* praktische Bezüge zur theoretischen Sichtweise auf Reflexion herzustellen und damit eine Form der professionellen Reflexion zu ermöglichen. Das Konzept des

reflective practitioner wird häufig auf den Lehrberuf bezogen (z.B. Abels 2011). Reflexion wird hier als Werkzeug genutzt, um mit Unsicherheit und komplexen professionellen Situationen umzugehen (Schön 1983). Schön (1983) unterscheidet Reflexion während des Handelns (*in action*), die ein Eingreifen und Verbessern der aktuellen Situation ermöglicht, sowie Reflexion nach dem Handeln (*on action*), das zur Verbesserung der beruflichen Praxis genutzt werden kann. Ausgehend von diesen Arbeiten wird der Begriff der Reflexion in der Lehrkräftebildung in den verschiedenen Paradigmen der Lehrkräfteprofessionalisierung adressiert. Neben dem (berufs-)biografischen Ansatz, der individuelle Professionalisierungsprozesse und deren Wechselwirkungen mit der eigenen Biografie betrachtet (Bonnet und Hericks 2014), und dem strukturtheoretischen Ansatz, der das individuelle Lehrkrafthandeln ins Verhältnis zur Organisation Schule setzt (Bonnet und Hericks 2014), steht vor allem der kompetenzorientierte Ansatz im Fokus der Lehrkräfteforschung. In diesem Paradigma werden professionelles Wissen und Kompetenzbereiche von Lehrpersonen sowie berufliche Fähigkeiten und Voraussetzungen betrachtet, die zur Entwicklung von Handlungskompetenzen beitragen (Bonnet und Hericks 2014; Wittek und Jacob 2020). Diese drei Paradigmen ergänzen sich gegenseitig (Terhart 2011), wobei Reflexion in allen drei Paradigmen einen zentralen Stellenwert einnimmt. Um Forschungsergebnisse dieser Ansätze zu bündeln und damit stärker für die pädagogische Praxis nutzbar machen zu können, fehlt aktuell ein entsprechendes Rahmenmodell, das die Einordnung von Erkenntnissen erleichtert.

Der zentralen Rolle von Reflexion in verschiedenen Paradigmen der Lehrkräfteprofessionalisierung entsprechend und durch die Verbreitung des Konzepts des *reflective practitioner* (Schön 1983) hat das Thema Reflexion in der Lehrkräftebildung zunehmend an Bedeutung gewonnen. Die Frage nach der Rolle von Reflexion vor allem im Zusammenspiel mit der Entwicklung professioneller Kompetenz wird dabei aufgeworfen. Ab 2004 wird zum ersten Mal auch die Forderung nach einer Verankerung von Reflexion in den nationalen *Standards für die Lehrerbildung* der KMK erhoben (KMK 2004). Es scheint daher sinnvoll, den Zeitraum der letzten 20 Jahre genauer hinsichtlich der Entwicklungen im Forschungsfeld Reflexion in der Lehrkräftebildung im deutschsprachigen Raum zu betrachten.

2.2 Aktuelle Problematik im Forschungsfeld

Die zunehmende Zahl an Forschungsarbeiten zur Reflexion von Unterricht führt zu einem erweiterten Verständnis des Reflexionsbegriffs. In der Folge wird dieser im Forschungsfeld inflationär und eher „unreflektiert“ verwendet (Lenske und Lohse-Bossenz 2023; von Aufschnaiter et al. 2019a). Zum einen wird er beispielsweise in Arbeiten zur Professionellen Unterrichtswahrnehmung und zur Videoanalyse (z.B. Keller et al. 2022; Thiel et al. 2023) eingesetzt, ohne dass die Begriffe Analyse und Reflexion genauer voneinander abgegrenzt werden. Zum anderen verwenden Arbeiten, die auf die gleiche Herkunft des Reflexionsbegriffs (Dewey und Schön) verweisen, unterschiedliche Definitionen für Reflexion (z.B. Aeppli und Löttscher 2016) und eine Vielzahl unterschiedlicher Begriffe, mit denen Reflexion umschrieben wird. Dadurch kann angenommen werden, dass das Reflexionsverständnis vieler Arbeiten trotz des gemeinsamen Ausgangspunktes voneinander abweicht, was

es erschwert, bereits vorhandene Forschungsarbeiten mit Bezug zu Reflexion in der Lehrkräftebildung im Forschungsfeld einzuordnen. Diese Problematik ist in der aktuellen Forschung bekannt (Aeppli und Lötscher 2016; Clarà 2015), ein systematischer Ansatz zur Lösung dieses Problems liegt bisher nicht vor.

Neben der Problematik eines fehlenden gemeinsamen Begriffsverständnisses werden in der Forschung auch unterschiedliche Reflexionsmodelle als Grundlage herangezogen (z. B. Aeppli und Lötscher 2016). Darüber hinaus wird die Passung von Reflexionsdefinition und dem entsprechenden Modell oft vernachlässigt. Zusätzlich weisen die verwendeten Modelle zwar teilweise ähnliche Komponenten auf, gehen aber z. B. von unterschiedlichen Abstraktionsniveaus aus. Hier wäre eine gemeinsame Basis im Sinne eines empirisch prüfbaren allgemeinen und zu einer gemeinsamen Reflexionsdefinition passenden Reflexionsmodells wünschenswert.

Bisherige Reviews adressieren die Darstellung des Forschungsstandes im Themenfeld Reflexion. Ein Review von Beauchamp (2015) untersuchte dabei Veränderungen von Ansichten zu Reflexion und zu einer reflektierten Praxis in verschiedenen Domänen sowie potenzielle Auswirkungen dieser Ansichten auf die Lehrkräftebildung. Sie stellte dabei als Fazit heraus, dass Reflexion erst noch tiefer und einheitlicher verstanden werden muss. Ein weiteres systematisches Review im Themenfeld Reflexion befasste sich mit der Frage nach möglichen Erfassungsinstrumenten für reflexionsbezogene Dispositionen (Neuber und Weber 2022). Auch hier wurde am Ende die Notwendigkeit herausgestellt, weiter zur Theoriebildung zum Konstrukt Reflexion beizutragen. Eine aktuellere Arbeit von Lenske und Lohse-Bossenz (2023) stellte einen Definitionsvorschlag für Reflexion vor und versuchte diesen anhand eines systematischen Reviews einzuordnen. Dabei zeigten sie, dass in den meisten empirischen Arbeiten das verwendete Reflexionsverständnis nicht explizit gemacht wird oder nur einzelne Merkmale von Reflexion fokussiert werden. Ein Scoping-Review, das anhand vorhandener Forschungsarbeiten systematisch Bestandteile von Reflexionsdefinitionen und -modellen im Kontext der Lehrkräftebildung untersucht, um eine einheitliche Forschungsgrundlage zu schaffen, die dazu dient, neue und vorhandene Arbeiten im Forschungsfeld zu verorten, liegt bislang nicht vor.

2.3 Aktuelles Review

Das Ziel des vorliegenden Scoping-Reviews bestand darin, eine Übersicht über aktuelle deutschsprachige Forschung im Kontext von Reflexion in der Lehrkräftebildung zu erstellen sowie Begriffsverständnisse und Modelle von Reflexion (und Reflexionskompetenz) in der Lehrkräftebildung systematisch auf Grundlage der betrachteten Literatur zu sammeln und zu analysieren. Damit sollte ein gemeinsames Verständnis des Reflexionsbegriffs im deutschsprachigen Raum sowie ein integriertes Modell für Reflexion in der Lehrkräftebildung herausgearbeitet werden, um den Begriff Reflexion zu schärfen und von anderen Begriffen abzugegrenzen. Zusätzlich wurde eine einheitlichere Forschungsgrundlage geschaffen, um das in der Lehrkräftebildung relevante Konstrukt Reflexion weiter aufzuklären.

Im vorliegenden Scoping-Review (Arksey und O’Malley 2005; Levac et al. 2010; von Elm et al. 2019) wurden die folgenden Fragestellungen untersucht:

Tab. 1 Suchterm

Kategorie 1	Verknüpfung	Kategorie 2
Zentraler Begriff		Untersuchungskontext
((reflection OR „reflective competen*“) OR (reflex* OR reflexionskompetenz*))	AND	((educat* OR teach* OR pedagog*) OR (bildung* OR Lehrer* OR pädagog*))

1. Auf welche Herkunft des Reflexionsverständnisses wird Bezug genommen und in welchen Fach- und Forschungsbereichen können die in das Scoping-Review eingeschlossenen Artikel verortet werden?
2. Welche Definitionen für Reflexion von Unterricht (und Reflexionskompetenz) in der Lehrkräftebildung finden sich in der aktuellen Forschung im deutschsprachigen Raum? Welche Bestandteile weisen diese Definitionen auf?
3. Welche Modelle für Reflexion von Unterricht (und Reflexionskompetenz) in der Lehrkräftebildung werden in der aktuellen Forschung des deutschsprachigen Raumes genutzt? Welche Aspekte von Reflexion von Unterricht (und Reflexionskompetenz) in der Lehrkräftebildung werden in den Modellen verortet?

3 Methode

3.1 Systematische Literatursuche

Die Literatursuche wurde im Juni 2023 in den Datenbanken Web of Science und ERIC durchgeführt, da diese in der Bildungsforschung als relevant erachtet werden (Newman und Gough 2020). In beiden Datenbanken wurde der in Tab. 1 dargestellte Suchterm eingesetzt, der basierend auf den in 2.3 dargestellten Fragestellungen erstellt wurde. Der Suchterm ist in zwei Kategorien aufgeteilt. In der ersten Kategorie werden die Begriffe Reflexion und Reflexionskompetenz sowohl auf Englisch als auch auf Deutsch aufgeführt und jeweils mit dem OR-Operator verbunden, um auch englischsprachige Artikel aus dem deutschsprachigen Raum nicht auszuschließen. In der zweiten Kategorie finden sich Begriffe, die die Suche auf den Kontext der Lehrkräftebildung und von Unterrichten weiter einschränken. Auch diese werden sowohl auf Englisch als auch auf Deutsch eingesetzt und mit dem OR-Operator verbunden.

Um eine möglichst breite Suche zu ermöglichen (Arksey und O’Malley 2005), wurde in der Kategorie Topic gesucht, sodass der Suchterm auf Titel, Abstract und Schlüsselbegriffe angewendet wird. Zur Unterstützung der Suche nach relevanten Artikeln (vgl. Einschlusskriterien in Abschn. 3.2) wurden folgende Filterfunktionen der Datenbanken genutzt: Filter für Zeitraum (Publication Years: 2004–2023), Filter für Regionen (Country/Regions: GERMANY or SWITZERLAND or AUSTRIA), Filter für Sprache (Languages: English or German) und Filter für Suchkategorien (WoS Categories: Education Educational Research). Zusätzlich zur Suche in den Datenbanken wurde auch eine Schneeballsuche durchgeführt. Hierzu wurden alle für das Review relevanten Artikel aus den Literaturverzeichnissen der ins Volltextscreening eingeschlossenen Artikel sowie weitere bereits bekannte Artikel aus dem

entsprechenden Kontext in die Suche eingeschlossen. Diese erweiterte Suche wurde am 13. September 2023 abgeschlossen.

3.2 Einschlusskriterien

Es wurden nur Artikel eingeschlossen, (a) die aus dem deutschsprachigen Raum stammen, da hier ähnliche Veränderungen im Bildungswesen im Vergleich zu anderen Regionen stattgefunden haben, (b) die in deutscher und englischer Sprache verfasst sind, da einschlägige Publikationen und Zeitschriften im Forschungsfeld nicht nur in der Landessprache, sondern auch in englischer Sprache verfasst sind, (c) die im Zeitraum 2004–2023 publiziert wurden, da ausgehend von der KMK-Forderung nach der Verankerung von Reflexion in der Lehrkräftebildung 2004 auch das Forschungsinteresse zu diesem Thema angestiegen ist (von Aufschnaiter et al. 2019a), (d) die in Zeitschriften mit Peer-Review-Verfahren veröffentlicht sind, um ein externes Qualitätskriterium heranzuziehen; Konferenzbeiträge, Buchkapitel und Beiträge in Sammelbänden wurden in dieses Review somit nicht eingeschlossen, und (e) die im Kontext von Unterricht in der Schule durchgeführt wurden, um den Reflexionsgegenstand einheitlich zu halten; Artikel aus dem Ausbildungskontext anderer Berufe (z. B. Koch-, Polizei- oder medizinische Ausbildung) wurden ebenfalls ausgeschlossen.

Für das Volltextscreening wurde das inhaltliche Einschlusskriterium (e) weiter ausdifferenziert. Eingeschlossen wurden hier nur Artikel, die (i) die Reflexion von Unterricht durch Lehrkräfte beinhalteten, nicht aber durch Schüler*innen, (ii) Reflexion im Kontext von Hochschullehre betrachten, sofern hierbei Lehramtsstudierende eigenen oder fremden Unterricht im Kontext einer Lehrveranstaltung oder eines Praktikums reflektierten, und (iii) Reflexion als Bestandteil der genannten Fragestellungen aufwiesen.

3.3 Artikelauswahl

Eine systematische Darstellung der Artikelauswahl findet sich in Abb. 1. Bei der Literatursuche konnten nach der Entfernung von Duplikaten insgesamt $n=632$ Artikel in die Vorauswahl aufgenommen werden. Im ersten Schritt der Auswahl wurden die Titel, Abstracts und Schlüsselwörter aller gefundenen Artikel durch zwei unabhängige Personen hinsichtlich der oben genannten Kriterien (a–e) überprüft. Der häufigste Grund für den Ausschluss von Artikeln bestand darin, dass den Artikeln ein anderer als der im Review geforderte Kontext zugrunde lag, beispielsweise Reflexion in der Ausbildung in den Bereichen Medizin und Gesundheitswesen oder Polizei. Die Beurteilendenübereinstimmung für das Titel- und Abstractscreening lag bei Cohens $\kappa=0,90$. Die so verbliebenen $n=101$ Volltexte wurden im Anschluss hinsichtlich der ausdifferenzierten Kriterien ebenfalls durch zwei unabhängige Personen auf Eignung überprüft (Cohens $\kappa=1,00$). Am Ende dieses Beurteilungsprozesses konnten $n=38$ Artikel für das Review ausgewählt werden.

3.4 Vorgehen bei der Datenanalyse

Zur Auswertung wurden die extrahierten Daten mit einer Software tabellarisch aufbereitet. Die Artikel wurden zeilenweise in die Tabelle eingetragen, spaltenweise erfolgte zunächst das Eintragen und anschließend das Kodieren spezifischer Aspekte.

Für die erste Forschungsfrage wurden die drei in den Volltexten am häufigsten zitierten Arbeiten identifiziert, um die Herkunft des Reflexionsverständnisses festzustellen. Hierzu wurden die Literaturverzeichnisse aller eingeschlossenen Artikel in einer separaten Tabelle zusammengetragen und die Häufigkeiten der zitierten Arbeiten ausgezählt. Zusätzlich wurden die Fach- und Forschungsbereiche ermittelt, um die Volltexte in Forschungsfeldern zu verorten. Die Auswertung der Fach- und Forschungsbereiche erfolgte induktiv auf Grundlage des theoretischen Hintergrunds der Artikel und der dargestellten Stichproben. Die Fach- und Forschungsbereiche wurden jeweils aus den Texten extrahiert und entsprechend den passenden Kategorien zugewiesen. Ein Artikel konnte dabei auch mehreren Kategorien zugeordnet werden, sofern mehrere Forschungsbereiche gleichermaßen gewichtet im theoretischen Hintergrund aufgeführt wurden oder die Zuordnung zu einem Forschungsbereich nicht eindeutig war.

