

## Core Practices

### Bibliografie:

Marc Kleinknecht, Imke Broß,  
Anja Prinz-Weiß und Matthias Nückles:  
„Ich kann Schüler\*innen beim  
Erschließen von Fachtexten anleiten“.

Ein Training zum Erlernen einer Kernpraktik.  
*journal für lehrerInnenbildung*, 22 (3), 74-85.  
<https://doi.org/10.35468/jlb-03-2022-05>

### Gesamtausgabe online unter:

<http://www.jlb-journallehrerinnenbildung.net>  
<https://doi.org/10.35468/jlb-03-2022>

ISSN 2629-4982

05

*Marc Kleinknecht, Imke Broß,  
Anja Prinz-Weiß und  
Matthias Nückles*

„Ich kann Schüler\*innen  
beim Erschließen  
von Fachtexten anleiten“.  
Ein Training zum Erlernen  
einer Kernpraktik

## Einleitung

Im Artikel wird ein Forschungsprojekt zum Erwerb der Kernpraktik *Schüler\*innen im selbstregulierten Erschließen von Fachtexten anleiten* in der ersten Phase des universitären Lehramtsstudiums vorgestellt. Erstens zeigen wir an unserem Forschungsbeispiel, was eine Kernpraktik ist und wie sie anhand einer strukturierten Sequenz von instruktionalen Tätigkeiten mit einem für die Ausbildung passenden Grad an Konkretisierung beschrieben und überprüfbar gemacht werden kann. Hierzu werden auf Basis des Leseförderkonzepts *Reciprocal Teaching* (Palincsar & Brown, 1984) instruktionale Aktivitäten formuliert. Zweitens gehen wir auf verschiedene Trainingskonzepte ein, die eine unterschiedliche Abfolge und Intensität von Phasen des Modellierens, Erklärens, Ausprobierens und Feedbackerhaltens bei der Vermittlung einer Kernpraktik vorsehen. Drittens stellen wir unsere Studie vor, die untersucht, welches Trainingskonzept Lehramtsstudierenden am besten hilft, die Kernpraktik mit einer Gruppe von Schüler\*innen kompetent auszuführen. Der Artikel schließt viertens mit einer Diskussion des Potenzials des Core-Practice-Ansatzes für die Lehrkräfteausbildung. Zudem werden weitere geplante Forschungsstudien skizziert.

## Die Kernpraktik *Schüler\*innen beim Erschließen von Fachtexten anleiten*

Bei Kernpraktiken handelt es sich um Tätigkeiten, die zentral für die Gestaltung von Unterricht sind und dementsprechend häufig sowie fächerübergreifend vorkommen. Sie sind typischerweise forschungsbasiert und haben das Potenzial, den Lernerfolg von Schüler\*innen zu steigern. Kernpraktiken sind keine einfachen Verhaltensweisen einer Lehrkraft, wie sie in der vom Behaviorismus geprägten Prozess-Produkt-Forschung untersucht worden sind. Vielmehr sind es komplexe und ganzheitliche Tätigkeiten, die das Lehren exemplarisch erfahrbar machen (siehe Fraefel in diesem Heft). In der US-amerikanischen praxisbasierten Lehrkräfteausbildung wird davon ausgegangen, dass angehende Lehrkräfte schon im Studium erfahren sollten, wie sie Kernpraktiken professionell auf einem Basisniveau ausführen können (u. a. McDonald, Kazemi & Kavanagh, 2013).

In unserem Forschungsprojekt haben wir das Anleiten von Schüler\*innen beim selbstregulierten Erschließen von Fachtexten als eine solche Kernpraktik, die bereits Studierende erlernen können, definiert. Das Erschließen von Fachtexten ist eine Fähigkeit, die für akademisches Lernen essenziell ist und daher in praktisch allen Fächern vorkommt. Lehrkräfte werden im Fachunterricht oftmals mit Situationen konfrontiert werden, in denen sie ihre Schüler\*innen in der selbstregulierten Auseinandersetzung mit Fachtexten anleiten müssen (Artelt & Dörfler, 2010).

