

Affektiv-kognitive Auseinandersetzung mit einer Innovation im Implementationsprozess – Eine modellbasierte Erfassung

Annika Teerling¹, Andrea Bernholt¹, Regine Asseburg¹,
Andrea Hasl², Jennifer Iglar³, Theresa Schlitter³, Annika Ohle-Peters³,
Nele McElvany³ & Olaf Köller¹

¹ Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik Kiel

² Universität Potsdam

³ Technische Universität Dortmund

Zusammenfassung: Schulische und vor allem unterrichtliche Implementationsprozesse zielen zu-
meist auf die Professionalisierung der Lehrkräfte ab. Die intendierte Veränderung des Unterrichts
beginnt dabei mit einer gewünschten Veränderung von Einstellungen und Verhaltensweisen der
Lehrkräfte, welche erst zu einer veränderten Handlungsroutine in der Arbeitspraxis führen kann.
Das Modell der *Stages of Concern* von Hall und Hord (2006) stellt eine der wenigen Möglichkeiten
dar, die individuelle Perspektive der Lehrkräfte im Implementationsprozess modellbasiert und stan-
dardisiert zu untersuchen. Der vorliegende Beitrag betrachtet anhand dieses Modells die affektiv-
kognitive Auseinandersetzung der Beteiligten im Implementationsprozess sowie deren Zusammen-
hänge mit verschiedenen Aspekten der Kommunikation und der wahrgenommenen Entwicklung.
Auf Basis einer Stichprobe von $N=66$ Lehrkräften kann dabei gezeigt werden, dass insbesondere die
Aspekte *Häufigkeit der Kooperation*, *Kommunikation im Kollegium* und *Erfahrungen im Team* die
affektiv-kognitive Auseinandersetzung vorhersagen. Diese Auseinandersetzung – insbesondere mit
den Konsequenzen der Neuerung – bedingt wiederum die wahrgenommene Entwicklung im Im-
plementationsprozess.

Schlüsselbegriffe: Implementation, Stages of Concern, Verhaltensänderung, Kooperation, Kom-
munikation

Affective-Cognitive Handling of an Innovation in an Implementation Process – A Model-Based Approach

Summary: Implementation processes in schools and especially in teaching are usually aimed at
professionalizing teachers. The intended change in teaching begins with a required change of the
attitudes and behavior of the teachers, which then leads to a modified routine in daily practice. The
Stages of Concern model by Hall and Hord (2006) offers one of the rare opportunities to examine
the individual perspective of teachers in the implementation process in a model-based and standar-
dized way. On the basis of this model, the present article examines correlations between the parti-
cipants' affective-cognitive handling in an implementation process and various communication
aspects, as well as the participants' perception of the development. Based on the present sample of
 $N=66$ teachers, we were able to show that especially the *frequency of cooperation*, the *communication
between the teaching staff*, and the *experiences in the team* predict the affective-cognitive handling.
On the other hand, this handling – especially handling the consequences of the innovation – deter-
mines the participants' perception of the development.

Keywords: Implementation, Stages of Concern, change of behavior, cooperation, communication

Werden Neuerungen in Schulen implementiert, haben die Entscheidungstragenden zumeist den Anspruch, mit diesen den Unterricht langfristig zu verändern (Gräsel & Parchmann, 2004). Unter dem Begriff *Implementation* wird im wissenschaftlichen Kontext die Umsetzung von Innovationen in die Praxis gefasst, wobei Schulinnovationen häufig keine absoluten, sondern relative Neuerungen darstellen – also objektiv oder subjektiv als „spezifisch Anderes im Vergleich mit dem Bestehenden“ wahrgenommen werden (Goldenbaum, 2013, S.151).¹ Die gewünschten Veränderungen können dabei eine Reaktion auf die Implementation sein, es kann entgegen der Erwartungen jedoch auch zu keiner Veränderung kommen. So verläuft die Mehrheit der schulischen Veränderungsbemühen „im Sande“ oder stellt sich zumindest als sehr mühsam dar (Fullan, 1999, S. 79; Gräsel, 2010; Gräsel & Parchmann, 2004). Als Folge müssen Faktoren identifiziert werden, die eine erfolgreiche Implementation – d. h. das Gelingen der Veränderungsbemühungen – fördern. Hierbei gibt es bereits zahlreiche Forschungsbefunde zu unterschiedlichen Einflussfaktoren im Hinblick auf die Ausgestaltung der Neuerung, die beteiligten Lehrkräfte, Merkmale der Einzelschule und des Schulsystems insgesamt (z. B. Berkemeyer & Rolff, 2005; Ebner, 2005; Feldhoff, 2011; Gräsel, 2010; Koch, 2011; Köller, 2009; Krebs & Prenzel, 2008; Oerke, 2012; Ostermeier, 2004; Trempler, Schellenbach-Zell & Gräsel, 2013; Röhrich, 2013; zur Übersicht vgl. auch Goldenbaum, 2013). Schulische und vor allem unterrichtliche Implementationsprozesse, wie z. B. die Einführung neuer Methoden zur Lesediagnostik und -förderung, zielen zunächst zumeist auf die Professionalisierung der Lehrkräfte ab. Im Rahmen einer solchen Implementation ist angedacht, dass sich die Lehrkräfte eine Neuerung – z. B. neue Methoden, um die Lesefähigkeit der Kinder abgesicherter diagnostizieren und fördern zu können – aneignen und in ihrem Unterricht umsetzen. Die intendierte Veränderung des Unterrichts beginnt hierbei mit einer Veränderung von

Einstellungen und Verhaltensweisen der Lehrkräfte (Becker-Carus & Wendt, 2017; Bitan-Friedlander, Dreyfus & Milgrom, 2004). Kognitionspsychologisch betrachtet steuern u. a. Skripts – d. h. mentale Repräsentationen situationsspezifischer Handlungsabfolgen, die durch jahrelange Erfahrungen erworben wurden und daher schwer änderbar sind – das Handeln der Lehrkräfte (Rolff, 2012; vgl. auch Schermer, 2014). Es hat sich entsprechend gezeigt, dass eine Modifikation oder gar eine weitgehende Veränderung von Lehrkrafthandeln nur schwer möglich ist, da die Lehrkräfte trotz intensiver und eindeutiger Planung im Unterricht häufig anders handeln als intendiert (Rolff, 2012). Als erfahrungsbedingte Konstrukte sind Skripts generell aber durch neue Lernerfahrungen änderungsfähig (Schermer, 2014). Ein Ansatz bietet die Diffusionsforschung, die Veränderung vor allem als Kommunikationsprozess ansieht (Hall & Hord, 2006; vgl. auch Rogers, 2003). Im Hinblick auf die kognitionspsychologischen Erkenntnisse über Skripts sowie die Befunde der Diffusionsforschung stellt sich die Frage, in welchem Verhältnis kommunikative Aspekte zur affektiv-kognitiven Auseinandersetzung mit einer Neuerung stehen. Um dieser Frage nachzugehen, wird im vorliegenden Beitrag zunächst die affektiv-kognitive Auseinandersetzung im Implementationsprozess betrachtet und das Modell der *Stages of Concern* eingeführt. Anschließend wird das Modell – ebenfalls modellbasiert – in den Prozesskontext eingebettet, wodurch sich Zusammenhänge zwischen verschiedenen Aspekten der Kommunikation und der affektiv-kognitiven Auseinandersetzung sowie dieser und einer wahrgenommenen Entwicklung seit Beginn der Implementation – einem Hinweis auf eine Verhaltensänderung – theoretisch ableiten lassen.

¹ *Innovation* wird in dem vorliegenden Beitrag im weitesten Sinne als „planmäßig, empirisch kontrollierte Veränderung“ (Schulz, 1974, S. 294) verstanden und synonym mit *Neuerung* verwendet.

Implementationsforschung

Werden Neuerungen in Organisationen wie z. B. Schulen implementiert, so lassen sich dabei verschiedene organisationale Prozesse beobachten (vgl. z. B. *Kraftfeld-Modell* von Lewin, 1947; *Acht-Stufen-Modell* von Kotter, 1996; *Concerns-Based Adoption Modell* von Hall und Hord, 2006). In der vorliegenden Studie wird zur Untersuchung des Ausmaßes der kognitiven Auseinandersetzung sowie der Akzeptanz bzw. Ablehnung der Lehrkräfte (affektive Auseinandersetzung) das Concerns-Based Adoption Modell von Hall und Hord (2006) zugrunde gelegt.

Der *Concern*-Begriff (dt. Bedenken) stammt dabei aus der Curriculums- und Lehrkräfteprofessionalisierungsforschung (Fuller, 1969) und meint die – nicht zwingend negativen – kognitiven und affektiven Reaktionen auf Implementationsbemühungen. Basierend auf diesem Verständnis entwarfen Hall und Hord (2006) ihr Modell. Neben den hier verwendeten Stages of Concern gehören dazu auch die *Levels of Use*, die das Verhalten erfassen sollen, und die *Innovation Configuration Map*, die die konkrete Ausgestaltung einer Innovation beschreiben soll. Da lediglich die Stages of Concern quantitativ über einen standardisierten Fragebogen erfasst werden können, werden fast ausschließlich diese für empirische Studien herangezogen.

Die affektiv-kognitive Auseinandersetzung mit einer Innovation (Stages of Concern)

Fuller (1969) unterschied zunächst vier Level der Auseinandersetzung in einem Implementationsprozess: (1) unrelated concerns, (2) self-concerns, (3) task concerns und (4) impact concerns. Hall und Hord (2006) haben diese zu sieben Stufen ausdifferenziert: (0) Kein Bewusstsein, (1) Information, (2) Persönliche Betroffenheit, (3) Aufgabenmanagement, (4) Konsequenzen, (5) Kooperation und (6) Neuorientierung.

Wenn eine Neuerung eingeführt wird, stehen die Lehrkräfte dieser zunächst beziehungslos gegenüber (unrelated concerns; Stage 0 – kein Bewusstsein). Danach setzen sie sich mit der Neuerung im Hinblick auf selbstbezogene Bedenken auseinander (self-concerns). Sie beschäftigen sich hier z. B. damit, welche Informationen zur Neuerung sie noch brauchen (Stage 1 – Information) und was diese für sie selbst bedeutet (Stage 2 – persönliche Betroffenheit). Es schließen sich aufgabenbezogene Bedenken (task concerns; Stage 3 – Aufgabenmanagement) an, bei denen sich die Lehrkräfte darüber Gedanken machen, womit sie bei der praktischen Umsetzung der Neuerung konfrontiert werden. Abschließend folgen die außenbezogenen Bedenken (impact concerns). Hier beschäftigen sich die Lehrkräfte z. B. damit, welche Auswirkungen die Neuerung auf die Schülerinnen und Schüler hat (Stage 4 – Konsequenzen), wie sie mit Kolleginnen und Kollegen im Rahmen der Neuerung zusammenarbeiten (Stage 5 – Kooperation) und wie sie die Neuerung optimieren können (Stage 6 – Neuorientierung). Anhand des standardisierten Fragebogens lässt sich für die Befragten ein entsprechendes Stages-of-Concern-Profil erstellen, das die Ausprägung jeder einzelnen Stufe zeigt und somit die Auseinandersetzung der Lehrkraft mit der entsprechenden Innovation ausweist (George, Hall & Stiegelbauer, 2008; vgl. auch Böse et al., in diesem Heft).

