

Universität Duisburg-Essen
Fakultät für Bildungswissenschaften
Lehrstuhl für Lehr-Lernpsychologie

**Förderung des Klassenführungswissens
mittels inszenierter Unterrichtsvideovignetten mit Fokus
auf nonverbale Klassenführungskomponenten**

Dissertation zur Erlangung des Grades Dr. phil.

vorgelegt von Julia Katharina Bönke

Erstgutachter: Prof. Dr. Dr. h.c. Detlev Leutner, Universität Duisburg-Essen

Zweitgutachterin: Prof. Dr. Gerlinde Lenske, Leuphana Universität Lüneburg

Tag der mündlichen Prüfung: 07. November 2022

DuEPublico

Duisburg-Essen Publications online

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken

ub

universitäts
bibliothek

Diese Dissertation wird via DuEPublico, dem Dokumenten- und Publikationsserver der Universität Duisburg-Essen, zur Verfügung gestellt und liegt auch als Print-Version vor.

DOI: 10.17185/duepublico/77381

URN: urn:nbn:de:hbz:465-20230329-112326-3

Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

I. Danksagung	V
II. Zusammenfassung	VII
III. Abstract	X
IV. Abbildungsverzeichnis	XIII
V. Tabellenverzeichnis	XIV
1. Übergreifende Einführung und Struktur der Arbeit	1
1.1 Professionalisierung im Rahmen der Lehrkräftebildung	4
1.1.1 Klassenführung: Begriffsbestimmung und konzeptionelle Einbettung	6
1.1.2 Förderung der Klassenführungsexpertise im Rahmen der Lehrkräftebildung	8
1.1.3 Nonverbale Kommunikation in Lehr-Lernsituationen	10
1.1.4 Videoeinsatz in der Lehrkräftebildung	13
1.1.5 Steigerung des Lernerfolgs videobasierter Trainings	15
1.2 Übergreifende Anlage der Studien, Forschungsfragen und Ziele	17
1.3 Literatur	21
2. <i>CLIPSS - CL</i> assroom management <i>In Primary and Secondary Schools:</i> Entwicklung und erste Evaluation inszenierter Unterrichtsvideovignetten mit Fokus auf nonverbale Klassenführungskomponenten unter Berücksichtigung der Lehrkräfteexpertise (Studien I & II)	32
2.1 Einleitung	33
2.1.1 Klassenführung als Kernkompetenz von (angehenden) Lehrkräften	36
2.1.2 Wissen als Kernvoraussetzung professioneller Wahrnehmung	37
2.1.3 Nonverbale Kommunikation im Unterrichtskontext	39
2.1.4 Entwicklung der Klassenführungsexpertise von Lehrkräften	40
2.1.5 Potenziale von Videos für die Lehrkräfteexpertiseentwicklung	44
2.1.6 Emotional-motivationale Prozesse bei der Arbeit mit Videofällen	46
2.2 Ziele, Forschungsfragen und Hypothesen	48
2.3 Videovignettenentwicklung	53
2.4 Studie I	64

2.4.1 Methode	65
2.4.2 Ergebnisse.....	70
2.4.3 Diskussion	75
2.5 Studie II.....	78
2.5.1 Methode	78
2.5.2 Ergebnisse.....	81
2.5.3 Diskussion	81
2.6 Produkte und Distribution	82
2.7 Zusammenfassende Diskussion	85
2.7.1 Zentrale Ergebnisse, Implikationen und Limitationen	86
2.7.2 Zusammenfassung und Ausblick.....	91
2.7.3 Fazit	94
2.8 Literatur.....	95
3. Nonverbal components of classroom management: Construction and initial validation of the <i>Nonverbal Classroom Management Scale (NCMS)</i> (Studies III & IV).....	106
3.1 Introduction.....	107
3.1.1 Classroom Management	108
3.1.2 Professional Knowledge and Professional Vision as Prerequisites for Successful CM Performance	109
3.1.3 Nonverbal Communication as a Core Element of Classroom Management	110
3.1.4 Measurement of Professional Knowledge, CM and Nonverbal Communication	112
3.2 Research Aims and Research Questions	113
3.3 Test Construction	114
3.4 Study III.....	117
3.4.1 Method.....	117
3.4.2 Results	118
3.4.3 Discussion.....	120

3.5 Study IV	121
3.5.1 Method.....	121
3.5.2 Results	122
3.5.3 Discussion.....	123
3.6 Overall Discussion	123
3.6.1 Main Findings and Their Implications	124
3.6.2 Limitations and Future Research.....	126
3.6.3 Conclusion	127
3.7 References	128
4. Erwerb von Wissen über nonverbale Komponenten der Klassenführung mittels inszenierter Videovignetten (Studie V)	136
4.1 Einleitung	137
4.1.1 Schlüsselfunktion der Klassenführung	138
4.1.2 Nonverbale Kommunikation im Unterricht.....	139
4.1.3 Videoeinsatz in Klassenführungstrainings	140
4.1.4 Fokussierung nonverbaler Kommunikationskomponenten in videogestützten Klassenführungstrainings.....	142
4.2 Fragestellungen und Ziele	143
4.3 Methode	144
4.4 Ergebnisse	150
4.5 Diskussion und Ausblick	151
4.6 Literatur.....	155
5. Gesamtdiskussion	160
5.1 Zentrale Ergebnisse.....	162
5.2 Theoretische und praktische Implikationen	166
5.3 Übergreifende Limitationen und Ausblick.....	171
5.4 Gesamtfazit	175
5.5 Literatur.....	176

I. Danksagung

Auf dem Weg zur Vollendung meiner Dissertation haben mich viele Menschen begleitet und auf vielfältige Weise unterstützt, denen besonderer Dank gebührt.

Zuerst möchte ich besonders Prof. Dr. Dr. h. c. Detlev Leutner für die Betreuung meiner Dissertation als Erstbetreuer danken. Herzlichen Dank, lieber Herr Leutner, für die Möglichkeit, an Ihrem Lehrstuhl promovieren zu dürfen, Ihre Unterstützung an allen Stellen, an denen sie notwendig war, aber insbesondere auch den großen Freiraum, wann immer er möglich war. Besonderer Dank gilt auch Prof. Dr. Gerlinde Lenske, die diese Arbeit als Zweitgutachterin betreut hat. Vielen Dank für jegliche Unterstützung liebe Linda, besonders in der herausfordernden Anfangszeit der Promotionsphase, die bereichernde Zusammenarbeit, Deine guten Lösungsideen in schwierigen Situationen und die gewinnbringenden und schönen Zeiten in Landau.

Ihnen beiden herzlichen Dank für alle Unterstützung, ganz besonders auch in den für mich privat sehr herausfordernden Phasen.

Herzlich danken möchte ich auch Theresa Dicke für ihren Support, die guten Impulse und ihr offenes Ohr. Ebenfalls danken möchte ich Prof. Dr. Kerstin Göbel für die Möglichkeit, durch unsere gelungene Projektkooperation für die Promotionsphase und darüber hinaus an der Fakultät beschäftigt bleiben zu können. Ein herzlicher Dank gilt Prof. i. R. Dr. Johannes Mayr für sein wertvolles Feedback im Prozess der Drehbuch- und Videovignettenentwicklung und seine stets sehr wertschätzende Haltung. Ein ganz besonderer Dank gilt allen beteiligten Lehrkräften, Schulleitungen und Kollegien – herzlichen Dank für das enorme Engagement, ob bei Hospitationen, als Expert*innen oder als Schauspieler*innen! Zudem gebührt allen in den Studien involvierten Studierenden besonderer Dank!

Auch Prof. Dr. Klaus Birkelbach und Prof. i. R. Dr. Dieter Gnahs gebührt besonderer Dank, die mich zu einem Promotionsvorhaben ermutigt haben.

Danken möchte ich auch allen ehemaligen und aktuellen Kolleg*innen für die spannenden gemeinsamen Konferenzreisen, den bereichernden Austausch und die vielen unterstützenden Hinweise. Ein besonderer Dank gebührt Rijana und Sinja. Liebe Rijana, vielen Dank für die motivierende Stimmung während unserer gemeinsamen Projektarbeit, unserer Veranstaltungen und Konferenzen und alle emotionale Unterstützung in schwierigen Phasen. Liebe Sinja, tausend Dank für die großartige gemeinsame Bürozeit, für all‘ Deine Unterstützung bei inhaltlichen oder methodischen Fragen und in allen Lebenslagen – Du warst eine unglaubliche Bereicherung in dieser Zeit und bist es weiterhin! Ebenfalls ganz besonders danken möchte ich

Sabrina, die für jede Situation und in jeder Notlage eine Lösung findet und auf die immer Verlass ist. Ganz besonderer Dank gilt Inka für den sensationellen gemeinsamen Endspurt, die vielen gemeinsamen Morgenrauen-, Wochenend- und Urlaubsschreibsessions, den ständigen hilfreichen Austausch und den mentalen Support. Danke auch an Bettina, Elena und Kathi für den wertvollen Austausch, die gemeinsamen Schreibtreffen, die Motivation u.v.m.

Besonderer Dank gilt auch den vielen unglaublich engagierten studentischen Mitarbeiter*innen, die diesen Weg begleitet und mich auf vielfältige Weise unterstützt haben, für gute Stimmung gesorgt, sich unglaublich eingebracht und kleine und größere Aufgaben übernommen haben.

Ganz herzlich danken möchte ich Lisa, ohne die ich nicht so weit gekommen wäre.

Ein riesiger Dank gilt all' meinen Freund*innen inkl. Familien, ganz besonders Anni, Christian, Dani, Elli, Géral, Lasse, Meike und Miri. Danke Euch für Eure Zeit, die positive Energie, alle aufmunternden und motivierenden Worte, Hospitations- und Videodrehmöglichkeiten oder Ablenkungstreffen. Ihr seid einfach großartig!

Zu guter Letzt danke ich ganz besonders meiner Familie, zunächst meinem Bruder Johannes mit seiner Familie und meiner Tante Annette, auf die ich einfach immer zählen kann. Danke für Eure offenen Ohren und den anhaltenden Zuspruch. Mein größter Dank gilt meinen Eltern Hans und Mechthild, denen ich so viel zu verdanken habe. Ihr habt mich schon immer, aber ganz besonders in dieser wirklich herausfordernden Zeit unglaublich unterstützt und es mir ermöglicht, nicht aufzugeben und bis zum Ende durchzuhalten. Ich danke Euch von Herzen und möchte Euch diese Arbeit widmen.

Danke.

II. Zusammenfassung

Eine frühzeitige Förderung der Lehrkräfteexpertise ist in Anbetracht vielfältiger Anforderungen an Lehrkräfte besonders bedeutsam (Kopmann & Zeinz, 2016; Lehr, 2014; Mayer et al., 2017). Die Klassenführung als eine zentrale Komponente des pädagogisch-psychologischen Professionswissens von Lehrkräften (z. B. Baumert & Kunter, 2006; Voss, Kunina-Habenicht, Hoehne & Kunter, 2015) ist aufgrund ihrer vielfältigen Potenziale für gelungenen, möglichst lernförderlichen und dabei belastungsarmen Unterricht maßgeblich von Bedeutung (Hattie, 2009, 2015; Helmke & Schrader, 2010; König & Pflanzl, 2016). Studien zeigen u. a. positive Zusammenhänge gelungener Klassenführung mit dem Wohlbefinden von Lehrkräften (Dicke et al., 2014), der Schülerleistung (Lenske et al., 2016) sowie dem situativen Interesse (Lenske, Wirth & Leutner, 2017). Es scheint daher besonders bedeutsam, eine gelungene Klassenführung bereits frühzeitig zu fördern. Das konditional-prozedurale (handlungsbezogene) Wissen ist dabei u. a. für die professionelle Wahrnehmung klassenführungsrelevanter Unterrichtsaspekte und die Klassenführungsperformanz besonders bedeutsam (König & Kramer, 2016; Kramer et al., 2017), wird jedoch in der universitären Phase der Lehrkräftebildung bislang wenig adressiert (Baer et al., 2011; Petzold-Rudolph, 2018). Insbesondere nonverbale Klassenführungskomponenten könnten für eine gelungene Klassenführung dienlich sein (u. a. Gröschner, 2007; Kosinár, 2012). Sie wurden trotz der Bedeutsamkeit der nonverbalen Kommunikationskomponenten für Kommunikations- und Interaktionsprozesse (Burgoon, Buller & Woodall, 1996; Mehrabian, 1968; Patterson & Manusov, 2006) sowie für Unterrichtsprozesse (z. B. Burroughs, 2007; Lakin, Jefferis, Cheng & Chartrand, 2003; Maulana et al., 2012; Zuckerman, 2007) bislang selten isoliert beforscht.

Die Vorteile von videobasierten Trainingssettings für die Lehrkräfteexpertiseförderung, z. B. zur Verbesserung der professionellen Wahrnehmung oder der Selbstwirksamkeitserwartung, wurden empirisch bereits umfassend belegt (z. B. Borko, Koellner, Jacobs & Saego, 2011; Gold, Hellermann & Holodynski, 2017; Sherin & van Es, 2009; Steffensky et al., 2015). Inszenierte Videos bieten dabei besondere Vorteile (Fokussierte Darstellung, Komplexitätsreduktion der multikomplexen Unterrichtssituation, Darstellung von kritischen Unterrichtsereignissen; Gartmeier, 2014; Piwowar, Barth, Ophardt & Thiel, 2018).

Die vorliegende Dissertation schließt in fünf Studien an die Befunde zur Relevanz des konditional-prozeduralen Wissens (König et al., 2014; König & Kramer, 2016), zu Potenzialen nonverbaler Kommunikation im Unterricht (u. a. Burroughs, 2007; Lakin, Jefferis, Cheng & Chartrand, 2003) und zum Mehrwert von – insbesondere inszenierten – Videos zur Lehrkräf-

teexpertiseförderung (Gartmeier, 2014; Piwowar et al., 2018) an und erweitert diese (1) in Hinblick auf lernförderliche Eigenschaften von speziell zum Themenschwerpunkt Klassenführung entwickelten inszenierten Unterrichtsvideovignetten mit besonderem Fokus auf nonverbale Klassenführungskomponenten, (2) um ein neu entwickeltes Testinstrument, die sog. *Nonverbal Classroom Management Scale (NCMS)* zur Erfassung des konditional-prozeduralen Wissens über nonverbale Klassenführungskomponenten sowie (3) um Evaluationsstudien mit Fokus auf die Trainierbarkeit und Messung nonverbaler Klassenführungskomponenten. Die inszenierten Unterrichtsvideovignetten, die *NCMS* und die videobasierten Klassenführungstrainingsvarianten wurden in der universitären Phase der Lehrkräftebildung in unterschiedlichen Studien eingesetzt.

Als vorbereitende Maßnahme wurden inszenierte Unterrichtsvideovignetten zum Schwerpunkt Klassenführung für die Primar- und die Sekundarstufe I entwickelt, welche die zentralen Strategien eines ausgewählten holistischen Klassenführungsansatzes – dem *Linzer Konzept der Klassenführung (LKK, Lenske & Mayr, 2015)* – abbilden sollten. Die Videovignetten werden im Rahmen von Studie I bezüglich ihrer Eigenschaften für den Einsatz in Klassenführungstrainings getestet, darunter die Sensitivität und Spezifität bzgl. des korrekten Erkennens der in den Videovignetten intendierten Klassenführungsstrategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten, die Sensitivität bzgl. des Beurteilens der intendierten Strategien und Komponenten als (eher) gelungen oder (eher) kritisch sowie die empfundene Authentizität, Immersion und Resonanz bei der Videobetrachtung durch Noviz*innen und praktizierende Lehrkräfte. Die Ergebnisse deuten auf hinreichende bis zufriedenstellende Ergebnisse hinsichtlich Sensitivität und Spezifität hin. Die Prüfung von Gruppenunterschieden zwischen Noviz*innen und praktizierenden Lehrkräften ergibt bis auf die Sensitivität bzgl. des Beurteilens der nonverbalen Klassenführungskomponenten keine signifikanten Unterschiede. Gruppenübergreifend zeigen sich zudem eine hohe empfundene Authentizität, Resonanz und Immersion, die als lernförderliche Voraussetzungen gelten (Deci & Ryan, 1985; Seidel et al., 2011). In Studie II werden die Videovignetten erstmalig in einem videobasierten Klassenführungstraining im Masterlehramtsstudium eingesetzt und in Hinblick auf ihre Lernwirksamkeit zur Förderung des deklarativen und des allgemeinen konditional-prozeduralen Klassenführungswissens hin untersucht. Dabei zeigt sich erwartungskonform eine signifikante Wissenssteigerung des allgemeinen konditional-prozeduralen Klassenführungswissens, nicht jedoch des deklarativen Klassenführungswissens. Im Anschluss an die Videovignettenevaluation wird der Konzeptionsprozess der *NCMS*, einer Skala zur Messung des Wissens über nonverbale Klassenführungskomponenten, dargestellt. Die *NCMS* wird in Studien III und IV in ersten Analysen in Hinblick auf ihre Testgüte untersucht. Insgesamt zeigen Item- und Skalenanalysen zufriedenstellende psychometrische

Kennwerte. Auch ist die Modellierung der Daten auf Basis der Klassenführungskategorien des LKK (Beziehungsförderung, Unterrichtsgestaltung und Kontrolle) als ein- und zweidimensionales Modell (NV*BeziehungUnterricht* vs. NV*Kontrolle*) möglich. In Studie V erfolgt schließlich die Untersuchung der Förderung des konditional-prozeduralen Klassenführungswissens mit Fokus auf nonverbale Klassenführungskomponenten mittels eines Trainings unter Einsatz der entwickelten Videovignetten. Die Befunde weisen auf einen Wissenszuwachs im konditional-prozeduralen Wissen über nonverbale Klassenführungskomponenten hin, nicht jedoch im allgemeinen konditional-prozeduralen Klassenführungswissen. Zur Überprüfung einer potenziellen Steigerung des Lernerfolgs wurden zwei Trainingsvarianten unter Darbietung der Videos *mit Ton* und (*vorläufig*) *ohne Ton* verglichen, um durch Minimierung eines potenziellen *unattended-speech*-Effekts den Wissenserwerb zu erleichtern (Salamé & Baddeley, 1982). Der Vergleich der beiden Trainingsvarianten zeigt jedoch keine signifikanten Unterschiede. Insgesamt weisen die Befunde der vorliegenden Arbeit darauf hin, dass die Förderung des konditional-prozeduralen Wissens über nonverbale Klassenführungskomponenten durch dessen reliable und valide Erfassung sowie dessen Trainierbarkeit mittels inszenierter Unterrichtsvideovignetten möglich ist. Sie liefert außerdem weiterführende Erkenntnisse zur Entwicklung lernförderlicher inszenierter Unterrichtsvideos, um eine frühzeitige Förderung der Klassenführungsexpertise zu ermöglichen und damit zu einer Verbesserung der Lehrkräftebildung beizutragen.

III. Abstract

An early promotion of teacher expertise is particularly important in view of the diverse demands placed on teachers (Kopmann & Zeinz, 2016; Lehr, 2014; Mayer et al., 2017). Classroom management as a central component of the pedagogical-psychological professional knowledge of teachers (Hoehne & Kunter, 2015; Voss et al., 2014, 2015) is of decisive importance for successful, preferably learning-promoting and at the same time low exhausting teaching due to its diverse potentials (Hattie, 2009, 2015; Helmke & Schrader, 2010; König & Pflanzl, 2016). Studies show, a. o., positive correlations between successful classroom management and teachers' well-being (Dicke et al., 2014), student performance (Lenske et al., 2016), and situational interest (Lenske, Wirth & Leutner, 2017). It therefore seems particularly significant to promote successful classroom management at an early stage. Conditional-procedural (action-related) knowledge is particularly significant for, a. o., professional vision of teaching aspects relevant for classroom management and classroom management performance (König & Kramer, 2016; Kramer et al., 2017), but has so far been little addressed in the university phase of teacher education (Baer et al., 2011; Petzold-Rudolph, 2018). Nonverbal classroom management components could especially be useful for successful classroom management (e.g., Gröschner, 2007; Kosinár, 2012). They have rarely been investigated in isolation despite the importance of nonverbal communication components for communication and interaction processes (Burgoon, Buller & Woodall, 1996; Mehrabian, 1968; Patterson & Manusov, 2006) as well as for teaching processes (e.g., Burroughs, 2007; Kosinár, 2007; Lakin et al., 2003; Zuckerman, 2007).

The benefits of video-based training settings for teacher expertise development, e.g., for improving professional vision or self-efficacy expectations, have already been widely empirically demonstrated (e.g., Borko, Koellner, Jacobs & Saego, 2011; Gold, Hellermann & Holodynski, 2017; Sherin & van Es, 2009; Steffensky et al., 2015). Thereby, staged videos offer particular advantages (focused presentation, complexity reduction of the multicomplex teaching situation, presentation of critical teaching events; Gartmeier, 2014; Piwowar, Barth, Ophardt & Thiel, 2018).

In five studies, this dissertation builds on the findings on the relevance of conditional-procedural knowledge (König et al., 2014; König & Kramer, 2016), on the potential of nonverbal communication in the classroom (Burroughs, 2007; Lakin, Jefferis, Cheng & Chartrand, 2003; Maulana et al., 2012), and on the added value of - especially staged - videos for teacher expertise development (Gartmeier, 2014; Piwowar et al., 2018) and extends them (1) with regard to characteristics beneficial for learning of staged videos developed specifically for the

focus classroom management (2) by a newly developed test instrument called the *Nonverbal Classroom Management Scale (NCMS)* to assess conditional-procedural knowledge of nonverbal classroom management components, and (3) by evaluation studies focusing on the trainability and measurement of nonverbal classroom management components. The staged teaching video vignettes, the *NCMS*, and the video-based classroom management training variants have been used in the university phase of teacher education in various studies.

As a preparatory step, staged teaching video vignettes focusing on classroom management were developed for primary and lower secondary level, which were to depict the central strategies of a selected holistic classroom management approach - the *Linz Concept of Classroom Management (LCC, Lenske & Mayr, 2015)*. The video vignettes are tested in Study I with regard to their properties for use in classroom management training, i.e., the sensitivity and specificity with regard to the correct recognition of the classroom management strategies and nonverbal classroom management components intended in the video vignettes, the sensitivity with regard to the assessment of the intended classroom management strategies and nonverbal classroom management components as (rather) successful or (rather) critical as well as the assessment of the perceived authenticity, immersion and resonance during video viewing by novices and practicing teachers. The results indicate sufficient to satisfactory results in terms of sensitivity and specificity. The examination of group differences between novices and practicing teachers does not reveal any significant differences except for the sensitivity with regard to the assessment of the nonverbal classroom management components. Across groups, there is also a high perceived authenticity, resonance and immersion, which are considered to be prerequisites conducive to learning (Deci & Ryan, 1985; Seidel et al., 2011). In Study II, the video vignettes are used for the first time in a video-based classroom management training in a master's degree program and examined with regard to their learning effectiveness for promoting declarative and general conditional-procedural classroom management knowledge. In line with expectations, a significant increase in knowledge of general conditional-procedural classroom management knowledge was found, but not in declarative classroom management knowledge. Following the video vignette evaluation, the design process of the *NCMS*, a scale for measuring knowledge of nonverbal classroom management components, is presented. The *NCMS* is examined in studies III and IV in initial analyses with regard to its test quality. Overall, item and scale analyses show satisfactory psychometric scores. It is also possible to model the data on the basis of the classroom management categories of the *LCC (Relation, Teaching and Control)* as a one- and two-dimensional model (*NVRelationTeaching* vs. *NVControl*). Finally, Study V aims to investigate the promotion of conditional-procedural classroom management knowledge

with a focus on nonverbal classroom management components by means of training using the developed video vignettes. The findings indicate an increase in conditional-procedural knowledge about nonverbal classroom management components, but not in general conditional-procedural classroom management knowledge. To test for a potential further increase in learning success, two training variants – the presentation of the videos *with sound* and (*provisionally*) *without sound* – were compared trying to facilitate knowledge acquisition by minimizing a possible *unattended-speech effect* (Salamé & Baddeley, 1982). However, the comparison of the two training variants shows no significant differences.

Overall, the results of the presented work indicate that it is possible to promote conditional-procedural knowledge about nonverbal classroom management components by reliably and validly capturing it and by training it using staged teaching video vignettes. It also provides further insights into the development of learning-promoting staged teaching videos to enable an early promotion of classroom management expertise and thus contribute to an improvement in teacher education.

IV. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 <i>Kompetenzmodellierung als Kontinuum</i>	6
Abbildung 2 <i>Klassenführungskategorien und -strategien des LKK</i>	37
Abbildung 3 <i>Drehbuchauszug der Videovignettenentwicklung. Videovignette 1A – Unterrichtsbeginn Grundschule (Kernstrategien [eher] gelungen)</i>	56
Abbildung 4 <i>Drehbuchauszug der Videovignettenentwicklung. Videovignette 1B – Unterrichtsbeginn Grundschule (Kernstrategien [eher] kritisch)</i>	57
Abbildung 5 <i>Skizze Klassenraum Schauspiel-AG Grundschule, Kamera- und Audiopositionierung</i>	60
Abbildung 6 <i>Skizze Klassenraum Schauspiel-AG Gymnasium, Kamera- und Audiopositionierung</i>	61
Abbildung 7 <i>Inszenierte Unterrichtsvideovignette im 360-Grad-Format mit nonverbaler Klassenführungskomponente. Primarstufe, Unterrichtsbeginn Grundschule, Variante A</i>	61
Abbildung 8 <i>Abschlussveranstaltung Schauspiel-AG Grundschule, Urkundenverleihung</i>	62
Abbildung 9 <i>Inszenierte Unterrichtsvideovignette im Bild-im-Bild-Format mit nonverbaler Klassenführungskomponente. Primarstufe, Unterrichtsbeginn Grundschule; links: Variante A, Kernstrategien [eher] gelungen; rechts: Variante B, Kernstrategien [eher] kritisch</i>	64
Abbildung 10 <i>Startseite des CLIPSS-Videoportals; www.clipss.de</i>	84
Abbildung 11 <i>Tabellarische Übersicht Kern- und Nebenstrategien Videovignette Grundschule Variante A inkl. Zusatzinformationen auf dem CLIPSS-Videoportal; www.clipss.de</i>	84
Abbildung 12 <i>Suchfunktion zur Filterung nach Kategorien</i>	84
Figure 13 <i>Final models: One-dimensional and two-dimensional model</i>	120

V. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 <i>Übersicht der im CLIPSS-Projekt entstandenen inszenierten Unterrichtsvideovignetten für die Primarstufe und die Sekundarstufe I</i>	55
Tabelle 2 <i>Matrix Erkennen/Zuordnen</i>	67
Tabelle 3 <i>Matrix Beurteilen</i>	68
Tabelle 4 <i>Matrix Erkennen/Zuordnen Kern- und Nebenstrategien</i>	70
Tabelle 5 <i>Matrix Erkennen/Zuordnen Kernstrategien</i>	72
Tabelle 6 <i>Matrix Erkennen/Zuordnen nonverbale Klassenführungskomponenten</i>	72
Tabelle 7 <i>Matrix Beurteilen Kern- und Nebenstrategien</i>	73
Tabelle 8 <i>Matrix Beurteilen nonverbale Klassenführungskomponenten</i>	73
Tabelle 9 <i>Reliabilitäten (alpha/Spearman-Brown) für die Subskalen SensitivitätErkennen, SpezifitätErkennen und SensitivitätBeurteilen</i>	74
Tabelle 10 <i>Deskriptive Statistiken Authentizität/Realitätstreue, Immersion und Resonanz</i>	75
Tabelle 11 <i>Klassenführungstraining mittels inszenierter Videovignetten – Trainingsablauf</i> .80	
Tabelle 12 <i>Übersicht der im Metavideoportal der WWU Münster integrierten Videoportale</i>	85
Table 13 <i>Item example of the Nonverbal Classroom Management Scale (NCMS), Control Category</i>	115
Table 14 <i>Item example of the Nonverbal Classroom Management Scale (NCMS), Relation Category</i>	115
Table 15 <i>Item example of the Nonverbal Classroom Management Scale (NCMS), Teaching Category</i>	115
Table 16 <i>Fit statistics for the supposed factorial structure models and optimized model of conditional procedural knowledge about nonverbal CM components</i>	119
Table 17 <i>Descriptive statistics and correlations of the NCMS scales with convergent (c), discriminant (d) and external criteria (e)</i>	123
Tabelle 18 <i>Inszenierte Videovignetten: Beispiele für die Unterstützung von Klassenführungsstrategien durch nonverbale Cues</i>	145
Tabelle 19 <i>Beispielitem der Nonverbal Classroom-Management Scale (NCMS) zur Erfassung des nonverbalen Klassenführungswissens</i>	148
Tabelle 20 <i>Beispielitem zur Erfassung des allgemeinen Klassenführungswissens (adaptierte Subskala des Tests zum Wissen um Klassenführung von Kurz & Lenske, 2018)</i>	148
Tabelle 21 <i>Vorgehensweise</i>	150

You know, the most important thing in communication is to hear what isn't being said.
(Drucker, 1988)

1. Übergreifende Einführung und Struktur der Arbeit

Die frühzeitige Förderung der Expertise von (angehenden) Lehrkräften ist in Zeiten von zunehmenden Anforderungen des Lehrberufs besonders bedeutsam, denn dieser birgt vielfältige, sich stetig verändernde Herausforderungen. Neben der Realisierung eines lernförderlichen Unterrichts besteht die Notwendigkeit, dass Lehrkräfte heute sehr heterogenen Schülerschaften gerecht werden müssen. Dabei nehmen z. B. gesellschaftliche Entwicklungen, Konzepte des jahrgangsübergreifenden oder des inklusiven Unterrichts, aber auch die Digitalisierung Einfluss auf Unterrichtsprozesse (Carle & Metzen, 2014; Kopmann & Zeinz, 2016; Mayer et al., 2017).

Die Klassenführung als Teil des pädagogisch-psychologischen Professionswissens (Baumert & Kunter, 2006; Voss, Kunina-Habenicht, Hoehne & Kunter, 2015; Voss, Kunter, Seiz, Hoehne & Baumert, 2014) bildet eine zentrale Qualitätsdimension gelungenen Unterrichts (Hattie, 2009, 2015; Helmke & Schrader, 2010). Die Bedeutsamkeit der Klassenführung, welche Evertson und Weinstein (2006, S. 4) als Handlungsweisen der Lehrkraft zur Förderung sowohl des akademischen als auch des sozial-emotionalen Lernens definieren, wurde in den vergangenen Jahrzehnten umfassend belegt (z. B. Hattie, 2009, 2015; König & Pflanzl, 2016). Es zeigen sich positive Zusammenhänge zwischen der Klassenführung und dem Wohlbefinden von Lehrkräften (Dicke et al., 2015). Eine gelungene Klassenführung wirkt außerdem positiv auf das situationale Interesse (Lenske, Wirth & Leutner, 2017) sowie die Schülerleistung (Lenske et al., 2016). Sie kann dabei fächerübergreifend zum Gelingen von Unterrichtsprozessen beitragen (Baumert & Kunter, 2013; Seidel & Shavelson, 2007).

Das pädagogisch-psychologische Professionswissen kann in drei Wissensarten differenziert werden: Während das *deklarative Wissen* das Begriffs- und Faktenwissen umfasst, beschreiben die Wissensarten *konditionales Wissen* (Wissen über Gründe bzw. Bedingungen, aufgrund derer eine Handlung angemessen ist) und *prozedurales Wissen* (Wissen über die konkrete Umsetzung von Handlungen) das *handlungs- bzw. anwendungsbezogene Wissen* (Lenske, Thillmann, Wirth, Dicke & Leutner, 2015 in Anlehnung an Anderson, 1988, und Paris, Lipson & Wixson, 1983). Speziell das prozedurale Klassenführungswissen ist dabei zentral für eine gelungene Klassenführung (König & Kramer, 2016; vgl. Kapitel 1.1.2), welches vor allem in der universitären Phase der Lehrkräftebildung adressiert werden sollte. Bislang steht

in der ersten Phase der Lehrkräftebildung jedoch das deklarative Wissen im Fokus; es mangelt an der frühzeitigen Förderung handlungsbezogenen, konditional-prozeduralen Wissens (Baer et al., 2011; Petzold-Rudolph, 2018). Gerade für eine gelungene Entwicklung der Lehrkräfteexpertise im Bereich Klassenführung sollte das konditional-prozedurale Wissen bereits in der universitären Phase der Lehrkräftebildung gefördert werden. Diese frühzeitige Förderung scheint bislang noch kaum stattzufinden.

In der vorliegenden Dissertation steht die Förderung des konditional-prozeduralen Klassenführungswissens innerhalb der universitären Phase der Lehrkräftebildung im Fokus, wobei nonverbale Komponenten der Klassenführung besondere Berücksichtigung finden, da im Vergleich zur umfassenden Forschungslage über Klassenführung im Allgemeinen die nonverbale Kommunikation im Kontext der Klassenführung bislang seltener im Zentrum empirischer Untersuchungen steht. Die in Fallberichten aus der Berufspraxis und Ratgeberliteratur (z. B. Christiani & Metzger, 2010; Johansson, 2007; Nitsche, 2012) oft als besonders relevant erachteten nonverbalen Klassenführungskomponenten werden in Klassenführungsansätzen zumeist mitberücksichtigt (z. B. Kounin & Doyle, 1975; Seethaler, Hecht, Krammer, Lenske & Pflanzl, 2021; Thiel et al., 2012) und in Studien zur sog. *nonverbal immediacy* bzgl. ausgewählter Klassenführungsstrategien bereits tangiert (u. a. Burroughs, 2007; Zuckerman, 2007), jedoch bisher selten isoliert und fokussiert untersucht.

Angesichts der vielversprechenden Befundlage zu den Potenzialen der Klassenführung (u. a. Dicke et al., 2014, 2015; Lenske et al., 2016, 2017), zum (konditional-prozeduralen) Klassenführungswissen (u. a. König & Kramer, 2016; Kramer et al., 2017) und zu nonverbaler Kommunikation im Unterrichtskontext (u. a. Kosinár, 2007; Lakin et al., 2003) könnte die weitere Erforschung nonverbaler Klassenführungskomponenten gewinnbringende Ansätze zur Verbesserung der Lehrkräfte(aus)bildung liefern. Langfristig könnte so zur Verbesserung der Klassenführung insgesamt, der Unterrichtsqualität und der Lehrkräftegesundheit beigetragen werden. Das den bisherigen empirischen Erkenntnissen zur Folge große Einflusspotenzial der nonverbalen Kommunikation für Unterrichtsprozesse wird speziell im Zusammenhang mit der Klassenführung bislang in zu geringem Maße gezielt ausgeschöpft. Darüber hinaus mangelt es bislang an einem reliablen und validen Test zur Messung nonverbaler Klassenführung, die sich bislang vorwiegend auf das übergreifende Klassenführungswissen (z. B. König, 2015; Kurz & Lenske, 2018) oder die *nonverbal immediacy* (Gorham & Zahaki, 1990; Richmond, McCroskey & Johnson, 2003) beschränken. Um Trainingsformate zur Förderung des nonverbalen Klassenführungswissens realisieren zu können, bedarf es zunächst der Entwicklung und Qualitätsprüfung eines entsprechenden Erhebungsinstruments.

Eine Möglichkeit zur Förderung der Klassenführungsexpertise von (angehenden) Lehrkräften ist der Einsatz von Unterrichtsvideos und videobasierten Settings (z. B. Borko, Koellner, Jacobs & Saego, 2011; Kleinknecht & Steffensky, 2016; Seidel & Thiel, 2017). Mittels Unterrichtsvideos kann eine praxisnahe Abbildung und Analyse der Unterrichtssituation frei von Handlungsdruck ermöglicht werden (z. B. Gold, Förster & Holodynski, 2013). Dabei konnten u. a. bereits Effekte auf die professionelle Wahrnehmung von (angehenden) Lehrkräften (Sherin & van Es, 2009; Steffensky, Gold, Holodynski & Möller, 2015) oder die Selbstwirksamkeitserwartung im Bereich Klassenführung (Gold, Hellermann & Holodynski, 2017) durch videogestützte Lehr-Lernsettings gezeigt werden. Inszenierte Unterrichtsvideos bzw. *staged (teaching) videos* bieten – wenn auch bislang seltener im Kontext der Lehrkräftebildung eingesetzt – besondere Vorteile wie eine Reduktion der Multikomplexität der Unterrichtssituation oder eine Fokussierung auf ausgewählte Schwerpunkte (z. B. Gartmeier, 2014; Piwowar, Barth, Ophardt & Thiel, 2018).

Vor diesem Hintergrund thematisiert die vorliegende Dissertation die Erfassung und das Training des Klassenführungswissens mithilfe von Unterrichtsvideos mit besonderem Fokus auf nonverbale Klassenführungskomponenten. Hierzu wird der Videotypus *inszenierter Videos* genutzt, da dieser unter Berücksichtigung seiner Vorteile (u. a. Fokussierung auf ausgewählte Klassenführungsstrategien, Komplexitätsreduktion; vgl. Kapitel 1.1.4) für die Expertiseentwicklung im Bereich nonverbale Klassenführung in entsprechenden Trainingsformaten gewinnbringend eingesetzt werden könnte, um die Vorbereitung auf die Berufspraxis langfristig zu optimieren. Dabei sollen die Befundlage zur Erfassung und Trainierbarkeit der Lehrkräfteexpertise im Bereich der nonverbalen Klassenführung erweitert, aber auch der bisherige Forschungsstand zur Lernwirksamkeit videobasierter Trainings um die Einsatzmöglichkeiten inszenierter Videos, insbesondere zur Förderung nonverbaler Klassenführungskomponenten vertieft werden.

Folgende Leitfragen liegen der vorliegenden Arbeit zu Grunde: Wie kann (nonverbale) Klassenführung erlernt werden? Wie kann hierfür speziell das (nonverbale) konditional-prozedurale Klassenführungswissen bereits in der universitären Phase der Lehrkräftebildung gefördert werden? Wie kann das konditional-prozedurale Wissen über nonverbale Klassenführungskomponenten quantitativ erfasst werden? Wie können inszenierte Videos zur Wissensförderung beitragen und welche Voraussetzungen sollten inszenierte Videos zur Förderung des (nonverbalen) konditional-prozeduralen Klassenführungswissens erfüllen?

Nach der ersten Einordnung bzgl. der Relevanz und Aktualität der Thematik schließt zunächst ein Überblick über den theoretischen und empirischen Hintergrund zur Professionsentwicklung von Lehrkräften, zu nonverbaler Kommunikation im Allgemeinen sowie im Unterrichtskontext im Besonderen sowie zu Potenzialen des Videoeinsatzes in der Lehrkräftebildung an (Kapitel 1.1 bis 1.1.5). Neben für diese Arbeit zentralen Konzepten und Begriffsbestimmungen werden bisherige empirische Befunde zu den genannten, für die Arbeit zentralen, Teilbereichen resümiert, bevor die übergreifende Anlage der Studien sowie die Forschungsfragen und Ziele präsentiert werden (Kapitel 1.2). Im Zentrum der Arbeit stehen fünf empirische Studien, welche in den Kapiteln 2 bis 4 präsentiert werden. Schwerpunkte bilden dabei die Untersuchung der Qualität inszenierter Unterrichtsvideovignetten als Voraussetzung für eine adäquate Repräsentation von (nonverbaler) Klassenführung und den Einsatz in Klassenführungstrainings (Studien I und II), die valide und reliable quantitative Erfassung des Wissens über nonverbale Klassenführungskomponenten (Studie III und IV) und schließlich die videogestützte Trainierbarkeit des (insbesondere nonverbalen) konditional-prozeduralen Klassenführungswissens (Studie V). Im Anschluss werden die zentralen Befunde zusammenfassend dargestellt (Kapitel 5.1) und sowohl theoretische als auch praktische Implikationen diskutiert (Kapitel 5.2). Nach zusammenfassender Darstellung von übergreifenden Limitationen und Forschungsperspektiven der Arbeit (Kapitel 5.3) erfolgt ein abschließendes Gesamtfazit (Kapitel 5.4).

1.1 Professionalisierung im Rahmen der Lehrkräftebildung

Der Lehrkräftebildung in Deutschland kommt eine besondere Bedeutung zu, um Lehrkräfte frühzeitig möglichst umfassend auf die heterogenen Berufsanforderungen des Lehrberufs vorzubereiten und fortwährend zu begleiten. In den drei Phasen der Lehrkräftebildung werden dabei unterschiedliche Zielsetzungen verfolgt. Nach einer wissenschaftlich-theoretischen Auseinandersetzung auf universitärem Niveau mit fachwissenschaftlichen, -didaktischen und erziehungswissenschaftlichen Inhalten in der ersten Phase der Lehrkräftebildung schließt die deutlich stärker praktisch ausgerichtete zweite Phase des Vorbereitungsdienstes an, welche durch Seminare zur theoretischen und reflektierten Begleitung in Zentren für schulpraktischen Lehrkräftebildung gerahmt wird. In der dritten Phase steht schließlich das Ziel der stetigen Fort- und Weiterbildung bereits praktizierender Lehrkräfte im Vordergrund (Pasternack et al., 2017).

Eine gelungene Professionalisierung von Lehrkräften in den drei Phasen kann emotionaler Erschöpfung und Burnout vorbeugen (Dicke et al., 2014, Klusmann & Waschke, 2018; König & Rothland, 2016). Die empfundene Belastung wird in sozialen Berufen grundsätzlich als

überdurchschnittlich hoch eingeschätzt – so auch im Lehrberuf (Lehr, 2014). Dabei verändern sich die Anforderungen an Lehrkräfte stetig (Carle & Metzen, 2014; Kopmann & Zeinz, 2016; Mayer et al., 2017). Eine über einen längeren Zeitraum als hoch oder zu hoch andauernde empfundene Belastung kann das Risiko für ein (vorübergehendes oder gänzlich) Ausscheiden aus dem Lehrberuf begünstigen (Dicke et al., 2014; Friedman, 2006; Klassen & Chiu, 2011), was es mit Blick auf den weiterhin bestehenden Lehrkräftemangel¹ in Deutschland zu vermeiden gilt.

Insbesondere während der Übergänge zwischen den einzelnen Phasen der Lehrkräftebildung wird die Belastung durch Lehrkräfte als hoch beschrieben. Erkenntnisse zum sog. *Praxischock* verdeutlichen, dass eine Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis zu erhöhter empfundener Belastung und Stress führen kann, woraus höhere Ausstiegszahlen aus dem Lehrberuf resultieren können (Dicke et al., 2014, 2016; Stokking, Leenders, de Jong & van Tartwijk, 2003). Eine frühzeitige Vorbereitung auf die Unterrichtspraxis bereits in der ersten Phase der Lehrkräftebildung ist somit besonders bedeutsam, um die Belastung von (angehenden) Lehrkräften – speziell auch in Übergangphasen zwischen den Phasen der Lehrkräftebildung – zu minimieren. Durch eine adäquate Förderung der Lehrkräfteexpertiseentwicklung bereits in der universitären Phase der Lehrkräftebildung kann die Vorbereitung auf die Unterrichtspraxis vor allem im Bereich Klassenführung unterstützt werden (vgl. Kapitel 1.1.2). Dem liegt die Annahme zugrunde, dass die Lehrkräfteexpertise durch äußere Einflussgrößen wie Lern- und Trainingsgelegenheiten gefördert werden kann (Blömeke, Gustafsson & Shavelson, 2015; Koeppen et al., 2008).

Nach dem *Modell der Kompetenzmodellierung als Kontinuum* nach Blömeke, Gustafsson und Shavelson (2015), welches für die Visualisierung der Kompetenzentwicklung im Kontext der Lehrkräftebildung häufig hinzugezogen wird, erfolgt die Kompetenzentwicklung in drei Phasen. Demnach werden basierend auf individuellen Dispositionen situationspezifische Fähigkeiten entwickelt, die schließlich in sichtbar werdendem, beobachtbarem Verhalten (Performanz) münden (vgl. Abbildung 1).

Das pädagogisch-psychologische Professionswissen kann als generelles, fächerübergreifendes Wissen, das für ein erfolgreiches Unterrichtshandeln wichtig ist, definiert werden (Voss, Kunter & Baumert, 2011). Es umfasst u. a. Wissen über Unterrichtsmethoden und ihren ziel-

¹ Nach Schätzungen der Kultusministerkonferenz wurden im Jahr 2020 und werden bis 2023 deutschlandweit insbesondere im Primarbereich (Lehrkräftebedarf in 2020: 2690 Lehrkräfte), in der Sekundarstufe I (Lehrkräftebedarf in 2020: 2.970 Lehrkräfte) und im Bereich der Sonderpädagogischen Lehrämter (Lehrkräftebedarf in 2020: 1.480 Lehrkräfte) zusätzliche Lehrkräfte benötigt (Kultusministerkonferenz, 2019a).

gerichteten Einsatz und diagnostisches Wissen auch das Klassenführungswissen (Voss, Kunter, Seiz, Hoehne & Baumert, 2014). Durch die Schaffung der Voraussetzungen in Form von Wissen (im *Modell der Kompetenzmodellierung als Kontinuum* zu verorten unter *Kognition*) zur Entwicklung der situationsspezifischen Fähigkeiten in der ersten Phase der Lehrkräftebildung könnte die Lehrkräfteexpertiseentwicklung – speziell im Bereich der Klassenführung – frühzeitig begünstigt werden.

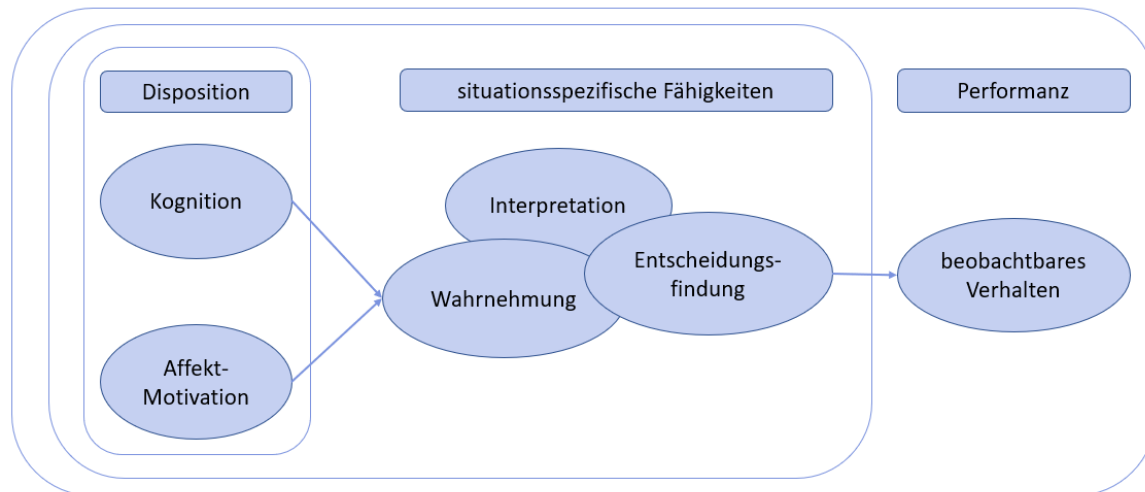


Abbildung 1

Kompetenzmodellierung als Kontinuum (übersetzt nach Blömeke, Gustafsson & Shavelson, 2015, S. 7)

Dabei bildet die Schulung des Professionswissens eine grundlegende Zielgröße, denn das (pädagogisch-psychologische) Professionswissen ist zentrale Grundlage für eine gelungene, wissensbasierte professionelle Wahrnehmung (Seidel, Blomberg & Stürmer, 2010; Holodynski et al., 2016) und die Handlungskompetenz von Lehrkräften im Unterricht (Gindele & Voss, 2017). Insbesondere angehende Lehrkräfte könnten hierdurch besser auf die Unterrichtspraxis vorbereitet werden, da sich in Anlehnung an das *Modell der Kompetenzmodellierung als Kontinuum* besser ausgeprägte situationale Fähigkeiten positiv auf die Performanz auswirken (Blömeke et al., 2015).

1.1.1 Klassenführung: Begriffsbestimmung und konzeptionelle Einbettung

Das Klassenführungswissen ist ein wesentlicher Bestandteil des pädagogisch-psychologischen Professionswissens von Lehrkräften (Baumert & Kunter, 2006; Voss et al., 2014). Der

Begriff der Klassenführung umfasst je nach konzeptueller Ausrichtung unterschiedliche Dimensionen und Strategien. Die Klassenführung dient dem grundlegenden Zweck der Entwicklungsförderung von Schüler*innen (Baumgartner, 2017). Die häufig zitierte und in dieser Arbeit zugrunde gelegte Klassenführungsdefinition von Evertson und Weinstein (2006, S. 4) fasst unter dem Begriff Klassenführung sowohl jene Handlungsweisen der Lehrkraft zur Förderung des akademischen als auch des sozial-emotionalen Lernens der Schüler*innen. Von besonderer Relevanz ist dabei die Art der Umsetzung der Klassenführung, welche die Klassenführungsqualität beeinflusst (Evertson & Weinstein, 2006).

Je nach Ansatz wird Klassenführung unterschiedlich definiert. Bereits frühzeitig wurden zunächst ethnografische Studien über Lehr-Lernprozesse im Unterrichtskontext realisiert (z. B. Medley & Mitzel, 1958) und später durch Videoanalysen ergänzt (z. B. Kounin, 1970; bereits hier wurde das Medium Video für die Beobachtung und Analyse von klassenführungsrelevanten Unterrichtssituationen bedeutsam, welches auch in den hier präsentierten Studien eine zentrale Rolle einnimmt). Während ältere Konzepte eher Maßnahmen zur Disziplinierung von Schüler*innen fokussieren (z. B. Canter & Canter, 1976; Kounin, 1970), werden diese in späteren Ansätzen durch präventive sowie lernbegleitende Perspektiven ergänzt (z. B. Brophy, 2006; Evertson & Weinstein, 2006; Kounin, 1976, 2006; Lenske & Mayr, 2015). Aspekte der Beziehungsförderung, der Unterrichtsplanung und -strukturierung oder der Stärkung der Kooperationsbereitschaft flossen in den Entwicklungsprozess späterer Klassenführungskonzepte mit ein (Brophy, 2006; Doyle, 2006; Evertson & Emmer, 2009; Evertson & Weinstein, 2006; Kounin, 2006; Lenske & Mayr, 2015; Seethaler et al., 2021). Weitere, stärker sozialpsychologisch ausgerichtete Klassenführungskonzepte stellen gruppendynamische Prozesse sowie insbesondere soziale Interaktionsmuster noch stärker in den Fokus (Dollase, 2012; Steins, 2016). Die heterogenen Klassenführungskonzepte unterscheiden sich somit in ihrer Schwerpunktsetzung, aber auch in der Breite und Ausdifferenzierung der eingeschlossenen Klassenführungsdimensionen, -techniken und -strategien.

Das ursprünglich von Mayr, Eder und Fartacek (1987) konzipierte und durch Lenske und Mayr (2015) weiterentwickelte *Linzer Konzept der Klassenführung (LKK)* wurde in der vorliegenden Arbeit zugrunde gelegt, da es gängige Klassenführungskonzepte (z. B. Kounin, 2006) weiter ausdifferenziert und um humanistische, beziehungsfördernde Perspektiven ergänzt (z. B. Tausch & Tausch, 1973). Es umfasst dabei drei Klassenführungskategorien (Beziehungsförderung, Unterrichtsgestaltung und Kontrolle) mit jeweils acht Klassenführungsstrategien (vgl. Abbildung 2, S. 37). Innerhalb der jeweiligen Studien wird die Darstellung des *LKK* weiter präzisiert.

Empirische Studien zeigen, dass die Klassenführung eine zentrale Einflussgröße ist, um gelungenen Unterricht und erfolgreiche Lernprozesse zu realisieren (Baumert & Kunter, 2006; Oliver, Wehby & Reshly, 2011; Seidel, 2020; Voss et al., 2014). Eine effiziente Klassenführung nimmt positiven Einfluss auf die Schülerleistung (Hattie, 2009, 2015; Lenske et al., 2016). Dabei ist die Expertise der Lehrperson von großer Bedeutung. Hattie (2009, 2015) stellte in seinen Metaanalysen bereits die grundsätzliche Relevanz der Lehrperson für gelingende Lernprozesse im Kontext Schule heraus. Auch für eine gelungene Klassenführung sind bestimmte Verhaltensweisen und Merkmale der Lehrperson zentral (Emmer & Sabornie, 2015). Unerfahrene Lehrkräfte verfügen nur bedingt über erfolgreiche Klassenführungsstrategien (Rieg, Paquette & Chen, 2007) und berichten von Schwierigkeiten im Zusammenhang mit der Klassenführung (z. B. Giallo & Little, 2003). Zudem zeigen sich Zusammenhänge zwischen einer empfundenen fehlenden Klasseführungscompetenz, insbesondere bei der Bewältigung von Unterrichtsstörungen, und unterschiedlichen Burnout-Dimensionen (Evers, Tomic & Brouwers, 2004). Einschätzungen von Schüler*innen bestätigen Zusammenhänge zwischen dem wahrgenommenen Störverhalten innerhalb einer Klasse und der emotionalen Erschöpfung der Lehrkraft (Evers et al., 2004). Empfundene negative Emotionen führen wiederum zu einer Verschlechterung der Klassenführungsperformanz (Sutton, Mudrey-Camino & Knight, 2009). Die zusätzliche Berücksichtigung dieser potenziellen wechselseitigen Einflüsse von Belastung und Klassenführungsqualität stellt daher ein weiteres Argument für die Bedeutsamkeit der Realisierung gelungenen, belastungsarmen Unterrichts dar, wodurch der Förderung der Klassenführungsexpertise im Rahmen der Lehrkräftebildung eine zentrale Bedeutung zukommt.

1.1.2 Förderung der Klassenführungsexpertise im Rahmen der Lehrkräftebildung

In den vergangenen Jahrzehnten wurden verstärkt die Teilebenen des *Modells der Kompetenzmodellierung als Kontinuum* (Blömeke et al., 2015) in empirischen Studien untersucht, um die Ergebnisse zur Weiterentwicklung der Lehrkräftebildung zu nutzen. Dabei bilden die Förderung der *professionellen Wahrnehmung* (z. B. Seidel & Stürmer, 2014; Steffensky et al., 2015; Koschel & Weyland, 2020; Weber, Prilop, Viehoff, Gold & Kleinknecht, 2020) sowie des *pädagogisch-psychologischen Professionswissens* (König & Kamer, 2016; Lenske et al., 2016; Voss et al., 2014, 2015) häufig gesetzte Forschungsschwerpunkte. Die professionelle Wahrnehmung, die im Konzept nach Blömeke et al. (2015) im Bereich der situationsspezifischen Fähigkeiten zu verorten ist, bildet eine grundlegende Komponente für die Expertiseentwicklung im Kontext Klassenführung (Gold, Pfirmann & Holodynski, 2020). Das Konzept

der professionellen Wahrnehmung von Lehrkräften umfasst dabei sowohl das Erkennen/Wahrnehmen als auch die Fähigkeit der wissensbasierten Interpretation von Unterrichtssituationen und die Handlungsalternativengenerierung (Baartman & de Bruijn, 2011; König & Kramer, 2016; Sherin, 2007; Sherin & van Es, 2009).

Für eine gelungene, wissensbasierte professionelle Wahrnehmung ist die Einbindung des Professionswissens und dessen Vernetzung mit relevanten Unterrichtssituationen notwendig (Seidel et al., 2010; Holodynski et al., 2016). Somit ist das pädagogisch-psychologische Professionswissen im Bereich Klassenführung für die Entwicklung der Lehrkräfteexpertise elementar. Neben dem deklarativen Faktenwissen ist das konditional-prozedurale Klassenführungswissen wesentliche Grundlage für eine gelungene professionelle Wahrnehmung und die Klassenführungsperformanz (König et al., 2014; Lenske et al., 2015). Dabei hat sich für eine gelungene professionellen Wahrnehmung klassenführungsrelevanter Ereignisse gerade das handlungsbezogene, prozedurale Wissen als besonders bedeutsam erwiesen (König et al., 2014), welches insbesondere für die interpretativen und handlungsalternativengenerierenden Prozesse zur Einordnung des Gesehenen in Sinnstrukturen notwendig ist (Steffensky et al., 2015; van Es & Sherin, 2002; Weber et al., 2020). Die professionelle Wahrnehmung von Unterricht inkl. des wissensbasierten Erkennens und Interpretierens erfordert also eine entsprechende Professionswissensbasis.

Die empirischen Erkenntnisse zur Relevanz des (konditional-)prozeduralen Wissens für eine gelungene Klassenführung (König et al., 2014; König & Kramer, 2016; Kramer et al., 2017; Lenske et al., 2015), besonders für die Übertragung von Wissen in Performanz (Blömeke et al., 2015), aber auch die Befunde zu Zusammenhängen der Klassenführung und dem Wohlbefinden bzw. der empfundenen Belastung (Dicke et al., 2015, 2016) sowie der Schülerleistung (Lenske et al., 2016) verdeutlichen die Relevanz der frühzeitigen Förderung des konditional-prozeduralen Klassenführungswissens bereits in der Lehrkräfteausbildung, um positiven Einfluss auf die Entwicklung einer gelungenen Klassenführungsperformanz zu nehmen. Trotz der Relevanz des prozeduralen Wissens für eine gelungene Klassenführung nehmen das deklarative Wissen sowie fachwissenschaftliche Inhalte jedoch weiterhin einen großen Anteil der universitären Lehrkräfteausbildung ein (Baer et al., 2011; Petzold-Rudolph, 2018). Dies kann eine zentrale Ursache dafür darstellen, dass sich insbesondere Lehramtsnoviz*innen im Bereich Klassenführung unzureichend vorbereitet fühlen (Evertson & Weinstein, 2006; Kramer, König, Kaiser, Ligtoet & Blömeke, 2017).

Mit Blick auf die zunehmenden Herausforderungen, die Notwendigkeit der Professionalisierung und die als hoch eingeschätzte Belastung im Lehrberuf ist demnach eine praxisnahe

Aus-, Fort- und Weiterbildung, insbesondere in Bezug auf die Klassenführung, von zentraler Bedeutung.

1.1.3 Nonverbale Kommunikation in Lehr-Lernsituationen

Nonverbale Kommunikationskomponenten können eine zentrale Einflussgröße für die gelungene Umsetzung von Klassenführungsstrategien bilden (z. B. Burroughs, 2007; Kosinár, 2007, 2012; Zuckerman, 2007) und werden bereits in einigen Klassenführungsansätzen mitberücksichtigt (z. B. Kounin & Doyle, 1975; Seethaler et al., 2021; Thiel et al., 2012). Über die Relevanz nonverbaler Kommunikationskomponenten für Kommunikations- und Interaktionsprozesse existieren bereits empirische Erkenntnisse, u. a. bzgl. ihres Mehrwerts für zwischenmenschliche Beziehungen (z. B. Lakin, Jefferis, Cheng & Chartrand, 2003; Stel & Harinck, 2011) oder das Selbstwertgefühl sowie das Wohlbefinden von Lehrkräften (Kosinár, 2007; Reed, 2018). Auch für Unterrichtsprozesse konnte das Potenzial nonverbaler Kommunikationskomponenten für die Beziehungsförderung, die Beteiligungsbereitschaft oder den empfundenen Lernerfolg bereits herausgestellt werden (z. B. Bambaeroo & Shokpour 2017; Maulana, Opendakker, den Brok & Bosker 2012).

Nonverbale Kommunikationselemente sind für Kommunikations- und Interaktionsprozesse zentral (Burgoon, Buller & Woodall, 1996; Hall & Knapp, 2013; Röhner & Schütz, 2016). Molcho (1998, S. 9) spricht im Zusammenhang mit der nonverbalen Kommunikation von der *Ur-Sprache der Menschheit* bzw. der *Primärsprache*. Mittels nonverbaler Kommunikation werden stetig Botschaften oder Signale gesendet. Zwischenmenschliche Kontexte beinhalten immer auch einen Mitteilungscharakter, sei es in aktiver oder passiver Form, in verbaler oder nonverbaler Variante, wie in Watzlawicks (2015) Werk „Man kann nicht nicht kommunizieren“ verdeutlicht wird. Durch Wahrnehmung eines Individuums findet somit immer auch Kommunikation statt (Watzlawick, 1969). Der nonverbalen Kommunikationsebene wird dabei in einer Vielzahl an Quellen ein größerer Einfluss auf den Kommunikationsprozess beigemessen als der verbalen Kommunikationsebene, wobei der angenommene Anteil des Einflusses auf den Kommunikationsprozess je nach Quelle deutlich variiert (z. B. Delhees, 1994; Grant & Hennings, 1971; Mehrabian, 1968). Insbesondere bei inkongruenten Botschaften wird nonverbalen Kommunikationselementen zumeist stärker vertraut als verbalen (Mehrabian & Wiener, 1967).

Dem Kommunikationsmodell nach Rosenbusch (2004) folgend, welches in den hier präsentierten Studien zugrunde gelegt wurde, kann die nonverbale Kommunikation in drei Teilkategorien untergliedert werden: Die vokale nonverbale Kommunikation (Paralinguistik), die

nonvokale nonverbale Kommunikation (Körpersprache) und die nonverbale Kommunikation im weiteren Sinne (Artefakte). Die körperliche Komponente wurde in den Sozialwissenschaften und der psychologischen Forschung ursprünglich häufig vernachlässigt, wobei neben einer stark rationalen, durch Verstand und Wissen geprägte Sichtweise auf den menschlichen Geist (Famell, 1999) auch mangelnde technologische Möglichkeiten zur Beobachtung der menschlichen nonverbalen Verhaltensmuster als Ursache genannt werden. Die Kognitionswissenschaft entwickelte sich daher als eher statische Wissenschaft, die stärker Aspekte der Wahrnehmung und Kognition fokussiert (Trevarthen, 1977).

Mittlerweile existiert ein umfassender Forschungsstand zu nonverbaler Kommunikation in diversen Disziplinen zu psychologischen und klinischen Themen (u. a. Studien zu Gestik, Mimik und Blickkontakt, Distanzverhalten und Proxemik) was die Relevanz der Thematik unterstreicht (für eine Übersicht siehe Plusquellec & Denault, 2018, S. 363ff). Die nonverbalen Kommunikationskomponenten können zwischenmenschliche Kommunikation und Interaktion auf vielfältige Weise positiv beeinflussen. Studien zeigen, dass sowohl die Stärkung der Bindung zwischen Individuen (Lakin, Jefferis, Cheng & Chartrand, 2003) als auch die Nachahmung nonverbaler Verhaltensweisen (als Teil der sog. *mimicry*) u. a. positiven Einfluss auf prosoziales Verhalten, d. h. auf die Zugewandtheit zwischen Kommunikationspartner*innen, nehmen (z. B. Stel & Harinck, 2011).

Die These, dass die nonverbale Kommunikation eine große Relevanz für Unterrichtsprozesse hat und eine entscheidendere Rolle spielen könnte als der formale Lehr-Lernprozess, wurde bereits früh aufgestellt (Galloway, 1971; Woolfolk & Nicolich, 1984). Nach Woolfolk und Galloway (1985) können nonverbale Kommunikationskomponenten im Unterrichtskontext u. a. zur Steuerung von Interaktionsprozessen, zur Beziehungsförderung oder zur Verhaltenskontrolle beitragen. Es liegt daher nahe, dass nonverbale Kommunikation auch zentral für die gelungene Umsetzung von Klassenführungsstrategien ist (LKK; Lenske & Mayr, 2015; Seethaler et al., 2021). In Fallberichten aus der Schul- und Unterrichtspraxis wird der nonverbalen Kommunikation (u. a. paraverbale Strategien, Proxemik, Körperhaltung) ebenfalls eine große Relevanz beigemessen (z. B. Nitsche, 2012; Reimann, 2012). Nonverbale Kommunikationsprozesse im Lehr-Lernkontext scheinen für praktizierende Lehrkräfte somit eine relevante Thematik darzustellen. McCroskey et al. (2006) stellen fest, dass nonverbale Kommunikation einen deutlich größeren Einfluss auf Unterrichtsprozesse nehmen könnte als verbale Komponenten, es jedoch weiterer Forschung zu diesem Schwerpunkt bedarf.

Aus Forschungsperspektive wird die nonverbale Kommunikation im Unterricht oft unter dem Konzept der sog. (*verbal* und *nonverbal*) *immediacy* von Lehrkräften (d. h. nonverbale

und verbale Verhaltensweisen der Lehrkraft, um die Distanz zwischen Lehrkraft und Schüler*innen zu verringern; Andersen, 1979) betrachtet und untersucht. Dabei konnten Zusammenhänge zwischen der Kommunikationskompetenz von Lehrkräften und der Lernendenmotivation sowie ihrem Lernerfolg gezeigt werden (z. B. Bambaeroo & Shokpour 2017; Maulana et al., 2012). In einer weiteren experimentellen Studie zeigte sich zudem ein positiver Einfluss einer zugewandten Körperhaltung der Lehrkraft auf den Lernerfolg der Schüler*innen (Kelley & Gorham, 1988). Die *nonverbal immediacy* hängt darüber hinaus mit dem kognitiven Lernen sowie der Beteiligungsbereitschaft von Schüler*innen zusammen (Burroughs, 2007). Zeki (2009) stellte auf Basis von qualitativen Inhaltsanalysen zur Wahrnehmung nonverbaler Kommunikation das Potenzial nonverbaler Kommunikationskomponenten zur Schaffung einer positiven Unterrichtsatmosphäre heraus.

