

Welche individuellen und institutionellen Faktoren begünstigen die Kooperation von Grundschullehrkräften?

Eva Kalinowski  · Anne Jurczok · Andrea Westphal · Miriam Vock

Eingegangen: 5. Juli 2020 / Überarbeitet: 11. Oktober 2021 / Angenommen: 21. Oktober 2021 / Online publiziert: 5. April 2022
© Der/die Autor(en) 2022

Zusammenfassung Der Kooperation von Lehrkräften wird für die Bewältigung der komplexen Anforderungen des Schulalltags großes Potenzial zugeschrieben. Dennoch ist Kooperation in vielen Lehrkräftekollegien nicht selbstverständlich. Auf Basis einer Befragung von $N=489$ Grundschullehrkräften untersucht dieser Beitrag in einem querschnittlichen Design die kollegiale Kooperation in Schulen in Deutschland. Mit einer Regression wurde unter Berücksichtigung der Mehrebenenstruktur der Daten geprüft, in welchem Ausmaß personale, kompetenzbezogene und institutionelle Merkmale die Umsetzung verschiedener Kooperationsformen wahrscheinlicher machen. Die Ergebnisse zeigen, dass die Kooperationsform „Austausch“ in der Arbeit der Lehrkräfte ausgeprägt wahrgenommen wurde, die Kooperationsform „Kokonstruktion“ weniger. Zudem zeigen sich Gemeinsamkeiten, aber auch Unterschiede in den begünstigenden Faktoren. Während sich für beide Kooperationsformen die Wahrnehmung kollektiver Selbstwirksamkeit und das Zusammenspiel zwischen organisatorischen und räumlichen Rahmenbedingungen als prädiktiv erwiesen, spielte der Enthusiasmus lediglich für den Austausch und die Unterrichtserfahrung nur für die Kokonstruktion eine Rolle.

Schlüsselwörter Kooperation · Kokonstruktion · Austausch · Grundschule · Lehrkräfte

Dr. Eva Kalinowski (✉) · Dr. Anne Jurczok · Prof. Dr. Miriam Vock
Empirische Unterrichts- und Interventionsforschung, Universität Potsdam,
Karl-Liebknecht-Str. 24–25, 14476 Potsdam, Deutschland
E-Mail: eva.kalinowski@uni-potsdam.de

Prof. Dr. Miriam Vock
E-Mail: miriam.vock@uni-potsdam.de

Jun.-Prof. Dr. Andrea Westphal
Interdisziplinäre Lehr-Lernforschung und Schulentwicklung, Universität Greifswald,
Steinbeckerstr. 15, 17487 Greifswald, Deutschland
E-Mail: andrea.westphal@uni-potsdam.de

Which individual and institutional factors facilitate collaboration between teachers in primary schools?

Abstract Collaboration between teachers is seen as having great potential for dealing with the complex everyday challenges that arise in schools. But collaboration is not something that is necessarily implemented in schools. In a cross-sectional study, this paper investigates collaboration among colleagues in German schools, based on a questionnaire of $N=489$ primary school teachers. Using a linear regression allowing for the multilevel structure of the data, we explored the extent to which different demographic, competence-related, and institutional characteristics make the implementation of specific forms of collaboration more likely. The results show that the teachers experienced the collaboration forms “exchange” and “co-construction” at different levels, with “exchange” being more prevalent. There are similarities, but also differences, in the predictive factors for each form of collaboration. While the perception of collective self-efficacy and the interplay of organisational framework and the set-up of working spaces proved to be predictive for both forms, enthusiasm only played a role in “exchange” and teaching experience was only predictive for “co-construction”.

Keywords Collaboration · Co-construction · Exchange · Primary school · Teachers

1 Einleitung

Kooperation von Lehrkräften wird als Erfolgsfaktor für Schulqualität und -effektivität angesehen (zusef. Steinert et al. 2006). Sie gilt als Bedingung für die Umsetzung von Neuerungen in Kollegien, als wichtige Kraft für die Bewältigung von Herausforderungen, als begünstigender Faktor für die Entwicklung von Lehrkräftekompetenzen und die Verbesserung von Unterrichtsqualität (vgl. Fussangel und Richter 2017; Holtappels 2020; Massenkeil und Rothland 2016; Schwartz 2014; Vangrieken et al. 2015). Auch für die Leistungen der Schüler*innen scheint die Kooperation ihrer Lehrkräfte förderlich zu sein (zusef. Hargreaves 2019). Allerdings ist sie nicht immer mit positiven Konsequenzen verbunden (zusef. Rothland 2018) und birgt auch gewisse Risiken. So kann sie zum Beispiel mit sich bringen, dass Lehrkräfte einen Autonomieverlust (im Sinne von Lortie 1975) erleben, dass sich der Arbeitsaufwand durch Absprache- und Koordinationserfordernisse erhöht oder dass Anstrengungen reduziert werden (z. B. um sich nicht ausnutzen zu lassen) (zusef. Hertel und Hüffmeier 2019; Kolleck 2019; Vangrieken et al. 2015). Aufgrund aktueller Entwicklungen wie der inklusions- und migrationsbedingt zunehmenden Heterogenität in Schulklassen und der Forderung nach verstärkter individueller Förderung ist die Bedeutung der Kooperation von Lehrkräften in den letzten Jahren dennoch gestiegen (vgl. Fussangel und Richter 2017; KMK 2015; Kullmann 2016; Trumpa et al. 2016). Es wird vermutet, dass Lehrkräfte das sich daraus ergebende komplexere Unterrichtsgeschehen vor allem dann erfolgreich bewältigen können, wenn sie gemeinsam und koordiniert handeln (vgl. Kullmann 2016). So ist Kooperation auch als wichtige Komponente in den Standards und Empfehlungen für die Lehrerbildung

der KMK enthalten; sie gilt als zentrales Element des professionellen Handelns von Lehrpersonen (vgl. KMK 2004, 2015; Holtappels 2018).

Vor allem komplexere Formen von Kooperation wie die gemeinsame Unterrichtsentwicklung scheinen positive Effekte auf Ebene der Lehrkräfte und der Schüler*innen zu haben (vgl. Schwartz 2014; Vangrieken et al. 2015). Gemessen an der großen Bedeutung, die Lehrkräftekooperation zugeschrieben wird, ist jedoch noch relativ wenig über begünstigende Faktoren für verschiedene Kooperationsformen bekannt. Fast gänzlich unberücksichtigt sind bislang Aspekte der professionellen Kompetenz von Lehrkräften, die als Voraussetzung für das erfolgreiche professionelle Handeln von Lehrkräften gelten (Baumert und Kunter 2011). Die Kenntnis solcher Faktoren ist wichtig, wenn Kooperation an Schulen gefördert werden soll. Dieser Beitrag untersucht deshalb auf Grundlage der Einschätzung von Grundschullehrkräften, welche Kooperationsformen sie wie stark nutzen, wie ausgeprägt bestimmte Rahmenbedingungen von Kooperation an den Schulen sind und inwiefern sich das Vorkommen der Kooperationsformen durch verschiedene personale, kompetenzbezogene und institutionelle Faktoren gemeinsam vorhersagen lässt. Ein besonderes Augenmerk wird dabei auf motivational-selbstregulative Aspekte der professionellen Kompetenz (vgl. Kunter et al. 2011) von Lehrkräften gelegt.

2 Forschungsstand zur Kooperation von Lehrkräften und Forschungsfragen

2.1 Formen von Kooperation

Kooperation lässt sich definieren als die intentionale, kommunikative und zielgerichtete Zusammenarbeit (vgl. Huber et al. 2009; Spieß 2004). Im hier betrachteten Kontext liegt der Fokus auf der Zusammenarbeit mindestens zweier Lehrkräfte. Nicht im Fokus steht die Zusammenarbeit mit anderen pädagogischen Fachkräften oder Eltern. Diese Begriffsbestimmung deckt sich weitgehend mit der von Vangrieken et al. (2015), die auf Grundlage internationaler Literatur ein systematisches Review zur Zusammenarbeit von Lehrkräften erstellt haben.

Für viele Lehrkräfte gehört Kooperation keineswegs selbstverständlich zum beruflichen Alltag (vgl. Die Deutsche Schulakademie 2018; Massenkeil und Rothland 2016). Begründet wird dies häufig mit der Organisationsstruktur von Schulen: So arbeiten Lehrkräfte meist allein mit einer Klasse und sind allein für sie verantwortlich (vgl. Altrichter 1996; Gräsel et al. 2006). Die Häufigkeit, mit der innerhalb von Lehrkräftekollegien kooperiert wird, unterscheidet sich beispielsweise nach Schulformen: In Grundschulen wird tendenziell mehr kooperiert als in weiterführenden Schulen (zusf. Massenkeil und Rothland 2016). Zudem unterscheidet sich die Kooperationshäufigkeit insbesondere danach, wie kooperiert wird (vgl. z.B. Hartmann et al. 2021; Holtappels 2020; Richter und Pant 2016). Von verschiedenen Autor*innen wurden unterschiedliche Einteilungen in Niveaustufen von Kooperation vorgenommen (vgl. z.B. Doppenberg et al. 2012; Little 1990; Steinert et al. 2006; zusf. Schwartz 2014). Eine viel rezipierte Strukturierung ist die von Gräsel et al. (2006; siehe auch die Aktualisierung durch Grosche et al. 2020). Sie unterteilen Ko-

operation in die Formen Austausch, Arbeitsteilung und Kokonstruktion. *Austausch* bezieht sich dabei auf ein Teilen von Unterrichtsmaterialien oder arbeitsrelevanten Informationen (z. B. Inhalte von Vertretungsstunden) und ist kaum durch Interdependenz zwischen den Akteur*innen geprägt. *Arbeitsteilung* meint komplexere Formen der Zusammenarbeit, die auf ein gemeinsames Ziel und das Zusammenführen von Teilergebnissen ausgerichtet sind (z. B. Absprachen über Fortbildungsbesuche). *Konstruktion* ist die komplexeste und zeitintensivste der drei Kooperationsformen, bei der die Beteiligten ihre Kompetenzen nutzen, um gemeinsam etwas Neues, wie Wissen, eine Problemlösung oder ein Produkt, zu schaffen (z. B. gemeinsames Unterrichten). Anders als bei den anderen beiden Formen ist bei der Kokonstruktion ein weitgehend gemeinsamer Arbeitsprozess nötig (vgl. Gräsel et al. 2006; Richter und Pant 2016). Mit den Niveaustufen steigt nicht nur die Notwendigkeit einer kollektiven Zielsetzung, sondern auch des gegenseitigen Vertrauens; die Unabhängigkeit der einzelnen Beteiligten hingegen nimmt ab (vgl. Fussangel et al. 2010; Gräsel et al. 2006; Grosche et al. 2020). Während eine Kooperation in Form von Austausch relativ unaufwändig ist, kann Kokonstruktion mit hohen Kosten für die Beteiligten verbunden sein, beispielsweise im Sinne von aufwändigen Aushandlungsprozessen, Konflikten und Bedrohung des Selbstwerts (vgl. Gräsel et al. 2006). Zwar können je nach Zweck und Kontext unterschiedliche Kooperationsniveaus und -intensitäten angemessen sein (vgl. Gräsel et al. 2006; Vangrieken et al. 2015), jedoch gelten gerade die intensiven, kokonstruktiven Kooperationsformen als besonders geeignet, den Kompetenzerwerb von Lehrkräften zu fördern, die Unterrichtsqualität zu verbessern und das Lernen der Schüler*innen zu unterstützen (vgl. z. B. Lomos et al. 2011; zusf. Schwartz 2014). Allerdings kommen Studien trotz unterschiedlicher Niveaueinteilungen einheitlich zu der Einschätzung, dass die komplexeren und anspruchsvolleren Formen von Kooperation am seltensten in den Schulen vorzufinden sind (zsf. Massenkeil und Rothland 2016; Muckenthaler et al. 2019; Trumpa et al. 2016; Vangrieken et al. 2015). Richter und Pant (2016) kommen auf Grundlage einer Befragung von Sekundarstufenlehrkräften beispielsweise zu dem Ergebnis, dass 82 % der Lehrkräfte Austausch an ihrer Schule betreiben, jedoch nur 77 % Arbeitsteilung und 50 % Kokonstruktion. Hartmann et al. (2021) weisen allerdings auf die heterogene Datenlage zur trennscharfen Erfassung der Niveaustufen von Lehrkräftekooperation hin; sie stellen fest, dass sich die mittleren Niveaustufen nicht immer trennscharf erfassen lassen, gehen aber von einer guten Differenzierbarkeit der Pole Austausch und Kokonstruktion aus.

Gemäß dem besonderen Potenzial der intensiven, kokonstruktiven Kooperationsformen für Lehrkräfte und Schüler*innen (vgl. Schwartz 2014) sind Maßnahmen zur Stärkung von Lehrkräftekooperation idealerweise darauf ausgerichtet, diese Kooperationsformen zu erreichen. Durch Einzelinterventionen wie einmalige Workshops oder einen Fortbildungstag lassen sie sich allerdings kaum initiieren, sodass langfristige und weitreichende Maßnahmen benötigt werden (vgl. Gräsel et al. 2006; Maag Merki et al. 2013). Beispiele für solche langfristigen Maßnahmen sind Professionelle Lerngemeinschaften (PLG) und Lesson Study. In PLG arbeiten ganze Schulen oder Gruppen von Lehrkräften innerhalb einer Schule regelmäßig zusammen; PLG zeichnen sich durch bestimmte Merkmale wie die „Entprivatisierung“ der Unterrichtspraxis und reflektierenden Dialog aus (vgl. Bonsel und Rolff 2006; Hord

1997; Vescio et al. 2008). Lesson Study teilt viele wesentliche Merkmale mit den PLG (vgl. Bensen und Frey 2014). In Lesson Study-Teams erarbeiten die Lehrkräfte in wiederkehrenden Zyklen gemeinsam eine Fragestellung, planen auf Grundlage einer Recherche (z. B. zu erwarteten Schülerkompetenzen) eine Unterrichtsstunde, beobachten die Schüler*innen während der Umsetzung dieser Stunde und reflektieren sie schließlich vor dem Hintergrund der Fragestellung (vgl. Knoblauch 2014; Lewis et al. 2009). Doch gerade solche Kooperationsformen entstehen offenbar nicht von selbst. Vielmehr ist Kooperation an eine Reihe von Faktoren gebunden, die miteinander in Beziehung stehen (vgl. Huber et al. 2012; Trumpa et al. 2016). Will man Kooperation anregen und etablieren, etwa in Form von Fortbildungsangeboten oder im Zuge der Schulentwicklung, scheinen bestimmte Bedingungen hilfreich zu sein.