Hall und Hord (2006) gingen dabei zunächst davon aus, dass diese Concerns quasi als Entwicklungsweg durchlaufen werden können. Bei den Beteiligten sollten sie sich demnach im ersten Jahr von self-concerns zu task concerns entwickeln – im besten Fall nach drei bis fünf Jahren bis hin zu impact concerns. Die Stages of Concern sind in der Forschung jedoch nicht unumstritten. So fehlt eine explizite Anbindung des Modells an psychologische Theorien, wie die Lerntheorie, sozialpsychologische Ansätze der Einstellungsänderung oder der Motivationspsychologie (Pant, Pöhlmann & Köller, 2008 a). Darüber hinaus konnte die Abfolge in Stufen bzw. Phasen empirisch nicht repliziert

werden. Bitan-Friedlander und Kollegen (2004) fanden beispielsweise zwar definierbare Profiltypen, konnten im Längsschnitt jedoch keinen phasenförmigen Verlauf feststellen (ähnlich auch bei Watzke, 2007). Auch Oerke (2012) konstatierte bei einer längsschnittlichen Analyse der Auseinandersetzung der Lehrkräfte mit dem Zentralabitur keine wellenförmige Fortbewegung im Hinblick auf die Auseinandersetzung, wobei sie generell eine Tendenz zur Verringerung der Werte über die Zeit feststellte. Pöhlmann, Pant, Frenzel, Roppelt und Köller (2014) fanden bei ihrer Untersuchung hingegen eine Verschiebung der Concerns – ähnlich wie von Hall und Hord beschrieben. Sie untersuchten die Auseinandersetzung von Lehrkräften mit den Bildungsstandards in Mathematik (mit und ohne Intervention), wobei sich die Lehrkräfte mit Intervention zu Beginn noch stark mit den selbstbezogenen Bedenken be-

fassten. Nach einem Jahr war ihre Auseinandersetzung mit den selbstbezogenen Bedenken im Vergleich zum Vorjahr dann schwächer ausgeprägt als mit den außenbezogenen Bedenken (Pöhlmann et al., 2014).

Trotz der angebrachten Kritik am Modell wird dieses häufig in der schulbezogenen Implementationsforschung verwendet (Anderson, 1997; Bailey & Palsha, 1992; Oerke, 2012; Pant et al., 2008 a; Pant, Vock, Pöhlmann & Köller, 2008 b; Pöhlmann et al., 2014; Shotsberger & Crawford, 1999; Sieve, 2015; für weitere Studien vgl. auch George et al., 2008; Watzke, 2007), da es eine der wenigen Möglichkeiten darstellt, die individuelle Perspektive der Lehrkräfte im Implementationsprozess modellbasiert und standardisiert zu untersuchen und einen Einblick in die Auseinandersetzung zu erhalten (Conway & Clark, 2003; Oerke, 2012; Pant et al., 2008 b).

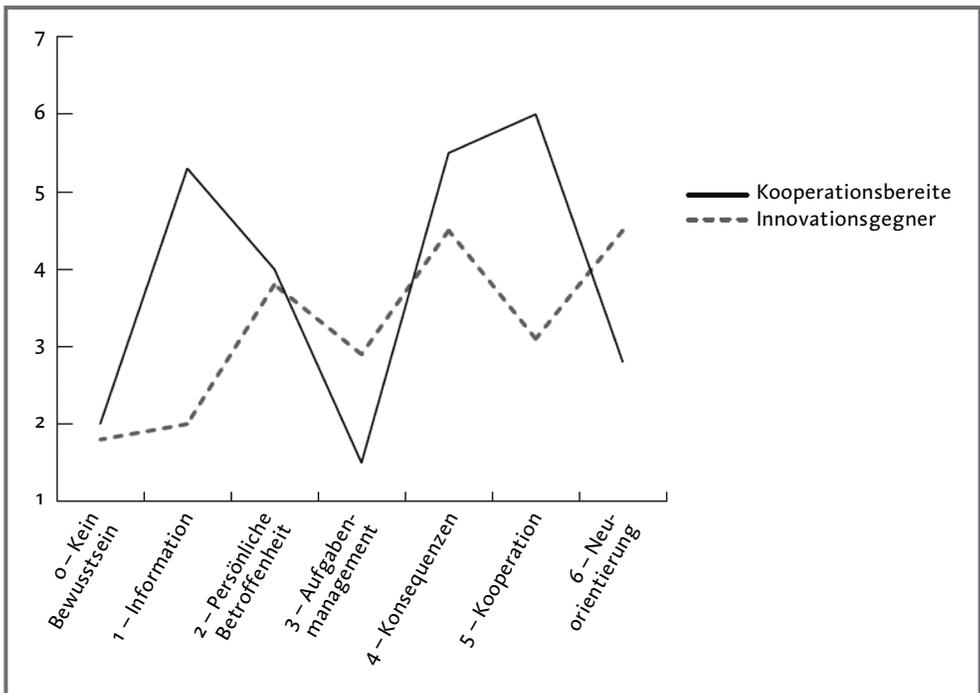


Abb. 1: Stages of Concern: Klassische Profile *Kooperationsbereite* und *Innovationsgegner*.

Anmerkungen: Typisches Profil *Kooperationsbereite* und *Innovationsgegner* adaptiert nach Bitan-Friedlander et al., 2004 (vgl. auch Oerke, 2012; Pant et al., 2008 a, 2008 b).

Interpretation der Stages of Concern

Allgemein haben sich verschiedene Profiltypen der Stages of Concern bestätigt (vgl. auch Böse et al. in diesem Heft), wodurch sich u. a. *Kooperationsbereite* und *Innovationsgegner* (Bitan-Friedlander et al., 2004; vgl. auch Oerke, 2012; Pant et al., 2008 a, 2008 b) unterscheiden lassen (Abb. 1). Die Interpretation dieser Profile geschieht über die Betrachtung des höchsten Wertes (Peak Stage Score Interpretation), der zwei höchsten Werte (First and Second Highest Stage Scores Interpretation) oder anhand des Profilverlaufs (Profile Interpretation; George et al., 2008). So zeichnet sich das Profil der Kooperationsbereiten durch Peaks bei der Auseinandersetzung mit den Informationen (Stage 1) und der Kooperation (Stage 5) aus (Abb. 1). Zugehörige dieses Profils möchten gerne mehr Informationen über die Neuerung erhalten (Stage 1) und vom Wissen und Handeln anderer lernen (Stage 5), wobei sie der Neuerung eher offen gegenüberstehen (Bitan-Friedlander et al., 2004; George et al., 2008; Oerke, 2012; Pant et al., 2008 a, 2008 b). Das Profil der Innovationsgegner zeichnet sich hingegen durch Spitzenwerte bei der Auseinandersetzung mit der persönlichen Betroffenheit (Stage 2), den Konsequenzen (Stage 4) und der Neuorientierung (Stage 6)

aus (Abb. 1), wobei Zugehörige dieses Profils keine weiteren Informationen über die Neuerung erfahren (Stage 1) und nicht mit anderen kooperieren (Stage 5) möchten. Dies weist darauf hin, dass diese Lehrkräfte der Neuerung eher ablehnend gegenüberstehen (Bitan-Friedlander et al., 2004; George et al., 2008; Oerke, 2012; Pant et al., 2008 a, 2008 b).

Die affektiv-kognitive Auseinandersetzung mit einer Innovation im Prozesskontext

Wagner, Fries, Gerndt, Schaefer und Schüppel (2010) betonten mit Blick auf die theoretische Verortung im *Change Management* die Wichtigkeit von Kommunikation in einem entsprechenden Prozess und knüpfen somit an die Erkenntnisse der Diffusionsforschung an. Unter der Annahme, dass Kommunikationsmaßnahmen den Veränderungsprozess unterstützen, zeigen sie hierbei verschiedene Zusammenhänge auf. Dabei nehmen sie unter anderem an, dass Kommunikationsmaßnahmen vier Aspekte der Verhaltensänderung (Bewusstsein, Verständnis, Akzeptanz sowie Verhalten) beeinflussen, wobei laut Wagner et al. (2010) das Verhalten nach der Veränderung eine Auseinandersetzung mit dem Bewusstsein, dem Verständnis und der Akzeptanz voraussetzt (Abb. 2).

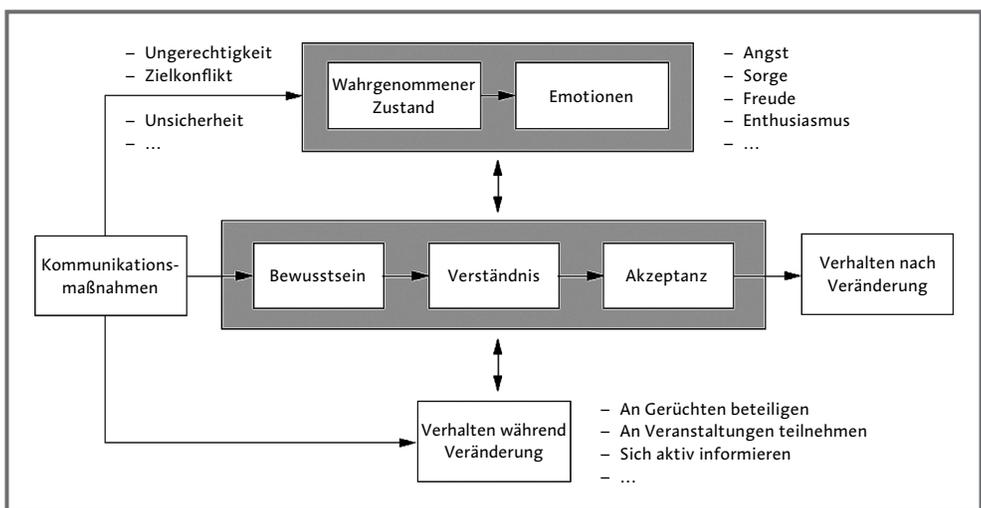


Abb. 2: Kategorien von Kommunikationszielen nach Wagner et al. (2010).