Im Zusammenhang mit der Klassenführung existieren bereits Befunde darüber, wie einzelne Klassenführungsstrategien (vgl. Lenske & Mayr, 2015) nonverbal realisiert bzw. unterstützt werden können. Kosinár (2011, 2012) verknüpft die Techniken der Klassenführung nach Kounin (1976, 2006) mit nonverbalen Kommunikationskomponenten und liefert wichtige Erkenntnisse zu Möglichkeiten des unterstützenden bzw. begünstigenden gezielten Einsatzes. Weitere explorative Erkenntnisse von Zuckerman (2007) zeigen, dass Strategien wie die Anpassung des Unterrichtstempos sowie möglichst geringfügig unterbrechende Interventionen (Abfolge von nonverbalen und verbalen Interventionsstrategien) erfolgversprechender sind als das bloße Erzwingen von Gehorsam.

Die nonverbalen Kommunikationskomponenten scheinen somit bedeutsam für das Gelingen von Unterrichtsprozessen und der Klassenführung im Besonderen (Gröschner, 2007, Kosinár, 2007, 2012; Bönte, Lenske, Dicke & Leutner, 2019). Nonverbale Kommunikationsanteile werden in Klassenführungskonzepten zumeist mitberücksichtigt (u. a. Kounin & Doyle, 1975; Marzano, Marzano & Pickering, 2003; Seethaler, Hecht, Krammer, Lenske & Pflanzl, 2021; Thiel et al., 2012), wurden jedoch bislang noch unzureichend differenzierend und isoliert untersucht. Entgegen der großen Anzahl an validierten Erhebungsinstrumenten zur Erfassung des (pädagogisch-psychologischen) Professionswissens von Lehrkräften (z. B. Kunter et al., 2017; König & Seifert, 2012), der Klassenführungsexpertise (z. B. König, 2015; König & Lebens, 2012) und dem Klassenführungswissen (z. B. Lenske et al., 2015; Kurz & Lenske, 2018) sowie der *nonverbal immediacy* (z. B. Andersen, 1979; Gorham & Zahaki, 1990; Richmond, McCroskey & Johnson, 2003) mangelt es bislang an einem Test zur reliablen und validen Messung nonverbaler Klassenführung, welcher Voraussetzung für die Umsetzung entsprechender Trainingsformate zur Förderung des Wissens über nonverbale Klassenführungskomponenten

wäre. Es mangelt speziell an empirischen Erkenntnissen darüber, wie nonverbale Klassenführungskomponenten angehender Lehrkräfte erfasst und trainiert werden können.

1.1.4 Videoeinsatz in der Lehrkräftebildung

Der angesprochene Mangel an technologischen Möglichkeiten zur Wahrnehmung und Analyse nonverbaler Verhaltensmuster als Ursache für die geringe Berücksichtigung nonverbaler Kommunikation in den Sozialwissenschaften und der psychologischen Forschung (Famell, 1999) ist heute nicht mehr existent. Das Medium *Video* birgt für Lehr-Lernsituationen und besonders für die Lehrkräftebildung großes Potenzial, wodurch es in den vergangenen Jahrzehnten zunehmend in Analyse- und Reflexionssettings eingesetzt wurde und wird (z. B. Borko et al., 2011; Gold et al., 2013; Santagata & Guarino 2011; Sherin & van Es, 2009)². Die Vielzahl an Projekten zum Thema Videoeinsatz in Lehr-Lernsettings in der deutschlandweiten Förderlinie *Qualitätsoffensive Lehrerbildung* unterstreicht diese Entwicklung (Seidel & Thiel, 2017). Auch in den Standards für die Lehrerbildung für den Bereich Bildungswissenschaften wird „[d]ie Analyse simulierter, filmisch dargebotener oder tatsächlich beobachteter komplexer Schul- und Unterrichtssituationen und deren methodisch geleitete Interpretation [...]“ als ein möglicher didaktisch-methodischer Ansatz zur Kompetenzentwicklung genannt (Kultusministerkonferenz, 2019b, S. 6). Mittels Videos kann die häufig unzureichende Theorie-Praxis-Verzahnung in der universitären Phase der Lehrkräftebildung (z. B. Darling-Hammond & Bransford, 2005; Darling-Hammond et al., 2017; Dubs, 2008; Hascher & de Zordo, 2015) optimiert werden, indem reale Fälle aus der Unterrichtspraxis abgebildet werden können und Handlungswissen im Analyse- und Reflexionsprozess integriert werden kann (Helmke & Helmke, 2004). Da Videos im Gegensatz zu Text oder Audio die visuelle Komponente der Unterrichtssituation mit abbilden können, stellen sie eine besondere Möglichkeit zur Analyse und Reflexion nonverbaler Verhaltensmuster von Lehrkräften sowie nonverbaler Klassenführungskomponenten dar.

Auch für die Förderung der Klassenführungsexpertise zeigten sich bereits lernförderliche Effekte durch videobasierte Lehr-Lernformate (Kramer et al., 2017). In Bezug auf die Erweiterung des Professionswissens im Bereich Klassenführung (z. B. van Bebber, 2021), des konditional-prozeduralen Wissens über nonverbale Klassenführungskomponenten (Bönte, Lenke

² Auf dem Metavideoportal der Westfälischen Wilhelm Universität Münster stehen vielzählige (vornehmlich authentische) Unterrichtsvideos zur Analyse klassenführungsrelevanter Unterrichtssituationen zum Einsatz in der Lehrkräftebildung und Unterrichtsforschung zur Verfügung (www.unterrichtsvideo.org).

& Leutner, 2021) sowie der Förderung einer gelungenen professionellen Wahrnehmung (Gold et al., 2020) konnten empirisch bereits Effekte durch videobasierte Trainingsformate gezeigt werden. Zudem konnten positive Effekte auf die Selbstwirksamkeitserwartung durch die Analyse eigener und fremder Videos gezeigt werden (z. B. Gold et al., 2017). Aber auch Testinstrumente werden videobasiert gestaltet und in der Lehrkräftebildung eingesetzt, um handlungsbezogenes Wissen und Kompetenzen testen zu können (z. B. König & Lebens, 2012; König, 2015; vgl. Studien III und IV). Die Wirkungsweise und das Förderpotenzial von Videos sind jedoch u. a. von ihrer Passung (z. B. schulformspezifisch) oder vom jeweiligen Einsatzszenario abhängig (Blomberg, Renkl, Sherin, Borko & Seidel, 2013). Je nach Zielsetzung kann dabei der Einsatz unterschiedlicher Videotypen sinnvoll sein (Kleinknecht & Steffensky, 2016). In der Lehrkräftebildung werden sowohl Videoaufzeichnungen eigenen Unterrichts als auch verfügbare authentische Aufzeichnungen anderer Lehrkräfte oder aber sog. *staged* bzw. inszenierte, das heißt gespielte Unterrichtsvideos, eingesetzt. Empirische Erkenntnisse deuten auf eine größere empfundene Involviertheit und größere Motivation bei der Arbeit mit eigenen Unterrichtsvideos hin, aber auch auf eine weniger kritische Auseinandersetzung. Authentische fremde Videos begünstigen hingegen eine (ggf. zu) kritische Analyse und Reflexion sowie eine distanziertere Betrachtung, es mangelt jedoch teilweise an weiterführenden Kontextinformationen (Kleinknecht & Schneider, 2013).

Inszenierte (Unterrichts-)Videos bzw. *staged (teaching) videos*, welche auf Basis eines Drehbuchs inszeniert und im Anschluss als Video aufbereitet werden, bilden einen besonderen Videotypus, welcher spezielle Möglichkeiten zur Repräsentation und Analyse sowie Reflexion von Unterrichtssituationen bietet. Hierdurch kann eine Fokussierung auf ausgewählte Aspekte des Unterrichtsgeschehens oder bestimmte konzeptionelle Schwerpunkte erfolgen, aber auch die Repräsentation von sensiblen Situationen ermöglicht werden (Gartmeier, 2014). Inszenierte Unterrichtsvideos ermöglichen zudem eine Reduktion der Komplexität der abzubildenden Situation oder eine Kontrastierung von positiven und kritischen Verläufen von (Unterrichts-)Situationen, welche gezielt gegenübergestellt und kontrastierend analysiert werden können (Bönte et al. 2019; Lenske, Bönte, van Bebber & Leutner, 2022; Wilkes, Stark, Trempler & Stark, 2022). Daneben bieten inszenierte Unterrichtsvideovignetten auch organisatorische sowie datenschutz- und urheberrechtliche Vorteile, wodurch breitere, rechtlich unbedenkliche Einsatzmöglichkeiten möglich werden. In einzelnen Disziplinen wird das Format der Inszenierung bereits umfassender genutzt (z. B. zur Schulung der Gesprächsführung in medizinischen Kontexten; Rockenbauch et al., 2011). Im Kontext der Lehrkräftebildung werden inszenierte

Unterrichtsvideos auch für die Abbildung und Analyse von Beratungssituationen (z. B. Elterngespräche) entwickelt und eingesetzt (Gartmeier, 2014). Eine weitere Variante der Nachstellung von authentischen Unterrichtsszenen bildet die Entwicklung von Animationsfilmen, wie sie im Projekt LARS_NRW derzeit realisiert wird (Gronostay et al., 2021). Empirische Befunde zur empfundenen Authentizität inszenierter Unterrichtsvideos lassen jedoch Einschränkungen erkennbar werden (Deng et al., 2020, vgl. Studie I), die den Lernerfolg durch Einsatz dieses Videotypus negativ beeinflussen könnten. Inwieweit inszenierte Videovignetten zur Förderung der nonverbalen Klassenführungskomponenten dienlich sind, stellt ein Forschungsdesiderat dar.

In der vorliegenden Arbeit werden die Vorteile inszenierter Videos genutzt, um die Förderung der (nonverbalen) Klassenführung zu unterstützen und dabei die Potenziale von (inszenierten) Videofällen in der Lehrkräftebildung zur Expertiseförderung im Zusammenhang mit (nonverbaler) Klassenführung zu nutzen. Mit Hilfe inszenierter Unterrichtsvideos können gerade auch nonverbale Klassenführungskomponenten gezielt repräsentiert werden, da diese abgestimmt auf die jeweiligen Klassenführungsstrategien im Drehbuchentwicklungsprozess gezielt adressiert werden und in der Videodreharbeit in gewünschter Weise abgebildet werden können (Bönte et al., 2019). Dabei soll das Videomaterial dennoch eine möglichst hohe Authentizität, Immersion und Resonanz bei der Videobetrachtung aufweisen, da motivationale Faktoren lernförderlich wirken (Deci & Ryan, 1985; Seidel et al., 2011).

1.1.5 Steigerung des Lernerfolgs videobasierter Trainings

Neben lernförderlichen motivationalen Eigenschaften von (inszenierten) Videos lassen sich auf Grundlage der Cognitive Load Theory (CLT; Paas & Sweller, 2014; Sweller et al., 2011) und der Cognitive Theory of Multimedia Learning (Mayer, 2009) weitere mögliche Ansätze zur Steigerung der Lernwirksamkeit von (inszenierten) Videovignetten ableiten. In der CLT wird davon ausgegangen, dass das menschliche Arbeitsgedächtnis begrenzt ist, wodurch die Informationsverarbeitung und somit der Wissenserwerb limitiert wird, während das Langzeitgedächtnis große Informationsmengen speichern kann (Paas & Sweller, 2014; Sweller et al., 2019). Im Langzeitgedächtnis wird neues Wissen mit bereits bekanntem Wissen kombiniert und reorganisiert. So können durch Übung kognitive Schemata zur Wissensspeicherung, -organisation und -reorganisation entwickelt werden, auf die in passenden Situationen zurückgegriffen werden kann (Paas & van Merriënboer, 2020). Diese können die Informationsverarbei-

tung und Speicherung neuer Informationen im Langzeitgedächtnis erleichtern (van Merriënboer & Kester, 2014). Durch erfolgreiche Überführung und Speicherung von Wissen in Schemata des Langzeitgedächtnisses kann Expertise entstehen (van Merriënboer & Sweller, 2010).

Nach Möglichkeit sollen alle verfügbaren Ressourcen des Arbeitsgedächtnisses in Lernaufgaben investiert werden, ohne dass die verfügbaren Ressourcen überstiegen werden. Zumeist werden die Ressourcen des Arbeitsgedächtnisses jedoch zusätzlich durch die Anzahl interagierender Informationselemente von komplexen Lernaufgaben (*intrinsic load*) und durch für das Lernen irrelevante Aktivitäten (*extraneous load*, z. B. aufgrund des didaktischen Designs, Eigenschaften des lernenden Individuums, Ablenkung in der Lernumgebung) beansprucht. Dies führt zu hohem *cognitive load* oder sogar *cognitive overload*, der den Wissenserwerb negativ beeinflussen kann (Paas & Sweller, 2014). Instructional Design Ansätze zielen daher darauf ab, die Belastung des Arbeitsgedächtnisses zu minimieren. Die kognitive Belastung soll durch gezielte Anpassungen des Instructional Designs nach Möglichkeit so beeinflusst werden, dass unproduktive durch produktive kognitive Belastung ersetzt wird. Die verfügbare Kapazität des Arbeitsgedächtnisses sollte also so effizient wie möglich genutzt werden, um größtmöglichen Ertrag aus der mentalen Anstrengung zu erzielen (Paas & van Merriënboer, 2020). Die Belastung als Summe aus *intrinsic* und *extraneous load* sollte daher möglichst minimiert werden, indem Lernaufgaben entsprechend gestaltet werden. Da sich der *intrinsic load* nur sehr begrenzt reduzieren lässt (Paas & Sweller, 2014), steht in empirischen Studien zur optimalen Nutzung der Kapazität des Arbeitsgedächtnisses insbesondere die Reduktion des *extraneous loads* im Fokus, vor allem durch Manipulationen im Instructional Design (Sweller et al., 2019). Hierdurch können im Arbeitsgedächtnis Kapazitäten frei werden, die wiederum für das Managen des *intrinsic loads* verfügbar sind (*germane processing*; Paas & van Merriënboer, 2020).

Die begrenzte Kapazität des Arbeitsgedächtnis ist insbesondere in jenen Situationen relevant, in denen komplexe, ressourcenbeanspruchende Aufgaben bewältigt werden sollen (Chen, Castro-Alonso, Paas & Sweller, 2018; van Merriënboer & Kirschner, 2018). Aufgrund eines geringeren Vorwissens von Lehramtsstudierenden, also Noviz*innen, sind diese durch komplexe Informationen zudem schneller kognitiv überlastet (Wolff, van den Bogert, Jarodzka & Boshuizen, 2015). Daher scheint eine Minderung der unproduktiven kognitiven Belastung gewinnbringend für die Wissensförderung gerade für Noviz*innen (Paas & Sweller, 2014).

Mittels weiterer Bearbeitung von inszeniertem Videomaterial zur Reduktion von *intrinsic* und *extraneous load*, u. a. durch visuelle Hervorhebungen (*Signaling*), konnte der Lerneffekt entsprechender videobasierter Trainings in früheren Studien bereits gesteigert werden (van

Bebber, 2021). Eine weitere Möglichkeit zur Steigerung der Lernwirksamkeit inszenierten Videomaterials könnte die Verringerung des *extraneous loads* darstellen, der aufgrund von gleichzeitiger Darbietung von Bild und Ton entstehen kann. Untersuchungen bzgl. des sog. *unattended speech effects* (Salamé & Baddeley, 1982) zeigen, dass irrelevante verbale Informationen das Ausführen von Aufgaben (z. B. das Leseverständnis oder die Schreibleistung) beeinträchtigen können. Durch die Überschneidung automatischer Prozesse bei der Geräuschverarbeitung und für die Aufgabenbewältigung relevanter Informationsverarbeitungsprozesse können Leistungsstörungen verursacht werden. Der *extraneous load* wird durch aufzunehmende irrelevante Informationen erhöht, wodurch das Arbeitsgedächtnis aufgrund seiner begrenzten Kapazität belastet wird (Chandler & Sweller, 1991; Paas, Renkl & Sweller, 2003). Irrelevante verbale Informationen können somit ungewollt den späteren Wissensabruf beeinträchtigen (Salamé & Baddeley, 1982). Während in einigen Studien semantische Faktoren für die Beeinträchtigung des Arbeitsgedächtnisses weniger ausschlaggebend sind (Salamé & Baddeley, 1982), zeigen andere Befunde größeren Einfluss durch gesprochenes Wort als durch Hintergrundgeräusche (weißes Rauschen; Salamé & Baddeley, 1982). Da verbale Komponenten lediglich bei jenen Aufgaben bedeutsam sind, die eine semantische Verarbeitung erfordern (Marsh, Hughes & Jones, 2009), könnten durch vorläufige Ausblendung der vokalen Kommunikationsebene der *extraneous load* verringert und verstärkt Ressourcen für den Aufbau von Wissen (Schemaerwerb und automatisches Abrufen bzw. Anwenden) verfügbar gemacht werden (*germane* bzw. *effective cognitive load*; Paas, Renkl & Sweller, 2003). Diese Annahmen zur möglichen Steigerung der Wissensförderung durch eine alternative Darbietungsform der inszenierten Videovignetten bilden die Grundlage für die im Rahmen der Arbeit durchgeführte Studie V.

1.2 Übergreifende Anlage der Studien, Forschungsfragen und Ziele³

Basierend auf den vorherigen Ausführungen auf Basis von Theorie und Empirie zur Professionswissensförderung im Bereich Klassenführung, zu nonverbaler Kommunikation insbesondere im Unterrichtskontext, zum konditional-prozeduralen Wissen sowie zu (inszenierten) Videos im Kontext der Lehrkräfteexpertiseförderung dient das Forschungsvorhaben insbeson-

³Studien III und IV basieren auf einem Manuskript, welches in einer internationalen Fachzeitschrift eingereicht wird, sodass die dazugehörigen Kapitel in englischer Sprache unter Verwendung der Zitationsrichtlinien *APA 7th Edition* verfasst sind. Studie V wurde in der Fachzeitschrift *Psychologie in Erziehung und Unterricht* (peer-reviewed) unter Verwendung der Zitationsrichtlinien *APA 6th Edition* (deutsche Version) publiziert (Bönte, Lenske & Leutner, 2021).

dere dem Ziel, ergänzenden Erkenntnisgewinn über die Förderung des konditional-prozeduralen Klassenführungswissens mit besonderem Fokus auf Wissen über nonverbale Klassenführungskomponenten zu erzielen. Die zentrale abhängige Variable bildet das (*konditional-)*prozedurale Wissen über nonverbale Klassenführungskomponenten von angehenden Lehrkräften als grundlegende Voraussetzung für die Kompetenzentwicklung (Gindele & Voss, 2017; König & Kramer, 2016). Es wird dabei angestrebt, die aufgezeigten Forschungslücken bzgl. der quantitativen Erfassung nonverbaler Klassenführungskomponenten und der frühzeitigen Förderung des nonverbalen konditional-prozeduralen Klassenführungswissens mittels inszenierter Unterrichtsvideovignetten – zumindest in Teilen – weiter zu schließen. Damit legt diese Arbeit den Fokus auf die Förderung der Klassenführungsexpertise in der ersten Phase der Lehrkräftebildung mit dem spezifischen Schwerpunkt *nonverbale Klassenführungskomponenten*, welcher bislang noch nicht hinreichend empirisch untersucht wurde. Der Videotypus *inszenierter Videos*, der in der Lehrkräftebildung bislang noch selten Verwendung findet, wurde dabei aufgrund seiner genannten Vorteile (vgl. Kapitel 1.1.4) für den Einsatz in Trainingssettings zur Wissensförderung gewählt, da dieser für die gezielte Abbildung und Förderung nonverbaler Klassenführungskomponenten vielversprechend scheint. Insgesamt verfolgt die vorliegende Arbeit das Ziel, theoretische und praktische Implikationen für die Lehrkräfte(aus)bildung zu generieren.

Folgende Forschungsfrage steht im Fokus der vorliegenden Dissertation: *Wie kann das konditional-prozedurale Wissen über nonverbale Klassenführungskomponenten quantitativ erfasst und in videobasierten Trainingssettings gefördert werden?* Zur Beantwortung dieser übergeordneten Forschungsfrage wurde zunächst inszeniertes Videomaterial zum Schwerpunkt (nonverbale) Klassenführung entwickelt und evaluiert (Studien I und II), welches den zuvor beschriebenen Ansprüchen Rechnung tragen und im Sinne der *professionellen Wahrnehmung* das *Erkennen* und *Beurteilen* klassenführungsrelevanter Unterrichtsaspekte ermöglichen soll. Darüber hinaus bedarf es eines Testinstruments, um das Wissen über nonverbale Klassenführungskomponenten hinreichend reliabel und valide erfassen zu können. Zu diesem Zwecke wurde die *Nonverbal Classroom Management Scale (NCMS)* zur quantitativen Erfassung des konditional-prozeduralen Wissens über nonverbale Klassenführungskomponenten entwickelt und validiert (Studien III und IV). Anschließend wurden die entwickelten und evaluierten inszenierten Videovignetten sowie die *NCMS* in einem videobasierten Klassenführungstraining kombiniert eingesetzt, um den Einfluss videobasierter Trainings auf das konditional-prozedurale Klassenführungswissen – speziell das Wissen über nonverbale Klassenführungskomponenten – zu testen (Studie V). In den fünf Teilstudien werden somit sowohl die Qualität des

zuvor entwickelten inszenierten Videomaterials als Voraussetzung für den Einsatz in videobasierten Trainings zur Förderung des (nonverbalen) Klassenführungswissens betrachtet, als auch eine Skala zur quantitativen Erfassung nonverbaler Klassenführungskomponenten entwickelt und in Hinblick auf ihre Testgüte geprüft sowie die mögliche Förderung des konditional-prozeduralen Wissens über nonverbale Klassenführungskomponenten mittels der inszenierten Videovignetten untersucht.

Im Zentrum von Studien I und II wird in Hinblick auf eine Evaluation des zuvor entwickelten inszenierten Videomaterials zunächst die übergreifende Fragestellung untersucht, ob mittels der entwickelten inszenierten Unterrichtsvideovignetten zum Schwerpunkt Klassenführung mit besonderem Fokus auf nonverbalen Klassenführungskomponenten das angestrebte Ziel der fokussierten sowie realitätsgetreuen Abbildung der intendierten Klassenführungsstrategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten erreicht werden kann und ob die Videovignetten grundsätzlich zur Steigerung des Klassenführungswissens eingesetzt werden können. In Studie I werden die Sensitivität und Spezifität bzgl. des Erkennens und Beurteilens der in den Videovignetten intendierten Klassenführungsstrategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten bestimmt und hinsichtlich potenzieller Unterschiede zwischen Lehramtsstudierenden und praktizierenden Lehrkräften untersucht. Zudem erfolgt eine Einschätzung der Videovignetten in Bezug auf ihre Authentizität/Realitätstreue sowie die empfundene Immersion und Resonanz bei der Videobetrachtung in Bezug auf Authentizität, Immersion und Resonanz werden Gruppenunterschiede zwischen Noviz*innen und praktizierenden Lehrkräften getestet. In Studie II erfolgt ein erster Einsatz des Videomaterials in einem videogestützten Klassenführungstraining, um das Material in Hinblick auf die Trainierbarkeit des allgemeinen deklarativen und konditional-prozeduralen Klassenführungswissens zu testen.

Zentrales Ziel von Studien III und IV bildet die Konzeption und Qualitätsprüfung der auf Situationsbeschreibungen basierenden *NCMS* zur quantitativen Erfassung des konditional-prozeduralen Wissens über nonverbale Klassenführungskomponenten sowie die Prüfung von Reliabilitäts- und Validitätsargumenten. In Studie III stehen die Konstruktion, Item- und Skalenanalysen sowie Modellvergleiche für drei vorgeschlagene Modelle mit unterschiedlicher dimensionaler Struktur im Fokus. In Studie IV werden Argumente für konvergente und diskriminante Validität geprüft. Es wird der Forschungsfrage nachgegangen, ob mittels der zuvor entwickelten *NCMS* das Wissen über nonverbale Klassenführungskomponenten hinreichend reliabel und valide erfasst werden kann.

In Studie V werden die entwickelten und evaluierten inszenierten Videovignetten sowie die *NCMS* schließlich in einem videobasierten Klassenführungstraining kombiniert eingesetzt,

um den Einfluss videobasierter Trainings auf das konditional-prozedurale Klassenführungswissen – speziell das Wissen über nonverbale Klassenführungskomponenten – zu testen. In einem quasi-experimentellen Pre-Post-between-group-Design trainieren Lehramtsstudierende im Master of Education mittels der entwickelten inszenierten Unterrichtsvideovignetten zu Klassenführung mit besonderem Fokus auf die nonverbalen Klassenführungskomponenten. Dabei werden zwei Trainingsvarianten (synchrone Darbietung von *Bild und Ton* vs. vorläufige *separierte Darbietung ohne Ton*) verglichen, um die Forschungsfragen zu untersuchen, ob zunächst mittels beider Varianten das konditional-prozedurale Wissen über nonverbale Klassenführungskomponenten trainiert werden kann und ob eine Komplexitätsreduktion durch Separierung von Bild und Ton zu einer Steigerung des Wissenserwerbs durch Minimierung des *unattended speech effects* führt (Marsh et al., 2009; Salamé & Baddeley, 1982; vgl. Studie V).

1.3 Literatur

- Andersen, J. F. (1979). Teacher immediacy as a predictor of teaching effectiveness. *Annals of the International Communication Association*, 3, 543–559. <https://doi.org/10.1080/23808985.1979.11923782>
- Anderson, J. R. (1988). *Kognitive Psychologie*. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Baartman, L. K., & de Bruijn, E. (2011). Integrating knowledge, skills, and attitudes: Conceptualizing learning processes towards vocational competence. *Educational Research Review*, 6(2), 125–134. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2011.03.001>
- Baer, M., Kocher, M., Wyss, C., Guldemann, T., Larcher, S. & Dörr, G. (2011). Lehrerbildung und Praxiserfahrung im ersten Berufsjahr und ihre Wirkung auf die Unterrichtskompetenzen von Studierenden und jungen Lehrpersonen im Berufseinstieg. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 14, 85–117
- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9, 469–520.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2013). The COACTIV model of teachers' professional competence. 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. Results from the COACTIV project* (Mathematics teacher education, vol. 8, S. 25 – 48). New York: Springer. http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4614-5149-5_2
- Baumgartner, M. (2017). *Performanzentwicklung in der Ausbildung von Lehrkräften. Eine Interventionsstudie zur Verbesserung des Feedbacks bei angehenden Sportlehrkräften*. Münster: Waxmann.
- Bambaeeroo, F. & Shokpour, N. (2017). The impact of the teachers' nonverbal communication on success in teaching. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 5(2), 51–59.
- Blömeke, S., Gustafsson J.-E. & Shavelson, R. J. (2015). Beyond dichotomies. competence viewed as a continuum. *Zeitschrift für Psychologie*, 223(1), 3–13. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000194>
- Bönte, J., Dicke, T., Lenske G. & Leutner, D. (2019). Inszenierte Unterrichtsvideovignetten zur Förderung des Wissens um Klassenführung von (angehenden) Lehrkräften. In H. Angenent, B. Heidkamp & D. Kergel (Hrsg.), *Digital diversity* (S. 241–257). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-26753-7_15
- Bönte, J., Lenske, G. & Leutner, D. (2021). Erwerb von Wissen über nonverbale Komponenten der Klassenführung mittels inszenierter Videovignetten. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 68(3), 183–198. <http://doi.org/10.2378/peu2021.art13d>
- Borko, H., Koellner, K., Jacobs, J. & Saego, N. (2011). Using video representations of teaching in practice-based professional development programs. *ZDM*, 43, 175–186. <https://doi.org/10.1007/s11858-010-0302-5>
- Brophy, J. (2006). History of research on classroom management. In C. Evertson & C. Weinstein (Hrsg.), *Handbook of classroom management: research, practice and contemporary issues* (S. 17–43). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Burgoon, J. K., Buller, D. B. & Woodall, W. G. (1996). *Nonverbal communication. The unspoken dialogue* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.

- Burroughs, N. F. (2007). A reinvestigation of the relationship of teacher nonverbal immediacy and student compliance-resistance with learning. *Communication Education*, 56, 453–475. <https://doi.org/10.1080/03634520701530896>
- Blomberg, G., Renkl, A., Gamoran Sherin, M., Borko, H. & Seidel, T. (2013). Five research-based heuristics for using video in pre-service teacher education. *Journal for educational research online*, 5, 90–114. urn:nbn:de:0111-opus-80215
- Blömeke, S., Gustafsson J.-E. & Shavelson, R. J. (2015). Beyond dichotomies. competence viewed as a continuum. *Zeitschrift für Psychologie*, 223(1), 3–13. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000194>
- Canter, L. & Canter, M. (1976). *Assertive discipline. A take charge approach for today's educator*. Santa Monica, CA: Canter and Associates.
- Carle, U. & Metzen, H. (2014). *Wie wirkt Jahrgangübergreifendes Lernen? Internationale Literaturübersicht zum Stand der Forschung, der praktischen Expertise und der pädagogischen Theorie. Eine wissenschaftliche Expertise des Grundschulverbandes*. Frankfurt am Main: Grundschulverband.
- Chandler, P. & Sweller, J. (1991). Cognitive Load Theory and the Format of Instruction. *Cognition and Instruction*, 8, 293–332. http://dx.doi.org/10.1207/s1532690xci0804_2
- Chen, O., Castro-Alonso, J. C., Paas, F. & Sweller, J. (2018). Extending cognitive load theory to incorporate working memory resource depletion: Evidence from the spacing effect. *Educational Psychology Review*, 30, 483–501. <https://doi.org/10.1007/s10648-017-9426-2>
- Christiani, R. & Metzger, K. (2010). Fundgrube Klassenführung. Das Nachschlagewerk für jeden Tag. In G. Cwik & K. Metzger (Hrsg.), *Lehrerbücherei Grundschule*. Berlin: Cornelsen.
- Darling-Hammond, L. & Bransford, J. D. (2005). *Preparing teachers for a changing world: What teachers should learn and be able to do*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E. & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Palo Alto, CA: Learning Policy Institute. <https://doi.org/10.54300/122.311>
- Delhees, K. H. (1994). *Soziale Kommunikation. Psychologische Grundlagen für das Miteinander in der modernen Gesellschaft*. Wiesbaden: Springer VS.
- Deng, M., Aich, G., Bakaç, C. & Gartmeier, M. (2020). Fictional Video Cases on Parent-Teacher Conversations: Authenticity in the Eyes of Teachers and Teacher Education Students. *Education Sciences*, 10(3), 63. <https://doi.org/10.3390/educsci10030063>
- Dicke, T., Elling J., Schmeck, A. & Leutner, D. (2015). Reducing reality shock. The effects of classroom management skills training on beginning teachers. *Teaching and Teacher Education*, 48, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.01.013>
- Dicke, T., Holzberger, D., Kunina-Habenicht, O., Linninger, C., Schulze-Stocker, F., Seidel, T., Ewald, T., Leutner, D. & Kunter, M. (2016). „Doppelter Praxisschock“ auf dem Weg ins Lehramt? Verlauf und potentielle Einflussfaktoren emotionaler Erschöpfung während des Vorbereitungsdienstes nach dem Berufseintritt. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 63, 244–257. <https://doi.org/10.2378/peu2016.art20d>
- Dicke, T., Parker, P. D., Marsh, H. W., Kunter, M., Schmeck, A. & Leutner, D. (2014). Self-efficacy in classroom management, classroom disturbances, and emotional exhaustion. A moderated mediation analysis of teacher candidates. *Journal of Educational Psychology*, 106, 569–583. <https://doi.org/10.1037/a0035504>

- Dollase, R. (2012). *Classroom Management. Theorie und Praxis des Umgangs mit Heterogenität* (Schulmanagement Handbuch, 142). München: Oldenbourg.
- Doyle, W. (1986). Classroom organization and management. In M. C. Wittrock (Hrsg.), *Handbook of research on teaching* (4. Aufl., S. 392–425). New York: Macmillan.
- Doyle, W. (2006). Ecological approaches to classroom management. In C. M. Evertson & C. S. Weinstein (Hrsg.), *Handbook of classroom management: Research practice and contemporary issues* (S. 97–126). Mahwah: Erlbaum.
- Dubs, R. (2008). Lehrerbildung zwischen Theorie und Praxis. In E.-M. Lankes (Hrsg.), *Pädagogische Professionalität als Gegenstand empirischer Forschung* (S. 11–28). Münster u.a.: Waxmann.
- Evers, W. J. G., Tomic, W. & Brouwers, A. (2004). Burnout among teachers: Students' and teachers' perceptions compared. *School Psychology International*, 25(2), 131–148. <https://doi.org/10.1177/0143034304043670>
- Evertson, C. M. & Weinstein, C. S. (2006). Classroom Management as a field of inquiry. In C. M. Evertson & C. S. Weinstein (Hrsg.), *Handbook of classroom management. Research, practice, and contemporary issues*. New York: Routledge.
- Famell, B. (1999). Moving bodies, acting selves. *Annual review of anthropology*, 28, 341–373. <https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.28.1.341>
- Friedman, I. A. (2006). Classroom management and teacher stress and burnout. In C. M. Evertson & C. S. Weinstein (Hrsg.), *Handbook of classroom management: Research, practice and contemporary issues* (S. 925–944). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Galloway, C. M. (1971). The challenge of nonverbal research. *Theory Into Practice*, 10, 310–314. <https://doi.org/10.1080/00405847109542348>
- Gartmeier, M. (2014). Fiktionale Videofälle in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 32, 235–246. <http://dx.doi.org/10.25656/01:13868>
- Giallo, R. & Little, E. (2003). Classroom behaviour problems: The relationship between preparedness, classroom experiences, and self-efficacy in graduate and student teachers. *Australian Journal of Educational and developmental psychology*, 3, 21–34.
- Gindele, V. & Voss, T. (2017). Pädagogisch-psychologisches Wissen. Zusammenhänge mit Indikatoren des beruflichen Erfolgs angehender Lehrkräfte. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 7, 255–272. <https://doi.org/10.1007/s35834-017-0192-5>
- Grant, B. M. & Hennings, D. G. (1971). *The teacher moves: An analysis of nonverbal activity*. New York: Teachers College Press.
- Gold, B., Förster, S. & Holodynski, M. (2013). Evaluation of a video-based training to foster the professional vision of classroom management in elementary classrooms. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 27, 141–155. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000100>
- Gold, B., Hellermann, C. & Holodynski, M. (2017). Effects of video-based trainings for promoting self-efficacy in elementary classroom management. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20, 115–136. <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0727-5>
- Gold, B., Pfirrmann, C. & Holodynski, M. (2020). Promoting professional vision of classroom management through different analytic perspectives in video-based learning environments. *Journal of Teacher Education*, 72(4). <https://doi.org/10.1177/0022487120963681>

- Gorham, J., & Zakahi, W. R. (1990). A comparison of teacher and student perceptions of immediacy and learning: Monitoring process and product. *Communication Education*, 39(4), 354–368. <https://doi.org/10.1080/03634529009378815>
- Gröschner, A. (2007). Körpersprache im Unterricht. Perspektiven einer kommunikationsorientierten Bildungsforschung mithilfe von Unterrichtsvideos. *Bildungsforschung*, 4(2), 1–21. <http://dx.doi.org/10.25539/bildungsforschun.v2i0.69>
- Gronostay, D., Hahn-Laudenberg, K., Manzel, S., Filler, S., Heyen, F., Kindlinger, M. & Teuwsen, J. (2021). *Lernen mit Animationsfilmen realer Szenen sozialwissenschaftlicher Unterrichtsfächer*. Posterbeitrag im Rahmen der 21. Jahrestagung der GPJE.
- Hall, J. A. & Knapp, M. L. (2013). *Nonverbal communication* (Handbooks of communication science). Berlin: de Gruyter.
- Hascher, T. & de Zordo, L. (2015). Langformen von Praktika. Ein Blick auf Österreich und die Schweiz. *Journal für LehrerInnenbildung*, 15, 22–32. <http://dx.doi.org/10.7892/boris.74667>
- Hattie, J. (2009). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Hattie, J. (2015). Lernen sichtbar machen - deutschsprachige Ausgabe von „Visible learning“ (3., erw. Aufl. mit Index und Glossar). Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.
- Helmke, A. & Helmke, T. (2004). Videobasierte Unterrichtsreflexion. *Seminar*, 10, 729–756.
- Helmke, A. & Schrader, F.-W. (2010). Merkmale der Unterrichtsqualität. Potenzial, Reichweite und Grenzen. In B. Schaal & F. Huber (Hrsg.), *Qualitätssicherung im Bildungswesen. Auftrag und Anspruch der bayerischen Qualitätsagentur; eine Publikation des Staatsinstituts für Schulqualität und Bildungsforschung (ISB)*. (S. 69-108). Münster u. a.: Waxmann.
- Holodynski, M., Steffensky, M., Gold, B., Hellermann, C., Sunder, C., Fiebranz, A., ... Möller, K. (2016). Lernrelevante Situationen im Unterricht erkennen und interpretieren. Videobasierte Erfassung professioneller Unterrichtswahrnehmung von Klassenführung und Lernunterstützung im naturwissenschaftlichen Grundschulunterricht. In C. Gräsel & K. Trempler (Hrsg.), *Entwicklung von Professionalität pädagogischen Personals. Interdisziplinäre Betrachtungen, Befunde und Perspektiven* (S. 293–302). Wiesbaden: Springer VS.
- Hüber, T. & Käser, U. (2015). Die Bedeutung des Belastungserlebens von Lehrkräften für die Qualität ihres Unterrichts. *Unterrichtswissenschaft*, 43, 120–135. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5153081>
- Johansson, J.-E. (2007). Welche Hilfen bietet die Verhaltensmodifikation? In H.-D. Göldner (Hrsg.), *Schwierige Schüler – was tun? Ein Ratgeber für die Unterrichtspraxis*. München: Oldenbourg
- Kelley, D. H. & Gorham, J. (1988). Effects of immediacy on recall of information. *Communication Education*, 37, 198–207. <https://doi.org/10.1080/03634528809378719>
- Klassen, R. M. & Chiu, M. (2011). The occupation commitment and intention to quit of practicing and preservice teachers: Influence of self-efficacy, job stress, and teaching context. *Contemporary Educational Psychology*, 36, 114–129. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2011.01.002>
- Kleinknecht, M. & Schneider, J. (2013). What do teachers think and how do they feel when they analyze videos of themselves teaching and of other teachers teaching? *Teaching and Teacher Education* 33, 13–23. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.02.002>

- Kleinknecht, M. & Steffensky, M. (2016): Wirkungen videobasierter Lernumgebungen auf die professionelle Kompetenz und das Handeln (angehender) Lehrpersonen. Ein Überblick zu Ergebnissen aus aktuellen (quasi-)experimentellen Studien. *Unterrichtswissenschaft*, 4, 305–321.
- Klusmann, U. & Waschke, N. (2018). *Gesundheit und Wohlbefinden im Lehrerberuf* (Psychologie im Schulalltag, Band 1, 1. Auflage). Göttingen: Hogrefe.
- König, J. (2015). Measuring Classroom Management Expertise (CME) of teachers: A video-based assessment approach and statistical results. *Cogent Education*, 2(1), 1–15. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2014.991178>
- König, J., Blömeke, S., Klein, P., Suhl, U., Busse, A. & Kaiser, G. (2014). Is teachers' general pedagogical knowledge a premise for noticing and interpreting classroom situations? A video-based assessment approach. *Teaching and Teacher Education*, 38, 76–88. <https://doi.org/10.1016/J.TATE.2013.11.004>
- König, J. & Kramer, C. (2016). Teacher professional knowledge and classroom management: on the relation of general pedagogical knowledge (GPK) and classroom management expertise (CME). *ZDM - Mathematics Education*, 48, 139–151. <https://doi.org/10.1007/s11858-015-0705-4>
- König, J. & Lebens, M. (2012). Classroom Management Expertise (CME) von Lehrkräften messen: Überlegungen zur Testung mithilfe von Videovignetten und erste empirische Befunde [Measuring Classroom Management Expertise (CME) of Teachers: Considerations for testing using video vignettes and initial empirical findings]. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 5(1), 3–28. urn:nbn:de:0111-pedocs-147296
- König, J. & Pflanzl, B. (2016). Is teacher knowledge associated with performance? On the relationship between teachers' general pedagogical knowledge and instructional quality. *European Journal of Teacher Education*, 39, 419–436. <https://doi.org/10.1080/02619768.2016.1214128>
- König, J. & Rothland, M. (2016). Klassenführungswissen als Ressource der Burnout-Prävention? Zum Nutzen von pädagogisch-psychologischem Wissen im Lehrberuf. *Unterrichtswissenschaft*, 44(4), 425–441.
- König, J. & Seifert, A. (2012). *Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen. Ergebnisse der Längsschnittstudie LEK zur Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerausbildung*. Münster: Waxmann.
- Koepfen, K., Hartig, J., Klieme, E. & Leutner, D. (2008). Current issues in competence modeling and assessment. *Zeitschrift für Psychologie*, 216, 61–73. <https://doi.org/10.1027/0044-3409.216.2.61>
- Kopmann, H. & Zeinz, H. (2016). Lehramtsstudierende und Inklusion. Einstellungsbezogene Ressourcen, Belastungsempfinden in Hinblick auf unterschiedliche Förderbedürfnisse und Ideen zur Individualförderung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 62, 263–281. <https://doi.org/10.25656/01:16749>
- Kosinár, J. (2007). Selbststärkung im Lehrberuf. Individuelle und kontextuelle Bedingungen für die Anwendung körperbedingter Selbstregulation. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Kosinár, J. (2011). Klassenführung ohne Worte: Gute Klassenführung: mehr als nur eine Technik. *Grundschule*, 43(3), 40–42.

- Kosinár, J. (2012). Immer noch unterschätzt? Nonverbale Kommunikation im Lehrerberuf. *Schulverwaltung Nordrhein-Westfalen*, 23, 213–215.
- Kounin, J. S. (1970). *Discipline and group management in classrooms*. New York, NY: Holt Rinehart & Winston.
- Kounin, J. S. (1976). *Techniken der Klassenführung*. Bern: Hans Huber.
- Kounin, J. S. (2006). *Techniken der Klassenführung. Standardwerke aus Psychologie und Pädagogik* (Standardwerke aus Psychologie und Pädagogik, Reprints, Bd. 3). Münster: Waxmann.
- Kounin, J. S. & Doyle, P. H. (1975). Degree of continuity of a lesson's signal system and the task involvement of children. *Journal of Educational Psychology*, 67, 159–164. <http://dx.doi.org/10.1037/h0076999>
- Koschel, W. & Weyland, U. (2020). Seminarkonzept zur videogestützten Lehre im beruflichen Lehramtsstudium unter dem Analysefokus „Umgang mit Heterogenität“. *Herausforderung Lehrer*innenbildung - Zeitschrift zur Konzeption, Gestaltung und Diskussion*, 3, 283–301. <http://doi.org/10.4119/HLZ-2556>
- Kramer, C., König, J., Kaiser, G., Ligtoet, R. & Blömeke, S. (2017). Der Einsatz von Unterrichtsvideos in der universitären Ausbildung: Zur Wirksamkeit video- und transkriptgestützter Seminare zur Klassenführung auf pädagogisches Wissen und situationsspezifische Fähigkeiten angehender Lehrkräfte. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20, 137-164. <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0732-8>
- Kultusministerkonferenz (2019a). *Lehrereinstellungsbedarf und -angebot in der Bundesrepublik Deutschland 2019 – 2030 - Zusammengefasste Modellrechnungen der Länder*. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 05.12.2019. URL: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/Statistik/Dokumentationen/Dok_221_Bericht_LEB_LEA_2019.pdf
- Kultusministerkonferenz (2019b). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften*. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004 i. d. F. vom 16.05.2019. URL: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung-Bildungswissenschaften.pdf
- Kunter, M., Kunina-Habenicht, O., Baumert, J., Dicke, T., Holzberger, D., Lohse-Bossenz, H., Leutner, D. ... Terhart, E. (2017). Bildungswissenschaftliches Wissen und professionelle Kompetenz in der Lehramtsausbildung. Ergebnisse des Projekts BilWiss. In C. Gräsel & K. Trempler (Hrsg.), *Entwicklung von Professionalität pädagogischen Personals. Interdisziplinäre Betrachtungen, Befunde und Perspektiven* (S. 37–54). Wiesbaden: Springer VS.
- Kurz, E. & Lenske, G. (2018). *Konzeption und Validierung eines Tests zum Wissen um Klassenführung* [Conception and validation of a classroom management test]. To be presented at the 83rd Annual Conference for Empirical Educational Research (AEPF), Lüneburg.
- Lakin, J. L., Jefferis, V. E., Cheng, C. M. & Chartrand, T. L. (2003). The chameleon effect as social glue: Evidence for the evolutionary significance of nonconscious mimicry. *Journal of Nonverbal Behavior*, 27, 145–162. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1025389814290>
- Lehr, D. (2014). Belastung und Beanspruchung im Lehrerberuf – Gesundheitliche Situation und Evidenz für Risikofaktoren. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 947–967). Münster: Waxmann.
- Lenske, G., Bönte, J., van Bebber, R. & Leutner, D. (2022). Das CLIPSS-Videoportal (CLassroom management In Primary and Secondary Schools) – Inszenierte Videovignetten zur

- Förderung professioneller Kompetenzen. In R. Junker, V. Zucker, M. Oellers, T. Rautenberg, S. Konjer, N. Menschede & M. Holodynski (Hrsg.), *Lehren und Forschen mit Videos in der Lehrkräftebildung* (S. 57–73). Münster: Waxmann.
- Lenske, G. & Mayr, J. (2015). Das Linzer Konzept der Klassenführung (LKK). Grundlagen, Prinzipien und Umsetzung in der Lehrerbildung. In K. Zierer (Hrsg.), *Jahrbuch für Allgemeine Didaktik 2015. Thementeil: Klassenmanagement/Klassenführung - Perspektiven, Befunde, Kontroversen* (S. 71–84). Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.
- Lenske, G., Thillmann, H., Wirth, J., Dicke, T. & Leutner, D. (2015). Pädagogisch-psychologisches Professionswissen von Lehrkräften: Evaluation des ProWiN-Tests. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18, 225–245. <http://dx.doi.org/10.1007/s11618-015-0627-5>
- Lenske, G., Wagner, W., Wirth, J., Thillmann, H., Cauet, E., Liepertz, S. & Leutner, D. (2016). Die Bedeutung des pädagogisch-psychologischen Wissens für die Qualität der Klassenführung und den Lernzuwachs der Schüler / innen im Physikunterricht. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 19, 211–233. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0659-x>
- Lenske, G., Wirth, J. & Leutner, D. (2017). Zum Einfluss des pädagogisch-psychologischen Professionswissens auf die Unterrichtsqualität und das situationale Interesse der Schülerinnen und Schüler. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 7, 229–253. <https://doi.org/10.1007/s35834-017-0200-9>
- Marsh J. E., Hughes R. W. & Jones D. M. (2009). Interference by process, not content, determines semantic auditory distraction. *Cognition* 110(1), 23–38. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2008.08.003>
- Marzano, R. J., Marzano, J. S. & Pickering, D. (2003). *Classroom management that works. Research-based strategies for every teacher*. Alexandria: Association for Supervision & Curriculum Development.
- Maulana, R., Opdenakker, M-C., Van den Brok, P. & Bosker, R. J. (2012). Teacher-student interpersonal relationships in secondary mathematics classes in Indonesia. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 10, 21–47.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd edition). Cambridge: Cambridge University Press.
- Mayer, D., Dixon, M., Kline, J., Kostogriz, A., Moss, J., Rowan, L. . . . White, S. (2017). *Studying the effectiveness of teacher education. Early career teachers in diverse settings*. Singapore: Springer Singapore.
- Mayr, J., Eder, F. & Fartacek, W. (1987). Ein Fragebogen zur Erfassung der Einstellung zu disziplinbezogenen Handlungsstrategien von Lehrern. *Diagnostica*, 33, 133–143.
- McCroskey, J., Richmond, V. & McCroskey, L. (2006). Nonverbal communication in instructional contexts. In V. Manusov & M. L. Patterson (Hrsg.), *The SAGE handbook of nonverbal communication* (S. 421–436). SAGE Publications, Inc., <https://www.doi.org/10.4135/9781412976152.n22>
- Medley, D. M. & Mitzel, H. E. (1958). A Technique for Measuring Classroom. Behavior, J. *Educational Psychology*, 49, 86–92. <https://doi.org/10.1037/h0040378>
- Mehrabian, A. (1968). Communication Without Words. *Psychology Today*, 2(4), 53–55.
- Mehrabian, A. & Wiener, M. (1967). Decoding of inconsistent communications. *Journal of Personality and Social Psychology*, 6, 109–114. <http://dx.doi.org/10.1037/h0024532>
- Molcho, S. (1998). *Körpersprache*. München: Goldmann.

- Nitsche, P. (2012). Nonverbales Klassenzimmermanagement. Ohne viele Worte das Klassenzimmer managen. *Pädagogik*, 10, 12–15.
- Oliver, R. M., Wehby, J. H. & Reshly, D. J. (2011). Teacher classroom management practices: Effects on disruptive or aggressive student behavior. *Campbell Systematic Reviews*, 7(1), 1–55. <https://doi.org/10.4073/csr.2011.4>
- Paas, F., Renkl, A. & Sweller, J. (2003). Cognitive load theory and instructional design: Recent developments. *Educational Psychologist*, 38(1), 1–4. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3801_1
- Paas, F. & Sweller, J. (2014). Implications of Cognitive Load Theory for multimedia learning. In R. E. Mayer (Hrsg.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (Cambridge handbooks in psychology, S. 27–42). Cambridge: Cambridge University Press.
- Paas, F. & van Merriënboer (2020). Cognitive-Load Theory: Methods to manage working memory load in the learning of complex tasks, *Current Directions in Psychological Science*, 29, 394–398. <https://doi.org/10.1177/0963721420922183>
- Paris, S. G., Lipson, M. Y. & Wixson, K. K. (1983). Becoming a strategic reader. *Contemporary Educational Psychology*, 8, 293–316. [http://dx.doi.org/10.1016/0361-476X\(83\)90018-8](http://dx.doi.org/10.1016/0361-476X(83)90018-8)
- Paas, F., Renkl, A. & Sweller, J. (2003). Cognitive load theory and instructional design: Recent developments. *Educational Psychologist*, 38, 1–4. https://psycnet.apa.org/doi/10.1207/S15326985EP3801_1
- Pasternack, P., Baumgarth, B., Burkhardt, A., Paschke, S. & Thielemann, N. (2017). *Drei Phasen. Die Debatte zur Qualitätsentwicklung in der Lehrer_innenbildung* (GEW-Materialien aus Hochschule und Forschung, Bd. 124). Bielefeld: wbv. <https://doi.org/10.3278/6001599w>
- Petzold-Rudolph, K. (2018). Das Lehramtsstudium an deutschen Universitäten. In K. Petzold-Rudolph (Hrsg.), *Studienerfolg und Hochschulbindung* (S. 209–260). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22061-7_5
- Piwowar, V., Barth, V. L., Ophardt, D. & Thiel, F. (2018). Evidence-based scripted videos on handling student misbehavior. The development and evaluation of video cases for teacher education. *Professional Development in Education*, 44(3), 369–384. <https://doi.org/10.1080/19415257.2017.1316299>
- Plusquellec, P. & Denault, V. (2018). The 1000 most cited papers on visible nonverbal behavior. A bibliometric analysis. *Journal of Nonverbal Behavior*, 42, 347–377. [10.1007/s10919-018-0280-9](https://doi.org/10.1007/s10919-018-0280-9)
- Reed, A. J. (2018). *An examination of Educational Non-Verbal Yardsticks Implementation (ENVoY) and the impact on teacher efficacy* [Dissertation, Bethel University, Minnesota]. URL: https://www.michaelgrinder.com/wp-content/uploads/2018/07/Reed_AJ_4_2018.pdf
- Reimann, D. (2012). Nonverbale Kommunikation zum Thema machen. Sprach- und kulturspezifische Gesten im Fremdsprachenunterricht. *Pädagogik (Weinheim)*, 64(10), 36–39.
- Richmond, V. P., Gorham, J. S. & McCroskey, J. C. (1987). The relationship between selected immediacy behaviors and cognitive learning. *Communication Yearbook*, 10, 574–590. <http://doi.org/10.1080/23808985.1987.11678663>

- Rieg, S. A., Paquette, K. R. & Chen, Y. (2007). Coping with stress. An investigation of novice teachers' stressors in the elementary classroom. *Education*, 128, 211–226. <https://www.thefreelibrary.com/Coping+with+stress%3a+an+investigation+of+novice+teachers%27+stressors+in...-a0175442990>
- Rockenbauch, K., Martin, O., Kraus, U., Schröder, C., Brähler, E. & Stöbel-Richter, Y. (2011). Kommunikation in der Medizin. Übungen zum Arzt-Patienten-Gespräch. Giessen: Psychosozial-Verlag.
- Rosenbusch, H. S. (2004). *Körpersprache und Pädagogik. Das Handbuch* (4., überarb. Aufl.). Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren
- Röhner, J. & Schütz, A. (2016). *Psychologie der Kommunikation* (2., Auflage). *Basiswissen Psychologie [Psychology of Communication. Basic Knowledge Psychology]*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-10024-7>
- Salamé, P. & Baddeley, A. (1982). Disruption of shortterm-memory by unattended speech. Implications for the structure of working memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 21, 150–164. [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-5371\(82\)90521-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-5371(82)90521-7)
- Santagata, R. & Guarino, J. (2011). Using video to teach future teachers to learn from teaching. *ZDM the International Journal on Mathematics Education*, 43, 133–145. <https://doi.org/10.1007/s11858-010-0292-3>
- Seethaler, E. (2017). Lehrer-/Selbstwirksamkeit und Klassenführung - eine Längsschnittstudie. Sind lehrer-/selbstwirksame Lehramtsstudierende erfolgreicher in ihrem pädagogischen Handeln? *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 10, 133–151.
- Seethaler, E., Hecht, P., Krammer, G., Lenske, G. & Pflanzl, B. (2021). LLEKlas - Lehr-/Lernarrangements zum Erwerb von Klassenführungsstrategien, Herausforderungen Lehrer*innenbildung. *Zeitschrift zur Konzeption, Gestaltung und Diskussion*, 4(1), 44–71. <https://doi.org/10.11576/HLZ-3968>
- Seidel, T. (2020). Klassenführung. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie*, (S. 119–131). http://doi.org/10.1007/978-3-662-61403-7_5
- Seidel, T., Blomberg, G. & Stürmer, K. (2010). „Observer“ – Validierung eines videobasierten Instruments zur Erfassung der professionellen Wahrnehmung von Unterricht. *Zeitschrift für Pädagogik*, 56, 296–306. <http://doi.org/10.25656/01:3438>
- Seidel, T., Stürmer, K., Blomberg, G., Kobarg, M. & Schwindt, K. (2011). Teacher learning from analyses of videotaped classroom situations: Does it make a difference whether teachers observe their own teaching or that of others? *Teaching and Teacher Education* 27(2), 259–267. <http://doi.org/10.1016/j.tate.2010.08.009>
- Seidel, T. & Shavelson, R. J. (2007). Teaching effectiveness research in the past decade. The role of theory and research design in disentangling meta-analysis results. *Review of Educational Research*, 77, 454 – 499. <http://dx.doi.org/10.3102/0034654307310317>
- Seidel, T. & Thiel, F. (2017). Standards und Trends der videobasierten Lehr-Lernforschung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20(S1). <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0726-6>
- Sherin, M. G. (2007). The development of teachers' professional vision in video clubs. In R. Goldman, R. Pea, B. Barron & S. J. Derry (Hrsg.), *Video research in the learning sciences* (S. 383–395). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Sherin, M. G. & van Es, E. A. (2009). Effects of video club participation on teachers' professional vision. *Journal of Teacher Education*, 60(1), 20–37. <https://doi.org/10.1177/0022487108328155>
- Seidel, T. & Stürmer, K. (2014). Modeling and measuring the structure of professional vision in preservice teachers. *American Educational Research Journal*, 51(4), 739–771. <https://doi.org/10.3102/0002831214531321>
- Steffensky, M., Gold, B., Holodynski, M. & Möller, K. (2015). Professional vision of classroom management and learning support in science classrooms – Does professional vision differ across general and content-specific classroom interactions? *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13, 351–368. <http://dx.doi.org/10.1007/s10763-014-9607-0>
- Steins, G. (2016). Classroom Management an Schulen in sozialräumlich deprivierter Lage unter besonderer Berücksichtigung des Lehrer-Schüler-Verhältnisses. *Die deutsche Schule*, 108, 340–353.
- Stel, M. & Harinck, F. (2011). Being mimicked makes you a prosocial voter. *Experimental Psychology*, 58(1), 79–84. <https://doi.org/10.1027/1618-3169/a000070>
- Stokking, K., Leenders, F., de Jong, J. & van Tartwijk, J. (2003). From student to teacher: Reducing practice shock and early dropout in the teaching profession. *European Journal of Teacher Education*, 26, 329–350. doi:10.1080/0261976032000128175
- Sutton, R. E., Mudrey-Camino, R. & Knight, C. C. (2009). Teachers' emotion regulation and classroom management. *Theory into Practice*, 38, 130–137. <https://doi.org/10.1080/00405840902776418>
- Sweller, J., Ayres, P. & Kalyuga, S. (2011). Cognitive load theory. New York, NY: Springer.
- Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G. & Paas, F. (2019). Cognitive architecture and instructional design: 20 years later. *Educational Psychology Review*, 31, 261–292. <https://doi.org/10.1007/S10648-019-09465-5>
- Tausch, R. & Tausch, A.-M. (1973). *Erziehungspsychologie: psychologische Prozesse in Erziehung und Unterricht* (7. Aufl.). Göttingen: Verl. für Psychologie Hogrefe.
- Thiel, F., Richter, S. G. & Ophardt, D. (2012). Steuerung von Übergängen im Unterricht. Eine Experten-Novizen-Studie zum Klassenmanagement. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 15, 727–752. <http://dx.doi.org/10.1007/s11618-012-0325-5>
- Trevarthen, C. (1977). Descriptive analysis of infant communicative behaviour. In H. R. Schaffer (Hrsg.), *Studies in mother-infant interaction proceedings of Loch Lomond Symposium* (S. 227–270). New York: Academic Press.
- van Es, E. A. & Sherin, M. G. (2002). Learning to notice: Scaffolding new teachers' interpretations of classroom interactions. *Journal of Technology and Teacher Education*, 10, 571–596.
- van Bebber (2021). *Steigerung der Lernwirksamkeit von inszenierten Unterrichtsvideovignetten durch Komplexitätsreduktion* [Dissertation, Universität Duisburg–Essen, Essen]. <https://doi.org/10.17185/dupublico/74924>
- van Merriënboer, J. J. G. & Kester, L. (2014). The four-component instructional design model: Multimedia principles in environments for complex learning. In R. E. Mayer (Hrsg.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (Cambridge handbooks in psychology, S. 104–148). Cambridge: Cambridge University Press.

- van Merriënboer, J. J. G. & Sweller, J. (2010). Cognitive load theory in health professional education: design principles and strategies. *Medical Education*, 44, 85–93. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2009.03498.x>
- van Merriënboer, J. J. G. & Kirschner, P. A. (2018). Ten steps to complex learning (3rd ed.). New York, NY: Routledge.
- Voss, T. & Kunter, M. (2011). Pädagogisch-psychologisches Wissen von Lehrkräften. In *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 193–214). Münster u.a.: Waxmann.
- Voss, T., Kunter, M., Seiz, J., Hoehne, V. & Baumert, J. (2014). Die Bedeutung des pädagogisch-psychologischen Wissens von angehenden Lehrkräften für die Unterrichtsqualität. *Zeitschrift für Pädagogik*, 60(2), 184–201. <https://doi.org/10.25656/01:14653>
- Voss, T., Kunina-Habenicht, O., Hoehne, V. & Kunter, M. (2015). Stichwort pädagogisches Wissen von Lehrkräften: Empirische Zugänge und Befunde. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18, 187–223. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0626-6> Watzlawick (2015). Man kann nicht nicht kommunizieren (2. Auflage). Göttingen: Hogrefe.
- Wang, M. C., Haertl., G. D. & Walberg, H. J. (1993). Toward a knowledge base for school learning. *Review of Educational Research*, 63, 249–294. <https://doi.org/10.3102/00346543063003249>
- Watzlawick, P., Bavelas, J. B., & Jackson, D. D. (1969). *Menschliche Kommunikation. Formen, Störungen, Paradoxien* (4. Aufl.). Bern: Huber.
- Weber, K. E., Prilop, C. N., Viehoff, S., Gold, B. & Kleinknecht, M. (2020). Fördert eine videobasierte Intervention im Praktikum die professionelle Wahrnehmung von Klassenführung? – Eine quantitativ-inhaltsanalytische Messung von Subprozessen professioneller Wahrnehmung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 23, 343–365. <https://doi.org/10.1007/s11618-020-00939-9>
- Wilkes, T., Stark, L., Trempler, K. & Stark, R. (2022). Contrastive video examples in teacher education: A matter of sequence and prompts. *Frontiers in Education*, 7. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.869664>
- Wolff, C. E., van den Bogert, N., Jarodzka, H. & Boshuizen, H. P. A. (2015). Keeping an eye on learning. *Journal of Teacher Education*, 66(1), 68–85. <https://doi.org/10.1177%2F0022487114549810>
- Woolfolk, A. E. & Galloway, C. M. (1985). Classroom communication: Verbal and nonverbal. *Theory Into Practice*, 24(1), 77–84. URL: <https://www.jstor.org/stable/1477128>
- Woolfolk, A. & Nicolich, L. (1984). *Educational Psychology for Teachers* (2nd ed.). New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Zeki, C. P. (2009). The importance of non-verbal communication in classroom management. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 1, 1443–1449. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.254>
- Zuckerman, J. T. (2007). Classroom management in secondary schools: A study of student teachers' successful strategies. *American Secondary Education*, 35(2), 4–16.

**2. CLIPSS - Classroom management In Primary and Secondary Schools:
Entwicklung und erste Evaluation inszenierter Unterrichtsvideovignetten
mit Fokus auf nonverbale Klassenführungskomponenten
unter Berücksichtigung der Lehrkräfteexpertise (Studien I & II)**

Zusammenfassung

Da die Klassenführung von zentraler Bedeutung für lernförderlichen und belastungsarmen Unterricht ist, jedoch insbesondere für Lehramtsnoviz*innen eine besondere Herausforderung darstellt, ist ihre frühzeitige Förderung bereits in der universitären Phase der Lehrkräftebildung zentral. In empirischen Studien konnte bereits die Wirksamkeit videobasierter Analyse-, Reflexions- und Trainingsformate für die Kompetenzentwicklung von (angehenden) Lehrkräften belegt werden (z. B. Borko, Koellner, Jacobs & Saego, 2011). Inszenierte Videos bieten dabei besondere Vorteile (z. B. Komplexitätsreduktion der Unterrichtssituation, Fokussierung, kontrastierende Darstellung), aber auch potenzielle Nachteile (u. a. niedrige empfundene Authentizität; Gartmeier, 2014).

Für die im Folgenden präsentierten Untersuchungen wurden zunächst inszenierte Videovignetten zum Schwerpunkt (nonverbale) Klassenführung entwickelt. In zwei anknüpfenden Studien (Studie I: $N = 243$ Bachelorlehramtsstudierende, $M_{Alter} = 21.27$ Jahre [$SD = 3.15$] und $N = 18$ praktizierende Lehrkräfte, $M_{Alter} = 42.72$ Jahre [$SD = 11.49$]; Studie II: $N = 41$ Masterlehramtsstudierende, $M_{Alter} = 25.61$ Jahre [$SD = 3.12$]) wurde das entwickelte Videomaterial exemplarisch hinsichtlich seiner Eignung für den Einsatz in videobasierten Klassenführungstrainings untersucht sowie in einer ersten Trainingsstudie Klassenführungswissenssteigerung eingesetzt. Die Ergebnisse deuten auf hinreichende bis zufriedenstellende Sensitivität und Spezifität bzgl. des Erkennens sowie zufriedenstellende Sensitivität bzgl. des korrekten Beurteilens der intendierten Klassenführungsstrategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten als (eher) gelungen bzw. (eher) kritisch hin. Gruppenunterschiede zeigten sich lediglich bzgl. der Sensitivität für das Beurteilen der nonverbalen Klassenführungskomponenten als (eher) gelungen bzw. (eher) kritisch und bzgl. der empfundenen Resonanz bei der Videobetrachtung. Diskutiert werden neben den geringeren Spezifitäten Gründe für auftretende Gruppenunterschiede und Limitationen. In Studie II zeigt sich ein signifikanter Wissenszuwachs im konditional-prozeduralen Klassenführungswissen, nicht jedoch für das deklarative Klassenführungswissen.