Die ausgewählte Kernpraktik ist wie andere Kernpraktiken auch zunächst einmal ein Abstraktum, welches anhand einer konkreten Schrittfolge instruktionaler Aktivitäten konkretisiert werden muss, derer es bedarf, um die Kernpraktik kompetent auszuführen (McDonald et al., 2013). Das Lesestrategietraining *Reciprocal Teaching* von Palincsar und Brown (1984) bietet eine wissenschaftlich fundierte Möglichkeit, die instruktionalen Aktivitäten der Kernpraktik auf Basis empirischer Befunde zu definieren. Reciprocal Teaching gilt in der empirischen Lehr-Lern-Forschung als das am besten untersuchte Lesestrategietraining (Hacker & Tenent, 2002; Rosenshine & Meister, 1994; Schönemann, Spörer, Völlinger & Brunstein, 2017). Es hat sich bei Schüler\*innen verschiedener Altersgruppen und mit unterschiedlichen Lernvoraussetzungen als effektiv erwiesen (Rosenshine & Meister, 1994). Reciprocal Teaching eignet sich auch deshalb besonders gut, die von uns fokussierte Kernpraktik zu konkretisieren, da in dem Lesestrategietraining zentrale didaktische Prinzipien des bekannten *Cognitive Apprenticeship* in idealtypischer Weise realisiert werden (Collins, Brown & Newman, 1989). Dazu zählen insbesondere die Prinzipien des *informierten Trainings*, bei dem die Lehrkraft metakognitives Wissen über den Sinn und Zweck der einzelnen Strategien vermittelt, des *Modellierens* der Lesestrategien durch die Lehrkraft, sowie des *adaptiven Scaffolding und Fading-out* von Unterstützung durch die Lehrkraft mit zunehmendem Kompetenzerwerb auf Seiten der Schüler\*innen. Reciprocal Teaching spezifiziert also keineswegs nur Lesestrategien für die Schüler\*innen, sondern zugleich auch die didaktischen Handlungsprinzipien auf Seiten der Lehrkraft, die erforderlich sind, um die Schüler\*innen erfolgreich anzuleiten.

Um Lernende beim eigenständigen Erschließen von Fachtexten anzuleiten, muss eine Lehrkraft dementsprechend erklären können, (1) welche Ziele das Programm verfolgt, (2) wie die vier zentralen Lesestra-

tegien (Fragen formulieren, Zusammenfassungen geben, Verständnisschwierigkeiten klären und Vorhersagen machen) ausgeführt werden können und welche lernpsychologischen Funktionen die einzelnen Lesestrategien im Texterschließungsprozess erfüllen. Zudem sollte sie (3) die Schüler\*innen beim Einüben dieser Strategien in der Kleingruppenarbeit adaptiv unterstützen. Reciprocal Teaching spezifiziert somit die von den Schüler\*innen zu erwerbenden Lesestrategien sowie die didaktischen Vorgehensweisen auf Seiten der Lehrkraft, derer es bedarf, um den Schüler\*innen die Lesestrategien kompetent zu vermitteln. Damit ist ein konkretes und operationalisierbares Raster zur professionellen Ausführung der Kernpraktik gegeben (siehe Tab. 1).

**Tab. 1** Beispielaktivitäten der Kernpraktik „Schüler\*innen beim selbstregulierten Erschließen von Fachtexten anleiten“ anhand des bewährten Lesestrategietrainings *Reciprocal Teaching*