2.2 Rahmenmodell zur Kooperation

Klassische Rahmenmodelle zur Erfassung und Beschreibung von arbeitsbezogener Zusammenarbeit aus der Organisationspsychologie verwenden oft ein Input-Prozess/Mediator-Output-Schema (vgl. Driskell et al. 2018; Hackman 2012; Hertel und Hüffmeier 2019; Mathieu et al. 2008, 2019). Diesem zufolge beeinflussen individuelle, teambezogene und organisationale Bedingungen und Eigenschaften von Teams (Input), vermittelt über die Interaktion der Teammitglieder (Prozess bzw. Mediator), die Ergebnisse der Teamaktivitäten (Output).

Solche Modelle werden mitunter dafür kritisiert, dass sie unterkomplex seien und der Realität der Zusammenarbeit in Gruppen, insbesondere in modernen Organisationen, nicht gerecht würden (vgl. Hackman 2012; Mathieu et al. 2008, 2019). Inzwischen wurden – neben alternativen konzeptuellen Ansätzen (vgl. z. B. Hackman 2012) – Varianten der Modelle entwickelt, um die Dynamik und Komplexität von Zusammenarbeit besser abzubilden, so etwa von Mathieu et al. (2019). Ob schon Kooperation in der Realität womöglich also deutlich komplexer ist, erweisen sich Input-Prozess/Mediator-Output-Modelle weiterhin als hilfreich, wenn es darum geht, die Vielzahl möglicher Variablen, die für Zusammenarbeit eine Rolle spielen, zu systematisieren und einzuordnen.

Auch für die Kooperation von Lehrkräften werden solche Modelle (in erweiterter Form) verwendet (vgl. z. B. Grosche et al. 2020; Lipscombe et al. 2020). Die Kategorisierung, die Massenkeil und Rothland (2016) auf Grundlage ihrer Zusammenfassung der neueren deutschsprachigen Forschung zur kollegialen Lehrkräftekooperation erstellt haben, lässt sich ebenfalls als ein solches Modell verstehen. In Abb. 1 sind Kernelemente der organisationspsychologischen Modelle (vgl. Driskell et al. 2018; Mathieu et al. 2008) und der Systematisierung von Massenkeil und Rothland (2016) integriert.

Besonders die Inputfaktoren bzw. Bedingungen helfen zu verstehen, wie Teams kooperieren und bieten Ansatzpunkte für Interventionen (vgl. Driskell et al. 2018; Hertel und Hüffmeier 2019). Aus diesem Grund fokussieren wir sie in dieser Studie; in Abb. 1 sind sie daher spezifiziert. Denkbar ist, dass sich diese Bedingungen für verschiedene Kooperationsformen unterscheiden. So formulieren beispielsweise Grosche et al. (2020) in ihrem theoretischen Modell zur Kokonstruktion Rahmenbe-



Abb. 1 Integration von Elementen **a** eines Übersichtsmodells über Forschungsbefunde zur Kooperation im Lehrerberuf (vgl. Massenkeil und Rothland 2016, S. 91) und **b** organisationspsychologischer Modelle der Zusammenarbeit (vgl. Driskell et al. 2018; Mathieu et al. 2008, S. 413)

dingungen, die für alle Kooperationsformen unterstützend sind, sowie spezifische, die lediglich für Kokonstruktion notwendig sind.

Da Lehrkräftekooperation als zentrales Element des professionellen Handelns von Lehrpersonen gilt (vgl. KMK 2004, 2015; Pant und Richter 2018; Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft 2013) und professionelle Kompetenzen dem weit verbreiteten Modell von Baumert und Kunter (2011) zufolge Voraussetzung für das erfolgreiche professionelle Handeln von Lehrkräften sind, kann angenommen werden, dass für die Kooperation von Lehrkräften professionelle Kompetenzen seitens der Lehrkräfte nötig sind (vgl. auch Kunter et al. 2011; Huber et al. 2012). Neben Überzeugungen und verschiedenen Bereichen des Wissens umfassen sie motivational-selbstregulative Aspekte (vgl. Baumert und Kunter 2011; Kunter et al. 2011). Im oben dargestellten Modell (Abb. 1) lassen sie sich den individuellen bzw. personenbezogenen oder arbeitsbezogenen Bedingungen zuordnen. Wir bezeichnen sie im Folgenden spezifischer als kompetenzbezogene Merkmale; die beiden anderen Merkmalskategorien bezeichnen wir für die vorliegende Studie treffender als personale und institutionelle Merkmale. Da davon ausgegangen wird, dass die Entwicklung von Kompetenzen auch das Ergebnis von Lehrkräftekooperation sein kann (vgl. z. B. Richter und Pant 2016; Schwartz 2014) und dies ebenso für weitere Bedingungen von Kooperation gelten kann, handelt es sich bei dem in Abb. 1 dargestellten Modell um ein zirkuläres, was durch die unteren Pfeile angedeutet ist (vgl. auch Mathieu et al. 2008).

2.3 Mögliche Gelingensbedingungen und Hemmnisse für Kooperation

Aspekte, die für die Kooperation von Lehrkräften förderlich oder hinderlich sein können, wurden im deutschsprachigen Raum und in der internationalen Forschung bereits untersucht und zusammengefasst (vgl. z. B. Huber et al. 2012; Massenkeil und Rothland 2016; Trumpa et al. 2016; Vangrieken et al. 2015). Kooperatives Verhalten hängt zum einen von Eigenschaften der Personen (personalen Merkmalen und Kompetenzen) und zum anderen von Umweltbedingungen (Rahmenbedingungen) ab (vgl. Huber et al. 2009). Für die Kooperation von Lehrkräften wurden personale Merkmale, Kompetenzen und institutionelle Rahmenbedingungen (hier insbesondere des Arbeitsumfelds Schule) in verschiedenen Studien untersucht.

2.3.1 Personale Merkmale

Verschiedene Studien haben untersucht, ob Kooperation mit den Kolleg*innen an der Schule auch mit dem Geschlecht oder dem Alter der jeweiligen Lehrperson zusammenhängt, die Befunde sind jedoch inkonsistent. Bezüglich des Geschlechts wurde Ulich (1996) folgend beispielsweise vermutet, „dass weibliche Lehrkräfte aufgrund ihrer Sozialisation über bessere Interaktionskompetenzen verfügen“ (Soltau 2011, S. 115) als männliche. Während Lehrerinnen in einigen Untersuchungen in einem höheren Ausmaß als Lehrer Kooperation (vgl. Gümüs et al. 2013; Mora-Ruano et al. 2018; Schmich und Burchert 2010; Soltau 2011) oder Kooperationsinteresse (vgl. Forsa 2018) zeigten, traf dies in einer anderen Studie nur für eine von zwei betrachteten Kooperationsdimensionen zu (vgl. Zhang und Zheng 2020). Weitere Untersuchungen fanden keine geschlechtsspezifischen Unterschiede in der Kooperationsintensität von Lehrpersonen (vgl. z. B. Fussangel 2008; Soltau 2007).

Bezüglich des Alters kam die Deutsche Schulakademie (2018) zu dem Schluss, dass jüngere Lehrkräfte im Vergleich zu älteren Kolleg*innen kooperationsbereiter sind (vgl. auch Forsa 2018). Ergebnisse von Soltau (2007) zeigen allerdings, dass dienstältere Lehrkräfte signifikant häufiger mit Kolleg*innen kooperieren als Lehrkräfte mit weniger Dienstjahren. In der Untersuchung von Fussangel (2008) unterscheidet sich die Richtung des Zusammenhangs je nach Kooperationsart: Austausch über Schwierigkeiten mit den Schüler*innen fand bei jüngeren Lehrkräften etwas häufiger statt, gemeinsame Arbeitsplanung hingegen bei dienstälteren Lehrkräften. Eine weitere Studie stellte keinen signifikanten Zusammenhang von Dienstjahren und Kooperationshäufigkeit fest (vgl. Soltau 2011).

2.3.2 Kompetenzbezogene Merkmale

Ob und wie stark kooperiert wird, kann auch davon abhängen, über welche Kompetenzen Lehrkräfte verfügen. Professionelle Kompetenzen von Lehrkräften umfassen viele verschiedene Aspekte (vgl. Baumert und Kunter 2011). Für die Zusammenarbeit an Schulen, in denen kollegiale Kooperation bisher nicht die Norm ist, dürften vor allem motivationale und selbstregulative Kompetenzen eine Rolle spielen. Motivational-selbstregulative Aspekte der professionellen Kompetenz sind zentrale Variablen in der Lehrkräfteforschung (vgl. z. B. Richter und Pant 2016).

Selbstregulative professionelle Kompetenzen von Lehrkräften stehen in enger Verbindung mit den Konstrukten Belastungserleben (vgl. Klusmann 2011) sowie emotionale Erschöpfung und Beanspruchung (vgl. Massenkeil und Rothland 2016; Muckenthaler et al. 2019; Rothland und Klusmann 2016). Empirische Befunde sprechen dafür, dass das Belastungserleben einerseits unmittelbare Folgen für die Lehrperson (z. B. für ihre Gesundheit) und andererseits Konsequenzen für ihr berufliches Handeln haben kann (vgl. Klusmann et al. 2006; Rothland und Klusmann 2016). Im Hinblick auf den Zusammenhang mit Kooperation weisen einige Studien darauf hin, dass Lehrkräfte, die stärker kooperieren, subjektiv weniger belastet sind (vgl. Muckenthaler et al. 2019) und weniger unter emotionaler Erschöpfung leiden (vgl. Richter und Pant 2016). Werden gerichtete Zusammenhänge angenommen, so werden Belastung und Beanspruchung meist als Folgen von Kooperation auf die

Lehrkräfte untersucht. Dabei wird sowohl auf einen *entlastenden* als auch einen *belastenden* Effekt von Kooperation hingewiesen (vgl. Massenkeil und Rothland 2016). Denkbar ist allerdings auch, dass Lehrkräfte umgekehrt umso mehr oder weniger kooperieren, je belasteter sie sich fühlen. Mehr Kooperation könnte beispielsweise von stärker belasteten Lehrkräften angestrebt werden, wenn diese sich eher Unterstützung und Arbeitserleichterungen wünschen und sich diese von der Zusammenarbeit mit Kolleginnen und Kollegen versprechen. Weniger kooperieren hingegen könnten belastete Lehrkräfte etwa, wenn sie stärker Zeitdruck erleben und Kooperation als zusätzlichen Aufwand wahrnehmen oder wenn sie eher Konflikte vermeiden möchten, die sie durch die Auseinandersetzung mit dem Kollegium befürchten (siehe z. B. Hertel und Hüffmeier 2019). Die vereinzelt Studien, die diese Wirkrichtung annahmen, fanden keinen (vgl. Keller-Schneider und Albisser 2013; Lossen et al. 2013) oder einen negativen (Kılınç et al. 2015) Zusammenhang zwischen der erlebten Belastung bzw. Beanspruchung und dem Kooperationsverhalten. Wie erlebte Belastung mit Kooperationsaktivitäten zusammenhängt, ist bislang also nicht eindeutig geklärt.

Motivationale Aspekte sind ebenfalls wichtiger Bestandteil der professionellen Kompetenz von Lehrkräften; dazu gehören der Enthusiasmus für das Unterrichten und die Selbstwirksamkeitserwartung im Hinblick auf berufliche Anforderungen. Der Enthusiasmus für das Unterrichten kann verstanden werden als der „Grad des positiven emotionalen Erlebens während der Ausübung der Lehrtätigkeit“ (Baumert und Kunter 2011, S. 44). Eine der wenigen Untersuchungen zum Zusammenhang von Enthusiasmus und Kooperationsaktivitäten in Schulen zeigt, dass höherer Enthusiasmus mit höheren von Lehrkräften berichteten Kooperationsaktivitäten auf den drei Stufen Austausch, Arbeitsteilung und Kokonstruktion einhergeht (vgl. Richter und Pant 2016). In einer weiteren Studie fand Helm (2019) ebenfalls einen positiven, wenn auch schwachen Zusammenhang zwischen Enthusiasmus und Kooperation von Lehrkräften (vgl. Helm 2019). Da sich Enthusiasmus als motivationaler Aspekt im Engagement von Lehrkräften niederschlagen kann (vgl. Keller et al. 2016; Kunter 2013), lässt sich vermuten, dass der Enthusiasmus von Lehrkräften für das Unterrichten ihr Engagement in Kooperationsaktivitäten bzw. ihr Kooperationsverhalten vorhersagt.

Lehrkräfteselbstwirksamkeit ist die Überzeugung von Lehrpersonen, aufgrund der eigenen Fähigkeiten bestimmte berufliche Anforderungen erfolgreich bewältigen zu können (vgl. Tschannen-Moran et al. 1998). Sie bezieht sich auf bestimmte Kontexte (vgl. Tschannen-Moran et al. 1998) und wird daher häufig aufgabenspezifisch erfasst (vgl. z. B. Hachfeld et al. 2012; Schwarzer und Jerusalem 1999). Einige Studien ergaben, dass höhere unterrichtsbezogene Selbstwirksamkeitserwartungen und häufigere Kooperation miteinander einhergehen (vgl. Organisation for Economic Cooperation and Development 2014; Richter und Pant 2016). Einige qualitative und quantitative Forschungsbefunde deuten darauf hin, dass sich umfangreiche Kooperationsmaßnahmen wie PLG und Lesson Study positiv auf die Selbstwirksamkeit von Lehrkräften auswirken (vgl. Chong und Kong 2012; Mintzes et al. 2013; Roberts 2010; Schipper et al. 2018). Die Annahme der umgekehrten Richtung, nämlich dass sich Lehrkräfteselbstwirksamkeit auf die Häufigkeit kooperativer Tätigkeiten aus-

wirkt, konnten Keller-Schneider und Albisser (2013) und Keller-Schneider (2020) jedoch nicht bestätigen.