Schlüsselbegriffe: Inszenierte Unterrichtsvideovignetten; Klassenführung; nonverbale Klassenführungskomponenten; Sensitivität & Spezifität; Authentizität, Immersion & Resonanz; Lehrkräfteexpertise

2.1 Einleitung

Eine anhaltende Problematik der Lehrkräfteausbildung stellt eine unzureichende Praxisorientierung und mangelnde Verzahnung zwischen Theorie und Praxis dar (Böttcher & Blasberg, 2015; Dubs, 2008; Hascher & de Zordo, 2015). Empirische Erkenntnisse zu Übergängen zwischen universitärer Ausbildung und Referendariat, aber auch zweiter Phase der Lehrkräftebildung und Berufseintritt, verdeutlichen die Herausforderungen jener Übergangsphasen, in denen häufig die empfundene Belastung zunimmt und ein sog. Praxisschock durch die Diskrepanz zwischen theoretischem Wissen und Berufspraxis auftreten kann (z. B. Dicke, Elling, Schmeck & Leutner, 2015; Dicke et al., 2016). Daher ist eine adäquate, frühzeitige Vorbereitung angehender Lehrkräfte auf die Berufspraxis zentral. Lehrkräfte berichten im Zusammenhang mit empfundener Belastung im Unterrichtskontext insbesondere von Faktoren, die in Verbindung mit der Klassenführung stehen, z. B. von Problemen im Umgang mit Unterrichtsstörungen, fehlendem Schülerengagement oder Herausforderungen im Zusammenhang mit der Lehrer-Schüler- bzw. Schüler-Schüler-Beziehung, welche empfundenen Stress und Folgeerkrankungen begünstigen (z. B. Hakanen, Bakker & Schaufeli, 2006; Friedman, 2006).

Die Klassenführung ist für eine Realisierung von gelungenen Unterrichtsprozessen zentral, da sie fächer- und schulformübergreifend positiven Einfluss auf das Unterrichtsgeschehen nehmen kann. Der Klassenführung wird grundsätzlich eine große Relevanz für das Gelingen von qualitativ hochwertigen Unterrichtsprozessen beigemessen (z. B. König & Pflanzl, 2016). Als Teil der professionellen Handlungskompetenz von Lehrkräften (Voss, Kunter, Seiz, Hoehne & Baumert, 2014) zeigen sich u. a. positive Zusammenhänge der Klassenführung mit dem Wohlbefinden von Lehrkräften (Dicke et al., 2014; Dicke et al., 2015), der Schülerleistung (Hattie, 2009, 2015; Lenske et al., 2016) und dem situationalen Interesse der Lernenden (Lenske, Wirth & Leutner, 2017). Insbesondere angehende sowie unerfahrene Lehrkräfte, sog. Noviz*innen, fühlen sich jedoch auf die Anforderungen von Unterrichtssituationen und speziell auf den Anforderungsbereich Klassenführung unzureichend vorbereitet (z. B. den Umgang mit Unterrichtsstörungen oder die Realisierung präventiver Klassenführungsstrategien; Evertson & Weinstein, 2006; Thiel, 2016). Eine fehlende (empfundene) Vorbereitung stellt wiederum eine zentrale Ursache für einen potenziellen Praxisschock angehender Lehrkräfte dar (Dicke et al., 2015).

Die universitäre Phase der Lehrkräftebildung fokussierte bislang überwiegend die Förderung des Fachwissens sowie des fachdidaktischen Wissens, während in der zweiten Phase der Lehrkräftebildung die praxisnahe Vorbereitung auf die Tätigkeiten in der Institution Schule im

Zentrum steht (Kolthoff & Terhart, 2013). Die seit dem Jahr 2016 durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte *Qualitätsoffensive Lehrerbildung (QLB; BMBF, 2016)* verfolgt das Ziel einer praxisbezogenen Vorbereitung angehender Lehrkräfte bereits in der ersten Phase der Lehrkräftebildung. Die *QLB* fördert dazu bundesweite Programme zur Optimierung der vornehmlich ersten Phase der Lehrkräftebildung, indem schwerpunktartig Themenbereiche wie bspw. Diversität und Inklusion, Theorie-Praxis-Integration, fallbasiertes Lehren und Lernen oder Digitalisierung forciert werden (BMBF, 2016).

Videos bieten vielfältige Potenziale für eine frühzeitige Praxisintegration in der universitären Phase der Lehrkräftebildung, besonders durch die Abbildung realer Unterrichtssituationen aus der Schulpraxis (Helmke & Helmke, 2004). Die Potenziale der Analyse und Reflexion eigener, fremder oder inszenierter Unterrichtsvideos wurden in empirischen Arbeiten der vergangenen Jahrzehnte vielfach deutlich (z. B. Borko, Koellner, Jacobs & Saego, 2011; Kramer, König, Kaiser, Ligtvoet & Blömeke, 2017; Seidel & Thiel, 2017) und rückten insbesondere auch durch die *QLB* im Kontext der Lehrkräfteaus-, fort- und -weiterbildung verstärkt in den Fokus (Seidel & Thiel, 2017). Mit Hilfe des Mediums Video können – ohne dem Handlungsdruck der tatsächlichen Unterrichtssituation ausgesetzt zu sein (z. B. Gold, Förster & Holodynski, 2013; van Es und Sherin, 2008) – u. a. die Schulung der *Professional Vision* (z. B. Seidel & Stürmer, 2014; Steffensky, Gold, Holodynski & Möller, 2015), die Förderung der Reflexionskompetenz (z. B. Borko, Jacobs, Eiteljorg & Pittman, 2008) oder die Entwicklung des Professionswissens (z. B. König & Kramer, 2016; Voss & Kunter, 2011) praxisnah unterstützt werden. Auch zur Kompetenzsteigerung von (angehenden) Lehrkräften im Bereich Klassenführung bietet das Medium Video vielfältige Potenziale (z. B. Hellermann, Gold & Holodynski, 2015).

Inszenierte – sog. *staged* – Videos bilden einen speziellen Videotypus, welcher besondere Vorteile bietet. *Staged (teaching) videos* – oft auch als geskriptete oder inszenierte Unterrichtsvideos bezeichnet – sind nachgespielte Unterrichtssequenzen, die neben der Reduktion der Komplexität eine Fokussierung auf zentrale Unterrichtsereignisse sowie insbesondere die – ggf. auch sehr plakative – Abbildung kritischer Geschehnisse seitens der Lehrperson und/oder der Schüler*innen ermöglichen (u. a. Barth, 2017; Gartmeier, 2014; Piwowar, Barth, Ophardt & Thiel, 2018). Hierdurch kann neben der klassischen Analyse einzelner Unterrichtssequenzen auch eine kontrastierende Betrachtung und Reflexion ermöglicht werden (Bönte, Lenke & Leutner, 2019; Piwowar, Barth, Ophardt & Thiel, 2018; van Bebber, 2021). Somit können ausgewählte Konzepte und Ereignisse (z. B. klassenführungsrelevante Handlungsweisen) innerhalb der Unterrichtssituation abgebildet, gezielter wahrgenommen und analysiert werden

(Gartmeier, 2014; Piwowar et al., 2018). Daneben bieten inszenierte Unterrichtsvideos datenschutzrechtliche Vorteile, da es sich um (nach)gespielte Unterrichtssequenzen handelt und die Videoaufnahmen von der tatsächlichen Unterrichtssituation losgelöst erstellt werden können, ohne tatsächlichen Unterricht aufzeichnen zu müssen.

Im Projekt „*CLIPSS – Classroom management In Primary and Secondary Schools*“ (www.clipss.de; Bönte, Lenske & Leutner, 2019; Lenske, Bönte, van Bebber & Leutner, 2022), welches im Rahmen des Gesamtprojekts *ProViel – Professionalisierung für Vielfalt* (Wolfs-winkler & van Ackeren, 2020) der QLB an der Universität Duisburg-Essen realisiert wird⁴, stehen die frühzeitige, praxisorientierte sowie videobasierte Förderung der professionellen Wahrnehmung von und des Professionswissens im Bereich Klassenführung im Zentrum. Der vorliegende Beitrag stellt zunächst den Entwicklungsprozess der im *CLIPSS*-Projekt produzierten inszenierten Unterrichtsvideovignetten dar, welche zentrale Klassenführungsstrategien in Anlehnung an das Linzer Konzept der Klassenführung (*LKK*) abbilden (Lenske & Mayr, 2015). Die *CLIPSS*-Videovignetten wurden zur Kompetenzerweiterung von (angehenden) Lehrkräften entwickelt und werden in zwei sich anschließenden Evaluationsstudien (Studien I und II) hinsichtlich ihrer Eignung für den Einsatz in videobasierten Trainings untersucht.

Bereits im Entwicklungsprozess sowie bei der Aufbereitung und Nachbearbeitung der *CLIPSS*-Videovignetten fanden nonverbale Klassenführungskomponenten besondere Berücksichtigung, um diese gezielt abbilden und fördern zu können. Die nonverbale Kommunikation stellt eine entscheidende Einflussgröße im Unterrichtskontext und insbesondere im Zusammenhang mit der Klassenführung dar (z. B. Gröschner, 2007; Kosinár, 2012). Dabei liefern bereits existierende empirische Befunde zur sog. (*nonverbal*) *immediacy* von Lehrkräften im Unterrichtskontext Erkenntnisse über den Einfluss nonverbaler Kommunikationskomponenten auf Unterrichts- und insbesondere Interaktionsprozesse. Sie bieten Anknüpfungs- und Übertragungsmöglichkeiten, wie nonverbale Kommunikationskomponenten im Zusammenhang mit der Klassenführung zielführend eingesetzt werden können (z. B. Burroughs, 2007; Richmond, Gorham & McCroskey, 1987; vgl. Kapitel 2.1.3). Erste explorative Ansätze fokussieren zudem explizit die Verknüpfungsmöglichkeiten von nonverbalen Kommunikationskomponenten und Klassenführungsstrategien zur Optimierung der Klassenführung insgesamt (u. a. Kosinár, 2007, 2011; Reed, 2018). Die Schulung der Professionellen Wahrnehmung und der kritischen

⁴ Das Projekt *ProViel* wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unter dem Kennzeichen FKZ 01JA1910 gefördert. Für den Inhalt des vorliegenden Beitrags sind allein die Autor*innen verantwortlich. Die dargestellten Meinungen sind nicht notwendig Meinungen des BMBF.

Reflexion nonverbaler Verhaltensmuster im Unterrichtskontext bietet daher bereits in der Lehrkräfteausbildung Potenziale für eine gezielte Förderung gelungener Klassenführung.

2.1.1 Klassenführung als Kernkompetenz von (angehenden) Lehrkräften

Das Professionswissen von Lehrkräften ist grundlegend für gelungenes Unterrichten (z. B. Bromme, 2001). Einen zentralen Teil des pädagogisch-psychologischen Professionswissens von Lehrkräften bildet das Wissen über Klassenführung (Baumert & Kunter, 2006; Voss et al., 2014). Die Klassenführung bildet eine Kernkomponente für gelungenen Unterricht und erfolgreiches Lernen (Oliver, Wehby & Reshly, 2011; Seidel, 2020). Eine effektive Klassenführung nimmt positiven Einfluss auf die Schülerleistung (Lenske et al., 2016) sowie die Schülermotivation (Kunter et al. 2013). Des Weiteren trägt sie zur Steigerung des Lernerfolgs bei (Hattie, 2009, 2015) und wirkt positiv auf das situationale Interesse (Lenske, Wirth & Leutner, 2017). Daneben nimmt eine gelungene Klassenführung positiven Einfluss auf das Wohlbefinden von Lehrkräften (Dicke et al., 2014). Mittels gelungener Klassenführung kann somit – direkt oder indirekt – maßgeblich zum Gelingen von Unterrichtsprozessen und somit zur Unterrichtsqualität beigetragen werden (Baumert & Kunter, 2013; Seidel & Shavelson, 2007).

Im Sinne der Definition nach Evertson und Weinstein (2006, S. 4) soll mittels Klassenführung sowohl das akademische als auch das sozial-emotionale Lernen der Schüler*innen gefördert werden. Entscheidend ist dabei nicht der reine Einsatz von Klassenführungsstrategien. Die Art und Weise der Umsetzung sowie die Qualität der Klassenführung sind von besonderer Relevanz (Evertson & Weinstein, 2006). Das ursprünglich von Mayr, Eder und Fartacek (1987) konzipierte und durch Lenske und Mayr (2015) weiterentwickelte Linzer Konzept der Klassenführung (*LKK*), welches den hier dargestellten Studien zugrunde liegt, schließt an das grundlegende Konzept der Techniken der Klassenführung nach Kounin (1976, 2006) an, differenziert es jedoch in drei Klassenführungskategorien mit je acht Klassenführungsstrategien weiter aus und ergänzt zudem zentrale beziehungsförderliche Klassenführungsstrategien in Anlehnung an humanistische Ansätze (Rogers, 1961; Tausch & Tausch, 1973). Die Kategorie *Kontrolle des Schülerverhaltens* enthält verstärkt aus traditionelleren Konzepten etablierte reaktive und präventive Strategien zur Steuerung des Schülerverhaltens (z. B. *Klarheit der Verhaltensregeln*, *Allgegenwärtigkeit* oder *Eingreifen bei Störungen*). Die Kategorie *Beziehungsförderung* beinhaltet Strategien, welche die Beziehung zwischen den am Unterrichtsprozess beteiligten Akteur*innen unterstützen (z. B. *Wertschätzung*, *Gemeinschaftsförderung* oder *positive Emotionalität*). Neben diesen beiden direkten Kategorien, welche klassischen Klassenführungsansätzen folgend die Schaffung von Rahmenbedingungen fokussieren, beinhaltet die

indirekte Kategorie *Unterricht* darüber hinaus Strategien, die sich speziell auf die – auch fachbezogene – Unterrichtsgestaltung beziehen und u. a. Qualitätskriterien gelungenen Unterrichts (Helmke, 2017) mit berücksichtigen (z. B. *Bedeutsamkeit der Lernziele*, *Strukturiertheit des Unterrichts* oder *Interessantheit des Unterrichts*; zusammenfassend dargestellt in Abbildung 2). Da das LKK durch seine breite konzeptionelle Ausrichtung auf eine Vielzahl unterschiedlicher Unterrichtssituationen zu Analyse- und Reflexionszwecken angewendet werden kann und jene im Zusammenhang mit empfundener Belastung im Unterrichtskontext häufig als herausfordernd genannten Bereiche einschließt (Hakanen, Bakker & Schaufeli, 2006; Friedmann, 2006), wurde es als Grundlage für die Videovignettenentwicklung gewählt.

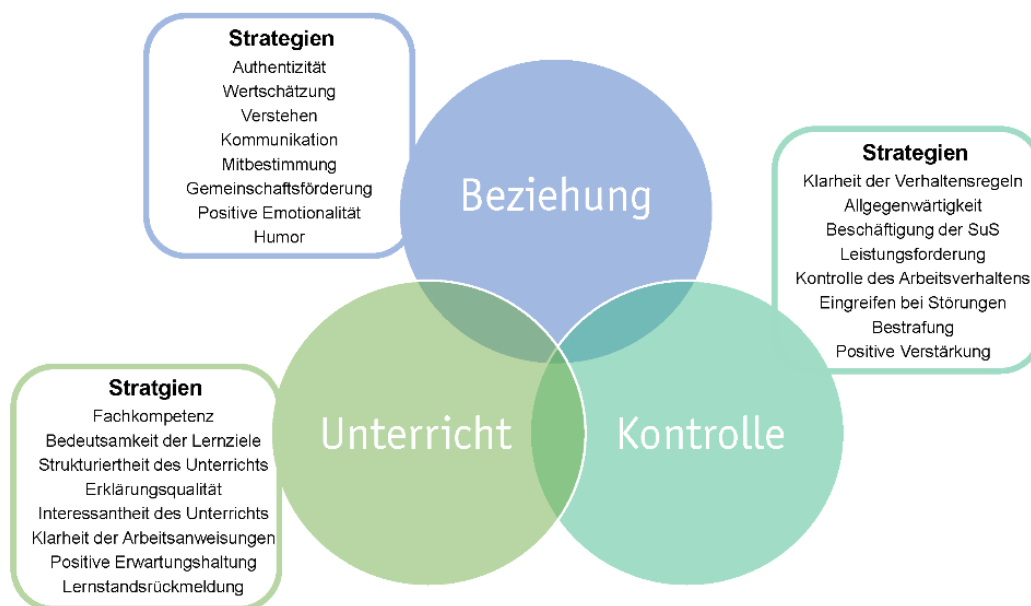


Abbildung 2

Klassenführungskategorien und -strategien des LKK (Bönte et al., 2019, S. 251)

2.1.2 Wissen als Kernvoraussetzung professioneller Wahrnehmung

Für die Entwicklung der Klassenführungscompetenz bildet die sog. *Professional Vision* bzw. *professionelle Wahrnehmung* eine grundlegende Voraussetzung, das heißt das Erkennen bzw. Wahrnehmen von relevanten Aspekten im Unterrichtskontext sowie die Fähigkeit der wissensbasierten Interpretation und Generierung von Handlungsperspektiven (König & Kramer, 2016; Sherin, 2007; Sherin & van Es, 2009; Weber, Prilop, Viehoff, Gold & Kleinknecht, 2020). Die professionelle Wahrnehmung klassenführungsrelevanter Unterrichtsaspekte steht

daher im Fokus vielzähliger Studien (z. B. Seidel & Stürmer, 2014; Steffensky et al., 2015; Koschel & Weyland, 2020; Stürmer, Seidel & Kunina-Habenicht, 2015; Weber, Prilop, Viehoff, Gold & Kleinknecht, 2020).

Aus kognitionspsychologischer Perspektive erfolgt dabei die Wahrnehmung bzw. das Erkennen einer Information (z. B. klassenführungsrelevantes Ereignis) zunächst über unterschiedliche Sinneskanäle eines Individuums. Die Information wird anschließend kurzzeitig im sensorischen Gedächtnis gespeichert. Nach Selektion, ob die Information relevant ist, wird diese bei Einschätzung als bedeutsam in das Arbeitsgedächtnis überführt und verarbeitet. Hier werden alle eingehenden Informationen organisiert, das heißt in eine kohärente kognitive Struktur gebracht. In diesen Prozess können bereits vorhandenes Wissen und Vorerfahrungen integriert werden. Die Informationen werden schließlich im Langzeitgedächtnis gespeichert und können von hier aus wieder abgerufen werden, um den Transfer auf neue Kontexte zu ermöglichen. (Fiorella & Mayer, 2015; Mayer, 2009)

Den erfolgreichen Lernprozess beeinflussen darüber hinaus metakognitive Prozesse, die sowohl kognitive Prozesse als auch emotional-motivationale Anteile wie die Lernmotivation steuern (Klauer & Leutner, 2012; vgl. Kapitel 2.1.6). Der erfolgreiche Rückbezug auf das Professionswissen stellt eine zentrale Grundlage für die Entwicklung einer gelungenen professionellen Wahrnehmung von Unterrichtssituationen dar (König & Kramer, 2016; van Es & Sherin, 2002). Die Vernetzung des vorhandenen professionellen Wissens mit der Unterrichtssituation (Seidel, Blomberg & Stürmer, 2010) ermöglicht erst eine erfolgreiche professionelle Wahrnehmung, das heißt das wissensbasierte Erkennen bzw. Wahrnehmen sowie den Transfer in Form einer interpretativen- und generativen Übertragung auf die Unterrichtspraxis (Holodynski et al., 2016; Weber, Prilop, Viehoff, Gold & Kleinknecht, 2020). Für eine gelungene professionelle Wahrnehmung klassenführungsrelevanter Unterrichtssituationen erweist sich insbesondere das handlungsbezogene, prozedurale Wissen als zentral (König et al., 2014). In empirischen Studien zeigten sich im Vergleich zum deklarativen pädagogischen Wissen größere Zusammenhänge zwischen dem prozeduralen pädagogischen Wissen und der Klassenführungsexpertise (König & Kramer, 2016). Auch Lenske et al. (2016) zeigten, dass das pädagogisch-psychologische Wissen von Lehrkräften mediiert über die Klassenführung einen positiven Effekt auf die Schülerleistung nimmt und hierbei insbesondere das konditional-prozedurale Wissen ausschlaggebend ist. Voraussetzung für eine gelungene professionelle Wahrnehmung sowie die Grundlage für die Performanzentwicklung (Blömeke, Gustafsson & Shavelson, 2015) scheint daher die Förderung des konditional-prozeduralen Wissens.

2.1.3 Nonverbale Kommunikation im Unterrichtskontext

Nonverbale Kommunikationskomponenten spielen für Kommunikations- und Interaktionsprozesse eine entscheidende Rolle (z. B. Burgoon, Buller & Woodall, 1996; Hall & Knapp, 2013). Basierend auf dem Kommunikationsmodell nach Rosenbusch (2004) kann die nonverbale Kommunikation in die drei Bereiche *vokale nonverbale* Kommunikation, *nonvokale nonverbale* Kommunikation und *Artefakte* aufgeteilt werden. Die vokalen nonverbalen Kommunikationskomponenten umfassen paralinguistische Teilkomponenten wie Betonungen oder Sprechpausen, nonvokale nonverbale Kommunikationskomponenten körpersprachliche Teilkomponenten wie Gestik, Mimik oder Proxemik, und Artefakte z. B. auffällige äußere Erscheinungsmerkmale (z. B. ein besonders auffälliges Kleidungsstück). Auch wenn interindividuelle Unterschiede in der Ausprägung nonverbaler Kommunikationskomponenten bestehen, wird den nonverbalen Kommunikationskomponenten häufig eine größere Relevanz zugesprochen als den verbalen Anteilen (z. B. Delhees, 1994; Grant & Hennings, 1971; Jacob et al., 2013). Insbesondere bei fehlender Kongruenz zwischen nonverbalen und verbalen Kommunikationskomponenten erweisen sich die nonverbalen Kommunikationsanteile als besonders bedeutsam (Mehrabian & Wiener, 1967).

Einige explorative Ansätze zeigen bereits, dass Unterrichtsprozesse und insbesondere auch die Klassenführung durch nonverbale Kommunikationskomponenten positiv beeinflusst werden können (Grinder, 1997, 2007; Kosinár, 2007, 2011, 2012; Reed, 2018). Häufig wurde im Kontext der Lehrkräftebildung bereits die sog. *immediacy* der Lehrperson – das heißt ein Repertoire aus verbalen und nonverbalen Verhaltensweisen der Lehrkraft zur Verringerung der empfundenen physischen und psychischen Distanz (Andersen, 1979) – in Unterrichtssituationen untersucht. In einer aktuellen Studie von Iaconelli und Anderman (2021) konnte gezeigt werden, dass die verbale und nonverbale *immediacy* der Lehrkraft u. a. positiv mit dem Können sowie der Erreichung extrinsischer Zielvorgaben (z. B. hohe Testergebnisse) korreliert. Außerdem bestehen Zusammenhänge zwischen der nonverbalen *immediacy* von Lehrkräften und der Beteiligungsbereitschaft sowie dem kognitiven Lernen der Schüler*innen (Burroughs, 2007). Darüber hinaus kann ein gelungener Einsatz nonverbaler Kommunikationskomponenten die Bindung zwischen Individuen stärken (Lakin, Jefferis, Cheng & Chartrand, 2003) und scheint somit insbesondere für die Klassenführungskategorie *Beziehungsförderung* des LKK zentral. Es existieren bereits Erkenntnisse darüber, dass nonverbale Verhaltensweisen der Lehrkraft wie die Bewegung im Raum oder ein häufiger Augenkontakt aktivierend auf die Schüler*innen wirken (Negi, 2010; Burroughs, 2007), wodurch u. a. Klassenführungsstrategien wie die *Positive Erwartungshaltung* oder die *Allgegenwärtigkeit* (Lenske & Mayr, 2015) begünstigt werden

könnten. Schüler*innen schätzen ihren Lernerfolg höher ein, wenn sich die Lehrperson im Klassenraum bewegt, bewerten den Lernerfolg jedoch geringer, wenn der Unterricht sitzend (z. B. von einer Position hinter einem Pult aus) geleitet wird (Richmond, Gorham & McCroskey, 1987). Auch kann die nonverbale Kommunikation der Lehrkraft die Einstellung von Schüler*innen zum Lerninhalt positiv beeinflussen (McCroskey, Richmond & McCroskey, 2006), woraus sich Hinweise für Einflussmöglichkeiten auf die Klassenführungsstrategien *Interessantheit des Unterrichts* oder *Bedeutsamkeit der Lernziele* ableiten lassen.

Kosinár (2007) zeigte in ihren Arbeiten bereits Möglichkeiten zum bewussten Einsatz nonverbalen Lehrkräfteverhaltens auf, wobei sowohl positive Einflüsse der Körperhaltung auf das Stressempfinden und das Selbstwertgefühl, aber auch auf das Körperbewusstsein angehender Lehrkräfte deutlich wurden. Sie stellte darüber hinaus Zusammenhänge zwischen nonverbalen Kommunikationskomponenten und Klassenführungsstrategien her (Kosinár, 2007, 2011, 2012). In ihren Beiträgen verknüpft Kosinár dabei nonverbale Kommunikationskomponenten u. a. mit Kounins Techniken der Klassenführung (Kounin, 2006; Kosinár, 2011) und verdeutlicht, wie nonverbale Kommunikationskomponenten gezielt eingesetzt und mittels Videoanalysen und Rollenspielen weiterentwickelt werden können, um zu einer gelungenen Klassenführung insgesamt beizutragen.

Es scheint somit sinnvoll, mittels nonverbaler Klassenführungskomponenten die gelungene Umsetzung der Klassenführungsstrategien gezielt zu begünstigen. Hierzu bedarf es entsprechender Settings zur Förderung nonverbaler Klassenführungskomponenten. Als vorbereitende Maßnahme für die Realisierung solcher Trainingssettings wurde in den vorliegenden Studien I und II u. a. untersucht, inwieweit (nonverbale) Klassenführungsstrategien und -komponenten in inszenierten Unterrichtsvideovignetten abgebildet und bereits in der Lehrkräftebildung videobasiert trainiert werden können.

2.1.4 Entwicklung der Klassenführungsexpertise von Lehrkräften

Klassenführung ist grundsätzlich trainierbar und kann bereits in der Lehrkräfteausbildung gefördert werden (Voss & Kunter, 2011). Auch die Klassenführungsexpertise als Zusammenspiel von Wissen über und differenzierte Vernetzung von Klassenführungsstrategien und Techniken (König & Kramer, 2016) gilt grundsätzlich als entwickelbar (Helmke, 2017). Die berufsbezogene Expertise steht dabei im Zusammenhang mit der Berufserfahrung (Helmke, 2017; Sabers, Cushing & Berliner, 1991). Die Expertiseforschung fasst unter dem Expertisebegriff im Lehrkontext zunächst das Wissen und Können einer guten Lehrperson (Bromme, 1997), wobei keine Einheitlichkeit bei der Begriffsbestimmung besteht. Insbesondere im Kontext der

Lehrkräftebildung werden die Begriffe Expertise bzw. Expert*in heterogen verwendet, wobei je nach Disziplin und/oder Ausrichtung der Fokus auf dem Wissen, dem Können oder der Leistung liegt (Besser, 2014).

Eine Möglichkeit des Entwicklungsprozesses der Lehrkräfteexpertise veranschaulicht das theoretische Modell nach Dreyfus und Dreyfus (1989). Dabei erfolgt der Expertiseerwerb durch schrittweises Erreichen fünf aufeinander aufbauender Expertisestufen. Berliner (1994, 2001, 2004) adaptierte besagtes Stufenmodell des Expertiseerwerbs auf die Phasen der Lehrkräftebildung. Basierend auf diesem theoretischen Stufenmodell verfügen angehende Lehrkräfte zunächst über geringere bzw. andere Kompetenzen als erfahrene Lehrkräfte. Angehende Lehrkräfte im Status *Noviz*in* erwerben zunächst kontextunabhängige Theorien, Regeln und Routinen. Während des Entwicklungsprozesses hin zur nächsten Expertisestufe *fortgeschrittene*r Anfänger*in* (ca. im zweiten und dritten Jahr als Lehrperson) sammeln angehende Lehrkräfte weiterführende Erfahrungen, die eine kontextuelle Einbindung ermöglichen, sodass schließlich kontextunabhängiges und -abhängiges Wissen in Prozesse einbezogen werden kann. Auf der Expertisestufe *kompetent Handelnde*r* (etwa nach der Phase der Lehrkräfteausbildung, d.h. im dritten und vierten Jahr als Lehrperson), werden die Planung und Umsetzung von Zielen sowie die eigenständige Priorisierung und Entscheidungsfindung möglich, z. B. bei der Umsetzung curricularer Vorgaben. Lehrkräfte dieser Expertisestufe sind in der Lage, Relevantes von Irrelevantem zu unterscheiden. Etwa mit dem fünften Berufsjahr kann die Expertisestufe *Profilierte*r* erreicht werden, auf der intuitives Handeln sowie das Erkennen von Ähnlichkeiten als Grundlage zur Abwägung von Handlungsalternativen möglich werden. Die Stufe *Expert*in* ermöglicht schließlich eine geübte, verinnerlichte, flexible und spontane automatisierte Reaktion sowie Problemlösekompetenz (Berliner, 1994, 2004).

Unter Berücksichtigung des beschriebenen Modells zur Lehrkräfteexpertise wird jedoch bei Betrachtung der empirischen Befundlagen deutlich, dass keine Einigkeit über Unterschiede zwischen Expert*innen und Noviz*innen herrscht bzw. die Abgrenzung zwischen den Expertisestufen nicht eindeutig ist. Grundsätzlich bestehen bzgl. der Klassenführungscompetenz, welche insbesondere handlungsbezogene Wissensstrukturen erfordert, deutliche Unterschiede zwischen Expert*innen und Noviz*innen – insbesondere in der Klassenführungsperformanz (z. B. Gettinger & Kohler, 2006; Thiel, Richter & Ophardt, 2012). Besonders Noviz*innen und fortgeschrittene Anfänger*innen wenden im Vergleich zu Expert*innen vermehrt kognitive Ressourcen dafür auf, über Klassenführung nachzudenken, und sind stärker auf das eigene Verhalten fokussiert als Expert*innen (Lin, 1999). Im Zusammenhang mit der Erfahrungs- bzw. Expertisestufe von Lehrkräften zeigen sich zudem Unterschiede in ihrer professionellen

Wahrnehmung, wobei auch hier keine einheitliche Befundlage vorzufinden ist (Wolff, Jarodzka, van den Bogert & Boshuizen, 2016). Unterrichtssituationen weisen insbesondere in Bezug auf visuelle Informationen eine hohe Komplexität auf, die durch Gleichzeitigkeit, Mehrdimensionalität und Unmittelbarkeit gekennzeichnet ist und durch Lehrkräfte zunächst wahrgenommen werden muss (Sabers et al., 1991). Die visuelle Aufmerksamkeit von Expert*innen zur Identifikation von relevanten Informationen im Unterrichtsgeschehen ist fokussiert und wissensgesteuert, wohingegen die visuelle Aufmerksamkeit von Noviz*innen wenig fokussiert und eher diffus und wahllos ist (Wolff et al., 2016). Expert*innen sind insbesondere durch ihre ausgeprägten verinnerlichten Reaktionsmuster bei der Analyse komplexer Unterrichtssituationen Lehrkräften auf der Expertisestufe der Noviz*innen überlegen (Wolff, van den Bogert, Jarodzka & Boshuizen, 2015; Wolff, Jarodzka & Boshuizen, 2021). Mittels Eyetracking-Studien konnte gezeigt werden, dass sich angehende Lehrer*innen und Expert*innen in der Anzahl der erkannten potenziell relevanten Unterrichtsereignisse, aber auch in der Interpretation sowie der Art der Betrachtungsstrategien unterscheiden. Sofern beide Gruppen klassenführungsrelevante Aspekte identifizierten, benötigten Expert*innen kürzere Fixationszeiten und berücksichtigten häufiger die Schüler*innen, sie nahmen die Unterrichtssituation insgesamt detaillierter wahr (van den Bogert, van Bruggen, Kostons & Jochems, 2014). Bei Expert*innen liegt der Aufmerksamkeitsfokus besonders auf typischen Elementen der Unterrichtssituation, wohingegen Noviz*innen insbesondere auffällige Merkmale wahrnehmen (Bromme, 1997), jedoch die Komplexität von Klassenführung nicht vollständig überblicken können (Emmer & Gerwels, 2006). In einer Untersuchung von Sabers, Cushing und Berliner (1991) waren Noviz*innen bei simultaner Darbietung von Unterrichtssituationen auf mehreren Monitoren nicht im gleichen Maße fähig wie Expert*innen, die relevanten Geschehnisse wahrzunehmen. Dies kann zum einen darauf hindeuten, dass die professionelle Wahrnehmung von Noviz*innen weniger gut entwickelt ist, sodass entweder das Erkennen innerhalb komplexer Unterrichtssituationen oder aber die Bewertung als relevant für die Unterrichtssituation auf dieser Expertisestufe noch nicht bzw. schlechter gelingt (van den Bogert et al., 2014). Zum anderen existieren jedoch auch Befunde darüber, dass die Unterschiede in der Wahrnehmung nicht generell auf die Expertisestufe zurückzuführen sind, sondern von der Fixationszeit des relevanten Ereignisses abhängen (Yamamoto & Imai-Matsumura, 2013). Die Ergebnisse von Wolff et al. (2016) bestätigen dies. Es zeigten sich grundsätzliche Unterschiede zwischen Expert*innen und Noviz*innen bzgl. der Wahrnehmung. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Erfahrung von Lehrkräften signifi-

kant mit der Verteilung von Fixierungen in betrachteten Videos zusammenhängt, wobei Expert*innen weniger verstreute sowie fokussiertere Fixationen zeigen als Noviz*innen (Wolff et al., 2016).

Lehrkräfte auf der Stufe *Expert*in* weisen ausgeprägte Fähigkeiten zur Informationsreduktion bei der Interpretation der Komplexität von Klassenraumsituationen sogar bei unbekanntem Unterrichtsszenen auf (Carter, Cushing, Sabers, Stein & Berliner, 1988). Dabei verfügen sie über differenziertes, kontextbezogenes Wissen über Unterrichtssituationen, welches sie besser integrieren und auf komplexe, multidimensionale Klassenraumsituationen transferieren können (Berliner 2001; Carter et al., 1988). Noviz*innen hingegen sind häufig durch die Komplexität bzw. Multidimensionalität von Informationen im Unterrichtsgeschehen überfordert (u. a. Tsui, 2003). Carter et al. (1988) stellten zudem heraus, dass Noviz*innen eher kürzere Beschreibungen bei der Interpretation von Unterrichtsgeschehnissen verwenden, die häufig allgemeinere Beschreibungen enthalten als jene von Expert*innen (Sabers et al., 1991) und z. B. die Betrachtung der Beteiligung bzw. der Arbeitsweisen der Schüler*innen vernachlässigen (Carter et al., 1988). Noviz*innen sind zwar durchaus in Teilen in der Lage, Unterrichtssituationen zu beschreiben und diese Beschreibungen zudem ähnlich zu verbalisieren wie Expert*innen. Im Unterschied zu Expert*innen sind Noviz*innen jedoch nicht im selben Maße in der Lage, die Situationen erfahrungs- bzw. expertisebasiert zu interpretieren (Carter et al., 1988). In Bezug auf die Klassenführung nehmen Expert*innen Unaufmerksamkeit von Schüler*innen frühzeitig wahr und setzen kontinuierlich Strategien wie Strukturierung, Reibungslosigkeit und ganzheitliche Aktivierung ein (Thiel et al., 2012). Expert*innen scheinen ihre Expertise jedoch insbesondere bei komplexen Zielstellungen anzuwenden. Bei einfachen Zielstellungen gelingt dies nicht immer, da sie in diesem Fall lediglich so weit denken wie nötig (Glaser, 1987). Dies könnte durch eine Unterforderung durch die Aufgabenstellung bzw. die fehlende Relevanz der Zielsetzung verursacht werden. Expert*innen funktionieren demnach nicht mehr als solche, wenn sie Aufgabenmuster als bedeutungslos erachten (Carter et al., 1988; Glaser, 1987).

Zusammenfassend zeigen sich sowohl in der Handlungskompetenz als auch in der professionellen Wahrnehmung, insbesondere der wissensbasierten Interpretation klassenführungsrelevanter Ereignisse im Unterrichtskontext, Unterschiede zwischen Expert*innen bzw. praktizierenden Lehrkräften mit fortgeschrittener Berufserfahrung und Noviz*innen. In Bezug auf das Erkennen als Teilkomponente der professionellen Wahrnehmung erweisen sich dabei sowohl die Multikomplexität der Unterrichtssituation als auch die individuelle Fixationszeit ausschlaggebend für potenzielle Differenzen zwischen Expert*innen und Noviz*innen. In Hin-

blick auf die Interpretation scheinen das handlungsbezogene Wissen sowie das Erfahrungswissen von besonderer Relevanz, welches vornehmlich im Berufskontext erworben wird (König et al., 2014; Berliner, 1994, 2004).

2.1.5 Potenziale von Videos für die Lehrkräfteexpertiseentwicklung

Videos bieten vielfältige Möglichkeiten, um die Professionsentwicklung von (angehenden) Lehrkräften zu unterstützen, und haben sich in der Lehrkräftebildung etabliert (z. B. Borko, Koellner, Jacobs & Saego, 2011; Gläser-Zikuda & Seifried 2008; Gold, Förster & Holodynski, 2013; Sherin & van Es, 2009). Unterrichtsvideos werden heute bereits umfassend und erfolgreich eingesetzt, um den Diskurs über Unterricht sowie die Analyse- und Reflexionskompetenz von (angehenden) Lehrkräften zu fördern (z. B. Borko, Jacobs, Eiteljorg & Pittman, 2008; Göbel & Gösch, 2019; Blomberg, Sherin, Renkl, Glogger & Seidel, 2014; Zhang et al., 2011), welche zentrale Voraussetzungen für erfolgreiches Unterrichten darstellen (Sherin, Jacobs, & Philipp, 2011). Mittels videogestützter Unterrichtsreflexion kann die Vernetzung zwischen praktischem und theoretischem Wissen unterstützt werden (Blomberg, Renkl, Gaboran Sherin, Borko & Seidel, 2013). Durch den Einsatz von Videos wird die Abbildung realer Fälle aus der Unterrichtspraxis u. a. bereits in der universitären Phase der Lehrkräftebildung ermöglicht, wobei die Betrachtenden im Gegensatz zur tatsächlichen Unterrichtssituation keinem Handlungsdruck unterliegen, spontan und angemessen zu reagieren (z. B. Gold, Förster & Holodynski, 2013). Vorteile durch den Videoeinsatz sind neben den genannten die Möglichkeit der wiederholten Betrachtung, der Unterbrechung oder je nach Videoaufzeichnung und/oder -schnitt die Betrachtung aus verschiedenen Perspektiven, aber auch eine kollaborative Analyse und Interpretation relevanter Unterrichtsaspekte sowie eine Fokussierung auf ausgewählte Schwerpunkte (z. B. Borko et al., 2011; Krammer & Reusser, 2005). Videos ermöglichen außerdem die Abbildung der (nonverbalen und verbalen) Verhaltens- und Interaktionsweisen von Lehrkräften und Schüler*innen innerhalb der multikomplexen Unterrichtssituation (Helmke & Helmke, 2004). Positive Effekte videobasierter Trainings auf die professionelle Wahrnehmung (z. B. Gold, Förster & Holodynski, 2013; Gold, Pfirrmann, & Holodynski, 2020; Sherin & van Es, 2009), konnten empirisch ebenso bestätigt werden wie auf die Klassenführungskompetenz (Selbsteinschätzung des Klassenführungswissens und Fremdeinschätzung der Performanz durch Schüler*innen; Piwovar, Thiel & Ophardt, 2013). Die Verknüpfung von individuellen mit anschließenden kooperativen Analyseanteilen scheint dabei besonders zielführend (dies bildete eine Grundlage für die spätere Trainingsentwicklung; vgl. Tabelle 11, S. 80; Tripp & Rich, 2012).

Darüber hinaus existieren bereits Erkenntnisse über den Einsatz unterschiedlicher Videotypen. Die Analyse eigener Unterrichtsvideos kann im Gegensatz zur Analyse fremder Unterrichtsvideos eine erhöhte Involviertheit und Emotionalität erzeugen (Borko, Jacobs, Eiteljorg & Pittman, 2008; Seidel, Stürmer, Blomberg, Kobarg & Schwindt, 2011), wohingegen fremde Unterrichtsvideos eine verstärkt kritischere Haltung bzw. vermehrt negative Emotionen erzeugen können (Kleinknecht & Schneider, 2013; Kleinknecht & Poschinski, 2014), aber auch eine distanziertere Auseinandersetzung und eine Reflexion sowie diskursive Auseinandersetzung besonders auch über kritische Unterrichtsaspekte ermöglichen (Richey, Merk, Bohl, Kleinknecht & Leuders, 2017). Gold, Pfirrmann und Holodynski (2020) untersuchten den Einfluss videobasierter Lernumgebungen auf das Klassenführungswissen sowie die professionelle Wahrnehmung. Die größten Effekte auf die professionelle Wahrnehmung zeigte dabei die Kombination der Analyse eigenen und fremden Unterrichts. Alle der getesteten Analyseformate (Analyse fremder Unterrichtsvideos, Analyse eigenen Unterrichts aus der Erinnerung und kombinierte Variante) konnten darüber hinaus zu einer Steigerung des Klassenführungswissens beitragen. Insgesamt erwiesen sich sowohl eigene als auch fremde Unterrichtsvideos bereits in der frühen Phase der Lehrkräfteausbildung als lernwirksam (Krammer & Hugener, 2014).

Eine besondere Form der Nutzung fremder Videos ist der Einsatz inszenierter – sog. *staged* – Videos, welche auf Basis von Drehbüchern entwickelt werden. Neben datenschutz- und urheberrechtlichen Vorteilen, wodurch inszenierte Videos für eine breite Nutzer*innengruppe zur Verfügung gestellt und eingesetzt werden können, bieten inszenierte Unterrichtsvideovignetten weitere Vorteile. Im Vergleich zu authentischen fremden Unterrichtssequenzen bieten sie die Möglichkeit der Komplexitätsreduktion der Unterrichtssituation durch die gezielte (zum Teil auch plakative) Abbildung ausgewählter Schwerpunkte (Gartmeier, 2014). Die Inszenierung kann eine starke Fokussierung besonders auch kritischer Unterrichtsaspekte ermöglichen (Barth, 2017; Gartmeier, 2014; Piwowar, Barth, Ophardt & Thiel, 2018; Thiel, Ophardt & Barth, 2017). Mittels entsprechender Beschreibung des Situationsverlaufs, gezielter Kameraperspektiven/-positionierung und durch das Arrangement der Situation kann die Wahrnehmung der Betrachtenden auf jene für die Analyse der Situation relevantesten Teilaspekte gelenkt werden. Es existieren bereits inszenierte Videosequenzen für die Lehrkräftebildung, welche mit professionellen Schauspieler*innen realisiert wurden (Piwowar, Barth, Ophardt & Thiel, 2018). Dabei wurde eine besonders deutliche Darstellungsform gewählt, die weniger auf Authentizität, sondern auf eine sehr prägnante Abbildung der relevantesten Unterrichtselemente abzielt. Inszenierte Videos mittels professionell ausgebildeter Schauspieler*innen bieten damit

die Möglichkeit, sehr plakativ z. B. Unterrichtsstörungen und das korrespondierende Verhalten von Lehrpersonen und Schüler*innen abzubilden, zielen dabei jedoch weniger auf eine authentische Darstellung der Unterrichtssituation ab.

Bislang werden in der Lehrkräftebildung hauptsächlich authentische eigene oder fremde Videos eingesetzt, inszenierte bzw. „geskriptete“ Videos jedoch lediglich in geringem Umfang (Gartmeier, 2014; Seidel & Thiel, 2017). Hierfür könnten u. a. der hohe Produktionsaufwand, die geringe Anzahl an verfügbarem bzw. geeignetem inszenierten Videomaterial oder eine geringere Realitätstreue aufgrund der Inszenierung zentrale Ursachen darstellen. Im vorliegenden Beitrag wird die Entwicklung inszenierter Unterrichtsvideovignetten (d. h. gezielt gewählte Unterrichtsausschnitte) im Rahmen des *CLIPSS*-Projekts dargestellt, wobei Strategien der Klassenführung und im Besonderen nonverbale Klassenführungskomponenten im Fokus standen. Die *CLIPSS*-Videovignetten bilden dabei eine besondere Form der Inszenierung, welche intendiert, die inszenierte Realisierung anhand von Drehbüchern und eine damit einhergehende Komplexitätsreduktion mit einer möglichst hohen Authentizität der dargestellten Unterrichtssituation zu vereinen. In videobasierten Klassenführungstrainings in der ersten Phase der Lehrkräftebildung mittels der *CLIPSS*-Videovignetten konnten bereits positive Effekte auf das konditional-prozedurale Klassenführungswissen (van Bebber, 2021) gezeigt werden.

Die besonderen Spezifika von (inszenierten) Unterrichtsvideos können für die universitäre Phase der Lehrkräftebildung vielfältiges Potenzial bieten, um den oftmals fehlenden Praxisbezug herzustellen und durch die Fokussierung auf ausgewählte Konstrukte die professionelle Wahrnehmung sowie das handlungsbezogene Professionswissen frühzeitig zu fördern.

2.1.6 Emotional-motivationale Prozesse bei der Arbeit mit Videofällen

Bezüglich der emotional-motivationalen Prozesse beim Lernen mit (Unterrichts-) Videos existieren bereits empirische Erkenntnisse. Motivationale Aspekte sind eine zentrale Voraussetzung für die Wissens- und Kompetenzaaneignung. Insgesamt werden durchgängig positive Zusammenhänge zwischen der intrinsischen Lernmotivation sowie Schul- und Studienleistungen erkennbar (Schiefele & Schreyer, 1994; Wild, Hofer & Pekrun, 2006). Auf metakognitiver Ebene beeinflussen emotional-motivationale Komponenten die Informationsverarbeitungs- bzw. Lernprozesse, sowohl bei der Prozessinitiierung als auch begleitend. Im Vergleich zur Arbeit mit Textfällen scheinen Videofälle emotionale Komponenten wie das Engagement oder das Mitgefühl zu steigern (Yadav et al., 2011; Syring et al., 2015) und insbesondere emotional-motivationalen Einfluss auf die betrachtende Person zu nehmen (Koehler et al., 2005).

Eine hohe empfundene Authentizität kann die intrinsische Motivation und das Interesse positiv beeinflussen (Deci & Ryan, 1985). Mittels Authentizität, also einer möglichst realitätsgetreuen Abbildung der in einem Video präsentierten Situation, kann ein Bezug zur realen Welt hergestellt, aber auch die empfundene persönliche Relevanz erhöht werden (Kearney & Schuck, 2004). Hierzu ist eine ausreichend große Übereinstimmung mit dem Erscheinungsbild und der Funktionsweise der entsprechenden Situation in der realen Welt bedeutsam. Insbesondere die Authentizität von inszenierten Videofällen bildet ein zentrales Merkmal, welches ihre Nützlichkeit und ihren pädagogischen Wert bestimmt (z. B. Muñoz Rodríguez et al., 2018). Eine hohe Authentizität ist im Kontext der videobasierten Unterrichtsanalyse daher zentral. Deng, Aich, Bakaç und Gartmeier (2020) argumentieren, dass das didaktische Potenzial inszenierter Videos von ihrer Qualität und insbesondere dem Grad der empfundenen Authentizität bei der Betrachtung abhängt, welche eine intensivere Reflexion und Diskussion begünstigen. Dabei sehen sie die Berufserfahrung als Schlüsselvariable für die Wahrnehmung von inszenierten Situationen als realitätsgetreu. In ihrer Studie zur Authentizität von fiktiven Videofällen (Schwerpunkt *Elterngespräche*) bewerteten die Proband*innen die Authentizität des Videomaterials und der im Video sichtbaren Personen als mittelmäßig, wobei praktizierende Lehrkräfte die Videofälle als authentischer einschätzten als Lehramtsstudierende.

Des Weiteren tragen im Kontext der Lehrkräftebildung die empfundene Immersion, also die Involviertheit bei der Videobetrachtung bzw. der Arbeit mit Fällen (Goldman, 2007; Kleinnecht & Poschinski, 2014), aber auch die Resonanz auf die betrachtete Videosequenz, also die Herstellung von Bezügen zur persönlichen Unterrichtserfahrung bzw. -praxis (Goldman, 2007; Seidel et al., 2011), zum Lernerfolg bei. Seidel et al. (2011) stellten beim Vergleich der Videoarbeit anhand eigener und fremder Videos eine höhere Aktivierung jener Lehrkräfte fest, die eigene Unterrichtsvideos analysierten. Die empfundene Authentizität, die Immersion und die Resonanz waren dabei Indikatoren für eine höhere Aktivierung bei der Videoanalyse. Proband*innen, die mit einem eigenen Video gearbeitet hatten, gaben eine signifikant höhere Immersion und Resonanz an. Sie bewerteten die Arbeit mit Videos zwei Wochen nach der Studienteilnahme als motivierender als jene Proband*innen, die mit Videos von anderen Lehrkräften gearbeitet hatten und eine geringere Immersion und Resonanz empfanden.

Im Entwicklungsprozess der *CLIPSS*-Videovignetten bestand der Anspruch, dass diese trotz bewusster Inszenierung eine realitätsgetreue Abbildung von Unterrichtssituationen ermöglichen, um eine hohe empfundene Authentizität, Immersion und Resonanz bei der Video-

betrachtung zu erzielen. Hierdurch sollte eine möglichst hohe Aktivierung gelingen, um emotional-motivationale Prozesse während der Videoanalyse zu begünstigen und den Wissensgenerierungsprozess positiv zu beeinflussen sowie potenzielle Lerneffekte ggf. noch zu steigern.

2.2 Ziele, Forschungsfragen und Hypothesen

Hauptziel des Projekts *CLIPSS – Classroom management In Primary and Secondary Schools* bildete zunächst die Entwicklung inszenierter Unterrichtsvideovignetten zum Schwerpunkt Klassenführung zur Ermöglichung der frühzeitigen, praxisnahen Förderung der Klassenführungsexpertise (insbesondere der professionellen Wahrnehmung von und des Professionswissens im Bereich Klassenführung). Die entwickelten Videovignetten dienen zudem der Stärkung der phasenübergreifenden Theorie-Praxisverzahnung innerhalb der Lehrkräftebildung – besonders aber in der universitären Phase der Lehrkräftebildung. Durch die Komplexitätsreduktion der Unterrichtssituation und eine sehr deutliche Darstellung sollte ein wissensbasiertes Erkennen und Beurteilen klassenführungsrelevanter Aspekte sowie nonverbaler Klassenführungskomponenten bereits für Lehramtsnoviz*innen ermöglicht werden, jedoch immer bei hoher empfundener Authentizität, Immersion und Resonanz. Außerdem konnte mittels der Inszenierung die Darstellung der Unterrichtssituationen in jeweils (eher) gelungener und (eher) kritischer Variante realisiert werden, die kontrastierend gegenübergestellt, analysiert und reflektiert werden können. Die anknüpfenden Evaluationsstudien dienen der Untersuchung lernförderlicher Eigenschaften der *CLIPSS*-Videovignetten, um sie in Klassenführungstrainings einsetzen zu können.

Zunächst wird der Entwicklungsprozess der inszenierten *CLIPSS*-Unterrichtsvideovignetten zum Themenschwerpunkt (nonverbale) Klassenführung dargelegt, an den sich zwei Studien zur ersten Evaluation des entstandenen Videomaterials anschließen. In Studie I wird zunächst die Wahrnehmung – speziell das Erkennen der in den Videovignetten intendierten Klassenführungsstrategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten sowie das Beurteilen der erkannten Klassenführungsstrategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten als (eher) gelungen oder (eher) kritisch – untersucht. Dabei wird basierend auf den Expertisestufen nach Berliner (1994, 2004) das Erkennen und Beurteilen durch Noviz*innen mit dem Erkennen und Beurteilen von praktizierenden Lehrkräften (Expertisestufen basierend auf der Berufserfahrung: fortgeschrittene Anfänger*innen, kompetent Handelnde, Profilierte und Expert*innen) verglichen. Zudem werden die Videovignetten in Hinblick auf die Realitätstreue/Authentizität sowie die empfundene Immersion und Resonanz (Kleinknecht, Ottinger & Schneider, 2014)

der Betrachtenden getestet. Auf Basis des empirischen Forschungsstands zur Lehrkräfteexpertiseentwicklung (vgl. Kapitel 2.1.4) und zur Unterrichtsvideoanalyse sowie -reflexion im Zusammenhang mit der professionellen Wahrnehmung von Lehrkräften war zu vermuten, dass durch die Inszenierung die Komplexität, Multidimensionalität und Parallelität klassenführungsrelevanter Unterrichtsereignisse reduziert werden kann, um insbesondere das Erkennen (und Zuordnen zu den entsprechenden theoriebasierten Bezeichnungen) der intendierten Klassenführungsstrategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten bereits für Noviz*innen zu ermöglichen. Aufgrund des ausgeprägteren handlungsbezogenen sowie professionsspezifischen Wissens der praktizierenden Lehrkräfte sollten diese jedoch über einen Vorteil bzgl. der Interpretation der jeweiligen Klassenführungsstrategie und nonverbalen Klassenführungskomponenten als (eher) gelungen bzw. (eher) kritisch verfügen (Berliner 2001; Carter et al., 1988). Die Einschätzung durch die praktizierenden Lehrkräfte könnte aber auch durch die geringe Herausforderung des Erkennens der in den inszenierten Videovignetten fokussierten klassenführungsrelevanten Strategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten gegenteilig beeinflusst werden, sodass erfahrene Lehrkräfte ggf. keine Notwendigkeit sehen, als Expert*innen zu fungieren, und nicht mehr als solche funktionieren (Carter et al., 1988).

In Studie II wurden die *CLIPSS*-Videovignetten erstmalig in einem Training zur Steigerung des Klassenführungswissens eingesetzt, um das Videomaterial in Hinblick auf die im Entwicklungsprozess intendierte Wirkung auf das handlungsbezogene Klassenführungswissen von Noviz*innen zu untersuchen. Da das konditional-prozedurale Wissen in der universitären Lehrkräfteausbildung noch wenig Berücksichtigung findet (u. a. Baer et al., 2011), jedoch Voraussetzung für eine gelungene professionelle Wahrnehmung sowie zentrale Bedingung für die (Weiter-)Entwicklung der Klassenführungsexpertise darstellt (u. a. König & Kramer, 2016), bildete dessen Förderung bereits in der universitären Phase der Lehrkräftebildung ein Kernziel.

Die folgenden Forschungsfragen standen im Fokus von Studie I:

F₁: Gelingt das korrekte *Erkennen/Zuordnen* der Klassenführungsstrategien und der nonverbalen Klassenführungskomponenten als in den *CLIPSS*-Videovignetten fokussiert (*Sensitivität_{Erkennen}*) und als *nicht* in den Videovignetten fokussiert (*Spezifität_{Erkennen}*)?

F₂: Unterscheiden sich die *Sensitivität_{Erkennen}* und die *Spezifität_{Erkennen}* zwischen Noviz*innen und praktizierenden Lehrkräften?

F₃: Gelingt das korrekte *Beurteilen* der in den *CLIPSS*-Videovignetten fokussierten Klassenführungsstrategien sowie der nonverbalen Klassenführungskomponenten als (eher) gelungen bzw. (eher) kritisch (*Sensitivität_{Beurteilen}*)?

F₄: Unterscheidet sich die *Sensitivität_{Beurteilen}* zwischen Noviz*innen und praktizierenden Lehrkräften?

F₅: Werden die entwickelten Videovignetten als authentisch bzw. realitätsgetreu eingeschätzt?

F₆: Unterscheiden sich die empfundene Authentizität/Realitätstreue, Immersion und Resonanz zwischen Noviz*innen und praktizierenden Lehrkräften?

Durch die gezielte Drehbuchentwicklung auf Basis des *LKK* (Lenske & Mayr, 2015) und der bisherigen empirischen Befunde sowie durch die bewusst besonders deutliche Darstellung aufgrund der Inszenierung werden folgende hypothetische Antworten auf **F₁** vermutet:

H_{1.1}: Die in den *CLIPSS*-Videovignetten fokussierten Klassenführungsstrategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten können erkannt/korrekt zugeordnet werden (*Sensitivität_{Erkennen}*).

H_{1.2}: Die in den *CLIPSS*-Videovignetten *nicht* fokussierten Klassenführungsstrategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten können korrekt als solche identifiziert werden (*Spezifität_{Erkennen}*).

Speziell die sehr deutliche Darstellung durch die Inszenierung und die damit einhergehende Komplexitätsreduktion der Unterrichtssituation sollten es bereits Lehramtsstudierenden ermöglichen, die intendierten Klassenführungsstrategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten erkennen und zuordnen zu können. Die zuvor dargestellten empirischen Befunde bzgl. der professionellen Wahrnehmung von Noviz*innen und Expert*innen (vgl. Kapitel 2.1.4) lassen jedoch einen Vorteil zu Gunsten der praktizierenden Lehrkräfte bzgl. des Erkennens/Zuordnens der Klassenführungsstrategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten vermuten. Die in Teilen sehr plakative Darstellung könnte jedoch auch dazu führen, dass erfahrene Lehrkräfte die Aufgabe als zu wenig herausfordernd empfinden und folglich ihre Expertise nicht im erwarteten Maße abrufen bzw. anwenden.

Folgende Hypothesen werden bei vergleichender Betrachtung von Noviz*innen und praktizierenden Lehrkräften bzgl. der *Sensitivität_{Erkennen}* geprüft:

H_{2.1}: Die *Sensitivität_{Erkennen}* unterscheidet sich zwischen Noviz*innen und praktizierenden Lehrkräften signifikant.

H_{2.2}: Die *Spezifität*_{Erkennen} unterscheidet sich zwischen Noviz*innen und praktizierenden Lehrkräften signifikant.

Die deutliche Unterscheidung zwischen (eher) gelungenem und (eher) kritischem Lehrkräfteverhalten in Bezug auf die Klassenführung aufgrund der Inszenierung lässt vermuten, dass die Beurteilung der im Video fokussierten Klassenführungsstrategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten insgesamt mit hoher Wahrscheinlichkeit gelingt. Hieraus lässt sich H₃ ableiten:

H₃: Die in den *CLIPSS*-Videovignetten fokussierten Klassenführungsstrategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten können korrekt als (eher) gelungen bzw. (eher) kritisch beurteilt werden (*Sensitivität*_{Beurteilen}).

Aufgrund der fortgeschritteneren Expertisestufen der praktizierenden Lehrkräfte ist zu vermuten, dass diese besser als Noviz*innen in der Lage sind, eingehende Informationen im Informationsverarbeitungsprozess mit Vorwissen zu verknüpfen (Integrieren) und auf eine noch unbekanntere Unterrichtssituation zu transferieren (Mayer, 2009), sodass ihnen das Beurteilen der Klassenführungsstrategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten in der präsentierten Unterrichtssituation voraussichtlich besser gelingt. Für Noviz*innen werden insbesondere das Integrieren und Transferieren aufgrund ihres geringeren handlungsbezogenen Wissens und Erfahrungswissens voraussichtlich eine größere Herausforderung darstellen. Dies lässt die Formulierung von Hypothese H₄ zu:

H₄: Die *Sensitivität*_{Beurteilen} der praktizierenden Lehrkräfte fällt höher aus als die der Noviz*innen.

Eine Besonderheit der *CLIPSS*-Videovignetten stellte die Intention einer authentischen Abbildung von Unterrichtssituationen trotz Inszenierung dar. Hierfür wurde bereits in der Drehbuchentwicklung der realitätsgetreuen Abbildung der dargestellten Unterrichtssituationen besondere Relevanz beigemessen, aber es wurden auch typische Äußerungen oder Verhaltensmuster der mitwirkenden Lehrkräfte, Schüler*innen oder Alltagsgegenstände des Unterrichtsgeschehens der jeweiligen Schule mit einbezogen. Zudem wurden zwar die Kernstrategien in (eher) gelungener *oder* (eher) kritischer Variante, die Nebenstrategien jedoch sowohl in (eher) gelungener *als auch* (eher) kritischer Variante abgebildet, um die Authentizität zu erhöhen und einen „Schwarz-weiß-Vergleich“ (gutes vs. schlechtes Lehrpersonenverhalten) zu vermeiden. Als hypothetische Antwort lässt sich somit vermuten:

H₅: Die *CLIPSS*-Videovignetten werden als authentisch bzw. realitätsgetreu eingeschätzt.

Der Wissensvorsprung in Bezug auf die Analyse multikomplexer Unterrichtssituationen der praktizierenden Lehrkräfte könnte darüber hinaus dazu führen, dass diese die Authentizität der inszenierten Videovignetten geringer einschätzen, da sie ggf. basierend auf ihrem Erfahrungswissen bereits leichte Abweichungen von natürlichen, spontanen Verhaltensmustern und alltäglichen Unterrichtssituationen schneller wahrnehmen und mit bekannten Mustern abgleichen können. Daher könnten sie sich auch weniger in die Unterrichtssituation hineinversetzen und diese ggf. weniger mit eigenen Unterrichtserfahrungen und -perspektiven verknüpfen. Die Bewertung der Immersion und Resonanz bei der Videobetrachtung könnte aus besagten Gründen durch die praktizierenden Lehrkräfte ebenfalls schlechter ausfallen. Andererseits könnte die Berufserfahrung die Einschätzung von Realitätstreue, Immersion und Resonanz auch begünstigen, da der Transfer auf die eigene Unterrichtspraxis leichter möglich sein könnte (Deng et al., 2020). Die Befundlage ist diesbezüglich konträr, sodass keine klaren Unterschiedshypothesen hinsichtlich Authentizität, Immersion und Resonanz formuliert werden können. Die vermuteten Antworten auf F₆ bleiben somit offen.

Im Fokus von Studie II stand die folgende Forschungsfrage:

F₇: Kann das Klassenführungswissen mittels der entwickelten *CLIPSS*-Videovignetten trainiert werden?

Da in empirischen Studien bereits der Einfluss videogestützter Trainings in der Lehrkräfteausbildung auf die professionelle Wahrnehmung sowie die Wirksamkeit von Trainingsformaten mittels inszenierter Videovignetten auf das konditional-prozedurale Klassenführungswissen gezeigt werden konnte (vgl. Kapitel 2.1.5), wird erwartet, dass unter Einsatz der Videovignetten im Rahmen des videobasierten Trainings das konditional-prozedurale Klassenführungswissen gesteigert werden kann. Ob ein Wissenszuwachs im deklarativen Wissen eintreten wird, welches nicht explizit im Training adressiert wurde, ist jedoch offen.

In Bezug auf das konditional-prozedurale Klassenführungswissen wird die folgende Hypothese angenommen:

H_{7.1}: Trainingsteilnehmende weisen nach dem videobasierten Training ein umfassenderes konditional-prozedurales Klassenführungswissen auf als vor dem Training.

2.3 Videovignettenentwicklung

Der Entwicklungsprozess der inszenierten *CLIPSS*-Videovignetten umfasste vorbereitende Maßnahmen wie die Drehbuchentwicklung, die darauffolgenden Videodreharbeiten an Schulen, die Bearbeitung des Videorohmaterials, die Nachbearbeitung des Videomaterials sowie die Transkripterstellung.

Vorbereitende Maßnahmen

Zunächst wurden auf Basis authentischer Unterrichtssituationen Drehbücher entwickelt, welche klassenführungsrelevante Unterrichtssequenzen abbilden und auf zentrale Klassenführungsstrategien sowie nonverbale Klassenführungskomponenten fokussieren. Grundlage für die Drehbuchentwicklung bildeten sowohl Unterrichtshospitationen an einer Grund- sowie einer Gesamtschule, um umfassende Einblicke in das alltägliche authentische Unterrichtsgeschehen zu gewinnen, als auch bereits bestehendes authentisches Unterrichtsvideomaterial und Diskussionen mit Expert*innen. Die Drehbücher enthielten neben einer Zuordnung der jeweiligen Unterrichtssequenz zu den Kategorien und Strategien des LKK sowie einer thematischen Einordnung detaillierte Situationsbeschreibungen, den Wortlaut der jeweiligen in der Situation beteiligten Personen sowie dezidierte Beschreibungen der nonverbalen Handlungsweisen, speziell der nonvokalen nonverbalen und vokalen nonverbalen Verhaltensweisen der Lehrperson sowie entsprechende Regieanweisungen. Dabei wurden die Kernstrategien der Klassenführung sowie die unterstützenden nonverbalen Komponenten in eher gelungener und eher kritischer Variante ausgearbeitet (vgl. Abbildungen 3 & 4).