| <b>(1) In die Ziele des Lesestrategietrainings einführen</b>   | <b>(2) Lesestrategien erklären und modellieren</b>   | <b>(3) Arbeit in Kleingruppen adaptiv unterstützen</b>   |
|--|--|--|
| <p>Bedeutung des kompetenten Lesens begründen durch Aufgreifen typischer Probleme beim Lesen von komplexen Sachtexten:<br/>a) Fehlen einer klaren Leseintention, b) Schwierigkeit, den roten Faden zu erkennen, c) an einzelnen Begriffen hängen ohne Zusammenhänge herzustellen.</p> <p>Ziel des Lesestrategietrainings und Ablauf erklären durch Nennen der vier Lesestrategien und der Rollen <i>Diskussionsleitung</i> und <i>Mitlernende</i>.</p> | <p>Vier Lesestrategien (z. B. Fragen an den Text formulieren) als Lösungsansatz aufzeigen, erklären und mit einem Beispiel belegen.</p> <p>Alle Lesestrategien erklären und deren Reihenfolge begründen.</p> <p>Lesestrategien vormachen, dabei laut denken, um die Schüler*innen an kognitiven Prozessen teilhaben zu lassen.</p> | <p>Die Diskussionsleitung indirekt durch Prompts zu Ablauf, Inhalt, Strategieausführung oder spezifischen Aufgaben der Rolle unterstützen (Prozesssteuerung der Schüler*innen bleibt erhalten).</p> <p>Die Diskussionsleitung durch Fragen, Erklärungen oder Anweisungen direkt unterstützen (Lehrkraft übernimmt die Prozesssteuerung).</p> |

Diese Operationalisierung der Kernpraktik diene im Forschungsprojekt dazu, die Ausführung der Kernpraktik durch die Studierenden vor und nach einem Training reliabel und objektiv zu beurteilen.

## Phasen der Vermittlung einer Kernpraktik

Der Learning Cycle von McDonald et al. (2013) ist ein geeignetes Modell, um Kernpraktiken im Rahmen einer praxisbasierten Lehrkräftebildung zu vermitteln. Dieses Modell sieht die vier Phasen des Modellierens, Ausprobierens im Microteaching, Ausprobierens im Klassenzimmer und des Feedbacks vor. In der ersten Phase sollte ein *Modellieren* der Kernpraktik durch die Lehrkraftausbilder\*in anhand von Unterrichtsvideos erfolgen, um eine konkrete Vorstellung der damit verbundenen Tätigkeiten zu vermitteln. In der zweiten Phase sollen die angehenden Lehrkräfte in *Microteachings* die Kernpraktik gemeinsam mit Peers in einer vorstrukturierten Lernumgebung ausprobieren. Die Durchführung einer Kernpraktik mit Peers anstatt mit *echten* Schüler\*innen stellt eine Vorstufe authentischer Praxis dar, also eine Durchführung im geschützten Rahmen. Erst in der dritten Phase führen die Studierenden die Kernpraktik *mit Schüler\*innen* selbständig durch. Im Mittelpunkt der letzten Phase steht die Reflexion der Durchführung mithilfe von *Peer- und/oder Expert\*innen-Feedback*. Zentrale didaktische Prinzipien des Learning Cycles sind also die Modellierung der Kernpraktik, die schrittweise Annäherung an authentische Praxis sowie die Reflexion der Handlung unterstützt durch Peer- und/oder Expert\*innen-Feedback. Eine Phase der Erklärung der den Kernpraktiken zugrundeliegenden theoretischen Prinzipien und Befunde als Instruktionsphase fehlt jedoch. Ebenso wird von McDonald et al. (2013) angenommen, dass es für den Lernerfolg irrelevant ist, mit welcher Phase der Lehr-Lernprozess beginnt. Der nicht festgeschriebene Einstieg durch ein Modellieren der Kernpraktik und das Fehlen einer Phase des Erklärens zusätzlich zur Modellierung widerspricht zentralen Annahmen kognitionspsychologischer Instruktionsansätze, wie Direkte Instruktion oder Productive-Failure.

So wird bei der *Direkten Instruktion* davon ausgegangen, dass das Erlernen einer Fertigkeit eine deklarative Repräsentation dieser Fertigkeit erfordert. Das heißt, die zugrundeliegenden Prinzipien sollten verstanden und sprachlich verfügbar sein (Renkl, 2011). Diese deklarative Wissensrepräsentation wird im weiteren Verlauf des Erwerbsprozesses in Produktionsregeln (Wenn-Dann-Sätze) überführt, aus denen prozedurales Wissen resultiert. Die erste Anwendung des deklarativen Prinzipienwissens erfordert zwingend Beispiele, die es Ler-

nenden ermöglicht, sich die abstrakten Prinzipien vorzustellen und in der eigenen Praxis anzuwenden (Renkl, 2011). Im Unterschied zum Learning-Cycle wird bei der *Direkten Instruktion* der Aufbau einer deklarativen Repräsentation der Kompetenz durch eine Erklärungs- und Modellierungsphase betont. Beide Ansätze unterstreichen wiederum die zentrale Rolle von Beispielen sowie das Ausführen und Einüben der Praktiken beim Erwerb von Handlungskompetenz.