Die kollektive Selbstwirksamkeit ist eine besondere Form der Selbstwirksamkeit. Sie ist die Überzeugung von Lehrpersonen, dass ihr Kollegium als Ganzes bzw. ihre Schule effektiv ist (vgl. Cantrell und Hughes 2008; Goddard et al. 2000). Kollektive Selbstwirksamkeit ist somit weniger eine Komponente der individuellen professionellen Kompetenz als eine gemeinsame Ressource (Keller-Schneider und Albisser 2013). Während einige Wissenschaftler*innen den Effekt bestimmter Kooperationsformen auf die kollektive Selbstwirksamkeit untersuchten (vgl. Lee et al. 2011; Moolenaar et al. 2012), prüften Zlatkin-Troitschanskaia und Förster (2012) anhand einer Befragung von Lehrkräftekollegien an berufsbildenden Schulen die umgekehrte Annahme, dass kollektive Selbstwirksamkeit förderlich für die Lehrkräftekooperation – die dabei als Bereitschaft zur kooperativen Umsetzung innovativer Inhalte erfasst wurde – ist. Sie konnten diese Annahme auf Grundlage der Lehrkräfteurteile jedoch nicht bestätigen. Keller-Schneider und Albisser (2013) fanden, dass sich Lehrkräfte, die zu Schuljahresbeginn eine höhere kollektive Selbstwirksamkeit wahrnahmen, am Ende des darauffolgenden Schuljahres häufiger mit Kolleg*innen austauschten; andere Kooperationsformen waren jedoch nicht mit der kollektiven Selbstwirksamkeit assoziiert. Schmitz und Schwarzer (2002) verweisen unter Bezugnahme auf einige Studien auf einen positiven Einfluss der kollektiven Selbstwirksamkeit auf die Performanz von Gruppen. Gruppen mit hoher kollektiver Selbstwirksamkeit setzten sich ihnen zufolge „höhere Ziele und zeigten deutlich bessere Leistungen“ (Schmitz und Schwarzer 2002, S. 196). Gray und Summers (2015) fanden, dass die Entwicklung von PLG umso wahrscheinlicher war, je stärker die kollektive Selbstwirksamkeit der Lehrkräfte ausgeprägt war.

Professionelle Kompetenzen von Lehrkräften wurden bislang vornehmlich als Prädiktor für das Unterrichtshandeln von Lehrkräften und schließlich auch für die Leistungen der Schüler*innen untersucht; hier wird ihnen hohe Relevanz beigemessen (vgl. z. B. Kunter et al. 2009, 2013). Zu Elementen der professionellen Kompetenz von Lehrkräften als mögliche Gelingensbedingungen für kollegiale Kooperation liegen bisher kaum Befunde vor (vgl. auch Schwartz 2014).

2.3.3 Institutionelle Merkmale

Auf institutioneller Ebene scheinen insbesondere zeitliche und räumliche Rahmenbedingungen der Schulen zum Gelingen von Kooperation beizutragen; außerdem kommt der Schulleitung häufig eine wichtige Rolle zu (vgl. Honingh und Hooge 2014; Zhang und Zheng 2020; zusf. Massenkeil und Rothland 2016; Trumpa et al. 2016). Je nach Ausprägung können Rahmenbedingungen Kooperationsaktivitäten im Kollegium befördern oder behindern (vgl. Muckenthaler et al. 2019). In einer Untersuchung von Lang (2009) an berufsbildenden Schulen in Deutschland wurden die Rahmenbedingungen für Kooperationsprozesse überwiegend positiv eingeschätzt. Zwei Befragungen an allgemeinbildenden Schulen zufolge stellen sich demgegenüber die Rahmenbedingungen für (komplexe) Kooperation als eher ungünstig dar (vgl. Forsa 2018; Richter und Pant 2016). Demnach stehen Lehrkräften häufig weder ausreichend Zeitfenster noch Räume für die Zusammenarbeit zur Verfügung. Je

komplexer die Kooperationsformen sind, desto bedeutender scheinen solche unterstützenden Rahmenbedingungen zu sein (vgl. Harazd und Drossel 2011; Richter und Pant 2016). Ergebnisse von Muckenthaler et al. (2019) und Richter und Pant (2016) deuten auf einen positiven Zusammenhang zwischen günstigen zeitlichen Rahmenbedingungen für Kooperation und Kooperationsintensität hin. Entgegen der Erwartung aufgrund anders gerichteter Befunde (vgl. z. B. Lang 2009; Zhang und Zheng 2020) zeigte sich in der Befragung von Richter und Pant (2016) jedoch, dass die Verfügbarkeit materieller Ressourcen wie Arbeitsräume für die Zusammenarbeit nicht oder nur geringfügig mit dem Kooperationsverhalten der Lehrkräfte zusammenhing. Die heterogene Befundlage zur Bedeutung der räumlichen Rahmenbedingungen für Kooperationsprozesse lässt sich möglicherweise damit erklären, dass nicht in allen untersuchten Schulstichproben auch hinreichende zeitliche und andere organisatorische Bedingungen zur Verfügung standen. Denkbar wäre, dass solche Ressourcen vorhanden sein müssen, damit sich günstige räumliche Rahmenbedingungen tatsächlich in einer stärkeren Kooperationstätigkeit niederschlagen. In Schulen, in denen die organisatorische Situation Kooperationsprozesse stark erschwert, wirken sich möglicherweise auch günstige räumliche Rahmenbedingungen nicht im selben Maße förderlich auf Kooperationstätigkeiten aus.

Insgesamt verdeutlicht der Überblick über bestehende Forschungsbefunde zu diesen potenziell förderlichen oder hinderlichen Faktoren für Lehrkräftekooperation, dass die Befundlage uneinheitlich ist. Personale und institutionelle Merkmale wurden in der Forschung zwar mehrfach als prädiktive Variablen untersucht, doch sind die Ergebnisse teilweise widersprüchlich. Zudem konzentriert sich die Kooperationsforschung im Hinblick auf professionelle Kompetenzen von Lehrkräften bisher entweder vornehmlich auf die Untersuchung einzelner korrelativer Zusammenhänge oder auf die Frage, welche Effekte Kooperation von Lehrkräften auf deren professionelle Kompetenzen haben kann (vgl. auch Schwartz 2014). Zu der ebenfalls plausiblen Annahme, nämlich inwiefern die Kompetenzen der Lehrkräfte die Beteiligung an Formen der Lehrkräftekooperation vorhersagen, ist hingegen wenig bekannt. Die umfassende Kontrolle anderer potenziell erklärender Variablen findet oft nicht statt. Darüber hinaus werden die unterschiedlichen Ebenen, auf denen Daten vorliegen (Individualebene, institutionelle Ebene), oft nicht berücksichtigt. Zwischen den Ebenen sollte allerdings unbedingt getrennt werden, um nicht falsch-positive Effekte aufgrund unterschätzter Standardfehler zu erhalten oder ökologische Fehlschlüsse zu ziehen. Letzteres geschieht, wenn Zusammenhänge, die auf institutioneller Ebene auftreten, fälschlicherweise als gültig für die Individualebene interpretiert werden. Massenkeil und Rothland (2016) schlussfolgern aus ihrem Review, es sollte künftig „systematischer und ggf. kleinschrittiger als bisher“ (S. 111) vorgegangen werden, um die Ausprägung unterschiedlicher Kooperationsformen zu erklären.

2.4 Forschungsfragen

Um die Kooperation von Lehrkräften in Grundschulen in Deutschland besser verstehen und schließlich auch fördern zu können, untersucht diese Studie ausgehend von dem skizzierten Forschungsstand das gemeinsame Potenzial personaler Merkmale, motivational-selbstregulativer Kompetenzen und institutioneller Rahmenbedingun-

gen für Kooperationsprozesse. Unter getrennter Berücksichtigung der Variablen auf Individualebene (Lehrkräfte) und institutioneller Ebene (Schulen) sollen folgende Fragestellungen beantwortet werden:

- a. Wie schätzen Grundschullehrkräfte in Deutschland die Kooperation mit Kolleg*innen und Rahmenbedingungen von Kooperation in ihrem Berufsalltag ein? Werden bestimmte Kooperationsformen stärker genutzt als andere?
- b. Wodurch lässt sich erklären, wie stark und in welcher Weise Grundschullehrkräfte mit ihren Kolleg*innen kooperieren? Welche Rolle spielen personale Merkmale (Geschlecht, Berufserfahrung), kompetenzbezogene Merkmale (Belastungserleben, Enthusiasmus, Selbstwirksamkeit, kollektive Selbstwirksamkeit) und institutionelle Merkmale (organisatorische und räumliche Rahmenbedingungen) für die Art der Kooperation? Hängt die Stärke des Effekts räumlicher Rahmenbedingungen von der Ausprägung organisatorischer Rahmenbedingungen ab?

3 Methode

3.1 Stichprobe und Durchführung

Im Rahmen des Projekts *Leistung macht Schule (LemaS)* wurden im Frühjahr 2019 $N=489$ Lehrkräfte schriftlich befragt, die an 39 verschiedenen am LemaS-Projekt beteiligten Grundschulen in elf unterschiedlichen deutschen Bundesländern tätig waren (Details zur Rekrutierung der Schulen im Projekt siehe Preckel et al. 2020). Im Mittel nahmen 12,5 Lehrkräfte pro Schule teil. Die Teilnahme an der Befragung war freiwillig und die Erhebung erfolgte unter Einhaltung der datenschutzrechtlichen Vorgaben. Die Fragebögen wurden den Schulen in Papierform per Post mit der Bitte zugestellt, sie allen Lehrkräften der Schulen auszuhändigen. Die Rücklaufquote betrug rund 57 %. Die Teilnahmequote der Schulen betrug 93 %. Die Mehrheit der Befragten war weiblich, nur 8 % waren männlich. Ihr Alter gaben die Lehrkräfte im Mittel in der Kategorie 41–45 Jahre an. Sie unterrichteten im Mittel seit 10–14 Jahren (Median) und 21,63 Stunden ($SD=6,59$) pro Woche. Zum Zeitpunkt der Befragung waren 6 % der Lehrkräfte als Schulleitung, 7 % als stellvertretende Schulleitung und 72 % als Klassenlehrkraft tätig. Die am häufigsten unterrichteten Fächer waren Deutsch (83 %), Mathematik (77 %) und Sachunterricht (71 %).

3.2 Instrument

Die Befragung erfolgte mittels standardisierter Fragebögen. Nach der Abfrage einiger personenbezogener Daten wurden die Lehrkräfte gebeten anzugeben, inwieweit sie zustimmen, dass die genannten Formen der Zusammenarbeit aus ihrer Sicht in ihrem Berufsalltag an der Schule vorkommen. Außerdem wurden sie um ihre Einschätzung zu verschiedenen kompetenzbezogenen Merkmalen sowie institutionellen Rahmenbedingungen für Kooperation gebeten. Das Antwortformat aller Skalen wurde auf ein sechsstufiges Format mit Ausprägungen von „trifft gar nicht zu“ bis „trifft völlig zu“ vereinheitlicht. Für neu entwickelte und inhaltlich adaptierte Skalen wur-

Tab. 1 Faktorladungen der Items zur Wahrnehmung von Kooperationsaktivitäten

Skala mit Items	Faktor Austausch	Faktor Kokonstruktion
<i>Wahrnehmung von Kooperationsaktivitäten</i>		
Ich rede mit Kolleg/innen über besondere Ereignisse im Unterricht	0,77	-0,07
Ich tausche Unterrichtsmaterialien (z. B. Aufgaben und Arbeitsblätter) mit Kolleg/innen aus	0,86	0,01
Ich spreche mich mit meinen Kolleg/innen über Bewertungsmaßstäbe ab (z. B. Klassenarbeiten)	0,77	-0,02
Ich gebe Informationen aus Konferenzen an Kolleg/innen und Kollegen weiter	0,63	0,14
Ich unterrichte mit Kolleg/innen gemeinsam in derselben Klasse (Team-Teaching) und wir reflektieren den gemeinsamen Unterricht	-0,15	0,76
Ich führe mit Kolleg/innen Unterrichtshospitationen durch, um ein Feedback zu erhalten	-0,07	0,70
Ich bespreche mit Kolleg/innen, wie wir uns als Team weiterentwickeln können (z. B. Arbeitsgruppen, Fortbildungen)	0,04	0,79
Ich spreche mich mit Kolleg/innen darüber ab, wie wir das Schulprogramm in unserem Unterricht umsetzen	0,20	0,67
Ich diskutiere mit Kolleg/innen über meine Unterrichtsentwürfe mit dem Ziel, diese zu optimieren	0,14	0,71

de jeweils eine Hauptkomponentenanalyse mit Oblimin-Rotation (Eigenwert > 1) durchgeführt. Alle Cronbachs Alpha-Werte (α) sind zufriedenstellend (vgl. Hossiep 2021).

Wahrnehmung von Kooperationsaktivitäten Die Items zur Wahrnehmung von Kooperationsaktivitäten stammen aus dem CoMMIT-Projekt (vgl. Gräsel et al. 2018). Unser Fragebogen enthielt 17 Items, die die CoMMIT-Autor*innen vor der empirischen Prüfung inhaltlich den drei Kooperationsformen Austausch, Arbeitsteilung und Kokonstruktion zugeordnet hatten. Auf Grundlage einer explorativen Faktorenanalyse, die eine Zweifaktorenlösung nahelegte, und inhaltlichen Überlegungen, die berücksichtigten, dass sich die Pole der Niveaustufen von Lehrkräftekooperation (Austausch und Kokonstruktion) anders als mittlere Niveaustufen möglicherweise gut differenzieren lassen (vgl. Hartmann et al. 2021), wurden hier zunächst Items ausgeschlossen. In einer anschließenden explorativen Faktorenanalyse über die übrigen neun Items wurden zwei Faktoren extrahiert, die sich inhaltlich den beiden Kooperationsformen Austausch und Kokonstruktion zuordnen ließen. In Tab. 1 sind die Items und Faktorladungen dargestellt. Die beiden Faktoren erklären 18 % (Austausch; $\alpha = 0,76$) und 39 % (Kokonstruktion; $\alpha = 0,78$) der Varianz.

Belastungserleben im Lehrerberuf Die Skala besteht aus fünf Items und stammt aus der COACTIV-Studie (vgl. Baumert et al. 2009). Sie bildet die Dimension *emotionale Erschöpfung* des Burnout-Syndroms nach Maslach et al. (1996) ab (Beispielitem: „Ich fühle mich in der Schule oft erschöpft“; $\alpha = 0,83$).

Enthusiasmus für das Unterrichten Die auf fünf Items gekürzte Skala ist übernommen aus der COACTIV-R-Studie¹ (Beispielitem: „Ich unterrichte mit Begeisterung“; $\alpha = 0,82$).

Selbstwirksamkeitserwartung für das Unterrichten leistungsstarker Schüler*innen Die Skala besteht aus vier Items und ist adaptiert übernommen aus Hachfeld et al. (2012). Die ursprünglich auf das Unterrichten von Schüler*innen mit Migrationshintergrund bezogene Skala erfragt hier – aufgrund des LemaS-Projektkontexts – die Selbstwirksamkeit in Bezug auf leistungsstarke Schüler*innen. Die Faktorenanalyse ergab einen Faktor, der 67 % der Gesamtvarianz erklärt (Beispielitem: „Ich traue mir zu, leistungsstarke Schüler*innen für mein Fach zu begeistern“; $\alpha = 0,83$).

Kollektive Selbstwirksamkeit Die aus acht Items bestehende Skala ist übernommen von Jerusalem et al. (2009) (Beispielitem: „Auch mit außergewöhnlichen Vorfällen können wir zurechtkommen, da wir uns im Kollegium gegenseitig Rückhalt bieten“; $\alpha = 0,94$).