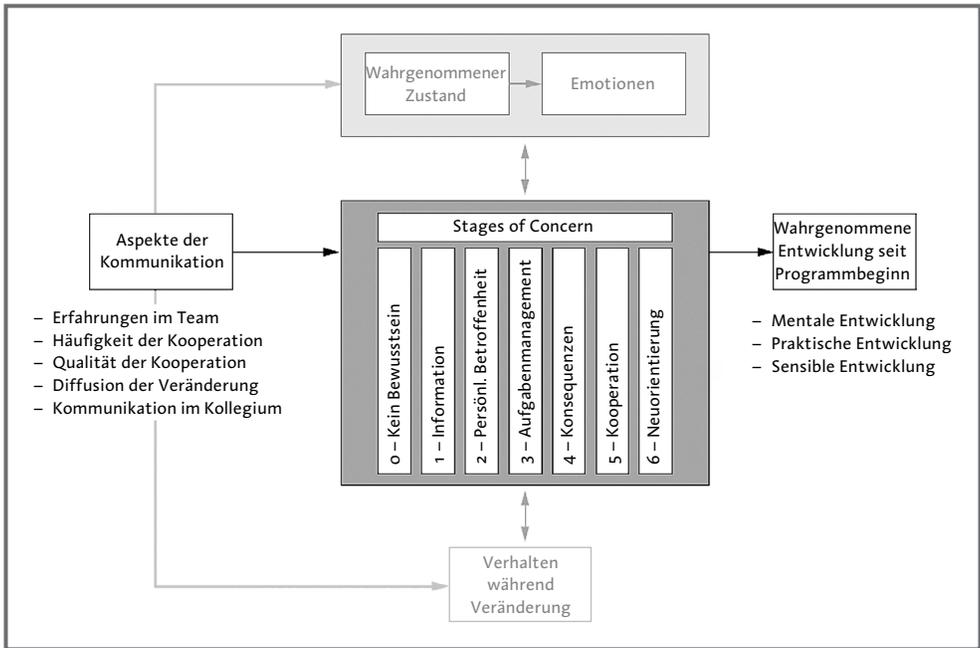


Abb. 3: Die affektiv-kognitive Auseinandersetzung mit einer Innovation im Prozesskontext.

Anmerkungen: Integration der Stages of Concern in den Prozesskontext im Rahmen einer Implementation. Adaptiert nach Wagner et al., 2010. Eingegraut = Modellausschnitt, der nicht den Analysen zugrunde liegt.

Laut Hall und Hord (2006) ist mit den Concerns „the composite representation of the feelings, preoccupation, thought, and consideration given to a particular issue or task“ (S. 138) gemeint. Da die Stages of Concern diesem Verständnis folgend den Anspruch haben, die affektiv-kognitive Auseinandersetzung – also das Bewusstsein, das Verständnis und die Akzeptanz im Hinblick auf die Innovation – im Implementationsprozess abzubilden (vgl. dazu auch Pant et al., 2008 b), wird dieses Modell für die weiteren Analysen in das Modell von Wagner et al. (2010) integriert und dieses somit für die vorliegende Untersuchung adaptiert. Im Rahmen des Beitrags sollen dabei Zusammenhänge zwischen den Kommunikationsfaktoren, der affektiv-kognitiven Auseinandersetzung und der wahrgenommenen Entwicklung im Fokus stehen (Abb. 3).

Als Aspekte der Kommunikation werden im Rahmen des vorliegenden Beitrags die Erfahrun-

gen im Team, die Kooperation, die Diffusion der Veränderung und die Kommunikation im Kollegium herangezogen. Im Hinblick auf die Erfahrungen im Team wird angenommen, dass Teamkohäsion – also die Gruppenbindung – den Lernerfolg bei Transferprozessen fördert (Argote, McEvily & Reagans, 2003). Mit zunehmender Gruppenbindung stehen fachliche Faktoren mehr im Fokus, während sich eine neue Gruppe zunächst auch mit emotionalen gruppenbindenden Faktoren auseinandersetzt (Hacker & Sachse, 2014). Darüber hinaus wird angenommen, dass sich u. a. die Kommunikations- und Kontakthäufigkeit positiv auf die Wissensvermittlung im Team auswirkt (Aehling, Arnold & Retzbach, 2012; Rosenstiel, Molt & Rüttinger, 2005; Zacher, Felfe & Glander, 2008). Hier schließt sich auch die Kooperation als geplanter kommunikativer Akt bei der Koordination von Arbeitstätigkeiten an (Doppler & Lauterburg, 2008;

Hacker & Sachse, 2014; Rosenstiel & Nerdinger, 2011; Schneider & Retzbach, 2012). Erst durch Kommunikation im Rahmen von Kooperation können die Beteiligten die Arbeit planen, den Arbeitsprozess koordinieren und die Ergebnisse bewerten (Hacker & Sachse, 2014; Oesterreich & Resch, 1985; Rosenstiel & Nerdinger, 2011; Spieß, 2004). Bestehende Forschungsbefunde verweisen bereits auf die Wichtigkeit von Kooperation im Implementationsprozess (Bätz & Wissinger, 1992; Borko, 2004; Fullan, 1999; Goldenbaum, 2013; Oesterreich, 1988; Weishart, 2008). Nachfolgend wird dabei zwischen der Qualität und der Häufigkeit der Kooperation unterschieden. Die Qualität der Kooperation zielt auf die Inhalte der Zusammenarbeit ab – u. a. wie zielgerichtet und effektiv die Kooperationsgelegenheiten verlaufen (fachlich-sachliche Faktoren; Hacker & Sachse, 2014). Die Häufigkeit der Kooperation legt den Fokus hingegen auf die kontinuierliche gegenseitige Unterstützung der Beteiligten. Die Diffusion der Veränderung zielt schließlich darauf ab, wie breit die Veränderung ins Kollegium getragen und nachhaltig verankert ist (Rogers, 2003). Hier schließt sich auch die generelle Kommunikation im Kollegium an, wobei ein Kollegium als kommunikatives Netzwerk innerhalb einer Schule betrachtet werden kann, welches die Art und Weise des Informationsflusses entscheidend bestimmt (Rogers, 2003; Rürup, Röbbken, Emmerich & Dunkake, 2015). Bestehende Forschungsbefunde weisen zudem darauf hin, dass schlechte Kommunikation im Kollegium im Rahmen eines Implementationsprozesses zu einer hohen Auseinandersetzung mit der persönlichen Betroffenheit und dem Aufgabenmanagement führt (Bitan-Friedlander, 2004).

Um Hinweise auf eine mögliche Verhaltensänderung – also ein Unterrichten nach anderen Skripten – zu erhalten, wird schlussendlich die selbstberichtete wahrgenommene Entwicklung seit Beginn der Implementation herangezogen. Hierbei wird zwischen einem Umdenken der Beteiligten (mentale Entwicklung) sowie der Entwicklung im Hinblick auf ihre Arbeitspraxis

(praktische Entwicklung) und ihre Sensibilität im Hinblick auf die Schülerinnen und Schüler (sensible Entwicklung) unterschieden.

Die vorliegende Untersuchung

Die im vorliegenden Beitrag berichteten querschnittlichen Befunde sind erste Ergebnisse aus einer Teiluntersuchung (BiSS-EvalLesen) im Rahmen des Programms „Bildung durch Sprache und Schrift“ (BiSS), das die Implementation von Angeboten zur Sprachdiagnostik und -förderung und sowie Leseförderung wissenschaftlich untersucht (vgl. Becker-Mrotzek, Hasselhorn, Roth & Stanat, 2016).² Das BiSS-Programm ist dabei vor allem als *Bottom-Up-Prozess* – also Prozess, in dem Innovationen von den einzelnen Schulen angeregt werden (Gräsel & Parchmann, 2004) – angelegt, in dem sich Schulen bzw. Verbünde mit konkreten, selbst entwickelten Konzepten zur Diagnostik und Förderung bewerben und die Umsetzung der Maßnahmen eigenständig gestalten konnten. Die Programmmodule, die Fortbildungen und Materialien vorgeben, sind wiederum *top-down* – also hierarchisch von oben nach unten – angelegt. Bereits bestehende Befunde im Rahmen des Evaluationsprojektes zeigen zudem, dass in den hier betrachteten Projektschulen vor allem die Schulleitungen, Externe (u. a. Schulämter, Ministerium) sowie einzelne Lehrkräfte und nur selten das Kollegium die Teilnahme am Programm initiierten. Da verantwortliche Personen somit stellvertretend für die Schulgemeinschaft die Bewerbung für die Teilnahme am Programm einreichen konnten, mussten die Kolleginnen und Kollegen in den Schulen vor Ort hierfür zumeist *top-down* gewonnen werden (McElvany, Ohle-Peters, Iglar, Schlitter, Teerling, Asseburg & Köller, 2018).

Im vorliegenden Beitrag sollen auf Grundlage des theoretischen Begründungszusammenhangs bzw. des Theoriemodells (s. Abb. 3) folgende Fragen beantwortet werden:

² Das Projekt wird gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unter den Förderkennzeichen: 01J11504A & 01J11504B.

1. *Welches Profil der Auseinandersetzung mit der Innovation zeigt sich bei den Beteiligten (Stages of Concern)?*

Hier soll also zunächst deskriptiv betrachtet werden, worauf sich die Lehrkräfte bei ihrer Auseinandersetzung mit dem Programm fokussieren und wie sie diesem gegenüberstehen.

2. *Inwieweit bedingen die Aspekte der Kommunikation die affektiv-kognitive Auseinandersetzung (Concerns) der Lehrkräfte im Implementationsprozess?*

Dem Modell von Wagner et al. (2010) folgend sollten die Aspekte der Kommunikation einen bedeutsamen Anteil der Varianz bei den Concerns aufklären. Bisherige Forschungsbefunde lassen dabei vermuten, dass sich vor allem die Kooperation als bedeutsamer Prädiktor für die Auseinandersetzung erweist (Bätz & Wissinger, 1992; Borko, 2004; Fullan, 1999; Goldenbaum, 2013; Weishart, 2008).

3. *Inwieweit sagt die affektiv-kognitive Auseinandersetzung (Concerns) die wahrgenommene Entwicklung seit Programmbeginn vorher?*

Ebenfalls dem Modell von Wagner et al. (2010) entsprechend wird angenommen, dass die Concerns einen bedeutsamen Anteil der Varianz der wahrgenommenen Entwicklung seit Programmbeginn aufklären. Nach Hall und Hord (2006) ist dabei anzunehmen, dass vor allem die impact concerns (d. h. die Auseinandersetzung mit den Konsequenzen, der Kooperation und einer Neuorientierung) die wahrgenommene Entwicklung bedeutsam vorhersagen, da diese dem Modell folgend eine Auseinandersetzung mit der Wirkung indizieren und somit eine mögliche Änderung der bisherigen Skripts am ehesten bedingen.