Einen weiteren Hinweis zu Aufbau und Ausgestaltung von Instrukti-  
onsphasen findet sich im Productive-Failure-Ansatz, der einen *naiven* Problemlösungsprozess ohne Vermittlung von lösungsrelevantem Inhaltswissen zu Beginn des Lernens vorsieht. Erst nach diesem uninformierten Problemlöseversuch, bei dem die Lernenden typischerweise scheitern, folgt eine Vermittlungsphase, in der die für die Problemlösung relevanten Domänenprinzipien erklärt und anhand weiterer Fallbeispiele illustriert werden (u. a. Kapur, 2008). Es wird angenommen, dass sich die Lernenden durch die Erfahrung des Scheiterns beim Problemlösen ihrer Wissenslücken bewusst werden, weshalb sie die nachfolgende Erklärung fokussierter verarbeiten können. Ein eigenständiges, naives Ausprobieren könnte also eine wichtige Phase für den Kompetenzerwerb darstellen.

## Erst probieren oder erst studieren? Unser Forschungsprojekt

Im Mittelpunkt unseres Forschungsprojekts stand die Frage, inwiefern es für die Förderung des Kompetenzerwerbs einen Unterschied macht, ob das eigenständige Ausprobieren einer Kernpraktik nach erfolgter theoretischer Erklärung und anschaulicher Modellierung stattfinden sollte oder vielmehr davor. Die Studie haben wir innerhalb von Seminaren zu *Kernkompetenzen unterrichtlichen Handelns* an der Universität Freiburg realisiert.

In zwei Interventionsgruppen (siehe Tab. 2) studierten die angehenden Lehrkräfte eine Erklärung des *Reciprocal Teaching* und der instruktionalen Aktivitäten in Form einer ca. 30-minütigen videografierten Power-Point-Präsentation gefolgt von einer ca. 30-minütigen Modellierung durch ein Unterrichtsvideo, das veranschaulicht, wie eine Lehrkraft *Reciprocal Teaching* idealtypisch anleitet und in Kleingrup-

penarbeit durchführt. Die beiden Interventionsgruppen unterscheiden sich darin, dass die Productive-Failure-Gruppe die Kernpraktik mit einer Kleingruppe von Schüler\*innen vor der theoriebasierten Erklärung und Video-Modellierung ausprobierte (ca. 45 min), während die Direkte-Instruktions-Gruppe die Kernpraktik erst nach Erklärung und Modellierung mit einer Kleingruppe ausführte (ca. 45 min). In einer Kontrollgruppe diskutierten die Studierenden im Seminar die Inhalte der Power-Point-Präsentation und des Modellierungsvideos in Kleingruppen, anstatt die Kernpraktik auszuführen (siehe Tab. 2). Die Zeiten der einzelnen Phasen waren jeweils identisch mit denen der beiden Interventionsgruppen.

**Tab. 2** Design der Studie „Erst probieren oder erst studieren“

| Interventions- und Kontrollgruppen                                       | Productive-Failure-Gruppe (n = 21)   | Direkte-Instruktions-Gruppe (n = 24)               | Kontrollgruppe (n = 52)   |
|--|--|--|---------------------------|
| <b>Interventionsphasen und deren Abfolge je nach Interventionsgruppe</b> | Naives Ausprobieren mit SuS im Microteaching                               | Theoriebasierte Erklärung                          | Theoriebasierte Erklärung |
|  | Theoriebasierte Erklärung  | Modellierung per Video                             | Modellierung per Video    |
|  | Modellierung per Video   | Informiertes Ausprobieren mit SuS im Microteaching | Diskussion in Kleingruppe |
| <b>Eingesetzte Tests</b>   | Paper-Pencil-Test zum konzeptuellen Wissen über <i>Reciprocal Teaching</i> |  |                           |
|  | Test zur professionellen Wahrnehmung von <i>Reciprocal Teaching</i>        |  |                           |
|  | Standardisiertes Rollenspiel zur Messung der Handlungskompetenz            |  |                           |