Rahmenbedingungen von Kooperation Die sieben Items zur Erfassung der Rahmenbedingungen von Kooperation sind ebenfalls aus dem CoMMIT-Projekt (vgl. Gräsel et al. 2018) übernommen. In der Faktorenanalyse wurden zwei Faktoren

Tab. 2 Faktorladungen der Items zu den Rahmenbedingungen von Kooperation

Skala mit Items	Faktor organisatorische Rahmenbedingungen	Faktor räumliche Rahmenbedingungen
<i>Rahmenbedingungen von Kooperation</i>		
Beim Entwurf des Stundenplans werden Gelegenheiten zur Teamarbeit berücksichtigt	0,69	0,17
Außerhalb des Unterrichts gibt es feste Zeiten für die Zusammenarbeit mit anderen Lehrkräften	0,88	-0,04
Für die Zusammenarbeit der Lehrkräfte einer Jahrgangsstufe gibt es feste Zeitfenster (z. B. regelmäßige Treffen)	0,88	-0,15
Die Mehrheit der Lehrkräfte ist auch am Nachmittag in der Schule präsent	0,55	-0,02
Die Schulleitung setzt sich dafür ein, dass die Lehrkräfte über den fachlichen Austausch hinaus zusammenarbeiten	0,60	0,15
Für die Teamarbeit der Lehrkräfte stehen Arbeitsräume zur Verfügung	0,16	0,83
Den Lehrkräften steht bei Bedarf ein Arbeitsplatz zur Verfügung	-0,09	0,93

¹ Kunter, M., Anders, Y., Hachfeld, A., Klusmann, U., Löwen, K., Richter, D., Voss, T., & Baumert, J. (2010). COACTIV-R: Eine Studie zum Erwerb professioneller Kompetenz von Lehramtsanwärtern während des Vorbereitungsdienstes – Dokumentation der Erhebungsinstrumente für den ersten und zweiten Messzeitpunkt. Unveröffentlichtes Dokument. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.

extrahiert, die sich einerseits zu organisatorischen (z. B. zeitliche Ressourcen und Unterstützung durch die Schulleitung) und andererseits zu räumlichen Rahmenbedingungen zuordnen ließen. Die Items und Faktorladungen sind in Tab. 2 dargestellt. Die beiden Faktoren erklären 45 % (organisatorische Rahmenbedingungen; $\alpha = 0,78$) und 18 % (räumliche Rahmenbedingungen; $\alpha = 0,77$) der Varianz.

Soziale Erwünschtheit Um mögliche Effekte sozialer Erwünschtheit zu kontrollieren, wurde in den Fragebogen eine auf vier Items gekürzte Skala von Stöber (1999) aufgenommen (Beispielitem: „Ich zögere niemals, jemandem in einer Notlage beizustehen“; $\alpha = 0,71$). Die Skala bezieht sich auf eine Facette des sogenannten Gamma-Faktors der sozialen Erwünschtheit, der mit einem moralistischen Bias assoziiert ist und für Befragungen besonders von Interesse ist (vgl. Kemper et al. 2012; Paulhus 2002). Die Kürzung erfolgte, um eine ökonomische Messung zu ermöglichen (vgl. Kemper et al. 2012). Anders als die ursprüngliche Skala enthält die gekürzte Version zudem keine Items, die nicht zum Kontext Schule passen und damit zu Irritationen bei den befragten Lehrkräften führen könnten (vgl. Soltau 2011).

3.3 Datenanalyse

Um zu untersuchen, wie Grundschullehrkräfte die Kooperation in ihrem Berufsalltag einschätzen und ob bestimmte Kooperationsformen häufiger genutzt werden als andere, wurden die mittleren Ausprägungen der Kooperationsformen auf Grundlage der deskriptiven Analysen verglichen. Inwiefern sich das Vorkommen dieser Kooperationsformen durch bestimmte personale, kompetenzbezogene und institutionelle Faktoren vorhersagen lässt, prüften wir anhand einer multiplen linearen Regression. Um die geschachtelte Datenstruktur, bei der die Angaben der Lehrkräfte (Ebene 1) in Schulen (Ebene 2) genestet und damit nicht unabhängig voneinander sind, angemessen zu berücksichtigen und die Verzerrung der Ergebnisse durch falsch geschätzte Standardfehler zu vermeiden, wurden die Daten mehrbenenanalytisch ausgewertet (vgl. Geiser 2010). Abhängige Variablen waren die in den Faktorenanalysen identifizierten Kooperationsformen Austausch und Kokonstruktion. Sie wurden innerhalb eines gemeinsamen Modells betrachtet. Unabhängige Variablen waren das Geschlecht, die Unterrichtsjahre, das Belastungserleben, der Enthusiasmus, die Selbstwirksamkeit und die kollektive Selbstwirksamkeit der Lehrkräfte. Diese Kovariaten berücksichtigten wir auf Ebene 1. Sie repräsentieren dementsprechend die individuelle Wahrnehmung der Lehrkräfte. Die Daten zu den organisatorischen und räumlichen Rahmenbedingungen aggregierten wir auf Schulebene, indem wir die individuellen Antworten je Schule mittelten. Die aggregierten Variablen bilden damit die geteilte Wahrnehmung der Kollegien ab (vgl. Klusmann et al. 2008a) und wurden – ebenso wie der Interaktionsterm der beiden Variablen „organisatorische“ und „räumliche Rahmenbedingungen“ – auf Ebene 2 als unabhängige Variablen in das Modell einbezogen. Als Kontrollvariable wurde auf Ebene 1 die soziale Erwünschtheit aufgenommen. Bis auf die Variable „Geschlecht“ wurden alle Prädiktorvariablen am Mittelwert der Gesamtstichprobe zentriert. Entsprechend gibt die Konstante den Wert in der abhängigen Variable für eine männliche Lehrkraft an, wenn die übrigen

Variablen eine mittlere Ausprägung über alle Personen annehmen. Das berechnete Modell ist ein *Random Intercept*-Modell (vgl. Snijders und Bosker 2012).

Die Analysen wurden mit der Software R, Versionen 3.6.3 und 4.0.1 (vgl. R Core Team 2020) berechnet. Fehlende Werte, deren Anteil in den für das Modell verwendeten Variablen zwischen 0 und 2% lag, wurden mit dem Paket „mice“ multipel imputiert (vgl. van Buuren und Groothuis-Oudshoorn 2011). Alle Kovariaten und abhängigen Variablen wurden in das Imputationsmodell einbezogen. Zusätzlich wurden Hilfsvariablen wie „Alter“, „Umsetzung leistungsbezogener Differenzierung im Unterricht“, „Selbstwirksamkeitserwartung in Bezug auf Leistungsbeurteilung“ und – zur Berücksichtigung der hierarchischen Datenstruktur – einige Schulmittelwerte wie „kollektive Selbstwirksamkeit“ aufgenommen (vgl. z. B. Becker et al. 2012). Fünf vollständige Datensätze wurden erzeugt. Die Regressionsanalyse wurde unter Nutzung des R-Pakets „MplusAutomation“ (vgl. Hallquist und Wiley 2018) berechnet. Als Indikator für die Reliabilität der aggregierten Variablen berechneten wir die Intraklassenkorrelation ICC_2 (für Details siehe Lüdtke et al. 2006). Die Nicht-Normalverteilung von Residuen wurde über das Schätzverfahren MLR durch die Berechnung robuster Standardfehler berücksichtigt.

4 Ergebnisse

4.1 Deskriptive Ergebnisse

In Tab. 3 sind die Ausprägungen der für die Analysen verwendeten Skalen dargestellt. Insbesondere das Kooperationsverhalten auf der Stufe Austausch und ihren Enthusiasmus für das Unterrichten schätzten die Befragten als hoch ein. Die angegebenen Werte für die beiden Selbstwirksamkeitsmaße lagen im Mittel ebenfalls deutlich oberhalb der theoretischen Mitte von 3,50. Die mittleren Werte für organisatorische Rahmenbedingungen lagen knapp über dem Skalenmittelpunkt, während die mittleren Werte für räumliche Rahmenbedingungen dem Skalenmittelpunkt ent-

Tab. 3 Mittelwerte und Standardabweichungen der verwendeten Skalen

	<i>M</i>	<i>SD</i>
<i>Ebene 1</i>		
Austausch	5,35	0,65
Konstruktion	3,37	1,12
Belastungserleben im Lehrerberuf	2,63	0,95
Enthusiasmus für Unterrichten	5,33	0,56
Selbstwirksamkeitserwartung für Unterrichten Leistungsstarker	4,62	0,68
Kollektive Selbstwirksamkeit	4,51	0,80
Soziale Erwünschtheit	5,05	0,55
<i>Ebene 2</i>		
Organisatorische Rahmenbedingungen	3,82	0,82
Räumliche Rahmenbedingungen	3,45	0,98

Die Antwortskalen aller Skalen reichten von 1 (*trifft gar nicht zu*) bis 6 (*trifft völlig zu*). Organisatorische und räumliche Rahmenbedingungen sind auf Schulebene aggregierte Variablen

sprachen. Im Hinblick auf Kokonstruktion gaben die Lehrkräfte etwas niedrigere Werte an. Eher gering war das Belastungserleben ausgeprägt. Auf der Kontrollskala zur sozialen Erwünschtheit gaben die Lehrkräfte auffällig hohe Werte an.

Im Hinblick auf die erste Forschungsfrage, wie Grundschullehrkräfte in Deutschland die Kooperation mit Kolleg*innen und Rahmenbedingungen von Kooperation in ihrem Berufsalltag einschätzen, lässt sich also feststellen, dass die Befragten die Kooperation an ihren Schulen insgesamt auf einem mittleren bis hohen Niveau und die Rahmenbedingungen auf einem mittleren Niveau verorten. Zu der Frage, ob bestimmte Kooperationsformen stärker genutzt werden als andere, zeigt der Vergleich der beiden Kooperationsformen Austausch und Kokonstruktion, dass der Austausch den Einschätzungen der befragten Lehrkräfte zufolge deutlich ausgeprägter stattfindet als die Kokonstruktion.

4.2 Regressionsanalyse

Zur Beantwortung der zweiten Forschungsfrage, wodurch sich erklären lässt, wie stark und in welcher Weise Grundschullehrkräfte mit ihren Kolleg*innen kooperieren, zeigt Tab. 4 zunächst die Interkorrelationen zwischen den Variablen, die auf Ebene 1 in die Analysen einbezogen wurden. Die Korrelation der auf Schulebene aggregierten Variablen „organisatorische Rahmenbedingungen“ und „räumliche Rahmenbedingungen“ beträgt $r=0,26$ ($p=0,059$). Das für diese beiden Variablen berechnete Reliabilitätsmaß liegt für die organisatorischen Rahmenbedingungen bei $ICC_2=0,93$ und für die räumlichen Rahmenbedingungen bei $ICC_2=0,88$. Mit Werten über 0,70 zeigen die ICC_2 , dass die aggregierten Individualdaten eine reliable Beurteilung der Konstrukte auf Schulebene liefern (Klusmann et al. 2008a). Die

Tab. 4 Interkorrelationen der auf Ebene 1 einbezogenen Variablen

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) Austausch	0,35***	0,11*	0,00	-0,16***	0,25***	0,12**	0,38***	0,26***
(2) Kokonstruktion	-	0,02	0,09	-0,18***	0,20***	0,21***	0,39***	0,15**
(3) Geschlecht	-	-	0,07	0,05	0,08	0,01	0,03	0,02
(4) Unterrichtsjahre	-	-	-	0,05	-0,01	-0,02	-0,01	-0,11*
(5) Belastungserleben	-	-	-	-	-0,47***	-0,36***	-0,30***	-0,13**
(6) Enthusiasmus für Unterrichten	-	-	-	-	-	0,51***	0,29***	0,31***
(7) Selbstwirksamkeitserwartung für Unterrichten Leistungsstarker	-	-	-	-	-	-	0,22***	0,23***
(8) Kollektive Selbstwirksamkeit	-	-	-	-	-	-	-	0,28***
(9) Soziale Erwünschtheit	-	-	-	-	-	-	-	-

Kodierung Geschlecht: 0 (*männlich*), 1 (*weiblich*); Korrelationen mit Unterrichtsjahren (in Kategorien erfasst) nach Spearman, alle übrigen Korrelationen nach Pearson

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Tab. 5 Mehrebenenregressionsanalyse zur Vorhersage der Kooperationsformen Austausch und Kokonstruktion

	Austausch				Kokonstruktion			
	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	<i>p</i>	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	<i>p</i>
<i>Intercept</i>	5,06	0,21	–	–	3,44	0,39	–	–
<i>Ebene 1</i>								
Geschlecht	0,14	0,10	0,06	0,170	–0,07	0,20	–0,02	0,736
Unterrichtsjahre	0,01	0,01	0,02	0,600	0,06	0,02	0,14	0,011
Belastungserleben	0,01	0,03	0,02	0,749	–0,05	0,06	–0,05	0,369
Enthusiasmus	0,18	0,06	0,17	0,001	0,04	0,12	0,02	0,743
Selbstwirksamkeit	–0,05	0,06	–0,05	0,414	0,13	0,10	0,08	0,194
Kollektive Selbstwirksamkeit	0,21	0,06	0,27	<0,001	0,40	0,07	0,30	<0,001
Soziale Erwünschtheit	0,17	0,06	0,15	0,003	0,04	0,07	0,02	0,609
<i>Ebene 2</i>								
Organisatorische Rahmenbedingungen	0,10	0,03	0,48	0,004	0,29	0,09	0,71	0,001
Räumliche Rahmenbedingungen	–0,03	0,03	–0,15	0,459	0,08	0,06	0,24	0,196
Organisatorische* räumliche Rahmenbedingungen	0,08	0,03	0,38	0,015	0,17	0,07	0,39	0,017
<i>R² Ebene 1</i>	0,17				0,15			
<i>R² Ebene 2</i>	0,50				0,92			

Kodierung Geschlecht: 0 (*männlich*), 1 (*weiblich*); *N* = 487 (2 Fälle aufgrund fehlender Schul-IDs ausgeschlossen)

ICC_1 zeigt für die abhängigen Variablen „Austausch“ ($ICC_1 = 0,12$) und „Kokonstruktion“ ($ICC_1 = 0,15$), dass jeweils ein Anteil der Gesamtvarianz zwischen den Schulen liegt, der für die Anwendung eines Mehrebenenmodells spricht.