Durch die Inszenierung der Unterrichtssituation auf Basis der entwickelten Drehbücher sollten eine Fokussierung auf die ausgewählten Klassenführungsstrategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten (u. a. durch Kontrastierung) sowie eine erste Komplexitätsreduktion der Unterrichtssituation erzielt werden, um die Videovignetten bereits in der ersten Phase der Lehrkräftebildung lernförderlich einsetzen zu können. Insgesamt wurden zwölf kontrastierende Videovignetten entwickelt (vgl. Tabelle 1). In jeder Videovignette wurden basierend auf dem *LKK* (Lenske & Mayr, 2015) zwei Kernstrategien der Klassenführung fokussiert. Daneben finden sich in jeder Videovignette weitere Nebenstrategien. Jede Videovignette liegt in einer (eher) gelungenen sowie einer (eher) kritischen Variante vor, wobei hierbei die fokussierten Kernstrategien in der (eher) gelungenen Variante durch überwiegend erfolgversprechendes Klassenführungshandeln der Lehrperson, in der (eher) kritischen Variante durch überwiegend weniger erfolgversprechendes Klassenführungshandeln in Bezug auf die Kernstrate-

gien abgebildet sind. So können die Videovignetten in kontrastierender Weise eingesetzt werden und ermöglichen eine noch deutlichere Abbildung und Wahrnehmung der jeweiligen Klassenführungsstrategien. Die Kontrastierung ermöglicht eine noch stärkere Fokussierung durch die gezielte Gegenüberstellung der jeweiligen Klassenführungsstrategie(n). Zudem können die Konsequenzen durch unterschiedliche klassenführungsrelevante Verhaltensweisen der Lehrperson deutlicher gezeigt und gegenüberstellend diskutiert werden. Anhand der eher kritischen Videosequenzen können besonders auch problematische bzw. herausfordernde Aspekte in Bezug auf die Klassenführung veranschaulicht sowie mögliche Problemlösungen und Handlungsalternativen diskutiert werden. Mittels der zugehörigen eher gelungenen Videosequenz können effektivere Handlungsalternativen demonstriert werden. Die Nebenstrategien wurden sowohl in (eher) gelungener als auch in (eher) kritischer Weise abgebildet, um trotz der Inszenierung eine möglichst authentische Darstellung zu gewährleisten (Lenske et al., 2022).

Einen besonderen Fokus bildete die Berücksichtigung nonverbaler Cues in der Konzeption der Drehbücher. In den Unterrichtssequenzen wurden speziell auch die nonverbalen Komponenten zur jeweiligen Klassenführungsstrategie herausgearbeitet. Grundlage hierfür bildeten das Kommunikationsmodell nach Rosenbusch (2004) sowie erste mit qualitativer Forschungsmethodik gewonnene Erkenntnisse zu nonverbalen Elementen der Klassenführung von Kosinár (u. a. 2007, 2012). So wurden Anweisungen für nonvokale nonverbale Kommunikationskomponenten, z. B. Seufzen, Lachen etc., und für nonvokale nonverbale Kommunikationskomponenten wie das Verhalten im Raum (Positionierung, Laufwege) oder die Körpersprache, aber auch nonverbale Signale und die Einbindung von Visualisierungen zur Unterstützung der nonverbalen Kommunikation im Unterrichtsgeschehen im Zusammenhang mit der Klassenführung in die Drehbücher integriert. Ein nonverbales Signal kann dabei beispielsweise die Klassenführungsstrategie Klarheit der Verhaltensregeln beeinflussen, die Positionierung im Raum (Proxemik) eine Klassenführungsstrategie wie die Allgegenwärtigkeit beeinflussen oder die Mimik und Gestik die Klassenführungsstrategien positive Emotionalität oder positive Verstärkung unterstützen (vgl. Bönke et al., 2021).

Die Drehbücher wurden zunächst mit zwei Expert*innen der Klassenführung in Form von Akteur*innen der Lehrkräftebildung bzgl. der Kategorie- und Strategiepassung diskutiert und teilweise leicht modifiziert. Außerdem gaben die Expert*innen eine Einschätzung, inwiefern die Drehbücher die ausgewählten Unterrichtssituationen realitätsgetreu abbilden. Auf Basis persönlicher Kontakte zu Schulen unterschiedlicher Schulformen erfolgte im Anschluss die Akquise potenziell kooperierender Schulen in räumlicher Nähe zur Universität Duisburg-Es-

sen, um eine schnelle Erreichbarkeit zu gewährleisten. An der bereits zuvor für die Unterrichtshospitation gewonnenen Grundschule konnte die Kooperation auch für die Realisierung der Videoaufnahmen fortgeführt werden. An der zuvor für die Unterrichtshospitationen gewonnenen Gesamtschule war die Realisierung der Videodreharbeiten aufgrund bereits bestehender Projekte vor Ort nicht möglich, sodass ein Gymnasium zur Abbildung der Sekundarstufe I akquiriert wurde. An den Schulen fanden zunächst Kennenlerntermine statt, und das Projektvorhaben wurde Schulleitung, Lehrkräften und interessierten Schüler*innen in unterschiedlichen Informationsveranstaltungen vorgestellt. Um die Beteiligungsbereitschaft der Schüler*innen der Sekundarstufe I zu erhöhen, fand die Informationsveranstaltung in Form eines *Castings* statt, in dem sich interessierte Schüler*innen um die Teilnahme bewerben konnten.

Tabelle 1

Übersicht der im CLIPSS-Projekt entstandenen inszenierten Unterrichtsvideovignetten für die Primarstufe und die Sekundarstufe I

Videovignette	Titel	Schulform	Dauer
1A	Unterrichtsbeginn Grundschule Variante A	Primarstufe, Grundschule	00:03:21
1B	Unterrichtsbeginn Grundschule Variante B	Primarstufe, Grundschule	00:03:10
2A	Einführung Klassenregeln Variante A	Primarstufe, Grundschule	00:06:00
2B	Einführung Klassenregeln Variante B	Primarstufe, Grundschule	00:03:23
3A	Beginn Stationenlernen Variante A	Primarstufe, Grundschule	00:05:30
3B	Beginn Stationenlernen Variante B	Primarstufe, Grundschule	00:03:29
4A	Beginn Englischstunde Variante A	Sekundarstufe I, Gymnasium	00:02:02
4B	Beginn Englischstunde Variante B	Sekundarstufe I, Gymnasium	00:01:44
5A	Einführung Experiment Biologie Variante A	Sekundarstufe I, Gymnasium	00:03:40
5B	Einführung Experiment Biologie Variante B	Sekundarstufe I, Gymnasium	00:01:24
6A	Vokabelwiederholung Englisch Variante A	Sekundarstufe I, Gymnasium	00:02:44
6B	Vokabelwiederholung Englisch Variante B	Sekundarstufe I, Gymnasium	00:02:15



CLIPSS – Classroom management In Primary and Secondary Schools
 © Julia Bönnte, Rijana van Bebber, Gerlinde Lenske, Theresa Dicke & Detlev Leutner

VIDEOVIGNETTENENTWICKLUNG KLASSENFÜHRUNG - DREHBUCH

Primarstufe A

Facetten 2.1 & 3.3

Kategorie: 2 Kontrolle, 3 Unterricht
Kernstrategie: 2.1 Klarheit der Verhaltensregeln, 3.3 Strukturiertheit des Unterrichts
Bsp.: 1 (positiv)
Thema: **Unterrichtsbeginn Grundschule – offener Anfang**

Klassenstufe: 3, **Schule:** XXX, **Fach:** Klassen-LP, 1. Stunde

Raumsituation: 5 Gruppentische, 1 Gemeinschaftstisch

Personen: Lehrperson (LP), 25 Schülerinnen und Schüler (SuS)

Material: Laminierter Karten für die Visualisierung des Tagesablaufs, Farbige DIN A2 Plakat für die Regeln, Papier und Stifte, Kreppband, Permanent Marker in verschiedenen Farben, Klangschale/Gong

1 **Einblendung** -----
 2 *Aufgrund eines Klassenlehrerwechsels werden neue Klassenregeln in der Klasse erarbeitet.*
 3
 4 *LP betritt lächelnd, beschwingt und aufrecht gehend das Klassenzimmer. Die SuS sind*
 5 *bereits im Raum, unterhalten sich, lachen, befinden sich teilweise auf ihren Plätzen und*
 6 *teilweise stehen sie im Raum bei ihren Freund*innen.*
 7 *Die LP legt beschwingt ihre Tasche auf das Pult, legt die Materialien bereit und öffnet ein*
 8 *Fenster. Währenddessen lässt sie freundliche Blicke durch die Klasse schweifen und*
 9 *begrüßt einige Kinder, die zu ihr kommen.*
 10 *Die LP positioniert sich geradestehend und aufrecht mittig vor der Klasse, schlägt leicht*
 11 *gegen das Klangholz als Zeichen, dass der Unterricht nun beginnt. Die SuS flitzen auf ihre*
 12 *Plätze, einige räumen schnell etwas (z.B. Handys, Spielsachen) in ihren Rucksack. Die LP*
 13 *steht aufrecht mittig vor der Klasse, wartet und lächelt die SuS dabei an. Alle SuS werden*
 14 *ruhig/hören auf zu zappeln und schauen die LP von ihren Plätzen aus erwartungsvoll an.*
 15
 16 **LEHRPERSON**
 17 *(lächelnd, laut und deutlich)*
 18 *Guten Morgen alle zusammen!*
 19 *(schmunzelt, lächelt die SuS an)*
 20
 21 *Die SuS lächeln ebenfalls, einige SuS lachen laut auf, andere werfen ihren*
 22 *Sitznachbar*innen einen lachenden Blick zu.*
 23
 24 **SuS**

Abbildung 3

Drehbuchauszug der Videovignettenentwicklung. Videovignette 1A – Unterrichtsbeginn Grundschule (Kernstrategien [eher] gelungen)



CLIPSS – Classroom management In Primary and Secondary Schools
© Julia Bönke, Rijana van Bebber, Gerlinde Lenke, Theresa Dicke & Detlev Leutner

VIDEOVIGNETTENENTWICKLUNG KLASSENFÜHRUNG - DREHBUCH

Primarstufe A

Facette 2.1 & 3.3

Kategorie: 1 Beziehung, 3 Unterricht
Kernstrategie: 2.1 Klarheit der Verhaltensregeln, 3.3 Strukturiertheit des Unterrichts
Bsp.: 2 (kritisch)
Thema: **Unterrichtsbeginn Grundschule – offener Anfang**

Klassenstufe: 3, **Schule:** XXX, **Fach:** Klassen-LP, 1. Stunde

Raumsituation: 5 Gruppentische, 1 Gemeinschaftstisch

Personen: Lehrperson (LP), 25 Schülerinnen und Schüler (SuS)

Material: Laminierte Karten für Visualisierung des Tagesablaufs, DIN A2 Plakat mit Klassenregeln (negativ formulierte Regeln), Kreppband, Magnete, Klangschale/Gong

1 **Einblendung** -----
2 *Aufgrund eines Klassenlehrerwechsels werden neue Klassenregeln in der Klasse erarbeitet.*
3
4 *LP betritt lächelnd, beschwingt und aufrecht gehend das Klassenzimmer, die SuS sind*
5 *bereits im Raum, unterhalten sich, lachen, befinden sich teilweise auf ihren Plätzen und*
6 *teilweise stehen sie im Raum/bei ihren Freund*innen. LP legt in Ruhe ihre Tasche auf das*
7 *Pult, legt die Materialien bereit und öffnet ein Fenster. Währenddessen lässt sie freundliche*
8 *Blicke durch die Klasse schweifen, fordert einzelne SuS namentlich auf, sich zu setzen. Die*
9 *SuS kommen allmählich zur Ruhe.*
10 *Die LP positioniert sich geradestehend und aufrecht vor dem Pult, schlägt leicht gegen die*
11 *Klangschale, als Zeichen, dass der Unterricht beginnt. Sie geht noch einmal zum Pult, um*
12 *nachzusehen, ob sie ein Arbeitsblatt für den späteren Unterricht mitgenommen hat. Einige*
13 *SuS gehen auf ihre Plätze, zwei SuS kommen ans Pult, um nachzuschauen, was die LP*
14 *macht, einige spielen noch mit Fußballkarten.*
15
16 **LEHRPERSON**
17 *S7 und S8, geht ihr bitte auf eure Plätze. Ich möchte jetzt beginnen.*
18 *(LP dreht sich zu den SUS, die noch spielen. LP geht durch den Raum zu verschiedenen*
19 *SUS)*
20 *Räumt ihr die Karten nun bitte auch weg?*
21
22 *Die letzten SuS finden sich auf ihren Plätzen ein. Alle SuS stehen zur Begrüßung auf und*
23 *werden allmählich ruhiger/hören auf zu zappeln.*
24
25 *(positioniert sich etwas gebeugt stehend seitlich vor dem Pult, legt die Hände gefaltet vor*
26 *den Bauch, lächelnd, laut und deutlich)*

Abbildung 4

Drehbuchauszug der Videovignettenentwicklung. Videovignette 1B – Unterrichtsbeginn Grundschule (Kernstrategien [eher] kritisch)

Videodreharbeit

Zunächst an der Grundschule im zweiten Schulhalbjahr 2016/2017 und im weiteren Jahresverlauf (erstes Schulhalbjahr 2017/2018) am mitwirkenden Gymnasium wurde jeweils eine Schauspiel-Arbeitsgruppe gegründet. Die Teilnahme an der Schauspiel-AG erfolgte auf freiwilliger Basis außerhalb regulärer Pflichtunterrichtszeiten, um das entstandene Videomaterial im weiteren Verlauf rechtlich unbedenklich weiterverwenden und einsetzen zu können. Die an der Grundschule gegründete Schauspiel-AG bestand aus insgesamt 26 Schülerinnen (variiende Besetzung; altersübergreifende Gruppe zwischen erster und vierten Jahrgangsstufe; die Grundschul-Schauspiel-Arbeitsgruppe bestand aufgrund der Freiwilligkeit der Teilnahme ausschließlich aus Mädchen. Der einzige zunächst angemeldete Junge entschied sich nach den ersten zwei Videodrehterminen gegen eine weitere Teilnahme). Am Gymnasium beteiligten sich lediglich 13 Schüler*innen (Jahrgangsstufen fünf bis sieben) an der Schauspiel-Arbeitsgruppe. Zwar wurde eine Personenzahl von einer Klassenstärke von $n = \text{ca. } 25$ Schüler*innen angestrebt, aufgrund der notwendigen Freiwilligkeit der Teilnahme und paralleler Veranstaltungsangebote an der Schule konnte diese jedoch nicht erzielt werden. Ebenfalls aufgrund der Freiwilligkeit der Arbeitsgruppenteilnahme ist in den finalen Unterrichtsszenen zudem teilweise eine abweichende Personenanzahl sichtbar. Die Schauspiel-Arbeitsgruppen fanden über den Zeitraum von einem Schulhalbjahr wöchentlich für einen Zeitraum von 120 Minuten (Grundschule) bzw. von 90 Minuten (Gymnasium) statt – abhängig von den verfügbaren Zeitfenstern für Arbeitsgruppen an der jeweiligen Schule. An der Grundschule stellte sich eine Lehrperson (rekrutiert über persönlichen Kontakt) freiwillig als schauspielende Lehrerin zur Verfügung und leitete gemeinsam mit den Projektmitarbeiter*innen die Schauspiel-Arbeitsgruppe. Da am kooperierenden Gymnasium keine Lehrkraft die schauspielende Rolle übernehmen wollte, wurden hierfür angehende Lehrer*innen eingesetzt, die bereits im Rahmen von Vertretungsstellen Lehrerfahrung gesammelt hatten. Während die geplanten Unterrichtssequenzen unterschiedlicher Fächer entsprechend den Gegebenheiten einer Grundschule von einer Lehrkraft dargestellt werden konnten, wurden am Gymnasium zwei Lehrkräfte mit unterschiedlicher fachspezifischer Ausrichtung eingesetzt. Vor Beginn der Videoaufzeichnungen wurden von allen Beteiligten sowie den Erziehungsberechtigten Einverständniserklärungen eingeholt, welche nach vorheriger Abstimmung mit dem Datenschutzbeauftragten der Universität Duisburg-Essen allen Akteur*innen in Printform zur Verfügung gestellt wurden.

Die Videoaufnahmen fanden in einem Klassenraum an der jeweiligen Schule statt, um die Unterrichtssituation so authentisch wie möglich abzubilden (Anordnung des Equipments siehe

Abbildungen 5 & 6). Für die Bild- und Tonaufnahmen wurde technisches Equipment angeschafft, um eine optimale Bild- und Tonqualität sowie einen reibungslosen Ablauf zu ermöglichen. Neben einem 4-K-fähigen Camcorder (SonyFDR-AX53), welcher für die Aufnahme der Lehrperson eingesetzt wurde, stellte eine universitäre Arbeitsgruppe einen weiteren, Full-HD-fähigen Camcorder (PanasonicV-777-FullHD), ein Aufsatzmikrofon sowie ein Stativ zur Verfügung. Diese zusätzliche Kamera wurde für die Video- und Tonaufzeichnung einzelner Schüler*innengruppen eingesetzt. Eine Action-Kamera (GoPro5) wurde an der Tafel platziert, um eine Weitwinkelperspektive auf die gesamte Unterrichtssituation zu ermöglichen und das gesamte Klassengeschehen inkl. aller Schüler*innen abzubilden. Zusätzlich wurde über der Tafel eine 360-Grad-Kamera (Samsung Gear) installiert, die jede Szene zusätzlich in 360-Grad-Perspektive (vgl. Abbildung 7) aufzeichnet. Das so entstandene Videomaterial wird derzeit zusätzlich aufbereitet und kann für eine noch realitätsgetreuere Wahrnehmung der Unterrichtssituation aus Lehrpersonenperspektive eingesetzt werden, indem sich die betrachtende Person z. B. mithilfe einer 3-D-Brille in die Unterrichtssituation hineinbegeben kann.

Durch die unterschiedlichen Kameraperspektiven konnte in der Nachbearbeitung der Videosequenzen und bei der Aufbereitung als Videovignetten ein Bild-in-Bild-Format realisiert werden, welches insbesondere die Abbildung der nonverbalen Handlungsstrategien der Lehrkraft bei paralleler Beobachtung der Klasse ermöglicht. Die Audio-Aufzeichnung der Lehrperson erfolgte mittels einer über die universitäre Medienausleihe zur Verfügung gestellte Audio-Funkstecke (Lavalier-Mikrofon inkl. Anstecksender und -empfänger). Der Einsatz einer Audio-Funkstrecke erzielte eine besonders hohe Audioqualität bzgl. des Sprechanteils der Lehrkraft. Die Tonaufnahme der Lehrperson wurde über den Ansteckempfänger direkt an die Lehrpersonenkamera gesendet und hier mit aufgenommen. Für die Audio-Aufzeichnung der Schüler*innen wurden zusätzlich drei Audio-Digitalrekorder (Zoom H5) im Klassenraum platziert und insbesondere an jenen Stellen positioniert, an denen sich die auf Basis des Drehbuchs sprachlich aktiven Schüler*innen befanden. Das Aufsatzmikrofon wurde als zusätzliche Möglichkeit zur Aufnahme des Tons der Gesamtsituation auf der Schülerkamera montiert. Insgesamt wurde eine möglichst hohe Audio- und Bildqualität bei der Videovignettenentwicklung angestrebt, damit diese trotz schneller technischer Weiterentwicklungen langfristig einsetzbar sind.

Am Videodreh jeder Videosequenz waren insgesamt immer mind. zwei Projektmitarbeitende beteiligt. Eine bis zwei studentische Mitarbeiter*innen bzw. eine Projektmitarbeiterin und eine studentische Mitarbeiterin bedienten die Lehrpersonen- und die Schülerkamera. Eine weitere Projektmitarbeiterin führte Regie, verfolgte im Drehbuch den Situationsverlauf und

gab Regieanweisungen, um die Situation adäquat zur geplanten Unterrichtssituation, zu den jeweiligen Klassenführungsstrategien sowie den nonverbalen Klassenführungskomponenten abzubilden.

Jede Videosequenz wurde zunächst mit der jeweiligen Schauspiel-AG eingeübt und mehrfach wiederholt. Das Drehbuch wurde hierfür weiter aufgeteilt, und die Sequenzen wurden abschnittsweise gedreht. Dabei wurden an den ersten Drehterminen mind. sechs bis acht Klappen pro Abschnitt (ca. 40 Drehbuchzeilen, jedoch stark abhängig von der jeweiligen Schulform und der Komplexität der Unterrichtssituation) benötigt, wobei die Anzahl in der Grundschule höher ausfiel, da die Schüler*innen den Text sowie die Schauspielnamen zunächst länger einüben mussten. Insbesondere in der Grundschule wurde daher ausreichend Zeit für die Erarbeitung der jeweiligen Gesamtsequenz verwendet, da die Schülerinnen altersbedingt über sehr heterogene Kompetenzen verfügten, um den Text in den Drehbüchern zu lesen und direkt zu verstehen. In der Schauspiel-Arbeitsgruppe des Gymnasiums, die ein halbes Jahr später stattfand und für die bereits Vorerfahrungen aus dem Videodreh an der Grundschule bestand, aber auch die notwendige Lesekompetenz und ein umfangreicheres Verständnis für die in den Drehbüchern beschriebenen Unterrichtssituationen vorhanden waren, wurden ca. vier bis sechs Klappen pro Abschnitt benötigt.

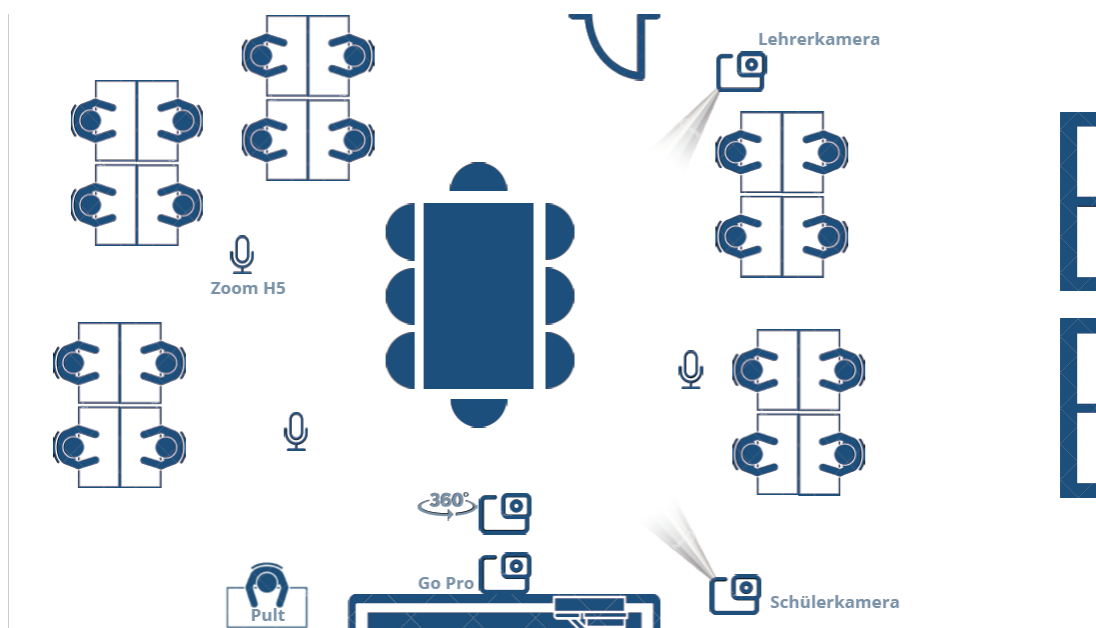


Abbildung 5

Skizze Klassenraum Schauspiel-AG Grundschule, Kamera- und Audiopositionierung

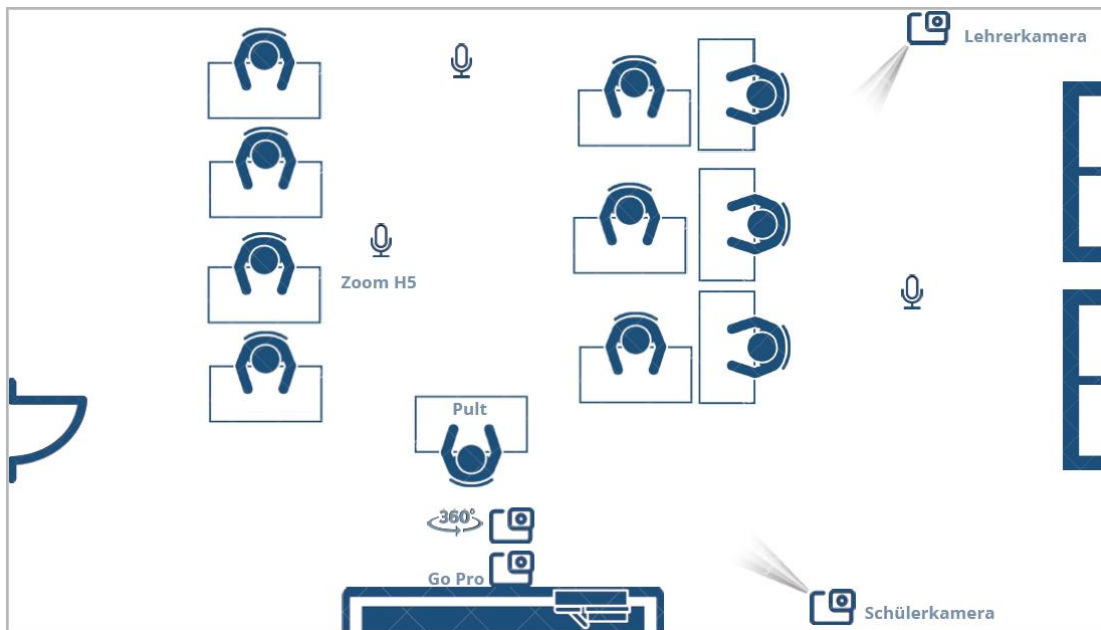


Abbildung 6

Skizze Klassenraum Schauspiel-AG Gymnasium, Kamera- und Audiopositionierung



Abbildung 7

Inszenierte Unterrichtsvideovignette im 360-Grad-Format mit nonverbaler Klassenführungskomponente. Primarstufe, Unterrichtsbeginn Grundschule, Variante A

Während der gesamten Videodreharbeiten wurden die Lehrkräfte vor Ort und insbesondere die schauspielenden Lehrkräfte prozessbegleitend mit eingebunden, um eine realitätsgetreue Abbildung der Unterrichtssituationen sowie eine möglichst hohe Passung zur jeweiligen Klassenführungsstrategie bzw. nonverbalen Klassenführungskomponente zu gewährleisten. Die Lehrkräfte ließen u. a. Ideen zur Umsetzung akustischer Signale, zu Visualisierungen oder zur Einbindung vorhandener Materialien mit einfließen und nutzten die für sie gängigen Begrüßungssätze oder ihren jeweiligen Wortduktus. Die Schauspieler*innen konnten in der jeweiligen gespielten Unterrichtssituation den in den Drehbüchern vorgegebenen Wortlaut leicht anpassen, um Authentizität zu gewährleisten und den Beteiligten das Erinnern des Textes zu erleichtern.

Im Rahmen der Schauspiel-AG-Sitzungen entstanden pro Drehtermin somit je vier Videospuren aus unterschiedlichen Kameraperspektiven sowie vier Tonspuren. Drei der vier Kameraperspektiven sowie drei bis vier Tonspuren wurden in die Aufbereitung als Videovignetten mit einbezogen. Die Tonspur der Lehrperson wurde automatisch gemeinsam mit der Videospur der Lehrperson mit eingebunden.

Die Mitwirkung der Schulen wurde mit monetären und materiellen Incentives vergütet, um die Beteiligungsbereitschaft zu erhöhen. Außerdem wurden Urkunden erstellt sowie gemeinsame Abschlussveranstaltungen mit den Beteiligten sowie den Erziehungsberechtigten durchgeführt, in denen die entstandenen Unterrichtsvideovignetten präsentiert wurden, um und die Arbeit aller Beteiligten wertzuschätzen (vgl. Abbildung 8)⁵.



Abbildung 8

Abschlussveranstaltung Schauspiel-AG Grundschule, Urkundenverleihung

⁵An dieser Stelle danken wir noch einmal ganz herzlich allen Beteiligten, den Schulleitungen, den Lehrkräften vor Ort sowie insbesondere allen schauspielenden Lehrkräften und Schüler*innen für die unglaubliche Motivation, ihr Engagement über den normalen Schulalltag hinaus und die Bereitschaft, mit ihrem Mitwirken zur Verbesserung der Lehrkräftebildung beizutragen.

Nachbearbeitung

Der Schnitt des Rohmaterials (Video- und Tonspuren) und die Aufbereitung als Videovignetten erfolgte basierend auf den Drehbüchern sowie den theoretisch zugrunde gelegten Klassenführungskonzepten und Konzepten nonverbaler Kommunikation mittels eigens zu diesem Zweck angeschaffter Schnittrechner und dem Videoschnittprogramm Final Cut Pro X für Apple Betriebssystem OS⁶. Auf Basis des Rohmaterials wurden sechs Unterrichtssequenzen in (eher) gelungener sowie (eher) kritischer Variante, also insgesamt zwölf kontrastierende Unterrichtsvideovignetten, sowie ein Schüler*inneninterview und zwei Lehrkräfteinterviews erstellt. Dabei wurde für den Schwerpunkt der nonverbalen Kommunikationskomponenten im Kontext Klassenführung der Videoschnitt so gewählt, dass mittels Bild-in-Bild-Format in jeder Szene der Unterrichtssituation die zentralen Handlungsweisen der Lehrperson und insbesondere die nonverbalen Klassenführungskomponenten deutlich erkennbar sind. Abbildung 9 verdeutlicht am Beispiel der Videovignetten 1A und 1B zum Unterrichtsbeginn in der Grundschule den unterschiedlichen Einsatz nonverbaler Kommunikationskomponenten zur Unterstützung der Klarheit der Verhaltensregeln. In der Variante 1A (eher gelungen) wurde das nonverbale Signal (Klangholz) zuvor als Signal eingeführt, sodass nach Einsatz des Signals durch die Lehrperson den Schüler*innen die Verhaltensregeln ohne zusätzliches verbales Einschreiten klar sind. Die Proxemik (mittige Positionierung vor der Tafel) unterstützt die Klarheit der Verhaltensregeln zusätzlich, da den Schüler*innen visuell verdeutlicht wird, dass die Lehrperson mit dem Unterricht beginnen möchte. In Variante 1B bleibt das nonverbale Signal nicht für sich stehen, sondern wird durch verbale Anweisungen durch die Lehrperson ergänzt. Zudem läuft die Lehrperson im Klassenraum umher (Proxemik), um einzelne Schüler*innen aufzufordern, sich hinzusetzen. Der Unterrichtsbeginn verläuft hierdurch deutlich unruhiger und weniger reibungslos, sodass aktive Lernzeit verloren geht.

Die begrenzte zeitliche Dauer der jeweiligen Unterrichtssequenzen (ca. drei bis max. zwölf Minuten) diente dabei zusätzlich der Erleichterung einer Fokussierung auf die in den Videovignetten intendierten Konstrukte. Die Drehbücher wurden basierend auf den finalen Videovignetten als Grundlage für die Erstellung von Transkripten für die Videofallarbeit benutzt. Hierbei wurde der ursprüngliche Wortlaut in den tatsächlichen Wortlaut überführt. Des Weiteren wurden zusätzliche Abweichungen der Videovignette vom Drehbuch entsprechend in das Transkript eingearbeitet (für Details siehe van Bebber, 2021). Über die Entwicklung der

⁶ Eine detaillierte Beschreibung der Videobearbeitung (darunter z. B. Kategorisierung des Videorohmaterials, Videoschnitt, Nachbearbeitung) findet sich bei van Bebber (2021).

CLIPSS-Videovignetten hinaus wurden ergänzende Interviews mit Lehrkräften und Schüler*innen geführt, die ebenfalls für den Einsatz im Rahmen der Lehrkräftebildung aufbereitet wurden und zu Analyse- und Reflexionszwecken eingesetzt werden können.

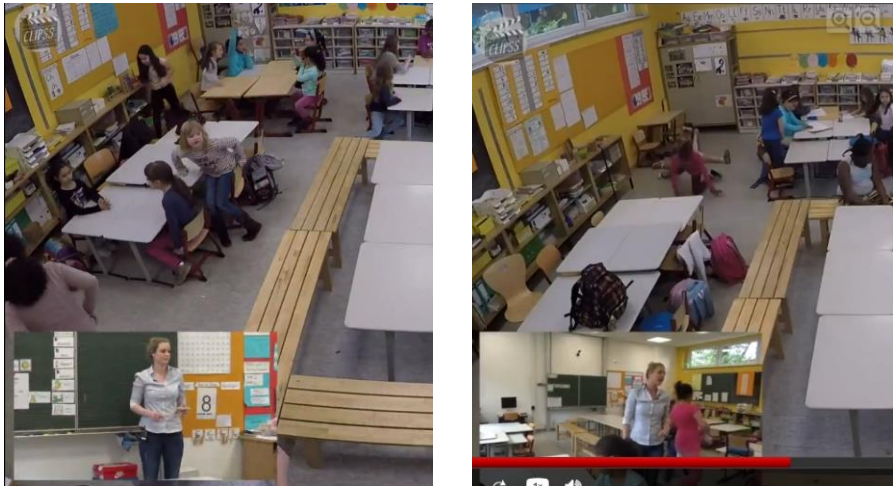


Abbildung 9

Inszenierte Unterrichtsvideovignette im Bild-im-Bild-Format mit nonverbaler Klassenführungskomponente. Primarstufe, Unterrichtsbeginn Grundschule;

links: Variante A, Kernstrategien [eher] gelungen; rechts: Variante B, Kernstrategien [eher] kritisch

Im Folgenden werden Studie I und Studie II zur Evaluation der CLIPSS-Videovignetten präsentiert.

2.4 Studie I

In Studie I stand zunächst die Evaluation in Hinblick auf die Möglichkeit des *Erkennens* sowie des korrekten *Beurteilens* der in den Videovignetten intendierten Klassenführungsstrategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten als (eher) gelungen bzw. (eher) kritisch im Fokus. Hierfür wurde exemplarisch die Videovignette *Unterrichtsbeginn Grundschule Variante A* ausgewählt, da sich bereits im Entwicklungsprozess gerade für die Videosequenzen in der Grundschule eine hohe Realitätstreue abzeichnete und innerhalb einer kurzen Sequenz (3:21 Minuten) sowohl eine Einschätzung für die Klassenführungsstrategien als auch für die nonverbalen Klassenführungskomponenten möglich war. Da die Einschätzung durch die Noviz*innen innerhalb einer Vorlesung und durch die Expert*innen im Rahmen einer Lehrkräftefortbildung erfolgte sowie jeweils lediglich ein begrenztes Zeitfenster von 15 Minuten zur

Verfügung stand, konnte zunächst lediglich eine Videovignette eingesetzt werden. Darüber hinaus wurden die Authentizität bzw. Realitätstreue der in der ausgewählten Videovignette abgebildeten Unterrichtssituation sowie die empfundene Immersion und Resonanz bei der Videobetrachtung untersucht. Für das *Erkennen* und *Beurteilen* sowie die *Authentizität*, die *Immersion* und die *Resonanz* wurden zudem jeweils Unterschiede in der Wahrnehmung bzw. Einschätzung durch Noviz*innen (Lehramtsstudierende) und praktizierende Lehrkräfte geprüft.

2.4.1 Methode

Stichprobe

Die Stichprobe umfasste $N = 243$ Lehramtsstudierende im Bachelorstudium ($M_{Alter} = 21.27$ Jahre, $SD = 3.15$; $M_{Semester} = 2.60$; $SD = 1.85$; 68 % weiblich) an einer deutschen Universität sowie $N = 18$ praktizierende Lehrkräfte ($M_{Alter} = 42.72$ Jahre, $SD = 11.49$; $M_{Lehrerfahrung} = 17.92$ Jahre; $SD = 23.36$; 95 % weiblich), die im Rahmen einer Lehrkräftefortbildung in Österreich befragt wurden. Die Studierenden wurden dabei basierend auf ihrer Berufserfahrung (Berliner, 1994, 2001) der Expertisestufe *Noviz*innen* zugeordnet. Die praktizierenden Lehrkräfte befanden sich in Abhängigkeit von ihrer Berufserfahrung auf den Expertisestufen *fortgeschrittene Anfänger*innen*, *kompetent Handelnde*, *Profilierte* und *Expert*innen*.

Material

Zur Evaluation des *Erkennens/Zuordnens* und *Beurteilens* der möglichen in den Unterrichtsvideovignetten enthaltenen Klassenführungsstrategien, der nonverbalen Klassenführungskomponenten und der bei der Betrachtung empfundenen *Authentizität/Realitätstreue*, *Immersion* sowie *Resonanz* wurde exemplarisch die für die Primarstufe entwickelte Unterrichtsvideovignette *Unterrichtsbeginn Grundschule Variante A* eingesetzt (Dauer 3:16 Minuten, vgl. Tabelle 1, S. 55), welche in einem kurzen Zeitfensters einen Querschnitt der Klassenführungskategorien des LKK sowie vokal- und nonvokal-nonverbale Klassenführungskomponenten abbildet.

Instrumente

Zur Erfassung des Erkennens/Zuordnens und Beurteilens der Klassenführungsstrategien und der nonverbalen Klassenführungskomponenten wurde ein eigens entwickelter Evaluationsbogen eingesetzt, in dem die Klassenführungsstrategien des LKK sowie nonverbale Kom-

munikationskomponenten (Rosenbusch, 2004; Kosinár, 2012) im Kontext Klassenführung aufgelistet wurden. Im Evaluationsbogen wurden somit die 24 Klassenführungsstrategien des *LKK* sowie elf nonverbale Klassenführungskomponenten (z. B. Körpersprache, Proxemik, paraverbales Verhalten, nonverbale Signale) präsentiert. Im Fokus stand dabei nicht das Ziel der Quantifizierung individueller Fähigkeiten und damit nicht die Messung der Kompetenz der Proband*innen, sondern die Evaluation der entwickelten inszenierten Unterrichtsvideovignetten als Lehr-Lernmaterial.

Den Stimulus in der vorliegenden Untersuchung bildete die ausgewählte Videovignette für die Primarstufe. Zunächst sollte für jede Klassenführungsstrategie sowie jede nonverbale Klassenführungskomponente eingeschätzt werden, ob diese in der dargebotenen Videosequenz im Zusammenhang mit der Klassenführung fokussiert sichtbar oder nicht fokussiert sichtbar war (*Erkennen/Zuordnen*). Sofern eine Klassenführungsstrategie bzw. nonverbale Klassenführungskomponente als *im Video vorhanden/fokussiert* bewertet wurde, sollte im nächsten Schritt eingeschätzt werden, ob die jeweilige Strategie/Komponente als (eher) gelungen oder (eher) kritisch wahrgenommen wurde (*Beurteilen*).

Der Datenauswertung wurde die aus der Diagnostik bekannte Differenzierung von Sensitivität und Spezifität zugrunde gelegt (Spinath & Brünken, 2016), welche u. a. auch im Rahmen der *Signal Detection Theory* Anwendung findet (Green & Sweets, 1966). Dabei wird zwischen vier Bewertungskategorien unterschieden (vgl. Tabelle 2). Für ein Signal – im Fall der hier beschriebenen Studie eine Klassenführungsstrategie bzw. nonverbale Klassenführungskomponente – wird zunächst bestimmt, ob es vorhanden oder nicht vorhanden ist, also in der vorliegenden Studie in der präsentierten Videovignette fokussiert sichtbar wird oder nicht. Ist das Signal tatsächlich vorhanden und die Antwort der Probandin/des Probanden lautet *vorhanden/fokussiert*, so erzielt die Person einen Treffer (*hit*). Bei vorhandenem Signal in der präsentierten Videovignette, welches jedoch von der Probandin/dem Probanden als *nicht vorhanden/fokussiert* eingeschätzt wird, wird die Antwort als Versäumnis (*miss*) gewertet. Ist das Signal in der präsentierten Videovignette *nicht vorhanden*, wird es jedoch als *vorhanden* bewertet, so handelt es sich um einen sog. Fehllalarm (*false alarm*). Bei nicht vorhandenem Signal und einer korrekten Einschätzung *als nicht vorhanden* handelt es sich um eine korrekte Ablehnung (*correct rejection*).

Tabelle 2

Matrix Erkennen/Zuordnen

		Signal	
		<i>Klassenführungsstrategie/ nonverbale Klassenführungskomponente</i>	
		vorhanden/fokussiert	nicht vorhanden/nicht fokussiert
Antwort <i>Erkennen/Zuordnen</i>	vorhanden/fokussiert	<i>hit</i>	<i>false alarm</i>
	nicht vorhanden/nicht fokussiert	<i>miss</i>	<i>correct rejection</i>

Die Berücksichtigung des hieraus resultierenden Auswertungsschemas mit vier Kategorien (*hit*, *miss*, *false alarm*, *correct rejection*) ermöglicht die Berechnung von Sensitivität und Spezifität in Bezug auf das *Erkennen/Zuordnen* der Klassenführungsstrategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten sowie auf die Sensitivität für das *Beurteilen* der in den Videovignetten intendierten Klassenführungsstrategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten als (eher) gelungen oder (eher) kritisch. In der Videovignette sind zwei Kernstrategien (*Klarheit der Verhaltensregeln* und *Strukturiertheit des Unterrichts*) sowie sechs Nebenstrategien der Klassenführung in (eher) gelungener Variante abgebildet, sodass für die Klassenführungsstrategien insg. max. acht *hits* erzielt werden konnten. In Bezug auf die 24 möglichen im Video auffindbaren Klassenführungsstrategien des LKK konnten dementsprechend maximal 16 *correct rejections* erzielt werden. Darüber hinaus sind acht nonverbale Klassenführungskomponenten in (eher) gelungener Variante fokussiert abgebildet (vgl. Abbildung 9), wobei max. elf nonverbale Klassenführungskomponenten hätten erkannt werden können, sodass hier max. acht *hits* und drei *correct rejections* erzielt werden konnten. Die Sensitivität für das *Erkennen/Zuordnen* wurde als Wahrscheinlichkeit definiert, mit der eine vorhandene Klassenführungsstrategie (bzw. nonverbale Klassenführungskomponente) richtig erkannt wird und berechnet sich somit aus *hits* und *misses*

$$\left(\frac{\text{hitsErk/Zuo}}{(\text{hitsErk/Zuo} + \text{missesErk/Zuo})} \right),$$

während die Spezifität als Wahrscheinlichkeit einer korrekten Ablehnung aus *false alarms* und *correct rejections* berechnet wird (Spinath & Brünken, 2016)

$$\left(\frac{\text{correct rejectionsErk/Zuo}}{(\text{correct rejectionsErk/Zuo} + \text{false alarmsErk/Zuo})} \right).$$

Die Sensitivität für das *Erkennen/Zuordnen* der Klassenführungsstrategien wurde im Anschluss zur Berechnung der Sensitivität für das *Beurteilen* zugrunde gelegt. Dabei wurden nur

jene Personen in die Berechnung der Sensitivität_{Beurteilen} einbezogen, die eine ausreichend hohe Sensitivität im *Erkennen/Zuordnen* erreichten, da nur korrekt Erkanntes auch beurteilt werden kann und nur in diesem Fall ein weiteres Beurteilen überhaupt sinnvoll erfolgen konnte. Als Richtwert wurde dabei ein 50 %-Grenzwert beim *Erkennen/Zuordnen* festgesetzt, sodass nur bei einer Sensitivität_{Erkennen} $\geq 50\%$ die entsprechende Versuchsperson in die Berechnung der Sensitivität_{Beurteilen} mit einbezogen wurde. Das *Beurteilen* einer im Video vorhandenen Klassenführungsstrategie bzw. nonverbalen Klassenführungskomponente als (eher) gelungen wurde dabei als *hit* und das *Beurteilen* als (eher) kritisch als *miss* gewertet (vgl. Tabelle 3). Entsprechend der Sensitivität für das *Erkennen/Zuordnen* wurde auch die Sensitivität_{Beurteilen} aus *hits* und *misses* berechnet:

$$\left(\frac{\text{hits}_{Beu}}{\text{hits}_{Beu} + \text{misses}_{Beu}} \right).$$

Die Spezifität_{Beurteilen} der nicht im Video abgebildeten Klassenführungsstrategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten wurde nicht ermittelt, da eine Beurteilung der abgebildeten Klassenführungsstrategien (und nonverbalen Klassenführungskomponenten) durch die Proband*innen im Evaluationsbogen lediglich für zuvor als *im Video sichtbar* eingeschätzte Signale erfolgte und zudem eine sinnvolle Einschätzung als (eher) *gelungen* bzw. (eher) *kritisch* für nicht vorhandene Signale nicht möglich ist.

Tabelle 3

Matrix Beurteilen

		Signal	
		<i>Klassenführungsstrategie/ nonverbale Klassenführungskomponente</i>	
		vorhanden/fokussiert	nicht vorhanden/nicht fokussiert
Antwort Beurteilen	(eher) gelungen	<i>hit</i>	<i>false alarm</i>
	(eher) kritisch	<i>miss</i>	<i>correct rejection</i>

Notiz. Da das *Beurteilen* lediglich für als *im Video vorhanden/fokussiert* eingeschätzte Signale erfolgte und nur diese Signale auch sinnvoll beurteilt werden konnten, wird hier ausschließlich die Sensitivität berichtet (linke Spalte).

Darüber hinaus wurden zur weiteren Einschätzung der Videovignetten die drei Subskalen *Authentizität/Realitätstreue* (Itembeispiel „Den Unterrichtsausschnitt fand ich realitätsge-

treu.“), *Immersion* (Itembeispiel „*Beim Beobachten des Videos bin ich innerlich mitgegangen.*“) und *Resonanz* (Itembeispiel „*Beim Beobachten des Videos hatte ich mir bekannten Unterricht [z.B. von anderen Kolleginnen oder Kollegen] vor Augen.*“) der Skalen zur *Einschätzung eigener und fremder Unterrichtsvideos in der Lehrerfortbildung* (Kleinknecht, Ottinger & Schneider, 2014) durch die Proband*innen ausgefüllt. Mittelwerte über die Items der Subskalen bildeten die Skalenwerte (Likert-Skala 1 = nie, 2 = manchmal, 3 = meistens, 4 = immer; *Authentizität/Realitätstreue*: 2 Items, Cronbachs‘ Alpha = .75; *Immersion*: 7 Items, Cronbachs‘ Alpha = .87; *Resonanz*: 7 Items, Cronbachs‘ Alpha = .48).

Vorgehensweise und Datenanalyse

Die Teilnehmenden wurden gebeten, die in einem Paper-Pencil-Format präsentierten Klassenführungsstrategien sowie nonverbalen Klassenführungskomponenten zunächst zu sichten. Im Anschluss wurde die Videovignette einmalig präsentiert. Nach Präsentation der Videovignette füllten die Teilnehmenden den Evaluationsbogen zur Einschätzung von Videovignetten (*Erkennen/Zuordnen* und *Beurteilen* der in der Videovignette präsentierten Unterrichtssequenz in Bezug auf die Klassenführungsstrategien des *LKK* und auf nonverbale Klassenführungskomponenten) sowie die Subskalen zu *Authentizität/Realitätstreue*, *Immersion* und *Resonanz* (Kleinknecht et al., 2014) aus.

Die Datenaufbereitung und -analyse erfolgte mithilfe der Statistiksoftware SPSS, Version 27 (IBM, 2020). Für die Sensitivität und Spezifität für das *Erkennen/Zuordnen* wurden den vorherigen Ausführungen entsprechend zwei Subskalen gebildet. Auf Basis der Sensitivität für das *Erkennen/Zuordnen* erfolgte die Berechnung der Subskala der Sensitivität für das *Beurteilen*. Für das *Erkennen/Zuordnen* sowie das *Beurteilen* der nonverbalen Klassenführungskomponenten wurde in identischer Weise vorgegangen.

Nach deskriptiven Analysen für die abhängigen Variablen *Erkennen/Zuordnen* und *Beurteilen* (jeweils für die im Video abgebildeten *Kern-* sowie die *Kern- und Nebenstrategien* der Klassenführung) sowie für *Authentizität/Realitätstreue*, *Immersion* und *Resonanz* erfolgten Reliabilitätsanalysen sowie Gruppenvergleiche für alle abhängigen Variablen. Da die Daten in der Gruppe der praktizierenden Lehrkräfte nicht normalverteilt waren und diese Substichprobe lediglich ein $n < 18$ umfasste, wurden für die Gruppenvergleiche der Noviz*innen vs. praktizierende Lehrkräfte Mann-Whitney-U-Tests für zwei unabhängige Stichproben berechnet.

2.4.2 Ergebnisse

Erkennen/Zuordnen

Auf Basis der erzielten Summenscores der *hits*, *misses*, *false alarms* und *correct rejections* (vgl. Tabelle 4) für die acht Kern- und Nebenstrategien ergab sich für das *Erkennen/Zuordnen* eine Sensitivität von 53 % ($M = 0.53$, $SD = 0.20$), sodass die Wahrscheinlichkeit, die acht in den Videovignetten intendierten Kern- und Nebenstrategien der Klassenführung korrekt zu erkennen und den vorgegebenen Klassenführungsstrategien des LKK korrekt zuzuordnen, gruppenübergreifend insgesamt bei etwas mehr als der Hälfte lag. Die Spezifität lag mit 62 % ($M = 0.62$, $SD = 0.17$) darüber, sodass die Wahrscheinlichkeit gruppenübergreifend höher war, die nicht im Video abgebildeten Kern- und Nebenstrategien der Klassenführung richtig zu identifizieren.

Tabelle 4

Matrix Erkennen/Zuordnen Kern- und Nebenstrategien; Anzahl *hits*, *misses*, *false alarms* und *correct rejections*

		Signal/Klassenführungsstrategie: Acht Kern- und Nebenstrategien	
		vorhanden/fokussiert	nicht vorhanden/nicht fokussiert
Antwort <i>Erkennen/Zuordnen</i>	vorhanden/fokussiert	<i>hits</i> $M = 4.24$, $SD = 1.57$	<i>false alarms</i> $M = 5.72$, $SD = 2.53$
	nicht vorhanden/nicht fokussiert	<i>misses</i> $M = 3.76$, $SD = 1.57$	<i>correct rejections</i> $M = 10.14$, $SD = 2.64$

Notiz. Max. *hits* + *misses* = 8 (falsche Antwort = *miss*); Max. *false alarms* + *correct rejections* = 16 (falsche Antwort = *fehlend*).

Um zu prüfen, ob die Sensitivität für das Erkennen/Zuordnen von 53 % signifikant von einer angenommenen Wahrscheinlichkeit von 50 % abweicht, welche ausschließlich durch Raten erzielt hätte werden können, wurde ein T-Test bei einer Stichprobe durchgeführt. Dabei zeigte sich ein signifikanter Unterschied mit einem kleinen Effekt ($t(260) = 2.49$, $p = .014$, $d = 0.15$) zwischen dem Mittelwert der Sensitivität $M_{\text{Erkennen/Zuordnen}} = 0.53$ ($SD = 0.20$) und dem festgelegten Testwert 0.50, also einer Ratewahrscheinlichkeit von 50 %. Die Wahrscheinlichkeit, die in der Videovignette fokussierten Klassenführungsstrategien zu erkennen, lag damit geringfügig, jedoch signifikant über der zugrunde gelegten Ratewahrscheinlichkeit von 50 %.

Ergänzend wurden die Sensitivität und die Spezifität für die zwei in der präsentierten Videovignette abgebildeten Kernstrategien berechnet (vgl. Tabelle 5), da die Kernstrategien in den CLIPSS-Videovignetten besonders deutlich dargestellt wurden und entsprechend gut erkennbar sein sollten. Die Sensitivität für das *Erkennen/Zuordnen* der zwei in der Videovignette fokussierten Kernstrategien betrug gruppenübergreifend 86 % ($M = 0.86$, $SD = 0.26$) und fiel somit deutlich höher aus als die Sensitivität für das *Erkennen/Zuordnen* der acht Kern- und Nebenstrategien. Die Spezifität lag mit 64 % ($M = 0.64$, $SD = 0.17$) in einem sehr ähnlichen Bereich wie die Spezifität für das *Erkennen/Zuordnen* der acht Kern- und Nebenstrategien.

In einem dritten Schritt wurden die Sensitivität und die Spezifität für die elf im Evaluationsbogen präsentierten nonverbalen Klassenführungskomponenten, davon acht in der präsentierten Videovignette fokussierte sowie drei nicht in der Videovignette fokussierte nonverbale Klassenführungskomponenten, ermittelt. Auf Basis von *hits* und *misses* (vgl. Tabelle 6) ergab sich für das *Erkennen/Zuordnen* der nonverbalen Klassenführungskomponenten eine Sensitivität von 76 % ($M = 0.76$, $SD = 0.15$), basierend auf *correct rejections* und *false alarms* jedoch eine deutlich geringere Spezifität von 27 % ($M = 0.27$, $SD = 1.76$).

Im nächsten Schritt wurde untersucht, inwiefern Gruppenunterschiede zwischen Noviz*innen und praktizierenden Lehrkräften bzgl. des *Erkennens/Zuordnens* der Kern- und Nebenstrategien der Klassenführung und der nonverbalen Klassenführungskomponenten bestanden. Die Analyse von Gruppenunterschieden mittels Mann-Whitney-U-Test für die Sensitivität und Spezifität in Bezug auf das *Erkennen/Zuordnen* der Kern- und Nebenstrategien der Klassenführung ergab keine signifikanten Gruppenunterschiede für die Sensitivität_{Erkennen} ($U = 2068.00$, $Z = -.393$, $p = .694$) und die Spezifität_{Erkennen} ($U = 1170.00$, $Z = -1.354$, $p = .176$). Auch bezüglich der nonverbalen Klassenführungskomponenten bestanden keine signifikanten Gruppenunterschiede im *Erkennen/Zuordnen* für Sensitivität_{Erkennen} ($U = 1668.00$, $Z = -1.741$, $p = .082$) und Spezifität_{Erkennen} ($U = 1831.00$, $Z = -1.207$, $p = .227$).

Tabelle 5

Matrix Erkennen/Zuordnen Kernstrategien; Anzahl hit, misses, false alarms, correct rejections

		Signal/Klassenführungsstrategie: Zwei Kernstrategien	
		vorhanden/ fokussiert	nicht vorhanden/ nicht fokussiert
N = 261			
Antwort Erkennen/Zuordnen	vorhanden/fokussiert	<i>hits</i> <i>M</i> = 1.71, <i>SD</i> = .53	<i>false Alarms</i> <i>M</i> = 5.72, <i>SD</i> = 2.53
	nicht vorhanden/nicht fokussiert	<i>misses</i> <i>M</i> = 0.29, <i>SD</i> = .53	<i>correct rejections</i> <i>M</i> = 10.14, <i>SD</i> = 2.64

Notiz. Max. *hits* + *misses* = 2 (falsche Antwort = *miss*); Max. *false alarms* + *correct rejections* = 16 (falsche Antwort = *fehlend*).

Tabelle 6

Matrix Erkennen/Zuordnen nonverbale Klassenführungskomponenten; Anzahl hits, misses, false alarms, correct rejections

		Signal/Klassenführungsstrategie: Elf nonverbale Klassenführungskomponenten	
		vorhanden/fokussiert	nicht vorhanden/ nicht fokussiert
N = 261			
Antwort Erkennen/Zuordnen	vorhanden/fokussiert	<i>hits</i> <i>M</i> = 6.06, <i>SD</i> = 1.24	<i>false alarms</i> <i>M</i> = 2.11, <i>SD</i> = .81
	nicht vorhanden/nicht fokussiert	<i>misses</i> <i>M</i> = 1.94, <i>SD</i> = 1.23	<i>correct rejections</i> <i>M</i> = .80, <i>SD</i> = .79

Notiz. Max. *hits* + *misses* = 8 (falsche Antwort = *miss*); Max. *false alarms* + *correct rejections* = 3 (falsche Antwort = *fehlend*).

Beurteilen

Nach Untersuchung der Sensitivität und Spezifität für das *Erkennen/Zuordnen* inkl. der Prüfung von Gruppenunterschieden zwischen Noviz*innen und praktizierenden Lehrkräften wurde die Sensitivität für das *Beurteilen* der Klassenführungsstrategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten als (eher) gelungen bzw. (eher) kritisch berechnet (vgl. Tabellen 7 & 8). Die Sensitivität für das *Beurteilen* der acht in der präsentierten Videovignette fokussierten Kern- und Nebenstrategien der Klassenführung als (eher) gelungen bzw. (eher) kritisch lag gruppenübergreifend bei 83 % ($M = 0.83$, $SD = 0.24$), sodass bei einem *Erkennen/Zuordnen* von ≥ 50 % der Kern- und Nebenstrategien der Klassenführung die Wahrscheinlichkeit einer korrekten Beurteilung der in den Videovignetten beinhalteten Klassenführungsstrategien gruppenübergreifend hoch ausfiel.

Tabelle 7

Matrix Beurteilen Kern- und Nebenstrategien; Anzahl hits, misses (Voraussetzung: Sensitivität $Erkennen \geq 50$ %)

		Signal/Klassenführungsstrategie: <i>Acht Kern- und Nebenstrategien</i>	
		vorhanden/fokussiert	nicht vorhanden/nicht fokussiert
Antwort Beurteilen	(eher) gelungen	<i>hits</i> $M = 4.22$, $SD = 1.50$	<i>false alarms</i> ---
	(eher) kritisch	<i>misses</i> $M = 0.89$, $SD = 1.33$	<i>correct rejections</i> ---

Tabelle 8

Matrix Beurteilen nonverbale Klassenführungskomponenten; Anzahl hits, misses (Voraussetzung: Sensitivität $Erkennen/Zuordnen \geq 50$ %).

		Signal/Klassenführungsstrategie: <i>acht nonverbale KF-Komponenten</i>	
		vorhanden/ fokussiert	nicht vorhanden/ nicht fokussiert
Antwort Beurteilen	(eher) gelungen	<i>hits</i> $M = 4.51$, $SD = 1.93$	<i>false alarms</i> ---
	(eher) kritisch	<i>misses</i> $M = 1.75$, $SD = 1.76$	<i>correct rejections</i> ---

Die Sensitivität bzgl. des *Beurteilens* der nonverbalen Klassenführungskomponenten lag bei 72 % ($M = 0.72$, $SD = 0.28$), sodass bei einem *Erkennen/Zuordnen* von ≥ 50 % der acht im Video abgebildeten nonverbalen Klassenführungskomponenten diese gruppenübergreifend ebenfalls mit hoher Wahrscheinlichkeit korrekt beurteilt wurden.

Ein Gruppenvergleich mittels Mann-Whitney-U-Test bzgl. der Sensitivität für das *Beurteilen* der Kern- und Nebenstrategien zeigte keinen signifikanten Unterschied zwischen Noviz*innen und praktizierenden Lehrkräften ($U = 804.00$, $Z = -1.011$, $p = .312$). Die Sensitivität für das Beurteilen der nonverbalen Klassenführungskomponenten unterschied sich jedoch signifikant zwischen Noviz*innen ($M_{\text{Rang}} = 123.58$) und praktizierenden Lehrkräften ($M_{\text{Rang}} = 177.63$) zugunsten der praktizierenden Lehrkräfte mit kleinem bis mittlerem Effekt ($U = 1086.00$, $Z = -2.912$, $p = .004$, $r = .20$). Für die Subskalen *Sensitivität*_{Erkennen/Zuordnen}, *Spezifität*_{Erkennen/Zuordnen} und *Sensitivität*_{Beurteilen} der Klassenführungsstrategien sowie für die Subskalen *Sensitivität*_{Erkennen/Zuordnen}, *Spezifität*_{Erkennen/Zuordnen} und *Sensitivität*_{Beurteilen} für die nonverbalen Klassenführungskomponenten zeigten sich sehr heterogene Reliabilitäten, welche insbesondere für jene Subskalen mit geringer Itemanzahl besonders niedrig ausfielen (vgl. Tabelle 9).

Tabelle 9

Reliabilitäten (*alpha/Spearman-Brown*) für die Subskalen *Sensitivität*_{Erkennen}, *Spezifität*_{Erkennen} und *Sensitivität*_{Beurteilen}

	Kernstrategien KF	Kern- und Nebenstrategien KF	Nonverbale Klassenführungskomponenten
Sensitivität _{Erkennen/Zuordnen}	.22 (2 Items) ⁺⁺	.42 (8 Items) ⁺	.34 (8 Items) ⁺
Spezifität _{Erkennen/Zuordnen}	.64 (16 Items) ⁺	.64 (16 Items) ⁺	.14 (3 Items) ⁺⁺
Sensitivität _{Beurteilen}	.43 (2 Items) ⁺⁺	.41 (8 Items) ⁺	.62 (8 Items) ⁺

Notiz. ⁺alpha, ⁺⁺Spearman-Brown (für Zwei- bzw. Drei-Item-Skalen).

Authentizität/Realitätstreue, Immersion und Resonanz

Schließlich erfolgten deskriptive Analysen für die Subskalen *Authentizität/Realitätstreue*, *Immersion* und *Resonanz*. Die Videovignetten wurden gruppenübergreifend im Mittel mit einem Wert von $M = 3.01$ ($SD = 0.75$) als meistens authentisch bzw. realitätsgetreu eingeschätzt. Bzgl. der empfundenen *Authentizität/Realitätstreue* und *Immersion* fiel die Bewertung der

praktizierenden Lehrkräfte auf deskriptiver Ebene etwas besser aus als die Bewertung der Noviz*innen, die empfundene Resonanz wurde jedoch durch die Noviz*innen höher bewertet (vgl. Tabelle 10).

Gruppenvergleiche mittels Mann-Whitney-U-Tests zeigten in Bezug auf die abhängige Variable *Authentizität/Realitätstreue* keine signifikanten Gruppenunterschiede zwischen Noviz*innen und praktizierenden Lehrkräften ($U = 1598.50$, $Z = -1.153$, $p = .249$). Auch bzgl. der *Immersion* unterschieden sich die beiden Gruppen nicht signifikant ($U = 1851.50$, $Z = -.690$, $p = .490$). Die *Resonanz* wurde jedoch von den Noviz*innen ($M_{Rang} = 133.31$) signifikant höher eingeschätzt als von den praktizierenden Lehrkräften ($M_{Rang} = 82.94$; $U = 1257.00$, $Z = -2.688$, $p = .007$, $r = .17$).

Tabelle 10

Deskriptive Statistiken Authentizität/Realitätstreue, Immersion und Resonanz

	$M_{Ges} (SD)$ Med_{Ges}	$M_{Noviz*innen} (SD)$ $Med_{Noviz*innen}$	$M_{praktizierendeLehrkräfte} (SD)$ $Med_{praktizierendeLehrkräfte}$
Authentizität/Realitätstreue	3.01 (0.75) 3.00	3.02 (0.74) 3.00	2.84 (0.76) 2.50
Immersion	2.80 (0.71) 2.86	2.79 (0.70) 2.86	2.90 (0.76) 3.00
Resonanz	2.47 (0.44) 2.43	2.49 (0.44) 2.43	2.22 (0.44) 2.14

Notiz. $N = 256$; M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, Med = Median.

2.4.3 Diskussion

Basierend auf den Ergebnissen der Studie I zeigt sich zusammenfassend, dass das *Erkennen/Zuordnen* der zwei in der Videovignette fokussierten Kernstrategien der Klassenführung mit einer Sensitivität von 86 % gruppenübergreifend mit hoher Wahrscheinlichkeit gelingt, wohingegen die Sensitivität für die acht Kern- und Nebenstrategien der Klassenführung mit 53 % mit deutlich geringerer Wahrscheinlichkeit gelingt. Das Erkennen/Zuordnen von Kern- und Nebenstrategien erwies sich somit als herausfordernder. Dennoch lag die Wahrscheinlichkeit des *Erkennens/Zuordnens* signifikant höher als eine Ratewahrscheinlichkeit von 50 % ($d = 0.15$). Auch die Spezifität für das *Erkennen/Zuordnen* der Kernstrategien sowie der Kern- und Nebenstrategien von 62 % lag in einem akzeptablen Bereich, sodass nicht im Video fokussierte Klassenführungsstrategien mit hinreichender Wahrscheinlichkeit identifiziert werden konnten.