Anders als beim Ansatz von Hall und Hord (2006) sollen die Concerns dabei jedoch nicht als Stufen, sondern als Dimension der Auseinandersetzung betrachtet werden, wobei von einer multidimensionalen Struktur ausgegangen wird, bei der die Auseinandersetzung mit mehreren Dimensionen zeitgleich möglich ist (in Anlehnung an Oerke, 2012). Entsprechend sollen auch die Ergebnisse im Hinblick auf diese Struktur überprüft werden.

Methoden

Das BiSS-Programm wurde 2012 als Forschungs- und Entwicklungsprogramm initiiert, um die über die vergangenen Jahre bundesweit eingeführten Angebote zur Sprachdiagnostik und -förderung sowie zur Leseförderung vom Elementar- bis Sekundarbereich im Hinblick auf ihre Wirksamkeit und Effizienz sowie die Fortbildung und Weiterqualifizierung der teilnehmenden Fachkräfte wissenschaftlich zu überprüfen und weiterzuentwickeln (vgl. Becker-Mrotzek et al., 2016).

Datenerhebung und Stichprobe

Innerhalb des BiSS-Programms sieht das Teilprojekt BiSS-EvalLesen seit 2015 die „Evaluation von Konzepten und Maßnahmen der fachübergreifenden Leseförderung im Primarbereich“ an Schulen vor, die in ihren Verbänden die Module 3 „Diagnose und Förderung der Leseflüssigkeit und ihrer Voraussetzungen“ und 4 „Diagnose und Förderung des Leseverständnisses“ bearbeiten (McElvany et al., 2018). Das Teilprojekt umfasst sieben Verbände in sieben Bundesländern. Die hier verwendeten Fragebogendaten wurden im Rahmen des zweiten Messzeitpunktes von BiSS-EvalLesen erhoben. Insgesamt nahmen $N = 33$ Grundschulen und $N = 71$ Lehrkräfte auf freiwilliger Basis an der Erhebung im Sommer 2016 teil. Die Befragung erfolgte mittels digitaler Fragebögen, die spezifisch für die Evaluation des BiSS-Programms im Bereich Lesen an Grundschulen entwickelt wurden. Insgesamt haben 30 Schulleitungen und 41 Lehrkräfte die Fragebögen ausgefüllt zurückgesandt.³ Dabei entsprach der Rücklauf zwischen einer und fünf Personen pro Schule ($Mdn = 2$), wobei die betrachteten Schulen im Mittel 20 Lehrkräfte ($SD = 10.63$) umfassten (22 Grundschulen; 11 Angaben fehlend). Aus der Befragung zur Ausgangslage (erster Messzeitpunkt) lässt sich ableiten, dass sich davon im Schnitt etwa ein Drittel der Kolleginnen und Kollegen am BiSS-Programm beteiligt ($M = 6.5$, $SD = 4.1$; 24 Grundschulen; 9 Angaben fehlend). Von den vorliegenden Fragebögen aus dem zweiten Messzeitpunkt mussten fünf ausgeschlossen werden, da die entsprechenden Personen aufgrund ihrer Funktion nicht zur

³ Im Folgenden sind mit „Lehrkräfte“ immer sowohl die befragten Lehrkräfte als auch die Schulleitungen gemeint, da alle Schulleitungen angaben, einen Lehrauftrag an ihrer Schule zu haben.

Stichprobe gehörten. Die weiteren Angaben beruhen daher auf einer Gesamtstichprobe von 66 Personen (89,4 % weiblich, 7,6 % männlich, 3 % fehlend). Im Hinblick auf das Geschlecht entspricht die Stichprobe damit der üblichen Verteilung unter Grundschullehrkräften in Deutschland (88,8 % weiblich, 11,2 % männlich; Statistisches Bundesamt, 2016). Auch die Verteilung des Alters (25–29 Jahre: 3 %, 30–39 Jahre: 18 %, 40–49 Jahre: 28 %, 50–59 Jahre: 40,9 %, über 60 Jahre: 9,1 %) entspricht in etwa dem bundesweiten Bild der Lehrkräfte allgemein (unter 30 Jahre: 7 %, 30–39 Jahre: 26 %, 40–49 Jahre: 27 %, 50–59 Jahre: 26 %, über 60 Jahre: 14 %; Statistisches Bundesamt, 2016). Das durchschnittliche Dienstalter (ohne Referendariat) betrug 21.25 Jahre, mit einer großen Spannweite von zwei bis 42 Jahren ($SD = 11.2$; $Mdn = 19.5$). Die Dauer der Beteiligung am BiSS-Programm lag bei $M = 21.6$ Monaten ($SD = 9.88$; $Mdn = 21$).

Instrumente

Zur Erhebung der Stages of Concern konnte ein erprobter Fragebogen (Oerke, 2012; Pant et al., 2008 a, 2008 b; Pöhlmann et al., 2014; in Anlehnung an Hall & Hord, 2006) für die Projekthinhalte adaptiert werden. Alle Stages of Concern wurden dabei jeweils über fünf Items (Beispielitem: „Ich würde mich gerne darüber austauschen, wie man mit BiSS-Maßnahmen Unterricht gestalten kann“) erfasst, womit diese insgesamt 35 Items umfassten. Die Lehrkräfte wurden gebeten, ihre Einschätzung auf einer siebenstufigen Antwortskala von *trifft nicht zu* (1) bis *trifft völlig zu* (7) anzugeben bzw. *nicht relevant* (0) anzukreuzen. Die meisten Skalen wiesen dabei befriedigende Reliabilitäten auf (Stage 1: Cronbachs $\alpha = .64$; Stage 2: Cronbachs $\alpha = .79$; Stage 3: Cronbachs $\alpha = .71$; Stage 4: Cronbachs $\alpha = .76$; Stage 5: Cronbachs $\alpha = .78$). Lediglich Stage 0 (Cronbachs $\alpha = .53$) und Stage 6 (Cronbachs $\alpha = .40$) zeigten ungenügende Reliabilitäten, die jedoch auch in anderen Studien berichtet wurden (vgl. z. B. Shotsberger & Crawford, 1999 mit Cronbachs $\alpha = .42$ und $.48$). Aufgrund der ungenügenden Reliabilität wird Stage 0 im vorliegenden Beitrag zunächst nur der Vollständigkeit halber berichtet und bei den weiterführenden Analysen ausgeschlossen. Im Hinblick auf Stage 6 wurden aufgrund einer Faktorenanalyse zwei Items für die Analysen ausgeschlossen, wodurch sich die Reliabilität dieser Skala auf Cronbachs $\alpha = .59$ erhöhte (Tab. 1).

Tab. 1: Mittelwerte, Standardabweichungen, Reliabilitäten und Interkorrelationen der Stages of Concern

	M	SD	Kein Bewusstsein	Information	Persönliche Betroffenheit	Aufgabenmanagement	Konsequenzen	Kooperation	Neuorientierung
Kein Bewusstsein	2.93	1.30	.53						
Information	4.29	1.82	.38	.64					
Persönliche Betroffenheit	2.84	1.89	.61*	.59*	.79				
Aufgabenmanagement	2.57	1.61	.79*	.40	.62*	.71			
Konsequenzen	4.48	1.78	-.06	.28	.00	.17	.76		
Kooperation	5.01	1.58	.20*	.53*	.23	.17	.57*	.78	
Neuorientierung	3.29	1.57	.04	.25	.07	.10	.54*	.50*	.59
<i>type of concern</i>			<i>unrelated</i>	<i>self</i>	<i>self</i>	<i>task</i>		<i>impact</i>	

Anmerkungen: Wertebereich der Variablen jeweils *trifft nicht zu* (1) bis *trifft völlig zu* (7) sowie *nicht relevant* (0); bei Stage 6 wurden gegenüber der Ursprungsskala zwei Items aufgrund schlechter Reliabilität ausgeschlossen; Pearson Korrelationen; Reliabilitäten (Cronbachs Alpha) kursiv in der Diagonalen; $N = 65$; type of concerns nach Hall & Hord, 2006. * $p < .001$.

Für die zweite Fragestellung wurden als unabhängige Variablen folgende hinzugezogen: die Diffusion der Veränderung, die Erfahrungen im Team, die Qualität der Kooperation, die Häufigkeit der Kooperation und die Kommunikation im Kollegium. Hierzu wurden weitestgehend etablierte Skalen adaptiert.

Die *Diffusion der Veränderung* (adaptiert nach Sinus an Grundschulen; Zentrale Koordinierungsstelle „SINUS an Grundschulen“, 2018) wurde über vier Items erhoben (Beispielitem: „Das BiSS-Projekt ist für die Lehrkräfte an meiner Schule selbstverständlich geworden“). Die vierstufige Antwortskala reichte von *stimme nicht zu* (1) bis *stimme voll zu* (4) und die Reliabilität lag bei Cronbachs $\alpha = .69$.

Die *Erfahrungen im Team* wurden lediglich über ein Item erfasst. Hierbei gaben die Lehrkräfte an, ob sie mit den Mitgliedern des BiSS-Teams schon (*Ja*), *teilweise* oder noch nicht (*Nein*) in anderen Projekten oder Teams zusammengearbeitet haben.

Zur Erfassung der *Qualität der Kooperation* (adaptiert nach Sinus; Ostermeier, 2004) bewerteten die Lehrkräfte fünf Items (Beispielitem: „In der Zusammenarbeit mit den am BiSS-Projekt beteiligten Lehrkräften an unserer Schule habe ich den Eindruck, dass die Arbeitsteilung gut gelingt“) auf einer vierstufigen Likertskala von *stimme nicht zu* (1) bis *stimme zu* (4). Diese Skala wies eine Reliabilität von Cronbachs $\alpha = .87$ auf.

Die *Häufigkeit der Kooperation* wurde über sieben Items erfasst (Beispielitem: „Wie oft kooperieren Sie mit anderen BiSS-Lehrkräften bei gegenseitigen Unterrichtsbeobachtungen im Kontext von BiSS?“), wobei die Lehrkräfte gebeten wurden, diese auf einer vierstufigen Likertskala von *nie oder fast nie* (1) bis *jeden Tag oder fast jeden Tag* (4) einzuschätzen (adaptiert nach PISA, 2003; Ramm et al., 2006). Die Reliabilität dieser Skala lag bei Cronbachs $\alpha = .78$.

Die *Kommunikation im Kollegium* (adaptiert nach APU – Arbeitsplatzuntersuchung; Steinert, Gerecht, Klieme & Döbrich, 2003) wurde mittels fünf Items (Beispielitem: „In Konferenzen beteiligen sich die meisten Anwesenden aktiv an der Diskussion“) über eine vierstufige Likertskala von *stimme nicht zu* (1) bis *stimme voll zu* (4) erhoben. Die Skala zeigte eine relativ niedrige interne Konsistenz von Cronbachs $\alpha = .59$, die jedoch in ähnlicher Höhe auch bei der Ursprungsskala (Cronbachs $\alpha = .56$) berichtet wurde (Steinert et al., 2003). Für die Analysen wurden zwei Items mittels Faktorenanalyse ausgeschlossen, wodurch sich die Reliabilität auf Cronbachs $\alpha = .66$ verbesserte.