Um das konzeptuelle Wissen über *Reciprocal Teaching* zu erfassen, wurde ein Paper-Pencil-Test mit zehn Multiple-Choice-Fragen entwickelt. Die professionelle Wahrnehmung überprüften wir mit einem videobasierten Test, bei dem die Studierenden sechs kurze *Staged Videos* (nachgespielte Unterrichtsszenen) kommentieren mussten. Die Szenen zeigten eine Lehrkraft sowie Kleingruppen von Schüler\*innen, die sich im Sinne der theoretischen Prinzipien von *Re-*

*reciprocal Teaching* entweder angemessen oder weniger angemessen verhielten. Für das Messen der Handlungskompetenz der Studierenden wurde ein standardisiertes Rollenspiel entwickelt, indem jeweils drei Schauspielschüler\*innen anhand eines eigens entwickelten Drehbuchs agierten (40 min). Zur Analyse der Rollenspieldaten entwickelten wir ein Kodiersystem auf Basis der oben definierten drei zentralen Aktivitäten und deren Indikatoren (siehe Tab. 1). Schließlich erfolgte die Kodierung durch trainierte Kodierer\*innen. Die Interkodierer-Reliabilitäten waren durchweg sehr gut ( $.84 \leq \kappa \leq .87$ ). Zusätzlich zu den Wissens- und Kompetenztests wurden die wahrgenommene Selbstwirksamkeit im Hinblick auf die Anwendung von *Reciprocal Teaching* (6 Items,  $\alpha = .84$ ) sowie dessen wahrgenommener Nutzen (3 Items,  $\alpha = .80$ ) erhoben.

Die Ergebnisse zeigen, dass die beiden Interventionsgruppen im Wissenstest (mittlerer Effekt) und auch im Test zur professionellen Wahrnehmung (mittlerer Effekt) besser als die Kontrollgruppe abschnitten. Die höhere Leistung im Test zur professionellen Wahrnehmung war dabei auf die höhere Fähigkeit zurückzuführen, alternative Handlungsvorschläge für das unterrichtliche Vorgehen der Lehrperson in den Videosequenzen generieren zu können. Weiterhin berichteten beide Interventionsgruppen auch subjektiv eine höhere Selbstwirksamkeit (großer Effekt) und einen höheren wahrgenommenen Nutzen hinsichtlich *Reciprocal Teaching* (mittlerer Effekt) als die Kontrollgruppe. Zugleich unterschieden sich die beiden Interventionsgruppen nicht in ihrem Erwerb von Wissen und professioneller Wahrnehmung. Die Analyse der Rollenspieldaten (Handlungskompetenz) zeigte demgegenüber für die drei zentralen Aktivitäten (Aktivitäten begründen, Lesestrategien erklären und modellieren, Ausführung unterstützen) eine durchweg höhere Qualität der Ausführung in der Direkten-Instruktions-Gruppe gegenüber der Productive-Failure-Gruppe (mittlere bis große Effekte).

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass ein Productive-Failure-Ansatz mit einer Phase des Ausprobierens zu Beginn den Erwerb konzeptuellen Wissens und professioneller Wahrnehmung ähnlich fördert wie ein Ansatz, der sich an der Direkten Instruktion orientiert und zu Beginn ein Erklären und Modellieren vorsieht. Hinsichtlich des Erwerbs von Handlungskompetenz zeigte sich, dass das vorgezogene *naive* Ausprobieren durchgehend dem informierten Ausprobieren nach einer abstrakt-theoretischen und konkret-handlungsbezogenen Model-

lierung und Erklärung von *Reciprocal Teaching* unterlegen war. Es ist allerdings denkbar, dass in der Studie die Productive-Failure-Sequenz nicht optimal gestaltet war und die Studierenden durch das naive Ausprobieren der Lehrtätigkeit in ihrer Überzeugung, Textarbeit mit Schüler\*innen kompetent anleiten zu können, bestärkt wurden anstatt sich ihres Lernbedarfs bewusst zu werden. Durch eine Aufforderung zum Vergleich der eigenen Ausführung mit der Erklärung und dem Modellierungsbeispiel könnte möglicherweise die Lernwirkung des Productive-Failure-Ansatzes erhöht werden.