Die Sensitivität für das *Erkennen/Zuordnen* der nonverbalen Klassenführungs-komponenten lag in einem guten Bereich von 76 %. Die Spezifität hingegen fiel mit 27 % für die nonverbalen Klassenführungskomponenten deutlich geringer aus. Die Wahrscheinlichkeit, eine nicht in der Videovignette fokussierte nonverbale Klassenführungskomponente korrekt als solche zu identifizieren, lag gruppenübergreifend somit lediglich bei knapp einem Drittel. Ein Grund hierfür könnten die grundsätzlich umfassend in den Videovignetten integrierten nonverbalen Verhaltensweisen der Lehrperson insbesondere in der Primarstufe sein, die nicht alle in direktem Zusammenhang mit der Klassenführung stehen, dennoch aber im Video sichtbar werden. Ggf. wurden diese auch ohne direkten Bezug zur Klassenführung dennoch als *im Video vorhanden/fokussiert* angekreuzt.

Forschungsfrage F₁ kann somit in Teilen bejaht werden. H_{1.1} wird angenommen. Hinsichtlich der Spezifität für die nonverbalen Klassenführungskomponenten müssen jedoch Abstriche in Kauf genommen werden. Die Ergebnisse sind daher nur teilweise hypothesenkonform zu H_{1.2}.

Beim Vergleich von Noviz*innen und praktizierenden Lehrkräften zeigten sich keine signifikanten Unterschiede im *Erkennen/Zuordnen* der Kern- und Nebenstrategien der Klassenführung sowie der nonverbalen Klassenführungskomponenten. Forschungsfrage F₂ wird daher verneint und H_{2.1} sowie H_{2.2} werden abgelehnt. Frühere Studienergebnisse zeigten bereits, dass Noviz*innen in authentischen Unterrichtssituationen teilweise in der Lage sind, eine hohe Anzahl an relevanten Ereignissen zu erkennen und ähnlich zu beschreiben wie Expert*innen (Carter et al., 1988). Die plakative Darstellung der intendierten Klassenführungsstrategien, speziell der zwei Kernstrategien, und der nonverbalen Klassenführungskomponenten, um ein Erkennen bereits für Lehramtsstudierende zu ermöglichen, sollte dabei das *Erkennen/Zuordnen* – zumindest in Bezug auf die ausgewählte Videovignette – begünstigt haben. Dies schließt an die Ergebnisse von Bromme (1997) an, dass Noviz*innen insbesondere sehr auffällige Merkmale wahrnehmen können. Die Zielsetzung der Entwicklung von Videovignetten mittels Inszenierung für die Lehrkräfteausbildung und die damit einhergehende Komplexitätsreduktion scheint sich also zu Gunsten der Noviz*innen ausgewirkt zu haben. Mögliche Ursache hierfür kann die Erleichterung der Fokussierung auf die relevanten Unterrichtsgeschehnisse durch die Inszenierung sein (Gartmeier, 2014; Thiel et al., 2017), welche Noviz*innen in multikomplexen Unterrichtssituationen häufig schwerfällt (Sabers, Cushing & Berliner, 1991). Hierdurch könnte die Selektion der relevanten Informationen erleichtert worden sein (Klauer & Leutner, 2012; Mayer, 2009). Zudem war die Zusammensetzung der Gruppe der praktizierenden Lehrkräfte sehr heterogen (Expertisestufen: fortgeschrittene Anfänger*innen bis Expert*innen),

wodurch die nicht signifikanten Unterschiede zwischen Noviz*innen und praktizierenden Lehrkräften bzgl. Sensitivität und Spezifität im Erkennen/Zuordnen erklärt werden könnten.

Gruppenübergreifend lag die Sensitivität für das *Beurteilen* der Kern- und Nebenstrategien der Klassenführung als (eher) gelungen bzw. (eher) kritisch bei 83 % und für das *Beurteilen* der nonverbalen Klassenführungskomponenten als (eher) gelungen bzw. (eher) kritisch bei 72 %, sodass bei einem korrekten *Erkennen/Zuordnen* von mind. 50 % auch eine korrekte Beurteilung der in den Videovignetten beinhalteten Klassenführungsstrategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten gruppenübergreifend mit hoher Wahrscheinlichkeit gelang (hypothesekonform zu H₃). Die Sensitivität hinsichtlich des *Beurteilens* der in den Videovignetten abgebildeten Klassenführungsstrategien als (eher) gelungen bzw. (eher) kritisch unterschied sich zwischen unerfahrenen und praktizierenden Lehrkräften nicht. Die Wahrscheinlichkeit für eine korrekte Beurteilung der nonverbalen Klassenführungskomponenten lag bei den praktizierenden Lehrkräften jedoch signifikant höher. H₄ kann somit nur eingeschränkt angenommen werden. Praktizierende Lehrkräfte scheinen im Informationsverarbeitungsprozess auf handlungsbezogenes Wissen sowie Erfahrungswissen zurückgreifen zu können, wodurch das Integrieren und das Transferieren besser gelingen kann (Berliner 2001; Carter et al., 1988) und die korrekte Bewertung besser möglich ist. Allerdings gelingt Noviz*innen dies bei sehr eindeutigen Handlungsweisen – in diesem Fall die sehr deutlich dargestellten Klassenführungsstrategien – und nach vorherigem erfolgreichem Erkennen/Zuordnen scheinbar ähnlich gut wie erfahrenen Lehrkräften. Die Inszenierung sollte dazu beigetragen haben, dass (eher) gelungene Verhaltensweisen der Lehrperson auch von Noviz*innen deutlich als solche wahrgenommen werden können. Weitere Diskussionspunkte werden in der späteren zusammenfassenden Diskussion ausgeführt (vgl. Kapitel 2.7).

Bezüglich der Einschätzung der *Authentizität* bzw. *Realitätstreue* wurden die Videovignetten im Mittel als *meistens authentisch* bzw. *realitätsgetreu* eingeschätzt. Dies ist im Hinblick auf die Besonderheit der Inszenierung sehr zufriedenstellend, sodass F₅ bejaht und H₅ angenommen werden kann. Gruppenvergleiche zeigten weder signifikante Unterschiede in der Einschätzung der *Authentizität* bzw. *Realitätstreue* noch der *Immersion*. In Bezug auf die Resonanz zeigten sich jedoch signifikante Unterschiede, wobei die Noviz*innen eine höhere empfundene Resonanz aufwiesen. Die Inszenierung könnte dazu geführt haben, dass praktizierende Lehrkräfte Abweichungen von alltäglichen Unterrichtssituationen leichter erkennen und die inszenierte Unterrichtssequenz daher in geringerem Maße mit ihnen bekanntem Unterricht verbinden. Die geringe Passung der Schulform könnte dabei ebenfalls eine Rolle gespielt haben,

da ein Großteil der praktizierenden Lehrkräfte an der Sekundarstufe tätig und für diese ausgebildet ist, sodass die Übertragung auf aus der eigenen Unterrichtspraxis bekannte Situationen ggf. erschwert wurde (Blomberg, Renkl, Sherin, Borko & Seidel, 2013).

Die befürchteten Einschränkungen in der Einschätzung der *Realitätstreue* sowie der empfundenen *Immersion* durch erfahrene Lehrkräfte (Deng et al., 2020) wurden nicht bestätigt, was zunächst dafürspricht, dass die Abbildung realer Unterrichtssituationen mittels der Inszenierung gelungen ist. Bzgl. der Resonanz müssen jedoch Einschränkungen in Kauf genommen werden, welche ebenfalls in Kapitel 2.7 vertieft diskutiert werden.

2.5 Studie II

Da die *CLIPSS*-Videovignetten insbesondere der frühzeitigen, praxisnahen Förderung der Klassenführungsexpertise dienen sollen, wurden sie in Studie II in einem videobasierten Trainingssetting eingesetzt, um zu prüfen, ob mittels der Videovignetten das – insbesondere konditional-prozedurale – Klassenführungswissen als Basis für eine erfolgreiche professionelle Wahrnehmung sowie eine gelungene Klassenführungsperformanz von angehenden Lehrkräften gefördert werden kann.

2.5.1 Methode

Stichprobe

Die Trainingsteilnehmenden der Studie II im within-subjects-Prä-Post-Studiendesign waren Lehramtsstudierende (Noviz*innen) im ersten Mastersemester ($N = 41$, $M_{Alter} = 25.61$, $SD = 3.12$, $M_{Semester} = 8.35$, $SD = 4.11$, 71 % weiblich), die sich zunächst freiwillig für die Teilnahme an einem Wahlpflichtseminar zur Vorbereitung auf das Praxissemester beworben hatten und im nächsten Schritt über das hochschuleigene Anmeldesystem zugewiesen wurden. Die Stichprobenzusammensetzung war schulformübergreifend.

Material

Die im *CLIPSS*-Projekt entstandenen Unterrichtsvideovignetten wurden in Studie II erstmalig im Rahmen eines videobasierten Trainings eingesetzt. Zu diesem Zeitpunkt waren die Videovignetten teilweise noch in leicht anderen sowie teils längeren Versionen aufbereitet als die später auf dem *CLIPSS*-Videoportal bereitgestellten finalen Videovignetten (vgl. Tabelle 1). Insgesamt wurden neun Videovignetten – sowohl (eher) gelungene als auch (eher) kritische Vignettenvarianten der Primarstufe und der Sekundarstufe I – mit einer Dauer von ca. drei bis

vierzehn Minuten präsentiert, analysiert und reflektiert. Eine kontrastierende Darbietung der Vignetten fand in dieser Studie noch nicht statt. Die Videovignetten wurden in einem zuvor entwickelten Trainingskonzept zur Steigerung des Klassenführungswissens eingebunden (vgl. *Vorgehensweise*).

Instrumente

Als abhängige Variablen wurden das deklarative sowie das konditional-prozedurale Klassenführungswissen erfasst. Hierfür wurde ein auf Situationsbeschreibungen basierender Wissenstest eingesetzt (Kurz & Lenske, 2018), welcher in der Lage ist, zwischen dem deklarativen sowie dem konditional-prozeduralen Klassenführungswissen zu differenzieren. Die Subskalen wurden basierend auf den im Training adressierten Klassenführungsstrategien des LKK adaptiert. Die adaptierte Subskala *konditional-prozedurales Klassenführungswissen* beinhaltete 13 Items (Itembeispiel „Eine LP behandelt in ihrer vierten Klasse ein neues Thema und bemerkt, dass einige SuS während des Unterrichts deutlich gelangweilt wirken. Sie ruft eine Schülerin auf, die trotzig antwortet, dass sie die Antwort nicht wisse, sich aber ohnehin frage, wozu sie das überhaupt brauche. Einige SuS nicken zustimmend. Wie sollte die LP am ehesten darauf reagieren?“; Cronbach's alpha: .65), die Subskala *deklaratives Klassenführungswissen* beinhaltete 9 Items (Itembeispiel „Was wird unter dem Begriff 'withitness' verstanden?“; Cronbach's alpha: .61). Dabei ist anzumerken, dass das deklarative Wissen insbesondere bereits vor dem eigentlichen videobasierten Training sowie vor dem Prä-Messzeitpunkt im Rahmen einer theoretischen Einführung beinhaltet war, sodass diesbezüglich nach dem Videotraining keine Verbesserung erwartet wurde (entsprechende Ergebnisse zeigten sich in einer weiteren Trainingsstudie; vgl. van Bebber, 2021).

Vorgehensweise

Die Videovignetten und das auf diese abgestimmte, neu entwickelte Training wurden in zwei parallelen Veranstaltungen eingesetzt. Die neun Unterrichtsvideovignetten wurden nach einer theoretischen Einführung in die Thematik Klassenführung, welche grundlegende Definitionen, eine Zusammenfassung der empirischen Befundlage und eine konzeptionelle Einbettung in ausgewählte Klassenführungskonzepte beinhaltete (Techniken der Klassenführung nach Kounin, 1976, 2006; Linzer Konzept der Klassenführung, LKK, Lenske & Mayr, 2015) bearbeitet. Dabei wurden – auf die Kernstrategien bezogen – sowohl (eher) gelungene als auch

(eher) kritische Varianten der Videovignetten eingesetzt. Die Trainings beider Gruppen wurden durch dieselbe Dozentin im identischen Blockformat durchgeführt (vgl. Tabelle 11).

Tabelle 11

Klassenführungstraining mittels inszenierter Videovignetten – Trainingsablauf

Blocksitzungen 1 & 2 (12 Unterrichtseinheiten á 45 Minuten)	Blocksitzung 3 (5 Unterrichtseinheiten á 45 Minuten)	Blocksitzung 4 (7 Unterrichtseinheiten á 45 Minuten)
Einführung in Grundlagenkonzepte der Klassenführung (Kounin, 2006; Lenske & Mayr, 2015)	Prätest (ca. 70 Min.)	Beobachtung und Reflexion Videovignetten 3 bis 9
[Einführung in Forschungsmethodik (gemäß curricularer Vorgabe)]	Beobachtung und Reflexion Videovignetten 1 und 2	Post-Test (ca. 65 Min.)
		Feedback und Abschluss

Die Trainingsdauer betrug zwölf Unterrichtseinheiten á 45 Minuten inklusive eines Prä- und Posttests von ca. 60 – 70 Minuten. Zwischen Prä- und Posttest wurden neun der Videovignetten bearbeitet, welche durch die Teilnehmenden beobachtet, diskutiert und analysiert wurden. Die Teilnehmenden betrachteten die Videovignetten nach der theoretischen Einführung zunächst einmalig individuell, das heißt jede*r für sich, und füllten nach der ersten Darbietung einen Reflexionsbogen in Papierform aus. Darüber hinaus erhielten die Teilnehmende zusätzlich die in der theoretischen Einführung thematisierte Übersicht des LKK, um die Bezeichnungen der 24 Klassenführungsstrategien erinnern zu können. Der Reflexionsbogen beinhaltete unter Berücksichtigung des *Professional Vision*-Ansatzes (z. B. Sherin & van Es, 2009) drei offene Fragen, zu denen die Teilnehmenden zunächst stichpunktartig ihre Überlegungen notieren sollten. In Fragefeld 1 wurden die Proband*innen aufgefordert, alle in der jeweiligen Videosequenz erkannten klassenführungsrelevanten Aspekte der gesehenen Unterrichtssituation zu notieren. In Fragefeld 2 sollten die gesehenen klassenführungsrelevanten Unterrichtsaspekte mit dem LKK in Beziehung gesetzt und eine erste Einschätzung vorgenommen werden, inwiefern die erkannten Strategien für (eher) gelungen bzw. (eher) kritisch erachtet wurden. Nach einer zweiten Darbietung konnten die Notizen nach der ersten Videobetrachtung in Fragefeld 3 des Reflexionsbogens für die Diskussion im Plenum ergänzt werden. Abschließend erfolgte eine Reflexion und Diskussion im Plenum, in der die Klassenführungsstrategien der jeweiligen Unterrichtsszene zusammengetragen und gemeinsam in Hinblick auf den Situationsverlauf und

mögliche Handlungsperspektiven diskutiert wurden. Eventuell nicht genannte Aspekte wurden durch die Seminarleitung ergänzt. Die Reflexionsdauer entsprach pro Darbietung in etwa der Dauer der dargebotenen Videovignette.

2.5.2 Ergebnisse

Zwar sprach ein signifikanter Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest gegen eine Normalverteilung, jedoch kann davon ausgegangen werden, dass die Stichprobenkennwerteverteilung bei einem $n \geq 30$ nach dem zentralen Grenzwertsatz annähernd normalverteilt ist (Bortz & Schuster, 2010), sodass dennoch parametrische Verfahren zur Datenanalyse eingesetzt wurden. Daher wurden für den Prä-Post-Vergleich des deklarativen Klassenführungswissens sowie des konditional-prozeduralen Klassenführungswissens t-Tests für gepaarte Stichproben berechnet, um die Entwicklung des Klassenführungswissens von Prä- zu Posttest durch das videobasierte Training mittels der Videovignetten zu messen.

Zunächst wurden die Daten des deklarativen Klassenführungswissens analysiert. Dabei zeigten die Ergebnisse keinen signifikanten Unterschied zwischen Prä- und Posttest ($t(39) = -0.26, p = .798; M_{pre} = 0.27, SD_{pre} = 0.22; M_{post} = 0.28, SD_{post} = 0.19$). Die Prä-Post-Analyse des konditional-prozeduralen Klassenführungswissens zeigte jedoch einen signifikanten Wissenszuwachs mit einem kleinen bis mittelgroßen Effekt ($t(40) = -2.67, p = .011, d = 0.42; M_{pre} = 0.47, SD = 0.14; M_{post} = 0.54, SD = 0.18$).

2.5.3 Diskussion

Die Ergebnisse der Studie II erwiesen sich in Bezug auf das konditional-prozedurale Klassenführungswissen als erwartungskonform. Es konnte ein signifikanter Wissenszuwachs des konditional-prozeduralen Klassenführungswissens gezeigt werden (hypothesenkonform zu H_{7.1}). Bezüglich des deklarativen Klassenführungswissens hatte das videogestützte Training jedoch keinen signifikanten Effekt. In Bezug auf Forschungsfrage F₇ lässt sich somit zusammenfassen, dass das durchgeführte videogestützte Training mittels der CLIPSS-Videovignetten zu einer Steigerung des konditional-prozeduralen, also des handlungsbezogenen, Klassenführungswissens, führte. Für das deklarative Wissen konnte dies – wie auch in einer weiteren mit den CLIPSS-Videovignetten im Bachelorstudium durchgeführten Trainingsstudie (van Bebber, 2021) – nicht bestätigt werden. Die kleine Stichprobengröße von $n = 41$ könnte die Ergebnisse jedoch beeinflusst haben. Diese weist für die Aufdeckung von nach Cohen (1988) als mittelgroß definierten Effekten im Kontext des gepaarten Mittelwertvergleichs bei $\alpha = .05$ zwar eine

statistische Power von $1 - \beta = .93$ auf, für kleine Effekte jedoch lediglich eine statistische Power von $1 - \beta = .35$ (berechnet mit G-Power; Faul, Erdfelder, Lang & Buchner, 2007). Aber auch die Thematisierung des deklarativen Klassenführungswissens im Rahmen des Trainingssettings bereits vor der eigentlichen Videoanalyse könnte die Ergebnisse beeinflusst haben. Für eine theoriebasierte, strukturierte Videoanalyse war die Schaffung einer gemeinsamen inhaltlichen Basis jedoch erforderlich. Die Videovignetten scheinen für das intendierte Ziel geeignet, das handlungs- sowie situationsspezifische Wissen angehender Lehrkräfte trainieren zu können. Die Ergebnisse liefern damit erste Hinweise zur Wirksamkeit des entwickelten Videomaterials inkl. des anknüpfenden Trainingsformats. Retesteffekte aufgrund der wiederholten Darstellung des identischen Erhebungsinstrumentes zu Prä- und Postmesszeitpunkt können aufgrund des Fehlens einer Kontrollgruppe ohne videobasiertes Training nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Zudem kann ohne Kontrollgruppe noch keine Aussage darüber getroffen werden, welche Ergebnisse Proband*innen eines Trainings ohne den Einsatz der Videovignetten erzielen würden. Eine ähnliche Studie unter Einsatz der Videovignetten in einem späteren Semester zeigte jedoch keine signifikanten Wissenszuwächse der Teilnehmenden einer Kontrollgruppe (van Bebber, 2021). Der Wissenszuwachs sollte daher auf das videobasierte Training zurückzuführen sein können, und potenzielle Retesteffekte sollten gering ausfallen.

2.6 Produkte und Distribution

Zentrales Produkt des beschriebenen Entwicklungsprozesses, welcher innerhalb des *CLIPSS*-Projekts realisiert wurde, sind zunächst die inszenierten Unterrichtsvideovignetten zum thematischen Schwerpunkt Klassenführung unter besonderer Berücksichtigung der fokussierten Abbildung nonverbaler Klassenführungskomponenten. Darüber hinaus wurde ein Online-Videoportal – das *CLIPSS*-Videoportal – realisiert (vgl. Abbildung 10). Über die hochschuleigene Homepage wurde eine Webseite für die Realisierung des *CLIPSS*-Videoportals generiert (www.uni-due.de/clipss) und eine zusätzliche Domäne erworben (www.clipss.de), um die Sichtbarkeit der Projektergebnisse auch über den universitären Kontext hinaus zu erhöhen sowie ein stärkeres Publimachen und eine daraus resultierende höhere Nutzungsquote zu erzielen.

Auf dem *CLIPSS*-Videoportal finden sich allgemeine Projektinformationen (u. a. Hinweise zum *CLIPSS*-Projekt, theoretische und empirische Grundlagen zum Projektfokus *Klassenführung* und Informationen zum Projektteam), Hinweise zum *CLIPSS*-Videoportal (Nutzungsmöglichkeiten und Nutzungsbedingungen) sowie die entwickelten inszenierten Unterrichtsvideovignetten für die Primarstufe und die Sekundarstufe I. Neben den Videovignetten

werden sowohl tabellarische Übersichten zu den im Videomaterial abgebildeten Kern- und Nebenstrategien der Klassenführung (vgl. Abbildung 11) als auch Begleitmaterial (Zusatzinformationen zu den Videovignetten, detaillierte Transkripte sowie perspektivisch die ursprünglichen Drehbücher) jeder dargestellten Unterrichtssituation präsentiert. Die final nachbearbeiteten Unterrichtsvideovignetten (zwölf kontrastierend dargestellte Unterrichtssituationen für die Primar- und Sekundarstufe I sowie drei ergänzende Interviews mit Schüler*innen und Lehrkräften) wurden auf dem *CLIPSS*-Videoportal durch Einbindung über einen hochschuleigenen Server bereitgestellt, sodass die Videovignetten gestreamt, d. h. online abgespielt werden können. Ein Download ist aus urheberrechtlichen Gründen und zum Schutz der beteiligten Personen nicht möglich, jedoch können die Zusatzmaterialien (z. B. Transkripte, Drehbücher) heruntergeladen werden. Die offizielle Eröffnung des *CLIPSS*-Videoportals erfolgte am 01.03.2021.

Die Registrierung auf dem *CLIPSS*-Videoportal ist grundsätzlich für alle interessierten Personen möglich. Nach einmaliger Registrierung können die Unterrichtsvideovignetten gestreamt und in den gewünschten Kontexten eingesetzt werden. Im Registrierungsprozess wird in einem Kurzfragebogen erhoben, welcher Statusgruppe die Nutzer*innen angehören und welcher Zweck durch die Nutzung intendiert wird (für Details siehe van Bebbler, 2021). Aktuell wird an der technischen Realisierung der Einbindung des sog. Shibboleth-Verfahrens gearbeitet, um einen institutionsübergreifenden Login mit Zugangsdaten einer dem DFN angehörigen Institution zu ermöglichen. Mithilfe einer Suchfunktion können die Videovignetten nach Schlagwörtern (z. B. Klassenführungsstrategien, Unterrichtsfächer, kritisch oder gelungen, Schulform) gefiltert werden. Nutzer*innen gelangen dann zu einer entsprechenden Auswahl von Videovignetten, welche zudem als Favoriten in die jeweilige Favoritenliste hinzugefügt werden können (vgl. Abbildung 12).

Seit Eröffnung des *CLIPSS*-Videoportals werden Nutzungsstatistiken zu den Unterrichtsvideovignetten in anonymisierter Form mit erhoben und können perspektivisch ausgewertet werden. Zudem wurde eine Feedback-Funktion integriert, um Nutzer*innen sowohl inhaltliche als auch technische Anmerkungen zu ermöglichen.



Abbildung 10
Startseite des CLIPSS-Videoportals;
www.clipss.de

Unterrichtsbeginn Grundschule (Variante A)			
		Kernstrategie	Nebenstrategie
Eher positiv	Beziehungsförderung	---	Gemeinschaftsförderung Positive Emotionalität
	Kontrolle	Klarheit der Verhaltensregeln	Beschäftigung der SuS Eingreifen bei Störungen Allgegenwärtigkeit
	Unterrichtsgestaltung	Strukturiertheit des Unterrichts	Leistungsförderung
Eher kritisch	Beziehungsförderung	---	---
	Kontrolle	---	---
	Unterrichtsgestaltung	---	---



124-mal angesehen

Dauer: 00:03:21

Schulform: Grundschule

Unterrichtsfach: Fächerübergreifender Unterricht

Unterrichtsform: Internierte Videoaufnahme

Zu meinen Favoriten hinzufügen:

Arbeitsmaterial: Transkript

Abbildung 11
Tabellarische Übersicht Kern- und Nebenstrategien Videovignette Grundschule Variante A inkl. Zusatzinformationen auf dem CLIPSS-Videoportal; www.clipss.de

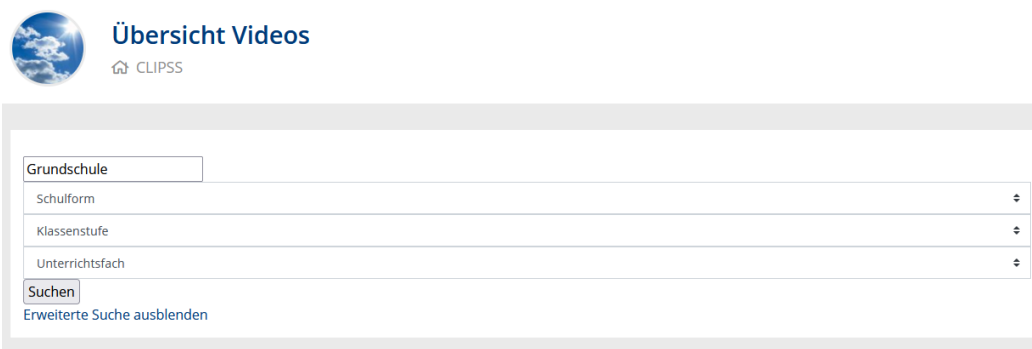


Abbildung 12
Suchfunktion zur Filterung nach Kategorien

Des Weiteren wurde das *CLIPSS*-Videoportal in das Metavideoportal der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (*WWU*; www.unterrichtsvideos.net) integriert, um eine möglichst breite Nutzung zu erzielen und die Auffindbarkeit des Videomaterials zu erleichtern. Hierdurch sollen zudem der direkte Zugang über das Metavideoportal der *WWU* und eine Registrierung ganzer Kurse bzw. Personengruppen ermöglicht werden. Derzeit sind elf Videoportale im Metavideoportal integriert (vgl. Tabelle 12). Das Metavideoportal soll bundeweit sukzessive um weitere Videoportale erweitert werden.

Tabelle 12

Übersicht der im Metavideoportal der WWU Münster integrierten Videoportale

Universität	Videoportal	URL
Freie Universität Berlin	<i>FOCUS</i>	https://tetfolio.fu-berlin.de/tet/focus
Technische Universität München	<i>Toolbox Lehrerbildung</i>	https://toolbox.edu.tum.de/
Ludwigs-Maximilians-Universität München	<i>UnterrichtOnline.org</i>	https://unterrichtonline.org/
Qualitäts- und UnterstützungsAgentur - Landesinstitut für Schule	<i>QUA-LiS NRW</i>	https://unterrichtonline.org/
Universität Duisburg-Essen	<i>CLIPSS</i>	www.clipss.de
Universität Frankfurt	<i>VIGOR</i>	https://vigor.studiumdigitale.uni-frankfurt.de/
Universität zu Köln	<i>ViLLA</i>	https://villa.uni-koeln.de/
Westfälische Wilhelms Universität Münster	<i>ProVision</i>	https://www.uni-muenster.de/ProVision/
Westfälische Wilhelms Universität Münster	<i>ViU</i>	https://www.uni-muenster.de/Koviu/
Leibniz Universität Hannover	<i>SUSI</i>	https://susi-db.de/
Universität Augsburg	<i>LeHet</i>	https://ml.phil.uni-augsburg.de/projekt/lehet/

2.7 Zusammenfassende Diskussion

Im Mittelpunkt der präsentierten Studien standen die Entwicklung und erste Evaluation inszenierter Unterrichtsvideovignetten zum Schwerpunkt Klassenführung unter besonderer Berücksichtigung nonverbaler Klassenführungskomponenten. Die Videovignetten wurden mit dem Ziel entwickelt, eine praxisnahe Förderung der Klassenführungsexpertise bereits in der Lehrkräfteausbildung zu unterstützen und das Videomaterial inkl. Begleitmaterialien dauerhaft

phasenübergreifend für die Lehrkräftebildung zu Trainings- und Forschungszwecken zur Verfügung zu stellen. Dabei sollten durch den gezielten Entwicklungsprozess das Erkennen sowie das korrekte Beurteilen von Klassenführungsstrategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten für Lehrkräfte und insbesondere bereits für Lehramtsstudierende ermöglicht werden, da die professionelle Wahrnehmung klassenführungsrelevanter Unterrichtsaspekte aufgrund der Multikomplexität von Unterrichtssituationen für Lehramtsnoviz*innen eine besondere Herausforderung darstellt (Sabers, Cushing & Berliner, 1991; Thiel et al., 2017). Darüber hinaus wurde trotz der Inszenierung eine authentische Abbildung von Unterrichtssituationen angestrebt, da die empfundene Authentizität von inszeniertem Videomaterial – insbesondere bei praktizierenden Lehrkräften – in vorherigen Untersuchungen eine Einschränkung darstellte (Deng et al., 2020), jedoch positiven Einfluss auf die Lernmotivation nimmt (Deci & Ryan, 1985; Kearney & Schuck, 2004), welche die Wissens- und Kompetenzzaneignung begünstigt (Schiefele & Schreyer, 1994; Wild, Hofer & Pekrun, 2006). Aufgrund der Befundlage zur Unterrichtswahrnehmung von Noviz*innen und Expert*innen (vgl. Kapitel 2.1.4) sollten zudem Vergleiche zwischen Lehramtsstudierenden und praktizierenden Lehrkräften Aufschluss über Unterschiede im Erkennen und Beurteilen bei der Analyse des inszenierten Videomaterials, aber auch bzgl. emotional-motivationaler Faktoren (Authentizität, Immersion und Resonanz) liefern, um den Kenntnisstand über die Arbeit mit inszenierten Videofällen und die Lehrkräfteteexpertiseentwicklung zu erweitern.

Im Folgenden werden die zentralen Ergebnisse der Studien I und II präsentiert, Implikationen für Forschung und Praxis herausgestellt und Limitationen diskutiert. Nach einer Beitragszusammenfassung und einem Ausblick auf Forschungsperspektiven sowie zukünftige Projektentwicklungen schließt der Beitrag mit einem Fazit.

2.7.1 Zentrale Ergebnisse, Implikationen und Limitationen

Die Ergebnisse der Studie I ergaben insgesamt zufriedenstellende Werte für Sensitivität und Spezifität bzgl. des *Erkennens/Zuordnens* der Klassenführungsstrategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten – mit Abstrichen bei der Spezifität. Die Sensitivität für das Erkennen/Zuordnen der Kernstrategien der Klassenführung erwies sich als relativ hoch, während die Sensitivität für das Erkennen/Zuordnen der Kern- und Nebenstrategien aufgrund der Inszenierung und damit einhergehenden Komplexitätsreduktion höher erwartet wurde. Dennoch konnte gezeigt werden, dass die Sensitivität und somit die Wahrscheinlichkeit des korrekten Erkennens/Zuordnens der in der ausgewählten Videovignette fokussierten Kern- und Nebenstrategien von 53 % signifikant über einer angenommenen Ratewahrscheinlichkeit von 50 %

lag. Gruppenvergleiche zeigten keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich Sensitivität und Spezifität im Erkennen/Zuordnen zwischen Noviz*innen und praktizierenden Lehrkräften, sodass eines der Kernziele, nämlich die Abbildung klassenführungsrelevanter Unterrichtsaspekte mittels inszenierter Videovignetten zur Ermöglichung eines frühzeitigen Einsatzes in der Lehrkräfteausbildung, erreicht werden konnte. Die sehr deutliche Darstellung sowie die Komplexitätsreduktion der Unterrichtssituation aufgrund der Inszenierung (z. B. Gartmeier, 2014) scheinen positiven Einfluss genommen zu haben, da insbesondere auch Lehramtsstudierenden das Erkennen der intendierten Klassenführungsstrategien gelang. Ob die Inszenierung ausschlaggebend für das signifikant bessere Erkennen/Zuordnen war, müsste in einem Kontrollgruppendesign weiter untersucht werden. Die Videovignetten scheinen trotz der Inszenierung dennoch weiterhin komplex genug, da die intendierten Klassenführungsstrategien ohne Analyse- und Reflexionsunterstützung nicht vollständig erkannt bzw. korrekt zugeordnet wurden. Hierzu bedarf es voraussichtlich einer theoretischen und methodisch-didaktischen Einbettung. Die geringere Sensitivität für das Erkennen der Kern- und Nebenstrategien der Klassenführung verdeutlicht, dass die Komplexitätsreduktion der Unterrichtssituation nicht dazu geführt zu haben scheint, dass das Erkennen/Zuordnen zu leicht gelingt. Mit einer Sensitivität von 53 % ist ein Erkennen ohne jegliche Vorbesprechung oder Einführung selbst für Lehramtsstudierende grundsätzlich möglich, könnte jedoch ggf. durch entsprechende Anleitung und Einübung, gemeinsame Reflexion und Diskussion optimiert werden, wie in Studie II vorgeschlagen. Dies könnte besonders für die hier gewählten Substichproben von noch sehr unerfahrenen Lehramtsstudierenden zu Studienbeginn sowie überwiegend erfahrenen, praktizierenden Lehrkräften eine sinnvolle Unterstützung darstellen. Denn Noviz*innen verfügen zu Studienbeginn über nahezu keine Vorerfahrung mit Klassenführung, praktizierende Lehrkräfte sind jedoch aufgrund ihrer mehrjährigen Berufserfahrung eine deutlich größere Zeitspanne von der universitären Ausbildungsphase entfernt, sodass ihnen insbesondere das korrekte Zuordnen zu den theoriebasierten vorgegebenen Klassenführungsstrategien ggf. schwerer gefallen sein könnte, da das Vorwissen über die theoretischen Konzepte (besonders in Bezug auf Terminologien) fehlt und das Integrieren hierdurch schwerer gefallen sein könnte (Klauer & Leutner, 2012; Mayer, 2009). Dies könnte zusätzlich zu einem lediglich ähnlich guten Abschneiden bzgl. des Erkennens/Zuordnens beigetragen haben. Beiden Gruppen, Noviz*innen und praktizierenden Lehrkräften, gelang das Erkennen ähnlich gut, die Analyse mittels Mann-Whitney-U-Test zeigte keine signifikanten Gruppenunterschiede im Erkennen/Zuordnen der Klassenführungsstrategien sowie der nonverbalen Klassenführungskomponenten. Die Effekte aus früheren Studien, dass Noviz*innen in der Lage sind, Situationsbeschreibungen in ähnlichem Umfang zu erzielen

und zu verbalisieren wie Expert*innen (Carter et al., 1988), könnten durch die Inszenierung und die damit einhergehende Reduktion der Multikomplexität von Unterrichtssituationen auch in der vorliegenden Studie I begünstigt worden sein.

Bezüglich des *Beurteilens* der Klassenführungsstrategien als (eher) gelungen bzw. (eher) kritisch zeigten sich ebenfalls keine signifikanten Gruppenunterschiede. Das korrekte Beurteilen der nonverbalen Klassenführungskomponenten erwies sich jedoch für die Noviz*innen als nicht im selben Maße möglich wie für die praktizierenden Lehrkräfte. Ein Grund könnte die bereits erwähnte geringere Praxiserfahrung und ein weniger ausgeprägtes konditional-prozedurales Wissen der Noviz*innen sein (Berliner, 1994, 2004). Basierend auf dem Entwicklungsprozess der Lehrkräfteexpertise sind praktizierende Lehrkräfte erst in späteren Expertisestadien zum Erkennen von Ähnlichkeiten, zur Abwägung von Handlungsalternativen sowie zur Wissensanwendung und -integration auf unbekannte Unterrichtssituationen in der Lage (Berliner, 1994, 2004; Carter et al., 1988). Gerade im Zeitraum der universitären Lehrkräfteausbildungsphase und somit im ersten Expertisestadium der Noviz*innen stehen deklarative Wissensgrundlagen im Zentrum, sodass in diesem Stadium konditional-prozedurale Wissensstrukturen und ein Zurückgreifen auf Erfahrungswissen zur Beurteilung von Verhaltensmustern im Unterrichtskontext weitestgehend fehlen. Für die adäquate Beurteilung der Unterrichtssituation und insbesondere des Lehrkräfteverhaltens im Unterrichtskontext sind das prozedurale Wissen sowie das Erfahrungswissen aus der Unterrichtspraxis jedoch zentral (König et al., 2014; Berliner, 1994, 2004). Noviz*innen fehlt die Fähigkeit, die Situationen erfahrungs- bzw. expertisebasiert zu beurteilen (Carter et al., 1988) und Informationen wissensbasiert zu verarbeiten, damit der Transfer auf neue Unterrichtssituationen gelingen kann (Klauer & Leutner, 2012; Mayer, 2009). Die Tatsache, dass die Beurteilung der Kern- und Nebenstrategien der Klassenführung den Noviz*innen im Falle von mindestens 50 % korrekt erkannter innerhalb der Videovignette fokussierter Kern- und Nebenstrategien ähnlich gut gelang wie praktizierenden Lehrkräften, könnte dadurch erklärt werden, dass die eher gelungene Abbildung im Falle der Kern- und Nebenstrategien noch deutlicher möglich war als die gezielte (eher) gelungene bzw. (eher) kritische Abbildung der nonverbalen Klassenführungskomponenten. Insbesondere bzgl. der nonverbalen *Cues* kann diskutiert bzw. unterschiedlich argumentiert werden, inwiefern diese als (eher) gelungen bzw. (eher) kritisch dargestellt sind. Durch die Inszenierung scheint die professionelle Wahrnehmung klassenführungsrelevanter Unterrichtsereignisse, die bei Noviz*innen noch deutlich weniger entwickelt ist, in Bezug auf das *Erkennen* erleichtert worden zu sein. Für das *Beurteilen* gilt dies jedoch nur bedingt, jedoch zumindest für die Kern- und Nebenstrategien der Klassenführung.

Für die Sensitivität und Spezifität für das *Erkennen/Zuordnen* und *Beurteilen* sowohl der Klassenführungsstrategien als auch der nonverbalen Klassenführungskomponenten zeigten sich insgesamt sehr heterogene, mitunter sehr geringe Reliabilitäten, was u. a. durch die geringe Itemanzahl einiger Subskalen zu erklären sein kann. Zudem waren geringe Reliabilitäten insbesondere durch den sehr großen Stichprobenanteil an Noviz*innen erwartbar, da diese über keinerlei Vorerfahrungen in Bezug auf Klassenführung verfügten. Das Auffinden signifikanter Effekte könnte durch die geringen Reliabilitäten erschwert worden sein, und gefundene signifikante Effekte wurden ggf. unterschätzt. Ziel der Evaluation war jedoch die generelle Ermöglichung des *Erkennens/Zuordnens* und *Beurteilens* der in den Videovignetten fokussierten Strategien und Komponenten zur Evaluation des Lehr-Lernmaterials, nicht jedoch die Abbildung von Kompetenzunterschieden der Proband*innen. Zudem wurde im eingesetzten Evaluationsbogen bisher nicht zwischen dem Erkennen und dem Zuordnen zu vorgegebenen Konzepten unterschieden. Hierdurch könnten die Signale in der präsentierten Videovignette zwar wahrgenommen, selektiert und als relevant eingestuft worden sein, jedoch könnte auch in diesem Fall aufgrund mangelnden Vorwissens das wissensbasierte Organisieren und insbesondere das Integrieren im Informationsverarbeitungsprozess nicht gelungen sein, sodass die wahrgenommene Information ggf. nicht den entsprechenden vorgegebenen Klassenführungsstrategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten zugeordnet werden konnte, weil Kenntnisse über die zugrunde liegenden Konzepte fehlten.

Bezüglich der Einschätzung der Authentizität bzw. Realitätstreue wurde die ausgewählte Videovignette im Mittel als *meistens authentisch* bzw. *realitätsgetreu* eingeschätzt. Dies ist im Hinblick auf die Besonderheit der Inszenierung sehr zufriedenstellend. Die umfangreiche Planung der Videodreharbeiten, die Möglichkeit der wiederholten Einübung und Videoaufnahme einer Unterrichtsszene sowie die Einbindung von Lehrkräften und Schüler*innen vor Ort, aber auch die Nutzung der Räumlichkeiten der jeweiligen Schule könnten hierfür ausschlaggebend gewesen sein. Gruppenvergleiche zeigten weder signifikante Unterschiede in der Einschätzung der Authentizität bzw. Realitätstreue noch in der Immersion zwischen Noviz*innen und erfahrenen Lehrkräften. Die Inszenierung scheint die Einschätzung von Authentizität und Immersion nicht negativ beeinträchtigt zu haben. Die Resonanz nach der Videobetrachtung war jedoch bei den praktizierenden Lehrkräften signifikant geringer als bei den Noviz*innen ($r = .17$). Dies könnte durch Abweichungen von den aus dem Berufsalltag bekannten Unterrichtssituationen ausgelöst worden sein, welche Lehrkräfte aufgrund ihres Erfahrungswissens schneller wahrnehmen können und die zu fehlender Übertragung auf die eigene Unterrichts-

praxis geführt haben könnten. Noviz*innen zu Beginn des Lehramtsstudiums erinnern voraussichtlich vornehmlich Unterricht aus der persönlichen Erfahrung als Schüler*in und verfügen noch nicht über entsprechende Fähigkeiten zur Professionellen Wahrnehmung von Unterrichtssituationen, sodass Unterschiede zwischen Inszenierung und tatsächlich authentischem Unterricht ggf. geringer ausfielen und die Resonanz dementsprechend größer war. Kritisch anzumerken ist hierbei jedoch die ungleiche Verteilung der Substichproben (Noviz*innen: $n = 243$, praktizierende Lehrkräfte: $n = 18$), welche die statistische Power verringert und für die Aufdeckung eines nach Cohen (1988) als groß definierten Effekts im Kontext von Rangsummenvergleichen bei $\alpha = .05$ eine statistische Power von $1 - \beta = .89$ aufweist, für mittlere Effekte jedoch lediglich eine statistische Power von $1 - \beta = .51$ (berechnet mit G-Power; Faul, Erdfelder, Lang & Buchner, 2007).

Limitierend muss diskutiert werden, dass die Videovignetten bislang lediglich im Entwicklungsprozess (insbesondere im Kontext der Drehbuchentwicklung) durch zwei Expert*innen der Lehrkräftebildung prozessbegleitend im Hinblick auf Kategorie- und Strategiepassung sowie eine adäquate Abbildung authentischer Unterrichtssituationen eingeschätzt wurden. Bislang mangelt es jedoch an einer systematischen Expert*inneneinschätzung hinsichtlich der in den Videovignetten intendierten Klassenführungsstrategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten. Eine weitere Limitation bildet die Tatsache, dass die Einschätzung der Authentizität/Realitätstreue, der Immersion und der Resonanz als auch das Erkennen/Zuordnen und Beurteilen der intendierten Klassenführungsstrategien sowie der nonverbalen Klassenführungskomponenten im Rahmen der vorliegenden Studie I zunächst lediglich für eine ausgewählte Videovignette der Primarstufe vorgenommen werden konnte. Erste videovignettenübergreifende Analysen zeigen jedoch bzgl. der Authentizität/Realitätstreue sowohl für die inszenierten Videovignetten der Primarstufe als auch der Sekundarstufe I ähnliche Befunde (van Bebber, 2021), sodass die inszenierten Videovignetten insgesamt als überwiegend realitätsgetreu bezeichnet werden können. Van Bebber (2021) nennt limitierend, dass die Authentizität lediglich durch ein dichotomes Item erfasst wurde. Zudem beziehen sich ihre Analysen ausschließlich auf die Authentizität, sodass die hier erhobenen Daten bzgl. Authentizität, Immersion und Resonanz zur ausgewählten Videovignette die vorliegenden Befunde ergänzen.

Zusammenfassend deuten die Ergebnisse darauf hin, dass die Entwicklung inszenierter Unterrichtsvideovignetten zum Schwerpunkt Klassenführung unter besonderer Berücksichtigung nonverbaler Klassenführungskomponenten gelungen ist. Die Videovignetten scheinen das Erkennen und Beurteilen von Klassenführungsstrategien sowie nonverbalen Klassenfüh-

rungskomponenten zu ermöglichen und dabei einen zufriedenstellenden Grad an Authentizität/Realitätstreue, Immersion und Resonanz zu erfüllen. Hierdurch sollte eine hohe Aktivierung bei der Videobetrachtung ermöglicht werden, um die emotional-motivationalen Prozesse während der Videoanalyse und hierdurch den Wissensgenerierungsprozess zu begünstigen (vgl. Studie II).

In Studie II konnte gezeigt werden, dass mittels der *CLIPSS*-Videovignetten das konditional-prozedurale Klassenführungswissen angehender Lehrkräfte gesteigert werden kann. Das deklarative Klassenführungswissen veränderte sich von Prä- zu Posttest jedoch nicht signifikant. Auch hier könnten die zuvor erwähnte statistische Power, aber auch die theoretische Einführung vor dem Prä-Test ausschlaggebend gewesen sein. Limitierend muss ebenfalls berücksichtigt werden, dass es sich bei der in Studie II eingesetzten Skala von Kurz und Lenske (2018) um eine Vorversion handelte, deren Validierungsprozess noch nicht abgeschlossen war bzw. ist. Es wurden bereits weitere Validierungsstudien durchgeführt und die Skala wurde adaptiert. In weiteren an das *CLIPSS*-Projekt anknüpfenden (quasi-) experimentellen Studien mittels der inszenierten Videovignetten konnten bereits positive Effekte auf das konditional-prozedurale Klassenführungswissen (van Bebber, 2021) sowie auf das Wissen um nonverbale Klassenführungskomponenten (Bönte et al., 2021) gezeigt werden. Es zeichnet sich somit ab, dass die Videovignetten dafür geeignet sind, in der Lehrkräfteausbildung zur Förderung des Klassenführungswissens inkl. des Wissens über nonverbale Klassenführungskomponenten eingesetzt zu werden. Sie bilden damit eine potenzielle Grundlage zur frühzeitigen Förderung der Klassenführungsexpertise.

2.7.2 Zusammenfassung und Ausblick

Durch gezielte Entwicklungsarbeit kann als überwiegend authentisch empfundenen inszeniertes Videomaterial entstehen, welches durch Reduktion der Komplexität der Unterrichtssituation ein Erkennen und ein Beurteilen (nonverbaler) klassenführungsrelevanter Unterrichtsaspekte weitestgehend ermöglicht sowie phasenübergreifend für die Lehrkräftebildung eingesetzt werden kann. Das Training von konditional-prozeduralem Klassenführungswissen mittels der Videovignetten scheint möglich (vgl. van Bebber, 2021). Die Trainierbarkeit konditional-prozeduralen Wissens über nonverbale Klassenführungskomponenten wird in Studie V näher untersucht.

Unter Berücksichtigung der ausgeführten Limitationen sollten in Folgestudien die Expertisestufen der Proband*innen ausgeglichener repräsentiert sein, um die statistische Power zu erhöhen und die Grundgesamtheit adäquat abzubilden. Die Untersuchung von Unterschieden

zwischen weiteren Expertisestufen nach Berliner (1994, 2004) wäre sinnvoll, um Einsatzmöglichkeiten für unterschiedliche Phasen innerhalb der Berufslaufbahn von Lehrkräften abzuwägen. Durch den Einsatz schulformspezifischer Videovignetten in Abhängigkeit von der den Proband*innen vertrauten Schulform könnten die empfundene Authentizität, Immersion und Resonanz erhöht und somit der Lernerfolg noch gesteigert werden. Zudem sollte die Motivation bei der Videobetrachtung mit erhoben werden. Schließlich wäre eine Kodierung der authentisch-inszenierten Videovignetten in Hinblick auf die intendierten Klassenführungsstrategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten durch Expert*innen der Unterrichtsforschung im Kontext Klassenführung und nonverbaler Kommunikation zentral. Aufgrund des hohen Zeit- und Ressourcenaufwands konnte dies bislang noch nicht realisiert werden.

Um prüfen zu können, ob die Strategien und Komponenten tatsächlich nicht erkannt wurden oder aber die Zuordnung problematisch war, wären offene Antwortformate denkbar, welche die Antworten der Proband*innen ausdifferenzierter erfassen würden. Die Zuordnung würde dann erst im Datenauswertungsprozess erfolgen, indem die Antworten kodiert und den Klassenführungsstrategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten zugeordnet würden.

Die Einschätzung weiterer Videovignetten, insbesondere auch für die Sekundarstufe I, ist angedacht. In Anlehnung an Wolff et al. (2016) wäre ein Vergleich von Fixationszeiten und -verteilungen von unerfahrenen und erfahrenen Lehrkräften in inszenierten sowie authentischen Videovignetten mittels Eyetracking hilfreich, um weitere empirische Erkenntnisse über den Wahrnehmungsprozess bei der Arbeit mit diesem spezifischen Videotyp zu generieren. So könnte geprüft werden, ob die Inszenierung das Erkennen der Informationen im Video tatsächlich erleichtert, z. B. durch die Erzielung kürzerer Fixationszeiten oder eine fokussiertere, effizientere Verteilung von Fixierungen, wie sie bei Expert*innen häufiger vorzufinden ist als bei Noviz*innen (Wolff et al., 2016).

Weitere Trainingsstudien in Form von Kontrollgruppendesigns sollen realisiert werden, um Vergleiche mit Trainingsgruppen ohne videobasiertes Training mittels der Videovignetten vornehmen und Retesteffekte möglichst ausschließen zu können. Mit Blick auf die angestrebte Optimierung der Lehrkräfteexpertiseförderung wäre die Untersuchung von Zusammenhängen und Wechselwirkungen zwischen der Professionellen Wahrnehmung sowie dem Klassenführungswissen unter besonderer Berücksichtigung nonverbaler Klassenführungskomponenten wünschenswert, da diese bislang häufig separiert voneinander untersucht werden. Basierend auf bestehenden Erkenntnissen zur Professionellen Wahrnehmung als auch zum Klassenfüh-

rungs- bzw. Professionswissen und ersten Befunden zu Zusammenhängen (Blömeke, Gustafsson & Shavelson, 2015; König & Kramer, 2016) wären Analysen bzgl. der unterschiedlichen Wissenstypen (deklaratives und konditional-prozedurales [nonverbales] Klassenführungswissen) und deren Einfluss auf die Professionelle Wahrnehmung sowie die Klassenführungsperformanz sinnvoll. Der ergänzende Einsatz eines bereits validierten Wahrnehmungstests (z. B. Gold, Förster & Holodynski, 2013) wäre wünschenswert, da es sich bei dem hier eingesetzten Evaluationsbogen lediglich um eine erste Form der Videovignettenevaluation handelte, nicht jedoch um ein validiertes Testinstrument.

Einen weiteren perspektivischen Forschungsschwerpunkt stellt die Untersuchung des kontrastierenden Einsatzes des Videomaterials dar, welcher erst durch die Inszenierung ermöglicht wird. Hierdurch könnte besonders die Sensitivität für das Beurteilen verbessert werden, da mittels Gegenüberstellung der positiven sowie eher kritischen Verhaltensweisen das Erkennen als (eher) gelungen bzw. (eher) kritisch leichter ermöglicht werden könnte.

Die *CLIPSS*-Videovignetten werden bereits in universitären Veranstaltungen an der Universität Duisburg-Essen sowie in Veranstaltungen der Zentren für schulpraktische Lehrerbildung genutzt. Im weiteren Projektverlauf sollen die separaten Kameraperspektiven der Lehrpersonenkamera, der ergänzenden Schülerkamera und der 360-Grad-Kamera für jede Unterrichtssituation als zusätzliche Videovignetten im *CLIPSS*-Videoportal eingestellt werden, um die verschiedenen Perspektiven auch separat betrachten und analysieren zu können. Auch Vergleiche zwischen Lehrpersonen- und Schülerperspektive können hierdurch ermöglicht werden, die ebenfalls empirisch begleitend erforscht werden könnten. Die zusätzliche Bereitstellung der 360-Grad-Kameraperspektive jeder Unterrichtssituation ermöglicht es den Betrachtenden, sich (bspw. mittels 3-D-Brille) in die Unterrichtssituation hineinzubegeben und sich unmittelbar in Lehrperson und Schüler*innen hineinzusetzen. Dies könnte u. a. die Immersion erhöhen und ggf. auch Einfluss auf das Internalisieren nonverbaler Komponenten nehmen. Im weiteren Verlauf des *CLIPSS*-Projekts werden ergänzende Videovignetten für die Sekundarstufe II entwickelt, die noch herausforderndere klassenführungsrelevante Unterrichtssituationen, z. B. extremere Unterrichtsstörungen oder den Umgang mit heterogenen bzw. inklusiven Klassen thematisieren werden.⁷ Perspektivisch sollen sukzessive tabellarische Übersichten zu den abgebildeten nonverbalen Klassenführungskomponenten und ergänzende Materialien wie

⁷ Aufgrund einer im Februar 2019 ausgebrochenen weltweiten Epidemie, der sog. Sars-Covid-II-Pandemie (URL: https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/nCoV.html), die seit Jahresbeginn 2020 auch in Deutschland großen Einfluss auf das gesellschaftliche Leben und den Schulalltag genommen hat, wurde der Videodreh in der Sekundarstufe II im Frühjahr 2020 unterbrochen und konnte bislang nicht fortgesetzt werden.

Unterrichtsplanungen oder Materialübersichten (z. B. Laufkarten der Stationenarbeit) hinzugefügt werden. Das entstandene Video- und Zusatzmaterial wird langfristig für die Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften zur Verfügung gestellt.

2.7.3 Fazit

Die Befunde aus Studien I und II liefern einen Erkenntnisgewinn zum Potenzial inszenierten Videomaterials für die Lehrkräfte(aus)bildung. Die Inszenierung ermöglicht durch Fokussierung und Komplexitätsreduktion ein Erkennen und Beurteilen klassenführungsrelevanter Aspekte bereits für Noviz*innen, aber auch für praktizierende Lehrkräfte. Zudem werden bisherige Befunde zur empfundenen Authentizität, Immersion und Resonanz bei der Arbeit mit inszenierten Videofällen ergänzt. Inszeniertes Videomaterial kann trotz Fokussierung als authentisch wahrgenommen werden und Immersion und Resonanz erzeugen, sowohl bei Lehramtsnoviz*innen als auch bei praktizierenden Lehrkräften. Darüber hinaus scheint die Förderung handlungsbezogenen Klassenführungswissens mittels inszenierter, als authentisch empfundener Videovignetten, möglich. Damit liefern die Befunde Erkenntnisgewinn und Anknüpfungsmöglichkeiten für die Entwicklung weiteren inszenierten Videomaterials, aber auch für den Einsatz inszenierter Videovignetten zur Förderung der Professionellen Wahrnehmung sowie des (nonverbalen) Klassenführungswissens.

2.8 Literatur

- Andersen, J. F. (1979). Teacher immediacy as a predictor of teaching effectiveness. *Annals of the International Communication Association*, 3, 543–559. <http://doi.org/10.1080/23808985.1979.11923782>
- Barth, V. (2017). *Professionelle Wahrnehmung von Störungen im Unterricht*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. <http://doi.org/10.1007/978-3-658-16371-6>
- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9, 469–520.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2013). The COACTIV model of teachers' professional competence. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Eds.), *Cognitive activation in the mathematics classroom and professional competence of teachers. Results from the COACTIV project (Mathematics teacher education, vol. 8, pp. 25 – 48)*. New York: Springer. http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4614-5149-5_2
- Berliner, D. C. (1994). Expertise. The wonders of exemplary performance. In J. N. Mangieri & C. C. Block (Hrsg.), *Creating powerful thinking in teachers and students* (S. 141–186). Ft. Worth, TX: Holt, Rinehart and Winston.
- Berliner, D. C. (2001). Learning about learning from expert teachers. *International Journal of Educational Research*, 35, 463–482. [http://doi.org/10.1016/S0883-0355\(02\)00004-6](http://doi.org/10.1016/S0883-0355(02)00004-6)
- Berliner, D. C. (2004). Describing the behavior and documenting the accomplishments of expert teachers. *Bulletin of Science, Technology & Society*, 24, 200–212. <http://doi.org/10.1177/0270467604265535>
- Besser, M. (2014). Professionalität und Expertise von Lehrkräften. In M. Besser (Hrsg.), *Lehrerprofessionalität und die Qualität von Mathematikunterricht. Perspektiven der Mathematikdidaktik* (S. 9–33). Wiesbaden: Springer Spektrum. https://doi.org/10.1007/978-3-658-05645-2_2
- Blömeke, S., Gustafsson J.-E. & Schavelson, R. J. (2015). Beyond dichotomies. Competence viewed as a continuum. *Zeitschrift für Psychologie* 223(1), 3–13. <http://dx.doi.org/10.1027/2151-2604/a000194>
- Blomberg, G., Renkl, A., Gamoran Sherin, M., Borko, H., & Seidel, T. (2013). Five research-based heuristics for using video in pre-service teacher education. *Journal für Bildungsforschung*, 5, 90–114. <http://doi.org/10.1177/0270467604265535>
- Blomberg, G., Sherin, M.G., Renkl, A., Glogger, I. & Seidel, T. (2014). Understanding video as a tool for teacher education: investigating instructional strategies integrating video to promote reflection. *Instructional Science*, 42, 443–463. <https://doi.org/10.1007/s11251-013-9281-6>
- BMBF (2016). *Neue Wege in der Lehrerbildung*. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Bönte, J., Lenske, G., Dicke, T. & Leutner, D. (2019). Inszenierte Unterrichtsvideovignetten zur Förderung des Wissens um Klassenführung von (angehenden) Lehrkräften. In H. Angenent, B. Heidkamp & D. Kergel (Hrsg.), *Digital diversity* (S. 241–257). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. http://doi.org/10.1007/978-3-658-26753-7_15
- Bönte, J., Lenske, G. & Leutner, D. (2021). Erwerb von Wissen über nonverbale Komponenten der Klassenführung mittels inszenierter Videovignetten. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 68, 183 –198. <http://doi.org/10.2378/peu2021.art13d>

- Borko, H., Jacobs, J., Eiteljorg, E. & Pittman, M. E. (2008). Video as a tool for fostering productive discourse in mathematics professional development. *Teaching and Teacher Education*, 24, 417–436. <http://doi.org/10.1016/j.tate.2006.11.012>
- Borko, H., Koellner, K., Jacobs, J. & Saego, N. (2011). Using video representations of teaching in practice-based professional development programs. *ZDM*, 43, 175–186. <http://doi.org/10.1007/s11858-010-0302-5>
- Bortz, J. & Schuster, C. (2010). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler* (7., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage). Springer-Lehrbuch. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.
- Bromme, R. (1997). Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln des Lehrers. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Psychologie des Unterrichts und der Schule* (Enzyklopädie der Psychologie. Themenbereich D, Bd. 3, S. 177–212). Göttingen: Hogrefe.
- Bromme, R. (2001). Teacher expertise. In N. J. Smelser & P. B. Baltes (Eds.), *International encyclopedia of the social & behavioral sciences* (S. 15459–15465). <http://dx.doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/02447-5>
- Brophy, J. (2006). History of research on classroom management. In C. Evertson & C. Weinstein (Eds.), *Handbook of classroom management: research, practice and contemporary issues* (S. 17–43). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Burgoon, J. K., Buller, D. B. & Woodall, W. G. (1996). *Nonverbal communication. The unspoken dialogue* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Burroughs, N. F. (2007). A reinvestigation of the relationship of teacher nonverbal immediacy and student compliance-resistance with learning. *Communication Education*, 56, 453–475. <https://doi.org/10.1080/03634520701530896>
- Canter, L. & Canter, M. (1976). *Assertive discipline. A take charge approach for today's educator*. Santa Monica, CA: Canter and Associates.
- Carter, K., Cushing, K., Sabers, D., Stein, P. & Berliner, D. (1988). Expert-novice differences in perceiving and processing visual classroom stimuli. *Journal of Teacher Education*, 39(3), 25–31. <http://dx.doi.org/10.1177/002248718803900306>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Berlin: Springer Science & Business Media. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7>
- Delhees, K. H. (1994). *Soziale Kommunikation. Psychologische Grundlagen für das Miteinander in der modernen Gesellschaft*. Wiesbaden: Springer VS.
- Deng, M., Aich, G., Bakaç, C. & Gartmeier, M. (2020). Fictional Video Cases on Parent-Teacher Conversations: Authenticity in the Eyes of Teachers and Teacher Education Students. *Education Sciences*, 10(3), 63. <https://doi.org/10.3390/educsci10030063>
- Dicke, T., Elling J., Schmeck, A. & Leutner, D. (2015). Reducing reality shock. The effects of classroom management skills training on beginning teachers. *Teaching and Teacher Education*, 48, 1–12. <http://doi.org/10.1007/s11858-010-0302-5>
- Dicke, T., Holzberger, D., Kunina-Habenicht, O., Linninger, C., Schulze-Stocker, F., Seidel, T., . . . Kunter, M. (2016). „Doppelter Praxisschock“ auf dem Weg ins Lehramt? Verlauf

- und potentielle Einflussfaktoren emotionaler Erschöpfung während des Vorbereitungs-dienstes nach dem Berufseintritt. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 63, 244–257. <http://doi.org/10.2378/peu2016.art20d>
- Dicke, T., Parker, P. D., Marsh, H. W., Kunter, M., Schmeck, A., & Leutner, D. (2014). Self-efficacy in classroom management, classroom disturbances, and emotional exhaustion. A moderated mediation analysis of teacher candidates. *Journal of Educational Psychology*, 106, 569–583.
- Doyle, W. (2006). Ecological approaches to classroom management. In C. M. Evertson & C. S. Weinstein (Hrsg.), *Handbook of classroom management: Research practice and contemporary issues* (S. 97–126). Mahwah: Erlbaum.
- Dreyfus, H. L. & Dreyfus, S. E. (1989): *Mind over machine. The power of human intuition and expertise in the era of the computer*. Oxford: Blackwell.
- Dubs, R. (2008). Lehrerbildung zwischen Theorie und Praxis. In E.-M. Lankes (Hrsg.), *Pädagogische Professionalität als Gegenstand empirischer Forschung* (S. 11–28). Münster [u. a.]: Waxmann
- Emmer, E. T. & Gerwels, M. C. (2006). Classroom management in middle and high school classrooms. In C. M. Evertson & C. S. Weinstein (Eds.), *Handbook of classroom management: Research, practice and contemporary issues* (S. 407–437). Mahwah: Erlbaum.
- Evertson, C. M. & Emmer, E. T. (2009). *Classroom management for elementary teachers. 9th Edition*. Austin, TX: Pearson Education.
- Evertson, C. M. & Weinstein, C. S. (2006). Classroom management as a field of inquiry. In C. M. Evertson & C. S. Weinstein (Hrsg.), *Handbook of classroom management. Research, practice, and contemporary issues* (S. 3–15). New York: Routledge.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavioral Research Methods*, 39, 175–191. <http://doi.org/10.3758/BF03193146>
- Fiorella, L. & Mayer, R. E. (2015). *Learning as a generative activity: Eight learning strategies that promote understanding*. Cambridge: Cambridge University Press. <http://doi.org/10.1017/CBO9781107707085>
- Friedman, I. (2006). Classroom management and teacher stress and burnout. In C. M. Evertson & C. S. Weinstein (Hrsg.), *Handbook of classroom management: Research, practice, and contemporary issues* (pp. 925–944). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Gartmeier, M. (2014). Fiktionale Videofälle in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 32, 235–246. <http://doi.org/10.25656/01:13868>
- Gettinger, M. & Kohler, K. M. (2006). Process-outcome approaches to classroom management and effective teaching. In C. M. Evertson & C. S. Weinstein (Hrsg.), *Handbook of classroom management: Research, practice and contemporary issues* (S. 73–95). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Gläser-Zikuda, M. & Seifried, J. (Hrsg.). (2008). *Lehrerexpertise - Analyse und Bedeutung unterrichtlichen Handelns*. Münster: Waxmann.
- Glaser, R. (1987). Thoughts on expertise. In C. Schooler & W. Schaie (Hrsg.), *Cognitive functioning and social structure over the life course* (S. 81–94). Norwood: Ablex.