Zur Auswertung der zweiten Forschungsfrage wurden die Definitionen für Reflexion und Reflexionskompetenz in der Lehrkräftebildung aus den Artikeln extrahiert und gegebenenfalls ins Deutsche übersetzt. Die gesammelten Definitionen wurden dann nach ihren inhaltlichen Bestandteilen in einzelne Sinneinheiten segmentiert. Anschließend wurden auf Basis dieser Sinneinheiten und festgelegter Selektionskriterien induktiv Kategorien für die Bestandteile der Definitionen entwickelt.

Zur Bearbeitung der dritten Forschungsfrage wurden die in den Artikeln aufgeführten Modelle von Reflexion extrahiert. Diese wurden anschließend hinsichtlich Ihrer Prozessmerkmale sowie weiterer Merkmale verglichen.

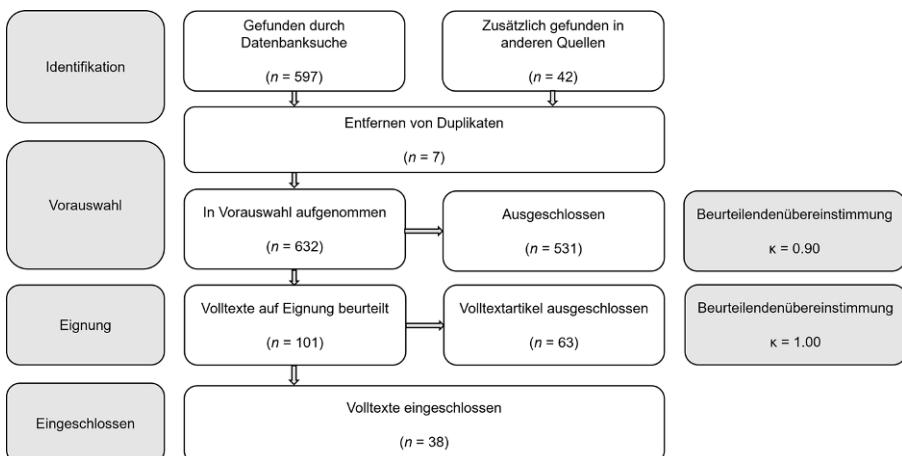


Abb. 1 Darstellung der Artikelauswahl

Alle Zuordnungen zu Kategorien wurden durch zwei unabhängige Beurteilende durchgeführt. Fälle, in denen Uneinigkeit über die Zuordnung herrschte, wurden diskutiert.

4 Ergebnisse

4.1 Darstellung der Metadaten, der Herkunft des Reflexionsverständnisses und der Fach- und Forschungsbereiche

In das Scoping-Review wurden insgesamt 38 Artikel eingeschlossen, die in den Jahren 2011 bis 2023 publiziert wurden, wobei die Anzahl der Publikationen mit den Jahren zugenommen hat. Im Zeitraum 2004 bis 2010 konnten keine Publikationen detektiert werden. Bei den eingeschlossenen Arbeiten handelt es sich hauptsächlich um empirische Arbeiten, es wurden aber auch theoretische Arbeiten, Praxisberichte und ein Review eingeschlossen (siehe Tab. 2). Die Arbeiten konnten den Fachbereichen Bildungswissenschaften und verschiedenen Fachdidaktiken zugeordnet werden. Eine Arbeit (Rominger et al. 2017) entfällt auf den Fachbereich der Neuropsychologie. Die Arbeiten konnten nach der induktiven Kodierung sechs verschiedenen Forschungsbereichen (*Reflexionsforschung; Videoforschung; Professional Vision; Professionelle Kompetenz und Professionswissen; Evidenzorientierung; Digitale Tools und Machine Learning*) zugeordnet werden (siehe Tab. 3). Unter der Kategorie *Sonstiges* wurden drei Arbeiten aus anderen Forschungsbereichen (Lesson Study, Tagebuchforschung, Neuropsychologie) zusammengefasst. Um die Herkunft des Reflexionsverständnisses zu beurteilen, wurden die am häufigsten zitierten Artikel bestimmt und die Anzahl der Nennungen ausgezählt. Hierbei handelt es sich um die „Klassiker“ aus dem Kontext Reflexion: Schön (1983; 23 Nennungen), Hatton und Smith (1995; 18 Nennungen) und Dewey (1933; 17 Nennungen). In Tab. 2 wird dargestellt, in welchen Artikeln des Scoping-Reviews diese „Klassiker“ zitiert werden.

In Tab. 2 wird deutlich, dass sich vor allem die Arbeiten aus dem Bereich der Reflexionsforschung erwartungsgemäß auf die Arbeiten von Dewey (1933), Schön (1983) sowie Hatton und Smith (1995) beziehen. Die meisten zitieren dabei mindestens zwei dieser Grundlagentexte. Die Arbeiten, die dem Forschungsbereich Professional Vision zuzuordnen sind, greifen zum Teil auf die Reflexionsliteratur zurück, einige Arbeiten aus diesem Bereich zitieren die Grundlagentexte jedoch überhaupt nicht. Für Arbeiten aus dem Bereich Professionelle Kompetenz und Professionswissen lässt sich kein einheitliches Muster feststellen. Alle Arbeiten aus dem Bereich Videoforschung greifen die häufig zitierte Grundlagenliteratur zu Reflexion nicht auf. Die Arbeiten aus dem Forschungsfeld Digitale Tools und Machine Learning verweisen nur auf die Arbeit von Hatton und Smith (1995), in der ein Reflexionsmodell vorgestellt wird, auf das häufig zur Auswertung von Reflexionen zurückgegriffen wird. In den Arbeiten aus dem Bereich Evidenzorientierung wird auf einen der drei Texte verwiesen, wodurch zumindest ein Bezug zu Arbeiten aus der Reflexionsforschung hergestellt werden kann.

Tab. 2 Darstellung der Metadaten, der Herkunft des Reflexionsverständnisses und der Fach- und Forschungsbereiche

Autor(en)	Jahr	Art der Publikation	Fachbereich	Forschungsbereich	Zitiert Dewey (1933)	Schön (1983)	Hatton und Smith (1995)
Aeppli und Löttscher	2016	Theoretisch	Bildungswissenschaften	Reflexionsforschung	x	x	x
Blomberg et al.	2014	Empirisch	Bildungswissenschaften	Videoforschung	—	—	—
Fränkel et al.	2022	Empirisch	Bildungswissenschaften	Reflexionsforschung	x	—	x
Göbel und Neuber	2022	Empirisch	Bildungswissenschaften	Reflexionsforschung	x	x	x
Göbel et al.	2022	Empirisch	Bildungswissenschaften	Reflexionsforschung	x	x	x
Grewe et al.	2022	Empirisch	Fachdidaktik (Sport)	Professional Vision	x	x	—
Gröschner et al.	2018	Empirisch	Bildungswissenschaften	Videoforschung	—	—	—
Hartmann et al.	2021	Empirisch	Bildungswissenschaften	Evidenzorientierung	—	x	—
Jeschke et al.	2021	Empirisch	Fachdidaktik (Mathematik)	Professionelle Kompetenz und Professionswissen	—	x	—
Kager et al.	2022	Empirisch	Bildungswissenschaften	Sonstiges	x	x	x
Kleinsteinknecht und Gröschner	2016	Empirisch	Bildungswissenschaften	Professional Vision	—	—	—
Klug et al.	2018	Empirisch	Bildungswissenschaften	Sonstiges	—	—	x
Knievel et al.	2015	Empirisch	Fachdidaktik (Mathematik)	Professionelle Kompetenz und Professionswissen	—	x	—
Kücholl und Lazarides	2021	Empirisch	Bildungswissenschaften	Reflexionsforschung	x	x	x
Kulgemeier et al.	2021	Empirisch	Fachdidaktik (Physik)	Professionelle Kompetenz und Professionswissen, Reflexionsforschung	x	x	x
Leonhard	2020	Theoretisch	Bildungswissenschaften	Reflexionsforschung	—	x	—
Leonhard und Rihm	2011	Empirisch	Bildungswissenschaften	Reflexionsforschung	x	x	x
Lohse-Bossenz et al.	2019	Empirisch	Bildungswissenschaften	Reflexionsforschung	—	x	x
Meier et al.	2022	Empirisch	Bildungswissenschaften	Reflexionsforschung	x	—	x
Moltor et al.	2022	Empirisch	Fachdidaktik (Physik)	Evidenzorientierung	x	—	—
Neuber und Weber	2022	Review	Bildungswissenschaften	Reflexionsforschung	x	x	x

Tab. 2 (Fortsetzung)

Autor(en)	Jahr	Art der Publikation	Fachbereich	Forschungsbereich	Zitiert Dewey (1933)	Schön (1983)	Hatton und Smith (1995)
Pelko et al.	2019	Praxisbericht	Bildungswissenschaften	Professional Vision	–	–	–
Prieto et al.	2020	Empirisch	Bildungswissenschaften	Digitale Tools und Machine Learning	–	–	–
Prilop et al.	2019	Empirisch	Bildungswissenschaften	Professional Vision, Videoforschung	–	–	–
Richter et al.	2022	Empirisch	Bildungswissenschaften	Reflexionsforschung, Videoforschung	x	x	–
Rominger et al.	2017	Empirisch	(Neuro-) Psychologie	Sonstiges	–	x	x
Schaal et al.	2022	Empirisch	Fachdidaktik (Biologie)	Professionelle Kompetenz und Professionswissen, Reflexionsforschung	–	–	–
Schellenbach-Zell et al.	2023	Empirisch	Bildungswissenschaften	Evidenzorientierung	–	x	x
Stender et al.	2021	Empirisch	Bildungswissenschaften	Professionelle Kompetenz und Professionswissen, Reflexionsforschung	x	–	–
Vogelsang et al.	2022	Empirisch	Fachdidaktik (Physik)	Professionelle Kompetenz und Professionswissen, Reflexionsforschung	x	x	x
Vogler und Prediger	2017	Empirisch	Fachdidaktik (Mathematik)	Videoforschung	–	–	–
Von Aufschmaiter et al.	2019a	Theoretisch	Bildungswissenschaften	Reflexionsforschung	x	x	x
Von Aufschmaiter et al.	2019b	Theoretisch	Bildungswissenschaften	Reflexionsforschung	–	x	–
Weber et al.	2023	Empirisch	Bildungswissenschaften	Professional Vision	–	x	–
Weber et al.	2018	Empirisch	Bildungswissenschaften	Professional Vision	x	x	–
Wegner et al.	2014	Praxisbericht	Fachdidaktik (Biologie)	Reflexionsforschung	–	x	–
Wulff et al.	2021	Empirisch	Fachdidaktik (Physik)	Digitale Tools und Machine Learning	–	–	x
Wulff et al.	2023	Empirisch	Fachdidaktik (Physik)	Digitale Tools und Machine Learning	–	–	x

Tab. 3 Kodierung der Forschungsbereiche

Kategorie	Beschreibung der Kategorie
Reflexionsforschung	Die Arbeit bezieht sich im theoretischen Hintergrund auf Reflexion. Der Ursprung der Forschungsarbeit liegt in Fragestellungen, die sich direkt auf den Reflexionsprozess oder reflexionsbezogene Dispositionen beziehen
Videoforschung	Die Grundlage im theoretischen Hintergrund der Arbeit ist Forschung zu Videos in der Lehrerbildung
Professional Vision	Im theoretischen Hintergrund der Arbeit wird primär auf Professional Vision oder Teilkonzepte wie <i>Noticing</i> und <i>Knowledge-based Reasoning</i> Bezug genommen
Professionelle Kompetenz und Professionswissen	Der Ursprung der Forschung in der Arbeit sind Konzepte und Bezüge zum Thema Professionelle Kompetenz von Lehrkräften und/oder Professionswissen
Evidenzorientierung	Die Arbeiten nehmen im theoretischen Hintergrund Bezug auf eine evidenzorientierte Praxis als Ausgangspunkt der Forschung
Digitale Tools und Machine Learning	Die Arbeiten stammen aus Forschungsbereichen zu Digitalen Tools oder Machine Learning
Sonstiges	Restliche Arbeiten, die aus anderen Forschungsbereichen kommen und nicht einer der anderen Kategorien zugeordnet werden können (z. B. Lesson Study, Tagebuchforschung, Neuropsychologie)

4.2 Definitionen von Reflexion von Unterricht in der Lehrkräftebildung

In 26 der 38 Artikel konnten insgesamt 32 Definitionen für Reflexion identifiziert werden, wobei 12 Artikel ihr Reflexionsverständnis nicht anhand einer konkreten Definition explizieren. Bei der Analyse der Definitionen wurden induktiv fünf unterschiedliche Kategorien (siehe Tab. 4) identifiziert, die die Bestandteile der Reflexionsdefinitionen genauer aufschlüsseln. Zunächst enthalten alle Definitionen eine kurze *Umschreibung von Reflexion* (Abschn. 4.2.1). Darüber hinaus enthalten 20 der Definitionen weitere Angaben zu *Eigenschaften von Reflexion* (Abschn. 4.2.2). In 25 Definitionen werden auch die *Reflexionsgegenstände* benannt (Abschn. 4.2.3). In fünf Definitionen findet sich eine Erklärung zur *Grundlage der Reflexion* (Abschn. 4.2.4) und schließlich wird in 14 Definitionen das *Ziel* genannt (Abschn. 4.2.5). In den folgenden Unterkapiteln werden die Ergebnisse zu den fünf Kategorien ausführlich dargestellt.

4.2.1 Umschreibung von Reflexion

Von den meisten Autor*innen wird Reflexion als Prozess verstanden (Hartmann et al. 2021; Prilop et al. 2019; Richter et al. 2022; von Aufschnaiter et al. 2019a; Weber et al. 2018; Weber et al. 2023). Weiter differenziert wird in einen gedanklichen (Kager et al. 2022; Neuber und Weber 2022; Stender et al. 2021; von Aufschnaiter et al. 2019b; Wulff et al. 2023), mentalen oder kognitiven Prozess (Aeppli und Lötscher 2016; Rominger et al. 2017; Wulff et al. 2023). Reflexion wird auch als einfaches Nachdenken (Kücholl und Lazarides 2021; Molitor et al. 2022; Schaal et al. 2022) oder als Form des Denkens definiert (Aeppli und Lötscher 2016; Göbel und Neuber 2022; Meier et al. 2022). Das Reflexionsverständnis ist bereits hier

Tab. 4 Kodierung der Definitionen

Kategorie	Selektionskriterium	Beschreibung der Kategorie	Beispieldefinition (kodierter Teil hervorgehoben)
Umschreibung von Reflexion	Einzelne Begriffe	Der Begriff Reflexion wird in der Definition mit einem anderen Wort umschrieben	Bewusste und kritische <i>Auseinandersetzung</i> mit der die eigene Person umgebenden Welt und dem darin eingegebenen Handeln (Lohse-Bossenz et al. 2019)
Eigenschaften von Reflexion	Einzelne Adjektive	Die Umschreibung von Reflexion wird genauer bezeichnet	Aktives, <i>beharrliches</i> und <i>sorgfältiges</i> Abwägen einer Überzeugung oder eines vermeintlichen Wissens im Hinblick auf die Gründe, die sie stützen, und die weiteren Schlussfolgerungen, zu denen sie führen (Fränkel et al. 2022)
Gegenstand von Reflexion	Längere Sinneinheiten	Es wird angegeben, was inhaltlich reflektiert wird	Bewusste Vermittlung zwischen <i>Erlebnissen und Erfahrungen einer Lehrkraft in Schule und Unterricht</i> , deren Erwartungen und Überzeugungen sowie dem ihr zur Verfügung stehenden pädagogischen, didaktischen und fachlichen Wissen (Leonhard und Rihm 2011)
Grundlage von Reflexion	Längere Sinneinheiten	Es wird angegeben, worauf während einer Reflexion zurückgegriffen wird, um den entsprechenden Gegenstand zu reflektieren	Bewusste Vermittlung zwischen Erlebnissen und Erfahrungen einer Lehrkraft in Schule und Unterricht, deren <i>Erwartungen und Überzeugungen sowie dem ihr zur Verfügung stehenden pädagogischen, didaktischen und fachlichen Wissen</i> (Leonhard und Rihm 2011)
Ziel von Reflexion	Längere Sinneinheiten	Es wird ein Ziel genannt, das mit der Reflexion verfolgt wird	Bewusster und strukturierter Denkprozess [...], der eine Bewertung der eigenen beruflichen Entwicklung mit dem Ziel erfordert, sich <i>persönlich weiterzuentwickeln oder die eigene Lehrfähigkeit zu verbessern</i> (Wulff et al. 2023)

nicht eindeutig, kann jedoch auf das Verständnis als kognitiver (beinhaltet auch gedanklicher und mentaler) Prozess eingegrenzt werden.