## Das Potenzial des Core-Practice-Ansatzes

Die Befunde unserer Studie deuten darauf hin, dass insbesondere die Phase des Ausprobierens im Microteaching einen wesentlichen Einfluss auf den Kompetenzerwerb hat. Ebenso fördert ein Ausprobieren nach dem Modellieren und Erklären den Kompetenzerwerb vermutlich besser als ein Ausprobieren vor der Modellier- und Erklärphase. Dieses Ausprobieren in einem geschützten, vorstrukturierten Rahmen dürfte allerdings in der bisherigen Ausbildung noch sehr selten vorkommen. So zeigen etwa Übersichten zum unterrichtsvideobasierten Lernen in der Lehrkräftebildung, dass Videos vorwiegend eingesetzt werden, um die Wahrnehmungs- und Reflexionskompetenz von Studierenden zu fördern und weniger deren Handlungskompetenz, etwa durch die kritische Analyse eigener Unterrichtsvideos (Gaudin & Charliès, 2015; Nückles, 2021). Derzeit dürften viele Dozierende an Hochschulen ihre Rolle darin sehen, Studierenden die Reflexion von fremden Unterrichtssituationen zu ermöglichen, während Mitarbeitende im Studienseminar und Lehrkräfte in den Praxisphasen und im Vorbereitungsdienst das Erlernen von Kernpraktiken an den Schulen begleiten. Unsere Befunde unterstreichen die Bedeutung des eigenen Erprobens und Übens und die Vollständigkeit aller Phasen des Lernzyklus für den erfolgreichen Erwerb von Kernpraktiken. Sie zeigen auch, dass mit fallbasierten Modellierungen und Ausprobier- und Übungsgelegenheiten im Rahmen eines Microteaching bereits an der Hochschule sehr wirksam Reflexions- und Handlungskompetenzen aufgebaut werden können. Der Ansatz könnte es ermöglichen, dass sich Dozierende in den unterschiedlichen Domänen (Bildungswissenschaft, Fachdidaktik) bereits für die erste Phase der Lehrkräftebildung

auf einige zu erlernende Praktiken einigen und Trainingskonzepte für den Erwerb solcher Praktiken wissenschaftlich fundiert entwickeln und evaluieren (siehe den Beitrag von Schellenbach-Zell und Hartmann in diesem Heft).

Im Forschungsprojekt soll in weiteren Studien vertiefend der Frage des spezifischen Beitrags der einzelnen instruktionalen Phasen des Ausprobierens, Erklärens und Modellierens systematisch nachgegangen werden. Zudem wollen wir prüfen, inwiefern durch eine explizite Aufforderung der Studierenden zum Vergleich ihres anfänglichen *naïven* Ausprobierens mit der theoriebasierten Erklärung und einem beispielhaften Modellierungs-Video die Lernwirksamkeit des Productive-Failure-Ansatzes gesteigert werden kann. Schließlich soll angelehnt an den Learning Cycle untersucht werden, inwiefern ein Microteaching-Setting mit Peers sowie Feedback entweder durch Peers oder Expert\*innen als zusätzliche Trainingsphasen die Handlungskompetenz verbessern. Bislang bleibt bei vorliegenden Studien (u. a. Prilop, Weber & Kleinknecht, 2020) die Frage offen, inwieweit sich Peer- oder Expert\*innen-Feedback oder eine Kombination beider Feedbackarten positiv auf das Ausführen von Kernpraktiken auswirkt. Die geplanten experimentellen Studien im Hochschulkontext zielen deshalb auf das Beantworten dieser für die Ausbildungspraxis wichtigen Forschungsfrage.