- Gold, B., Förster, S. & Holodyski, M. (2013). Evaluation of a video-based training to foster the professional vision of classroom management in elementary classrooms. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 27(3), 141–155. <http://doi.org/10.1024/1010-0652/a000100>
- Gold, B., Pfirrmann, C. & Holodyski, M. (2020). Promoting professional vision of classroom management through different analytic perspectives in video-based learning environments. *Journal of Teacher Education*, 72, 431–447. <https://doi.org/10.1177/0022487120963681>
- Goldman, R. (2007). Video representations & the perspectivity framework: Epistemology, ethnography, evaluation, & ethics. (pp. 3–38). In Goldman, R., Pea, R., Barron, B., and Derry, S. (Eds.), *Video research in the learning sciences*, Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Grant, B. M. & Hennings, D. G. (1971). *The teacher moves: An analysis of nonverbal activity*. New York: Teachers College Press.
- Green, D. M. & Swets, J. A. (1966). *Signal Detection Theory and Psychophysics*. Wiley, New York.
- Grinder, M. (1997). *Ohne viele Worte: nonverbale Muster für erfolgreiches Unterrichten* (2. Aufl.). Freiburg im Breisgau: VAK Verl. für Angewandte Kinesiologie.
- Grinder, M. (2007). *Schule erster Klasse. Nonverbale Kommunikation im Unterricht* (Bd. 1, 3. verbesserte Neuaufl.). Köln: Synergieia.
- Gröschner, A. (2007). Körpersprache im Unterricht. Perspektiven einer kommunikationsorientierten Bildungsforschung mithilfe von Unterrichtsvideos. *Bildungsforschung*, 4(2), 1–21. <https://doi.org/10.25539/bildungsforschun.v2i0.69>
- Hakanen, J., Bakker, A. B. & Schaufeli, W. B. (2006). Burnout and work engagement among teachers. *Journal of School Psychology*, 43, 495–513.
- Hall, J. A. & Knapp, M. L. (2013). *Nonverbal communication* (Handbooks of communication science). Berlin: de Gruyter.
- Hascher, T. & de Zordo, L. (2015). Langformen von Praktika. Ein Blick auf Österreich und die Schweiz. *Journal für LehrerInnenbildung*, 15, 22–32. <http://dx.doi.org/10.7892/boris.74667>
- Hattie, J. (2009). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Hattie, J. (2015). *Lernen sichtbar machen - deutschsprachige Ausgabe von „Visible learning“* (3., erw. Aufl. mit Index und Glossar). Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.
- Hellermann, C., Gold, B. & Holodyski, M. (2015). Förderung von Klassenführungsfähigkeiten im Lehramtsstudium. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und pädagogische Psychologie*, 47(2), 97–109. <http://doi.org/10.1026/0049-8637/a000129>
- Helmke, A. (2017). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts* (7. überarbeitete Auflage). Seelze: Klett-Kallmeyer.
- Helmke, A. & Helmke, T. (2004). Videobasierte Unterrichtsreflexion. *Seminar*, 10(4), 729–756.
- Helmke, A., Helmke, T., Schrader, F. S., Wagner, W., Klieme E., Nold, G. & Schröder, K. (2008). Wirksamkeit des Englischunterrichts. In: DESI-Konsortium (Hrsg.), *Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und Englisch. Ergebnisse der DESI-Studie* (S. 382–397). Weinheim [u.a.]: Beltz. <http://doi.org/10.25656/01:3162>

- Holodynski, M., Steffensky, M., Gold, B., Hellermann, C., Sunder, C., Fiebranz, A., . . . Möller, K. (2016). Lernrelevante Situationen im Unterricht erkennen und interpretieren. Videobasierte Erfassung professioneller Unterrichtswahrnehmung von Klassenführung und Lernunterstützung im naturwissenschaftlichen Grundschulunterricht. In C. Gräsel & K. Trempler (Hrsg.), *Entwicklung von Professionalität pädagogischen Personals. Interdisziplinäre Betrachtungen, Befunde und Perspektiven* (S. 293–302). Wiesbaden: Springer VS.
- Iaconelli, R. & Anderman, E. M. (2021). Classroom goal structures and communication style: the role of teacher immediacy and relevance-making in students' perceptions of the classroom. *Social Psychology of Education, 24*(1), 37–58.
- IBM (2020). *IBM SPSS statistics for Windows, Version 27.0*. Armonk, NY: IBM Corp.
- Jacob, H., Kreifelts, B., Brück, C., Nizielski, S., Schütz, A. & Wildgruber, D. (2013). Nonverbal signals speak up. Association between perceptual nonverbal dominance and emotional intelligence. *Cognition and Emotion, 27*, 783–799. <http://doi.org/10.25656/01:3162>
- Kearney, M. & Schuck, S. (2004). Authentic learning through the use of digital video. Proceedings of the australasian computing education Conference. Australian council for computers in education, Adelaide, Australia. URL: <https://opus.lib.uts.edu.au/bitstream/10453/7451/1/2004001442.pdf> [11.10.2021].
- Klauer, K. J. & Leutner, D. (2012). *Lehren und Lernen: Einführung in die Instruktionspsychologie*. Weinheim: Beltz Verlagsgruppe.
- Kleinknecht, M., Ottinger, S. & Schneider, J. (2014): *Skalendokumentation. Instrumente „Eigene und fremde Unterrichtsvideos in der Lehrerfortbildung“*. Nicht veröffentlichte Skalendokumentation.
- Kleinknecht, M. & Poschinski, N. (2014). Eigene und fremde Videos in der Lehrerfortbildung. Eine Fallanalyse zu kognitiven und emotionalen Prozessen beim Beobachten zweier unterschiedlicher Videotypen. *Zeitschrift für Pädagogik 60*, 471–490.
- Kleinknecht, M. & Schneider, J. (2013). What do teachers think and how do they feel when they analyze videos of themselves teaching and of other teachers teaching? *Teaching and Teacher Education 33*, 13–23. <http://doi.org/10.25656/01:3162>
- Klusmann, U., Kunter, M., Voss, T. & Baumert, J. (2012). Berufliche Beanspruchung angehender Lehrkräfte: Die Effekte von Persönlichkeit, pädagogischer Vorerfahrung und professioneller Kompetenz. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 26*, 275–290. <http://doi.org/10.1024/1010-0652/a000078>
- Klusmann, U. & Waschke, N. (2018). *Gesundheit und Wohlbefinden im Lehrerberuf* (Psychologie im Schulalltag, Band 1, 1. Auflage). Göttingen: Hogrefe.
- Koehler, M. J., Yadav, A., Phillips, M. M. & Cavazos-Kottke, S. C. (2005). What is video good for? *Examining how media and story genre interact. Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, 14*(3), 249–272.
- König, J., Blömeke, S., Klein, P., Suhl, U., Busse, A. & Kaiser, G. (2014). Is teachers' general pedagogical knowledge a premise for noticing and interpreting classroom situations? A video-based assessment approach. *Teaching and Teacher Education, 38*, 76–88.
- König, J. & Kramer, C. (2016). Teacher professional knowledge and classroom management: on the relation of general pedagogical knowledge (GPK) and classroom management expertise (CME). *ZDM - Mathematics Education, 48*, 139–151. <http://doi.org/10.1007/s11858-015-0705-4>

- König, J. & Pflanzl, B. (2016). Is teacher knowledge associated with performance? On the relationship between teachers' general pedagogical knowledge and instructional quality. *European Journal of Teacher Education*, 39, 419–436. <http://doi.org/10.1080/02619768.2016.1214128>
- Kolthoff, H.-G. & Terhart, E. (2013). Teacher education in Germany: traditional structure, strengths and weaknesses, current reforms. *Scuola Democratica*, 3, 1–9. <http://doi.org/10.12828/75802>
- Kopmann, H. & Zeinz, H. (2016). Student teachers and inclusion – Attitude-related resources, susceptibility to stress with regard to diverse special needs, and ideas on individual support. *Zeitschrift für Pädagogik*, 62, 263–281.
- Koschel, W. & Weyland, U. (2020). Seminarkonzept zur videogestützten Lehre im beruflichen Lehramtsstudium unter dem Analysefokus „Umgang mit Heterogenität“. *Herausforderung Lehrer*innenbildung - Zeitschrift zur Konzeption, Gestaltung und Diskussion*, 3, 283–301. <http://doi.org/10.4119/HLZ-2556>
- Kosinár, J. (2007). *Selbststärkung im Lehrberuf. Individuelle und kontextuelle Bedingungen für die Anwendung körperbedingter Selbstregulation*. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
- Kosinár, J. (2011). Klassenführung ohne Worte. Gute Klassenführung: mehr als nur eine Technik. *Grundschule*, 43(3), 40–42.
- Kosinár, J. (2012). Immer noch unterschätzt? Nonverbale Kommunikation im Lehrerberuf. *Schulverwaltung. Nordrhein-Westfalen*, 23, 213–215.
- Kounin, J. S. (1970). *Discipline and group management in classrooms*. New York, NY: Holt Rinehart & Winston.
- Kounin, J.S. (1976). *Techniken der Klassenführung*. Bern: Hans Huber.
- Kounin, J. S. (2006). *Techniken der Klassenführung. Standardwerke aus Psychologie und Pädagogik* (Standardwerke aus Psychologie und Pädagogik, Reprints, Bd. 3). Münster: Waxmann.
- Kramer, C., König, J., Kaiser, G., Ligetvoet, R. & Blömeke, S. (2017). Der Einsatz von Unterrichtsvideos in der universitären Ausbildung: Zur Wirksamkeit video- und transkriptgestützter Seminare zur Klassenführung auf pädagogisches Wissen und situationsspezifische Fähigkeiten angehender Lehrkräfte [Effects of video-based trainings for promoting self-efficacy in elementary classroom management]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20, 137–164. <http://doi.org/10.1007/s11618-017-0732-8>
- Krammer, K. & Hugener, I. (2014). Förderung der Analysekompetenz angehender Lehrpersonen anhand von eigenen und fremden Unterrichtsvideos. *Journal für LehrerInnenbildung*, 14(1), 25–32.
- Krammer, K. & Reusser, K. (2005). Unterrichtsvideos als Medium der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 23(1), 35–50. <http://doi.org/10.25656/01:13561>
- 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, 805–820. <http://doi.org/10.1037/a0032583>
- Kurz, E. & Lenske, G. (2018). *Konzeption und Validierung eines Tests zum Wissen um Klassenführung* [Conception and validation of a classroom management test]. To be presented at the 83rd Annual Conference for Empirical Educational Research (AEPF), Lüneburg.

- Lakin, J. L., Jefferis, V. E., Cheng, C. M. & Chartrand, T. L. (2003). The chameleon effect as social glue: Evidence for the evolutionary significance of nonconscious mimicry. *Journal of Nonverbal Behavior*, 27(3), 145–162. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1025389814290>
- Lehr, D. (2014). Belastung und Beanspruchung im Lehrerberuf – Gesundheitliche Situation und Evidenz für Risikofaktoren. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 947–967). Münster: Waxmann.
- Leinhardt, G. & Greeno, J. G. (1986). The cognitive skill of teaching. *Journal of Educational Psychology*, 78(2), 75–95. <http://doi.org/10.1023/A:1025389814290>
- Lenske, G., Bönte, J., van Bebber, R. & Leutner, D. (2022). Das CLIPSS-Videoportal (CLassroom management In Primary and Secondary Schools) – Inszenierte Videovignetten zur Förderung professioneller Kompetenzen. In R. Junker, V. Zucker, M. Oellers, T. Rauterberg, S. Konjer, N. Menschede & M. Holodyski (Hrsg.), *Lehren und Forschen mit Videos in der Lehrkräftebildung* (S. 57–73). Münster: Waxmann.
- Lenske, G. & Mayr, J. (2015). Das Linzer Konzept der Klassenführung (LKK). Grundlagen, Prinzipien und Umsetzung in der Lehrerbildung. In K. Zierer (Hrsg.), *Jahrbuch für Allgemeine Didaktik 2015. Thementeil: Klassenmanagement/Klassenführung - Perspektiven, Befunde, Kontroversen* (S. 71–84). Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.
- Lenske, G., Wagner, W., Wirth, J., Thillmann, H., Cauet, E., Liepertz, S. & Leutner, D. (2016). Die Bedeutung des pädagogisch-psychologischen Wissens für die Qualität der Klassenführung und den Lernzuwachs der Schüler / innen im Physikunterricht. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 19, 211–233. <http://doi.org/10.1007/s11618-015-0659-x>
- Lenske, G., Wirth, J. & Leutner, D. (2017). Zum Einfluss des pädagogisch-psychologischen Professionswissens auf die Unterrichtsqualität und das situationale Interesse der Schülerinnen und Schüler. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 7, 229–253. <http://doi.org/10.1007/s35834-017-0200-9>
- Lin, S. S. J. (1999). Looking for the prototype of teaching expertise: An initial attempt in Taiwan. Paper presented at the meetings of the American Educational Research Association, Boston, MA.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd Ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Mayr, J., Eder, F. & Fartacek, W. (1987). Ein Fragebogen zur Erfassung der Einstellung zu disziplinbezogenen Handlungsstrategien von Lehrern. *Diagnostica*, 33, 133–143.
- McCroskey, J., Richmond, V. & McCroskey, L. (2006). Nonverbal communication in instructional contexts. In V. Manusov, & M. L. Patterson (Hrsg.), *The SAGE handbook of non-verbal communication* (S. 421–436). <http://doi.org/10.4135/9781412976152.n22>
- Mehrabian, A. & Wiener, M. (1967). Decoding of inconsistent communications. *Journal of Personality and Social Psychology*, 6, 109–114. <http://doi.org/10.1037/h0024532>
- Negi (2010). The role of teachers' non-verbal communication in ELT classroom. *Journal of NELTA*, 14(1), 101–110. <https://doi.org/10.3126/nelta.v14i1.3096>
- Oliver, R. M., Wehby, J. H. & Reschly, D. J. (2011). *Teacher classroom management practices: Effects on disruptive or aggressive student behavior*. Evanston: Society for Research on Educational Effectiveness.
- Piwowar, V., Barth, V. L., Ophardt, D. & Thiel, F. (2018). Evidence-based scripted videos on handling student misbehavior. The development and evaluation of video cases for teacher education. *Professional Development in Education*, 44(3), 369–384. <https://doi.org/10.1080/19415257.2017.1316299>

- Piwowar, V., Thiel, F. & Ophardt, D. (2013). Training inservice teachers' competencies in classroom management – A quasi-experimental study with teachers of secondary schools. *Teaching and Teacher Education*, 30, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.09.007>
- Reed, A. J. (2018). An examination of Educational Non-Verbal Yardsticks Implementation (ENVoY) and the impact on teacher efficacy. Dissertation. Bethel University, Minnesota. URL: https://www.michaelgrinder.com/wp-content/uploads/2018/07/Reed_AJ_4_2018.pdf
- Richey, P., Merk, S., Bohl, T., Kleinknecht, M. & Leuders, T. (2017). Videobasierte Lehrerfortbildungen. Wirkt sich die Arbeit mit eigenen oder fremden Unterrichtsvideos auf motivational-affektive Prozesse und die Zufriedenheit der Lehrkräfte aus? *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 10(2), 234–247.
- Richmond, V. P., Gorham, J. S. & McCroskey, J. C. (1987). The relationship between selected immediacy behaviors and cognitive learning. *Communication Yearbook*, 10, 574–590. <http://doi.org/10.1080/23808985.1987.11678663>
- Rogers, C. (1961). *On becoming a person*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Rosenbusch, H. S. (2004). *Körpersprache und Pädagogik. Das Handbuch* (4., überarb. Aufl.). Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.
- Sabers, D. S., Cushing, K. S. & Berliner, D. C. (1991). Differences among teachers in a task characterized by simultaneity, multidimensional, and immediacy. *American Educational Research Journal*, 28(1), 63–88. <http://doi.org/10.3102%2F00028312028001063>
- Schiefele, U. & Schreyer, I. (1994). Intrinsische Lernmotivation und Lernen. Ein Überblick zu Ergebnissen der Forschung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 8, 1–13.
- Seidel, T. (2020). Klassenführung. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 119–131) [SI]. http://doi.org/10.1007/978-3-662-61403-7_5
- Seidel, T., Blomberg, G. & Stürmer, K. (2010). „Observer“ – Validierung eines videobasierten Instruments zur Erfassung der professionellen Wahrnehmung von Unterricht. *Zeitschrift für Pädagogik*, 56, 296–306.
- Seidel, T. & Prenzel, M. (2010). Beobachtungsverfahren: Vom Datenmaterial zur Datenanalyse. In B. Holling & B. Schmitz (Hrsg.), *Handbuch der Psychologischen Methoden und Evaluation* (S. 139–152). Göttingen: Hogrefe.
- Seidel, T. & Shavelson, R. J. (2007). Teaching effectiveness research in the past decade. The role of theory and research design in disentangling meta-analysis results. *Review of Educational Research*, 77, 454–499. <http://dx.doi.org/10.3102/0034654307310317>
- Seidel, T., Stürmer, K., Blomberg, G., Kobarg, M. & Schwindt, K. (2011). Teacher learning from analyses of videotaped classroom situations: Does it make a difference whether teachers observe their own teaching or that of others? *Teaching and Teacher Education* 27(2), 259–267. <http://doi.org/10.1016/j.tate.2010.08.009>
- Seidel, T. & Stürmer, K. (2014). Modeling and measuring the structure of Professional Vision in preservice teachers. *American Educational Research Journal*, 51, 739–771. <http://doi.org/10.3102/0002831214531321>
- Seidel, T. & Thiel, F. (2017). Standards und Trends der videobasierten Lehr-Lernforschung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20(S1), 1–21. <http://doi.org/10.1007/s11618-017-0726-6>

- Sherin, M. G. (2007). The development of teachers' professional vision in video clubs. In R. Goldman, R. Pea, B. Barron & S. J. Derry (Hrsg.), *Video research in the learning sciences* (S. 383–395). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Sherin, M. G., Jacobs, V. R. & Philipp, R. A. (2011). *Mathematics teacher noticing: Seeing through teachers' eyes*. New York: Routledge.
- Sherin, M. G. & van Es, E. A. (2009). Effects of video club participation on teachers' professional vision. *Journal of Teacher Education*, 60(1), 20–37. <http://doi.org/10.1177/0022487108328155>
- Spinath, B. & Brünken, R. (2016). Diagnostik, Evaluation und Beratung (Bachelorstudium Psychologie, 1. Auflage). Göttingen: Hogrefe.
- Steffensky, M., Gold, B., Holodyski, M. & Möller, K. (2015). Professional vision of classroom management and learning support in science classrooms – Does professional vision differ across general and content-specific classroom interactions? *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13, 351–368. <http://doi.org/10.1007/s10763-014-9607-0>
- Steins, G. (2016). Classroom Management an Schulen in sozialräumlich deprivierter Lage unter besonderer Berücksichtigung des Lehrer-Schüler-Verhältnisses. *Die deutsche Schule*, 108, 340–353.
- Stürmer, K., Seidel, T. & Kunina-Habenicht, O. (2015). Unterricht wissenschaftlich beobachten. Unterschiede und erklärende Faktoren bei Referendaren zum Berufseinstieg. *Zeitschrift für Pädagogik*, 61, 345–360. URL: [http://www.beltz.de/fachmedien/erziehungs_und_sozialwissenschaften/zeitschriften/zeitschrift_fuer_paedagogik/article/Journal.html?tx_beltz_journal\[article\]=30358&cHash=ea137ce8cb37461f3e1fdc269bf341f9](http://www.beltz.de/fachmedien/erziehungs_und_sozialwissenschaften/zeitschriften/zeitschrift_fuer_paedagogik/article/Journal.html?tx_beltz_journal[article]=30358&cHash=ea137ce8cb37461f3e1fdc269bf341f9) (10.08.2021)
- Syring, M., Bohl, T., Kleinknecht, M., Kuntze, S., Rehm, M. & Schneider, J. (2015). Video or text in case-based teacher education? An examination of the effects of different media on cognitive load and motivational-emotional processes in case-based learning. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18, 667–685. doi: 10.1007/s11618-015-0631-9
- Tausch, R. & Tausch, A.-M. (1973). *Erziehungspsychologie: psychologische Prozesse in Erziehung und Unterrichtung* (7. Aufl.). Göttingen: Verlag für Psychologie Hogrefe.
- Thiel, F. (2016). *Interaktion im Unterricht. Ordnungsmechanismen und Störungsdynamiken* (UTB, Bd. 4571). Opladen, Toronto: Verlag Barbara Budrich.
- Thiel, F., Ophardt, D. & Barth, V. L. (2017). Staged videos zur Störungsprävention und -intervention in der Lehrkräftebildung. Potentiale und Entwicklung. *Journal für LehrerInnenbildung*, 17(3), 57–62.
- Thiel, F., Richter, S. G. & Ophardt, D. (2012). Steuerung von Übergängen im Unterricht. Eine Experten-Novizen-Studie zum Klassenmanagement. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 15, 727–752. <http://doi.org/10.1007/s11618-012-0325-5>
- Tripp, T. R. & Rich, J. R. (2012). The influence of video analysis on the process of teacher change. *Teaching and Teacher Education*, 28, 728–739. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.01.011>
- Tsui, A. (2003). *Understanding expertise in teaching: Case studies of second language teachers*. Cambridge: Cambridge University Press.

- van Bebbber (2021). *Steigerung der Lernwirksamkeit von inszenierten Unterrichtsvideovignetten durch Komplexitätsreduktion* [Dissertation, Universität Duisburg-Essen, Essen]. <https://doi.org/10.17185/dupublico/74924>
- van den Bogert, N., van Bruggen, J., Kostons, D. & Jochems, W. (2014). First steps into understanding teachers' visual perception of classroom events. *Teaching and Teacher Education*, 37, 208–216. <http://doi.org/10.1016/j.tate.2013.09.001>
- van Es, E. A. & Sherin, M. G. (2002). Learning to notice: Scaffolding new teachers' interpretations of classroom interactions. *Journal of Technology and Teacher Education*, 10, 571–596.
- van Es, E. A. & Sherin, M. G. (2008). Effects of video club participation on teachers' professional vision. *Journal of Teacher Education*, 60(1), 20–37.
- Voss, T. & Kunter, M. (2011). Pädagogisch-psychologisches Wissen von Lehrkräften. In *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 193–214). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Voss, T., Kunter, M., Seiz, J., Hoehne, V. & Baumert, J. (2014). Die Bedeutung des pädagogisch-psychologischen Wissens von angehenden Lehrkräften für die Unterrichtsqualität. *Zeitschrift für Pädagogik*, 60, 184–201. <http://doi.org/10.25656/01:14653>
- Warwas, J. & Dreyer, K. (2010). Effektivitätsgarantie Klassenmanagement? Ein Vergleich unterschiedlicher Konzepte und ihrer Prämissen. In J. Warwas & D. Sembill (Hrsg.), *Schule zwischen Effizienzkriterien und Sinnfragen* (S. 157–189). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Weber, K. E., Prilop, C. N., Viehoff, S., Gold, B. & Kleinknecht, M. (2020). Fördert eine videobasierte Intervention im Praktikum die professionelle Wahrnehmung von Klassenführung? – Eine quantitativ-inhaltsanalytische Messung von Subprozessen professioneller Wahrnehmung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 23, 343–365. <http://doi.org/10.1007/s11618-020-00939-9>
- Wild, E., Hofer, M. & Pekrun, R. (2006): Psychologie des Lernalers. In: A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.): *Pädagogische Psychologie*. PVU, Weinheim.
- Wolff, C. E., Jarodzka, H. & Boshuizen, H. P. A. (2021). Classroom management scripts: a theoretical model contrasting expert and novice teachers' knowledge and awareness of classroom events. *Educational Psychology Review*, 33(1), 131–148. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09542-0>
- Wolff, C. E., Jarodzka, H., van den Bogert, N. & Boshuizen, H. P. A. (2016). Teacher vision: expert and novice teacher's perception of problematic classroom management scenes. *Instructional Science*, 44, 243–265. <http://doi.org/10.1007/s11251-016-9367-z>
- Wolff, C. E., van den Bogert, N., Jarodzka, H. & Boshuizen, H. P. A. (2015). Keeping an eye on learning: differences between expert and novice teachers' representations of classroom management events. *Journal of Teacher Education*, 66(1), 68–85. <http://doi.org/10.1177/0022487114549810>
- Wolfswinkler, G. & van Ackeren, I. (2020). Schul-, Unterrichts- und Professionsforschung als Basis einer evidenzgestützten Qualitätsentwicklung der Lehrerbildung. Das Projekt Professionalisierung für Vielfalt (ProViel) an der Universität Duisburg-Essen. *Unikate. Berichte aus Forschung und Lehre*, 55, 58–67.
- Yadav, A., Phillips, M., Lundeberg, M., Koehler, M., Hilden, K. & Dirkin, K. H. (2011). If

a picture is worth a thousand words is video worth a million? Differences in affective and cognitive processing of video and text cases. *Journal of Computing in Higher Education*, 23(1), 15–37.

Yamamoto, T. & Imai-Matsumura, K. (2013). Teachers' gaze and awareness of students' behavior: using an eye tracker. *Comprehensive Psychology*. <https://doi.org/10.2466/01.IT.2.6>

Zhang, M., Lundeberg, M., Koehler, M. & Eberhardt, J. (2011). Understanding affordances and challenges of three types of video for teacher professional development. *Teaching & Teacher Education*, 27, 454–462. <http://doi.org/10.1016/j.tate.2010.09.015>

**3. Nonverbal components of classroom management:
Construction and initial validation of the
Nonverbal Classroom Management Scale (NCMS) (Studies III & IV)**

Abstract

Nonverbal communication elements appear to be highly related to the quality of social relations and are central to communication processes (e.g., Burgoon et al., 1996). They are often integrated in Classroom Management (CM) concepts or CM trainings, but yet to date, in the corresponding empirical research, their dedicated consideration has been neglected so far. However, initial approaches and studies indicate that nonverbal communication components might be significantly relevant to teaching processes and, in particular, to successful CM (e.g., Gröschner, 2007; Kosinár, 2011, 2012a; Maulana et al., 2012; Reed, 2018).

At present, a sufficiently reliable and valid instrument that is able to measure conditional-procedural knowledge about nonverbal CM components does not exist. In order to measure action-related, conditional-procedural knowledge, a new test instrument, the *Nonverbal Classroom Management Scale (NCMS)*, was developed. In Study III it was investigated to what extent the acquisition of conditional-procedural knowledge about nonverbal CM can be adequately measured. The participants of Study III ($n = 134$), who were teacher students at a German university ($M_{age} = 24.54$ years, $SD = 2.83$), were participating in university lectures and workshops. On the basis of item and scale analyses, the *NCMS* shows good psychometric quality as evidenced, among others, by sufficiently high reliability, satisfactory item-total correlation and good model fit. Examination of the factorial structure of the *NCMS* makes it apparent that two theoretically founded factorial structures can be modeled: a one-dimensional model (global factor *NVCM*) and a three-dimensional model (the three factors *NVControl*, *NVTeaching* and *NVRelation*, associated with the holistic Linz Concept of CM; Lenske & Mayr, 2015). Because two of the three factors of the three-dimensional model were highly correlated, they were lumped together constituting a final two-dimensional model.

In Study IV, $n = 41$ students, enrolled in a teacher training program at a German university and attending a university preparatory workshop related to their practical term during the master's program, completed the *NCMS* and additional scales. The results support arguments for convergent and discriminant validity, as expected, and provide further validity arguments for the intended interpretation of the test results.

Keywords: *Nonverbal Classroom Management Scale (NCMS)*; conditional-procedural knowledge; nonverbal CM components; test instrument; construction and validation.

3.1 Introduction

Classroom management (CM) is a central component of teachers' professional knowledge (Baumert & Kunter, 2006; Voss et al., 2014). Effective CM affects students' learning success, their willingness to make an effort (Hattie, 2009, 2012), and their learning interest (Helmke et al., 2008). Furthermore, effective CM is strongly related to teachers' occupational satisfaction and wellbeing (Dicke, Parker et al., 2015; Klusmann & Waschke, 2018).

Nonverbal components of CM have seldom been investigated dedicatedly (Bönte et al., 2019; Bönte et al., 2021; Doyle, 1986; Gröschner, 2007) although research has shown the high relevance of interpersonal behavior in teaching and learning processes (e.g., den Brok, 2001). Nonverbal communication elements can improve participant relations in a communication process (e.g., Lakin et al., 2003) as well as teachers' perceived self-esteem and wellbeing (Kosinár, 2007; Reed, 2018). Furthermore, the supportive use of nonverbal communication strategies in the classroom can lead to greater learning success (Bambaeroo & Shokpour, 2017). In addition, connections have been shown between teachers' nonverbal immediacy and students' cognitive learning and willingness to participate (Burroughs, 2007).

Even though nonverbal communication elements seem to be central for interaction processes and successful teaching and are often focused on in practical training formats, nonverbal CM components have rarely been considered in isolation in empirical studies. In one of the few controlled experimental studies Bönte, Lenske and Leutner (2021) achieved, using video-based training materials, an increase of knowledge about nonverbal CM components.

Knowledge about CM, especially action-related, conditional-procedural knowledge, enables the successful interpretation of teaching situations (Baartman & de Bruijn, 2011; König & Kramer, 2016). Such knowledge is a prerequisite for successful professional vision (PV) which, in turn, is a prerequisite for successful CM performance (Blömeke et al., 2015).

In view of the strong impact of basic professional knowledge on overall successful CM, the goal of the present research was to develop a standardized instrument for measuring conditional-procedural knowledge about nonverbal CM components, the *Nonverbal Classroom Management Scale (NCMS)*. After detailing the construction process, the psychometric quality of the *NCMS* is examined in two studies: Study III concerns the factorial structure of the *NCMS*, Study IV concerns arguments for convergent and discriminant validity.

3.1.1 Classroom Management

Classroom management, as a central component of teachers' professional knowledge (König & Kramer, 2016; Voss et al., 2014), can be defined as "[...] the actions teachers take to create an environment that supports and facilitates both academic and social-emotional learning [...]" (Evertson & Weinstein, 2006, p. 4). Furthermore, successful CM aims to enable as much active learning time as possible (e.g., Kounin, 2006; Thiel, 2016). In the international context, the term CM signifies an approach that is more limited than the construct of Classroom Leadership (CL), which includes the additional aspects of supporting students, the teacher-pupil relationship, and organizational aspects in and outside the classroom (Ertesvag, 2009). CL thus emphasizes the view of the classroom as a social organization led by the teacher (e.g., Wilmore, 2007). The term thus encompasses more than the traditional understanding of CM. Depending on their conceptual alignment, strategies based on the CL approach are additionally included in CM concepts (e.g., Lenske & Mayr, 2015; Mayr et al., 2020; Seethaler et al., 2021).

Kounin's (1976, 2006) basic concept of CM includes different CM techniques, and distinguishes between five teaching style variables: *Discipline, Withitness & Overlapping, Smoothness & Energy, Group Mobilization*, and *Variety & Challenge*. The holistic Linz Concept of CM of Lenske and Mayr (2015) extends prior concepts like that and further differentiates between three categories, including 24 CM strategies (eight strategies per category). The three CM categories are Support of *Relation*, *Control* of the Working Behavior and Design of *Teaching*. The *Relation* category includes strategies that promote the relationship between teachers and students as well as interrelations between students. Strategies for controlling students' behavior, mainly known from Kounin's early approach (Kounin, 1970), are subsumed under the *Control* category. Finally, the third category, *Teaching*, focuses on the design of teaching in the narrower sense, i.e., (subject-related) teaching and learning (derived from concepts of Helmke, 2015) and less on the creation of framework conditions for learning (Lenske & Mayr, 2015). By subdividing the common CM dimensions and extending beyond their initial focus on disciplinary actions or teaching disorders (e.g., Canter & Canter, 1976), the Linz Concept of CM interlocks former CM concepts with humanistic approaches and further integrates preventative strategies in particular (Helmke, 2015; Lenske & Mayr, 2015; Mayr et al., 2020), including additional facets of CL.

Concerning CM, empirical research has shown the potential of CM and its impact on teaching quality (e.g., Hellermann et al., 2015; Weber et al., 2020), students' performance (Lenske et al., 2016), or teachers' wellbeing (Dicke, Parker et al., 2015). In this context, teachers' self-efficacy in regard to CM has the potential to reduce emotional exhaustion (Dicke, Parker et al.,

2015). Furthermore, professional knowledge about CM can be a resource for preventing burn-out (König & Rothland, 2016). Thus, during the last decades, the impact of CM on teaching processes has become clear, but teachers – and particularly inexperienced teachers – often do not feel sufficiently prepared in regard to CM (Evertson & Weinstein, 2006). Therefore, teacher education should exploit the potential of CM at an early stage.

3.1.2 Professional Knowledge and Professional Vision as Prerequisites for Successful CM Performance

Blömeke, Gustafsson and Shavelson (2015) conceptualized the development of competence as a continuous process in three steps, from individual dispositions merging into situation-specific skills and finally resulting in performance (visible behavior). These situation-specific skills, subsumed under the approach of professional vision (PV), include perception, interpretation and decision making. PV in context of teaching describes perception/recognition of, and knowledge-based reasoning on, central teaching aspects relevant to learning and the ability to generate action alternatives (Sherin, 2007; Steffensky et al., 2015). Thus, *knowledge* is one central prerequisite for successful PV and its development. Knowledge, which can be subdivided into the three areas of declarative knowledge (knowledge about facts), conditional knowledge (knowledge about conditions under which a decision or action is appropriate), and procedural knowledge (knowledge about how to perform an action or a procedure; Anderson, 1988; Lenske et al., 2016), forms the foundation for knowledge-based perception, interpretation, and decision making (König & Kramer, 2016) and, thus, successful PV. In respect of successful PV, the transfer process of declarative knowledge into action-related, procedural knowledge is central for the development of professional competence (Baartman & de Bruijn, 2011; Fitts & Posner, 1967) and therefore is fundamental to teachers' competence to act (Schraw, 2006). Hence both, PV and knowledge are crucial to teaching performance and teachers' expertise development.

Because fostering teachers' PV seems to be a promising approach to improve teaching processes (Roth et al., 2011), PV has often been treated as a dependent variable in training studies (e.g., Stürmer & Seidel, 2017; Gold et al., 2013, 2017). Especially PV in the context of CM has been focused on in numerous video-based (training) studies (e.g., Gold et al., 2020; Hellermann et al., 2015; Koschel & Weyland, 2020; Stürmer et al., 2013; Weber et al., 2020). König and Kramer (2016, p. 142) investigated teachers' CM expertise as “[...] the teacher's specific knowledge and skills related to the challenge of managing a classroom [...]” in a video-based study. Thereby, CM expertise includes predominant dimensions of PV such as the quality

of perception and adequate action interpretation. Results reveal that CM expertise correlates strongly with general pedagogical knowledge (König & Kramer, 2016). Both declarative and procedural knowledge are related to teaching performance (Bromme, 2001), but a higher correlation has been shown between CM expertise and procedural pedagogical knowledge, as opposed to declarative pedagogical knowledge (König & Kramer, 2016). Thus, the investigation of procedural CM knowledge seems highly relevant.

Some studies have investigated the interrelation between teacher knowledge, teaching practice, and student learning (e.g., Helmke & Weinert, 1997; Kersting et al., 2012; Lenske et al., 2016). In a study investigating the role of pedagogical-psychological knowledge for beginning teachers, pedagogical-psychological knowledge significantly predicted CM efficiency as well as constructive learning support (Voss et al., 2014). Kersting et al. (2012) found a significant effect of teachers' knowledge on students' learning, mediated by instructional quality. Furthermore, a significant effect was shown of teachers' pedagogical-psychological professional knowledge on the quality of teaching, where the effect of professional knowledge on students' performance was mediated by CM quality (Lenske et al., 2016).

Taking these findings into account, it therefore seems central to promote, in particular, action-related, conditional-procedural CM knowledge.

3.1.3 Nonverbal Communication as a Core Element of Classroom Management

Although nonverbal communication elements are highly relevant to communication and relate to the quality of social relations and interaction processes (Burgoon et al., 1996; Röhner & Schütz, 2016), nonverbal CM components and their influence on successful CM have to date seldom been investigated in isolation. In respect of Rosenbusch's (2004) conception, nonverbal communication can be subdivided into the three areas of vocal-nonverbal communication (paralinguistic), nonvocal-nonverbal communication (body language) and nonverbal communication in the broader sense (artefacts). Hence, nonverbal CM can be defined as all vocal-nonverbal and nonvocal-nonverbal components of CM, as distinct from vocal components of CM. In the present study, conditional-procedural knowledge about nonverbal CM was focused on – in particular, *nonverbal* CM components that influence teachers' overall CM in realizing supportive conditions for academic and social learning and maximum possible undisturbed learning time (see, Bönte et al., 2019, 2021; Evertson & Weinstein, 2006; Kounin, 2006; Seidel, 2020).

Because different authors underline the great importance of nonverbal communication elements (e.g., Delhees, 1994) and especially their relevance to successful teaching processes (e.g., Gröschner, 2007; Maulana et al., 2012) and the bond between individuals (Lakin et al.,

2003), nonverbal communication elements are also expected to be central to successful CM (Bönte et al., 2021; Kosinár, 2012a). Some studies focus on nonverbal communication, especially nonverbal immediacy – operationalized by those nonverbal behaviors that reduce physical and/or psychological distance between teachers and students (e.g., by eye contact, physical gestures, relaxed posture, smiling, vocal expressiveness, or proximity; Andersen, 1979) in learning settings (Bambaeeroo & Shokpour, 2017; Maulana et al., 2012). Correlations between teachers' communication skills and students' academic success have already been shown (Bambaeeroo & Shokpour, 2017). Teachers' application of verbal and nonverbal immediacy behaviors can also increase students' level of motivation (Pogue & Ahyun, 2007; Seifert, 2004) and willingness to participate (Burroughs, 2007). Nonverbal and paraverbal immediacy behavior (e.g., friendly smiling, eye contact, physical contact, gestures, facial expressions, and tone of voice) influences teachers' potential of being rated positively by students (Akif Sözer, 2019).

A qualitative video-analysis by Hackl (2017) focused on the didactic function of physical expression in the context of teaching. Analyses of fixed images were used to examine the potential of different nonverbal teacher actions, the influence of body language on students, and, furthermore, on the teaching process overall. Teachers' physical performance contributes significantly to learners' interpretation of didactic practices as meaningful (Hackl, 2017). Hence, the findings illustrate the potential of nonverbal communication for successful teaching processes. Negi (2010) investigated teachers' most frequently used nonverbal behavior patterns and their impact on learners' motivation in English language classrooms. $N = 10$ teachers were rated by 80 Higher Secondary School students (50 % female) in regard to nonverbal communication elements, using a questionnaire as well as observation. Descriptive analyses showed positive effects of teachers' nonverbal communication (smiling and humor, visualizations) on students' motivation. In contrast, teacher behaviors like staring coldly or pointing a finger at students to single them out created inhibitions against participating. Teachers' movements in the classroom, and frequent eye contact – which might have a positive impact on CM strategies such as *Behavior rule clarity*, *Positive expectation attitude* or *Withitness* (Lenske & Mayr, 2015) – activated students (Negi, 2010). Although these analyses remain on a descriptive level, they provide initial indications of the successful use of nonverbal communication in the classroom, particularly in the context of CM.

Edwards and colleagues (1998) evaluated a training concept focusing on cognitive coaching and nonverbal CM (referring to the ENVoY - Educational Non-Verbal Yardsticks training concept of nonverbal CM; Grinder, 1994, 2007; Reed, 2018) in a control group design (intervention group: $n = 138$; control group: $n = 164$). Participants in the intervention group, which

included measures such as cognitive coaching, nonverbal CM and discussion groups, significantly improved their perceived teaching efficacy and their job satisfaction over time. Furthermore, differences were shown between the intervention and the control group in regard to personal teaching efficacy and outcome efficacy (Edwards et al., 1998). However, the difference between the groups could not be clearly attributed to the nonverbal CM elements. In exploratory qualitative studies, Kosinár (2007) found positive effects through training in body language (especially in so-called expanded posture) on the body awareness, stress perception and self-esteem of prospective teachers. In further practical contributions, it is specified how nonverbal communication components can be promoted through video analyses and role plays and how Kounin's CM techniques can be enriched by nonverbal communication elements (Kosinár, 2011, 2012a, b).

The findings summarized above indicate that nonverbal communication components play a central role in teaching processes and, thus, might have a key function in improving CM overall. Most of these mentioned studies focus mainly on teachers' overall nonverbal communication (*nonverbal immediacy*) or single CM strategies, and less on specific nonverbal CM components or the interdependency of nonverbal communication components and CM.

3.1.4 Measurement of Professional Knowledge, CM and Nonverbal Communication

A variety of test instruments measuring different facets of professional teaching and, in particular, professional (pedagogical-psychological) knowledge already exists (e.g., Kunter et al., 2017; Terhart et al., 2012; König & Seifert, 2012; Müser, 2020; Voss et al., 2011). To measure CM knowledge and PV, different test instruments have been developed. Existing test instruments often measure teachers' PV as a prerequisite for successful teaching and especially for successful CM in teaching situations. PV, in this context, is mainly measured by video-based test instruments (e.g., Gold et al., 2017; Seidel et al., 2010; Sherin & van Es, 2009). Test instruments do exist that measure PV of teaching processes. These include the *Observer-Tool* (Seidel et al., 2010) or instruments measuring teachers' CM expertise, such as the *Classroom Management Expertise (CME)* test (König, 2015; König & Lebens, 2012). Empirical studies have shown that the CME test is able to measure three dimensions of CM expertise (accuracy of perception, holistic perception, and justification of an action) reliably and validly (Casale et al., 2016; König & Kramer, 2016).

The main prerequisite for knowledge-based reasoning in the context of PV – that is, the adequate interpretation of teaching situations and drawing conclusions for further actions – is

knowledge. So far, only a few test instruments measure CM *knowledge* exclusively. On the basis of the COACTIV model (Voss et al., 2014) and the TEDS-M test instrument for the assessment of pedagogical teaching knowledge (e.g., König & Seifert, 2012; König et al., 2011), Lenske et al. (2015) developed a test instrument for measuring declarative and application-related, conditional-procedural aspects of pedagogical-psychological professional knowledge regarding the subdimensions *CM*, *teaching methods*, *individual learning processes*, and *performance assessment/feedback*. In addition, to enable measuring the construct *CM knowledge* in particular, a text-vignette-based test instrument measuring the dimensions *declarative CM knowledge* and *conditional-procedural CM knowledge* was developed by Kurz and Lenske (2018).

To this point, few test instruments capture nonverbal communication elements in teaching processes. If they do, either they take them into account only indirectly, or (as often) they focus on *nonverbal immediacy*. One instrument measuring teachers' nonverbal actions in classroom is, e.g., the 23-item immediacy scale by Gorham and Christophel (1990). This scale includes 17 verbal and six nonverbal behavior descriptions (e.g., "Gestures while talking to class" or "Moves around the class while teaching"). The items are designed to be rated by teachers' students. Further instruments, often used to measure nonverbal immediacy, are the 14-item *Nonverbal Immediacy Measure (NIM)* by Gorham and Zakahi (1990), based on Andersen (1978, 1979), and the *Revised Nonverbal Immediacy Measure-RNIM*, which is proven to be highly valid and reliable (McCroskey et al., 1995). To further improve reliability, Richmond, McCroskey and Johnson (2003) tested a 26-item version with 13 positively and 13 negatively worded items based on the scales mentioned above and on their own previous research. The result was the *Nonverbal Immediacy Scale, (NIS)* with satisfying reliability and validity.

The test instruments summarized above focus on teachers' overall nonverbal communication, CME or overall CM knowledge and are mainly based on video-based formats or student evaluation. To this point there is no standardized test instrument that focuses dedicatedly on conditional-procedural knowledge about nonverbal CM components in isolation.

3.2 Research Aims and Research Questions

The aim of the present study was to develop a test instrument for measuring conditional-procedural knowledge about nonverbal CM components, the *Nonverbal Classroom Management Scale (NCMS)*, and to examine its psychometric quality, especially in respect of the validity of the interpretation and intended usage of the test results. First, the conceptional development of the *NCMS*, including a practitioners' evaluation process, is reported. Second, the

results of an initial validation in two studies are presented and discussed. In Study III, item and scale analyses were carried out as well as confirmatory factor analyses and model comparisons for three proposed models of different dimensional structures. Supplementary, correlations with external variables to test for convergent and discriminant validity were added in Study IV.

The following research questions were pursued:

- (1) Does the *NCMS* measure conditional-procedural knowledge about nonverbal components of CM with reasonable reliability (Studies III and IV)?
- (2) Can the *NCMS* be modelled as a one- and a three-dimensional instrument for representing conditional-procedural knowledge about nonverbal CM components as a global factor (*NVCM*), as well as for representing the three categories *NVRelation*, *NVTeaching* and *NVControl* based on the Linz Concept of CM (Study III)?
- (3) Can arguments for convergent and discriminant validity be found regarding the interpretation and usage of the test scores of the *NCMS* (Study IV)?

3.3 Test Construction

The *NCMS* was designed as a standardized test instrument measuring knowledge about nonverbal CM strategies based on situation descriptions. Its conception was based on general CM concepts (Kounin, 2006; Lenske & Mayr, 2015), on nonverbal communication concepts (Rosenbusch, 2004), and on previous research on nonverbal teaching components in the classroom as part of teachers' immediacy (e.g., Burroughs, 2007; McCroskey et al., 1995; Negi, 2010).

Items were constructed by relating nonverbal communication elements with the CM strategies of the Linz Concept of CM (Lenske & Mayr, 2015). For example, ways of using voice pitch, or positioning in the room, can influence the *Structuredness of the lesson* (*Control* category of the Linz Concept of CM; see Table 13). A body posture facing the students can support *Positive emotionality* (*Relation* category of the Linz Concept of CM), and the congruence of verbal and nonverbal behavior supports teachers' *Authenticity* (*Relation* category of the Linz Concept of CM; see Table 14). Moreover, illustrations by visualizations or objects can improve the *Quality of Explanation* (*Teaching* category of the Linz Concept of CM; see Table 15).

Table 13

Item example of the Nonverbal Classroom Management Scale (NCMS), Control Category
(Bönte et al., 2021, p. 191; translated; attractors marked)

How can a lesson start as smoothly as possible?	(mostly) right	(mostly) wrong
a) Through direct verbal request of the students to sit down and simultaneous non-verbal signals, e.g., by a requesting hand gesture.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) By means of positioning behind the lectern while the teacher checks attendance and waits for silence.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) With the help of a ritualized acoustic signal as well as a waiting, calm and open posture in a central position in front of the class.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Through previously introduced, recurring supportive gestures, e.g., by pointing to the daily routine and simultaneously capturing the students' gazes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Table 14

Item example of the Nonverbal Classroom Management Scale (NCMS), Relation Category
(translated; attractors marked)

A pupil gives a wrong answer repeatedly. The teacher rolls his/her eyes and asks the students what they can learn from this mistake. What might be caused by the teacher's behavior?	(mostly) right	(mostly) wrong
a) The teacher signals to the students that it is possible to learn from mistakes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) The students are unsettled by the lack of congruence between verbal and nonverbal behavior.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) The behavior of the teacher does not seem authentic to the students.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) The students feel connected to the teacher because he/she brings humor into her lessons.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Table 15

Item example of the Nonverbal Classroom Management Scale (NCMS), Teaching Category (translated; attractors marked)

How can the teacher support the quality of his/her explanations in order to avoid difficulties of the students in understanding a new task?	(mostly) right	(mostly) wrong
a) The teacher prepares a chart on the board.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) The teacher nonverbally points out the corresponding page in the textbook for the students to read again.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) The teacher hangs the symbol for students' <i>explanation in groups of two</i> on the board so that the students can work out the task on their own.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) The teacher uses objects for clarification, if thematically possible.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

The items were designed to represent all three categories of *Relation*, *Teaching*, and *Control* by selected strategies (*Control* Category: withitness, disturbance intervention, control of working behavior, behavior rule clarity; *Teaching* Category: structuredness of teaching, clarity of instructions, quality of explanation; *Relation* Category: understanding, authenticity, participation, community building, appreciation, communication) from the Linz Concept of CM (Lenske & Mayr, 2015).

Items were developed for those strategies of the Linz Concept of CM for which nonverbal CM components could be well represented in written form. Hence, eight items were developed for the *Control* category, three items for the *Teaching* category, and seven items for the *Relation* category. Because of difficulties in developing items for the *Teaching* category, the three categories had to be represented by a different number of items. Nevertheless, as recommended for structural equation modeling, we developed at least two indicators for each latent factor (*NVRelation*, *NVTeaching* and *NVControl*; Morrison et al., 2017).

Thus, in total eighteen items were developed, consisting of a description of a teaching situation, a question, and four answer options, each of which had to be rated in a true-false format.

The adequacy of the attractors and distractors of the 18 items was evaluated by twelve practicing teachers using a semi-open questionnaire. Based on Berliner's (1994, 2001) levels of expertise, the teachers were at the levels of competent practitioners, profiles, and experts. The participants evaluated whether the items were compatible with CM categories and strategies (Lenske & Mayr, 2015) and especially whether the nonverbal action patterns were appro-

appropriate for an authentic teaching situation. Moreover, they determined the plausibility of attractors and distractors. As a result of their evaluation, some of the situation descriptions and distractors were modified or further specified.

3.4 Study III

The aim of Study III was to test the factorial structure of the items of the *NCMS*.

3.4.1 Method

Participants

The sample ($n = 134$) consisted of teacher students attending different face-to-face workshops and lectures in educational science as part of their university teacher training ($M_{\text{age}} = 24.54$ years, $SD = 2.83$; $M_{\text{semester}} = 7.09$, $SD = 3.16$; 77.8 % female). The composition of the sample was across school types (primary school = 40 %; upper secondary school = 42 %; lower secondary school = 18 %). The study took place in autumn 2017. Participation was voluntary, without any financial or other compensation.

Measures and procedure

The items of the *NCMS*, and additional items capturing sociodemographic data, were filled out in paper-pencil format (15 to 20 minutes). Each response option of the *NCMS* items had to be marked as (mostly) right or (mostly) wrong (Tables 13, 14 and 15). Participants received one point for each correctly marked answer option (max. four points per item). Missing values were rated as incorrect. Scale scores were computed as percentage of correct answers across items.

Data analysis

Item and scale analysis was conducted using SPSS, versions 24 and 27 (IBM Corp., 2016, 2020) and RStudio version 5.4 (RStudio Team, 2018). Items with item-total correlation $r_{it} > .20$ & $r_{it} > .80$ were to be eliminated.

The factorial structure was tested by confirmatory factor analyses (CFA) using the R-packages *semTools* (Jorgensen et al., 2018), *lavaan* (Rosseel, 2012), and *psych* (Revelle, 2020). All *NCMS* items were included as polytomous items in the analyses (scores 0, 1, 2, 3, or 4), using the *Diagonally-Weighted-Least-Squares estimator* (DWLS) for categorical data (Rhemtulla et al., 2012). In a one-dimensional model, the test items were represented by one single latent

construct, *conditional-procedural knowledge about nonverbal CM*. In a three-dimensional model, each factor represented one category (*NVRelation*, *NVTeaching*, and *NVControl*) of the Linz Concept of CM (Lenske & Mayr, 2015). The models were evaluated based on χ^2 , CFI (Comparative Fit Index), RMSEA (Root-Mean-Square Error of Approximation), SRMR (Standardized Root Mean Square Residual), and TLI (Tucker Lewis Index). Common cut-off values (Hu & Bentler, 1999; Marsh et al., 2004) were applied (χ^2 : preferably non-significant, $CFI \geq .95$, $RMSEA \leq .06$, $SRMR \leq .08$ and $TLI \geq .95$).

3.4.2 Results

Item and scale analysis

Only one of the 18 items (*NVControl* category) did not meet the requirements ($.20 < r_{it} < .80$); it was excluded from further analyses. In the final test version this item is included as a warm-up item, but it is excluded in the calculation of the scale score(s). Item analyses showed satisfactory statistical parameters of the now 17-item version of the *NCMS* (item-total correlation: $0.28 \leq r_{it} \leq 0.78$; $\alpha = .89$, $\omega = .86$, percentage of correct answers: $M [SD] = 0.76, [0.13]$) and of the three categories (*Relation*: 7 items; item-total correlation: $.50 \leq r_{it} \leq .78$; $\alpha = .88$, $\Omega = .83$; percentage of correct answers: $M [SD] = 0.83 [0.17]$; *Teaching*: 3 items; item-total correlation: $.42 \leq r_{it} \leq .55$; $\alpha = .62$, $\omega = .57$; mean percentage of correct answers: $M [SD] = 0.76 [0.17]$; *Control*: 7 items; item-total correlation: $.28 \leq r_{it} \leq .52$; $\alpha = .73$, $\omega = .68$; mean percentage of correct answers: $M [SD] = 0.69 [0.13]$). The very satisfactory Cronbach's alpha and McDonald's omega reliabilities for the proposed one-dimensional model are an indicator of the internal consistency of the scale. Regarding the proposed three-dimensional model, Cronbach's alpha and McDonald's omega reliabilities for the factors *NVControl* and *NVTeaching* were lower.

Factorial structure

The one-dimensional model with a global factor for conditional-procedural knowledge about nonverbal CM components fitted the data quite well (Figure 13; Table 16) although the goodness of fit test turned out to be significant and the SRMR value slightly exceeded the specified maximum. The factor loadings were satisfactory and consistently significant (Range .36 - .96; all $p < .001$). Modification indices were inspected to provide hints of correlated measurement errors. By far the highest modification index was found for the correlation of item 6 and item 16. Both items were similar in wording, and both situation descriptions included components of a lack of perception by the teacher (in both classroom situations the teacher was

consciously or unconsciously overlooking pupil contributions), which the other items did not. Thus, the two items had something in common in terms of content (e.g., teachers' visual perception), which was not adequately represented by the factor on which they load. Accordingly, measurement error correlation, which improved the goodness of fit value ($p = .106$), was justifiable. Allowing the errors to correlate resulted also in improved fit indices ("optimized one-dimension model" in Table 16; $\Delta\chi^2(1) = 16.316$, $p < .001$).

In the three-dimensional model, the factor loadings were satisfactory and consistently significant (Range *NVRelation*: .54 - .97; *NVTeaching*: .53 - .65; *NVControl*: .43 - .63; all $p < .001$). The inspection of factor correlations, however, revealed that *NVRelation* and *NVControl* ($r = .75$) as well as *NVTeaching* and *NVControl* ($r = .71$) could be separated in the model, whereas *NVRelation* and *NVTeaching* could not, as indicated by an artificially high correlation ($r = 1.02$). Allowing the errors of item 6 and item 16 to correlate, did not solve the problem.

Because *NVRelation* and *NVTeaching* could not be separated in the three-dimensional model, a two-dimensional model was specified in which the two categories were collapsed. This model fitted the data well (Figure 13; Table 16). The factor loadings were again satisfactory and consistently significant (Range *NVRelationTeaching*: .53 - .97; *NVControl*: .38 - .63; all $p < .001$).

Table 16

Fit statistics for the supposed factorial structure models and optimized model of conditional procedural knowledge about nonverbal CM components

Model	df	χ^2 (p-value)	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
One-dimensional model	119	153.845 (.017**)	.988	0.986	.047	.084
Optimized one-dimensional model	118	137.529 (.106)	.993	0.992	.035	.080
Three-dimensional model	116	122.630 (.319)	.998	0.997	.021	.074
Optimized three-dimensional model	115	102.842 (.784)	1.000	1.000	.000	.069
Two-dimensional model	118	123.153 (.354)	.998	0.998	.018	.074
Optimized two-dimensional model	117	103.026 (.818)	1,000	1.000	.000	.069

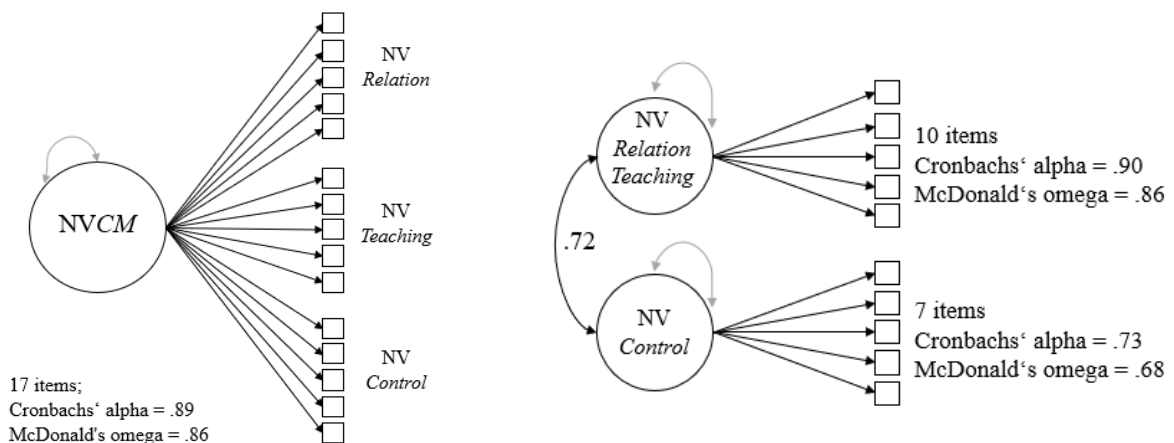
Note. *Df* = degrees of freedom; χ^2 = chi square; CFI = Comparative Fit Index; TLI = Tucker Lewis Index; RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation; SRMR = Standardized Root Mean Square Residual; $n = 134$.

Allowing the errors of item 6 and item 16 to correlate improved the fit ("optimized two-dimension model" in Table 16; $\Delta\chi^2(1) = 10.127, p < .001$). A factor correlation of .72 indicated that the two factors could sufficiently be separated.

The analysis of the factorial structure of the *NCMS* items resulted in two final models, an (optimized) one-dimensional model with "nonverbal CM" as a global factor and an (optimized) two-dimensional model with "nonverbal relation/teaching" and "nonverbal control" as factors. Both models fitted the data comparably well, but the optimized two-dimensional model fitted the data even better than the optimized one-dimensional model ($\Delta\chi^2(1) = 34.503, p < .001$).

Figure 13

Final models: One-dimensional and two-dimensional model



Note. Reliabilities and intercorrelations; variances = 1; $n = 134$.

3.4.3 Discussion

The results of Study III revealed that a one-dimensional model, as well as a two-dimensional model, was able to represent the data adequately. Although a three-dimensional model with the categories of the Linz Concept of CM as factors also fitted the data well, it was no longer pursued because two of the three factors were not separable.

Given two models, the questions arise of when to use which model for which kind of purpose. The two-dimensional model fitted the data significantly better as the one-dimensional model which might argue for using the two-dimensional model. Comparatively low (but still

sufficient) reliability of the *NVControl* factor of the two-dimensional model and good reliability of the global factor of the one-dimensional model, however, might argue for using the one-dimensional model. Accordingly, both models can be used. If one is interested in roughly measuring nonverbal CM knowledge in general, the one-dimensional model would work. On the other hand, if one is interested in measuring specific aspects of nonverbal CM knowledge, the two-dimensional model would work – but with the limitation of reduced measurement precision when focusing on the *NVControl* factor.

Results therefore argue for data analyses based on the (optimized) one-dimensional, as well as data analyses based on the (optimized) two-dimensional model.

3.5 Study IV

The aim of Study IV was to investigate arguments concerning the validity of *NCMS* scale score interpretations. In this regard, correlations with conceptually similar constructs (indicating convergent validity) as well as dissimilar constructs (indicating discriminant validity) were analysed (Hartig et al., 2012). As an indicator of convergent validity, it was expected that the conditional-procedural knowledge about nonverbal CM components, measured by the *NCMS*, would correlate positively with overall conditional-procedural CM knowledge (Kurz & Lenke, 2018). Lower, non-significant correlations with general life satisfaction (Diener et al., 1985), as an unrelated variable, were expected to support arguments for discriminant validity. Furthermore, external variables (high-school GPA, semester) were collected. In this respect, significantly positive correlation with the high-school GPA was expected, as a high-school GPA can be taken as an indicator of general cognitive ability (Baron-Boldt et al., 1988). Regarding semester, a non-significant correlation was expected, as CM in general and conditional-procedural knowledge about nonverbal CM components in particular are largely neglected in the university curriculum so far.

3.5.1 Method

Participants and Design

Participants were $n = 41$ teacher students enrolled in a teacher training program at a German university ($M_{semester} = 8.35$, $SD = 4.11$; $M_{age} = 25.61$, $SD = 3.12$; 71 % female). Students took part in a university preparatory workshop related to their practical term in the first semester of their master's program in spring 2018 and randomly allocated themselves to one of two elective courses. As in Study III, the composition of the sample was across school type.

The sample size had a power of $1-\beta = .93$ to find large effects of $r \geq .50$ at $\alpha = .05$ (Cohen, 1988; calculated with G*Power; Faul et al., 2007).

Measures and Procedure

The *NCMS* as a situational-judgement test was used to measure conditional-procedural knowledge about nonverbal CM components. Both the global scale score (17 items, Cronbach's $\alpha = .67$) and two subscale scores (*NVControl*, 7 items, Cronbach's $\alpha = .39$ in this sample; *NVTeachingRelation*; 10 items, Cronbach's $\alpha = .62$ in this sample) were included in the analyses.

For testing convergent validity, an adapted subscale on conditional-procedural knowledge of a general CM test by Kurz and Lenske (2018) was used (13 items; Cronbach's $\alpha = .66$). The scale consisted of single- and multiple-choice items with up to 5 response options to be assessed. A single-choice item was judged correct if the selected answer was correct, and a multiple-choice item if 80 % of the answer options were judged correct. The scale score is the percentage of correct answers. Adaptation of the scale was performed by selecting items that matched to the content of a video-based CM training that was conducted in the sample (Bönte et al., 2021).

For testing discriminant validity, a German translation of a general life satisfaction scale was used (Diener et al., 1985). The scale consisted of five items regarding attitudes towards and feelings about the current overall life situation, rated on a seven-point Likert scale (1 = not true at all – 7 = fully true; $\alpha = .87$). General life satisfaction was seen as a rather stable personality trait which should not, or not greatly, correlate with conditional-procedural knowledge about nonverbal CM components. Beyond that, sociodemographic data and further covariates were collected.

Data Analysis

Analyses were conducted using SPSS, version 27 (IBM Corp., 2020). The *NCMS* was correlated with general CM knowledge, with general life satisfaction, and with external criteria (high-school GPA, study phase; self-reported).

3.5.2 Results

Correlations of the *NCMS* scales are presented in Table 17.

Table 17

Descriptive statistics and correlations of the NCMS scales with convergent (c), discriminant (d) and external criteria (e)

Scale	General CM knowledge	General life satisfaction	high-school GPA	Study phase (university semester)
	$M [SD] = 0.57 [0.19]$	$M [SD] = 5.08 [1.11]$	$M [SD] = 2.32 [0.51]$	$M [SD] = 8.35 [4.11]$
	(c)	(d)	(e)	(e)
	$r [p]$	$r [p]$	$r [p]$	$r [p]$
NVCM $M [SD] = 3.18 [0.23]$	.496 [$<.001$]	.007 [.967]	-.282 [.074]	.070 [.669]
NVControl $M [SD] = 3.08 [0.31]$	.559 [$<.001$]	-.138 [.417]	-.113 [.190]	-.108 [.509]
NVRelationTeaching $M [SD] = 3.24 [0.28]$	.251 [.114]	.197 [.243]	-.226 [.156]	-.064 [.696]

Note. $n = 37-41$.

3.5.3 Discussion

To summarize the results of Study IV, support was found for convergent and discriminant validity regarding the interpretation and usage of the *NCMS* test scores. Thus, significant correlations with convergent and non-significant correlations with discriminant variables turned out as expected: Nonverbal CM knowledge correlated positively with general CM knowledge and did not correlate with general life satisfaction. With regard to external criteria, results were also largely as expected: The better students performed in their high-school GPA, the higher they scored on the *NCMS* global scale (but not on the *NCMS* subscales). This correlation was not significant at a two-sided level of significance though, but at a one-sided level of significance. Also as expected, the study phase did not correlate with nonverbal CM knowledge, indicating that successful performance in the *NCMS* does not seem to be related to the duration of academic study. Overall, convincing validity arguments for the intended use of the *NCMS* scale scores were found in Study IV.

3.6 Overall Discussion

Nonverbal communication seems to be central for communication processes overall (e.g., Delhees, 1994; Lakin et al., 2003), and nonverbal immediacy was shown to have a positive

effect on teaching processes (e.g., Maulana et al., 2012). The present research tied up there. As nonverbal communication can be expected to have positive effects on CM (strategies) in general (e.g., Bönnte et al., 2019, 2021; Kosinár, 2011, 2012a; Reed, 2018), it was the intention of the present research to make conditional-procedural knowledge about nonverbal CM components measurable. Even though nonverbal communication elements seem central to the quality of teaching processes, they have so far merely been included in empirical studies, without being considered in isolation.

The present research aimed to develop a test instrument for measuring conditional-procedural knowledge about nonverbal components of CM, and to investigate aspects of its psychometric quality. The developed *NCMS* includes 17 items and is composed of one subscale measuring nonverbal CM components related to the Control category (7 items) and another subscale measuring nonverbal CM components related to the Teaching/Relation category (10 items) of the Linz Concept of CM (Lenske & Mayr, 2015).