Andere Definitionen versuchen den Reflexionsprozess detaillierter zu fassen. Es finden sich Bezeichnungen wie die Auseinandersetzung (Lohse-Bossenz et al. 2019), die Vermittlung (Leonhard und Rihm 2011), die Hinterfragung (Neuber und Weber 2022), das Abwägen (Fränkel et al. 2022), die Analyse (Kulgemeyer et al. 2021; Vogelsang et al. 2022) oder auch das Problemlösen (Richter et al. 2022). Dass diese und weitere Begriffe als Teilprozesse des Reflexionsprozesses angesehen werden können, zeigt auch die Definition von Aeppli und Lötscher (2016), die mehrere dieser Teilprozesse gemeinsam aufführt (Untersuchen, Verstehen, Problemlösen, Analyisieren, Beurteilen, Konstruieren, Entwickeln und Transformieren). Leonhard (2020) versteht Reflexion im Kontext von Unterricht und in Anlehnung an Schön (1983) vor allem als Werkzeug und Methode. In einem Artikel findet sich auch eine bezogen auf Unterrichtssituationen pragmatische Definition von Reflexion als „Vorbereitung, Analyse und Nachbereitung von Unterricht“ (Jeschke et al. 2021, S. 159).

4.2.2 Eigenschaften von Reflexion

Eine weitere Erklärung des Reflexionsbegriffs erfolgt in den Definitionen über die Nennung von Eigenschaften für die Reflexion. Zum einen wird hier die Art und Weise der Vorgehensweise beim Reflektieren genauer ausdifferenziert durch Begriffe wie gedanklich (Stender et al. 2021), gezielt (Kücholl und Lazarides 2021; Schaal et al. 2022), strukturiert (von Aufschnaiter et al. 2019a; Kager et al. 2022; Wulff et al. 2023), systematisch (Kager et al. 2022; Leonhard 2020; Neuber und Weber 2022; Richter et al. 2022) und untersuchend (Prilop et al. 2019; Richter et al. 2022; Weber et al. 2018). Dadurch wird vor allem deutlich, dass Reflexionen systematisch durchgeführt werden und einer bestimmten Struktur folgen. Zum anderen enthalten die Definitionen auch Begriffe, die die Haltung des Reflektierenden gegenüber dem Reflexionsgegenstand genauer bezeichnen: aufmerksam (Schaal et al. 2022; Kücholl und Lazarides 2021), bewusst (Leonhard und Rihm 2011; Lohse-Bossenz et al. 2019; Molitor et al. 2022; Wulff et al. 2023), distanziert (Neuber und Weber 2022; Molitor et al. 2022), selbstkritisch (Prilop et al. 2019; Richter et al. 2022; Weber et al. 2018), kritisch (Kager et al. 2022; Lohse-Bossenz et al. 2019), aktiv (Fränkel et al. 2022), beharrlich (Fränkel et al. 2022), sorgfältig (Fränkel et al. 2022). Hierbei wird deutlich, dass Reflexionsgegenstände in einer Reflexion auch kritisch betrachtet und auf sich selbst zurückbezogen werden. Die weiteren Begriffe theoriegestützt (Kulgemeyer et al. 2021) und theoriebasiert (Vogelsang et al. 2022) deuten darauf hin, dass auch der Rückbezug auf Fachwissen Bestandteil von Reflexionen sein kann.

4.2.3 Gegenstand von Reflexion

Der Gegenstand von Reflexion in den Definitionen widmet sich der Frage, was reflektiert wird. Hier zeigt sich in den Definitionen ein Fokus auf Erfahrungen (Meier et al. 2022; Stender et al. 2021; Weber et al. 2023) und Erlebnisse (Leonhard und Rihm 2011; von Aufschnaiter et al. 2019b) der Lehrpersonen. Auch die Praxis

von Lehrpersonen und damit verbunden die komplexen pädagogischen Situationen werden als Gegenstand von Reflexionen genannt (Hartmann et al. 2021; Molitor et al. 2022).

Detaillierter umschrieben wird der Gegenstand der Reflexion in der Definition von Wyss (2013), die von Kücholl und Lazarides (2021) sowie Schaal et al. (2022) zitiert wird: Hier werden Handlungen, Gedanken und Geschehnisse in den Reflexionsprozess eingeschlossen. Auch Verhaltensweisen (sowohl eigene als auch fremde) werden als Gegenstand der Reflexion aufgefasst (Neuber und Weber 2022). Bei Wulff et al. (2023) findet sich auch die Bewertung der eigenen beruflichen Entwicklung als Reflexionsgegenstand. Lohse-Bossenz et al. (2019) beziehen neben dem Handeln der Person auch die Welt, die die Person umgibt, in den Gegenstand der Reflexion mit ein. Auch die Vorstellung, dass Reflexion sich auf die Strukturierung bzw. Umstrukturierung mentaler Strukturen bezieht, ist vertreten (Aeppli und Lötscher 2016; Meier et al. 2022; Wulff et al. 2023).

Für den Kontext der Reflexion von Unterricht in der Lehrkräftebildung scheint hier die Formulierung eines praxisnahen Reflexionsgegenstandes sinnvoll, sodass eigene und fremde pädagogische Erfahrungen als Gegenstand der Reflexion angesehen werden können.

4.2.4 Grundlagen von Reflexion

In fünf Reflexionsdefinitionen konnten Grundlagen für Reflexion identifiziert werden. Hier finden sich vor allem Überzeugungen oder vermeintliches Wissen (Fränkel et al. 2022; Leonhard und Rihm 2011; Richter et al. 2022; von Aufschneider et al. 2019a) sowie Einstellungen und Bereitschaften (von Aufschneider et al. 2019a) oder Erwartungen (Leonhard und Rihm 2011). Außerdem werden Kenntnisse, Fähigkeiten sowie pädagogisches, didaktisches und fachliches Wissen als Grundlage von Reflexion genannt (Leonhard und Rihm 2011). Molitor et al. (2022) beziehen auch Praxis- und Wissenschaftsperspektiven mit ein. Um eine praxisnahe Reflexion von Unterricht zu berücksichtigen, treten zusammenfassend als sinnvolle Reflexionsgrundlage vor allem (pädagogisches, didaktisches, fachliches) Wissen sowie Fähigkeiten und Überzeugungen in den Vordergrund.

4.2.5 Ziel von Reflexion

Als Ziel von Reflexion wird in einigen Definitionen die Weiterentwicklung genannt, welche bei der Analyse der Reflexionsdefinitionen zentral hervorsteht. Reflektiert wird also, um sich persönlich (Wulff et al. 2023) oder als (professionelle) Lehrkraft (Kulgemeyer et al. 2021; Vogelsang et al. 2022; von Aufschneider et al. 2019b) bzw. eigene Kenntnisse, Einstellungen, Bereitschaften und Überzeugungen oder das eigene Verhalten und Denken weiterzuentwickeln (von Aufschneider et al. 2019a). Ähnlich hierzu wird auch die Verbesserung der eigenen Lehrtätigkeit (Wulff et al. 2023), der eigenen Praxis (Prilop et al. 2019; Richter et al. 2022; Weber et al. 2018) sowie der Qualität der Instruktion oder des Unterrichts (Kulgemeyer et al. 2021; Vogelsang et al. 2022) als Ziel von Reflexion genannt. Leonhard (2020) führt auch die Selbstvergewisserung über die Wirkung des eigenen Handelns im Unterricht als Ziel

an. Darauf aufbauende Aspekte wie das Ändern von Handlungsplänen (Hartmann et al. 2021), das Erreichen argumentativ entwickelter Standpunkte und das Ableiten von Handlungsansätzen (Molitor et al. 2022) werden in weiteren Definitionen aufgeführt. Neuber und Weber (2022) nennen die Lösungen von Problemen, Rominger et al. (2017) das kreative Entwickeln von Fachwissen und die Entscheidungsfindung bei unstrukturierten Problemen als Ziele von Reflexion.

4.3 Definitionen von Reflexionskompetenz

Die 12 Definitionen von Reflexionskompetenz (siehe Tab. 6 im Anhang) beziehen sich meist auf die schon genannten Aspekte der Reflexionsdefinitionen. Beispielsweise wird Reflexionskompetenz bei Blomberg et al. (2014, S. 445) als die Fähigkeit, „produktiv über den Unterricht nachzudenken“ oder bei Vogelsang et al. (2022, S. 4) als „die Fähigkeit einer Lehrkraft die für Reflexion spezifischen Denkprozesse durchzuführen“ definiert. Es lassen sich für Reflexionskompetenz ebenfalls Definitionen finden, die sich bereits auf konkrete Schritte oder Stufen in Anlehnung an etwaige Modelle von Reflexion beziehen (vgl. Abschn. 4.4). Bei Leonhard und Rihm (2011) sowie Schellenbach-Zell et al. (2023) sind das Bewerten und das Entwickeln von Handlungsperspektiven in den Definitionen von Reflexionskompetenz Bestandteil. Bei Wulff et al. (2023) wird das Wahrnehmen, Beschreiben, Interpretieren sowie das Lernen aus Unterrichtsergebnissen als Reflexionskompetenz definiert. Reflexionskompetenz wird auch definiert als Fähigkeit zur „Bewältigung der Anforderungen der Unterrichtsvor- und nachbereitung“ (Jeschke et al. 2021, S. 163; Knievel et al. 2015) aufbauend auf der bereits in 4.2.1 zitierten Definition von Reflexion als Vorbereitung, Analyse und Nachbereitung von Unterricht (Jeschke et al. 2021). Eine weitere Definition von Reflexionskompetenz versteht Reflexion im Sinne einer Kompetenz nach Blömeke et al. (2015), sie zeichnet sich also aus durch „reflexionsbezogene [...] Dispositionen, die vermittelt über reflexionsbezogene Denkprozesse in Reflexionsperformanz transformiert werden“ (Stender et al. 2021, S. 231; siehe auch Neuber und Weber 2022; Meier et al. 2022; von Aufschnaiter et al. 2019a, b). Diese Definition bildet die Grundlage für ein Reflexionskompetenzmodell (von Aufschnaiter et al. 2019a), das in Abschn. 4.4 aufgegriffen wird.

4.4 Modelle für Reflexion von Unterricht in der Lehrkräftebildung

Insgesamt wurden in den im Review eingeschlossenen Artikeln 20 verschiedene Modelle für Reflexion präsentiert, darunter sind 15 genuine Reflexionsmodelle und fünf weitere Modelle, die Reflexion als Bestandteil einer Kompetenz oder eines anderen kognitiven Prozesses beinhalten bzw. sich auf Teilespekte von Reflexion beziehen (siehe Tabelle im Anhang). Unter den am häufigsten genannten genuinen Reflexionsmodellen sind das ALACT-Modell (Korthagen 1985), das Schrittmodell von Hatton und Smith (1995), das EDAMA-Rahmenmodell für Reflexion (Aeppli und Lötscher 2016), die von Kleinknecht und Gröschner (2016) entwickelten Reflexionsstufen und das Reflexionsmodell von Nowak et al. (2019), sowie das Reflexionskompetenzmodell, in dem Reflexion nach Blömeke et al. (2015) als Kompetenz konzeptualisiert wird (Stender et al. 2021; von Aufschnaiter et al. 2019a). Zu den

weiteren Modellen, die zwar Aspekte von Reflexion betrachten, aber keine genuinen Reflexionsmodelle sind, gehören der Dialogic Video Cycle (Gröschner et al. 2015) und der Structured Video Feedback Cycle (Kleinknecht und Gröschner 2016) sowie der Learning Cycle (Kolb und Fry 1975), das Modell professioneller Kompetenz von Mathematiklehrkräften (Lindmeier 2011) und das Modell reflexionsbezogener Selbstwirksamkeit (Lohse-Bossenz et al. 2019). Da in diesen Modellen der Reflexionsprozess nicht weiter ausdifferenziert wird, werden sie hier nicht tiefergehend betrachtet.

4.4.1 Einordnung der genuinen Reflexionsmodelle

Die genuinen Reflexionsmodelle rekurrieren hauptsächlich auf Deweys Reflexionskonzept (Dewey 1933). Im ALACT-Modell von Korthagen (1985) wird auch die Theorie des erfahrungsbasierten Lernens (Kolb und Fry 1975) aufgegriffen. Hatton und Smiths (1995) Schrittmodell ist zusätzlich zu Dewey (1933) vor allem auf Schön (1983) zurückzuführen. Das Modell ist geprägt von Einflüssen der kognitiven Psychologie und von konstruktivistischen Ansätzen. Auf diesen Ideen bauen auch das EDAMA-Rahmenmodell (Aeppli und Lötscher 2016) sowie das Modell von Nowak et al. (2019) auf. Das Reflexionskompetenzmodell (Stender et al. 2021; von Aufschnaiter et al. 2019a) schließt sich an dieses kognitionspsychologische Verständnis von Reflexion an und konzeptualisiert Reflexion im Sinne von Blömeke et al. (2015) als Kompetenz. In Abgrenzung zu diesen Modellen weisen die Reflexionsstufen von Kleinknecht und Gröschner (2016) einen anderen Hintergrund auf. Sie gehen auf Erkenntnisse aus dem Forschungsbereich Professional Vision (vgl. Abschn. 4.1) zurück und wurden für die Videoanalyse entwickelt.