Für die dritte Fragestellung wurde als abhängige Variable die wahrgenommene Entwicklung seit Programmbeginn abgefragt. Dabei wurde zwischen wahrgenommener mentaler, praktischer und sensibler Entwicklung unterschieden. Die Subskalen wurden aus der *Skala zur Erhebung der Wahrgenommenen Entwicklungen durch die Programmarbeit* (adaptiert nach Sinus/Sinus-Transfer; u. a. Fischer, Dedekind, Rieck, Prenzel & Köller, 2010; Ostermeier, 2004) mittels Faktorenanalyse ermittelt. Die *mentale Entwicklung* wurde dabei über sechs Items abgebildet (Beispielitem: „Mein Blick für Fähigkeiten und Möglichkeiten einzelner Schülerinnen und Schüler hat sich entwickelt“), wobei die Reliabilität bei Cronbachs $\alpha = .87$ lag. Die *praktische Entwicklung* wurde über vier Items (Beispielitem: „Ich habe neue Inhalte für den Leseunterricht ausprobiert“) erhoben und zeigte eine interne Konsistenz von Cronbachs $\alpha = .79$. Die *sensible Entwicklung* wurde über zwei Items (Beispielitem: „Ich bin sensibler für Lernschwierigkeiten im Bereich Lesen geworden“) erfasst und wies ebenfalls eine Reliabilität von Cronbachs $\alpha = .79$ auf. Bei allen Subskalen wurden die Lehrkräfte gebeten, ihre Einschätzung von *stimme nicht zu* (1) bis *stimme zu* (4) anzugeben.

Datenanalyse

Zur Datenanalyse wurden die Variablen, die in das Modell eingehen, auf Itemebene ausgewählt und die Skalen gebildet. Daraufhin wurden die fehlenden Werte (Missings: 24,2 %) mittels multipler Imputation anhand von fünf Datensätzen in *Mplus 7.5* (Muthén & Muthén, 2015) geschätzt, wobei die Clusterstruktur der Daten berücksichtigt wurde. Alle weiteren Analysen wurden anschließend auf Basis der imputierten Daten mit *Mplus 7.5* durchgeführt, wobei eine weitere Person ausgeschlossen werden musste, da diese auf allen Variablen, die in das Modell eingehen, fehlende Werte aufwies.

Zur Erstellung des Stages-of-Concern-Profiles wurden die Mittelwerte der einzelnen Stages gebildet (Fragestellung 1). Ein Vergleich der Profile nach den Substichproben *Schulleitungen* und *Lehrkräfte* getrennt zeigte zwar eine gewisse Varianz in den einzelnen Stages, der Profilverlauf lässt sich jedoch bei beiden Substichproben demselben Profil zuordnen (Abb. 4). Im Hinblick auf die affektiv-kognitive Auseinandersetzung erscheint eine differenzierte Betrachtung der beiden Substichproben hier somit nicht notwendig. Im Rahmen der weiteren Analysen wurde jedoch trotzdem neben Geschlecht (y -standardisiert)

und Berufsjahren auch im Hinblick auf die Zuordnung (Lehrkraft/Schulleitung; y-standardisiert) kontrolliert. Da das Geschlecht und die Berufsjahre von der Imputation ausgeschlossen wurden, konnten vier weitere Fälle aufgrund fehlender Werte auf diesen Variablen bei den Analysen nicht berücksichtigt werden. Um auf Grundlage des theoretischen Modells die Aspekte der Kommunikation als mögliche Prädiktoren für die Concerns zu überprüfen, wurden multiple lineare Regressionen gerechnet (Fragestellung 2). Anschließend wurden die Concerns mittels multipler linearer Regressionen als Prädiktoren für die wahrgenommene Entwicklung seit Programmbeginn überprüft (Fragestellung 3; vgl. dazu Urban & Mayerl, 2018). Aufgrund der Multikollinearität der Concerns (Tab. 1) wurden dabei Korrelationen der unabhängigen Variablen zugelassen. Da Schulleitungen und Lehrkräfte aus unterschiedlichen Schulen befragt wurden, wurde die Clusterstruktur bei allen Analysen berücksichtigt und die Standardfehler wurden mittels Huber-White-Sandwich-Schätzer für komplexe Surveydaten (MLR-Schätzer) adjustiert.

Ergebnisse

Aufgrund des Gesamtprofils der Skalenmittlerwerte lässt sich die vorliegende Stichprobe dem klassischen Typ *Kooperationsbereite* (Bitan-Friedlander et al., 2004; vgl. auch Oerke, 2012; Pant et al., 2008 a, 2008 b) mit Spitzenwerten bei der Auseinandersetzung mit den Informationen und der Kooperation sowie einer hohen Ausprägung bei der Auseinandersetzung mit den Konsequenzen zuordnen (Abb. 4; Fragestellung 1). Die bereits genannte Multikollinearität der Concerns weist dabei darauf hin, dass sich die Lehrkräfte in der vorliegenden Stichprobe eher in der Ausprägung der einzelnen Skalen als im Profilverlauf unterscheiden, und erscheint auf Grundlage des Modells plausibel (vgl. dazu auch Oerke, 2012).

Im Hinblick auf die Aspekte der Kommunikation (Fragestellung 2) zeigt sich erwartungsgemäß, dass diese die Auseinandersetzung der

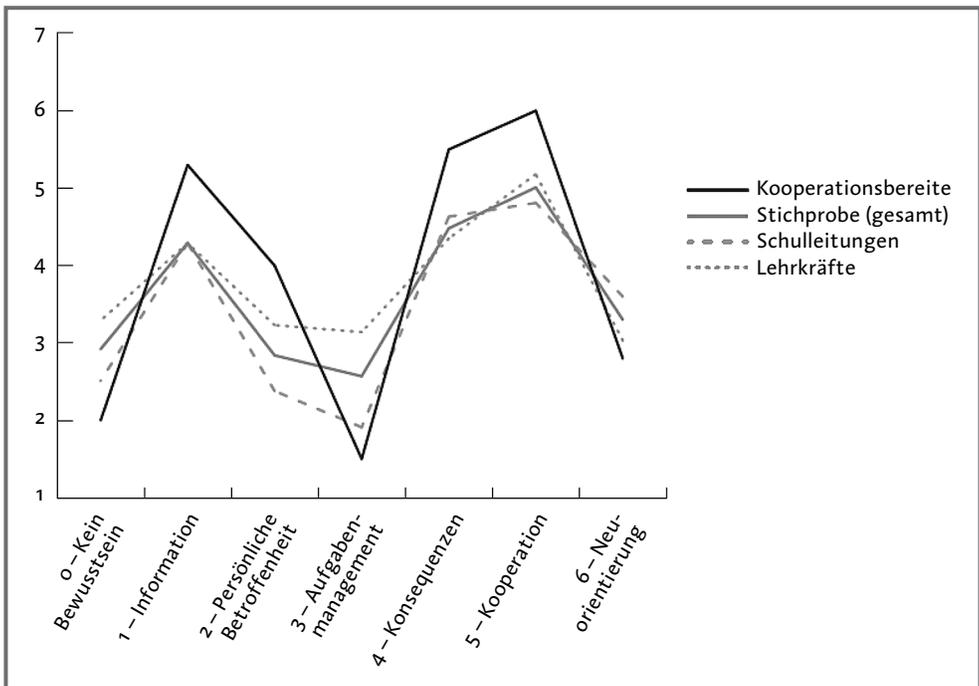


Abb. 4: Stages of Concern: Einstellungsprofile der Projektbeteiligten (gesamt sowie nach Schulleitungen und Lehrkräfte getrennt) im Vergleich mit dem klassischen Profil *Kooperationsbereite*.

Anmerkungen: Stages-of-Concern-Profil der Stichprobe mit $N=65$. Typisches Profil *Kooperationsbereite* adaptiert nach Bitan-Friedlander et al., 2004 (vgl. auch Oerke, 2012; Pant et al., 2008 a, 2008 b).

Lehrkräfte mit den Maßnahmen (Concerns) bedeutsam vorhersagen (Tab. 2), wobei die betrachteten Faktoren zwischen 28 % und 49 % der Varianz aufklären. Dabei erweist sich die *Häufigkeit der Kooperation* erwartungsgemäß bei der Auseinandersetzung mit der persönlichen Betroffenheit, den Konsequenzen und der Kooperation als bedeutsamer Prädiktor. Überraschend erscheint, dass die *Qualität der Kooperation* die affektiv-kognitive Auseinandersetzung im Implementationsprozess nicht bedeutsam vorherzusagen scheint, wobei sich bei der Auseinandersetzung mit dem Aufgabenmanagement jedoch ein Effekt abzeichnet ($p < .10$). Darüber hinaus sagen auch die *Erfahrungen im Team* die Auseinandersetzung mit der Kooperation und einer Neuorientierung stark vorher. Zudem erweist sich die *Kommunikation im Kollegium* als wichtiger Prädiktor für die persönliche Betroffenheit und das Aufgabenmanagement. Letzteres wird zusätzlich durch die Kontrollvariable der Zuordnung (Lehrkraft/Schulleitung) negativ vorhergesagt. Im Hinblick auf die Kontrollvariablen ist außerdem das Geschlecht prädiktiv für die persönliche Betroffenheit sowie die Anzahl der Berufsjahre für die Auseinandersetzung mit den Informationen.