3.6.1 Main Findings and Their Implications

With regard to Research Question 1, results indicated that both the global scale as well as the two subscales of the *NCMS* measured knowledge about nonverbal components of CM with reasonable reliability. For the global scale (*NVCM*), alpha reliability amounted to .89 (Study III), with $\alpha = .73$ for the *NVControl* scale and $\alpha = .90$ for the *NVRelation/Teaching* scale. Item analyses showed high percentage of correct answers which speaks for a rather low difficulty of the *NCMS*.

Regarding Research Question 2, results indicated that the *NCMS* could be modeled both as a one-dimensional instrument (representing a Global scale) as well as a two-dimensional instrument (representing a *NVControl* scale and an *NVRelation/Teaching* scale). Accordingly, nonverbal CM components related to the Control category of the Linz Concept of CM could be separated in the results, but nonverbal CM components related to the Teaching category could not be separated from nonverbal CM components related to the Relation category. Inspecting the items revealed that some of them include relation building aspects as well as teaching design aspects and thus cannot clearly be allocated to just one factor. This seems to be a major reason why, contrary to the intention, the two factors *NVTeaching* and *NVRelation* could not be clearly separated. This problem emerged already in the item construction phase: Whereas it was relatively easy to construct items for the *Control* category of the Linz Concept of CM, constructing items for the *Relation* and the *Teaching* categories turned out to be more difficult. Although strategies supporting relations between participants of a teaching process

can be influenced positively by nonverbal components, adequate nonverbal behavior is often quite obvious and easy to judge. Moreover, it was very hard to verbalize the nonverbal CM components. This led to challenges in finding suitable attractors and distractors for items. Furthermore, nonverbal components of the *Relation* category (e.g., supporting understanding of pupils or community support) cannot all be precisely separated from strategies in the other categories. For example, an open facial expression to improve the CM strategy *Positive Emotionality* is nearly always embedded in a situational context involving other CM strategies such as *Structuredness of teaching*, *Interestingness of the lesson*, or *Positive expectations*. This point is also apparent in the Linz Concept of CM, in which the strategies of the three categories also partially overlap, depending on the teaching situation. In view of these problems, research should continue with the Global *NCMS* scale for the time being, and the instrument should be revised in the future. However, the mapping of the category *NVControl* seemed to be successful (with deductions regarding reliability). Since CM strategies of the Control category are included in a wide range of CM concepts, their separability offers broad connectivity, even if not all CM strategies represented in the holistic Linz Concept of CM can be represented by the *NCMS* yet.

Concerning Research Question 3, results indicated that both, the Global scale as well as the two subscales, correlated with external variables as expected, providing first indications of convergent and discriminant validity. The positive middle range correlation with the conditional-procedural knowledge subscale of Kurz and Lenske (2018) is in line with expectations. It indicates a connection between the constructs that suggests a common intersection, but not a perfect overlap. The one-sided significant positive correlation with high-school GPA and the low non-significant correlations with general life satisfaction and study phase seem plausible.

Based on our study, it seems possible to measure conditional-procedural knowledge about nonverbal CM components reliably and validly with the *NCMS*. With this it complements prior instruments being able to measure nonverbal immediacy (e.g., McCroskey et al., 1995) and CM knowledge (e.g., Kurz & Lenske, 2018) with a special focus on conditional-procedural knowledge about nonverbal CM components. Thus, the *NCMS* can be used to measure the success of trainings in the context of nonverbal CM (Study II and V). Hereby the *NCMS* can contribute to complement previous findings of studies using self-assessment and peer assessment of teachers' nonverbal CM can be supplemented. Thereupon, as conditional-procedural knowledge is central for successful PV, the conditional-procedural knowledge about nonverbal CM components could foster successful PV of nonverbal CM components.

3.6.2 Limitations and Future Research

In summary, the *NCMS* seems to measure the intended construct quite well – but with some restrictions. As the *Relation* and *Teaching* categories of the Linz Concept of CM could not be separated, the test should be revised by improving item formulations and developing additional items. The content validity of the revised test should be rated by experts who are familiar with the Linz Concept of CM. A further limitation of the present research is the rather small sample size of Study IV, which was caused by the group size of university seminars and the limitations of the survey periods made available for data collection; both should be expanded in a follow-up study.

Another limitation concerning the validity of the test scores of the *NCMS* is the fact that the items overall were quite easy to answer and that the quite high guess probability could have influenced the results. The high percentage of correct answers limits the differentiation capability of the *NCMS*. The item difficulty might be increased by choosing another polytomous graduation of the partial credit allocation based on other threshold values (e.g., 0, 1, 2, 3 or 0, 1, 2) or by negative point allocation for wrongly chosen answer options.

It should be noted that, to our knowledge, the present study is one of the first studies that focuses on nonverbal components of CM and that tests predictions from qualitative studies and training concepts regarding nonverbal CM components. In follow-up studies, it should be examined whether the general conditional-procedural CM knowledge and conditional-procedural knowledge about nonverbal CM components can be empirically separated as two dimensions or whether conditional-procedural knowledge about nonverbal CM components can be regarded as a sub-component of general conditional-procedural CM knowledge. In further studies, it should be additionally investigated whether knowledge about nonverbal CM components does have positive effects on teachers' wellbeing, perceived stress, and self-efficacy regarding CM and, thus, might be a resilience factor for coping with teaching demands, as the results of previous studies already have shown CM in general (e.g., Dicke, Parker et al., 2015).

Concluding on Blömeke et al.'s (2015) concept, the early promotion of declarative knowledge about nonverbal CM components should enable the development of conditional-procedural knowledge about nonverbal CM and thereby also improve nonverbal (or even overall) CM performance. The correlations and interdependencies between *PV* of nonverbal CM components and *knowledge* about nonverbal CM components would be a further central aspect to be investigated in this context, as *PV* of and knowledge about CM have often been investigated separately, but seldom were they combined in empirical studies – especially in terms of nonverbal CM. In this regard, research could build on the findings of Blömeke et al. (2015) or

König and Kramer (2016) about interdependencies between pedagogical knowledge, PV and CM performance. One central task would be to find out how declarative and conditional-procedural knowledge about nonverbal CM components might influence PV and CM performance. To realize this, a video-based test instrument focusing on nonverbal CM components would have to be developed that might be based on the staged video vignettes developed in the *CLIPSS* (*CL*assroom management *I*n *P*rimary and *S*ecundary Schools⁸; Studies I and II) project, to which the present research was linked. The different empirical approaches might be starting points to improve (beginning) teachers' (nonverbal) CM competence.

3.6.3 Conclusion

Our study provides initial evidence for the validity and reliability of the *NCMS* as a new test instrument being able to measure conditional-procedural knowledge about nonverbal CM. The study complements findings on nonverbal immediacy and CM in general by focusing on one selected, very crucial element: nonverbal components of CM. By developing and using an instrument such as the *NCMS*, the early advancement of nonverbal CM can be supported. Despite the limitations mentioned above, the *NCMS* offers a first approach to examine learning progress regarding nonverbal CM components in teacher education. Thus, it might support a targeted preparation for the teaching practice – and maybe beyond.

⁸ *CLIPSS* is part of the overall project *ProViel* (Quality Offensive in Teacher Education), funded by the Ministry of Education and Research (BMBF), funding reference FKZ 01JA1910. The authors solely are responsible for the content of this article. The opinions expressed are not necessarily the opinions of the BMBF.

3.7 References

- Akif Sözer, M. (2019). Effective teacher immediacy behaviors based on students' perceptions. *Universal Journal of Educational Research*, 7(2), 387–393. <https://doi.org/10.13189/ujer.2019.070211>
- Andersen, R. W. (1978). An implicational model for second language research. *Language Learning*, 28(2), 221–282. <https://doi.org/10.1111/j.1467-1770.1978.tb00134.x>
- Andersen, R. W. (1979). Expanding Schumann's pidginization hypothesis. *Language Learning*, 29(1), 105–119. <https://doi.org/10.1111/j.1467-1770.1979.tb01054.x>
- Anderson, J. R. (1988). *Kognitive Psychologie* [Cognitive psychology]. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Baartman, L. K., & de Bruijn, E. (2011). Integrating knowledge, skills, and attitudes: Conceptualizing learning processes towards vocational competence. *Educational Research Review*, 6(2), 125–134. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2011.03.001>
- Bambaeeroo, F., & Shokpour, N. (2017). The impact of the teachers' nonverbal communication on success in teaching. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 5(2), 51–59.
- Baron-Boldt, J., Schuler, H., & Funke, U. (1988). Prädiktive Validität von Schulabschlussnoten. Eine Metaanalyse [Predictive validity of high school graduation grades. A metanalysis]. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 2, 79–90.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften [Keyword: Teachers' professional competence]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469–520. <https://doi.org/10.1007/s11618-006-0165-2>
- Berliner, D. C. (1994). Expertise. The wonders of exemplary performance. In J. N. Mangieri & C. C. Block (Eds.), *Creating powerful thinking in teachers and students* (pp. 141–186). Holt, Rinehart and Winston.
- Berliner, D. C. (2001). Learning about learning from expert teachers. *International Journal of Educational Research*, 35(5), 463–482. [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(02\)00004-6](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(02)00004-6)
- Blömeke, S., Gustafsson J.-E. & Shavelson, R. J. (2015). Beyond dichotomies. competence viewed as a continuum. *Zeitschrift für Psychologie*, 223(1), 3–13. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000194>
- Bönte, J., Lenske, G., Dicke, T., & Leutner, D. (2019): Inszenierte Unterrichtsvideovignetten zur Förderung des Wissens um Klassenführung von (angehenden) Lehrkräften [Staged video vignettes for promoting classroom management knowledge of (beginning) teachers]. In H. Angenent, B. Heidkamp, & D. Kergel (Eds.), *Digital Diversity – Bildung und Lernen im Kontext gesellschaftlicher Transformationen* (pp. 241–257). Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Bönte, J., Lenske, G., & Leutner, D. (2021). Erwerb von Wissen über nonverbale Komponenten der Klassenführung mittels inszenierter Videovignetten [Acquisition of knowledge about nonverbal components of classroom management using staged video vignettes]. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 68(3), 183–198. <https://doi.org/10.2378/peu2021.art13d>
- Bromme, R. (2001). Teacher expertise. In N. J. Smelser & P. B. Baltes (Eds.), *International encyclopedia of the social and behavioral sciences* (pp. 15459–15465). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/02447-5>

- Burgoon, J. K., Buller, D. B., & Woodall, W. G. (1996). *Nonverbal communication: The unspoken dialogue* (2nd ed.). McGraw-Hill.
- Burroughs, N. F. (2007). A Reinvestigation of the Relationship of Teacher Nonverbal Immediacy and Student Compliance-Resistance with Learning. *Communication Education*, 56(4), 453–475. <https://doi.org/10.1080/03634520701530896>
- den Brok, P. J. (2001). *Teaching and student outcomes. A study on teachers' thoughts and actions from an interpersonal and a learning activities perspective*. W.C.C.
- Canter, L., & Canter, M. (1976). *Assertive discipline: A take charge approach for today's educator*. Canter and Associates.
- Casale, G., Strauß, S., Hennemann, T., & König, J. (2016). Wie lässt sich Klassenführungsexpertise messen? Überprüfung eines videobasierten Erhebungsinstruments für Lehrkräfte unter Anwendung der Generalisierbarkeitstheorie [How can classroom management expertise be measured? Testing a video-based survey instrument for teachers using the Generalizability-Theory]. *Empirische Sonderpädagogik*, 8(2), 119–139. <https://doi.org/10.25656/01:12300>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Delhees, K. H. (1994). *Soziale Kommunikation. Psychologische Grundlagen für das Miteinander in der modernen Gesellschaft* [Social communication. Psychological foundations for togetherness in modern society]. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Dicke, T., Elling, J., Schmeck, A., & Leutner, D. (2015). Reducing reality shock: The effects of classroom management skills training on beginning teachers. *Teaching and Teacher Education*, 48, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.01.013>
- Dicke T., Parker, P., Holzberger, D., Kunina-Habenicht, O., Kunter, M., & Leutner, D. (2015). Beginning teachers' efficacy and emotional exhaustion: Latent changes, reciprocity, and the influence of professional knowledge. *Contemporary Educational Psychology*, 41(2), 62–72. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2014.11.003>
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction with Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71–75.
- Doyle, W. (1986). Classroom Organization and Management. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed., pp. 392–431). Macmillan.
- Edwards J. L., Green, K. E., Lyons, C. A., Rogers, M. S., & Swords, M. E. (1998). ERIC: The effects of cognitive coaching and nonverbal classroom management on teacher efficacy and perceptions of school culture. ERIC Institute of Education Sciences. <http://eric.ed.gov/?id=ED439113>
- Ertesvag, S. K. (2009). Classroom leadership: the effect of a school development programme. *Educational Psychology*, 29(5), 515–539. <https://doi.org/10.1080/01443410903122194>
- Evertson, C. M., & Weinstein, C. S. (2006). Classroom management as a field of inquiry. In C. M. Evertson, & C. S. Weinstein (Eds.), *Handbook of classroom management: research, practice, and contemporary Issues* (pp. 3–15). Routledge.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavioral Research Methods*, 39(2), 175–191. <http://doi.org/10.3758/BF03193146>
- Fitts, P. M., & Posner, M. I. (1967). *Human performance*. Brooks/Cole.

- Gold, B., Förster, S., & Holodynski, M. (2013). Evaluation eines videobasierten Trainingsseminars zur Förderung der professionellen Wahrnehmung von Klassenführung im Grundschulunterricht [Effects of video-based training to promote self-efficacy beliefs about classroom management in the elementary classroom]. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 27(3), 141–155. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000100>
- Gold, B., Hellermann, C., & Holodynski, M. (2017). Effects of video-based trainings for promoting self-efficacy in elementary classroom management. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20(S1), 115–136. <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0727-5>
- Gold, B., Pfirmann, C., & Holodynski, M. (2020). Promoting professional vision of classroom management through different analytic perspectives in video-based learning environments. *Journal of Teacher Education*, 72(4), 431–447. <https://doi.org/10.1177/0022487120963681>
- Gorham, J., & Christophel, D. M. (1990). The relationship of teachers' use of humor in the classroom to immediacy and student learning. *Communication Education*, 39(1), 46–62. <https://doi.org/10.1080/03634529009378786>
- Gorham, J., & Zakahi, W. R. (1990). A comparison of teacher and student perceptions of immediacy and learning: Monitoring process and product. *Communication Education*, 39(4), 354–368. <https://doi.org/10.1080/03634529009378815>
- Grinder, M. (1994). *ENVoY: A personal guide to classroom management: A manual for professional development*. Hawker Brownlow Education.
- Grinder, M. (2007). *Schule erster Klasse. Nonverbale Kommunikation im Unterricht* [First class school: Nonverbal communication in the classroom]. Synergiea.
- Gröschner, A. (2007). Körpersprache im Unterricht. Perspektiven einer kommunikationsorientierten Bildungsforschung mithilfe von Unterrichtsvideos [Body language in the classroom: Perspectives of communication-oriented educational research with the help of classroom videos]. *Bildungsforschung*, 4(2), 1–21. <https://doi.org/10.25656/01:4614>
- Hackl, B. (2017). Der Körper als Unterrichtsmittel. Non-verbale Kommunikation und die performative Beglaubigung der didaktischen Praxis [The body as a teaching tool: Non-verbal communication and the performative authentication of didactic practice]. *Pädagogische Korrespondenz*, 56, 69–87. <https://doi.org/10.25656/01:20575>
- Hartig, J., Frey, A., & Jude, N. (2012). Validität. In H. Moosbrugger & A. Kelava (Eds.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (pp. 143–171). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-20072-4_7
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203887332>
- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers: maximising impact on learning*. Routledge.
- Hellermann, C., Gold, B., & Holodynski, M. (2015). Förderung von Klassenführungsfähigkeiten im Lehramtsstudium [Support of classroom management skills in the teacher training course]. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 47(2), 97–109. <https://doi.org/10.1026/0049-8637/a000129>
- Helmke, A. (2015). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts* [Lesson quality and teacher professionalism: Diagnosis, evaluation and improvement of lesson quality] (6th rev. ed.). Klett-Kallmeyer.
- Helmke, A., Helmke, T., Schrader, F.-W., Wagner, W., Klieme, E., Nold, G., & Schröder, K. (2008). Wirksamkeit des Englischunterrichts [Effectiveness of English teaching]. In DESI-

- Konsortium (Eds.), *Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und Englisch. Ergebnisse der DESI-Studie* (pp. 382–397). Beltz. <https://doi.org/10.25656/01:3162>
- Helmke, A., & Weinert, F. E. (1997). Unterrichtsqualität und Leistungsentwicklung: Ergebnisse aus dem SCHOLASTIK-Projekt [Lesson quality and performance development: Results from the SCHOLASTIK-Project]. In F. E. Weinert & A. Helmke (Eds.), *Entwicklung im Grundschulalter* (pp. 241–251). Psychologie Verlagsunion.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- IBM Corp. (Released 2016). IBM SPSS Statistics for Windows, Version 24.0. Armonk, IBM Corp.
- IBM Corp. (Released 2020). IBM SPSS Statistics for Windows, Version 27.0. Armonk, IBM Corp.
- Jorgensen, T. D., Pornprasertmanit, S., Schoenemann A. M., Rosseel, Y., Miller, P., & Quick, C. (2018). Useful tools for structural equation modelling. <https://CRAN.R-project.org/package=semTools>
- Kersting, N. B., Givvin, K. B., Thomson, B. J., Santagata, R., & Stigler, J. W. (2012). Measuring usable knowledge: Teachers' analyses of mathematics classroom videos predict teaching quality and student learning. *American Educational Research Journal*, 49(3), 568–589. <https://doi.org/10.3102/0002831212437853>
- Klusmann, U., & Waschke, N. (2018). Gesundheit und Wohlbefinden im Lehrerberuf [Health and wellbeing in the teaching profession]. *Psychologie im Schulalltag* (1st ed., Vol. 1). Hogrefe.
- König, J., Blömeke, S., Paine, L., Schmidt, W. H., & Hsieh, F. (2011). General pedagogical knowledge of future middle school teachers: On the complex ecology of teacher education in the United States, Germany, and Taiwan. *Journal of Teacher Education*, 62(2), 188–201. <https://doi.org/10.1177/0022487110388664>
- König, J., & Kramer, C. (2016). Teacher professional knowledge and classroom management: On the relation of general pedagogical knowledge (GPK) and classroom management expertise (CME). *ZDM Mathematics Education*, 48, 139–151. <http://doi.org/10.1007/s11858-015-0705-4>
- König, J., & Lebens, M. (2012) Classroom Management Expertise (CME) von Lehrkräften messen: Überlegungen zur Testung mithilfe von Videovignetten und erste empirische Befunde [Measuring Classroom Management Expertise (CME) of Teachers: Considerations for testing using video vignettes and initial empirical findings]. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 5(1), 3–28. <http://doi.org/10.25656/01:14729>
- König, J. (2015). Measuring classroom management expertise (CME) of teachers: A video-based assessment approach and statistical results. *Cogent Education*, 2(1), 1–15. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2014.991178>
- König, J., & Rothland, M. (2016). Klassenführungswissen als Ressource der Burnout-Prävention? Zum Nutzen von pädagogisch-psychologischem Wissen im Lehrerberuf [Classroom management knowledge as a resource for burnout prevention? On the benefits of pedagogical-psychological knowledge in the teaching profession]. *Unterrichtswissenschaft*, 44(4), 425–441.

- König, J., & Seifert, A. (2012). *Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen. Ergebnisse der Längsschnittstudie LEK zur Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerausbildung* [Student teachers' acquisition of pedagogical professional knowledge: Results of the Longitudinal Study LEK on the Effectiveness of Teacher Education in Educational Science] (pp. 284–297). Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:21029>
- Koschel, W., & Weyland, U. (2020). Zur Anbahnung professioneller Unterrichtswahrnehmung in der beruflichen Lehramtsausbildung mittels Videovignetten zu pflegeberuflichem Unterricht [On the initiation of professional teaching perceptions in vocational teacher education using video vignettes on nursing professional teaching]. In R. W. Jahn; A. Seltrecht & M. Götzl (Eds.), *Ausbildung von Lehrkräften für berufsbildende Schulen. Aktuelle hochschuldidaktische Konzepte und Ansätze* (pp.185–209). WBV Verlag.
- Kosinár, J. (2007). *Selbststärkung im Lehrberuf. Individuelle und kontextuelle Bedingungen für die Anwendung körperbedingter Selbstregulation* [Self-strengthening in the teaching profession. Individual and contextual conditions for the application of body-based self-regulation]. Schneider Verlag Hohengehren.
- Kosinár, J. (2011). Klassenführung ohne Worte: Gute Klassenführung: mehr als nur eine Technik [Classroom management without words. Good classroom management: More than a technique]. *Grundschule*, 43(3), 40–42.
- Kosinár, J. (2012a). Immer noch unterschätzt? Nonverbale Kommunikation im Lehrerberuf [Still underestimated? Nonverbal communication in the teaching profession]. *Schulverwaltung Nordrhein-Westfalen*, 23, 213–215.
- Kosinár, J. (2012b). Körpersprache wahrnehmen, reflektieren – und verändern [Perceive, reflect - and change body language]. *Pädagogik (Weinheim)*, 64(10), 24–27.
- Kounin, J. S. (1970). *Discipline and group management in classrooms*. Holt Rinehart & Winston.
- Kounin, J. S. (1976). *Techniken der Klassenführung*. Bern: Hans Huber.
- Kounin, J. S. (2006). *Techniken der Klassenführung* [Techniques of classroom management] (Original of the German edition, 1976). Waxmann.
- Kunter M., Kunina-Habenicht, O., Baumert, J., Dicke, T., Holzberger, D., Lohse-Bossenz, H., Leutner, D., Schulze-Stocker, F., & Terhart, E. (2017). Bildungswissenschaftliches Wissen und professionelle Kompetenz in der Lehramtsausbildung [Educational knowledge and professional competences in teacher training]. In C. Gräsel, & K. Trempler (Eds.), *Entwicklung von Professionalität pädagogischen Personals*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-07274-2_3
- Kurz, E., & Lenske, G. (2018). *Konzeption und Validierung eines Tests zum Wissen um Klassenführung* [Conception and validation of a classroom management test]. To be presented at the 83rd Annual Conference for Empirical Educational Research (AEPF), Lüneburg.
- Lakin, J., Jefferis, V. E., Cheng, C. M., & Chartrand, T. L. (2003). The chameleon effect as social glue: Evidence for the evolutionary significance of nonconscious mimicry. *Journal of Nonverbal Behaviour*, 27(3), 145–162. <https://doi.org/10.1023/A:1025389814290>
- Lenske, G., & Mayr, J. (2015). Das Linzer Konzept der Klassenführung (LKK): Grundlagen, Prinzipien und Umsetzung in der Lehrerbildung [The Linz Concept of Classroom Management].

- ment. Basics, principles, and implementation in teacher training]. In K. Zierer (Ed.), *Jahrbuch für Allgemeine Didaktik 2015: Thementeil: Klassenmanagement/Klassenführung – Perspektiven, Befunde, Kontroversen* (pp. 71-84). Schneider Hohengehren.
- Lenske, G., Thillmann, H., Wirth, J., Dicke, T., & Leutner, D. (2015). Pädagogisch-psychologisches Professionswissen von Lehrkräften: Evaluation des ProwiN-Tests. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 18*(2), 225–245. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0627-5>
- Lenske, G., Wagner, W., Wirth, J., Thillmann, H., Cauet, E., Liepertz, S., & Leutner, D. (2016). Die Bedeutung des pädagogisch-psychologischen Wissens für die Qualität der Klassenführung und den Lernzuwachs der Schüler/innen im Physikunterricht [The meaning of pedagogical-psychological knowledge for the quality of classroom management and the students' learning improvement in physics lessons]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 19*(1), 211–233. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0659-x>
- Marsh, H. W., Hau, K. T., & Wen, Z. (2004). In search of golden rules: Comment on hypothesis testing approaches to setting cut off values for fit indexes and dangers in overgeneralizing Hu & Bentler's (1999) findings. *Structural Equation Modeling, 11*(3), 320–341. https://doi.org/10.1207/s15328007sem1103_2
- Maulana, R., Opdenakker, M. C. J. L., den Brok, P., & Bosker, R. J. (2012). Teacher–student interpersonal relationships in Indonesian lower secondary education: Teacher and student perceptions. *Learning Environments Research, 15*(2), 251–271. <https://doi.org/10.1007/s10984-012-9113-7>
- Mayr, J., Eder, F., Huber, S., Krammer, G., Lenske, G., Pflanzl, B., & Seethaler, E. (2020). Classroom Leadership Questionnaire (ClassLead-Q). <https://promise-eu.net/professional-learning-area/tools>
- McCroskey, J. C., Richmond, V. P., Sallinen, A., Fayer, J. M., & Barraclough, R. A. (1995). A cross-cultural and multi-behavioral analysis of the relationship between nonverbal immediacy and teacher evaluation. *Communication Education, 44*(4), 281–291. <https://doi.org/10.1080/03634529509379019>
- Morrison, T. G., Morrison, M. A., & McCutcheon, J. M. (2017). Best practice Recommendations for using Structural Equation Modelling in psychological research. *Psychology, 8*(9), 1326-1341. <https://doi.org/10.4236/psych.2017.89086>
- Müser, S. (2020). *Die Erfassung des bildungswissenschaftlichen Wissens im Lehramtsstudium: Konstruktion und Validierung des ESBW-Tests sowie die Untersuchung des Praxischocks im Praxissemester* [Doctoral thesis, University of Duisburg-Essen, Germany] [Assessing educational knowledge in undergraduate teacher education: Construction and validation of the ESBW test and the study of practice shock in the practicum semester]. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjt9rby-bf5AhWigv0HHfeoANcQFnoE-CAGQAQ&url=https%3A%2F%2Fd-nb.info%2F1225294495%2F34&usg=AOv-Vaw2hdrgrtVbP2VKdAlMq1AEF5>
- Negi (2010). The role of teachers' non-verbal communication in ELT classroom. *Journal of NELTA, 14*(1), 101–110. <https://doi.org/10.3126/nelta.v14i1.3096>
- Pogue, L., & Ahyun, K. (2007). The effect of teacher nonverbal immediacy and credibility on student motivation and affective learning. *Communication Education, 55*(3), 331–344. <https://doi.org/10.1080/03634520600748623>

- Reed, A. J. (2018). *An examination of educational non-verbal yardsticks implementation (EN-VoY) and the impact on teacher efficacy* [Doctoral dissertation, Bethel University, Minnesota]. https://www.michaelgrinder.com/wp-content/uploads/2018/07/Reed_AJ_4_2018.pdf
- Revelle, W. (2020). Package “psych”: Procedures for Psychological, psychometric, and personality research. Software.
- Rhemtulla, M., Brosseau-Liard, P. É., & Savalei, V. (2012). When can categorical variables be treated as continuous? A comparison of robust continuous and categorical SEM estimation methods under suboptimal conditions. *Psychological Methods*, *17*(3), 354–373. <https://doi.org/10.1037/a0029315>
- Richmond, V. P., McCroskey, J. C., & Johnson, A. D. (2003). Development of the nonverbal immediacy scale (NIS). Measures of self-and other-perceived nonverbal immediacy. *Communication Quarterly*, *51*(4), 504–507. <https://doi.org/10.1080/01463370309370170>
- Röhner, J., & Schütz, A. (2016). *Psychologie der Kommunikation* (2nd ed.). *Basiswissen Psychologie* [Psychology of communication: Basic knowledge psychology]. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-10024-7>
- Rosenbusch, H. S. (2004). *Körpersprache und Pädagogik: Das Handbuch* [Body language and pedagogy: The Manual] (4th rev. ed.) Schneider-Verl. Hohengehren.
- Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R package for structural equation modeling. *Journal of Statistical Software*, *48*(2), 1–3. <https://doi.org/10.18637/jss.v048.i02>
- Roth, K. J., Garnier, H. E., Chen, C., Lemmens, M., Schwille, K., & Wickler, N. I. (2011). Videobased lesson analysis: Effective science PD for teacher and student learning. *Journal of Research in Science Teaching*, *48*(2), 117–148. <https://doi.org/10.1002/tea.20408>
- RStudio Team (2018). *RStudio: Integrated Development for R*. RStudio, PBC. <http://www.rstudio.com/>
- Schraw, (2006). Knowledge: Structures and processes. In P. Alexander & P. Winne (Eds.), *Handbook of educational psychology* (2nd ed, pp. 245–264). Academic Press. <https://doi.org/10.4324/9780203874790.ch11>
- Seethaler, E., Hecht, P., Krammer, G, Lenske, G. & Pflanzl, B. (2021). LLEKlas - Lehr-/Lernarrangements zum Erwerb von Klassenführungsstrategien, Herausforderungen Lehrer*innenbildung. *Zeitschrift zur Konzeption, Gestaltung und Diskussion*, *4*(1), 44–71. <https://doi.org/10.11576/HLZ-3968>
- Seidel, T. (2020). Klassenführung [Classroom management]. In E. Wild & J. Möller (Eds.), *Pädagogische Psychologie* (pp. 119–131). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-61403-7_5
- Seidel, T., Blomberg, G., & Stürmer, K. (2010). „Observer“ – Validierung eines videobasierten Instruments zur Erfassung der professionellen Wahrnehmung von Unterricht. Projekt OBSERVE. *Zeitschrift für Pädagogik*, *56*(Suppl.), 296–306. <http://doi.org/10.25656/01:3438>
- Seifert, T. (2004). Understanding student motivation. *Educational Research*, *46*(2), 137–149. <https://doi.org/10.1080/0013188042000222421>
- Sherin, M. G. (2007). The development of teachers' professional vision in video clubs. In R. Goldman, R. Pea, B. Barron & S. J. Derry (Eds.), *Video research in the learning sciences* (pp. 383–395). Erlbaum.

- Sherin, M. G., & van Es, E. A. (2009). Effects of video club participation on teachers' professional vision. *Journal of Teacher Education*, 60(1), 20–37. <https://doi.org/10.1177/0022487108328155>
- Steffensky, M., Gold, B., Holodynski, M., & Möller, K. (2015). Professional vision of classroom management and learning support in science classrooms—Does professional vision differ across general and content-specific classroom interactions? *International Journal of Science and Math Education*, 13(2), 351–368. <https://doi.org/10.1007/s10763-014-9607-0>
- Stürmer, K., Könings, K. D., & Seidel, T. (2013). Declarative knowledge and professional vision in teacher education: Effect of courses in teaching and learning. *British Journal of Educational Psychology*, 83(3), 467–483. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.2012.02075.x>
- Stürmer, K., & Seidel, T. (2017). A standardized approach for measuring teachers' professional vision: The Observer Research Tool. In E. Schack, M. Fisher & J. Wilhelm (Eds.), *Teacher noticing: Bridging and broadening perspectives, contexts, and frameworks: Research in mathematics education*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-46753-5_21
- Terhart, E., Schulze-Stocker, F., Kunina-Habenicht, O., Dicke, T., Förster, D., Lohse-Bossenz, H., Gößling, J. M., Kunter, M., Baumert, J., & Leutner, D. (2012). Bildungswissenschaftliches Wissen und der Erwerb professioneller Kompetenz in der Lehramtsausbildung [Educational science knowledge and the acquisition of professional competence in teacher education]. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 1(5), 96–106.
- Thiel, F. (2016). *Interaktionen im Unterricht* [Interactions in the classroom]. UTB.
- Voss, T., Kunter, M., & Baumert, J. (2011). Assessing teacher candidates' general pedagogical/psychological knowledge. Test construction and validation. *The Journal of Educational Psychology*, 103(4), 952–969. <http://doi.org/10.1037/a0025125>
- Voss, T., Kunter, M., Seiz, J., Hoehne, J., & Baumert, J. (2014). Die Bedeutung des pädagogisch-psychologischen Wissens von angehenden Lehrkräften für die Unterrichtsqualität [The significance of the pedagogical-psychological knowledge of future teachers for the quality of teaching]. *Zeitschrift für Pädagogik*, 60(2), 184–201. <https://doi.org/10.25656/01:14653>
- Weber, K. E., Prilop, C. N., Viehoff, S., Gold, B., & Kleinknecht, M. (2020). Fördert eine videobasierte Intervention im Praktikum die professionelle Wahrnehmung von Klassenführung? – Eine quantitativ-inhaltsanalytische Messung von Subprozessen professioneller Wahrnehmung [Does a video-based intervention in practicum enhance professional perceptions of classroom management? - A quantitative content analytic measurement of sub-processes of professional perception]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 23(2), 343–365. <https://doi.org/10.1007/s11618-020-00939-9>
- Wilmore, E. L. (2007). *Teacher leadership: Improving teaching and learning from inside the classroom*. Corwin Press.

4. Erwerb von Wissen über nonverbale Komponenten der Klassenführung mittels inszenierter Videovignetten⁹ (Studie V)

Zusammenfassung

Klassenführung ist als Kernbestandteil des Professionswissens von Lehrkräften anzusehen (Voss, Kunina-Habenicht, Hoehne & Kunter, 2015). In Trainings zur Klassenführung wurden nonverbale Klassenführungskomponenten bisher selten fokussiert, obwohl erste – vorwiegend explorative – Studien auf ihre besondere Relevanz für gelingende Klassenführung hindeuten (u. a. Kosinár, 2012a). Anhand eines Prä-Post-Designs mit zwei quasi-experimentellen Gruppen ($N = 40$ Masterstudierende im Lehramtsstudium) wurde in der vorliegenden Studie untersucht, inwieweit Wissen um nonverbale Klassenführung mittels inszenierter Videovignetten vermittelt werden kann. Darüber hinaus wurde untersucht, ob der Lernerfolg gesteigert werden kann, wenn in der ersten von zwei Präsentationen einer jeden Videovignette die Tonspur ausgeschaltet bleibt, um – durch Reduktion des *unattended-speech*-Effekts (Salamé & Baddeley, 1982) – besser auf die nonvokale nonverbale Kommunikationsebene fokussieren zu können. Die Ergebnisse zeigen einen Anstieg des nonverbalen Klassenführungswissens, nicht aber des allgemeinen Klassenführungswissens. Das Ausschalten der Tonspur konnte den Effekt jedoch nicht steigern.

Schlüsselbegriffe: Inszenierte Videovignetten, nonverbale Klassenführung, videogestütztes Training, unattended-speech-Effekt

Acquisition of Knowledge About Non-Verbal Components of Classroom Management Using Staged Video Vignette (Study V)

Summary

Classroom management is a core component of teachers' professional knowledge (Voss et al., 2015). However, nonverbal classroom management components have rarely been considered as a focused component of classroom-management trainings, although some – mainly exploratory – studies indicate their relevance for successful classroom management (e.g., Kosinár, 2012a). Using a quasi-experimental pre-post design with two groups ($N = 40$ master students enrolled in teacher training programs), it was investigated whether nonverbal classroom management knowledge can be taught using staged video vignettes. Furthermore, it

⁹ Basierend auf folgendem veröffentlichten Manuskript: Bönte, J., Lenske G. & Leutner, D. (2021). Erwerb von Wissen über nonverbale Komponenten der Klassenführung mittels inszenierter Videovignetten. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 68(3), 183–198. <http://dx.doi.org/10.2378/peu2021.art13d>
(© Ernst Reinhardt Verlag)

was investigated whether learning can be improved when during the first of two presentations of each video the sound track is switched off in order – by reducing the unattended-speech effect (Salamé & Baddeley, 1982) – to be able to better focus on the non-vocal non-verbal communication elements. Results indicate an increase of nonverbal classroom management knowledge, but not of more general classroom management knowledge. However, switching off the soundtrack could not increase the effect.

Keywords: Staged video vignettes, nonverbal classroom management, video-based-training, unattended speech effect

4.1 Einleitung

Gelingende Klassenführung ist für erfolgreichen Unterricht von zentraler Bedeutung (u. a. Baumert & Kunter, 2013; Seidel & Shavelson, 2007). Angehende Lehrkräfte fühlen sich in diesem Bereich jedoch häufig unzureichend vorbereitet (Evertson & Weinstein, 2006; Kramer, König, Kaiser, Ligtoet & Blömeke, 2017), insbesondere wenn es um die Bewältigung komplexer Situationen geht, in denen z. B. mehrere Unterrichtsgeschehnisse gleichzeitig auftreten (Thiel, Richter & Ophardt, 2012). Entsprechend wird mitunter gefordert (z. B. König et al., 2014), dass bereits in der universitären Lehrer*innenbildung nicht nur theoretisches, sondern darüber hinaus auch anwendungsbezogenes Wissen über Klassenführung vermittelt werden sollte, um u. a. den Übergang in den Vorbereitungsdienst zu erleichtern (Dicke et al., 2016). Dabei geht es um Wissen, was im Hinblick auf gelingende Klassenführung zu tun ist, also (a) abwägen zu können, welche Handlung unter den gegebenen Bedingungen zielführend ist, und (b) eine Vorstellung davon zu haben, wie die Handlung zielführend umzusetzen ist (konditional-prozedurales Wissen um Klassenführung; Lenske, Thillmann, Wirth, Dicke & Leutner, 2015, in Anlehnung an Anderson, 1988, und Paris, Lipson & Wixson, 1983).

Im Fokus der vorliegenden Studie stehen nonverbale Komponenten der Klassenführung, die bislang kaum untersucht worden sind (Kosinár, 2012a, 2012b; Bönnte, Lenske, Dicke & Leutner, 2019). Anhand eines quasi-experimentellen Designs wurde in der vorliegenden Studie untersucht, inwieweit sich Wissen über nonverbale Klassenführungskomponenten mittels inszenierter Videovignetten vermitteln lässt und inwieweit eine spezifische Fokussierung der *nonvokalen* nonverbalen Kommunikationsebene die Vermittlung begünstigen kann. Die Studie schließt an das Projekt *CLIPSS (Classroom management In Primary and Secondary Schools)* an. *CLIPSS* ist Teil des durch das BMBF geförderten Projekts *ProViel (Professionalisierung für Vielfalt)*, welches im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung an der Universität

Duisburg-Essen seit 2016 realisiert wird (Wolfswinkler & van Ackeren, 2020).¹⁰ Während der ersten Förderphase des *CLIPSS*-Projekts wurden inszenierte Videovignetten entwickelt, die in unterschiedlichen anknüpfenden Studien – wie der hier präsentierten – eingesetzt und evaluiert wurden.

4.1.1 Schlüsselfunktion der Klassenführung

Klassenführung ist eine notwendige Voraussetzung für das Gelingen von Unterricht und wird daher als Schlüsselkompetenz verstanden (Helmke, 2017; Seidel & Shavelson, 2007). Klassenführung umfasst dabei jene Handlungsweisen, die zur Schaffung und Aufrechterhaltung einer möglichst lernförderlichen Umgebung beitragen, um sowohl das akademische Lernen als auch die soziale Entwicklung von Schüler*innen bestmöglich zu unterstützen (Evertson & Weinstein, 2006, S. 4). So zeigten sich z. B. positive Effekte des Wissens um Klassenführung auf die Leistung (Hattie, 2009; Lenske et al., 2016) und das situationale Interesse von Schüler*innen (Lenske, Wirth & Leutner, 2017) sowie auf die Selbstwirksamkeitserwartung und das Wohlbefinden von Lehrkräften (Dicke et al., 2015).

Das grundlegende Konzept der Techniken der Klassenführung nach Kounin (1970, 2006) fokussiert Maßnahmen zur Aufrechterhaltung eines möglichst reibungslosen und störungsarmen Unterrichts (u. a. Allgegenwärtigkeit, Reibungslosigkeit). Im Linzer Konzept der Klassenführung werden diese Techniken um Strategien der Beziehungsförderung und der Unterrichtsgestaltung erweitert und als holistisches Klassenführungskonzept ausdifferenziert, welches insgesamt 24 Strategien der Klassenführung umfasst (Lenske & Mayr, 2015).

Kosinár (2011) verknüpfte die Techniken der Klassenführung nach Kounin (2006) mit nonverbalen Kommunikationskomponenten (Rosenbusch, 2004) und formulierte konkrete Handlungsempfehlungen. So lassen sich – um einige Beispiele zu nennen – *Allgegenwärtigkeit* und *Überlappung* z. B. durch gezielten Blickkontakt, unterstützende Mimik und gezielte Positionierung im Raum nonverbal unterstützen, *Strukturiertheit* und *Reibungslosigkeit* durch Senken der Stimme und Positionierung am Rand in Gruppenarbeitsphasen oder der *Gruppenfokus* z. B. durch Blickbewegungen und kurze motivierende Gesten (Kosinár, 2011). Im Trainingskonzept der vorliegenden Studie wurden derartige Empfehlungen zugrunde gelegt und im Hinblick auf das Linzer Konzept der Klassenführung adaptiert (vgl. Tabelle 18 im Methoden-Abschnitt).

¹⁰ Das Projekt ProViel wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unter dem Kennzeichen FKZ 01JA1910 gefördert. Für den Inhalt des vorliegenden Artikels sind allein die Autor*innen verantwortlich. Die dargestellten Meinungen sind nicht notwendig Meinungen des BMBF.

4.1.2 Nonverbale Kommunikation im Unterricht

Um nonverbale Kommunikation zu charakterisieren, lässt sich das Kommunikationsmodell von Rosenbusch (2004) heranziehen. In diesem Modell wird zwischen verbaler und nonverbaler Kommunikation unterschieden und nonverbale Kommunikation wie folgt ausdifferenziert: (1) Paralinguistik bzw. *vokale nonverbale Kommunikation* (u. a. Betonung, Sprechpausen, Lachen), (2) Körpersprache bzw. *nonvokale nonverbale Kommunikation* (u. a. Gestik, Mimik, Verhalten im Raum) und (3) Artefakte bzw. *nonverbale Kommunikation im weiteren Sinne* (u. a. auffällige äußere Erscheinungsmerkmale). Im weiteren Verlauf werden die Begriffe *vokal* und *nonvokal* verwendet, wenn die *vokale nonverbale* bzw. die *nonvokale nonverbale* Kommunikationsebene gemeint ist.

Zahlreiche theoretische Arbeiten weisen auf die generelle Bedeutsamkeit der nonverbalen Kommunikationsebene für Kommunikations- und Interaktionsprozesse hin (u. a. Burgoon, Buller & Woodall, 1996; Hall & Knapp, 2013; Patterson & Manusov, 2006). Ein Großteil des Kommunikationsprozesses wird durch nonverbale Kommunikationsanteile beeinflusst, wobei insbesondere bei inkongruenten Botschaften der nonverbalen Kommunikationsebene größere Relevanz beigemessen wird (Mehrabian & Wiener, 1967). Empirische Befunde bestärken den großen Einfluss nonverbaler Kommunikationskomponenten auf die Gesamtbeurteilung von Kommunikationssituationen, wobei hinsichtlich des Einflusses der nonverbalen Kommunikation starke interindividuelle Unterschiede bestehen (Jacob et al., 2013; Zuckerman, Spiegel, DePaulo & Rosenthal, 1982). Nonverbale Kommunikationskomponenten können die Bindung zwischen Individuen stärken (Lakin, Jefferis, Cheng & Chartrand, 2003), sodass es sinnvoll erscheint, sie bei der Gestaltung von Lehr-Lernsituationen zu berücksichtigen.

Erste empirische Erkenntnisse deuten darauf hin, dass ein verstärkter, unterstützender Einsatz nonverbaler Kommunikationsstrategien im Unterricht zu höherer Effektivität und größerem Lernerfolg führt (Bambaeeroo & Shokpour, 2017). Zudem konnten Zusammenhänge zwischen der sog. *nonverbal immediacy* von Lehrkräften und dem kognitiven Lernen sowie der Beteiligungsbereitschaft von Schüler*innen festgestellt werden (Burroughs, 2007). *Nonverbal immediacy* von Lehrkräften wird dabei über jene nonverbalen Verhaltensweisen operationalisiert, welche die physische und/oder psychische Distanz zwischen Lehrkräften und Schüler*innen verringern, u. a. Blickkontakt, körperliche Gesten, entspannte Körperhaltung, Lächeln, stimmliche Ausdrucksfähigkeit oder Nähe (Andersen, 1979). Im Konzept der *nonverbal immediacy* wird die Zentralität der nonvokalen Komponenten für Unterrichtsprozesse sehr deutlich.

Nonverbale Komponenten bilden damit einen essenziellen Bestandteil der Klassenführung. Sie werden in gängigen Ansätzen zwar berücksichtigt (u. a. Kounin & Doyle, 1975; Marzano, Marzano & Pickering, 2003; Seethaler, Hecht, Krammer, Lenske & Pflanzl, im Druck; Thiel et al., 2012), bisher jedoch noch nicht fokussiert und separiert betrachtet, obwohl sie großes Potenzial für das Gelingen von Unterrichtsprozessen zu bergen scheinen (Bönte et. al., 2019; Gröschner, 2007). Entsprechend selten sind auch Studien zum gezielten Training nonverbaler Komponenten der Klassenführung. So untersuchte Reed (2018) z. B. die Implementierung des ENVoY-Trainings für Lehrkräfte von Grinder (1993, 1997, 2007) in 24 Grundschulen. ENVoY steht für „Educational Non-Verbal Yardsticks“. Das Trainingskonzept fokussiert nonverbale Unterrichtsstrategien, die sich auf die Erhaltung von Beziehungen bei gleichzeitiger Steigerung der Produktivität und der Eigenständigkeit der Schüler*innen konzentrieren. Im Ergebnis fand Reed (2018), in Abhängigkeit von der im Training erzielten Zertifizierungsstufe, signifikante Unterschiede bzgl. der von den Lehrkräften berichteten Selbstwirksamkeitserwartung im Hinblick auf Klassenführung. Kosinár (2007) fand in explorativen qualitativen Analysen unter Einsatz offener Fragebögen, Interviews sowie Videoanalysen und dokumentierten Selbstbeobachtungen u. a. positive Veränderungen durch das Training von Körpersprache (speziell einer sog. expandierten Körperhaltung) auf das Körperbewusstsein, das Stressempfinden und das Selbstwertgefühl angehender Lehrkräfte. In weiterführenden Praxisbeiträgen beschreibt Kosinár (2012a, b), wie nonverbale Kommunikationskomponenten durch Videoanalysen und Rollenspiele gefördert werden können.

Resümierend scheint in der Lehrer*innenbildung ein frühzeitiges Training der nonverbalen Klassenführungskomponenten zur Optimierung der Klassenführung insgesamt erstrebenswert. Die von Kosinár (2012a, b) vorgeschlagene Analyse von Unterrichtsvideos in derartigen Trainings erscheint dabei vielversprechend.

4.1.3 Videoeinsatz in Klassenführungstrainings

Zahlreiche Studien haben in den vergangenen Jahren gezeigt, dass die Nutzung von Videos in Klassenführungstrainings großes Potenzial für die Professionsentwicklung von Lehrkräften bietet (u. a. Gold, Förster & Holodynski, 2013; Sherin & van Es, 2009). Dabei bildet die Förderung der sog. *Professional Vision* von klassenführungsrelevanten Aspekten im Unterricht einen zentralen Schwerpunkt (Seidel & Stürmer, 2014; Sherin & van Es, 2009). *Professional Vision* bezieht sich auf die Nutzung von Wissen, um zentrale Merkmale von Unterrichtssituationen zu erkennen und zu interpretieren. Sie wirkt, als Kompetenz betrachtet,

über die Qualität des Unterrichts auf den Lernerfolg der Schüler*innen (Kersting, Givvin, Thompson, Santagata & Stigler, 2012).

Professional Vision und insbesondere die wissensgesteuerte Verarbeitung von Unterrichtsprozessen lässt sich dabei als Indikator für die Qualität und Flexibilität der Wissensanwendung (Kersting et al., 2012; Seidel & Stürmer, 2014) bzw. für die Qualität des prozeduralen (König et al., 2014) bzw. konditional-prozeduralen Wissens (Lenske et al., 2016) ansehen, da bei der Analyse von Unterrichtssequenzen vorhandenes Wissen genutzt werden muss, um lernrelevante Ereignisse zu erkennen und zu interpretieren (Weber, Prilop, Viehoff, Gold & Kleinknecht, 2020). Speziell die Interpretation erfordert eine wissensgestützte Einordnung in Sinnstrukturen (Steffensky, Gold, Holodynski & Möller, 2015; van Es & Sherin, 2002) und setzt damit theoretisches Professionswissens voraus (Seidel, Blomberg & Stürmer, 2010), und auch für die Generierung weiterer Handlungsverläufe ist Professionswissen erforderlich (u. a. Weber et al., 2020). Mit anderen Worten: Für ein situationsangemessenes und lernförderliches Lehrkräftehandeln ist die Fähigkeit erforderlich, lernrelevante Unterrichtsgeschehnisse *wissensbasiert* wahrzunehmen und zu verarbeiten (Holodynski et al., 2016).

Professional Vision lässt sich videobasiert trainieren. So trainierten Sherin und van Es (2009) z. B. Lehrkräfte in sog. Videoclubs und beobachteten positive Entwicklungen der selektiven Wahrnehmung und der Interpretation sowie deren Übertragung auf die Unterrichtspraxis. In einem Prä-Post-Kontrollgruppendesign ($N = 120$ Grundschullehramtsstudierende) konnten Gold et al. (2013) einen positiven Effekt eines einsemestrigen videobasierten Trainings auf die professionelle Wahrnehmung zeigen (Strukturierung des Unterrichtsverlaufs: $\eta_p^2 = .03$, Gruppenfokus: $\eta_p^2 = .10$). Gold, Hellermann und Holodynski (2017) stellten in einer quasi-experimentellen Studie mit Prä-Post-Kontrollgruppen-Design ($N = 223$ Grundschullehramtsstudierende) mittels videobasierter Trainings in zwei von drei Trainingsgruppen signifikante Steigerungen der professionellen Wahrnehmung von Klassenführung ($d = .91$) sowie der diesbezüglichen Selbstwirksamkeitsüberzeugungen ($d = .23$) fest. Weber et al. (2020) untersuchten eine online- und videobasierte Feedbackintervention im Praktikum von Lehramtsstudierenden. Im Vergleich mit einer Kontrollgruppe konnte in der Interventionsgruppe (Analyse eigener Videos mit Feedback) die professionelle Wahrnehmung von Klassenführung (wissensgesteuerte Verarbeitung von Unterricht und selektive Wahrnehmung) verbessert werden, wobei die Auswertung quantitativ-inhaltsanalytisch erfolgte.

Inszenierte – d. h. nach einem Drehbuch erstellte – Videovignetten (engl. *staged videos*)

wurden bislang selten eingesetzt. Vereinzelt wurden sie in Trainings genutzt, um eine Fokussierung des Unterrichtsgeschehens zu ermöglichen (u. a. Gartmeier, 2014) und um – frei von datenschutzrechtlichen Hürden – besonders auch kritische Faktoren des Unterrichtsgeschehens darstellen und analysieren zu können (Barth, 2017; Piwovar, Barth, Ophardt & Thiel, 2018). Nissing, Dicke, Lenske & Leutner (2018) konnten bereits zeigen, dass Trainings mittels inszenierter Videovignetten zur Förderung des Erwerbs von konditional-prozeduralem Klassenführungswissen in der universitären Lehrer*innenbildung geeignet sind: In einem 2x2-Design ($N = 83$) wurden zwei Varianten der Komplexitätsreduktion untersucht (Hervorhebung und Segmentierung). Dabei erwiesen sich inszenierte Videovignetten in einem Prä-Post-Vergleich generell als lernförderlich ($d = .56$). In einer Kontrollgruppe ohne Videotraining ergab sich hingegen kein Wissenszuwachs, weder beim konditional-prozeduralen ($d = .05$) noch beim deklarativen Wissen über Klassenführung ($d = .11$).

4.1.4 Fokussierung nonverbaler Kommunikationskomponenten in videogestützten Klassenführungstrainings

Die Inszenierung von Videovignetten eröffnet an sich bereits gute Möglichkeiten, die nonverbale Kommunikationsebene hervorzuheben. Es stellt sich aber die Frage, ob bei der Präsentation der Videovignetten in einem Klassenführungstraining darüber hinaus etwas getan werden kann, um die Wahrnehmung und die kognitive Verarbeitung der nonvokalen Kommunikationskomponenten noch gezielter zu unterstützen. Die in der vorliegenden Studie untersuchte Idee besteht darin, die im Training eingesetzten Videovignetten jeweils konsekutiv zweimal betrachten und analysieren zu lassen, beim ersten Mal *ohne*, beim zweiten Mal *mit* Präsentation der Tonspur.

Hintergrund der Idee ist die Überlegung, dass beim erstmaligen Betrachten einer Videosequenz *mit* Ton simultan sowohl Informationen zu verbalen als auch Informationen zu vokalen und nonvokalen Kommunikationskomponenten aufgenommen und verarbeitet werden. Wenn aber in einem Klassenführungstraining die nonverbalen Komponenten im Fokus stehen sollen, wird es den Lernenden schwerfallen, die kognitive Verarbeitung der auditiv aufgenommenen Informationen zu verbalen Kommunikationskomponenten auszublenden und sich auf die kognitive Verarbeitung der visuell aufgenommenen Informationen zu nonverbalen Kommunikationskomponenten zu konzentrieren – insbesondere dann, wenn die Informationen der beiden Kommunikationsebenen nicht inkongruent sind. D. h. wichtige nonverbale Impulse könnten gerade bei einem reibungslosen Unterricht möglicherweise unberücksichtigt bleiben, und Lernen am Modell wäre somit ggf. erschwert. Mit anderen Worten: Die *verbalen*

Informationen sind in einer derartigen, auf nonverbale Informationen fokussierten Lernsituation für den Erwerb *nonverbaler* Klassenführungskomponenten zunächst als weniger relevant anzusehen; sie werden aber automatisch mit verarbeitet, was in der Literatur als *unattended-speech effect* (Salamé & Baddeley, 1982) bezeichnet wird. Diese kognitive Verarbeitung von Informationen, die für den Lernprozess zunächst weniger relevant oder sogar irrelevant sind (*extraneous processing*; Mayer, 2009), belastet das Arbeitsgedächtnis in unnötiger Weise (*extraneous cognitive load*; Chandler & Sweller, 1991), sodass insgesamt gesehen weniger Arbeitsgedächtniskapazität zur Verfügung steht, um die relevanten Informationen angemessen zu verarbeiten – was insbesondere bei Lernenden mit geringem Vorwissen problematisch sein könnte.

Beim erstmaligen Betrachten einer Videosequenz *ohne* Ton wird die Verarbeitung irrelevanter verbaler und vokaler Informationen dagegen vermieden und das Arbeitsgedächtnis potenziell entlastet. Darüber hinaus dürfte es den Lernenden leichter fallen, die entscheidenden nonvokalen Informationen zu selektieren (Mayer, 2009) und der kognitiven Verarbeitung und Schema-Bildung zuzuführen (Chandler & Sweller, 1991; siehe auch Syring et al., 2015, zur kognitiven Belastung beim Lernen mit Video- versus mit Textvignetten in der Lehrerbildung). Beim anschließenden erneuten Betrachten der Videosequenz, dieses Mal mit Ton, können die bei der ersten Betrachtung herausgearbeiteten nonvokalen Komponenten der Klassenführung auf Basis der dann entwickelten Schemata mit den vokalen und verbalen Komponenten zusammengeführt und in einem gemeinsamen Kontext diskutiert werden.

4.2 Fragestellungen und Ziele

Im Zentrum der vorliegenden Studie steht der quasi-experimentelle Vergleich zweier Varianten von Klassenführungstrainings mittels inszenierter Videovignetten mit Fokus auf nonvokale Klassenführungskomponenten. Ziel der Trainings ist die Vermittlung von anwendungsbezogenem (prozeduralem bzw. konditional-prozeduralem) Wissen um Klassenführung, welches – neben deklarativem theoretischem Wissen – als grundlegende Voraussetzung für Professional Vision und professionelles klassenführungsbezogenes Agieren im Unterricht anzusehen ist (König et al., 2014; Lenske et al., 2015).

Die Forschungsfragen lauten: (F1) Kann das anwendungsbezogene Wissen um Klassenführung – insbesondere um nonverbale Klassenführungskomponenten – durch ein videobasiertes Training gefördert werden? Erwartet wird ein Zuwachs des Wissens von einem Prä- zu einem Post-Test. (F2) Führt eine zunächst isolierte Darbietung der nonvokalen Kommunikationsebene (Videovignette ohne Ton), gefolgt von einer synchronen Darbietung

der nonvokalen, der vokalen und der verbalen Kommunikationsebene (Videovignette mit Ton), zu einem größeren Wissenszuwachs als eine zweimalige synchrone Darbietung und Analyse der nonvokalen, vokalen und verbalen Kommunikationsebene? Erwartet wird ein positiver Effekt auf das im Training fokussierte anwendungsbezogene Wissen um nonverbale Klassenführungskomponenten, aber nicht zwingend auf anwendungsbezogenes Wissen zu Klassenführung ganz allgemein. Im weiteren Verlauf werden zur Bezeichnung der beiden Wissensbereiche die Begriffe nonverbales Klassenführungswissen und allgemeines Klassenführungswissen verwendet.

4.3 Methode

Stichprobe

Die Grundgesamtheit bildeten alle Studierenden einer deutschen Universität, die im Masterstudium (Master of Education) in den Bildungswissenschaften ein Vorbereitungsseminar zum Praxissemester verpflichtend zu belegen hatten (Wahlpflichtveranstaltung). Die Stichprobe umfasste $N = 40$ Lehramtsstudierende ($M_{\text{Alter}} = 25.75$, $SD = 2.99$; $M_{\text{Semester}} = 9.87$, $SD = 2.89$; 77,5 % weiblich) in zwei Trainingsgruppen, T_{iso} und T_{syn} , mit je 20 Pbn. In Bezug auf das Alter (T_{iso} : $M_{\text{Alter}} = 26.30$, $SD = 3.63$; T_{syn} : $M_{\text{Alter}} = 25.20$, $SD = 2.14$; $p = .250$), das Fachsemester (T_{iso} : $M_{\text{Semester}} = 10.20$, $SD = 3.55$; T_{syn} : $M_{\text{Semester}} = 9.55$, $SD = 2.09$, $p = .485$) sowie das Geschlecht (T_{iso} : 85,0 % weiblich; T_{syn} : 70,0 %, $p = .225$) bestanden keine signifikanten Gruppenunterschiede.

Design

Innerhalb eines Prä-Post-Zwei-Gruppen-Designs nahmen die Lehramtsstudierenden an einem mittels inszenierter Videovignetten realisierten Klassenführungstraining teil. Abhängige Variablen waren das anwendungsbezogene nonverbale Klassenführungswissen und das anwendungsbezogene allgemeine Klassenführungswissen. Es gab zwei Trainingsvarianten: In der Variante T_{iso} ($n = 20$) wurde jede Videovignette in einem ersten Durchgang zunächst *ohne* Ton (die nonvokale Kommunikationsebene also isoliert) dargeboten und analysiert und in einem zweiten Durchgang dann *mit* Ton (die nonvokale, vokale und verbale Kommunikationsebene synchronisiert). In der Variante T_{syn} ($n = 20$) wurde jede Videovignette in *beiden* Durchgängen *mit* Ton (die nonvokale, vokale und verbale Kommunikationsebene synchronisiert) dargeboten und analysiert.

Die Zuordnung der Studierenden zur jeweiligen Variante des Trainings erfolgte durch

selbstständige Wahl eines von zwei mit identischem Wortlaut angekündigten Wahlpflichtseminaren über das hochschuleigene Veranstaltungsmanagementsystem. Nach der Zuordnung wurde zufällig festgelegt, in welchem der beiden Seminare welche der beiden Trainingsvarianten realisiert wurde. Beide Seminare wurden von derselben Dozentin durchgeführt.

Tabelle 18

Inszenierte Videovignetten: Beispiele für die Unterstützung von Klassenführungsstrategien durch nonverbale Cues

Videovignette	Klassenführungsstrategien (Auswahl)	Nonverbale Cues (Auswahl)
Videovignette 1, Variante A: (eher) positiver Verlauf	Strukturiertheit des Unterrichts	Akustisches sowie visuelles Signal der Lehrkraft zum Stundenbeginn, Deuten auf einen visualisierten Tagesablauf, Proxemik: Positionierung mittig vor der Klasse an der Tafel zur Signalisierung des Stundenbeginns.
Unterrichtsbeginn Grundschule	Klarheit der Verhaltensregeln	Nonverbales Auffordern durch die Lehrkraft mittels Handzeichen und Zeigen der Reihenfolge, in der sich die Schüler*innen am Gemeinschaftstisch zusammenfinden sollen. Schüler*innen beginnen eigenständig, ein nonverbales Ruhezeichen zu zeigen.
	Allgegenwärtigkeit	Proxemik: Lehrkraft abwartend an gleichbleibender Position, Blickverhalten: Lehrkraft beobachtet ruhig abwartend, dass sich die Schüler*innen an ihren Plätzen einfinden. Mimik: Lehrkraft unterbricht erste bzw. geringfügige Unterrichtsstörungen durch kurzen ermahnenen Blick, ohne eine vortragende Schülerin zu unterbrechen.
	Positive Emotionalität	Kurze angedeutete taktile Berührungen der Lehrkraft zur Begrüßung; freundliche, offene, zugewandte motivierende Mimik; Blickkontakt.
Videovignette 1, Variante B: (eher) kritischer Verlauf	Strukturiertheit des Unterrichts	Akustisches sowie visuelles Signal der Lehrkraft zum Stundenbeginn, welches parallel mit verbalen Anweisungen eingesetzt wird (Redundanzen). Proxemik: Keine klare Positionierung der Lehrkraft im Raum, hektisches Umherlaufen der Lehrkraft im Raum inkl. verbaler Ermahnungen.
Unterrichtsbeginn Grundschule	Klarheit der Verhaltensregeln	Fehlen der nonverbalen Signale der Lehrkraft; die Einfindung der Schüler*innen an den Plätzen sowie am Gemeinschaftstisch verläuft entsprechend unruhig und langwierig. Es besteht Unklarheit darüber, wo sich die Schüler*innen hinsetzen sollen.
	Allgegenwärtigkeit	Nonverbale Geste (Lehrkraft legt Zeigefinger vor die geschlossenen Lippen) wird vokal sowie verbal unterstützt. Die Geste steht nicht für sich und wird durch die Schüler*innen ignoriert.
	Positive Emotionalität	Körperhaltung der Lehrkraft: Verschränkte Arme; genervte, gestresste Mimik.

Material

a) Videovignetten zur Klassenführung

Die Videovignetten basieren auf dem Linzer Konzept der Klassenführung (Lenske & Mayr, 2015) und bilden klassenführungsrelevante Unterrichtssituationen (Primarstufe und Sekundarstufe I) jeweils in einer eher positiven und einer eher kritischen Variante ab. Basierend auf authentischen Unterrichtsszenen (Hospitationen, Videosequenzen) wurden Drehbücher für fiktive Unterrichtssituationen verfasst und gemeinsam mit Expert*innen im Hinblick auf ihre Passung zur jeweiligen Klassenführungsstrategie sowie die Darstellung möglichst realitätsgerechter Unterrichtsszenen (Authentizität) hin eingeschätzt. Dabei wurden die in explorativen Studien herausgestellten Einsatzmöglichkeiten nonverbaler Kommunikationskomponenten mit den Strategien der Klassenführung im Linzer Konzept der Klassenführung verzahnt, um sowohl den eher positiven als auch den eher kritischen Handlungsverlauf nonverbal zu intensivieren. Bereits im Drehbuchentwicklungsprozess fanden deshalb nonverbale Klassenführungsbestandteile besondere Berücksichtigung, indem Gestik, Mimik, Proxemik sowie ergänzende nonverbale Signale und Visualisierungen mitberücksichtigt wurden. Nonverbale Cues (bspw. visualisierte Tagespläne zur Unterstützung der Strukturiertheit des Unterrichts, Positionierung der Lehrkräfte im Raum zur Unterstützung der Allgegenwärtigkeit, kurze Gesten zur Unterstützung der Klarheit der Verhaltensregeln; vgl. Tabelle 18) wurden entsprechend in die Drehbuchanweisungen gezielt integriert.

Die in den Drehbüchern dargestellten Unterrichtsszenen wurden mit Schauspiel-Arbeitsgruppen (vor Ort an mitwirkenden Schulen) in der Primar- und der Sekundarstufe erarbeitet, videografiert und zu Videovignetten aufbereitet. Diese bilden, in Sequenzen von ca. drei bis fünfzehn Minuten, jeweils fächerübergreifend einsetzbare, für die Klassenführung relevante Unterrichtsausschnitte sowohl mit Fokus auf die Lehrkraft als auch mit Fokus auf die gesamte Klasse ab (Picture-in-Picture-Darstellung). Im Rahmen der vorliegenden Studie wurden Videovignetten mit einer Dauer von drei bis zwölf Minuten verwendet. Die Vignetten waren so geschnitten, dass die nonverbalen Handlungskomponenten der Lehrkraft möglichst gut zum Ausdruck kommen. Durch eine Picture-in-Picture-Darstellung können in jeder Unterrichtsszene die nonverbalen Komponenten bei gleichzeitiger Darbietung der Verhaltensweisen der Schüler*innen beobachtet werden.

b) Instrumente

Zur Erfassung des anwendungsbezogenen Wissens über nonverbale Klassenführungsbestandteile (nonverbales Klassenführungswissen) und des

anwendungsbezogenen Wissens um Klassenführung ganz allgemein (allgemeines Klassenführungswissen) wurden Tests im Paper-Pencil-Format eingesetzt. Beide Instrumente beinhalten detaillierte, als Text dargebotene Situationsbeschreibungen zu klassenführungsrelevanten Unterrichtsausschnitten.