Neben der Grundlage für die Entwicklung der Reflexionsmodelle ist auch deren Ausrichtung mit Blick auf den Anwendungskontext interessant. Das ALACT-Modell (Korthagen 1985) fokussiert auf die Handlungen der Lehrkraft und das Zusammenspiel von Reflexion und Handlung in iterativen Zyklen. Es dient vor allem dazu, Reflexionen zu strukturieren und eine reflexive Praxis zu unterstützen. Auch die anderen Modelle können hierzu genutzt werden. Sie wurden jedoch speziell dazu entwickelt (z.B. Schrittmodell; Hatton und Smith 1995), Reflexionen im Nachhinein zu analysieren und darauf aufbauend Reflexionskompetenz zu fördern. Darüber hinaus nimmt das EDAMA-Rahmenmodell (Aeppli und Lötscher 2016) auch metakognitive Elemente für die Analyse von Reflexionen hinzu und kann somit als multiperspektivische Auseinandersetzung mit Reflexion verstanden werden. Das Modell von Nowak et al. (2019) wird in einen fachdidaktischen Kontext eingebettet. Das Reflexionskompetenzmodell (Stender et al. 2021; von Aufschnaiter et al. 2019a) nimmt aufbauend auf dieser Ausrichtung die Rolle eines Rahmenmodells ein, das neben prozessualen Aspekten von Reflexion auch weitere Merkmale (wie Personenmerkmale) aufgreift. Esbettet Reflexion in einen Gesamtzusammenhang ein und liefert somit Anhaltspunkte, um weitere Aspekte wie z.B. Dispositionen, die mit Reflexion in Verbindung stehen, zu untersuchen. Die Reflexionsstufen von Kleinknecht und Gröschner (2016) gehen von der Analyse von Unterricht auf Basis der Reflexion eines Videos aus. Hier steht eine vertiefte Auseinandersetzung mit professioneller Praxis im Fokus. Hier sollen spezifische Aspekte des Unterrichtens

Tab. 5 Prozessmerkmale von Reflexion in den genuinen Reflexionsmodellen

	ALACT-Modell (Korfhagen 1985)	Schriftmodell (Hatton und Smith 1995)	Reflexionsstufen (Kleinkecht und Gröschner 2016)	EDAMA-Rahmenmodell (Aeppli und Lötscher 2016)	Reflexionsmodell (Nowak et al. 2019)	Reflexionskompetenzmodell (von Aufschmaier et al. 2019a)
Handeln (<i>Action</i>)	–	–	–	Erleben	–	Beobachtung
Rückblick auf das Handeln (<i>Looking back on the action</i>)	Beschreibung (<i>Descriptive Writing</i>)	Beschreiben	Darstellen	Beschreibung von Unterrichtssituation und Rahmenbedingungen	–	–
Bewusstsein wichtiger Aspekte (<i>Awareness of essential aspects</i>)	Entwicklung von Begründungen (<i>Descriptive Reflection</i>)	Begründen und Bewerten	Analysieren	Bewertung	Deutung	Identifikation von Ursachen
Entwicklung von Alternativen (<i>Creating alternative methods of action</i>)	Abwägen von Deutungen und Formulierung von Alternativen (<i>Didactic Reflection</i>)	Alternativen entwickeln	Maßnahmen entwickeln, planen	Alternativen	–	–
Erneutes Handeln (<i>Trial</i>)	–	–	–	Konsequenzen	Anwenden	–

(z. B. Classroom Management) direkt durch die Analyse bzw. Reflexion gefördert werden, um die Qualität des Unterrichts zu verbessern.

Die hier aufgeführten Reflexionsmodelle lassen sich anhand verschiedener Bestandteile kategorisieren. Dabei kann zwischen *Prozessmerkmalen* (Abschn. 4.4.2) und *weiteren Merkmalen* (Abschn. 4.4.3) unterschieden werden, die in den Modellen aufgeführt werden, um Reflexion zu konzeptualisieren. *Prozessmerkmale* sind dabei Merkmale, die den Reflexionsprozess genauer beschreiben. Unter *weitere Merkmale* fallen zum einen Bestandteile der identifizierten Reflexionsmodelle, die Reflexion strukturell ausdifferenzieren, und zum anderen in den Reflexionsmodellen aufgeführte Variablen, die mit Reflexion zusammenwirken.

4.4.2 Prozessmerkmale von Reflexion in den genuinen Reflexionsmodellen

Die in Tab. 5 dargestellten Modelle konzeptualisieren den Reflexionsprozess anhand verschiedener Phasen, Schritte oder Stufen. Dabei variiert in den Modellen die Anzahl der dargestellten Phasen, Schritte oder Stufen zwischen drei und fünf.

Im ALACT-Modell wird Reflexion als Zyklus verstanden, das heißt mit Abschluss der fünften Phase beginnt ein neuer Reflexionskreislauf in der ersten Phase. Die Phasen im ALACT-Modell beinhalten kognitive Aktivitäten: Nach einer Handlung folgt hier die Rückschau auf diese, im Anschluss müssen wichtige Aspekte bewusst gemacht werden, um alternative Handlungsmöglichkeiten zu erarbeiten, die dann in einer erneuten Handlung genutzt werden können. In den anderen Modellen werden die Schritte eher auf Performanz-Ebene beschrieben. Das Modell von Hatton und Smith (1995) beschreibt vier Reflexionsschritte. Der erste Schritt beinhaltet die Beschreibung einer Situation. Darauf folgen die Entwicklung von Begründungen und die Entwicklung und Formulierung von Handlungsalternativen. Im vierten Schritt werden der historische und gesellschaftspolitische Kontext einbezogen. Im weitesten Sinne findet sich in beiden Modellen eine Beschreibung der zu reflektierenden Situation (beim ALACT-Modell die Phasen 2 und 3: Rückblick auf das Handeln und Bewusstsein wichtiger Aspekte; im Schrittmodell Schritt 1: Beschreibung) sowie das Nennen möglicher Handlungsalternativen (beim ALACT-Modell Phase 4 und im Schrittmodell Schritt 3). Im Schrittmodell stehen zusätzlich die Entwicklung von Begründungen (Schritt 2) sowie der Einbezug weiterer Kontexte (Schritt 4) im Mittelpunkt der Reflexion, während im ALACT-Modell der Fokus auf einem Handlungsplan liegt; die Handlung an sich sowie das erneute Handeln werden hier in den Reflexionszyklus einbezogen. Das Stufenmodell von Kleinknecht und Gröschner (2016) baut auf den Reflexionsschritten von Hatton und Smith (1995) auf. Auch hier umfasst die erste Stufe die Beschreibung einer erlebten Situation. Daran schließen sich die Begründung und die Bewertung der eigenen Handlungen in der Situation an. Hier wird bereits in der zweiten Stufe der Teilaспект des Abwägens von Deutungen aus dem dritten Schritt von Hatton und Smith (1995) integriert. Zuletzt folgt das Nennen entwickelter Handlungsalternativen, das sich auch als zweiter Teilaспект im dritten Schritt bei Hatton und Smith (1995) wiederfindet. Der vierte Schritt bei Hatton und Smith (1995), der Einbezug eines weiteren Kontexts, wird in den Reflexionsstufen von Kleinknecht und Gröschner (2016) nicht explizit genannt. Im EDAMA-Rahmenmodell von Aeppli und Lötscher (2016) findet sich der Versuch

einer Synthese der drei zuvor genannten Modelle. Ähnlich wie im ALACT-Modell werden hier in der ersten und in der letzten Phase die Handlung sowie die zukünftigen Handlungen in die Reflexion einbezogen. Die Phasen zwei bis vier im EDAMA-Rahmenmodell können dementsprechend als Gemeinsamkeit mit den Schritten eins bis drei im Schrittmodell von Hatton und Smith (1995) bzw. mit den drei Reflexionsstufen bei Kleinknecht und Gröschner (2016) gleichgesetzt werden. In der zweiten Phase (Darstellen), wird die zu reflekterende Erfahrung beschrieben (vgl. Schritt 1 bei Hatton und Smith (1995) und Stufe 1 bei Kleinknecht und Gröschner (2016)). Die dritte Phase (Analysieren) im EDAMA-Rahmenmodell beinhaltet die Begründungen und Bewertungen der Situation, wie zuvor auch bei Kleinknecht und Gröschner (2016) sowie bei Hatton und Smith (1995). Die vierte Phase (Maßnahmen entwickeln, planen) korrespondiert mit dem Nennen von Handlungsalternativen. Auch im Reflexionsmodell von Nowak et al. (2019) ist die Struktur der Reflexionsstufen von Kleinknecht und Gröschner (2016) bzw. die der ersten drei Schritte von Hatton und Smith (1995) erkennbar. Hier wird zusätzlich eine vierte Phase eingeführt, sodass am Ende einer Reflexion zusätzlich auch Konsequenzen betrachtet werden. Das Ableiten von Konsequenzen kann dabei verbunden werden mit dem Einbezug eines weiteren Kontextes, der den vierten Schritt des Schrittmodells (Hatton und Smith 1995) darstellt. Im Reflexionskompetenzmodell (von Aufschnaiter et al. 2019a) wird ähnlich wie im ALACT-Modell zunächst die Beobachtung einer Situation angeführt. Darauf aufbauend folgen die Deutung der Beobachtung sowie die Identifikation möglicher Ursachen. Diese beiden Schritte lassen sich im Vergleich zu den anderen Modellen zusammenfassen (vgl. Tab. 5). Das Nennen von Handlungsalternativen wird im Reflexionskompetenzmodell nicht als Bestandteil des Reflexionsprozesses konzeptualisiert, stattdessen wird das Ableiten von Konsequenzen in den Fokus gerückt. Bei der Verwendung des Reflexionskompetenzmodells in der Forschung wird diese Konzeptualisierung des Reflexionsprozesses jedoch nicht immer übernommen. Bei Stender et al. (2021) werden diese Teilprozesse im Modell nicht aufgeführt.

Die Konzeptualisierung des Reflexionsprozesses erfolgt also unterschiedlich. Mit Ausnahme des Reflexionskompetenzmodells (von Aufschnaiter et al. 2019a) finden sich in allen Reflexionsmodellen drei Schritte für den Reflexionsprozess wieder: (1) Beschreibung der erlebten Situation, (2) Erklärung und (begründete) Bewertung der erlebten Situation und (3) Entwicklung alternativer Handlungsmöglichkeiten. Diese Schritte können somit als „kleinster gemeinsamer Nenner“ des Reflexionsprozesses bezeichnet werden.

4.4.3 Weitere Merkmale von Reflexion in den Reflexionsmodellen

Im Reflexionskompetenzmodell (von Aufschnaiter et al. 2019a) wird der Reflexionsprozess um weitere Variablen ergänzt. Neben den reflexionsbezogenen Denkprozessen wird die Reflexionskompetenz weiter differenziert in *reflexionsbezogene Dispositionen*, wie z.B. das Wissen über Reflexion, die Einstellung zu Reflexion oder reflexionsbezogene Selbstwirksamkeitserwartungen, und in die *reflexionsbezogene Performanz*.

Das recht komplexe EDAMA-Rahmenmodell beinhaltet neben den fünf Reflexionsphasen (vgl. Abschn. 4.4.2) auch den sogenannten Denkaspekt, der als weitere

Dimension einbezogen wird. Hierbei wird zwischen zwei Arten, der *Konstruktion von Bedeutung* und dem *Kritischen Prüfen* unterschieden. Der Denkaspekt dient dabei der (Re-)Strukturierung der zu reflektierenden Erfahrung. Das EDAMA-Rahmenmodell umfasst zudem den Aspekt des Blickwinkels während der Reflexion. Hierbei wird zwischen dem *Blick nach innen* und dem *Blick nach außen* differenziert, das heißt es wird berücksichtigt, inwiefern nicht nur unterschiedliche Perspektiven bei der Reflexion eingenommen werden, sondern auch inwieweit ein Rückbezug zur eigenen Person und dem eigenen Handeln hergestellt wird.

Im Modell von Nowak et al. (2019) wird zusätzlich zu der Unterscheidung der Phasen von Reflexion (vgl. Abschn. 4.4.2) ein Fokus auf *Begründungen* gelegt, indem jede Reflexionsphase auch mit einer entsprechenden, spezifischen Begründung verknüpft wird. Dazu wird auch die Wissensbasis, die bei der Reflexion herangezogen wird in Fachwissen, fachdidaktisches Wissen und pädagogisches Wissen unterschieden. In der Konsequenz wird auf struktureller Ebene eine verstärkte und detailliertere Verknüpfung zwischen einer praxisorientierten Reflexion und theoretischem Wissen ersichtlich.

Die weiteren Aspekte (reflexionsbezogene Dispositionen und Performanz) sowie die weiteren Bestandteile von Reflexion wie Selbstbezug und Begründungen in einzelnen Reflexionsphasen scheinen auch auf Basis der Erkenntnisse aus der Analyse der Definitionen (vgl. Abschn. 4.2 und 4.3) von Relevanz für die Konzeptualisierung von Reflexion zu sein.

5 Diskussion

Das vorliegende Scoping-Review bietet eine Übersicht über verwendete Definitionen und Modelle in Bezug auf Reflexion von Unterricht in der Lehrkräftebildung in der aktuellen, deutschsprachigen Forschung. Das Ziel des Reviews bestand darin, auf ein gemeinsames Begriffsverständnis für Reflexion hinzuarbeiten, um eine Grundlage zu schaffen, die dazu dient, vorhandene Forschungsarbeiten einzuordnen, und auf der weitere Forschungsarbeiten aufbauen können. Die Erkenntnisse des Scoping-Reviews werden in einer Definition und einem zu der Definition passenden integrierten Reflexionsmodell zusammengefasst und verbunden.

5.1 Einordnung der Artikel im Forschungsfeld

Um die in das Scoping-Review eingeschlossenen Artikel vor dem Hintergrund ihres Forschungsfeldes und des vorliegenden Reflexionsverständnisses bearbeiten zu können, wurden zunächst die am häufigsten zitierten Arbeiten identifiziert und anschließend alle Arbeiten anhand ihrer Forschungsbereiche kategorisiert.

Die Analyse identifizierte sechs Forschungsbereiche. Die größte Kategorie beinhaltet Arbeiten aus der *Reflexionsforschung*. Sie stehen in direktem Zusammenhang mit der Reflexionsliteratur und behandeln direkte Fragen zur Reflexion von Unterricht in der Lehrkräftebildung.

Neben der erwartungsgemäß größten Kategorie mit Arbeiten zur Reflexionsforschung wurden auch Arbeiten aus anderen Forschungsbereichen identifiziert. Vor

allem in den Bereichen *Videoforschung* und *Professional Vision* ist Reflexion oft „Mittel zum Zweck“, um andere Fragestellungen zu bearbeiten und wird deshalb nicht selbst als Ziel betrachtet. Damit geht auch einher, dass Arbeiten aus diesem Bereich seltener oder gar nicht auf die häufig zitierte Reflexionsliteratur verweisen. Hier wird der Begriff Reflexion also „inflationär“ verwendet, meist in Verbindung oder gleichbedeutend mit dem Konzept des *Knowledge-based Reasonings*. Es gilt daher die Verwendung des Reflexionsbegriffs im Forschungsfeld Professional Vision zu überprüfen und hier ggf. einheitlich den Begriff des *Knowledge-based Reasonings* zu verwenden.

Der Reflexionsbegriff wird in den Forschungsbereichen *Professionelle Kompetenz* und *Professionswissen* teilweise im Sinne einer reinen Analyse verwendet (z. B. Kulgemeyer et al. 2021; Vogelsang et al. 2022). Dennoch wird in diesen Arbeiten der Versuch unternommen, Bezüge zwischen der Analyse von Unterrichtssituationen und professioneller Kompetenz bzw. Professionswissen herzustellen, was eine sinnvolle Ergänzung und Verbindung der Forschungsfelder darstellt. Der Schwerpunkt liegt jedoch auf der Unterrichtsanalyse. Der Begriff der Reflexion sollte in diesem Zusammenhang vermieden werden. Daher sollte auch das fachdidaktische Kompetenzmodell von Knievel et al. (2015) sowie Jeschke et al. (2021) überprüft werden, da statt Reflexionskompetenz eigentlich die Kompetenz gemeint ist, Unterricht zu analysieren.

Die Arbeiten aus dem Forschungsfeld *Evidenzorientierung* fokussieren auf einen Teilprozess von Reflexion, indem sie das (wissenschaftliche) Begründen von Handlungssentscheidungen sowie die Auswahl von Informationsquellen untersuchen. Es fehlt eine klare Abgrenzung von Reflexion und evidenzorientierter Analyse. In zukünftigen Forschungsarbeiten sollte geprüft werden, ob der Fokus tatsächlich auf Reflexion oder Evidenzorientierung liegt.