Tab. 5 zeigt die Ergebnisse der Mehrebenenanalyse zur Vorhersage der Kooperationsformen Austausch und Kokonstruktion. Dargestellt sind jeweils die unstandardisierten Regressionskoeffizienten und ihre Standardfehler sowie die standardisierten Regressionskoeffizienten und *p*-Werte auf Ebene 1 (Individualebene) und Ebene 2 (institutionelle Ebene). Für die Kooperationsfacette Austausch erwiesen sich auf Ebene 1 die personalen Merkmale Geschlecht und Unterrichtsjahre unter Kontrolle aller anderen Variablen nicht als prädiktiv. Auch die kompetenzbezogenen Merkmale Belastungserleben und Selbstwirksamkeitserwartung für das Unterrichten leistungsstarker Schüler*innen waren nicht bedeutsam für den Austausch zwischen Lehrkräften. Hingegen waren die beiden kompetenzbezogenen Merkmale Enthusiasmus für das Unterrichten und die Wahrnehmung der kollektiven Selbstwirksamkeit statistisch signifikant mit dem Austausch assoziiert. Demnach berichteten enthusiastischere Lehrkräfte bzw. Lehrkräfte mit höherer kollektiver Selbstwirksamkeitswahrnehmung einen stärkeren Austausch im Kollegium. Die Kontrollvariable soziale Erwünschtheit stand ebenfalls in statistisch bedeutsamem positivem Zusammenhang

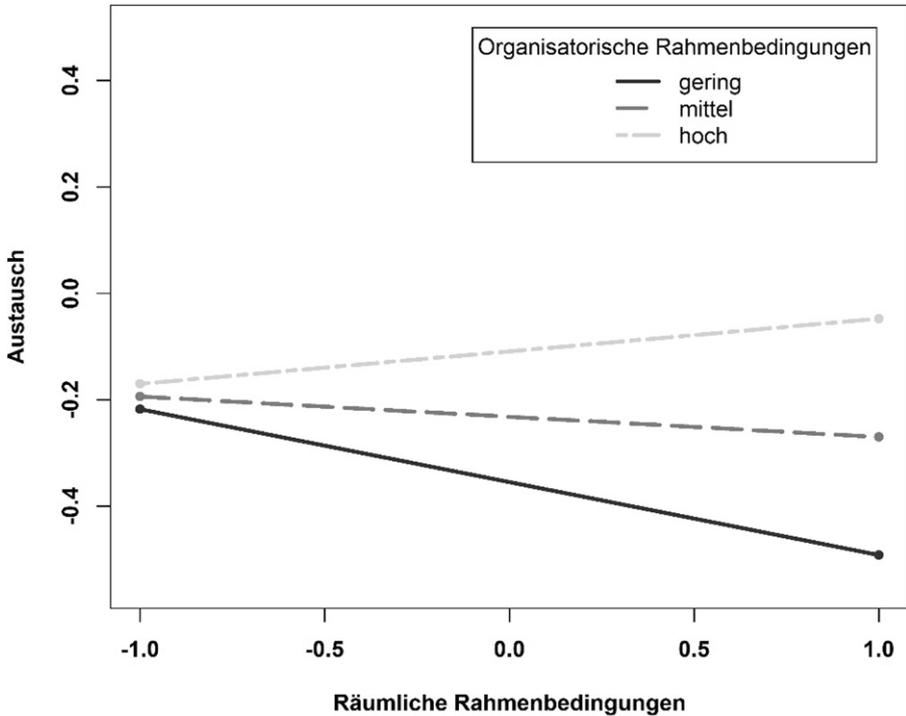


Abb. 2 Interaktionseffekt zwischen organisatorischen Rahmenbedingungen und räumlichen Rahmenbedingungen auf den Austausch; organisatorische Rahmenbedingungen gering (-1 SD), mittel (M), hoch ($+1$ SD)

mit dem Austausch. Für die institutionellen Merkmale zeigte sich auf Ebene 2 ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Austausch und den organisatorischen Rahmenbedingungen, nicht aber mit den räumlichen Rahmenbedingungen. Darüber hinaus fanden wir einen signifikanten Interaktionseffekt zwischen organisatorischen und räumlichen Rahmenbedingungen. Räumliche Rahmenbedingungen waren umso eher positiv mit dem Austausch assoziiert, je besser die organisatorischen Rahmenbedingungen bewertet wurden. Die Interaktion ist in Abb. 2 dargestellt. Der Anteil der durch das Modell aufgeklärten Varianz in der Kooperationsform Austausch lag auf Ebene 1 bei 17% und auf Ebene 2 bei 50%.

Für die Kooperationsfacette Kokonstruktion erwies sich auf Ebene 1 das personale Merkmal Geschlecht nicht als prädiktiv. Mit dem personalen Merkmal Berufserfahrung fand sich hingegen ein statistisch signifikanter Zusammenhang. Lehrkräfte mit höherer Berufserfahrung berichteten in stärkerem Maße von Kokonstruktion. Das kompetenzbezogene Merkmal kollektive Selbstwirksamkeit war ebenfalls statistisch signifikant mit der Kokonstruktion im Kollegium assoziiert. Lehrkräfte mit höherer kollektiver Selbstwirksamkeitswahrnehmung berichteten eine stärkere Kokonstruktion. Die drei kompetenzbezogenen Merkmale Belastungserleben, Enthusiasmus für das Unterrichten und Selbstwirksamkeitserwartung für das Unterrichten leistungsstarker Schüler*innen erwiesen sich hingegen als nicht bedeutsam für die Kokon-

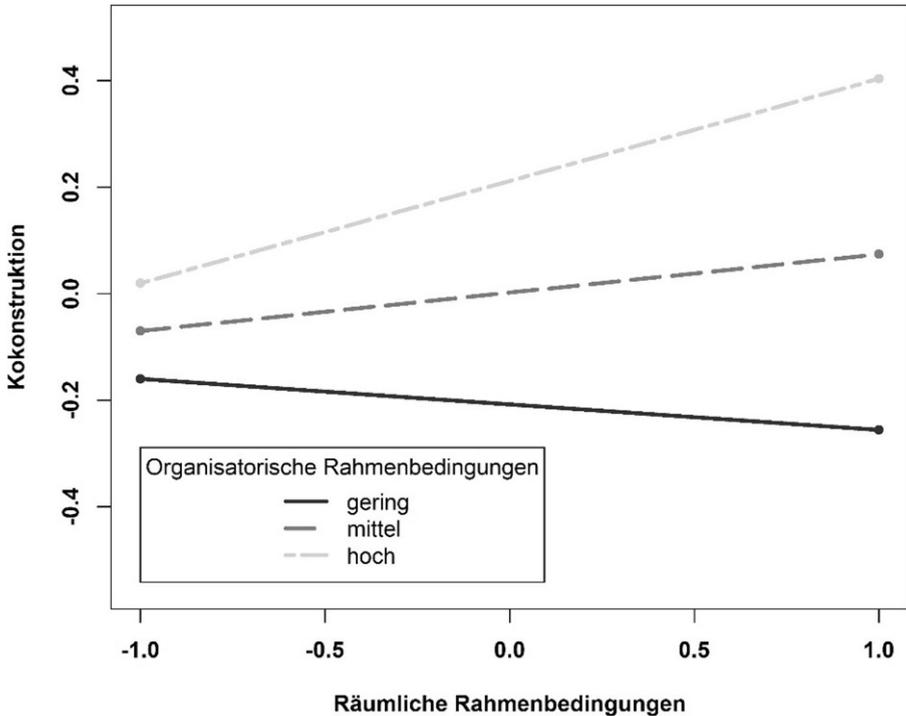


Abb. 3 Interaktionseffekt zwischen organisatorischen Rahmenbedingungen und räumlichen Rahmenbedingungen auf die Kokonstruktion; organisatorische Rahmenbedingungen gering ($-1 SD$), mittel (M), hoch ($+1 SD$)

struktion im Kollegium. Die soziale Erwünschtheit war ebenfalls nicht statistisch signifikant mit der Kokonstruktion assoziiert. Im Hinblick auf die institutionellen Rahmenbedingungen zeigte sich auf Ebene 2 ein bedeutsamer Zusammenhang zwischen Kokonstruktion und organisatorischen Rahmenbedingungen, nicht aber für die räumlichen Rahmenbedingungen. Wir fanden zudem einen statistisch signifikanten Interaktionseffekt zwischen den organisatorischen und räumlichen Rahmenbedingungen. Abb. 3 verdeutlicht, dass die räumlichen Rahmenbedingungen umso stärker positiv mit der Kokonstruktion zusammenhängen, je besser die organisatorischen Rahmenbedingungen eingeschätzt wurden. Das Modell erklärte 15 % der Varianz auf Ebene 1 und 92 % der Varianz auf Ebene 2 (Tab. 5).

5 Diskussion

Ziel dieses Beitrags war es, die Kooperation in Lehrkräftekollegien an Grundschulen und mögliche Gelingensbedingungen dafür genauer in den Blick zu nehmen. Auf der Grundlage von Lehrkräfteeinschätzungen wurden unter Kontrolle der sozialen Erwünschtheit die Zusammenhänge potenziell begünstigender und hinderlicher Faktoren für zwei verschiedene Kooperationsformen untersucht. Unter angemessener Be-

rücksichtigung der Mehrebenenstruktur wurden personale und kompetenzbezogene Merkmale gemeinsam in einem Modell betrachtet. Zusätzlich wurden institutionelle Rahmenbedingungen in ihrem Zusammenspiel analysiert.

5.1 Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse

Unsere erste Forschungsfrage bezog sich auf die Wahrnehmung der im Kollegium genutzten Kooperationsformen und der Rahmenbedingungen für Kooperation. Die deskriptiven Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Lehrpersonen einen ausgeprägten Austausch im Kollegium wahrnehmen. Demzufolge herrscht an den Schulen offenbar eine etablierte Austauschkultur. Kokonstruktive Arbeitsprozesse kommen in den Kollegien aus Sicht der Lehrkräfte deutlich weniger vor. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie bestätigen damit frühere Forschungsbefunde, die zeigen, dass der Austausch von Informationen und Materialien verbreiteter ist als kokonstruktive Kooperationsformen, bei denen Unterrichts- und Teamentwicklung vorangetrieben werden (vgl. z.B. Hartmann et al. 2021). Als mögliche Gründe für die vergleichsweise geringe Verbreitung von Kokonstruktion werden in der Literatur der Aufwand und die Hürden diskutiert, die mit dieser Kooperationsform verbunden sein können. Eine Zusammenarbeit auf höherem Niveau erfordert beispielsweise die Auseinandersetzung mit den tieferliegenden Überzeugungen von Lehrkräften, die auch zu Uneinigkeit und Konflikten führen kann, sowie intensivere Interdependenz, die mit dem Autonomiestreben von Lehrkräften konfliktieren kann (vgl. Moolenaar et al. 2012; Vangrieken et al. 2015). Aus dieser Perspektive scheint Kooperation auf höherem Niveau insgesamt deutlich voraussetzungsreicher zu sein. Zudem zeigen unsere Ergebnisse, dass sowohl die organisatorischen Rahmenbedingungen (zeitliche Strukturen, Unterstützung durch die Schulleitung) als auch die räumlichen Rahmenbedingungen (Verfügbarkeit von Arbeitsplätzen und Räumen für die Teamarbeit) den Lehrkräften zufolge auf einem mittleren Niveau ausgeprägt sind. Die Rahmenbedingungen für Kooperation sind demzufolge insgesamt weder als besonders günstig noch als besonders ungünstig zu bewerten. In jedem Fall lässt sich festhalten, dass organisatorische und räumliche Rahmenbedingungen aus Sicht der Lehrkräfte nicht ideal sind und hier noch Verbesserungsbedarf besteht.

Unsere zweite Fragestellung beschäftigte sich mit der Bedeutung von personalen, kompetenzbezogenen und institutionellen Merkmalen für die beiden Kooperationsformen. Die Ergebnisse unserer Studie unterstreichen, dass sowohl personale als auch kompetenzbezogene und institutionenspezifische Faktoren bedeutsam für die Kooperationspraxis sind. Für einige personale und kompetenzbezogene Merkmale zeigten sich in unseren Mehrebenenanalysen differenzielle Zusammenhänge mit den beiden Kooperationsformen. Die Befunde verdeutlichen somit, dass es wichtig ist, verschiedene Kooperationsformen differenziert zu betrachten (siehe auch Gräsel et al. 2006; Hartmann et al. 2021).

Unsere Ergebnisse zeigen keine Unterschiede in der Kooperation zwischen männlichen und weiblichen Lehrkräften (vgl. auch Fussangel 2008; Soltau 2007) und stützen damit von den bisherigen widersprüchlichen Forschungsbefunden *nicht* diejenigen, die auf eine stärkere Kooperation von weiblichen Lehrkräften hindeuten (vgl. z.B. Schmich und Burchert 2010; Soltau 2011). Der Widerspruch ist hier

möglicherweise dadurch erklärbar, dass sich Geschlechterrollen innerhalb der letzten dreißig Jahre gewandelt haben, in den bisherigen Analysen keine oder abweichende Kovariaten berücksichtigt wurden oder die Lehrkräftekooperation anders operationalisiert wurde als in der vorliegenden Studie. Bei der Interpretation unserer Ergebnisse – insbesondere zum Austausch – ist allerdings zu berücksichtigen, dass nur 8 % der Befragten männlich waren (laut Statistisches Bundesamt (2018) ist diese Quote für Grundschulen in Deutschland mit knapp 11 % ähnlich gering), sodass die Teststärke hier möglicherweise eingeschränkt ist.

Die Anzahl der Jahre, die Lehrkräfte bereits unterrichten, sagt in unserer Studie auf Ebene 1 nur die Kokonstruktion, nicht aber den Austausch vorher. Dieses Ergebnis könnte darauf hindeuten, dass komplexere Kooperationsformen – anders als weniger anspruchsvolle – erst erlernt werden müssen. Ein solcher Lern- bzw. Erfahrungseffekt könnte sich im Laufe der Berufsausübung einstellen (vgl. Baumert und Kunter 2006). Tatsächlich scheinen mangelnde Fähigkeiten bzw. mangelndes Training hinderliche Faktoren für Zusammenarbeit zu sein (zusf. Vangrieken et al. 2015).

Das Belastungserleben (emotionale Erschöpfung) scheint auf Ebene 1 für keine der beiden Kooperationsformen prädiktiv zu sein. Während Kooperationsaktivitäten offenbar Effekte auf das Belastungserleben von Lehrkräften haben (vgl. Massenkeil und Rothland 2016), liefert unsere Studie keine Hinweise darauf, dass die Annahme zutrifft, dass die erlebte Belastung der Lehrkräfte – unter Kontrolle der weiteren untersuchten Variablen – die Stärke der Kooperation mit anderen Lehrkräften vorher-sagt (vgl. auch Keller-Schneider und Albisser 2013; Lossen et al. 2013). Neben der hier erfassten emotionalen Erschöpfung sind als Proxy für selbstregulative Kompetenzen weitere Dimensionen von Burnout (Depersonalisierung, Gefühl verminderter Leistungsfähigkeit) oder auch die Berufszufriedenheit denkbar (vgl. Baumert und Kunter 2006; Klusmann et al. 2008b; Richter und Pant 2016). Eventuell können diese zur Erklärung der Kooperation von Lehrkräften beitragen.