## Literatur

- Artelt, C. & Dörfler, T. (2010). Förderung von Lesekompetenz als Aufgabe aller Fächer. Forschungsergebnisse und Anregungen für die Praxis. In Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus/Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung (Hrsg.), *ProLesen. Auf dem Weg zur Leseschule. Leseförderung in den gesellschaftswissenschaftlichen Fächern. Aufsätze und Materialien aus dem KMK-Projekt „ProLesen“* (S. 13-36). Donauwörth: Auer.
- Collins, A., Brown, J. S. & Newman, S. E. (1989). Cognitive apprenticeship. Teaching the craft of reading, writing, and mathematics. In L. B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning, and instruction. Essays in honor of Robert Glaser* (S. 453-494). Hillsdale: Erlbaum. <https://doi.org/10.4324/9781315044408-14>
- Gaudin, C. & Chaliès, S. (2015). Video viewing in teacher education and professional development: a literature review. *Educational Research Review*, 16, 41-67. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.06.001>
- Hacker, D. J. & Tenent, A. (2002). Implementing reciprocal teaching in the classroom: Overcoming obstacles and making modifications. *Journal of Educational Psychology*, 94 (4), 699-718. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.94.4.699>

- Kapur, M. (2008). Productive Failure. *Cognition and Instruction*, 26 (3), 379-424. <https://doi.org/10.1080/07370000802212669>
- McDonald, M., Kazemi, E. & Kavanagh, S. S. (2013). Core practices and pedagogies of teacher education: A call for a common language and collective activity. *Journal of Teacher Education*, 64 (5), 378-386. <https://doi.org/10.1177/0022487113493807>
- Nückles, M. (2021). Investigating visual perception in teaching and learning using eye-tracking methodology: Rewards and challenges of an innovative research paradigm. *Educational Psychology Review*, 33 (1), 149-167. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09567-5>
- Palincsar, A. S. & Brown, A. L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1 (2), 117-175. [https://doi.org/10.1207/s1532690xci0102\\_1](https://doi.org/10.1207/s1532690xci0102_1)
- Prilop, C. N., Weber, K. E. & Kleinknecht, M. (2020). Effects of digital video-based feedback environments on pre-service teachers' feedback competence. *Computers in Human Behavior*, 102, 120-131. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.08.011>
- Renkl, A. (2011). Instruction based on examples. In P. A. Alexander & R. E. Mayer (Eds.), *Handbook of research on learning and instruction* (pp. 272-295). New York: Routledge.
- Schünemann, N., Spörer, N., Völlinger, V. A. & Brunstein, J. C. (2017). Peer feedback mediates the impact of self-regulation procedures on strategy use and reading comprehension in reciprocal teaching groups. *Instructional Science*, 45 (4), 395-415. <https://doi.org/10.1007/s11251-017-9409-1>

Marc Kleinknecht, Dr., Professor  
für Schulpädagogik und Schulentwicklung,  
Leuphana Universität Lüneburg.  
Arbeitsschwerpunkte:  
Videobasierte Unterrichtsqualitätsforschung,  
fallbasiertes Lernen in der Lehrkräftebildung



[marc.kleinknecht@leuphana.de](mailto:marc.kleinknecht@leuphana.de)

Imke Broß, OStR'  
am Rotteck-Gymnasium Freiburg und  
Lehrbeauftragte am SAF Freiburg.  
Arbeitsschwerpunkte:  
Videobasiertes Feedback in Unterricht und Ausbildung,  
Classroom Management



[imke.bross@ezw.uni-freiburg.de](mailto:imke.bross@ezw.uni-freiburg.de)

Anja Prinz-Weiß, Dr., Juniorprofessorin  
für Pädagogische Psychologie,  
Pädagogische Hochschule Karlsruhe.  
Arbeitsschwerpunkte:  
Lernen aus Texten,  
selbstreguliertes Lernen



[anja.prinz-weiss@ph-karlsruhe.de](mailto:anja.prinz-weiss@ph-karlsruhe.de)

Matthias Nückles, Dr., Professor  
an der Universität Freiburg.  
Arbeitsschwerpunkte:  
Evidenzorientiertes Denken von Lehrkräften,  
Merkmale und Bedingungen  
lernförderlicher Erklärungen,  
selbstreguliertes Lernen



[matthias.nueckles@ezw.uni-freiburg.de](mailto:matthias.nueckles@ezw.uni-freiburg.de)