Die Arbeiten aus dem Forschungsbereich *Digitale Tools und Machine Learning* leisten im Forschungsfeld Reflexion einen wichtigen Beitrag, wenn es um die Bewertung von Reflexionsqualität sowie um die Förderung von Reflexionskompetenz geht. Hier sollte jedoch nicht nur auf das Stufenmodell von Hatton und Smith (1995) zurückgegriffen werden. Vielmehr sollte das Verständnis von Reflexion als Kompetenz die Grundlage für weitere Forschung bilden, auf deren Basis auch die Reflexionsqualität hinsichtlich weiterer Aspekte beurteilt werden kann.

5.2 Definition von Reflexion

In den dargestellten Definitionen von Reflexion wurden fünf Bestandteile identifiziert, von denen in den meisten Definitionen lediglich einzelne berücksichtigt werden. Die Erkenntnisse des Scoping-Reviews zeigten, dass die Berücksichtigung aller fünf Bestandteile in einer Definition von Reflexion sinnvoll ist, um Unterschiede zu anderen Konzepten zu verdeutlichen. Aufbauend auf dieser Analyse wurde eine neue Definition entwickelt, die alle fünf herausgearbeiteten Definitionsbestandteile umfasst (s. unten). Die weitere Forschung in diesem Feld kann davon ausgehend auf einem gemeinsamen Begriffsverständnis der Reflexion von Unterricht in der Lehrkräftebildung aufbauen.

Im Rahmen der Analyse der Definitionen von Reflexion konnte in der Kategorie der Umschreibung von Reflexion das Verständnis auf die Beschreibung von Reflexion als *kognitiver Prozess* eingegrenzt werden, der eine *Auseinandersetzung* mit weiteren Aspekten von Reflexion erfordert. Dieses Verständnis wurde als Grundlage für die Definition verwendet. Jedoch wurde in Abschn. 4.2.1 auch gezeigt, dass Teilprozesse von Reflexion, wie z. B. Untersuchen, Verstehen, Analysieren, Beurteilen etc. (z. B. Aeppli und Löttscher 2016) teils synonym mit dem Reflexionsbegriff verwendet werden (siehe auch Kulgemeyer et al. 2021; Vogelsang et al. 2022). Gemäß der Erkenntnisse des Scoping-Reviews ist Analysieren als ein in Reflexion integrierter Teilprozess zu verstehen, wobei eine Unterrichtsanalyse auch ohne Reflexion möglich ist. Die Definition von Reflexion als Analyse muss also durch weitere Aspekte ergänzt werden. Dies gilt ebenso für andere Umschreibungen von Reflexion, die zwar Teilprozesse von Reflexion bezeichnen, der Komplexität des Reflexionsprozesses, die auch in Abschn. 4.4 herausgearbeitet wurde, nicht gerecht werden.

Weiter wird diese Umschreibung in der Definition durch eine Eigenschaft konkretisiert. In Abschn. 4.2.2 wurde die Beschreibung des Vorgehens beim Reflektieren als *strukturiert* (Kager et al. 2022; von Aufschnaiter et al. 2019a; Wulff et al. 2023) und die Haltung des Reflektierenden als (selbst-)kritisch (Kager et al. 2022; Lohse-Bossenz et al. 2019; Prilop et al. 2019; Richter et al. 2022; Weber et al. 2018) als relevant für Reflexion bestimmt. Aufgrund der Erkenntnisse der Analyse der Reflexionsmodelle (Abschn. 4.4) kann davon ausgegangen werden, dass Reflexion einer systematischen Struktur folgt. Ferner wurde aus der Analyse der Reflexionsmodelle ersichtlich, dass die *Auseinandersetzung unter Rückbezug auf sich selbst* und somit eine *selbstkritische Haltung* für Reflexion erforderlich ist. Die Auswahl dieser Eigenschaften hilft, den Reflexionsbegriff von der reinen Analyse von Unterricht abzugrenzen (Lenske und Lohse-Bossenz 2023). Beim Reflektieren werden also gemachte Erfahrungen und durch die Analyse gewonnene Erkenntnisse kritisch auf sich selbst zurückbezogen. Der Fokus von praxisnahen Reflexionen liegt vor allem auf *pädagogischen Erfahrungen*, wie die Analyse der Reflexionsgegenstände (Abschn. 4.2.3) gezeigt hat. Dabei wird sowohl zwischen *eigenen* als auch *fremden* Erfahrungen unterschieden (Neuber und Weber 2022). Diese Ausdifferenzierung erweist sich als sinnvoll, da sich Reflexion nicht nur auf eigene Unterrichtserfahrungen bezieht, sondern auch Erfahrungen anderer Lehrkräfte (beispielsweise im Rahmen einer Videoanalyse) einbezogen werden können. Im Kontext der Lehrkräfteausbildung und der möglichen Förderung von Reflexionskompetenz kommt diesem Aspekt eine besondere Bedeutung zu. Aus diesem Grund wurden diese beiden Aspekte in die Definition integriert. Allerdings erweist sich die Abgrenzung dieses Bestandteils des Reflexionsgegenstandes vom Bestandteil der Reflexionsgrundlage als nicht eindeutig. Es wird davon ausgegangen, dass Erfahrungen nicht nur Gegenstand der Reflexion sind, sondern auch eine Grundlage für weitere Reflexionen darstellen. Nach den Erkenntnissen des Reviews (vgl. Abschn. 4.2.4) bilden *pädagogisches, didaktisches und fachliches Wissen* sowie *Fähigkeiten und Überzeugungen* (z. B. Leonhard und Rihm 2011; von Aufschnaiter et al. 2019a) eine zentrale Grundlage von Reflexion und werden daher auch in der Definition berücksichtigt. Eigene bereits erlebte oder auch reflektierte Erfahrungen finden in den eingeschlossenen Arbeiten

keine Berücksichtigung als Grundlage von Reflexion. Es wird angenommen, dass sich bereits reflektierte Erfahrungen beispielsweise implizit in den zur Reflexion herangezogenen Überzeugungen oder dem genutzten Wissen widerspiegeln (Gruber 2021).

Das zentrale Ziel von Reflexion lässt sich nach den Erkenntnissen aus Abschn. 4.2.5 in der *eigenen und professionellen Weiterentwicklung und Verbesserung* (z.B. Kulgemeyer et al. 2021; Vogelsang et al. 2022; Wulff et al. 2023) zusammenfassen. Dies steht im Einklang mit der Annahme, dass Reflexion zur Professionalisierung in der Lehrkräftebildung beiträgt.

Somit lautet die Definition:

Reflexion von Unterricht in der Lehrkräftebildung ist ein *kognitiver Prozess* der *strukturierten und kritischen Auseinandersetzung* mit (eigenen und fremden) pädagogischen *Erfahrungen unter Rückbezug auf sich selbst* und unter Bezugnahme auf *pädagogisches, didaktisches und fachliches Wissen* sowie *Fähigkeiten und Überzeugungen*, um *sich selbst weiterzuentwickeln und die professionelle Praxis zu verbessern*.

Die entwickelte Definition verdeutlicht, dass Reflexionen systematisch durchgeführt werden, indem Unterrichtserfahrungen analysiert und unter Rückbezug auf sich selbst sowie unter Bezugnahme auf Wissensbestände angereichert werden. Die kritische und strukturierte Auseinandersetzung mit pädagogischen Erfahrungen unter Rückbezug auf sich selbst und auf Wissen mit dem Ziel der eigenen Weiterentwicklung, also die Anreicherung der Analyse durch Selbstbezug und Begründungen, kann demnach als Reflexion verstanden werden. In Abgrenzung dazu könnte eine Analyse auch mit dem Ziel verbunden werden, anderen Feedback zu geben; dann sollte jedoch nicht von Reflexion gesprochen werden. Eine Analyse von Unterricht kann folglich auch ohne Reflexion erfolgen. Folglich ist eine Auseinandersetzung mit Unterrichtsvideos (oder anderen pädagogischen Situationen) nicht als Reflexion, sondern allenfalls als Analyse zu bezeichnen.

Auch neuere Arbeiten, die aufgrund ihres Erscheinungsdatums nicht mehr in die Auswertungen eingegangen sind, stützen die Relevanz von und das Interesse an einem gemeinsamen Begriffsverständnis von Reflexion. Lenske und Lohse-Bossenz (2023) stellen eine Arbeitsdefinition vor, deren Anschlussfähigkeit sie anhand eines systematischen Reviews überprüfen. Die Autor*innen betonen dabei insbesondere drei Bestandteile von Reflexion: (1) Reflexion wird als anlassbezogener mentaler Prozess angesehen, (2) Reflexionen enthalten einen expliziten Selbstbezug und (3) das Ziel von Reflexion ist das erweiterte Verständnis pädagogischer Praxis. Diese Bestandteile sind kompatibel mit der hier vorgelegten Definition, die jedoch umfassender ist, da sie auch Bestandteile wie Gegenstand und Grundlage von Reflexion berücksichtigt. Die Definition von Lenske und Lohse-Bossenz (2023) fokussiert sich auf ein kurzfristigeres Ziel von Reflexion, was dessen (empirische) Überprüfung vereinfacht. Im Gegensatz dazu umfasst die hier entwickelte Definition ein deutlich weiter gefasstes Ziel, das auch die fortdauernde Professionalisierung durch Reflexion einschließt (Gruber 2021).

5.3 Integriertes Modell von Reflexion

In den in 4.4 dargestellten Modellen wurde zwischen Reflexionsmodellen und weiteren Modellen, die Reflexion als Bestandteil beinhalten, differenziert. Weiter wurde gezeigt, dass die meisten der verwendeten Reflexionsmodelle Prozessmerkmale beinhalten und auf eine gemeinsame Grundlage zur Konzeptualisierung des Reflexionsprozesses zurückgreifen. Drei Modelle ergänzten darüber hinaus den Reflexionsprozess um weitere Merkmale. Im Besonderen wurden hier Begründungen im Reflexionsprozess und der Selbstbezug ergänzt sowie reflexionsbezogene Dispositionen und Performanz als Bestandteile von Reflexionskompetenz integriert (z.B. von Aufschnaiter et al. 2019a).

Die Analyse der im Review identifizierten Reflexionsmodelle hat ergeben, dass als „kleinstes gemeinsame Nenner“ für den Reflexionsprozess drei Bestandteile auszumachen sind: (1) das Beschreiben der erlebten Situation, (2) das Erklären der Situation und deren (begründete) Bewertung sowie (3) das Entwickeln und Nennen alternativer Handlungsmöglichkeiten. Diese Schritte finden sich in Modellen wieder, die im Kontext der Professionellen Unterrichtswahrnehmung sowie der Analyse von Unterrichtsvideos zum Einsatz kommen, insbesondere im Rahmen des *Knowledge-based Reasonings* (z.B. Sherin und van Es 2009; Seidel et al. 2010). Dabei wird *Knowledge-based Reasoning* häufig synonym mit Reflexion verwendet (Kleinkecht und Poschinski 2014). Wie die Betrachtung der Definitionen (vgl. Abschn. 5.2) bereits gezeigt hat, wird auch hier ersichtlich, dass Analyseprozesse Bestandteil von Reflexion sind (Aeppli und Löttscher 2016). Sie können als Teilprozesse in den Reflexionsprozess integriert werden, sofern sie durch weitere Aspekte wie den Selbstbezug oder Begründungen angereichert werden. Dieses abgeleitete Begriffsverständnis (vgl. Abschn. 5.2) ist auch mit Bestandteilen der in Abschn. 4.4. dargestellten Modelle kompatibel. Aus den Modellen wurden insbesondere der Selbstbezug und die Bezugnahme auf Wissen in Form von Begründungen als zusätzliche Merkmale von Reflexion extrahiert.

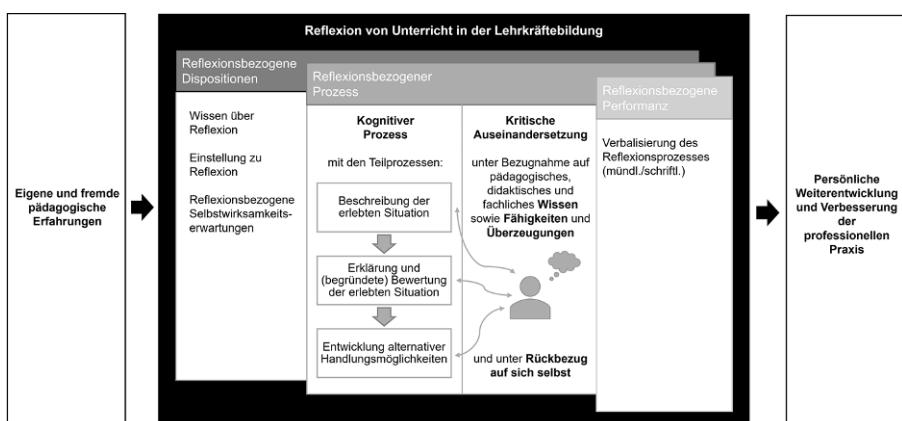


Abb. 2 Integriertes Modell von Reflexion von Unterricht in der Lehrkräftebildung

Das Reflexionskompetenzmodell (von Aufschnaiter et al. 2019a) erscheint als Forschungsgrundlage geeignet, da es den Reflexionsprozess um weitere Variablen, wie reflexionsbezogene Dispositionen und die reflexionsbezogene Performanz ergänzt. Nichtsdestotrotz weist das Reflexionskompetenzmodell (von Aufschnaiter et al. 2019a) in seiner bisherigen Konzeptualisierung Schwächen auf. Prozessmerkmale werden hier abweichend von anderen Modellen konzeptualisiert. Im Sinne der Synthese dieses Scoping-Reviews muss diese Konzeptualisierung hinterfragt werden, um eine Passung mit dem identifizierten „kleinsten gemeinsamen Nenner“ als Ausgangsbasis für den Reflexionsprozess zu gewährleisten. Im Hinblick auf die analysierten Bestandteile von Reflexion (vgl. Abschn. 5.2) weist das Reflexionskompetenzmodell (von Aufschnaiter et al. 2019a) Lücken auf: Ziele und Gegenstände von Reflexion werden nicht berücksichtigt. Damit wird das Reflexionskompetenzmodell (von Aufschnaiter et al. 2019a) den Anforderungen an ein integriertes Reflexionsmodell nicht gerecht. Eine Erweiterung ist somit erforderlich, um eine brauchbare Basis für die Entwicklung eines integrierten Modells zu bilden (siehe Abb. 2).

Im integrierten Reflexionsmodell erfolgte zunächst eine Ergänzung des reflexionsbezogenen Prozesses (*kognitiver Prozess und kritische Auseinandersetzung*; siehe obige Definition). Zusätzlich wurde der Reflexionsprozess in die bei der Analyse der Reflexionsmodelle identifizierten Teilprozesse spezifiziert (*Beschreibung der erlebten Situation, Erklärung und (begründete) Bewertung der erlebten Situation, Entwicklung alternativer Handlungsmöglichkeiten*). Ferner wurden in Erweiterung des ursprünglichen Modells (von Aufschnaiter et al. 2019a) auch explizit die Bezugnahme auf *eigenes Wissen, eigene Fähigkeiten und Überzeugungen* sowie der *Selbstbezug* aufgenommen.