Die vorliegende Studie erweitert bestehende Befunde, die auf positive Zusammenhänge von Enthusiasmus und Kooperation hindeuten (vgl. Helm 2019; Richter und Pant 2016). Der Enthusiasmus der Lehrkräfte für das Unterrichten sagt in unserer Studie auf Ebene 1 zwar den Austausch, nicht aber die Kokonstruktion vorher. Möglicherweise ist Enthusiasmus für Kokonstruktion weniger entscheidend, weil diese Kooperationsform deutlich aufwändiger ist als reiner Austausch und auch mit Schwierigkeiten verbunden sein kann.

Die Selbstwirksamkeitserwartung der Lehrkräfte für das Unterrichten leistungsstarker Schüler*innen hatte auf Ebene 1 auf keine der beiden Kooperationsformen einen bedeutsamen Effekt. Das Ergebnis weist damit in dieselbe Richtung wie die Befunde von Keller-Schneider (2020). Allerdings wurde in unserer Studie lediglich der Teilausschnitt der Selbstwirksamkeit in Bezug auf die spezifische Gruppe der leistungsstarken Kinder erfasst. Möglicherweise hätte die Betrachtung der allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung der Lehrkräfte ein anderes Ergebnis hervor-gebracht (zur allgemeinen und differenzierten Betrachtung der Selbstwirksamkeit siehe z. B. Markus et al. 2019).

Anders als die Selbstwirksamkeitserwartung der einzelnen Lehrkraft erwies sich auf Ebene 1 die kollektive Selbstwirksamkeit, die nicht spezifisch in Bezug auf leis-

tungsstarke Schüler*innen erfasst wurde, in unserem Analysemodell als bedeutsamer Prädiktor sowohl für den Austausch als auch für die Kokonstruktion. Die individuelle Überzeugung, als Kollegium handlungskompetent zu sein (vgl. Schmitz und Schwarzer 2002), scheint also eine günstige Bedingung für die kooperative Bewältigung beruflicher Anforderungen zu sein. Die Befunde stimmen damit mit einem Befund von Keller-Schneider und Albisser (2013) überein, stehen jedoch im Widerspruch zu den Ergebnissen von Zlatkin-Troitschanskaia und Förster (2012), die die Annahme eines förderlichen Einflusses von kollektiver Selbstwirksamkeit für kollegiale Kooperation an berufsbildenden Schulen auf Grundlage von Lehrkräfteeinschätzungen nicht bestätigen konnten. Dieser Widerspruch lässt sich womöglich ebenfalls dadurch erklären, dass andere Kovariaten und ein anderer schulischer Kontext betrachtet wurden. Zudem betrachten Zlatkin-Troitschanskaia und Förster (2012) mit der abhängigen Variable „Reformbereitschaft“ ein Konstrukt, das – obgleich es „die Kommunikation und Zusammenarbeit der Kollegen besonders fokussiert“ (S. 182) – die „Bereitschaft zur Umsetzung des Schulprogramms“ (Zlatkin-Troitschanskaia und Förster 2012, S. 182) in den Blick nimmt und damit nicht identisch mit den von uns erfassten Kooperationskonstrukten ist.

Auf Ebene der institutionellen Rahmenbedingungen können wir zeigen, dass auf Ebene 2 organisatorische Rahmenbedingungen, also zeitliche Strukturen und unterstützendes Schulleitungshandeln, für Austausch und für Kokonstruktion bedeutsam sind. Diese Ergebnisse stimmen mit den Forschungsbefunden überein, die einheitlich die große Bedeutung von zeitlichen Ressourcen und Unterstützung durch die Schulleitung deutlich machen, wenn es darum geht, Kooperationsbeziehungen in Lehrkräftekollegien zu etablieren (vgl. z. B. Kunnari et al. 2018; Lang 2009; z. B. Fussangel und Richter 2017; Richter und Pant 2016). Vangrieken et al. (2015) kommen auf Grundlage ihrer Zusammenfassung bestehender Forschungsergebnisse zu der Einschätzung, dass fehlende Zeit eines der relevantesten hinderlichen organisatorischen Merkmale ist. Der signifikante Interaktionsterm deutet zudem darauf hin, dass auch geeignete räumliche Bedingungen Austausch- und Kokonstruktionsaktivitäten umso wahrscheinlicher machen, je eher günstige zeitliche und unterstützende Ressourcen zur Verfügung stehen, oder anders ausgedrückt: dass räumliche Rahmenbedingungen nicht für Kooperationsaktivitäten nützen, wenn die organisatorischen Rahmenbedingungen ungünstig sind. Die vorhandene Varianz in Kooperationsaktivitäten zwischen den Schulen lässt sich zu einem großen Teil offenbar durch organisatorische und räumliche Rahmenbedingungen bzw. deren Wechselwirkung erklären. Dieses Ergebnis deckt sich mit Erfahrungsberichten von Lehrkräften aus dem LemaS-Projekt, die stets auf eben diese Bedingungen als entscheidend für ihre Kooperationsaktivitäten hinwiesen. Außerdem deuten die standardisierten Regressionskoeffizienten darauf hin, dass die komplexere Kooperationsform Kokonstruktion stärker von institutionellen Rahmenbedingungen abhängig ist als die weniger komplexe Form Austausch und stützt somit den Befund von Harzad und Drossel (2011; siehe auch Lang 2009).

Wie die deskriptiven Ergebnisse zeigen, neigten die befragten Lehrkräfte zu sozial erwünschten Antworten. Soziale Erwünschtheit bezeichnet die Tendenz von Personen, in Befragungen zur eigenen Person solche Antworten zu geben, die sie als allgemein erwünscht und positiv bewertet erachten (vgl. Hossiep 2019; Paulhus

2002). Lehrkräfte, die in stärkerem Maße sozial erwünscht antworteten, berichteten in stärkerem Maße von Austausch im Kollegium, während die soziale Erwünschtheit keine Bedeutung für die Einschätzung der Kokonstruktion hatte. Möglicherweise lässt sich dieser Befund damit erklären, dass der Austausch von Informationen und Materialien in Kollegien generell so positiv bewertet wird und erwünscht ist, dass Lehrpersonen die Neigung haben, Aussagen zum Austausch eher zuzustimmen. So wäre anzunehmen, dass Selbstauskünfte zum Austausch ein positiv verzerrtes Bild zeichnen. Andererseits ist denkbar, dass die Tendenz, das eigene Berufsumfeld sozial erwünscht darzustellen, mit der Tendenz einhergeht, sich auch sozial erwünschter zu verhalten und *tatsächlich* mehr Austausch im Kollegium zu betreiben. Für die Kokonstruktion scheint die soziale Erwünschtheit hingegen keine Rolle zu spielen. Vermutlich wird kokonstruktives Verhalten an Schulen allgemein weniger erwartet bzw. vorausgesetzt.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass die Intensität der von den Lehrkräften in ihren Schulen erlebten Kooperation in Form von Austausch und Kokonstruktion sowohl durch bestimmte personale Merkmale und Kompetenzen der Lehrkräfte als auch durch institutionelle Ressourcen begünstigt werden. Offenbar handelt es sich um ein komplexes Zusammenspiel solcher Bedingungen (siehe auch Trumpa et al. 2016).

5.2 Limitationen

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass offen ist, ob die Zusammenhänge die hier angenommene Wirkrichtung (z. B. höhere kollektive Selbstwirksamkeit führt zu intensiverer Kooperation im Kollegium) abbilden. Mit einem nicht-experimentellen und querschnittlichen Design sind Wirkrichtungen nicht überprüfbar. Denkbar wäre auch eine umgekehrte Wirkrichtung, sodass intensivere Kooperation beispielsweise zu höherer kollektiver Selbstwirksamkeit beiträgt (vgl. z. B. das Postulat von Voelkel und Chrispeels 2017). Dem im Abb. 1 dargestellten Rahmenmodell folgend wären Wirkpfade in beide Richtungen möglich, sodass etwa Kompetenzen sowohl Bedingung als auch Ergebnis von Lehrkräftekooperation sein können.

Darüber hinaus muss beachtet werden, dass die Ergebnisse sich auf Grundschulen beziehen, die am LemaS-Projekt teilgenommen haben. Nicht auszuschließen ist, dass sich diese selektive Stichprobe durch weitere Besonderheiten auszeichnet. Beispielsweise könnte es sich um besonders motivierte Kollegien handeln. Inwieweit die Ergebnisse auf die Gesamtheit der Grundschulen (in Deutschland) oder andere Schulformen generalisierbar sind, ist daher unklar. Da bestehende Forschung zeigt, dass an weiterführenden Schulformen oft weniger kooperiert wird als an Grundschulen (zusf. Rothland 2018), gehen wir davon aus, dass zumindest die deskriptiven Ergebnisse zur Kooperationshäufigkeit nicht verallgemeinerbar sind. Zwar nehmen wir an, dass das in Abb. 1 dargestellte Modell prinzipiell für Lehrkräfte in verschiedenen Schulkontexten gilt, jedoch könnten sich in anderen Schulkontexten Abweichungen in der Bedeutsamkeit der Bedingungsfaktoren zeigen. Dies ist denkbar etwa aufgrund von Unterschieden in der Ausbildung der Lehrkräfte sowie in der Anzahl der unterrichteten Stunden und Schüler*innen (vgl. von Plüskow-Kaminski 2018).

Zu berücksichtigen ist außerdem, dass es sich bei den erfassten Daten um die Sicht der Lehrkräfte handelt. Mit den Items zur sozialen Erwünschtheit wurde versucht, eine mögliche Verzerrung der Ergebnisse zu kontrollieren. Dennoch müssen vor allem die Ergebnisse zur Intensität des Austauschs möglicherweise mit Vorsicht interpretiert werden. Ein Abgleich der Selbsteinschätzungen der Lehrkräfte mit (deutlich aufwändigeren) Beobachtungen oder Einschätzungen der Schulleitungen – insbesondere zu den Rahmenbedingungen von Kooperation und den Kooperationsaktivitäten – hätte im Sinne einer Validierung aufschlussreich sein können.

Obgleich das Modell in der vorliegenden Studie einen mittleren Anteil der Varianz zwischen den Lehrkräften im wahrgenommenen Austausch und der Kokenstruktion erklärt (siehe Cohen 1988), deutet der nicht aufgeklärte Varianzanteil darauf hin, dass weitere, hier nicht untersuchte Aspekte bedeutsam für die beiden Kooperationsformen sind. Eine Fülle weiterer Aspekte – wie die Motivation zur Kooperation (Drossel et al. 2019) und Vertrauen (zuf. Gräsel et al. 2006) – wurde in anderen Studien bereits als relevant für die Kooperation identifiziert (vgl. Vangrieken et al. 2015). Unsere Ergebnisse liefern also einen Baustein, um begünstigende Faktoren für Kooperationsaktivitäten von Lehrkräften zu verstehen.

5.3 Implikationen für Bildungsforschung und -praxis

Aus den Ergebnissen der vorliegenden Studie lassen sich für die weitere Erforschung der Kooperation zwischen Lehrkräften mehrere Empfehlungen ableiten: So zeigen die dargestellten Widersprüche in der Befundlage, die sich zum Teil womöglich auf verschiedene Arten der Operationalisierung und Analyse von Lehrkräftekooperation zurückführen lassen (vgl. auch Kolleck 2019), dass es sinnvoll sein könnte, sich an gemeinsamen Grundlagen zu orientieren. Wertvolle Schritte in diese Richtung wurden bereits unternommen, etwa mit der Strukturierung von Lehrkräftekooperation durch Gräsel et al. (2006) und der Entwicklung darauf basierender Skalen zur Erfassung (vgl. z.B. Gräsel et al. 2018; Hartmann et al. 2021), auf die sich vor allem im deutschsprachigen Raum viele Forscher*innen beziehen (vgl. Hartmann et al. 2021). Weiterhin könnten Modelle wie das in Abb. 1 dargestellte Modell Ansatzpunkte bieten und sukzessive empirisch geprüft, spezifiziert und erweitert werden. Hinsichtlich individueller Bedingungen für Kooperation könnte etwa die Vorhersagekraft bestimmter Bereiche des Wissens als weitere Dimension professioneller Kompetenz untersucht werden (vgl. Baumert und Kunter 2011; Hertel und Hüffmeier 2019; Huber et al. 2012). Dabei sollten die verschiedenen Formen von Kooperation berücksichtigt werden. Möglicherweise ist es lohnenswert, diese Formen noch weiter zu differenzieren. Hartmann et al. (2021) folgern aus ihren Analysen zu Formen von Lehrkräftekooperation etwa, dass zusätzlich zu den Niveaustufen auch eine Unterscheidung nach Kooperationsinhalten (z.B. Schul- versus Unterrichtsentwicklung) vorgenommen werden müsse. Die Richtung hier untersuchter Zusammenhänge gilt es in Längsschnittstudien zu prüfen. Weiterhin könnte die Wiederholung der vorliegenden Studie mit Sekundarstufenlehrkräften zeigen, inwieweit die Ergebnisse auch auf höhere Schulstufen zutreffen.

In der schulischen Praxis besteht die Aufgabe, insbesondere die bislang offenbar wenig umgesetzte kokenstruktive Zusammenarbeit in den Kollegien zu fördern. Wie

lassen sich komplexe Kooperationsformen also begünstigen? Die Ergebnisse unserer Studie lassen vermuten, dass sie erlernt werden müssen und es dementsprechend hilfreich ist, sie einzuüben. Dies kann beispielsweise in Fortbildungen geschehen. Diese können Kooperation implizit fördern, etwa über Gruppenarbeit, oder explizit auf Kooperation ausgerichtet sein und Wissen über Kooperation vermitteln; zur Kooperation sind nicht zuletzt auch methodische Kompetenzen notwendig (vgl. Huber et al. 2012). Doch auch bereits in der Ausbildung des Lehrpersonals lassen sich solche Inhalte berücksichtigen und Kooperationsprozesse anregen (vgl. Fussangel 2018).