Im Hinblick auf die wahrgenommene Entwicklung seit Programmbeginn (Fragestellung 3) können die Concerns erwartungsgemäß bei allen Subskalen einen Großteil der Varianz (44 % – 68 %) aufklären (Tab. 3). Hierbei zeigt sich ebenfalls erwartungsgemäß vor allem die Auseinandersetzung mit den Konsequenzen (impact concern) im Hinblick auf alle Subskalen als bedeutsam. Überraschend ist, dass sich bei der Auseinandersetzung mit der Kooperation sowie einer Neuorientierung (impact concerns) keine bedeutsamen Effekte zeigen, wobei sich die Auseinandersetzung mit der Kooperation als Prädiktor für die *praktische Entwicklung* abzeichnet ($p = .10$). Dieser Effekt war aufgrund der kleinen Fallzahl jedoch nicht zufallskritisch abzusichern, wobei die geringe Vorhersagekraft auch auf die Multikollinearität der Concerns und die niedrige Reliabilität von Stage 6 zurückgeführt werden kann. Darüber hinaus ist die persönliche Betroffenheit für die *mentale Ent-*

Tab. 2: Aspekte der Kommunikation als Prädiktoren der Concerns

Parameter	Information		Persönliche Betroffenheit		Aufgabenmanagement		Konsequenzen		Kooperation		Neuorientierung	
	β	SE	β	SE	β	SE	β	SE	β	SE	β	SE
Intercepts	2.70	0.96	4.16	1.00	4.63	0.85	0.94	0.95	2.74	1.14	2.59	1.11
Zuordnung	-0.04	0.14	-0.13	0.12	-0.28*	0.11	0.10	0.14	-0.04	0.12	0.16	0.14
Geschlecht	-0.08	0.09	-0.17*	0.07	-0.08	0.10	-0.20	0.13	0.13	0.13	0.16	0.11
Berufsjahre	0.27*	0.09	0.06	0.10	0.08	0.12	-0.01	0.13	-0.00	0.09	0.09	0.14
Erfahrungen im Team	0.29	0.17	0.24	0.12	0.10	0.13	0.17	0.16	0.26*	0.13	0.30*	0.15
Häufigkeit der Kooperation	0.45	0.26	0.34*	0.15	0.26	0.19	0.49*	0.20	0.63*	0.25	0.18	0.24
Qualität der Kooperation	-0.17	0.14	-0.18	0.22	-0.28	0.16	-0.19	0.16	-0.04	0.15	0.01	0.15
Diffusion der Veränderung	-0.21	0.18	-0.20	0.21	-0.16	0.21	0.20	0.27	-0.29	0.23	-0.12	0.28
Kommunikation im Kollegium	-0.06	0.15	-0.39*	0.17	-0.33*	0.13	-0.07	0.15	0.04	0.14	-0.24	0.20
R ²	.43		.48		.47		.44		.49		.28	

Anmerkungen: Kodierung Zuordnung: 0 = Lehrkraft bzw. 1 = Schulleitung (y-standardisiert); Geschlecht: 0 = weiblich bzw. 1 = männlich (y-standardisiert); Berufsjahre: Anzahl der Jahre im Schuldienst (ohne Referendarat); N = 61.
* $p < .05$.

Tab. 3: Concerns als Prädiktoren der wahrgenommenen Entwicklung seit Programmbeginn

Parameter	Mentale Entwicklung		Praktische Entwicklung		Sensible Entwicklung	
	β	SE	β	SE	β	SE
Intercepts	4.63	0.63	5.39	0.69	2.97	0.96
Zuordnung	-0.02	0.13	-0.02	0.15	-0.14	0.19
Geschlecht	0.03	0.11	-0.08	0.17	-0.02	0.09
Berufsjahre	0.04	0.10	0.00	0.16	0.21	0.11
Information	0.04	0.18	-0.47*	0.23	-0.10	0.22
Persönliche Betroffenheit	-0.50*	0.20	0.18	0.24	-0.03	0.19
Aufgabenmanagement	-0.06	0.12	-0.25	0.20	-0.26	0.18
Konsequenzen	0.57*	0.14	0.43*	0.18	0.58*	0.16
Kooperation	0.17	0.22	0.33	0.21	0.15	0.27
Neuorientierung	-0.06	0.11	-0.04	0.13	-0.16	0.19
R^2	.68		.44		.45	

Anmerkungen: Kodierung Zuordnung: 0 = Lehrkraft bzw. 1 = Schulleitung (y-standardisiert); Geschlecht: 0 = weiblich bzw. 1 = männlich (y-standardisiert); Berufsjahre: Anzahl der Jahre im Schuldienst (ohne Referendariat); $N = 61$.

* $p < .05$.

wicklung sowie die Auseinandersetzung mit den Informationen für die *praktische Entwicklung* bedeutsam prädiktiv. Im Hinblick auf die Kontrollvariablen zeichnen sich zudem die Berufsjahre als bedeutsamer Prädiktor für die *sensible Entwicklung* ab ($p < .10$).

Diskussion und Ausblick

Das Modell der Stages of Concern von Hall und Hord (2006) hat den Anspruch, die affektiv-kognitive Auseinandersetzung im Implementationsprozess abzubilden. Ausgehend von dem Modell konnte auf Grundlage des vorliegenden Datensatzes zunächst gezeigt werden, dass die am Evaluationsprojekt Beteiligten dem Profil *Kooperationsbereite* zugeordnet werden können. Damit sind sie der bisherigen Forschung folgend offen gegenüber dem Programm und lassen sich von *Innovationsgegnern* abgrenzen (Bitan-Friedlander et al., 2004; Oerke, 2012; George et al., 2008; Pant et al., 2008 a, 2008 b).

Die Betrachtung der Reliabilitäten sowie der Skalenwerte der Stages of Concern hat dabei verschiedene kritische Punkte des Modells verdeutlicht. Zum einen erwiesen sich Stage 0 (Kein Bewusstsein) und – vor allem in der ursprünglichen Version – Stage 6 (Neuorientierung) als nicht ausreichend reliabel. Dies kann u. a. auf die

kleine Stichprobe zurückgeführt werden. Da diese Skalen in anderen Studien jedoch ebenfalls eine schlechte Reliabilität aufwiesen (vgl. z. B. Shotsberger & Crawford, 1996), sind die Erfassung und Verwendung dieser Stufen im Rahmen des Modells generell kritisch zu diskutieren. Zum anderen haben die Skalenwerte bereits etablierte Profile, bei denen die Auseinandersetzung mit mehreren Concerns gleichzeitig stattfindet, bestätigt, was erneut gegen eine Entwicklungsperspektive in Form von Stufen (Stages) spricht. Entsprechend wurden die Concerns für die weiteren Analysen als Dimensionen mit einer multidimensionalen Struktur betrachtet.

Der Integration der Stages of Concern in das Modell von Wagner et al. (2010) folgend zeigte die Analyse möglicher Zusammenhänge der Concerns mit den Aspekten der Kommunikation, dass die *Erfahrungen im Team*, die *Häufigkeit der Kooperation* sowie die *Kommunikation im Kollegium* einzelne Dimensionen bedingen. Erwartungsgemäß erwies sich die *Häufigkeit der Kooperation* dabei als bedeutsamer Prädiktor für die Auseinandersetzung mit der persönlichen Betroffenheit, den Konsequenzen und der Kooperation. Lehrkräfte, die häufig mit Kolleginnen und Kollegen kooperieren, fühlen sich stärker von der Neuerung betroffen und setzen sich vermehrt mit den Konsequenzen und den

Arbeitsmöglichkeiten mit anderen im Rahmen dieser auseinander (vgl. George et al., 2008). Im Hinblick auf die multidimensionale Struktur lässt sich somit interpretieren, dass eine häufige Kooperation mit dem Wunsch der Beteiligten zusammenhängt, mit anderen über die Konsequenzen der Neuerung zu reflektieren und von dem Wissen und Handeln der Kolleginnen und Kollegen zu lernen (vgl. auch George et al., 2008). Die *Qualität der Kooperation* erwies sich bei den vorliegenden Daten tendenziell als Prädiktor für das Aufgabenmanagement. Dieses wird ebenfalls durch die *Kommunikation im Kollegium* vorhersagt. Zudem bedingt diese auch die Auseinandersetzung mit der persönlichen Betroffenheit. Lehrkräfte, deren Kommunikation im Kollegium hoch ausgeprägt ist, fühlen sich durch die Neuerung weniger persönlich bedroht und haben kaum Bedenken im Hinblick auf das Management (George et al., 2008). Eine häufige Kooperation sagt hingegen eine verstärkte Auseinandersetzung mit der persönlichen Betroffenheit vorher. Hier kann angenommen werden, dass Lehrkräfte, die häufiger kooperieren, sich intensiver mit ihrer eigenen Rolle im Hinblick auf die Neuerung auseinandersetzen – und sich entsprechend stärker persönlich bedroht fühlen – wohingegen eine gute Kommunikation im Kollegium Sicherheit im Umgang mit der Neuerung vermittelt, da Kolleginnen und Kollegen über diese informiert sind und sie bestenfalls mittragen.

Anhand der vorliegenden Daten konnte zudem gezeigt werden, dass die *Erfahrungen im Team* die Auseinandersetzung mit den Kooperationsmöglichkeiten im Rahmen der Neuerung sowie einer Neuorientierung bedeutsam vorhersagen. Haben die Teammitglieder bereits häufiger zusammengearbeitet, setzen sie sich somit intensiver mit den Kooperationsmöglichkeiten und einer Neuorientierung auseinander. Im Hinblick auf die multidimensionale Struktur kann davon ausgegangen werden, dass Lehrkräfte, die bereits häufiger miteinander im Team gearbeitet haben, sich im Rahmen ihrer Kooperationsmöglichkeiten verstärkt in Bezug auf neue Ideen austauschen möchten (vgl. George et al., 2008).

Die Kontrolle der Zuordnung (Lehrkraft/Schulleitung) weist zudem darauf hin, dass sich die Lehrkräfte wesentlich stärker als die Schulleitungen Gedanken darüber machen, wie sie die Neuerung in ihren Arbeitsalltag integrieren können – was auch beim Vergleich der Profile zu erkennen war (Abb. 4). Darüber hinaus fühlen sich weibliche Lehrkräfte wesentlich stärker persönlich von der Neuerung betroffen und erfahrenere Lehrkräfte setzen sich verstärkt mit den Informationen über diese auseinander. Ein Effekt des Geschlechts wurde bereits in anderen Studien berichtet, wobei sich jedoch ein uneinheitliches Bild im Hinblick auf die Concerns ergibt, weshalb angenommen werden kann, dass die Geschlechtsunterschiede themenspezifisch sind (Oerke, 2012).

Die Überprüfung der Concerns als Prädiktoren der wahrgenommenen Entwicklung seit Programmbeginn zeigte erwartungskonform, dass die affektiv-kognitive Auseinandersetzung bei allen drei Subskalen der wahrgenommenen Entwicklung bedeutend Varianz aufklärt. Dabei erwies sich ebenfalls erwartungskonform vor allem die Auseinandersetzung mit den Konsequenzen als bedeutsamer Prädiktor. Lehrkräfte, die sich stark mit den Konsequenzen der Neuerung auseinandersetzen, nehmen demnach eine starke Entwicklung seit Programmbeginn wahr. Die Auseinandersetzung mit der Kooperation zeichnete sich zudem ebenfalls als Prädiktor für die *praktische Entwicklung* ab. Darüber hinaus sagt die persönliche Betroffenheit die *mentale Entwicklung* vorher, wobei Lehrkräfte, die sich weniger von der Neuerung persönlich bedroht fühlen, eine stärkere *mentale Entwicklung* seit Programmbeginn berichten. Die Daten zeigten zudem, dass die Auseinandersetzung mit den Informationen die *praktische Entwicklung* bedingt. Lehrkräfte, die sich weniger mit den Informationen über die Neuerung auseinandersetzen, berichten von einer stärkeren praktischen Entwicklung. Darüber hinaus zeichnen sich die Berufsjahre als bedeutsamer Prädiktor für die *sensible Entwicklung* ab: Erfahrenere Lehrkräfte nahmen somit eine stärkere Entwicklung im Hinblick auf ihre Sensibilität für die Schülerinnen und Schüler wahr.