Weitere Bestandteile des integrierten Modells sind reflexionsbezogene Dispositionen, die neben Wissen und Einstellungen zu Reflexion (Neuber und Weber 2022; Stender et al. 2021; von Aufschnaiter et al. 2019a) auch reflexionsbezogene Selbstwirksamkeitserwartungen (Lohse-Bossenz et al. 2019) beinhalten, sowie die reflexionsbezogene Performanz, die sich in unserem Kontext vor allem durch die Verbalisierung des Reflexionsprozesses zeigt (Stender et al. 2021; von Aufschnaiter et al. 2019a). Die Ergänzung dieser Bestandteile in einem integrierten Modell ist wichtig, um ein umfassendes Reflexionsverständnis zu unterstützen, auf dessen Basis Reflexionskompetenz analysiert und systematisch gefördert werden kann. Das integrierte Modell wurde in Abgrenzung zu anderen Modellen um den Gegenstand von Reflexion erweitert: Eigene und fremde pädagogische Erfahrungen werden als Input im Modell dargestellt. Die persönliche Weiterentwicklung und Verbesserung der eigenen professionellen Praxis als Ziel von Reflexion wurden als Output im integrierten Modell ergänzt. Die Konzeptualisierung als Input-Output-Modell ermöglicht die Einordnung bestehender Forschung sowie die Nutzung des Modells für zukünftige Forschung. Gelingensbedingungen für reichhaltige Reflexionen können beispielsweise durch eine systematische Untersuchung verschiedener Reflexionsgegenstände (z.B. eigene vs. fremde Erfahrungen) oder verschiedener Präsentationsformate dieser (z.B. Erfahrungsbericht, eigene Erfahrung, Videovignette) untersucht werden. Eine empirische Prüfung wird insbesondere ermöglicht bei entsprechender Operationalisierung der Output-Seite. Dies ist gleichzeitig eine mögliche Schwäche des vorgeschlagenen Modells: Die offene Operationalisierung lässt weiterhin eine

„inflationäre“ Verwendung zu. Weiterhin müsste gezeigt werden, dass eine höhere Reflexionskompetenz tatsächlich zu einer verbesserten Praxis und zur persönlichen Weiterentwicklung der Lehrkräfte führt.

5.4 Weitere Forschungsdesiderate

Aus den Ergebnissen des Reviews lassen sich die folgenden Forschungsdesiderate ableiten: Die Definition erscheint anschlussfähig an die aktuelle Forschung (vgl. Lohse-Bossenz et al. 2023). Dennoch sollte der Geltungsbereich der Definition überprüft werden, indem sie auf andere Fachbereiche (z. B. gesellschaftswissenschaftliche Fachdidaktiken), andere Kontexte (Ausbildung in Gesundheitswesen, Polizei etc.), die zunächst in das Scoping-Review nicht eingeschlossen wurden, sowie auf andere Regionen bezogen wird (im Review wurden nur Artikel aus dem deutschsprachigen Raum betrachtet). Eine empirische Prüfung des integrierten Modells steht aus. Besonders von Interesse ist es, den Reflexionsprozess weiter aufzuklären. Auch wenn ein kleinster gemeinsamer Nenner für die Betrachtung des Reflexionsprozesses herausgearbeitet wurde, muss untersucht werden, inwiefern die Analyse dreier Teilprozesse ausreicht, um den Reflexionsprozess vollständig abzubilden. Darauf aufbauend bleibt offen, wie Reflexionsprozesse, beispielsweise durch eine bessere (Vor-)Strukturierung, unterstützt werden können (Kager et al. 2022). Weiter gibt das vorliegende Scoping-Review auch keine Antwort darauf, inwiefern die Bezugnahme auf Wissen, Fähigkeiten und Überzeugungen sowie der Rückbezug auf sich selbst, die als Bestandteile des Reflexionsprozesses ausgemacht wurden, in Relation zu den einzelnen Prozessschritten stehen. Weitere Forschungsarbeiten sollten hier untersuchen, inwieweit Selbstbezüge bzw. Begründungen in einzelnen Teilschritten des Reflexionsprozesses identifiziert werden können. Bisher gibt es erst wenige neuere Arbeiten, die sich explizit mit dem Selbstbezug beschäftigen (z. B. Lohse-Bossenz et al. 2023; Merkert et al. 2023). Auch weitere Forschungsarbeiten zu Arten von Begründungen in Reflexionen (z. B. Hartmann et al. 2021; Molitor et al. 2022; Schellenbach-Zell et al. 2023) sind wünschenswert, um die Wissensbestände, die in Reflexionen herangezogen werden, zu identifizieren. In beiden Fällen gilt es, Verknüpfungen zwischen dem Forschungsfeld der Reflexionsforschung und weiteren Forschungsfeldern wie der Evidenzorientierung und Professioneller Unterrichtswahrnehmung herzustellen. Unklar bleibt, wie die Qualität von Reflexionen beurteilt werden kann (Göbel und Neuber 2022; Gröschner et al. 2015; Petko et al. 2019). Teilweise wurden in der Forschung Reflexionsmodelle herangezogen, um die Qualität von Reflexionen zu beurteilen (z. B. Stender et al. 2021), jedoch wurden durch die induktive Analyse in diesem Review keine Qualitätsmerkmale von Reflexion in den Reflexionsmodellen identifiziert. Eine Entwicklung von Kompetenzstufen für Reflexion und damit eine weitere Ausdifferenzierung von Reflexionsqualität scheint auf Grundlage der Konzeptualisierung von Reflexionskompetenz sinnvoll. Diese erweist sich in bisherigen Forschungsarbeiten als schwierig (von Aufschnaiter et al. 2019a). Das integrierte Reflexionsmodell kann hier als Grundlage dienen, die Qualität von Reflexionen dahingehend zu untersuchen, ob wichtige Bestandteile in Reflexionen enthalten sind. Eine Integration weiterer Aspekte von Reflexionsqualität in das Modell war auf Grundlage der hier betrachteten Arbeiten nicht möglich.

Unter der Prämisse, dass Reflexion als Kompetenz verstanden werden kann, sollte auch die Förderung dieser in den Fokus rücken (Lohse-Bossenz et al. 2019). In diesem Zusammenhang bieten sich Interventionsstudien an (Greve et al. 2022), die beispielsweise auch den im integrierten Modell dargestellten Input und damit die Grundlage von Reflexion, eigene und fremde pädagogische Erfahrungen, weiter in den Blick nehmen. Ferner sollten die Auswirkungen von Reflexionskompetenz auf den Output, die Weiterentwicklung der professionellen Praxis, und damit verbunden vor allem auch die Auswirkungen auf Unterricht, z.B. auf die Unterrichtsqualität, untersucht werden (Molitor et al. 2022). Besonders die Anwendung multipler methodischer Perspektiven, wie sie in Mixed-Methods-Ansätzen beschrieben werden (Gläser-Zikuda et al. 2012), bietet sich hier an. Auf die Notwendigkeit von Interventionsmaßnahmen weisen auch neuere Arbeiten hin, die erst nach der Datenbanksuche des vorliegenden Reviews erschienen sind, und die zudem in die Praxisphasen der Lehrkräfteausbildung integriert werden sollten (Weißbach und Kulgemeyer 2024). Im Rahmen dieses Kompetenzverständnisses von Reflexion wird ebenfalls diskutiert, inwiefern in der Praxis reflektierte Lehrkräfte tatsächlich bessere Lehrkräfte sind. Dieser Fragestellung sollte in weiteren Forschungsarbeiten, die insbesondere auch die Lernprozesse beim Reflektieren in den Fokus rücken, weiter nachgegangen werden.

5.5 Limitationen

Das vorliegende Review leistet in der aktuellen Forschung einen wichtigen Beitrag, indem es das Forschungsfeld durch ein gemeinsames Begriffsverständnis von Reflexion in Form einer systematisch aus der Literatur entwickelten Definition und eines zur Definition passenden Modells aufspannt und vorhandene Arbeiten vor diesem Hintergrund in das Forschungsfeld einordnet und somit eine Grundlage für weitere Forschung schafft.

Wie auch andere Reviews unterliegt dieses Review ähnlichen Einschränkungen. So ist nicht auszuschließen, dass relevante Informationsquellen übersehen wurden. Die Einschränkung der eingeschlossenen Artikel auf den Zeitraum der letzten 20 Jahre diente dem Zweck, einen umfassenden Überblick über die aktuelle Literatur seit der KMK-Forderung nach der Verankerung von Reflexion in der Lehrkräftebildung im Jahr 2004 zu erlangen. Ein Zeitraum von 15 bis 20 Jahren gilt für Reviews in der Bildungs- und Unterrichtsforschung als gängige Praxis. Im vorliegenden Scoping-Review wurden vor allem empirische Arbeiten berücksichtigt. Diese Überrepräsentation empirischer Arbeiten im Vergleich zu theoretischen Arbeiten, Praxisberichten und Reviews kann durch das Kriterium nur Peer-Review-Artikel und Zeitschriftenbeiträge einzuschließen, um die Qualität der eingeschlossenen Arbeiten zu sichern, erklärt werden. Auch die Anzahl fachdidaktischer Arbeiten wird im Review durch diese Einschlusskriterien möglicherweise unterschätzt, denn Aufsätze in Sammelbänden und Buchkapiteln bleiben hier unbeachtet. Zusätzlich wurden vor allem Arbeiten aus dem kompetenzorientierten Paradigma der Lehrkräfteforschung in das Review einbezogen. Dies lässt sich ebenfalls durch die Suchstrategie begründen. Eine Limitation des Reviews besteht darin, dass dadurch Arbeiten aus anderen Paradigmen unterrepräsentiert sein könnten oder nicht in die Analyse aufgenommen wur-

den. So lassen sich weitere Arbeiten identifizieren (z. B. Helsper 2001; Lenzen 1991; Reckwitz 2009; Winkler 1999), die sich im weitesten Sinne mit Reflexion beschäftigen, jedoch aufgrund der spezifischen, auf den Kontext der Reflexion von Unterricht in der Lehrkräftebildung zugeschnittenen Einschlusskriterien des Reviews, hier aber nicht beachtet wurden. Eine Betrachtung dieser Arbeiten und der Paradigmen, aus denen sie stammen, scheint sinnvoll, um das hier entwickelte Reflexionsverständnis zu überprüfen. Es kann auch nicht ausgeschlossen werden, dass Arbeiten existieren, die sich zwar mit Reflexion befassen, den Begriff Reflexion jedoch nicht verwenden. Diese konnten durch die in diesem Scoping-Review verwendete Suchstrategie nicht identifiziert werden.

Zudem wurde eine Einschränkung auf den deutschsprachigen Raum vorgenommen. Damit bleibt die Frage nach möglichen Unterschieden im Verständnis des Begriffs Reflexion zwischen dem deutschsprachigen und dem nicht-deutschsprachigen Raum ungeklärt. Die Ergebnisse der in das Review eingeschlossenen Arbeiten wurden nicht systematisch analysiert. Im Gegensatz zu einem systematischen Literaturreview, bei dem die Intention darin besteht, Forschungsergebnisse vor dem Hintergrund einer konkreten Fragestellung zusammenzufassen, zielte das Scoping-Review darauf ab, ein gemeinsames Verständnis für den Reflexionsbegriff aus den Volltexten herauszuarbeiten, um das Forschungsfeld zu strukturieren. Hierzu konnten Ergebnisse der empirischen Studien keine substanzialen Erkenntnisse liefern. Dennoch zeigt sich durch das Scoping-Review, dass eine tiefergehende Auseinandersetzung mit dem aktuellen Forschungsstand beispielsweise im Rahmen eines systematischen Reviews aufbauend auf dem vorliegenden Scoping-Review relevant ist. Konkrete Fragestellungen für ein systematisches Review könnten so dazu dienen, aufbauend auf dem hier entwickelten Begriffsverständnis Erkenntnisse im Forschungsfeld zu strukturieren. Die mithilfe dieses Scoping-Reviews erarbeitete Konzeptualisierung von Reflexion in Form einer gemeinsamen Definition und eines integrierten Modells von Reflexion könnten so auch vor dem Hintergrund der Ergebnisse und im Kontext der Studien genauer betrachtet werden.

6 Anhang

Tab. 6 Definitionen und Modelle in den im Review eingeschlossenen Artikeln

Autor*innen (Jahr)	Definition von Reflexion	Definition von Reflexionskompetenz	Reflexionsmodell	Modell, das Reflexion be- inhaltet
Aeppli und Lötscher (2016)	„(Besondere) Form des Denkens“ (S. 81) Mentaler Prozess, bei dem versucht wird, eine Erfahrung, ein Problem oder vorhandenes Wissen oder Erkenntnisse zu strukturieren oder umzustrukturen (S. 81) „Kognitive Prozesse wie Untersuchen, Verstehen, Problemlösen, Analysieren, Beurteilen, Konstruieren, Entwickeln und Transformieren“ (S. 81)	–	ALACT-Modell (Korthagen 1985) EDAMA Rahmenmodell (Aeppli und Lötscher 2016) Learning Cycle (Kolb und Fry 1975) Reflective Cycle (Gibbs 1988) Reflexionsphasen nach Dewey (1933)	–
Blomberg et al. (2014)	–	Nachweis der eigenen Fähigkeit, produktiv über den Unterricht nachzudenken (S. 445)	–	–
Fränkel et al. (2022)	Aktives, beharrliches und sorgfältiges Abwägen einer Überzeugung oder eines vermeintlichen Wissens im Hinblick auf die Gründe, die sie stützen, und die weiteren Schlussfolgerungen, zu denen sie führen (S. 197)	–	ALACT-Modell EDAMA Rahmenmodell Reflexionsstufenmodell (Van Manen 1977)	–
Göbel und Neiber (2022)	„Spezielle Form des Denkens [...], die sowohl kognitiv als auch metakognitive Prozesse umfasst“ (S. 723)	–	Schrittmodell von Hatton und Smith (1995)	–

Tab. 6 (Fortsetzung)

Autor*innen (Jahr)	Definition von Reflexion	Definition von Reflexionskompetenz	Reflexionsmodell	Modell, das Re- flexion beinhaltet
Göbel et al. (2022)	–	–	ALACT-Modell Schriftmodell von Hatton und Smith	–
Greve et al. (2022)	–	–	Zwiebelmodell (Korthagen 2004)	–
Gröschner et al. (2018)	–	–	Dialogic Vi- deo Cycle von Gröschner et al. (2015)	–
Hartmann et al. (2021)	Prozesse der Untersuchung, des Verstehens, der Analyse und der Bewertung bestimmter Objekte (z. B. Praxis, Erfahrung oder Information) mit dem Ziel, klarer zu denken, Strategien zu ändern und Handlungsspläne zu verbessern (S. 1)	–	ALACT-Modell Modell episte- mischer Meta- Reflexivität von Cramer et al. (2019)	–
Jeschke et al. (2021)	„Vorbereitung und Analyse sowie Nachbereitung von Unterricht“ (S. 159)	Kognitive Fähigkeiten und motivational-affektive Merkmale zur Bewältigung der Anforderungen der Unterrichtsvorbereitung und -nachbereitung (S. 163)	–	Modell profes- sionaler Kompe- tenz von Mathe- matiklehrkräften (Lindmeier, 2011)
Kager et al. (2022)	Kritische Reflexion ist ein systematischer und struktu- rierter Denkprozess, der persönliches und berufliches Wachstum fördert (S. 2)	–	ALACT-Modell	–

Tab. 6 (Fortsetzung)

Autor*innen (Jahr)	Definition von Reflexion	Definition von Reflexionskompetenz	Reflexionsmodell	Modell, das Re- flexion beinhaltet
Kleincknecht und Gröschner (2016)	–	–	–	Structured Video Feedback Cycle von Kleincknecht und Gröschner (2016)
Klug et al. (2018)	–	–	–	–
Kniewel et al. (2015)	–	Kontextspezifische und wissensbasierte Fähigkeit, fachspezifische Aufgaben vor und nach dem Unterricht zu bewältigen (S. 313)	–	Modell professioneller Kompetenz von Mathematiklehrkräften
Kücholl und Lazarides (2021)	„Gezieltes, aufmerksames Nachdenken über bestimmte Handlungen, Gedanken und Geschehnisse“ (S. 2) „Lernrelevante Unterrichtssituationen zu beschreiben, sie analysierend zu begründen und zu bewerten sowie entsprechende Handlungsalternativen abzuleiten“ (S. 4)	–	Reflexionsphasen nach Dewey Reflexionsstufen nach Kleincknecht und Gröschner (2016)	Schrittmodell von Hatton und Smith
Kulgemeier et al. (2021)	Theoriegestützte Analyse des Unterrichts mit dem Ziel, die Qualität des Unterrichts zu verbessern und/oder sich als (Naturwissenschafts-)Lehrer weiterzuentwickeln (S. 3038)	–	ALACT-Modell Reflexionsstufenmodell	–
Leonhard (2020)	Werkzeug und Methode, über die Lehrkräfte systematisch verfügen, um sich der Wirkung ihres Handelns in Schule und Unterricht nachträglich und in „professioneller“ Weise zu vergewissern (S. 15)	–	Reflexionsmodell in Praxen (Leonhard 2020)	–