Weiterhin könnte eine intensivere Kooperation über die Stärkung der kollektiven Selbstwirksamkeit erreicht werden. Grundsätzlich werden die professionellen Kompetenzen von Lehrkräften von Baumert und Kunter (2011) als veränderbar betrachtet. Selbstwirksamkeitserwartungen entwickeln sich beispielsweise aus Erfolgserfahrungen oder Zuspruch von anderen (vgl. Markus et al. 2019). Die kollektive Selbstwirksamkeit lässt sich etwa durch externe Schulentwicklungsbegleitung steigern, wenn dem Kollegium dabei seine Kompetenzen verdeutlicht und schulische Ziele in erreichbaren Handlungsschritten konkretisiert werden und die Erreichung von Zielen transparent gemacht wird (vgl. Urton 2017). Urton (2017) zufolge lässt sich kollektive Selbstwirksamkeit außerdem selbst auch durch kooperative Prozesse steigern. Wichtig erscheint es also, Kooperation möglichst dauerhaft und systematisch in Schulen zu implementieren.

Offenbar sind zudem kooperationsfördernde Rahmenbedingungen an den Schulen nötig. So könnten vermehrt entsprechende räumliche Ressourcen zur Verfügung gestellt und vor allem feste Kooperationsstrukturen (beispielsweise in Form von PLG oder Lesson Study) etabliert sowie Zeiten für Kooperation in die Stundenpläne der Lehrpersonen verstärkt integriert werden. Auch eine zeitliche Entlastung für die Lehrkräfte könnte hilfreich sein, sodass ihnen mehr Freiräume für Kooperation bleiben. Schulleitungen können die Zusammenarbeit von Lehrkräften unterstützen und aktiv fördern (siehe auch Holtappels 2020; Massenkeil und Rothland 2016; Richter und Pant 2016), etwa indem sie Kooperationsaktivitäten koordinieren (vgl. Holtappels 2020) und deren Stellenwert deutlich machen. Außerdem können sie die genannten Möglichkeiten wie die Organisation entsprechender Fortbildungen umsetzen. Obgleich die Schulleitung die Gestaltung dieser Bereiche (mit)verantwortet, ist auch das Engagement jeder einzelnen Lehrkraft gefragt.

Danksagung Wir danken allen Schulen und Lehrkräften, die sich an der Befragung beteiligt haben. Außerdem danken wir Dr. Julia Kretschmann und Dr. Sebastian Geukes für die hilfreiche Beratung zu methodischen Fragen und Aleksandr Merkulov für die Unterstützung bei der Datenaufbereitung und -auswertung.

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

- Altrichter, H. (1996). Der Lehrberuf: Qualifikationen, strukturelle Bedingungen und Professionalität. In W. Specht & J. Thonhauser (Hrsg.), *Schulqualität. Entwicklungen, Befunde, Perspektiven* (Studien zur Bildungsforschung & Bildungspolitik, Bd. 14, S. 96–172). Innsbruck: StudienVerlag.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469–520.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2011). Das Kompetenzmodell von COACTIV. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 29–54). Münster: Waxmann.
- Baumert, J., Blum, W., Brunner, M., Dubberke, T., Jordan, A., Klusmann, U., Krauss, S., Kunter, M., Löwen, K., Neubrand, M., & Tsai, Y.-M. (2009). *Professionswissen von Lehrkräften, kognitiv aktivierender Mathematikunterricht und die Entwicklung von mathematischer Kompetenz (COACTIV): Dokumentation der Erhebungsinstrumente* (Bd. 83). Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Becker, M., Lüdtke, O., Trautwein, U., Köller, O., & Baumert, J. (2012). The differential effects of school tracking on psychometric intelligence: Do academic-track schools make students smarter? *Journal of Educational Psychology*, 104(3), 682–699.
- Bonsen, M., & Frey, K. A. (2014). Lernen im Kontext des eigenen Unterrichts. Von der Fortbildungsforschung zu neuen Formen wirksamer Lehrerprofessionalisierung. *Lernende Schule*, 17(68), 13–15.
- Bonsen, M., & Rolff, H.-G. (2006). Professionelle Lerngemeinschaften von Lehrerinnen und Lehrern. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52(2), 167–184.
- van Buuren, S., & Groothuis-Oudshoorn, K. (2011). mice: Multivariate imputation by chained equations in R. *Journal of Statistical Software*, 45(3), 1–67.
- Cantrell, S. C., & Hughes, H. K. (2008). Teacher efficacy and content literacy implementation: An exploration of the effects of extended professional development with coaching. *Journal of Literacy Research*, 40(1), 95–127.
- Chong, W. H., & Kong, C. A. (2012). Teacher collaborative learning and teacher self-efficacy: the case of lesson study. *The Journal of Experimental Education*, 80(3), 263–283.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. Aufl.). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Die Deutsche Schulakademie (2018). Forsa-Umfrage: Viele Lehrkräfte sind Einzelkämpfer. <https://www.bosch-stiftung.de/de/news/viele-lehrkraefte-sind-einzelkaempfer>. Zugegriffen: 16. Apr. 2020.
- Doppenberg, J. J., Bakx, A. W. E. A., & den Brok, P. J. (2012). Collaborative teacher learning in different primary school settings. *Teachers and Teaching*, 18(5), 547–566.
- Driskell, J. E., Salas, E., & Driskell, T. (2018). Foundations of teamwork and collaboration. *American Psychologist*, 73(4), 334–348.
- Drossel, K., Eickelmann, B., van Ophuysen, S., & Bos, W. (2019). Why teachers cooperate: An expectancy-value model of teacher cooperation. *European Journal of Psychology of Education*, 34(1), 187–208.
- Forsa (2018). Fachbezogene Kooperation an Schulen. Ergebnisse einer Befragung von Lehrerinnen und Lehrern an allgemeinbildenden Schulen. <https://deutsches-schulportal.de/content/uploads/2018/09/dsa-forsa-Kooperation-an-Schulen.pdf>. Zugegriffen: 16. Apr. 2020.
- Fussangel, K. (2008). *Subjektive Theorien von Lehrkräften zur Kooperation. Eine Analyse der Zusammenarbeit von Lehrerinnen und Lehrern in Lerngemeinschaften* (Dissertation). Wuppertal: Bergische Universität Wuppertal.
- Fussangel, K. (2018). Lehrerkoopeation – ein Thema nur für die Praxis oder bereits für die Lehrerbildung? *Seminar*, 24(2), 5–15.
- Fussangel, K., & Richter, D. (2017). Gemeinsam sind wir stark? Die Rolle von Kooperation angesichts schulischer Herausforderungen. In V. Manitiuis & P. Dobbstein (Hrsg.), *Beiträge zur Schulentwicklung: Schulentwicklungsarbeit in herausfordernden Lagen* (1. Aufl., S. 104–122). Münster: Waxmann.

- Fussangel, K., Dizinger, V., Böhm-Kasper, O., & Gräsel, C. (2010). Kooperation, Belastung und Beanspruchung von Lehrkräften an Halb- und Ganztagschulen. *Unterrichtswissenschaft*, 38(1), 51–67.
- Geiser, C. (2010). *Lehrbuch: Datenanalyse mit Mplus. Eine anwendungsorientierte Einführung* (1. Aufl.). Wiesbaden: VS.
- Goddard, R. D., Hoy, W. K., & Hoy, W. A. (2000). Collective teacher efficacy: Its meaning, measure, and impact on student achievement. *American Educational Research Journal*, 37(2), 479–507.
- Gräsel, C., Fußangel, K., & Pröbstel, C. (2006). Lehrkräfte zur Kooperation anregen – eine Aufgabe für Sisyphos? *Zeitschrift für Pädagogik*, 52(2), 205–219.
- Gräsel, C., Richter, D., & Hartmann, U. (2018). CoMMIT – Kooperation an Schulen, Innovation im Team. <https://www.ifb.uni-wuppertal.de/en/institut/projekte/projekt-commit.html>. Zugegriffen: 3. Aug. 2021.
- Gray, J. A., & Summers, R. (2015). International professional learning communities: The role of enabling school structures, trust, and collective efficacy. *International Education Journal: Comparative Perspectives*, 14(3), 61–75.
- Grosche, M., Fussangel, K., & Gräsel, C. (2020). Kokonstruktive Kooperation zwischen Lehrkräften. *Zeitschrift für Pädagogik*, 66(4), 461–479.
- Gümüş, S., Bulut, O., & Bellibas, M. S. (2013). The relationship between principal leadership and teacher collaboration in Turkish primary schools: a multilevel analysis. *Education Research and Perspectives*, 40, 1–29.
- Hachfeld, A., Schroeder, S., Anders, Y., Hahn, A., & Kunter, M. (2012). Multikulturelle Überzeugungen. Herkunft oder Überzeugung? Welche Rolle spielen der Migrationshintergrund und multikulturelle Überzeugungen für das Unterrichten von Kindern mit Migrationshintergrund? *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 26(2), 101–120.
- Hackman, J. R. (2012). From causes to conditions in group research. *Journal of Organizational Behavior*, 33, 428–444.
- Hallquist, M. N., & Wiley, J. F. (2018). Mplusautomation: an R package for facilitating large-scale latent variable analyses in Mplus. *Structural equation modeling*, 25, 621–638.
- Harazd, B., & Drossel, K. (2011). Formen der Lehrerk Kooperation und ihre schulischen Bedingungen. Empirische Untersuchung zur kollegialen Zusammenarbeit und Schulleitungshandeln. *Empirische Pädagogik*, 25(2), 145–160.
- Hargreaves, A. (2019). Teacher collaboration: 30 years of research on its nature, forms, limitations and effects. *Teachers and Teaching*, 25(5), 603–621.
- Hartmann, U., Richter, D., & Gräsel, C. (2021). Same same but different? Analysen zur Struktur kollegialer Kooperation unter Lehrkräften im Kontext von Schul- und Unterrichtsentwicklung. *Unterrichtswissenschaft*, 49, 325–344.
- Helm, C. (2019). Enthusiasmus und Kooperation von Lehrkräften – zwei günstige Bedingungen professionellen Lehrerhandelns? In C. Wallner-Paschon & U. Itzlinger-Bruneforth (Hrsg.), *Lesekompetenz der 10-Jährigen im Trend. Vertiefende Analysen zu PIRLS* (S. 179–197). Salzburg: BIFIE.
- Hertel, G., & Hüffmeier, J. (2019). Teamarbeit: Wirkmechanismen und Rahmenbedingungen. In H. Schuler & K. Moser (Hrsg.), *Lehrbuch Organisationspsychologie* (6. Aufl., S. 187–267). Bern: Huber.
- Holtappels, H. G. (2018). *Professionelle Lerngemeinschaften als Entwicklungsinstrument im Bildungswesen: Professionelle Lerngemeinschaften in deutschen Schulen – Merkmale und Wirkungen von Teamhandeln in Primar- und Sekundarschulen*. Plenarvortrag auf der internationalen Tagung der PH Weingarten, PH Zürich und PH Vorarlberg, Weingarten.
- Holtappels, H. G. (2020). Professionelle Lerngemeinschaften – Systematisierung und Forschungsbefunde zu Merkmalen und Wirkungen von Teamhandeln. In K. Kansteiner, C. Stamann & C. G. Bühren (Hrsg.), *Professionelle Lerngemeinschaften als Entwicklungsinstrument im Bildungswesen* (1. Aufl., S. 64–83). Weinheim: Beltz Juventa.
- Honigh, M., & Hooge, E. (2014). The effect of school-leader support and participation in decision making on teacher collaboration in Dutch primary and secondary schools. *Educational Management Administration & Leadership*, 42(1), 75–98.
- Hord, S. M. (1997). *Professional learning communities: communities of continuous inquiry and improvement*. Austin: Southwest Educational Development Laboratory.
- Hossiep, R. (2019). Soziale Erwünschtheit. In M. A. Wirtz (Hrsg.), *Dorsch – Lexikon der Psychologie*. <https://dorsch.hogrefe.com/stichwort/soziale-erwuenschtheit>. Zugegriffen: 03. Juli 2020.
- Hossiep, R. (2021). Cronbachs Alpha. In M. A. Wirtz (Hrsg.), *Dorsch – Lexikon der Psychologie*. <https://dorsch.hogrefe.com/stichwort/cronbachs-alpha>. Zugegriffen: 08. Oktober 2021.
- Huber, S. G., Hader-Popp, S., & Ahlgrimm, F. (2009). Kooperation in der Schule. In S. G. Huber (Hrsg.), *Handbuch für Steuergruppen* (S. 211–239). Köln: Luchterhand.