Auf Grundlage des Theoriemodells kann anhand des vorliegenden Datensatzes angenommen werden, dass eine hohe Ausprägung der *Kommunikation im Kollegium* zu einer geringeren persönlichen Betroffenheit der Beteiligten im Implementationsprozess führt, wovon wiederum eine verstärkte *mentale Entwicklung* seit Programmbeginn abhängt. Die *Häufigkeit der Kooperation* hat jedoch im Hinblick auf die persönliche Betroffenheit – und dem Theoriemodell folgend somit auch auf die mentale Entwicklung – einen gegenläufigen Effekt. Diese sagt allerdings eine höhere Auseinandersetzung mit den Konsequenzen vorher, welche aufgrund des theoretischen Begründungszusammenhangs prädiktiv für eine höhere *mentale, praktische und sensible Entwicklung* erscheint.

Anhand der vorliegenden Daten konnten frühere Erkenntnisse zur Relevanz der Kooperation für erfolgreiche Implementationsprozesse in Schulen (Bätz & Wissinger, 1992; Borko, 2004; Fullan, 1999; Goldenbaum, 2013; Osterreich, 1988; Weishart, 2008) somit bestätigt werden. Hierbei ist anzunehmen, dass vor allem die kontinuierliche gegenseitige Unterstützung und eine häufige Möglichkeit, sich über die Konsequenzen auszutauschen, mit einer (wahrgenommenen) Entwicklung – d. h. veränderten Skripts – seit Programmbeginn einhergehen. Hierbei sollte jedoch im Hinblick auf die Ergebnisse darauf geachtet werden, dass die Beteiligten sich durch eine häufige Kooperation nicht übermäßig von der Veränderung bedroht fühlen, da hier ein gegenläufiger Effekt angenommen werden kann. Darüber hinaus ist anzunehmen, dass kommunikationsstarke Kollegien, die die einzelnen Lehrkräfte in ihrer persönlichen Betroffenheit entlasten, mit einer verstärkten *mental Entwicklung* einhergehen. Dass die *Kommunikation im Kollegium* die Auseinandersetzung mit der persönlichen Betroffenheit bedeutsam negativ bedingt, bestätigt ebenfalls frühere Erkenntnisse, nach denen schlechte Kommunikation im Kollegium zu einer hohen Auseinandersetzung mit ebendieser führt (Bitan-Friedlander, 2004).

Da bisherige Forschungsbefunde zeigen, dass Lehrkräfte in einem geringen Ausmaß koope-

rieren (Fussangel & Gräsel, 2012; Pröbstel & Soltau, 2012; Steinert, Klieme, Maag Merki, Döbrich, Halbheer & Kunz, 2006; Terhart & Klieme, 2006) sollte bei künftigen Implementationsprozessen die Zusammenarbeit und der Austausch gefördert werden, um ein Gelingen zu unterstützen. Darüber hinaus sollte auch die *Kommunikation im Kollegium* allgemein vermehrt beachtet werden. Insgesamt erscheint zudem vor allem das Aufgabenmanagement für die Lehrkräfte eine Herausforderung, die bei künftigen Bemühungen berücksichtigt werden sollte.

Im Hinblick auf zukünftige Forschung ist zu bedenken, dass für den vorliegenden Beitrag Schulen untersucht wurden, die sich zum Teil freiwillig mit ihren Konzepten an dem Programm beteiligt haben, womit eine mögliche Positivselektion der Stichprobe einhergehen kann. Dass die Umsetzung des Programms vor Ort vor allem top-down geschieht, schwächt diese Limitation jedoch ab, da die meisten Beteiligten dennoch für das Projekt gewonnen werden mussten und entsprechend Vorbehalte und Widerstände gegenüber dem Programm mitbringen konnten. Die Generalisierbarkeit der Ergebnisse ist zudem aufgrund des geringen Umfangs der Stichprobe und des querschnittlichen Designs limitiert. Eine größere Stichprobe zur Absicherung der Ergebnisse wäre wünschenswert gewesen. Auch wenn aufgrund der theoretischen Argumentation eine Kausalbeziehung zwischen den Modellkomponenten begründet werden kann, sollten die aufgezeigten Resultate zudem mit Blick auf kausale Zusammenhänge längsschnittlich überprüft werden. Darüber hinaus wurden alle Faktoren lediglich aufgrund der selbstberichteten Wahrnehmung der beteiligten Lehrkräfte erfasst, weshalb generelle Einschränkungen im Hinblick auf die Reliabilität und die Validität berücksichtigt werden müssen (McGraw, Sellers, Stone, Resnicow, Kuester, Fridinger & Wechsler, 2000).

Trotz der aufgezeigten Limitationen bieten die vorliegenden Analysen Ansatzpunkte für künftige Forschungsvorhaben, die vermehrt die Kommunikation in schulischen Implementationsprozessen in den Fokus rücken sollten. Hierbei

sollten vor allem die bisher wenig beachtete Kommunikation im Kollegium sowie das Aufgabenmanagement der Lehrkräfte verstärkt untersucht werden. Der vorliegende Beitrag bietet durch die Integration des Modells der Stages of Concern in den Prozesskontext eine theoretische Grundlage für künftige Forschungsvorhaben, wobei der Mehrwert weiterer Studien darin liegen könnte, das Gesamtmodell und nicht einzelne Komponenten zu überprüfen.

Literatur

- Aehling, K., Arnold, M. & Retzbach, A. (2012). Sozial- und Organisationspsychologie. In M. Maier, F.M. Schneider & A. Retzbach (Hrsg.), *Psychologie der internen Organisationskommunikation* (S. 81–98). Göttingen: Hogrefe.
- Anderson, S. E. (1997). Understanding teacher change: Revisiting the concernsbased adoption model. *Curriculum Inquiry*, 27, 331–367. <https://dx.doi.org/10.1111/0362-6784.00057>
- Argote, L., McEvily, B. & Reagans, R. (2003). Managing knowledge in organizations: An integrative framework and review of emerging themes. *Management Science*, 49, 571–582. <https://dx.doi.org/10.1287/mnsc.49.4.571.14424>
- Bailey, D. B. & Palsha, S. A. (1992). Qualities of the stages of concern questionnaire and implications for educational innovations. *The Journal of Educational Research*, 85, 226–232. <https://dx.doi.org/10.1080/00220671.1992.9941120>
- Bätz, R. & Wissinger, J. (1992). Die Schule lässt sich nicht von oben her regieren: Schulentwicklung durch Kooperation. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 10(1), 20–27.
- Becker-Carus, C. & Wendt, M. (2017). *Allgemeine Psychologie. Eine Einführung*. Berlin: Springer. <https://dx.doi.org/10.1007/978-3-662-53006-1>
- Becker-Mrotzek, M., Hasselhorn, M., Roth, H.-J. & Stannat, P. (2016). Die Bund-Länder Initiative „Bildung durch Sprache und Schrift (BISS)“. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 63, 75–77. <https://dx.doi.org/10.2378/peu2016.art07d>
- Berkemeyer, N. & Rolff, H.-G. (2005). Innovationsmanagement durch Steuergruppen? Innovationsprozesse in der Schule. *Journal für Schulentwicklung*, 9(4), 20–27.
- Bitan-Friedlander, N., Dreyfus, A. & Milgrom, Z. (2004). Types of “teachers in training”: The reactions of primary school science teachers when confronted with the task of implementing an innovation. *Teaching and Teacher Education*, 20, 607–619. <https://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2004.06.007>
- Borko, H. (2004). Professional development and teacher learning: Mapping the terrain. *Educational Researcher*, 33(8), 3–15. <https://dx.doi.org/10.3102/0013189X033008003>
- Conway, P. F. & Clark, C. M. (2003). The journey inward and outward: A reexamination of Fuller’s concerns-based model of teacher development. *Teaching and Teacher Education*, 19, 465–482. [https://dx.doi.org/10.1016/S0742-051X\(03\)00046-5](https://dx.doi.org/10.1016/S0742-051X(03)00046-5)
- Doppler, K. & Lauterburg, C. (2008). *Change Management: Den Unternehmenswandel gestalten*. Frankfurt a. M.: Campus-Verlag.
- Ebner, H. G. (2005). Management von Innovationsprozessen an Schulen. In H. Ertl & H.-H. Kremer (Hrsg.), *Innovationen in schulischen Kontexten. Ansatzpunkte für berufsbegleitende Lernprozesse bei Lehrkräften* (S. 111–124). Paderborn: Eusl-Verlagsgesellschaft.
- Feldhoff, T. (2011). *Schule organisieren. Der Beitrag von Steuergruppen und Organisationalem Lernen zur Schulentwicklung*. Wiesbaden: Springer.
- Fischer, C., Dedekind, B., Rieck, K., Prenzel, M. & Köller, O. (2010). *Modellversuchsprogramm SINUS-Transfer Grundschule „Weiterentwicklung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts an Grundschulen“*. Abschlussbericht 2004–2009 (Abschlussbericht). Kiel: Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik.
- Fullan, M. (1999). *Die Schule als lernendes Unternehmen. Konzepte für eine neue Kultur in der Pädagogik*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Fuller, F. F. (1969). Concerns of teachers: A developmental conceptualization. *American Educational Research Journal*, 2, 207–226. <https://dx.doi.org/10.3102/00028312006002207>
- Fussangel, K. & Gräsel, C. (2012). Lehrkooperation aus der Sicht der Bildungsforschung. In E. Baum, T.-S. Idel & H. Ullrich (Hrsg.), *Kollegialität und Kooperation in der Schule. Theoretische Konzepte und empirische Befunde* (S. 29–40). Wiesbaden: VS Verlag. https://dx.doi.org/10.1007/978-3-531-94284-1_2
- George, A. A., Hall, G. E. & Stiegelbauer, S. M. (2008). *Measuring implementation in schools. The stages of concern questionnaire* (2nd ed.). SEDL.
- Goldenbaum, A. (2013). Implementation von Schulinnovationen. In M. Rürup & I. Bormann (Hrsg.), *Innovationen im Bildungswesen. Analytische Zugänge und empirische Befunde* (S. 149–172). Wiesbaden: Springer VS. https://dx.doi.org/10.1007/978-3-531-19701-2_7
- Gräsel, C. (2010). Stichwort: Transfer und Transferforschung im Bildungsbereich. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 13, 7–20. <https://dx.doi.org/10.1007/s11618-010-0109-8>
- Gräsel, C. & Parchmann, I. (2004). Implementationsforschung – oder: der steinige Weg, Unterricht zu verändern. *Unterrichtswissenschaft*, 32, 196–214.
- Hacker, W. & Sachse, P. (2014). *Allgemeine Arbeitspsychologie. Psychische Regulation von Tätigkeiten* (3., vollständig überarbeitete Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Hall, G. E. & Hord, S. M. (2006). *Implementing change. Patterns, principles, and potholes*. Boston: Allyn & Bacon.
- Koch, B. (2011). *Wie gelangen Innovationen in die Schule? Eine Studie zum Transfer von Ergebnissen der Praxisforschung*. Wiesbaden: Springer.
- Köller, M. (2009). *Konstruktion und Implementierung von Schulprogrammen – Ein triangulativer Forschungsansatz*. Frankfurt a. M.: Peter Lang.
- Kotter, J. P. (1996). *Leading change*. Boston: Harvard Business School Press.
- Krebs, I. & Prenzel, M. (2008). Unterrichtsentwicklung in Netzwerken: das Beispiel Sinus. In H. Altrichter, N. Berkemeyer, H. Kuper & K. Maag Merki (Hrsg.), *Netzwerke im Bildungsbereich* (S. 297–313). Münster: Waxmann.