Tab. 6 (Fortsetzung)

Autor*innen (Jahr)	Definition von Reflexion	Definition von Reflexionskompetenz	Reflexionsmodell	Modell, das Re- flexion beinhaltet
Leonhard und Rihm (2011)	„Bewusste Vermittlung zwischen Erlebnissen und Erfahrungen einer Lehrkraft in Schule und Unterricht, deren Erwartungen und Überzeugungen sowie dem ihr zur Verfügung stehenden pädagogischen, didaktischen und fachlichen Wissen“ (S. 242)	„[...] Reflexionskompetenz als die Fähigkeit, in der Vergangenwärtigung typischer Situationen des schulischen Alltags einen eigenen begründeten Standpunkt einzunehmen und Handlungsperspektiven auf der Basis eigener Erfahrungen und wissenschaftlicher Theorien argumentativ entwickeln und artikulieren zu können.“ (S. 244)	Schrittmodell von Hatton und Smith	–
Lohse-Bossenz et al. (2019)	„Bewusste und kritische Auseinandersetzung mit der die eigene Person umgebenden Welt und dem darin eingebetteten Handeln.“ (S. 165)	–	ALACT-Modell Reflexionsstufenmodell Schrittmodell von Hatton und Smith	Modell zur reflexionsbezogenen Selbstwirksamkeit
Meier et al. (2022)	Besondere Form des Nachdenkens bei der im Reflexionsprozess eine Erfahrung kognitiv verarbeitet wird (z. B. die Umstrukturierung mentaler Strukturen) (S. 41)	„Zeichnet sich durch reflexionsbezogene (kognitive sowie affektiv-motivationale) Dispositionen aus, die vermittelt über reflexionsbezogene Denkprozesse in Reflexionsperformanz (z. B. in Reflexionstexten) transformiert werden“ (S. 40)	Prozessschritte der Reflexion von Kost (2019) Reflexion als Kompetenz nach Biömeke et al. (2015)	–

Tab. 6 (Fortsetzung)

Autor*innen (Jahr)	Definition von Reflexion	Definition von Reflexionskompetenz	Reflexionsmodell	Modell, das Re- flexion beinhaltet
Moltitor et al. (2022)	„Bewusstes Nachdenken auf ein bestimmtes Ziel hin, auch im Sinne von Problemlösen“ (S. 139) „Nachdenken über Ideen, Gegebenheiten oder Erfahrungen, welche schon eingetreten sind, gerade eintreten oder auch in Zukunft eintreten werden“ (S. 139) „Distanziertes Nachdenken über komplexe pädagogische Situationen, zu deren Erklärung sowohl Praxis- als auch Wissenschaftsperspektiven eingenommen werden müssen, um einen argumentativ entwickelten Standpunkt zu erreichen und Handlungssansätze ableiten zu können“ (S. 139)	–	–	ALACT Modell
Neuber und Weber (2022)	„Systematischer Denkprozess zur Prüfung von Reflexionsgegenständen mit dem Ziel der Problemlösung“ (S. 19) „Aktive Distanzierung zur Hinterfragung eigener wie fremder Verhaltensweisen“ (S. 19) „Metakognitive Kompetenz und Voraussetzung für eine selbstregulierte Gestaltung von Lehr-Lernprozessen“ (S. 19)	Bestandteile Dispositionen, Denkprozesse und Performanz (S. 18)	–	–
Petko et al. (2019)	–	–	–	–
Prieto et al. (2020)	–	–	–	–
Prilop et al. (2019)	Selbstkritischer, untersuchender Prozess, bei dem die Lehrkräfte die Auswirkungen ihrer pädagogischen Entscheidungen auf ihre Praxis mit dem Ziel der Verbesserung dieser Praxis betrachten (S. 160)	–	Reflexionsstufen nach Kleinknecht und Gröschner	Structured Video Feedback Cycle nach Kleinknecht und Gröschner

Tab. 6 (Fortsetzung)

Autor*innen (Jahr)	Definition von Reflexion	Definition von Reflexionskompetenz	Reflexionsmodell	Modell, das Re- flexion beinhaltet
Richter et al. (2022)	Form des systematischen Problemlösens, die die zu- grunde liegenden Überzeugungen über das Problem und mögliche Lösungen berücksichtigt (S. 2) Selbstkritischer, untersuchender Prozess, bei dem die Lehrkräfte die Auswirkungen ihrer pädagogischen Ent- scheidungen auf ihre Praxis mit dem Ziel der Verbesse- rung dieser Praxis betrachten (S. 2)	–	Reflexionsstufen nach Kleinknecht und Gröschner	Modell zur refe- xionsbezogenen Selbstwirksam- keit
Rominger et al. (2017)	Bezieht sich auf das Ausmaß, in dem Lehrkräfte ihre eigene Unterrichtspraxis systematisch, bewusst und kritisch untersuchen (S. 2)	–	–	–
Schaal et al. (2022)	Mentaler Prozess der Problemumstrukturierung oder Problemlösung (S. 55) Methode zur kreativen Entwicklung von Fachwissen und zur Entscheidungsfindung bei unstrukturierten Problemen (S. 55)	–	ALACT-Modell Reflexion als Kompetenz nach Bömeke et al.	–
Schellenbach- Zell et al. (2023)	„Gezieltes, aufmerksames Nachdenken über bestimmte Handlungen, Gedanken und Geschehnisse“ (S. 156)	–	Reflexionstiefe nach Leonhard und Rihm (2011) ALACT-Modell EDAMA Rah- memodell	„Fähigkeit, in der Vergegenwärtigung typischer Situationen des schulischen Alltags durch aktive Distanzierung eine eigene Bewertung und Haltung sowie Handlungsperspektiven auf der Basis eigener Erfahrung in Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Wissenbeständen argumentativ zu entwickeln und zu artikulieren“ (S. 2)

Tab. 6 (Fortsetzung)

Autor*innen (Jahr)	Definition von Reflexion	Definition von Reflexionskompetenz	Reflexionsmodell	Modell, das Re- flexion beinhaltet
Stender et al. (2021)	„(Denk-)Prozess, in dessen (unterschiedlich operationalisierter) Phasen eine Erfahrung (gedanklich) verarbeitet wird“ (S. 231)	„Zeichnet sich [...] durch zugrundeliegende Dispositionen (Personenmerkmale) aus, welche vermittelt über situationsspezifische Fähigkeiten in reflexionsbezogene Performanz transformiert (Prozessmerkmale) werden“ (S. 231)	Reflexion als Kompetenz nach Blömeke et al.	–
Vogelsang et al. (2022)	Reflexion als theoriebasierte Unterrichtsanalyse mit dem Ziel die Qualität der Instruktion zu verbessern und sich als Lehrkraft weiterzuentwickeln (S. 4)	Reflexionsvermögen als die Fähigkeit einer Lehrkraft die für Reflexion spezifischen Denkprozesse durchzuführen (S. 4)	ALACT-Modell Reflexionsmodell von Nowak et al.	–
Vogler und Prediger (2017)	–	–	–	–
Von Auf- schnaiter et al. (2019a)	„Reflexion ist ein Prozess des strukturierten Analysierens, in dessen Rahmen zwischen den eigenen Kenntnissen, Fähigkeiten, Einstellungen/ Überzeugungen und/oder Bereitschaften und dem eigenen, situationsspezifischen Denken und Verhalten (z.B. bei der Betrachtung einer Situation, der Bearbeitung einer Aufgabe oder als Schüler_in/ Lehrkraft/Dozent, in im Unterricht/Seminar) eine Beziehung hergestellt wird, mit dem Ziel, die eigenen Kenntnisse, Einstellungen ... und/oder das eigene Denken und Verhalten (weiter-)zuentwickeln.“ (S. 148)	„Kompetenz als Gefüge aus Dispositionen, situationsspezifischen Denkprozessen und Performanz“ (S. 152)	EDAMA Rahmennmodell Reflexion als Kompetenz nach Blömeke et al.	–
Von Auf- schnaiter et al. (2019b)	„Reflexion ist ein gedanklicher Prozess, in dem Erlebnisse (u.a. Erfahrungen, Beobachtungen, Gefühlsein-drücke) analysiert werden, mit dem Ziel, sich selbst als professionelle Lehrkraft weiterzuentwickeln“ (S. 51)	Zeichnet sich durch Wissen und Können aus (S. 53)	–	–

Tab. 6 (Fortsetzung)

Autor*innen (Jahr)	Definition von Reflexion	Definition von Reflexionskompetenz	Reflexionsmodell	Modell, das Re- flexion beinhaltet
Weber et al. (2018)	Selbstkritischer, untersuchender Prozess, bei dem die Lehrkräfte die Auswirkungen ihrer pädagogischen Entscheidungen auf ihre Praxis mit dem Ziel der Verbesserung dieser Praxis betrachten (S. 41)	–	Reflexionsstufen nach Kleinknecht und Gröschner	Structured Video Feedback Cycle
Weber et al. (2023)	Prozess des Lernens durch und aus Erfahrung (S. 1)	–	–	–
Wegner et al. (2014)	–	–	–	–
Wulff et al. (2021)	Mentaler Prozess, bei dem versucht wird, eine Erfahrung, ein Problem oder vorhandene Kenntnisse oder Einsichten zu strukturieren oder umzustrukturen (S. 2)	–	ALACT Modell	–
Wulff et al. (2023)	Bewusster und strukturierter Denkprozess [...], der eine Bewertung der eigenen beruflichen Entwicklung mit dem Ziel erfordert, sich persönlich weiterzuentwickeln oder die eigene Lehrtätigkeit zu verbessern (S. 2)	Die Reflexionskompetenz von Lehrkräften besteht darin, relevante Ereignisse im Unterricht wahrzunehmen und zu beschreiben, sie zu interpretieren und daraus zu lernen. (S. 2)	Reflexionsmodell von Nowak et al.	ALACT-Modell Reflexionsmodell von Nowak et al.

Funding

Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

Open Access Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden. Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen. Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

- Abels, S. (2011). LehrerInnen als „Reflective Practitioner“. *Reflexionskompetenz für einen demokratieförderlichen Naturwissenschaftsunterricht*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-92735-0>.
- Aeppli, J., & Lütscher, H. (2016). EDAMA – Ein Rahmenmodell für Reflexion. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 34(1), 78–97. <https://doi.org/10.25656/01:13921>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Arksey, H., & O’Malley, L. (2005). Scoping studies: Towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>.
- von Aufschnaiter, C., Fraij, A., & Kost, D. (2019a). Reflexion und Reflexivität in der Lehrerbildung. *HLZ – Herausforderung Lehrer*innenbildung*, 2, 144–159. <https://doi.org/10.4119/hlz-2439>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- von Aufschnaiter, C., Hofmann, C., Geisler, M., & Kirschner, S. (2019b). Möglichkeiten und Herausforderungen der Förderung von Reflexivität in der Lehrerbildung. *SEMINAR- Lehrerbildung und Schule*, 1, 49–60. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Beauchamp, C. (2015). Reflection in teacher education: Issues emerging from a review of current literature. *Reflective Practice*, 16(1), 123–141. <https://doi.org/10.1070/14623943.2014.982525>.
- Blomberg, G., Sherin, M. G., Renkl, A., Glogger, I., & Seidel, T. (2014). Understanding video as a tool for teacher education: Investigating instructional strategies to promote reflection. *Instructional Science*, 42, 443–463. <https://doi.org/10.1007/s11251-013-9281-6>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Blömeke, S., Gustafsson, J.-E., & Shavelson, R. J. (2015). Beyond dichotomies. Competence viewed as a continuum. *Zeitschrift für Psychologie*, 223(1), 3–13. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000194>.
- Bonnet, A., & Hericks, U. (2014). Professionalisierung und Deprofessionalisierung im Lehrer*innenberuf. Ansätze und Befunde aktueller empirischer Forschung. *Zeitschrift für interpretative Schul- und Unterrichtsforschung*, 3, 3–13. <https://doi.org/10.25656/01:16026>.
- Buschor, C. B., & Kamm, E. (2015). Supporting student teachers’ reflective attitude and research-oriented stance. *Educational Research for Policy and Practice*, 14, 231–245. <https://doi.org/10.1007/s10671-015-9186-z>.
- Clarà, M. (2015). What is reflection? Looking for clarity in an ambiguous notion. *Journal of Teacher Education*, 66(13), 261–271. <https://doi.org/10.1177/0022487114552028>.
- Cramer, C., Harant, M., Merk, S., Drahmann, M., & Emmerich, M. (2019). Meta-Reflexivität und Professionalität im Lehrerinnen- und Lehrerberuf. *Zeitschrift für Pädagogik*, 65(3), 401–423. <https://doi.org/10.25656/01:23949>.
- Dewey, J. (1933). *How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. D.C. Heath.
- Dudenredaktion (o.J.). „Reflexion“ auf Duden online. https://www.duden.de/rechtschreibung/Reflexion#google_vignette. Zugegriffen: 17. Apr. 2024.
- von Elm, E., Schreiber, G., & Haupt, C. C. (2019). Methodische Anleitung für Scoping Reviews (JBI-Methodologie). *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*, 143, 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.zefq.2019.05.004>.
- Fränkel, S., Ferencik-Lehmkuhl, D., & Schroeder, R. (2022). Wie reflektieren Studienanfänger*innen inklusiven Unterricht? Ergebnisse einer qualitativen Studie zur Reflexionskompetenz von Lehramtsstudierenden. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 15(1), 195–215. (ins Scoping-Review eingeschlossen)