- Huber, S. G., Ahlgrimm, F., & Hader-Popp, S. (2012). Kooperation in und zwischen Schulen sowie mit anderen Bildungseinrichtungen: Aktuelle Diskussionsstränge, Wirkungen und Gelingensbedingungen. In S. G. Huber & F. Ahlgrimm (Hrsg.), *Kooperation. Aktuelle Forschung zur Kooperation in und zwischen Schulen sowie mit anderen Partnern* (S. 323–372). Münster: Waxmann.
- Jerusalem, M., Drössler, S., Kleine, D., Klein-Heiβling, J., Mittag, W., & Röder, B. (2009). *Förderung von Selbstwirksamkeit und Selbstbestimmung im Unterricht. Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen*. Berlin: Humboldt-Universität zu Berlin.
- Keller, M. M., Woolfolk Hoy, A., Thomas, G., & Frenzel, A. C. (2016). Teacher enthusiasm: reviewing and redefining a complex construct. *Educational Psychology Review*, 28(4), 743–769.
- Keller-Schneider, M. (2020). Professionelle Lerngemeinschaften im Bildungsprojekt JOBS und die Bedeutung von individuellen und kollektiven Ressourcen sowie deren Veränderung. In K. Kansteiner, C. Stamann & C. G. Bühren (Hrsg.), *Professionelle Lerngemeinschaften als Entwicklungsinstrument im Bildungswesen* (1. Aufl., S. 139–158). Weinheim: Beltz Juventa.
- Keller-Schneider, M., & Albisser, S. (2013). Kooperation von Lehrpersonen und die Bedeutung von individuellen und kollektiven Ressourcen. In M. Keller-Schneider, S. Albisser & J. Wissinger (Hrsg.), *Professionalität und Kooperation in Schulen. Beiträge zur Diskussion über Schulqualität* (S. 33–56). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kemper, C. J., Beierlein, C., Bensch, D., Kovaleva, A., & Rammstedt, B. (2012). *Eine Kurzsкала zur Erfassung des Gamma-Faktors sozial erwünschten Antwortverhaltens: Die Kurzsкала Soziale Erwünschtheit-Gamma (KSE-G)* (GESIS-Working Papers 25). Köln: GESIS.
- Kılınc, A. Ç., Cemalođlu, N., & Savaş, G. (2015). The relationship between teacher leadership, teacher professionalism, and perceived stress. *Eurasian Journal of Educational Research*, 58, 1–26.
- Klusmann, U. (2011). Allgemeine berufliche Motivation und Selbstregulation. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 277–294). Münster: Waxmann.
- Klusmann, U., Kunter, M., Trautwein, U., & Baumert, J. (2006). Lehrbelastung und Unterrichtsqualität aus der Perspektive von Lehrenden und Lernenden. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 20(3), 161–173.
- Klusmann, U., Kunter, M., Trautwein, U., Lüdtke, O., & Baumert, J. (2008a). Engagement and emotional exhaustion in teachers: Does the school context make a difference? *Applied Psychology*, 57, 127–151.
- Klusmann, U., Kunter, M., Trautwein, U., Lüdtke, O., & Baumert, J. (2008b). Teachers' occupational well-being and quality of instruction: the important role of self-regulatory patterns. *Journal of Educational Psychology*, 100(3), 702–715.
- Knoblauch, R. (2014). Lesson Study – eine Form kooperativer und evidenzbasierter Unterrichtsreflexion. <https://www.lernensichtbarmachen.ch/2014/11/lesson-study-eine-form-kooperativer-und-evidenzbasierter-unterrichtsreflexion/>. Zugegriffen: 8. Mai 2020.
- Kolleck, N. (2019). Motivational aspects of teacher collaboration. *Frontieres in Education*, 4(122), 1–20.
- Kullmann, H. (2016). Kollegiale Kooperation im Lehrerberuf. In M. Rothland (Hrsg.), *Beruf Lehrerin/Lehrer. Ein Studienbuch* (utb Schulpädagogik, Bd. 8680, S. 333–349). Münster: Waxmann.
- KMK (2004). Standards für die Lehrerbildung. Bericht der Arbeitsgruppe. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards_Lehrerbildung-Bericht_der_AG.pdf. Zugegriffen: 16. Apr. 2020.
- KMK (2015). Lehrerbildung für eine Schule der Vielfalt. Gemeinsame Empfehlung von Hochschulrektorenkonferenz und Kultusministerkonferenz. In Hochschulrektorenkonferenz (Hrsg.), *Beiträge zur Hochschulpolitik. 2015, Bd. 1: Empfehlungen zur Lehrerbildung* (S. 11–18). Bonn: Hochschulrektorenkonferenz.
- Kunnari, I., Ilomäki, L., & Toom, A. (2018). Successful teacher teams in change: the role of collective efficacy and resilience. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 30(1), 111–126.
- Kunter, M. (2013). Motivation as an aspect of professional competence: Research findings on teacher enthusiasm. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Cognitive activation in the mathematics classroom and professional competence of teachers* (S. 273–289). New York: Springer.
- Kunter, M., Klusmann, U., & Baumert, J. (2009). Professionelle Kompetenz von Mathematiklehrkräften: Das COACTIV-Modell. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, K. Beck, D. Sembill, R. Nickolaus & R. Mulder (Hrsg.), *Lehrprofessionalität – Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung* (S. 153–165). Weinheim: Beltz.
- Kunter, M., Kleickmann, T., Klusmann, U., & Richter, D. (2011). Die Entwicklung professioneller Kompetenz von Lehrkräften. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand

- (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 55–68). Münster: Waxmann.
- Kunter, M., Klusmann, U., Baumert, J., Richter, D., Voss, T., & Hachfeld, A. (2013). Professional competence of teachers: effects on instructional quality and student development. *Journal of Educational Psychology, 105*(3), 805–820.
- Lang, M. (2009). Involvement von Lehrerkooperation durch schulische Innovationsvorhaben zum selbstgesteuerten Lernen? – Befunde aus dem BLK-Modellversuchsprogramm SKOLA. *Zeitschrift für Evaluation, 8*(1), 87–106.
- Lee, J. C., Zhang, Z., & Yin, H. (2011). A multilevel analysis of the impact of a professional learning community, faculty trust in colleagues and collective efficacy on teacher commitment to students. *Teaching and Teacher Education, 27*(5), 820–830.
- Lewis, C. C., Perry, R. R., & Hurd, J. (2009). Improving mathematics instruction through lesson study: a theoretical model and north American case. *Journal of Mathematics Teacher Education, 12*(4), 285–304.
- Lipscombe, K., Buckley-Walker, K., & McNamara, P. (2020). Understanding collaborative teacher teams as open systems for professional development. *Professional Development in Education, 46*(3), 373–390.
- Little, J. W. (1990). The persistence of privacy autonomy and initiative in teachers' professional relations. *Teachers College Record, 91*(4), 509–536.
- Lomos, C., Hofman, R. H., & Bosker, R. J. (2011). Professional communities and student achievement—a meta-analysis. *School Effectiveness and School Improvement, 22*(2), 121–148.
- Lortie, D. C. (1975). *Schoolteacher—A sociological study*. Chicago: University Press.
- Lossen, K., Rollett, W., & Willems, A. S. (2013). Organisationskulturelle Bedingungen auf der Schulebene: Zur Beziehung innerschulischer Kooperation, Beanspruchungserleben und Innovationsbereitschaft in Lehrerkollegien an Ganztagsgrundschulen. *Zeitschrift für Grundschulforschung, 6*(2), 38–52.
- Lüdtke, O., Trautwein, U., Kunter, M., & Baumert, J. (2006). Reliability and agreement of student ratings of the classroom environment: a reanalysis of TIMSS data. *Learning Environments Research, 9*(3), 215–230.
- Maag Merki, K., Werner, S., & Ehlert, A. (2013). Lehrerkooperation als Entwicklungsmotor für Unterrichtsentwicklung? Ergebnisse eines Interventionsprojektes zur Förderung des selbstregulierten Lernens der Schülerinnen und Schüler. In M. Schüpbach, A. Slokar & J. W. Nieuwenboom (Hrsg.), *Kooperation als Herausforderung in Schule und Tagesschule* (1. Aufl. Prisma, Bd. 25, S. 19–34). Bern: Haupt.
- Markus, S., Hoffmann, L., Jungjohann, J., & Miesera, S. (2019). Selbstwirksamkeit von Lehrkräften. *Empirische Pädagogik, 33*(2), 137–143.
- Maslach, C., Jackson, S. E., & Leiter, M. P. (1996). *Maslach burnout inventory manual* (3. Aufl.). Mountain View: CPP.
- Massenkeil, J., & Rothland, M. (2016). Kollegiale Kooperation im Lehrerberuf. Überblick und Systematisierung aktueller Forschung. In K. Moegling, G. Hund-Göschel & S. Hadeler (Hrsg.), *Theorie und Praxis der Schulpädagogik. Bd. 35: Was sind gute Schulen? Teil 1. Konzeptionelle Überlegungen und Diskussion* (S. 87–118). Immenhausen bei Kassel: Prolog.
- Mathieu, J., Maynard, M. T., Rapp, T., & Gilson, L. (2008). Team effectiveness 1997–2007: a review of recent advancements and a glimpse into the future. *Journal of Management, 34*(3), 410–476.
- Mathieu, J. E., Gallagher, P. T., Domingo, M. A., & Klock, E. A. (2019). Embracing complexity: reviewing the past decade of team effectiveness research. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior, 6*, 17–46.
- Mintzes, J. J., Marcum, B., Messerschmidt-Yates, C., & Mark, A. (2013). Enhancing self-efficacy in elementary science teaching with Professional Learning Communities. *Journal of Science Teacher Education, 24*(7), 1201–1218.
- Moolenaar, N. M., Slegers, P. J. C., & Daly, A. J. (2012). Teaming up: Linking collaboration networks, collective efficacy, and student achievement. *Teaching and Teacher Education, 28*(2), 251–262.
- Mora-Ruano, J. G., Gebhardt, M., & Wittmann, E. (2018). Teacher collaboration in German schools: do gender and school type influence the frequency of collaboration among teachers? *Frontiers in Education, 3*(55), 1–12.
- Muckenthaler, M., Tillmann, T., Weiß, S., Hillert, A., & Kiel, E. (2019). Belastet Kooperation Lehrerinnen und Lehrer? Ein Blick auf unterschiedliche Kooperationsgruppen und deren Belastungserleben. *Journal for Educational Research online, 11*(2), 147–168.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2014). *TALIS 2013 Results. An international perspective on teaching and learning*. Brüssel: OECD Publishing.

- Pant, H. A., & Richter, D. (2018). *Kooperation von Lehrerinnen und Lehrern in internationaler Perspektive* (Friedrich Jahresheft 2018 – Kooperation, S. 22–24).
- Paulhus, D. L. (2002). Socially desirable responding: The evolution of a construct. In H. I. Braun, D. N. Jackson & D. E. Wiley (Hrsg.), *The role of constructs in psychological and educational measurement* (S. 49–69). Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- von Plüskow-Kaminski, A. (2018). Übergang von der Grundschule auf die weiterführende Schule. phase 6 Magazin. Berlin. <https://www.phase-6.de/magazin/fuer-lehrkraefte/themen/bildungssystem/der-uebergang-von-der-grundschule-zur-weiterfuehrenden-schule/>. Zugegriffen: 13. Juli 2021.
- Preckel, F., Breit, M., Mack, E., & Krischler, M. (2020). Konzeption des LemaS-Projekts im Rahmen der Bund-Länder-Initiative. In G. Weigand, C. Fischer, F. Käpnick, C. Perleth, F. Preckel, M. Vock & H.-W. Wollersheim (Hrsg.), *Leistung macht Schule* (S. 31–42). Weinheim: Beltz.
- R Core Team (2020). *A language and environment for statistical computing*. Wien: R Foundation for Statistical Computing.
- Richter, D., & Pant, H. A. (2016). *Lehrerkooperation in Deutschland. Eine Studie zu kooperativen Arbeitsbeziehungen bei Lehrkräften der Sekundarstufe I*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Roberts, M. R. (2010). *Lesson Study: Professional development and its impact on science teacher self-efficacy* (Dissertation). New York: Teachers College, Columbia University.
- Rothland, M. (2018). „Nie mehr allein“? (Friedrich Jahresheft 2018 – Kooperation, S. 10–13).
- Rothland, M., & Klusmann, U. (2016). Belastung und Beanspruchung im Lehrerberuf. In M. Rothland (Hrsg.), *Beruf Lehrer/Lehrerin. Ein Studienbuch* (utb Schulpädagogik, Bd. 8680, S. 351–370). Münster: Waxmann.
- Schipper, T., Goei, S. L., de Vries, S., & van Veen, K. (2018). Developing teachers' self-efficacy and adaptive teaching behaviour through lesson study. *International Journal of Educational Research*, 88, 109–120.
- Schmich, J., & Burchert, A. (2010). Kooperation von Lehrerinnen und Lehrern: Nur im Ausnahmefall? In J. Schmich & C. Schreiner (Hrsg.), *BIFIE-Report 4/2010. Talis 2008: Schule als Lernumfeld und Arbeitsplatz. Vertiefende Analysen aus österreichischer Perspektive* (S. 63–78). Salzburg.
- Schmitz, G. S., & Schwarzer, R. (2002). Individuelle und kollektive Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrern. *Zeitschrift für Pädagogik*, 44, 192–214.
- Schwartz, K. (2014). *Chancen und Risiken der Kooperation von Lehrkräften* (Dissertation). Kiel: Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.
- Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (1999). Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der Wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen. Berlin. <https://www.psyc.de/skalendoku.pdf>. Zugegriffen: 3. Juni 2020.
- Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft (Hrsg.). (2013). *Handlungsrahmen Schulqualität in Berlin*. Berlin: SenBJW.
- Snijders, T. A. B., & Bosker, R. J. (2012). *Multilevel analysis: an introduction to basic and advanced multilevel modeling* (2. Aufl.). London: SAGE.
- Soltau, A. (2007). *Zusammenarbeit in Schulkollegien. Teamorientierung und Einstellungen zu Formen der Lehrerkooperation bei Bremer Lehrkräften* (Diplomarbeit). Bremen: Universität Bremen.
- Soltau, A. (2011). *Isolation aus Unsicherheit? Berufliche Unsicherheit bei Lehrkräften und deren Zusammenhang zur Lehrerkooperation* (Dissertation). Bremen: Universität Bremen.
- Spieß, E. (2004). Kooperation und Konflikt. In H. Schuler (Hrsg.), *Organisationspsychologie – Gruppe und Organisation* (Enzyklopädie der Psychologie, Bd. 4, S. 193–250). Göttingen: Hogrefe.
- Statistisches Bundesamt (2018). *Datenreport 2018. Ein Sozialbericht für die Bundesrepublik Deutschland*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung; Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung; Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung.
- Steinert, B., Klieme, E., Maag Merki, K., Döbrich, P., Halbheer, U., & Kunz, A. (2006). Lehrerkooperation in der Schule: Konzeption, Erfassung, Ergebnisse. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52(2), 185–204.
- Stöber, J. (1999). Die Soziale-Erwünschtheits-Skala-17 (SES-17): Entwicklung und erste Befunde zu Reliabilität und Validität. *Diagnostica*, 45(4), 173–177.
- Trumpa, S., Franz, E. K., & Greiten, S. (2016). Forschungsbefunde zur Kooperation von Lehrkräften. Ein narratives Review. *DDS – Die Deutsche Schule*, 108(1), 80–92.
- Tschannen-Moran, M., Woolfolk Hoy, A., & Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68(2), 202–248.
- Ulich, K. (1996). *Beruf: Lehrer/in. Arbeitsbelastungen, Beziehungskonflikte, Zufriedenheit*. Weinheim: Beltz.

- Urton, K. (2017). Selbstwirksamkeitserwartung – Was bedingt sie und wie kann sie gefördert werden? *Potsdamer Zentrum für empirische Inklusionsforschung (ZEIF)*. <https://www.researchgate.net/publication/315079372>
- Vangrieken, K., Dochy, F., Raes, E., & Kyndt, E. (2015). Teacher collaboration: a systematic review. *Educational Research Review*, 15, 17–40.
- Vescio, V., Ross, D., & Adams, A. (2008). A review of research on the impact of professional learning communities on teaching practice and student learning. *Teaching and Teacher Education*, 24(1), 80–91.
- Voelkel, R. H., & Chrispeels, J. H. (2017). Understanding the link between professional learning communities and teacher collective efficacy. *School Effectiveness and School Improvement*, 28(4), 505–526.
- Zhang, J., & Zheng, X. (2020). The influence of schools' organizational environment on teacher collaborative learning: A survey of Shanghai teachers. *Chinese Education & Society*, 53(5–6), 300–317.
- Zlatkin-Troitschanskaia, O., & Förster, M. (2012). Die Rolle der kollektiven Selbstwirksamkeit von Lehrkräften für erfolgreiche Schul- und Unterrichtsentwicklungsprozesse – Ergebnisse einer empirischen Studie. In E. Baum (Hrsg.), *Kollegialität und Kooperation in der Schule. Theoretische Konzepte und empirische Befunde* (Schule und Gesellschaft, Bd. 51, S. 181–190). Wiesbaden: Springer VS.