- Lewin, K. (1947). Frontiers in group dynamics. Concept, method and reality in social science; social equilibria and social change. *Human Relations*, 1, 5–41. <https://dx.doi.org/10.1177/001872674700100103>
- McElvany, N., Ohle-Peters, A., Iglar, J., Schlitter, T., Teerling, A., Asseburg, R. & Köller, O. (2018). Evaluation der Leseförderung an Grundschulen im Rahmen von „Bildung durch Sprache und Schrift (BiSS)“. In F. Schwabe, N. McElvany, W. Bos & H. G. Holtappels (Hrsg.), *Schule und Unterricht in gesellschaftlicher Heterogenität* (Jahrbuch der Schulentwicklung, Bd. 20, S. 258–280). Weinheim: Beltz.
- McGraw, S. A., Sellers, D., Stone, E., Resnicow, K. A., Kuester, S., Fridinger, F. & Wechsler, H. (2000). Measuring implementation of school programs and policies to promote healthy eating and physical activity among youth. *Preventive Medicine*, 31, 86–97. <https://dx.doi.org/10.1006/pmed.2000.0648>
- Oerke, B. (2012). Auseinandersetzung der Lehrpersonen mit der Einführung des Zentralabiturs: Stages of Concern. In K. Maag Merki (Hrsg.), *Zentralabitur. Die längsschnittliche Analyse der Wirkungen der Einführung zentraler Abiturprüfungen in Deutschland* (S. 203–232). Wiesbaden: Springer VS.
- Oesterreich, R. & Resch, M. (1985). Zur Analyse arbeitsbezogener Kommunikation. *Zeitschrift für Sozialisationsforschung und Erziehungssoziologie*, 5, 271–290.
- Ostermeier, C. (2004). *Kooperative Qualitätsentwicklung in Schulnetzwerken*. Münster: Waxmann.
- Osterreich, D. (1988). *Lehrerkooperation und Lehrersozialisation*. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Pant, H. A., Vock, M., Pöhlmann, C. & Köller, O. (2008 a). Eine modellbasierte Erfassung der Auseinandersetzung von Lehrkräften mit den länderübergreifenden Bildungsstandards. In E.-M. Lankes (Hrsg.), *Pädagogische Professionalität als Gegenstand empirischer Forschung* (S. 245–260). Münster: Waxmann.
- Pant, H. A., Vock, M., Pöhlmann, C. & Köller, O. (2008 b). Offenheit für Innovationen. Befunde aus einer Studie zur Rezeption der Bildungsstandards bei Lehrkräften und Zusammenhänge mit Schülerleistungen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 54, 827–845.
- Pöhlmann, C., Pant, H. A., Frenzel, J., Roppelt, A. & Köller, O. (2014). Auswirkungen einer Intervention auf die Auseinandersetzung und Arbeit mit Bildungsstandards bei Mathematik-Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 17, 113–133. <https://dx.doi.org/10.1007/s11618-014-0488-3>
- Pröbstel, C. H. & Soltan, A. (2012). Wieso Lehrkräfte (nicht) kooperieren – Die Bedeutung „personaler Faktoren“ in der Zusammenarbeit am Arbeitsplatz Schule. In E. Baum, T.-S. Idel & H. Ullrich (Hrsg.), *Kollegialität und Kooperation in der Schule. Theoretische Konzepte und empirische Befunde* (S. 55–76). Wiesbaden: Springer VS. https://dx.doi.org/10.1007/978-3-531-94284-1_4
- Ramm, G., Prenzel, M., Baumert, J., Blum, W., Lehmann, R., Leutner, D., ... Schiefele, U. (2006). *PISA 2003. Dokumentation der Erhebungsinstrumente*. Münster: Waxmann.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). New York, NY: Free Press.
- Röhrich, T. (2013). *Wege der Schulentwicklung. Zur Theorie und Praxis lernender Schulen*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- Rolff, H.-G. (2012). Grundlagen der Schulentwicklung. In C. G. Buhren & H.-G. Rolff (Hrsg.), *Handbuch Schulentwicklung und Schulentwicklungsberatung* (S. 12–24). Weinheim: Beltz.
- Rosenstiel, L. von & Nerdinger, F. W. (2011). *Grundlagen der Organisationspsychologie. Basiswissen und Anwendungshinweise*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Rosenstiel, L. von, Molt, W. & Rüttinger, B. (2005). *Organisationspsychologie* (9., vollständig überarbeitete und erweiterte Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
- Rürup, M., Röbbken, H., Emmerich, M. & Dunkake, I. (2015). *Netzwerke im Bildungswesen. Eine Einführung in ihre Analyse und Gestaltung*. Wiesbaden: Springer VS.
- Schermer, F. J. (2014). *Lernen und Gedächtnis* (5., überarbeitete und erweiterte Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
- Schneider, F. M. & Retzbach, A. (2012). Gegenstand und Bedeutung der internen Organisationskommunikation. In M. Maier, F. M. Schneider & A. Retzbach (Hrsg.), *Psychologie der internen Organisationskommunikation* (S. 3–16). Göttingen: Hogrefe.
- Schulz, W. (1974). Innovation. In H. Rombach (Hrsg.), *Frankreich bis Kuba* (Lexikon der Pädagogik, Bd. 2, 3. Aufl., S. 294). Freiburg: Herder.
- Shotsberger, P. G. & Crawford, A. W. (1996, April). *An analysis of the validity and reliability of the concerns based adoption model for teacher concerns in education reform*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, New York, NY.
- Sieve, B. F. (2015). *Interaktive Tafeln im naturwissenschaftlichen Unterricht. Entwicklung und Evaluation einer Fortbildungsmaßnahme für Chemielehrkräfte*. Wiesbaden: Springer. <https://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-09946-6>
- Spieß, E. (2004). Kooperation und Konflikt. In H. Schuler (Hrsg.), *Organisationspsychologie – Gruppe und Organisation* (S. 193–247). Göttingen: Hogrefe.
- Statistisches Bundesamt (2016). *Schulen auf einen Blick*. Zugriff am 22. 2. 2018 unter https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Schulen/BroschuereSchulenBlick0110018169004.pdf?__blob=publicationFile
- Steinert, B., Gerecht, M., Klieme, E. & Döbrich, P. (2003). *Skalen zur Schulqualität: Dokumentation der Erhebungsinstrumente. Arbeitsplatzuntersuchung, Pädagogische Entwicklungsbilanz* (Materialien zur Bildungsforschung, Bd. 10). Frankfurt a. M.: GFFP/DIPE.
- 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, 185–203.
- Terhart, E. & Klieme, E. (2006). Kooperation im Lehrerberuf: Forschungsproblem und Gestaltungsaufgabe. Zur Einführung in den Thementeil. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52, 163–166.
- Trempler, K., Schellenbach-Zell, J. & Gräsel, C. (2013). Der Einfluss von Lehrpersonen auf den Transfer von Innovationen. In M. Rürup & I. Bormann (Hrsg.), *Innovationen im Bildungswesen. Analytische Zugänge und empirische Befunde* (S. 329–347). Wiesbaden: Springer VS.
- Urban, D. & Mayerl, J. (2018). *Angewandte Regressionsanalyse. Theorie, Technik und Praxis* (5. Aufl.). Wiesbaden: Springer VS.
- Wagner, E., Fries, S., Gerndt, U., Schaefer, H. & Schüppel, J. (2010). *Wie erfolgreiche Veränderungskommunikation wirklich funktioniert?* Berlin: Pro Business.
- Watzke, J. L. (2007). Longitudinal research on beginning teacher development: Complexity as a challenge to concerns-based stage theory. *Teaching and Teacher Education*, 23, 106–122. <https://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2006.04.001>
- Weishart, H. (2008). *Innovationen in Unternehmen und Schulen – Faktoren und Strategien*. Berlin: Wissenschaftlicher Verlag.

18 Annika Teerling et al.

Zacher, H., Felfe, J. & Glander, G. (2008). Lernen im Team: Zusammenhänge zwischen Personen- und Teammerkmalen und der Leistung von Multiplikatoren. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 52, 81–90. Zentrale Koordinierungsstelle „SINUS an Grundschulen“ (2018). *Sinus an Grundschulen. Skalendokumentation*. Manuskript in Vorbereitung, Kiel.

Annika Teerling

Dr. Andrea Bernholt

Dr. Regine Asseburg

Prof. Dr. Olaf Köller

Leibniz-Institut für die Pädagogik
der Naturwissenschaften und Mathematik
an der Universität Kiel (IPN)

Olshausenstraße 62

D-24118 Kiel

E-Mail: teerling@ipn.uni-kiel.de
abernholt@ipn.uni-kiel.de
asseburg@ipn.uni-kiel.de
koeller@ipn.uni-kiel.de

Andrea Hasl

Universität Potsdam

Professur für Quantitative Methoden
in den Bildungswissenschaften

Karl-Liebknecht-Str. 24–25

D-14476 Potsdam

E-Mail: andrea.hasl@uni-potsdam.de

Jennifer Igler

Theresa Schlitter

Dr. Annika Ohle-Peters

Prof. Dr. Nele McElvany

Technische Universität Dortmund

Institut für Schulentwicklungsforschung (IFS)

Vogelpothsweg 78

D-44227 Dortmund

E-Mail: jennifer.igler@tu-dortmund.de
theresa.schlitter@tu-dortmund.de
annika.ohle-peters@tu-dortmund.de
nele.mcelvany@tu-dortmund.de