- Gibbs, G. (1988). *Learning by doing: A guide to teaching and learning methods*. Further Education Unit.
- Gläser-Zikuda, M., Seidel, T., Rohlfs, C., Gröschner, A., & Ziegelbauer, S. (2012). Mixed Methods in der empirischen Bildungsforschung – eine Einführung in die Thematik. In M. Gläser-Zikuda, T. Seidel, C. Rohlfs, A. Gröschner & S. Ziegelbauer (Hrsg.), *Mixed Methods in der empirischen Bildungsforschung* (S. 7–14). Waxmann.
- Göbel, K., & Neuber, K. (2022). Verändern sich reflexionsbezogene Einstellungen von Studierenden nach der Nutzung von Schülerrückmeldungen im Praxissemester? Befunde einer Interventionsstudie. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 25(3), 721–744. <https://doi.org/10.1007/s11618-022-01069-0>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Göbel, K., Bönte, J., Gösch, A., & Neuber, K. (2022). The relevance of collegial video-based reflection on teaching for the development of reflection-related attitudes. *Teaching and Teacher Education*, 120, 103878. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103878>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Greve, S., Weber, K. E., Brandes, B., & Maier, J. (2022). What do they reflect on?—A mixed-methods analysis of physical preservice teachers' written reflections after a long-term internship. *Journal of Teaching in Physical Education*. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2021-0103>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Gröschner, A., Seidel, T., Kiemer, K., & Pehmer, A.-K. (2015). Through the lens of teacher professional development components: The “Dialogic Video Cycle” as an innovative program to foster classroom dialogue. *Professional Development in Education*, 41(4), 729–756. <https://doi.org/10.1080/19415257.2014.939692>.
- Gröschner, A., Schindler, A.-K., Holzberger, D., Alles, M., & Seidel, T. (2018). How systematic video reflection in teacher professional development regarding classroom discourse contributes to teacher and student self-efficacy. *International Journal of Educational Research*, 90, 223–233. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2018.02.003>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Gruber, H. (2021). Reflexion. Der Königsweg zur Expertise-Entwicklung. *Journal für LehrerInnenbildung*, 21(1), 108–117. <https://doi.org/10.25656/01:22111>.
- Hartmann, U., Kindlinger, M., & Trempler, K. (2021). Integrating information from multiple texts relates to pre-service teachers' epistemic products for reflective teaching practice. *Teaching and Teacher Education*, 97, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103205>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Hatton, N., & Smith, D. (1995). Reflection in teacher education: Towards definition and implementation. *Teaching and Teacher Education*, 11(1), 33–49. [https://doi.org/10.1016/0742-051X\(94\)00012-U](https://doi.org/10.1016/0742-051X(94)00012-U).
- Helsper, W. (2001). Praxis und Reflexion. Die Notwendigkeit einer „doppelten Professionalisierung“ des Lehrers. *Journal für Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 1(3), 7–15.
- Jeschke, C., Lindmeier, A., & Heinze, A. (2021). Vom Wissen zum Handeln: Vermittelt die Kompetenz zur Unterrichtsreflexion zwischen mathematischem Professionswissen und der Kompetenz zum Handeln im Mathematikunterricht? Eine Mediationsanalyse. *Journal Für Mathematik-Didaktik*, 42(1), 159–186. <https://doi.org/10.1007/s13138-020-00171-2>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Kager, K., Jurczok, A., Bolli, S., & Vock, M. (2022). “We were thinking too much like adults”: Examining the development of teachers' critical and collaborative reflection in lesson study discussions. *Teaching and Teacher Education*, 113, 103683. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103683>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Keller, L., Cortina, K. S., Muller, K., & Miller, K. F. (2022). Noticing and weighing alternatives in the reflection of regular classroom teaching: Evidence of expertise using mobile eye-tracking. *Instructional Science*, 50, 251–272. <https://doi.org/10.1007/s11251-021-09570-5>.
- Kleinknecht, M., & Gröschner, A. (2016). Fostering preservice teachers' noticing with structured video feedback: Results of an online- and video-based intervention study. *Teaching and Teacher Education*, 59, 45–56. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.05.020>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Kleinknecht, M., & Poschinski, N. (2014). Eigene und fremde Videos in der Lehrerfortbildung. Eine Fallanalyse zu kognitiven und emotionalen Prozessen beim Beobachten zweier unterschiedlicher Videotypen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 60(3), 471–490. <https://doi.org/10.25656/01:14667>.
- Klug, J., Schultes, M.-T., & Spiel, C. (2018). Assessment at school—Teachers' diary-supported implementation of a training program. *Teaching and Teacher Education*, 76, 298–308. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.10.014>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- KMK, Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (2004). Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung.pdf

- Kniewel, I., Lindmeier, A. M., & Heinze, A. (2015). Beyond knowledge: Measuring primary teachers' subject-specific competences in and for teaching mathematics with items based on video vignettes. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13(2), 309–329. <https://doi.org/10.1007/s10763-014-9608-z>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Kolb, D. A., & Fry, R. (1975). Toward an applied theory of experiential learning. In C. L. Cooper (Hrsg.), *Theories of group processes* (S. 33–58). Wiley.
- Korthagen, F. A. J. (1985). Reflective teaching and preservice teacher education in the Netherlands. *Journal of Teacher Education*, 36(5), 11–15. <https://doi.org/10.1177/002248718503600502>.
- Korthagen, F. A. J. (2004). In search of the essence of a good teacher: Toward a more holistic approach in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 20(1), 77–97. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2003.10.002>.
- Kost, D. (2019). *Reflexionsprozesse von Studierenden des Physiklehramtes*. <https://doi.org/10.22029/jlupub-9824>. Dissertation, Justus-Liebig-Universität Gießen.
- Kücholl, D., & Lazarides, R. (2021). Video- und protokollbasierte Reflexionen eigener praktischer Unterrichtserfahrungen im Lehramtsstudium. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 24(4), 985–1006. <https://doi.org/10.1007/s11618-021-01021-8>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Kulgemeier, C., Kempin, M., Weißbach, A., Borowski, A., Buschhäuser, D., Enkrott, P., Reinhold, P., Riese, J., Schecker, H., Schröder, J., & Vogelsang, C. (2021). Exploring the impact of pre-service science teachers' reflection skills on the development of professional knowledge during a field experience. *International Journal of Science Education*, 43(18), 3035–3057. <https://doi.org/10.1080/09500693.2021.2006820>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Lenske, G., & Lohse-Bossenz, H. (2023). Stichwort: Reflexion im Pädagogischen Kontext. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 26, 1133–1164. <https://doi.org/10.1007/s11618-023-01196-2>.
- Lenzen, D. (1991). Pädagogisches Risikowissen, Mythologie der Erziehung und pädagogische Methexis. Auf dem Weg zu einer reflexiven Erziehungswissenschaft. In J. Oelkers & H.-E. Tenorth (Hrsg.), *Pädagogisches Wissen* (S. 109–125). Beltz.
- Leonhard, T. (2020). Reflexion in zwei Praxen: Notwendige Differenzierungen zur Konsensformel reflexiver Lehrer_innenbildung. *HLZ – Herausforderung Lehrer*innenbildung*, 3(2), 14–28. <https://doi.org/10.4119/hlz-2482>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Leonhard, T., & Rihm, T. (2011). Erhöhung der Reflexionskompetenz durch Begleitveranstaltungen zum Schulpraktikum? Konzeption und Ergebnisse eines Pilotprojekts mit Lehramtsstudierenden. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 4(2), 240–270. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Levac, D., Colquhoun, H., & O'Brien, K. K. (2010). Scoping studies: Advancing the methodology. *Implementation Science*, 5(69), 1–9. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-5-69>.
- Lindmeier, A. (2011). *Modelling and measuring knowledge and competencies of teachers: A threefold domain-specific structure model, exemplified for mathematics teachers, operationalized with computer- and video-based methods*. Waxmann.
- Lohse-Bossenz, H., Schönknecht, L., & Brandtner, M. (2019). Entwicklung und Validierung eines Fragebogens zur Erfassung reflexionsbezogener Selbstwirksamkeit von Lehrkräften im Vorbereitungsdienst. *Empirische Pädagogik*, 33(2), 164–179. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Lohse-Bossenz, H., Schmitt, M., Lenkse, G., & Gold, B. (2023). „The same or different?“ – Effekte von Unterrichtsanalyse und Unterrichtsreflexion auf die Veränderung kognitiver und motivationaler Merkmale professioneller Lehrkompetenz. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 26, 1281–1300.
- Meier, J., Vogelsang, C., Watson, C., & Schaper, N. (2022). „Reflexion ist erzwungenes Nachdenken“ – Zusammenhänge zwischen dem Reflexionsverständnis Lehramtsstudierender und Facetten ihrer Reflexionsperformance. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 15(1), 39–58. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Merkert, A., Lohse-Bossenz, H., Neuber, K., & Lenske, G. (2023). Selbstbezug in videobasierten Unterrichtsreflexionen von Lehramtsstudierenden im Bachelor. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 26, 1259–1280.
- Molitor, A.-L., Kindlinger, M., Trempler, K., Schellenbach-Zell, J., & Hartmann, U. (2022). Wie gehen Lehrkräfte bei der Reflexion pädagogischer Situationen mit Literaturquellen um? Vorstellung eines Kodierschemas. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 15(1), 137–153. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Neuber, K., & Weber, K. E. (2022). Erfassung reflexionsbezogener Dispositionen von angehenden und praktizierenden Lehrkräften: ein systematisches Review. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 15(1), 17–38. <https://doi.org/10.1007/s11618-023-01195-3>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)

- Newman, M., & Gough, D. (2020). Systematic reviews in educational research: Methodology, perspectives and application. In O. Zawacki-Richter, M. Kerres, S. Bedenlier, M. Bond & K. Buntins (Hrsg.), *Systematic reviews in educational research* (S. 3–22). Springer.
- Nowak, A., Kempin, M., Kulgemeyer, C., & Borowski, A. (2019). Reflexion von Physikunterricht. In C. Maurer (Hrsg.), *Naturwissenschaftliche Bildung als Grundlage für berufliche und gesellschaftliche Teilhabe. Jahrestagung in Kiel 2018* (S. 838). Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik.
- Petko, D., Schmid, R., Müller, L., & Hielscher, M. (2019). Metapholio: A mobile app for supporting collaborative note taking and reflection in teacher education. *Technology Knowledge and Learning*, 24(4), 699–710. <https://doi.org/10.1007/s10758-019-09398-6>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Prieto, L.P., Magnuson, P., Dillenbourg, P., & Saar, M. (2020). Reflection for action: Designing tools to support teacher reflection on everyday evidence. *Technology Pedagogy and Education*, 29(3), 279–295. <https://doi.org/10.1080/1475939x.2020.1762721>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Prilop, C.N., Weber, K.E., & Kleinknecht, M. (2019). How digital reflection and feedback environments contribute to pre-service teachers' beliefs during a teaching practicum. *Studies in Educational Evaluation*, 62, 158–170. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2019.06.005>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Reckwitz, A. (2009). Praktiken der Reflexivität: Eine kulturtheoretische Perspektive auf hochmodernes Handeln. In M. Weihrich & F. Böhle (Hrsg.), *Handeln unter Unsicherheit* (S. 169–182). VS.
- Richter, E., Hußner, I., Huang, Y., Richter, D., & Lazarides, R. (2022). Video-based reflection in teacher education: Comparing virtual reality and real classroom videos. *Computers and Education*, 190, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104601>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Rominger, C., Reitinger, J., Seyfried, C., Schneckenleitner, E., & Fink, A. (2017). The reflecting brain: Reflection competence in an educational setting is associated with increased electroencephalogram activity in the alpha band. *Mind, Brain, and Education*, 11(2), 54–63. <https://doi.org/10.1111/mbe.12140>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Roters, B. (2012). *Professionalisierung durch Reflexion in der Lehrerbildung. Eine empirische Studie an einer deutschen und einer US-amerikanischen Hochschule*. Waxmann.
- Schaal, S., Meissner, M., & Schaal, S. (2022). Reflexive Unterrichtspraxis in der Lehrkräftebildung – Fachdidaktische Reflexion im Lehr-Lern-Labor fördern. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 15(1), 154–174. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Schellenbach-Zell, J., Molitor, A.-L., Kindlinger, M., Trempler, K., & Hartmann, U. (2023). Wie gelingt die Anregung von Reflexion über pädagogische Situationen unter Nutzung bildungswissenschaftlicher Wissensbestände? Die Bedeutung von Prompts und Feedback. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 26, 1189–1211. <https://doi.org/10.1007/s11618-023-01189-1>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Basic Books.
- Seidel, T., Blomberg, G., & Stürmer, K. (2010). „Oberserver“-Validierung eines videobasierten Instruments zur Erfassung der professionellen Wahrnehmung von Unterricht. *Zeitschrift für Pädagogik*, 56(Beiheft), 296–306.
- Sherin, M., & van Es, E. (2009). Effects of video club participation on teachers' professional vision. *Journal of Teacher Education*, 60(1), 20–37.
- Stender, J., Watson, C., Vogelsang, C., & Schaper, N. (2021). Wie hängen bildungswissenschaftliches Professionswissen, Einstellungen zu Reflexion und die Reflexionsperformanz angehender Lehrpersonen zusammen? *HLZ – Herausforderung Lehrer*innenbildung*, 4(1), 229–248. <https://doi.org/10.11576/hlz-4057>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Terhart, E. (2011). Lehrerberuf und Professionalität. Gewandeltes Begriffsverständnis – neue Herausforderungen. In W. Helsper & R. Tippelt (Hrsg.), *Pädagogische Professionalität* (S. 202–224). Beltz. <https://doi.org/10.25656/01:7095>.
- Thiel, F., Bohnke, A., Barth, V.L., & Ophardt, D. (2023). How to prepare preservice teachers to deal with disruptions in the classroom? Differential effects of learning with functional and dysfunctional video scenarios. *Professional Development in Education*, 49(2), 1–15. <https://doi.org/10.1080/19415257.2020.1763433>.
- Van Manen, M. (1977). Linking ways of knowing with ways of being practical. *Curriculum Inquiry*, 6(3), 205–228. <https://doi.org/10.1080/03626784.1977.11075533>.
- Vogelsang, C., Kulgemeyer, C., & Riese, J. (2022). Learning to plan by learning to reflect? Exploring relations between professional knowledge, reflection skills, and planning skills of preservice physics teachers in a one-semester field experience. *Education Sciences*, 12(7), 479. <https://doi.org/10.3390/educsci12070479>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)

- Vogler, A.-M., & Prediger, S. (2017). Including students' diverse perspectives on classroom interactions into video-based professional development for teachers. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 20, 497–513. <https://doi.org/10.1007/s10857-017-9382-2>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Weber, K.E., Gold, B., Prilop, C.N., & Kleinknecht, M. (2018). Promoting pre-service teachers' professional vision of classroom management during practical school training: Effects of a structured online- and video-based self-reflection and feedback intervention. *Teaching and Teacher Education*, 76, 39–49. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.08.008>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Weber, K.E., Prilop, C.N., & Kleinknecht, M. (2023). Effects of different video- or text-based reflection stimuli on pre-service teachers' emotions, immersion, cognitive load and knowledge-based reasoning. *Studies in Educational Evaluation*, 77, 101256. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2023.101256>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Wegner, C., Remmert, K., & Strehlke, F. (2014). Professionalizing the self-reflection of student teachers by using a wiki. *Educational Technology*, 54(4), 38–42. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Weiβbach, A., & Kulgemeyer, C. (2024). Reflexionsfähigkeit von Physiklehramtsstudierenden: Ein Online-Self-Assessment mit Feedback. *Unterrichtswissenschaft*, 52, 135–161. <https://doi.org/10.1007/s42010-024-00195-4>.
- Winkler, M. (1999). Reflexive Pädagogik. In H.-H. Krüger & H. Sünder (Hrsg.), *Kritische Erziehungswissenschaft am Neubeginn?* (S. 270–300). Suhrkamp.
- Wittek, D., & Jacob, C. (2020). (Berufs-)biografischer Ansatz in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In C. Cramer, J. König, M. Rothland & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 196–203). Julius Klinkhardt.
- Wulff, P., Buschhäuser, D., Westphal, A., Nowak, A., Becker, L., Robalino, H., Stede, M., & Borowski, A. (2021). Computer-based classification of preservice physics teachers' written reflections. *Journal of Science Education and Technology*, 30, 1–15. <https://doi.org/10.1007/s10956-020-09865-1>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Wulff, P., Westphal, A., Mientus, L., Nowak, A., & Borowski, A. (2023). Enhancing writing analytics in science education research with machine learning and natural language processing—Formative assessment of science and non-science preservice teachers' written reflections. *Frontiers in Education*, 7, 1061461. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.1061461>. (ins Scoping-Review eingeschlossen)
- Wyss, C. (2013). *Unterricht und Reflexion. Eine mehrperspektivische Untersuchung der Unterrichts- und Reflexionskompetenz von Lehrkräften*. Waxmann.
- Zahn, L. (1992). Reflexion. In J. Ritter & K. Gründer (Hrsg.), *Historisches Wörterbuch der Philosophie* (Bd. 8, S. 396–405). Schwabe.

Hinweis des Verlags Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.