Das *nonverbale Klassenführungswissen* wurde mittels der *NCMS – Nonverbal Classroom-Management Scale* erhoben (Bönte, Dicke, Lenske & Leutner, 2018; 17 Items; $\alpha = .69$ im Prätest, $\alpha = .60$ im Posttest, $r_{\text{Pre,Post}} = .78$; Beispielitem in Tabelle 19), bestehend aus Mehrfach-Wahl-Items mit jeweils 4 zu beurteilenden Antwortoptionen. Für jedes Item wurden bis zu 4 Punkte vergeben (ein Teilpunkt pro richtig beurteilter Antwortoption). Der Skalenwert ergibt sich als Mittelwert über die Items. Alle Items wurden zuvor im Validierungsprozess durch 12 Expert*innen (Lehrkräfte sowie Akteur*innen der Lehrerbildung) anhand eines Bewertungsbogens bzgl. Passung zur jeweiligen Klassenführungsstrategie, der Attraktoren und Distraktoren sowie inhaltlicher Plausibilität beurteilt, um Inhaltsvalidität zu gewährleisten. In Bezug auf die Konstruktvalidität zeigten die IRT-Analysen im Rahmen einer Validierungsstudie zufriedenstellende statistische Parameter (Itemfit: $0.85 < \text{Infit}_i < 1.13$; Lösungsquoten: $29,3 \% \leq p \leq 75,8 \%$; Trennschärfen: $.314 < r_{it} < .699$), die auf eine hinreichend gute Modellpassung hindeuten. Ein Item wurde aufgrund zu geringer Trennschärfe aus der Berechnung des Skalenwertes ausgeschlossen.

Das *allgemeine Klassenführungswissen* wurde mittels ausgewählter Items eines von Kurz und Lenske (2018) entwickelten Tests zum Wissen um Klassenführung erhoben. Die Auswahl berücksichtigt anwendungsbezogene (konditional-prozedurale) Items, welche die im Training berücksichtigten Facetten adressieren (13 von insgesamt 40 Testitems; $\alpha = .32$ im Prätest, $\alpha = .16$ im Posttest, $r_{\text{Pre,Post}} = .50$; Beispielitem in Tabelle 20). Der Test basiert auf dem Linzer Konzept der Klassenführung (Lenske & Mayr, 2015). Er besteht aus Einfach- und Mehrfach-Wahl-Items mit bis zu 5 zu beurteilenden Antwortoptionen. Ein Einfach-Wahl-Item wird als richtig bewertet, wenn die ausgewählte Antwort richtig ist, ein Mehrfach-Wahl-Item, wenn 80 % der Antwortoptionen richtig beurteilt sind. Der Skalenwert ergibt sich als Prozentsatz richtiger Antworten. Die niedrigen internen Konsistenzen α der Skala indizieren, dass sie aus inhaltlich sehr heterogenen Items besteht. In diesem Fall ist α kein geeignetes Maß für die Reliabilität des Skalenwertes, jedoch kann die Prä-Post-Korrelation der Skalenwerte ($r_{\text{Pre,Post}} = .50$) als Abschätzung der unteren Schranke der Retest-Reliabilität des Skalenwertes herangezogen werden.

Über die Wissensskalen hinaus wurden demographische Daten sowie weitere Kontrollvariablen (Motivation, Empathie und Selbstwirksamkeitserwartung) erhoben, die in

die hier berichteten Ergebnisse nicht mit eingehen, aber zur Beantwortung weiterführende Forschungsfragen Verwendung finden werden.

Tabelle 19

Beispielitem der Nonverbal Classroom-Management Scale (NCMS) zur Erfassung des non-verbale Klassenführungswissens

Wie kann eine Unterrichtsstunde möglichst reibungslos beginnen?	(eher) richtig	(eher) falsch
a. Durch direkte verbale Aufforderung der Schüler*innen, sich hinzusetzen und gleichzeitige nonverbale Signale, z. B. durch eine auffordernde Handgeste.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Mittels Positionierung hinter dem Pult, während die Lehrkraft die Anwesenheit prüft und abwartet, dass Ruhe einkehrt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Mit Hilfe eines ritualisierten akustischen Signals sowie einer abwartenden, ruhigen und geöffneten Körperhaltung an mittlerer Position vor der Klasse.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Durch zuvor eingeführte, wiederkehrende unterstützende Gestik, z. B. durch das Zeigen auf den Tagesablauf und paralleles Einfangen der Blicke der Schüler*innen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Notiz. Attraktoren fett markiert.

Tabelle 20

Beispielitem zur Erfassung des allgemeinen Klassenführungswissens (adaptierte Subskala des Tests zum Wissen um Klassenführung von Kurz & Lenske, 2018)

Eine Lehrkraft hat vor kurzem ein neues Ritual in ihrem Unterricht eingeführt: „Leise und schnell im Stuhlkreis zusammenfinden“. Heute finden sich -- bis auf vier Schüler*innen -- nahezu alle Schüler*innen wie gewünscht zusammen. Wie sollte die LP am ehesten darauf reagieren?	
a. Sich anerkennend äußern, dass sich schon ganz viele Schüler*innen schnell und leise im Stuhlkreis zusammengefunden haben.	
b. Das Verhalten der Schüler*innen in diesem Fall nicht verstärken, da es nicht alle Schüler*innen geschafft haben, sich wie gewünscht zusammenzufinden.	
c. Die Schüler*innen, die sich noch immer zu langsam im Stuhlkreis einfinden, auf ihr Fehlverhalten hinweisen und anmerken, dass sie sich ein Beispiel an den anderen Schüler*innen nehmen sollen.	
d. Um alle Schüler*innen zu motivieren sagt sie ihnen, dass es in Klasse 3a bei allen Schüler*innen und noch schneller geklappt hat.	

Notiz. Attraktor fett markiert.

Beschreibung der Interventionsbedingungen

Die Seminare umfassten 4 Blocksitzungen (insgesamt 18 Zeitstunden inkl. Pausen, vgl. Tabelle 21). In den Sitzungen 1 und 2 erhielten die Teilnehmenden zunächst theoretische Einführungen zu Grundlagenkonzepten der Klassenführung (Kounin, 2006; Lenske & Mayr, 2015) und zu nonverbaler Kommunikation im Unterricht (Kosinár, 2011, 2012a; Rosenbusch, 2004).

In den Blocksitzungen 3 und 4 erfolgte das quasi-experimentell variierte videobasierte Klassenführungstraining. In Blocksitzung 3 wurde zunächst der Prätest administriert (allgemeines Klassenführungswissen, nonverbales Klassenführungswissen, Demographie). Im Anschluss wurden die Videovignetten 1 und 2 bearbeitet. Die Bearbeitung einer jeden Videovignette erfolgte in drei Schritten: (a) Die Teilnehmenden (TN) betrachteten das Video in einem ersten Durchgang und notierten anschließend individuelle Anmerkungen in einem Reflexionsbogen, der offene Antwortfelder zur Beschreibung klassenführungsrelevanter Aspekte und der im Video wahrgenommenen nonverbalen Klassenführungskomponenten enthielt. Die Zeit für die Notizen entsprach in etwa der Laufzeit des Videos. (b) Die TN betrachteten das Video in einem zweiten Durchgang und ergänzten ihre individuellen Notizen im Reflexionsbogen. Die Zeit für die Ergänzung der Notizen entsprach erneut in etwa der Laufzeit des Videos. (c) In einer strukturierten Gruppendiskussion (ca. 10-15 Minuten) trugen die TN ihre Ergebnisse zusammen und analysierten und interpretierten positive und kritische Einflüsse der in den Videos beobachteten nonverbalen Cues auf Basis der zuvor erlernten theoretischen Konzepte. Falls die in den Videovignetten beobachtbaren nonverbalen Cues von den TN nicht selbst genannt wurden, wurden sie von der Seminarleitung explizit darauf aufmerksam gemacht. In der gemeinsamen Diskussion kamen insbesondere auch Handlungsalternativen zur Sprache, um anwendungsbezogenes Klassenführungswissen zu adressieren. In der Blocksitzung 4 wurden die Videovignetten 3 bis 8 in analoger Weise bearbeitet. Als Abschluss wurde der Post-Test administriert (allgemeines Klassenführungswissen, nonverbales Klassenführungswissen).

Die quasi-experimentelle Variation der Trainings in den Blocksitzungen 3 und 4 erfolgte wie im Abschnitt „Design“ beschrieben. Bis auf diese Variation waren beide Trainings ansonsten identisch. Die Dauer der quasi-experimentell variierten Lernzeit betrug insgesamt ca. 6.5 Zeitstunden.

Tabelle 21

Vorgehensweise

Blocksitzungen 1 & 2 (12 Unterrichtseinheiten á 45 Minuten)	Blocksitzung 3 (5 Unterrichtseinheiten á 45 Minuten)	Blocksitzung 4 (7 Unterrichtseinheiten á 45 Minuten)
Einführung in Grundlagenkonzepte der Klassenführung (Kounin, 2006; Lenske & Mayr, 2015)	Prätest (ca. 70 Min.)	Beobachtung und Reflexion Videovignetten 3 bis 8
Einführung in Konzepte der nonverbalen Kommunikation (Kosinár, 2011, 2012a; Rosenbusch, 2004) sowie Erkenntnisse zu nonverbaler Kommunikation im Unterricht	Beobachtung und Reflexion Videovignetten 1 und 2	Post-Test (ca. 65 Min.)
[Einführung in Forschungsmethodik (gemäß curricularer Vorgabe)]		Feedback und Abschluss

Auswertungsplan

Die Datenaufbereitung und -analyse erfolgte mithilfe der Statistiksoftware SPSS, Version 24 (IBM, 2016). Nach Prüfung der statistischen Voraussetzungen und Betrachtung der deskriptiven Statistiken wurde eine MANOVA mit Messwiederholung berechnet, gefolgt von univariaten ANOVAs.

Die eingesetzte Stichprobengröße von $N = 40$ hat im Allgemeinen Linearen Modell bei $\alpha = .05$ eine statistische Power von $1 - \beta = .75$, um einen von Cohen (1988) im ANOVA-Kontext als groß bezeichneten Effekt von $\eta^2 = .15$ aufzudecken (berechnet mit G-Power; Faul, Erdfelder, Lang & Buchner, 2007).

4.4 Ergebnisse

Zunächst ist festzustellen, dass die beiden Trainingsgruppen sich im Prätest der beiden Wissensskalen nicht unterscheiden (Wilks Lambda = .96, $F(2, 37) < 1$, $\eta^2 = .04$). Dies gilt sowohl für das nonverbale Klassenführungswissen ($T_{\text{iso}}: M = 3.03$, $SD = 0.40$; $T_{\text{syn}}: M = 3.16$, $SD = 0.27$; $F(1, 38) = 1.47$, $p = .234$, $d = .38$) als auch für das allgemeine Klassenführungswissen ($T_{\text{iso}}: M = 0.63$, $SD = 0.17$; $T_{\text{syn}}: M = 0.67$, $SD = 0.11$; $F(1, 38) < 1$, $d = .28$).

Über die Trainingsgruppen hinweg deutet die rein deskriptive Sichtung der Daten auf eine Zunahme des nonverbalen Klassenführungswissens ($M_{\text{Prä}} = 3.09$, $SD = 0.34$; $M_{\text{Post}} = 3.22$, $SD = 0.27$; $d = .61$), nicht aber auf eine Zunahme des allgemeinen Klassenführungswissens

($M_{Prä} = 0.65$, $SD = 0.14$; $M_{Post} = 0.66$, $SD = 0.12$; $d = .08$) hin. Im Prätest beträgt die Produkt-Momentkorrelation der beiden Variablen $r = .44$ ($p = .004$), im Posttest $r = .40$ ($p = .011$).

Eine MANOVA mit nonverbalem Klassenführungswissen und allgemeinem Klassenführungswissen als multivariate abhängige Variablen, Zeit (Prätest, Post-Test) als Within-Subjects-Faktor und Training (T_{iso} , T_{syn}) als Between-Subjects-Faktor ergab – bei nicht-signifikantem Box-M-Test auf Gleichheit der Varianz-Kovarianz-Matrizen und nicht-signifikanten Levene-Tests auf Gleichheit der Fehlervarianzen – einen multivariat signifikanten Effekt für den Faktor Zeit (Wilks Lambda = .72, $F(2, 37) = 7.36$, $p = .002$, $\eta^2 = .29$), nicht aber für die Faktoren Training (Wilks Lambda = .97, $F(2, 37) < 1$, $\eta^2 = .03$) und die Interaktion von Zeit und Training (Wilks Lambda = .96, $F(2, 37) < 1$, $\eta^2 = .05$).

Bei der univariaten Analyse des nonverbalen Klassenführungswissens ergab eine ANOVA mit Messwiederholung einen Effekt für den Faktor Zeit ($F(1, 38) = 14.50$, $p < .001$, $\eta^2 = .28$). Für den Faktor Training ($F(1, 38) < 1$) und die Interaktion von Zeit und Training ($F(1, 38) = 1.76$, $p = .192$, $\eta^2 = .04$) ergaben sich jedoch keine Effekte. Im Training T_{iso} beträgt der Wissenszuwachs $M_{\Delta} = 0.17$ ($SD = 0.25$, $d = .68$), im Training T_{syn} $M_{\Delta} = 0.08$ ($SD = 0.15$, $d = .53$).

Bei der univariaten Analyse des allgemeinen Klassenführungswissens ergab eine ANOVA mit Messwiederholung keine Effekte für den Faktor Zeit ($F(1, 38) < 1$), den Faktor Training ($F(1, 38) < 1$) und die Interaktion von Zeit und Training ($F(1,38) < 1$). Auch einzeln betrachtet ist der Wissenszuwachs in beiden Trainingsgruppen nicht signifikant (T_{iso} : $t(19) = 0.41$, $p = .684$, $d = .09$; T_{syn} : $t(19) = 0.20$, $p = .841$, $d = .05$).

4.5 Diskussion und Ausblick

In der vorliegenden Studie wurde geprüft, inwieweit sich das nonverbale Klassenführungswissen mittels inszenierter Videovignetten fördern lässt (F1) und ob – bei zweimaliger Darbietung der Videovignetten – eine zunächst isolierte Darbietung der nonvokalen Kommunikationsebene (Bild ohne Ton) – im Vergleich zu einer von Beginn an synchronen Darbietung der nonvokalen zusammen mit der vokalen und der verbalen Kommunikationsebene (Bild mit Ton) – den Wissenserwerb positiv beeinflussen kann (F2).

Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl die zunächst isolierte Darbietung des Bildes ohne Ton als auch die von Beginn an synchrone Darbietung von Bild und Ton einen Trainingserfolg erzielen kann, sodass F1 zu bejahen ist. Der Effekt ist zwar multivariat signifikant, univariat ist er jedoch – mit $d = .61$ – nur in Bezug auf das im Training fokussierte nonverbale Klassenführungswissen signifikant, nicht aber – mit $d = .08$ – in Bezug auf das im Training

nicht fokussierte allgemeine Klassenführungswissen. Dieser Unterschied kann – bei positiver Korrelation der beiden Wissensskalen – als ein erster Hinweis auf die Spezifität des Trainings gewertet werden.

Keine der beiden untersuchten Trainingsbedingungen erwies sich jedoch als signifikant besser als die andere, weder multivariat noch univariat, sodass F2 verneint werden muss. Der Erwerb des nonverbalen Klassenführungswissens scheint durch die zunächst isolierte Darbietung der nonvokalen Kommunikationsebene (*Bild ohne Ton*) – im Vergleich zu einer von Beginn an synchronen Darbietung der nonvokalen, vokalen und verbalen Kommunikationsebene (*Bild mit Ton*) – weder positiv noch negativ beeinflusst worden zu sein.

Die Ergebnisse bestätigen zunächst bisherige Befunde zur Trainierbarkeit des anwendungsbezogenen Wissens mittels Videovignetten. Darüber hinaus erweitern sie diese um erste Erkenntnisse zum Potenzial der Wissenssteigerung mittels inszenierter Videovignetten, wobei die fokussierte Förderung des Wissens um nonverbale Klassenführungskomponenten ein Novum darstellt. Die Erwartung einer Lernerfolgssteigerung durch die anfängliche Darbietung von Videovignetten ohne Tonspur konnten jedoch nicht bestätigt werden.

Als Limitation der Studie ist u. a. die geringe Stichprobengröße zu nennen, die es nur erlaubte, große Effekte mit einer angemessenen statistischen Power aufzudecken, sofern diese vorhanden sind. Um kleinere Effekte aufzuspüren, sollten Folgestudien sich einer größeren Stichprobe bedienen. Darüber hinaus war in der vorliegenden Studie keine Kontrollgruppe ohne Training vorgesehen, sodass Übungseffekte vom Prä- zum Posttest nicht ausgeschlossen werden können. Solche, die interne Validität der vorliegenden Ergebnisse beeinträchtigende Übungseffekte dürften – wenn überhaupt – eher klein ausfallen, wie eine Studie mit vergleichbarem Testmaterial nahelegt (Nissing et al., 2018; van Bebber, 2021): Dort zeigten sich in einer Kontrollgruppe ohne Klassenführungstraining keine signifikanten Wissenszuwächse vom Prä- zum Posttest. Für Folgestudien wäre es dennoch wünschenswert, eine entsprechende Kontrollgruppe vorzusehen oder unterschiedliche, aber parallele Instrumente zur Erfassung der abhängigen Variablen im Prä- und im Posttest zu verwenden.

Eine weitere Limitation besteht darin, dass die Zuteilung der Teilnehmenden zu den Seminaren, in denen die Trainings durchgeführt wurden, durch Selbstauswahl ohne vorherige Kenntnis der unterschiedlichen Trainingsvarianten erfolgte. Im Anschluss daran wurde zufällig bestimmt, in welchem der beiden Seminare welche Trainingsvariante zum Einsatz kam. Hier ist zu bedenken, dass die Wahl des Seminars durch Rahmenbedingungen (z. B. Datum, Uhrzeit und Passung zum jeweiligen Stundenplan) beeinflusst sein könnte, so dass es sich, im Sinne von Campbell, Stanley und Gage (1963) nicht um ein *true*, sondern nur um ein *quasi*

experimentelles Design handelt. Angesichts der Tatsache, dass sowohl im Hinblick auf demographische Variablen als auch auf den Prätest keine Gruppenunterschiede zu verzeichnen waren, ist es aber eher wenig wahrscheinlich, dass die Selbstwahl der Seminare die interne Validität der Ergebnisse maßgeblich beeinträchtigt haben könnte. Dennoch wäre es in Folgestudien sinnvoll, die Teilnehmenden innerhalb der selbstgewählten Seminare den Trainingsvarianten randomisiert zuzuweisen.

Dass sich in der vorliegenden Studie kein Vorteil der Trainingsvariante *Bild ohne Ton* gegenüber der Variante *Bild mit Ton* gezeigt hat, mag daran liegen, dass der Gesamtunterschied der Trainingsvarianten vergleichsweise klein gewesen ist. Grund ist, dass in beiden Trainingsvarianten jede Videovignette zweimal dargeboten wurde und die experimentelle Variation (*Bild ohne Ton* vs. *Bild mit Ton*) nur bei der ersten Darbietung realisiert war, nicht aber bei der zweiten Darbietung (bei der in beiden Trainingsvarianten *Bild mit Ton* dargeboten war). Insofern ist denkbar, dass durch die zweite Darbietung (*Bild mit Ton*) und insbesondere durch die daran anschließende Gruppendiskussion die aufgrund des *unattended-speech*-Effekts (Salamé & Baddeley, 1982) erwarteten negativen Effekte (*extraneous processing* – im Sinne von Mayer, 2009 – und *extraneous cognitive load* – im Sinne von Chandler & Sweller, 1991 – durch Verarbeitung zunächst irrelevanter vokaler und verbaler Informationen) kompensiert werden konnten. Für Folgestudien wäre daran zu denken, den Unterschied der beiden Trainingsvarianten zu verstärken, um – neben einer vergrößerten Stichprobe – die statistische Power des Designs noch weiter zu erhöhen. Dies könnte z. B. dadurch erreicht werden, dass jede Videovignette nur einmal mit bzw. ohne Ton dargeboten wird. Dabei könnten in der Variante mit Ton die nonvokalen Kommunikationselemente verpixelt werden, um den Unterschied zwischen den Trainingsvarianten noch weiter zu verstärken. Den stärksten Unterschied erhielte man, wenn man Bild und Ton vollständig separiert darbieten würde. Allerdings wäre eine solche isolierte Darbietung der rein nonvokalen (*Bild ohne Ton*) bzw. der rein vokalen und verbalen Kommunikationselemente (*Ton ohne Bild*) mit einem so starken Informationsverlust verbunden, dass im Rahmen von universitären Seminaren möglicherweise starke Irritationen ausgelöst werden könnten. Insofern wurde in der hier vorliegenden Studie davon abgesehen.

Abschließend ist noch ein kritischer Blick auf die abhängigen Variablen zu werfen. Im Fokus der vorliegenden Studie stand der Erwerb anwendungsbezogenen (prozedural-konditionalen) Wissens um Klassenführung, das als Teil des Professionswissens von (angehenden) Lehrkräften zu verstehen und als Voraussetzung für Professional Vision und professionelles klassenführungsbezogenes Agieren im Unterricht anzusehen ist (König et al.,

2014; Lenske et al., 2015). Dieses Wissen um Klassenführung wurde anhand von zwei papier- und-bleistift-basierten Test-Skalen erfasst, von denen eine nonverbale Komponenten der Klassenführung fokussierte (nonverbales Klassenführungswissen), während die andere allgemeinere, alle Klassenführungskomponenten übergreifende Aspekte der Klassenführung thematisierte (allgemeines Klassenführungswissen). Die Test-Skala zum nonverbalen Klassenführungswissen (Bönte et al., 2018) besteht aus inhaltlich relativ homogenen Items und weist in der untersuchten Stichprobe keine gute, aber noch vertretbare Reliabilität im Sinne interner Konsistenz auf. Bei der Test-Skala zum allgemeinen Klassenführungswissen, die aus 13 ausgewählten, zum Training passenden Items eines umfassenderen Tests (Kurz & Lenske, 2018) mit 40 Items besteht, sieht dies anders aus: Die 13 Items der Skala sind inhaltlich sehr heterogen (geringe interne Konsistenz) und lassen in der untersuchten kleinen Stichprobe eine recht schwache Retest-Reliabilität des Skalenwertes abschätzen. Möglicherweise ist diese schwache Reliabilität mit ein Grund dafür, dass im Hinblick auf diese Test-Skala keine Effekte aufgetreten sind. Darüber hinaus bleibt offen, ob die hier untersuchten Trainingsvarianten, aufgrund der detaillierten Analyse von Videovignetten, jenseits des anwendungsbezogenen *Wissens* nicht vielleicht auch Kompetenzen im Bereich der *Professional Vision* (ggf. differenziell) gefördert haben könnten. Entsprechend ist für Folgestudien zu empfehlen, Kompetenzen im Bereich der Professional Vision als abhängige Variablen (video-basiert) mitzuerfassen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die vorliegende Studie einige Hinweise dafür liefert, dass sich Klassenführungswissen mittels inszenierter Videovignetten vermitteln lässt. Dabei geht die vorliegende Studie über bisherige Studien in diesem Bereich hinaus, indem (nonvokale) nonverbale Komponenten der Klassenführung in den Blick genommen wurden, zu deren fokussierter Darstellung sich inszenierte Videovignetten in besonderer Weise eignen. Die untersuchten Trainings zeigen spezifische Effekte auf entsprechendes Wissen um nonverbale Komponenten der Klassenführung, nicht aber auf allgemeines Klassenführungswissen. Allerdings konnte in der vorliegenden Studie nicht gezeigt werden, dass die anfängliche Unterdrückung des *unattended-speech*-Effekts (Salamé & Baddeley, 1982) bei der Darbietung und Analyse von Videovignetten von maßgeblichem Vorteil ist. In dieser Hinsicht ist weitere Forschung erforderlich.

4.6 Literatur

- Andersen, J. (1979). Teacher immediacy as a predictor of teacher effectiveness. In D. Nimmo (Ed.) *Communication Yearbook*, 3 (pp. 543–559). New Brunswick, NJ: Transaction Books. <http://dx.doi.org/10.1080/23808985.1979.11923782>
- Anderson, J. R. (1988). *Kognitive Psychologie*. Heidelberg: Spektrum.
- Bambaeeroo, F. & Shokpour, N. (2017). The impact of the teachers' nonverbal communication on success in teaching. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 5 (2), 51–59.
- Barth, V. L. (2017). *Professionelle Wahrnehmung von Störungen im Unterricht*. Wiesbaden: Springer. <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-16371-6>
- Baumert, J. & Kunter, M. (2013). The COACTIV model of teachers' professional competence. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Eds.), *Cognitive activation in the mathematics classroom and professional competence of teachers. Results from the COACTIV project* (Mathematics teacher education, vol. 8, pp. 25–48). New York: Springer. http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4614-5149-5_2
- Bönte, J., Dicke, T., Lenske, G. & Leutner, D. (2018): *Teachers' nonverbal classroom management strategies: Construction and validation of the Nonverbal Classroom Management Scale (NCMS)*. Paper presented at the Round Table Discussion of SIG 11 Teaching and Teacher Education 2018, European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI), Kristiansand.
- Bönte, J., Lenske, G., Dicke, T. & Leutner, D. (2019). Inszenierte Unterrichtsvideovignetten zur Förderung des Wissens um Klassenführung von (angehenden) Lehrkräften. In H. Angenent, B. Heidkamp & D. Kergel (Hrsg.), *Digital diversity* (S. 241–257). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-26753-7_15
- Burgoon, J. K., Buller, D. B. & Woodall, W. G. (1996). *Nonverbal communication. The unspoken dialogue* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Burroughs, N. F. (2007). A reinvestigation of the relationship of teacher nonverbal immediacy and student compliance-resistance with learning. *Communication Education*, 56, 453–475. <http://dx.doi.org/10.1080/03634520701530896>
- Campbell, D. T., Stanley, J. C., & Gage, N. L. (1963). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Houghton, Mifflin and Company.
- Chandler, P. & Sweller, J. (1991). Cognitive Load Theory and the Format of Instruction. *Cognition and Instruction*, 8, 293–332. http://dx.doi.org/10.1207/s1532690xci0804_2
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale: Erlbaum.
- Dicke, T., Parker, P. D., Holzberger, D., Kunina-Habenicht, O., Kunter, M. & Leutner, D. (2015). Beginning teachers' efficacy and emotional exhaustion: Latent changes, reciprocity, and the influence of professional knowledge. *Contemporary Educational Psychology*, 41, 62–72. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cedpsych.2014.11.003>
- Dicke, T., Holzberger, D., Kunina-Habenicht, O., Linninger, C., Schulze-Stocker, F., Seidel, T., Kunter, M. (2016). „Doppelter Praxisschock“ auf dem Weg ins Lehramt? Verlauf und potentielle Einflussfaktoren emotionaler Erschöpfung während des Vorbereitungsdienstes und nach dem Berufseintritt. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 63, 244–257. <http://dx.doi.org/10.2378/peu2016.art20d>
- Evertson, C. M. & Weinstein, C. S. (2006). *Handbook of classroom management. Research,*

- practice, and contemporary issues*. New York: Routledge.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavioral Research Methods*, 39, 175–191. <http://dx.doi.org/10.3758/BF03193146>
- Gartmeier, M. (2014). Fiktionale Videofälle in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 32, 235–246.
- Gold, B., Förster, S. & Holodyski, M. (2013). Evaluation eines videobasierten Trainingsseminars zur Förderung der professionellen Wahrnehmung von Klassenführung im Grundschulunterricht. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 27, 141–155. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000100>
- Gold, B., Hellermann, C. & Holodyski, M. (2017). Effekte videobasierter Trainings zur Förderung der Selbstwirksamkeitsüberzeugungen über Klassenführung im Grundschulunterricht. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20, 115–136. <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0727-5>
- Grinder, M. (1993). *ENVoY – Your personal guide to classroom management*. Battle Ground, WA: M. Grinder & Associates.
- Grinder, M. (1997). *Ohne viele Worte: nonverbale Muster für erfolgreiches Unterrichten* (2. Aufl.). Freiburg im Breisgau: VAK Verl. für Angewandte Kinesiologie.
- Grinder, M. (2007). *Schule erster Klasse. Nonverbale Kommunikation im Unterricht* (Bd. 1, 3. verbesserte Neuaufl.). Köln: Synergiea.
- Gröschner, A. (2007). Körpersprache im Unterricht. Perspektiven einer kommunikationsorientierten Bildungsforschung mithilfe von Unterrichtsvideos. *Bildungsforschung*, 4 (2), 1–21. <http://dx.doi.org/10.25539/bildungsforschun.v2i0.69>
- Hall, J. A. & Knapp, M. L. (2013). *Nonverbal communication* (Handbooks of communication science). Berlin: de Gruyter.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Helmke, A. (2017). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts: Franz Emanuel Weinert gewidmet* (Schule weiterentwickeln, Unterricht verbessern Orientierungsband, 7. Auflage). Seelze-Velber: Klett/Kallmeyer.
- Holodyski, M., Steffensky, M., Gold, B., Hellermann, C., Sunder, C., Fiebranz, ... Möller, K. (2016). Lernrelevante Situationen im Unterricht erkennen und interpretieren. Videobasierte Erfassung professioneller Unterrichtswahrnehmung von Klassenführung und Lernunterstützung im naturwissenschaftlichen Grundschulunterricht. In C. Gräsel & K. Trempler (Hrsg.), *Entwicklung von Professionalität pädagogischen Personals. Interdisziplinäre Betrachtungen, Befunde und Perspektiven* (S. 293–302). Wiesbaden: Springer VS.
- IBM Corp. Released 2016. IBM SPSS statistics for Windows, Version 24.0. Armonk, NY: IBM Corp.
- Jacob, H., Kreifelts, B., Brück, C., Nizielski, S., Schütz, A. & Wildgruber, D. (2013). Nonverbal signals speak up. Association between perceptual nonverbal dominance and emotional intelligence. *Cognition and Emotion*, 27, 783–799. <http://dx.doi.org/10.1080/02699931.2012.739999>

- Kersting, N. B., Givvin, K. B., Thompson, B.J., Santagata, R., & Stigler, J. W. (2012). Measuring usable knowledge: Teachers' analysis of mathematics classroom videos predict teaching quality and student learning. *American Educational Research Journal*, 49, 568–589. <http://dx.doi.org/10.3102/0002831212437853>
- König, J., Blömeke, S., Klein, P., Suhl, U., Busse, A. & Kaiser, G. (2014). Is teachers' general pedagogical knowledge a premise for noticing and interpreting classroom situations? A video-based assessment approach. *Teaching and Teacher Education*, 38, 76–88. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2013.11.004>
- Kosinár, J. (2007). *Selbststärkung im Lehrberuf. Individuelle und kontextuelle Bedingungen für die Anwendung körperbedingter Selbstregulation*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Kosinár, J. (2011). Klassenführung ohne Worte. Gute Klassenführung: mehr als nur eine Technik. *Grundschule*, 43 (3), 40–42.
- Kosinár, J. (2012a). Immer noch unterschätzt? Nonverbale Kommunikation im Lehrerberuf. *Schulverwaltung. Nordrhein-Westfalen*, 23, 213–215.
- Kosinár, J. (2012b). Körpersprache wahrnehmen, reflektieren - und verändern. *Pädagogik (Weinheim)*, 64(10), 24–27.
- Kounin, J. S. (1970). *Discipline and group management in classrooms*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Kounin, J. S. (2006). *Techniken der Klassenführung. Standardwerke aus Psychologie und Pädagogik* (Standardwerke aus Psychologie und Pädagogik, Reprints, Bd. 3). Münster: Waxmann.
- Kounin, J. S. & Doyle, P. H. (1975). Degree of continuity of a lesson's signal system and the task involvement of children. *Journal of Educational Psychology*, 67, 159–164. <http://dx.doi.org/10.1037/h0076999>
- Kramer, C., König, J., Kaiser, G., Ligtoet, R. & Blömeke, S. (2017). Using videos in teacher preparation. On the effectiveness of video- and transcriptbased classroom management courses on pre-service teachers' general pedagogical knowledge and situation-specific skills. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20, 137–164. <http://dx.doi.org/10.1007/s11618-017-0732-8>
- Kurz, E. & Lenske, G. (2018, September). *Konzeption und Validierung eines Tests zum Wissen um Klassenführung*. 83. Jahrestagung der Arbeitsgruppe für Empirische Pädagogische Forschung (AEPF), Lüneburg.
- Lakin, J. L., Jefferis, V. E., Cheng, C. M., & Chartrand, T. L. (2003). The chameleon effect as social glue: Evidence for the evolutionary significance of nonconscious mimicry. *Journal of Nonverbal Behavior*, 27(3), 145–162. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1025389814290>
- Lenske, G. & Mayr, J. (2015). Das Linzer Konzept der Klassenführung (LKK). Grundlagen, Prinzipien und Umsetzung in der Lehrerbildung. In K. Zierer (Hrsg.), *Jahrbuch für Allgemeine Didaktik 2015. Thementeil: Klassenmanagement/Klassenführung - Perspektiven, Befunde, Kontroversen* (S. 71–84). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Lenske, G., Thillmann, H., Wirth, J., Dicke, T. & Leutner, D. (2015). Pädagogisch-psychologisches Professionswissen von Lehrkräften: Evaluation des ProwiN-Tests. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18, 225–245. <http://dx.doi.org/10.1007/s11618-015-0627-5>

- Lenske, G., Wagner, W., Wirth, J., Thillmann, H., Cauet, E., Liepertz, S. & Leutner, D. (2016). Die Bedeutung des pädagogisch-psychologischen Wissens für die Qualität der Klassenführung und den Lernzuwachs der Schüler/innen im Physikunterricht. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 19, 211–233. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0659-x>
- Lenske, G., Wirth, J. & Leutner, D. (2017). Zum Einfluss des pädagogisch-psychologischen Professionswissens auf die Unterrichtsqualität und das situationale Interesse der Schülerinnen und Schüler. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 7, 229–253. <http://dx.doi.org/10.1007/s35834-017-0200-9>
- Marzano, R. J., Marzano, J. S. & Pickering, D. (2003). *Classroom management that works. Research-based strategies for every teacher.* Alexandria: Association for Supervision & Curriculum Development.
- Mayer, R. (2009). *Multimedia Learning*. New York: Cambridge University Press.
- Mehrabian, A. & Wiener, M. (1967). Decoding of inconsistent communications. *Journal of Personality and Social Psychology*, 6, 109–114. <http://dx.doi.org/10.1037/h0024532>
- Nissing, R., Dicke, T., Lenske, G. & Leutner, D. (2018): *Steigerung der Lernwirksamkeit von Unterrichtsvideovignetten durch Komplexitätsreduktion*. Paper präsentiert im Rahmen der 83. Jahrestagung der Arbeitsgruppe für empirische pädagogische Forschung (AEPF), Lüneburg.
- Paris, S. G., Lipson, M. Y. & Wixson, K. K. (1983). Becoming a strategic reader. *Contemporary Educational Psychology*, 8, 293–316. [http://dx.doi.org/10.1016/0361-476X\(83\)90018-8](http://dx.doi.org/10.1016/0361-476X(83)90018-8)
- Patterson, M. L. & Manusov, V. L. (Eds.). (2006). *The SAGE handbook of nonverbal communication*. Thousand Oaks, Calif.: Sage.
- Piwovar, V., Barth, V. L., Ophardt, D. & Thiel, F. (2018). Evidence-based scripted videos on handling student misbehavior. The development and evaluation of video cases for teacher education. *Professional Development in Education*, 44, 369–384. <http://dx.doi.org/10.1080/19415257.2017.1316299>
- Reed, A. J. (2018). *An examination of Educational Non-Verbal Yardsticks Implementation (ENVoY) and the impact on teacher efficacy*. Dissertation. Saint Paul, Minnesota. Zugriff am 15.10.2020. URL: https://www.michaelgrinder.com/wp-content/uploads/2018/07/Reed_AJ_4_2018-.pdf
- Rosenbusch, H. S. (2004). *Körpersprache und Pädagogik. Das Handbuch* (4., überarb. Aufl.). Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.
- Salamé, P., & Baddeley, A. (1982). Disruption of short-term-memory by unattended speech. Implications for the structure of working memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 21, 150–164. [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-5371\(82\)90521-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-5371(82)90521-7)
- Seethaler, E., Hecht, P., Krammer, G, Lenske, G. & Pflanzl, B. (2021). LLEKlas – Lehr /Lernarrangements zum Erwerb von Klassenführungsstrategien, Herausforderungen Lehrer*innenbildung. *Zeitschrift zur Konzeption, Gestaltung und Diskussion*, 4(1), 44–71. <https://doi.org/10.11576/HLZ-3968>
- Seidel, T., Blomberg, G. & Stürmer, K. (2010). "Observer" - Validierung eines videobasierten Instruments zur Erfassung der professionellen Wahrnehmung von Unterricht. *Zeitschrift für Pädagogik*, 56, 296–306.
- Seidel, T. & Shavelson, R. J. (2007). Teaching effectiveness research in the past decade. The role of theory and research design in disentangling meta-analysis results. *Review of*

- Educational Research*, 77, 454–499. <http://dx.doi.org/10.3102/0034654307310317>
- Seidel, T. & Stürmer, K. (2014). Modeling and measuring the structure of professional vision in preservice teachers. *American Educational Research Journal*, 51, 739–771. <http://dx.doi.org/10.3102/0002831214531321>
- Sherin, M. G. & van Es, E. A. (2009). Effects of video club participation on teachers' professional vision. *Journal of Teacher Education*, 60, 20–37. <http://dx.doi.org/10.1177/0022487108328155>
- Steffensky, M., Gold, B., Holodynski, M. & Möller, K. (2015). Professional vision of classroom management and learning support in science classrooms – Does professional vision differ across general and content-specific classroom interactions? *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13, 351–368. <http://dx.doi.org/10.1007/s10763-014-9607-0>
- Syring, M., Bohl, T., Kleinknecht, M., Kuntze, S., Rehm, M. & Schneider, J. (2015). Videos oder Texte in der Lehrerbildung? Effekte unterschiedlicher Medien auf die kognitive Belastung und die motivational-emotionalen Prozesse beim Lernen mit Fällen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18, 667–685. <http://dx.doi.org/10.1007/s11618-015-0631-9>
- Thiel, F., Richter, S. G. & Ophardt, D. (2012). Steuerung von Übergängen im Unterricht. Eine Experten-Novizen-Studie zum Klassenmanagement. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 15, 727–752. <http://dx.doi.org/10.1007/s11618-012-0325-5>
- van Es, E. A. & Sherin, M. G. (2002). Learning to notice: Scaffolding new teachers' interpretations of classroom interactions. *Journal of Technology and Teacher Education*, 10, 571–596.
- Voss, T., Kunina-Habenicht, O., Hoehne, V. & Kunter, M. (2015). Stichwort Pädagogisches Wissen von Lehrkräften. Empirische Zugänge und Befunde. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18, 187–223. <http://dx.doi.org/10.1007/s11618-015-0626-6>
- Weber, K. E., Prilop, C. N., Viehoff, S., Gold, B. & Kleinknecht, M. (2020). Fördert eine videobasierte Intervention im Praktikum die professionelle Wahrnehmung von Klassenführung? – Eine quantitativ-inhaltsanalytische Messung von Subprozessen professioneller Wahrnehmung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 23, 343–365. <http://dx.doi.org/10.1007/s11618-020-00939-9>
- Wolfswinkler, G. & van Ackeren, I. (2020). Schul-, Unterrichts- und Professionsforschung als Basis einer evidenzgestützten Qualitätsentwicklung der Lehrerbildung. Das Projekt Professionalisierung für Vielfalt (ProViel) an der Universität Duisburg-Essen. *Unikate. Berichte aus Forschung und Lehre*, 55, 58–67.
- Zuckerman, M., Spiegel, N. H., DePaulo, B. M. & Rosenthal, R. (1982). Nonverbal strategies for decoding deception. *Journal of Nonverbal Behavior*, 6, 171–187. <http://dx.doi.org/10.1007/BF00987066>

5. Gesamtdiskussion

Die Förderung konditional-prozeduralen, d. h. handlungsbezogenen, Wissens zur Vorbereitung auf die Unterrichtspraxis erfolgt in der universitären Phase der Lehrkräftebildung bislang in einem zu geringen Maße (Baer et al., 2011; Petzold-Rudolph, 2018), obwohl die empirische Befundlage auf die Bedeutsamkeit des prozeduralen Wissens für die Lehrkräfteexpertiseentwicklung – insbesondere im Kontext Klassenführung – hinweist (z. B. König et al., 2014; König & Kramer, 2016; Lenske et al., 2015). Die Förderung der Klassenführung stellt u. a. aufgrund ihrer positiven Zusammenhänge mit dem Lehrkräftewohlbefinden (Dicke et al., 2014; Dicke, Elling, Schmeck & Leutner, 2015), dem situationalen Interesse (Lenske, Wirth & Leutner, 2017) oder der Schülerleistung (Lenske et al., 2016) eine Komponente zur adäquaten Vorbereitung auf die Berufspraxis dar, die es frühzeitig positiv zu beeinflussen gilt – besonders in Anbetracht der Erkenntnisse zur hohen empfundenen Belastung von Lehrkräften gerade auch in Übergangsphasen der Lehrkräftebildung (Dicke et al., 2015; 2016; Lehr, 2014), der weiterhin als zu gering kritisierten Theorie-Praxisverzahnung innerhalb der Lehrkräftebildung (Darling-Hammond & Bransford, 2005; Darling-Hammond et al., 2017; Dubs, 2008; Hascher & de Zordo, 2015) sowie einem weiter anhaltenden Lehrkräftemangel in Deutschland (Kultusministerkonferenz, 2019a). Dabei werden die Potenziale nonverbaler Klassenführungskomponenten und Möglichkeiten ihrer Schulung noch wenig genutzt, auch wenn die empirische Befundlage zum Potenzial nonverbaler Kommunikationskomponenten für das Gelingen von lern-, motivations- und beziehungsförderndem Unterricht bereits gezeigt werden konnte (z. B. Bambaeroo & Shokpour 2017; Burroughs, 2007, Kelley & Gorham, 1988; Maulana, Opdenakker, den Brok & Bosker 2012) und die Relevanz nonverbaler Kommunikationskomponenten im Kontext der Klassenführung betont wird (z. B. Gröschner, 2007; Kosinár, 2011, 2012). Es mangelte zudem an einem reliablen und validen Erhebungsinstrument zur Erfassung nonverbaler Klassenführungskomponenten, da bestehende Testinstrumente überwiegend auf die Klassenführungsexpertise (z. B. König, 2015; König & Lebens, 2012), das übergreifende Klassenführungswissen (z. B. Lenske et al., 2015; Kurz & Lenske, 2018) oder die *nonverbal immediacy* (z. B. Richmond, McCroskey & Johnson, 2003) fokussieren.

Die Vorteile von Unterrichtsvideos zur Wissens- und Kompetenzförderung wurden empirisch bereits umfassend belegt (z. B. Borko, Koellner, Jacobs & Saego, 2011; Gold, Förster & Holodynski, 2013; Kleinknecht & Steffensky, 2016; Santagata & Guarino 2011; Seidel & Thiel, 2017). Videos werden von der Kultusministerkonferenz zur Kompetenzförderung in der Lehrkräftebildung empfohlen (Kultusministerkonferenz, 2019b) und haben in der Lehrkräftebildung in den vergangenen Jahrzehnten an zentraler Bedeutung gewonnen (Kleinknecht, Schneider &

Syring, 2014; Seidel & Thiel, 2017). Im Vergleich zu authentischen Videos (Gold et al., 2013; Gold et al., 2020; Sherin, 2007; Steffensky, Gold, Holodynski & Möller, 2015; Weber et al., 2020) werden inszenierte Unterrichtsvideos in der Lehrkräftebildung bislang noch deutlich seltener eingesetzt - voraussichtlich auch durch den vergleichsweise hohen Produktionsaufwand begründet (vgl. Kapitel 2.3). Die zuvor ausgeführten Potenziale inszenierter Videoformate zur Förderung der Lehrkräfteexpertiseentwicklung und speziell der (nonverbalen) Klassenführung könnten für die Lehrkräftebildung noch weiter ausgeschöpft werden.

Resümierend bildeten daher folgende Thesen die Ausgangspunkte der vorliegenden Arbeit:

- *Die Förderung des konditional-prozeduralen Professionswissens im Bereich Klassenführung mittels (inszenierter) Unterrichtsvideos ist grundsätzlich möglich.*
- *Nonverbale Kommunikationskomponenten sind für Kommunikations- und Interaktionsprozesse sowie insbesondere im Unterrichtskontext überaus bedeutsam, wurden jedoch bislang im Zusammenhang mit der Klassenführung selten isoliert beforscht.*
- *Es mangelt an Erhebungsinstrumenten zur quantitativen Erfassung sowie an empirisch geprüften Trainings zur frühzeitigen Förderung des konditional-prozeduralen Wissens über nonverbale Klassenführungskomponenten.*

Im Rahmen der vorliegenden Dissertation wurde das Format *inszenierte Videos* insbesondere zur gezielten, fokussierten Visualisierung von (nonverbalen) Klassenführungsstrategien gewählt, wobei trotz Inszenierung entgegen bisherigen Befunden (Deng et al., 2020) eine hohe Realitätstreue der dargestellten Unterrichtssituationen sowie eine hohe empfundene Immersion und Resonanz bei der Betrachtung sowohl bei Noviz*innen als auch bei praktizierenden Lehrkräften erzielt werden sollte. Dies kann zur Motivations- und Interessenssteigerung sowie einem höheren Lernerfolg der Betrachtenden beitragen (Deci & Ryan, 1985; Seidel et al., 2011). Die im Vorhinein entwickelten und im Rahmen der präsentierten Studien eingesetzten *CLIPSS*¹¹-Videovignetten ergänzen den Bestand inszenierten Videomaterials und erweitern diesen in Hinblick auf die fokussierte Inszenierung von Klassenführungsstrategien und insbesondere von nonverbalen Klassenführungskomponenten. Es wurde angestrebt, die *CLIPSS*-Videovignetten als lernförderliches Mittel zur Förderung der (nonverbalen) Klassenführung einsetzen zu können (Barth, 2017; Gartmeier, 2014; Piwowar, Barth, Ophardt & Thiel, 2018). Die

¹¹ *CL*assroom management *I*n *P*rimary and *S*ecundary *S*chools (www.clipss.de)

inszenierten Unterrichtsvideovignetten sollten insbesondere die Förderung des Klassenführungswissens ermöglichen, da speziell das (konditional-)prozedurale Professionswissen Voraussetzung für eine gelungene professionelle Wahrnehmung darstellt (König et al., 2014; König & Kramer, 2016; Steffensky et al., 2015; van Es & Sherin, 2002), die wiederum für eine gelungene Performanz zentral ist (Blömeke, Gustafsson & Shavelson, 2015; vgl. Abbildung 1).

Die fünf im Rahmen der vorliegenden Dissertation präsentierten Studien dienten zunächst der Evaluation der entwickelten inszenierten *CLIPSS*-Videovignetten als Voraussetzung für deren Einsatz in Trainingsstudien und insbesondere der Untersuchung der quantitativen Erfassung sowie der Förderung des konditional-prozeduralen Wissens über nonverbale Klassenführungskomponenten. Basierend auf dem *LKK* (Lenske & Mayr, 2015), einem ausgewählten Kommunikationsmodell (Rosenbusch, 2004) und Befunden zur nonverbalen Kommunikation im Kontext Klassenführung (vgl. Kapitel 1.1.3, 2.1.3 & 3.1.3) wurden inszenierte Videovignetten, ein Testinstrument zur reliablen und validen Erfassung nonverbaler Klassenführungskomponenten sowie unterschiedliche Trainingsvarianten zur frühzeitigen Förderung der (nonverbalen) Klassenführungsexpertise (Blömeke et al., 2015; Berliner, 1994, 2001) entwickelt und evaluiert. Dabei wurde die Beantwortung der übergreifenden Forschungsfrage, wie das konditional-prozedurale Wissen über nonverbale Klassenführungskomponenten quantitativ erfasst und in videobasierten Trainingssettings gefördert werden kann, sowie der den Studien I bis V zugrunde liegenden Forschungsfragen angestrebt. Im Folgenden werden die in den Studien gewonnenen zentralen Ergebnisse zusammenfassend dargestellt und in Bezug zu den zugrunde liegenden Forschungsfragen gesetzt. Darüber hinaus werden theoretische sowie praktische Implikationen aufgezeigt. Schließlich werden übergreifende Limitationen zusammenfassend betrachtet, um mit einem Fazit der Arbeit sowie einem Ausblick abzuschließen.

5.1 Zentrale Ergebnisse

Auf Grundlage der Ausgangsthesen sowie der aufgezeigten Forschungslücken wurden fünf Studien konzipiert und realisiert, in denen verschiedene Paper-Pencil-Erhebungen mit Bachelor- und Masterlehramtsstudierenden an der Universität Duisburg-Essen sowie praktizierenden Lehrkräften durchgeführt wurden. Dabei waren die Erfassung und das Training nonverbaler Klassenführungskomponenten im Kontext von videobasierten Trainings wegweisend. Die folgenden zentralen Ergebnisse lassen sich auf Basis der fünf durchgeführten Studien zusammenfassen: In den Studien I und II wurden die vorbereitende Entwicklung und Materialevaluation der *CLIPSS*-Videovignetten fokussiert. Während in den Studien III und IV die Entwicklung und Qualitätsprüfung der *Nonverbal Classroom Management Scale (NCMS)* zur Erfassung des

konditional-prozeduralen Wissens über nonverbale Klassenführungskomponenten im Fokus standen, erfolgte in Studie V ein kombinierter Einsatz der *CLIPSS*-Videovignetten und der *NCMS* im Rahmen einer Trainingsstudie mit zwei Trainingsvarianten zur potenziellen Steigerung des Lerneffekts.

In den Studien I und II wurde nach detaillierter Darstellung des Entwicklungsprozesses der inszenierten Unterrichtsvideovignetten zum Schwerpunkt Klassenführung eine erste Evaluation des Videomaterials mit Noviz*innen und praktizierenden Lehrkräften durchgeführt. Hierbei wurde untersucht, ob die Videovignetten die notwendigen Eigenschaften aufweisen, um sie zur Förderung des (nonverbalen) Klassenführungswissens einsetzen zu können. Als notwendige Eigenschaften gelten hierbei eine gelungene Abbildung der beabsichtigten Klassenführungsstrategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten, die empfundene Authentizität, Immersion und Resonanz bei der Videobetrachtung (vgl. Studie I) sowie die empirisch prüfbare Steigerung des allgemeinen konditional-prozeduralen Klassenführungswissens (vgl. Studie II). Die Stichprobe von Studie I umfasste $n = 243$ Bachelorlehramtsstudierende ($M_{Alter} = 21.27$ Jahre [$SD = 3.15$], 68 % weiblich) und $n = 18$ praktizierende Lehrkräfte unterschiedlicher Expertisestufen ($M_{Alter} = 42.72$ Jahre [$SD = 11.49$]). In Studie II bestand die Stichprobe aus $n = 41$ Masterlehramtsstudierenden ($M_{Alter} = 25.61$ Jahre [$SD = 3.12$]). Zusammenfassend deuten die Befunde aus Studien I und II darauf hin, dass es gelungen zu sein scheint, inszenierte Unterrichtsvideovignetten zum Schwerpunkt Klassenführung mit besonderem Fokus auf nonverbale Klassenführungskomponenten für die Primar- und Sekundarstufe I zu entwickeln, welche die notwendigen Voraussetzungen für den Einsatz in videobasierten Klassenführungstrainings erfüllen. Für die exemplarisch ausgewählte Videovignette der Primarstufe zeigte sich eine zufriedenstellende bis hinreichende Sensitivität und Spezifität bzgl. des Erkennens/Zuordnens und des Beurteilens der im Video intendierten Klassenführungsstrategien und nonverbalen Klassenführungskomponenten (vgl. Studie I). Gruppenvergleiche zeigten keine signifikanten Unterschiede zwischen Noviz*innen und praktizierenden Lehrkräften bzgl. der Sensitivität und Spezifität im Erkennen/Zuordnen, die basierend auf Befunden früherer Untersuchungen (vgl. van den Bogert, van Bruggen, Kostons & Jochems, 2014; Wolff, van den Bogert, Jarodzka & Boshuizen, 2015, Wolff, Jarodzka & Boshuizen, 2021) erwartet wurden. Für die Sensitivität im korrekten Beurteilen der Klassenführungsstrategien konnten ebenfalls keine signifikanten Gruppenunterschiede festgestellt werden, jedoch zeigten sich signifikante Gruppenunterschiede bzgl. des Beurteilens der nonverbalen Klassenführungskomponenten zu Gunsten der praktizierenden Lehrkräfte.

Die Befunde hinsichtlich Authentizität, Immersion und Resonanz sind insgesamt sehr zufriedenstellend und sprechen ebenfalls für lernförderliche Eigenschaften des Videomaterials. Im Mittel wurde die Authentizität bzw. Realitätstreue der ausgewählten Videovignette als *meistens authentisch* eingeschätzt. Zudem bestand entgegen befürchteten Einschränkungen bei der Authentizität basierend auf früheren Befunden (Deng et al., 2020) kein signifikanter Unterschied in der Einschätzung von Authentizität/Realitätstreue und Immersion zwischen Noviz*innen und erfahrenen Lehrkräften. Lediglich die empfundene Resonanz nach der Videobetrachtung wurde durch die praktizierenden Lehrkräfte im Vergleich zu den Noviz*innen signifikant geringer bewertet, was durch Abweichungen von authentischen Unterrichtssituationen aufgrund der Inszenierung begründet sein könnte.

In Studie II konnte eine signifikante Steigerung des konditional-prozeduralen Klassenführungswissens bei Masterlehramtsstudierenden festgestellt werden, nicht jedoch des deklarativen Klassenführungswissens, welches im Training nicht gezielt gefördert wurde. Das primäre Ziel, das konditional-prozedurale Klassenführungswissen mittels inszenierter Unterrichtsvideovignetten als Voraussetzung für eine gelungene professionelle Wahrnehmung sowie zentrale Komponente im Prozess der Entwicklung der Lehrkräfteexpertise (z. B. Blömeke et al., 2015; König et al., 2014; König & Kramer, 2016; Steffensky et al., 2015; van Es & Sherin, 2002) bereits in der ersten Phase der Lehrkräftebildung trainieren zu können, konnte erreicht werden. Das inszenierte Videomaterial erweist sich somit als geeignet, um bereits in der universitären Phase der Lehrkräftebildung zur Förderung der Klassenführungsexpertise – hier dem konditional-prozeduralen Klassenführungswissen als Teil des pädagogisch-psychologischen Professionswissens – beizutragen. Die Ergebnisse sind mit Befunden ähnlich angelegter Studien mit Bachelorlehramtsstudierenden konsistent, in denen ebenfalls das konditional-prozedurale Klassenführungswissen durch Trainings mittels der *CLIPSS*-Videovignetten gesteigert werden konnte (vgl. van Bebber, 2021).

Die *CLIPSS*-Videovignetten verfügen zusammenfassend über die notwendigen Eigenschaften, um sie in Klassenführungstrainings mit besonderem Fokus auf nonverbale Klassenführungskomponenten einsetzen zu können.

In Studien III und IV standen die Entwicklung und Qualitätsprüfung der *Nonverbal Classroom Management Scale (NCMS)* zur Erfassung des konditional-prozeduralen Wissens über nonverbale Klassenführungskomponenten im Fokus. Die Stichprobe von Studie III bildeten $n = 134$ Lehramtsstudierende ($M_{Alter} = 24.54$, $SD = 2.83$), während in Studie IV $n = 41$ Masterlehramtsstudierende ($M_{Alter} = 25.61$, $SD = 3.12$) befragt wurden. Über die Itemkonstruk-

tion sowie die Einschätzung der Augenscheinvalidität durch Lehrkräfte unterschiedlicher Expertisestufen (Berliner, 1994, 2001) hinaus stand insbesondere die Prüfung der Testgüte im Zentrum von Studie III. Neben guten psychometrischen Eigenschaften als Ergebnis der Item- und Skalenanalysen zeigten konfirmatorische Faktorenanalysen insgesamt zufriedenstellende Resultate bezüglich der Testgüte der neu entwickelten *NCMS* zur Messung des Wissens über nonverbale Klassenführungskomponenten, wobei insbesondere Einschränkungen bzgl. der Inhaltsvalidität diskutiert wurden.

Die Prüfung der faktoriellen Struktur ergab, dass sowohl eine eindimensionale als auch eine zweidimensionale Modellierung der Daten möglich ist, sodass sowohl das Wissen über nonverbale Klassenführungskomponenten als Globalfaktor (Klassenführungskategorien *Beziehungsförderung* [*NVRelation*], *Unterrichtsgestaltung* [*NVTeaching*] und *Kontrolle* [*NVControl*]; Lenske & Mayr, 2015) als auch zwei separate Dimensionen (*NVControl* und *NVRelationTeaching*), jedoch noch nicht alle drei nonverbalen Klassenführungskategorien basierend auf dem LKK erfasst werden können (vgl. Studie III). Die Resultate von Studie IV lieferten darüber hinaus weitere Validitätsargumente hinsichtlich konvergenter und diskriminanter Validität. Das Wissen über nonverbale Klassenführungskomponenten kann mit Hilfe der *NCMS* somit hinreichend reliabel und valide gemessen werden, jedoch lediglich unter Berücksichtigung der diskutierten Einschränkungen (vgl. Studien III & IV).

Nachdem Studien I und II die Untersuchung der Qualität des Videomaterials und Studien III und IV die Eignung der *NCMS* zur reliablen und validen Messung des konditional-prozeduralen Wissens über nonverbale Klassenführungskomponenten in den Fokus nahmen, wurden in Studie V die *CLIPSS*-Videovignetten und die *NCMS* im Rahmen einer Trainingsstudie zur Förderung des nonverbalen Klassenführungswissens in einem quasi-experimentellen Pre-Post-between-subjects-Design ($n = 40$ Masterlehramtsstudierenden; $M_{Alter} = 27.75$, $SD = 2.99$) eingesetzt. Dabei konnte die Lernwirksamkeit des Trainings mittels der *CLIPSS*-Videovignetten bzgl. des konditional-prozeduralen Wissens über nonverbale Klassenführungskomponenten – gemessen mittels *NCMS* – gezeigt werden. Diese Befunde stehen im Einklang mit Ergebnissen früherer Studien zur Trainierbarkeit des Klassenführungswissens (z. B. Kramer et al., 2017; van Bebber, 2021) und zur Lernwirksamkeit inszenierter Unterrichtsvideovignetten (vgl. Studie II; Piwowar et al., 2018; van Bebber, 2021). Sie erweitern den Forschungsstand darüber hinaus um Befunde zum Schwerpunkt nonverbale Klassenführungskomponenten.

Der Vergleich von zwei Trainingsgruppen (Darbietung der Videovignetten zunächst *ohne Ton* vs. *zweimalige synchrone Darbietung* von Bild und Ton) zeigte keine signifikanten Unter-

schiede zwischen den Trainingsgruppen. Die Tatsache, dass in beiden Trainingsgruppen positive Effekte auf das Wissen über nonverbale Klassenführungskomponenten auftraten, nicht jedoch auf das allgemeine konditional-prozedurale Klassenführungswissen, welches im Training nicht gesamtheitlich adressiert wurde, spricht für die Spezifität des Trainings (vgl. Studie V). Eine Steigerung des Wissenszuwachses durch die zunächst isolierte Darbietung der nonvokalen nonverbalen Kommunikationsebene (Videovignette *ohne Ton*) zur Minimierung eines potenziellen *unattended-speech*-Effekts (Salamé & Baddeley, 1982) blieb aus.

Bislang beschränkten sich empirische Studien auf die übergreifende Betrachtung und Untersuchung der Klassenführung unter Mitberücksichtigung nonverbaler Komponenten, an deren dezidiertem Erforschung es mangelte (z. B. Doyle, 1986; Gröschner, 2007). Die Befunde der dargestellten Studien erweitern den Forschungsstand zur Förderung der Lehrkräfteexpertise im Bereich Klassenführung (z. B. König & Kamer, 2016; Kramer et al., 2017; Lenske et al., 2016; Steffensky et al., 2015) durch Messbarmachung des Wissens über nonverbale Klassenführungskomponenten, die sich bislang vornehmlich auf nonverbale Verhaltensweisen im Allgemeinen beschränkte (Stichwort *nonverbal immediacy*; Andersen, 1979; Burroughs, 2007; Richmond, Gorham & McCroskey, 1987), und die Ermöglichung ihrer Trainierbarkeit mittels inszenierter Videovignetten substanziell. Auch liefert der Vergleich von Noviz*innen und Expert*innen ergänzende Befunde zur wahrgenommenen Authentizität, Immersion und Resonanz, die trotz Inszenierung erzielt werden können (vgl. Studie I).

5.2 Theoretische und praktische Implikationen

Die Befunde der fünf präsentierten Studien bieten sowohl theoretische als auch insbesondere praktische Implikationen für die Unterrichtsforschung, die Lehrkräftebildung und die Unterrichtspraxis und unterstreichen die Relevanz der Untersuchungen. Die Erkenntnisse der vorliegenden Arbeit liefern erweiternde Belege für die Wissensförderung mittels Videos, speziell des handlungsbezogenen Wissens, und insbesondere zu nonverbalen Kommunikationskomponenten in Lehr-Lernprozessen. Ferner schließt die Arbeit an den aktuellen Diskurs über die mangelnde Theorie-Praxisverzahnung in der universitären Phase der Lehrkräftebildung (Darling-Hammond et al., 2017; Dubs, 2008; Hascher & de Zordo, 2015), die Relevanz der frühzeitigen Förderung handlungsbezogenen Wissens von angehenden Lehrkräften (Baer et al., 2011; König & Kramer, 2016; Lenske et al., 2016; Petzold-Rudolph, 2018) und die Erkenntnisse zu Potenzialen videobasierter Trainingsformate für die Lehrkräftebildung (vgl. Kapitel 1.1.4 & 2.1.5) an. Die durchgeführten und evaluierten Trainingsstudien liefern erweiterte Erkenntnisse

zu lernwirksamen Trainingsformaten zum Schwerpunkt *nonverbale Klassenführung* mittels inszenierter Videovignetten, als eine der ersten ihrer Art.

Zunächst liefern die durchgeführten Studien theoretische Implikationen. Die Befunde aus den Studien III und IV zeigen, dass die *NCMS* über eine adäquate psychometrische Güte verfügt. Die Möglichkeit zur reliablen und validen quantitativen Erfassung des konditional-prozeduralen Wissens über nonverbale Klassenführungskomponenten mittels *NCMS* (Studie III und IV) schließt an Studien zur Messbarmachung des konditional-prozeduralen Wissens (Kurz & Lenske, 2018), aber auch der *nonverbal immediacy* (Gorham & Zahaki, 1990; Richmond, McCroskey & Johnson, 2003) an. Die neu entwickelte und evaluierte *NCMS* ermöglicht die Erfassung der nonverbalen Klassenführungskomponenten als spezifische Teilkomponente der Klassenführung. Dabei deutet die mittlere positive Korrelation zwischen dem allgemeinen konditional-prozeduralen Klassenführungswissen und dem konditional-prozeduralen Wissen über nonverbale Klassenführungskomponenten auf einen Zusammenhang zwischen den Konstrukten hin, der eine gemeinsame Schnittmenge, allerdings keine perfekte Überlappung vermuten lässt.

Das theoretisch postulierte und empirisch bestätigte Potenzial von authentischen Videos zur Wissensförderung in der Lehrkräftebildung konnte ergänzend für den Videotypus *inszenierte Videos* und den Schwerpunkt *nonverbale Klassenführungskomponenten* bestätigt sowie erweitert werden (Studien II und V). Die Befunde schließen an Befunde zur Trainierbarkeit des handlungsbezogenen, konditional-prozeduralen, Wissens mittels Videos an (Gold et al, 2020; Kramer et al., 2017) und erweitern diese um Erkenntnisse zur Trainierbarkeit des konditional-prozeduralen Wissens über nonverbale Klassenführungskomponenten. Darüber hinaus konnten frühere Ergebnisse zur Förderung des Klassenführungswissens mittels inszenierter Videovignetten bei Bachelorstudierenden (van Bebber, 2021) um kohärente Befunde in Stichproben mit Masterstudierenden ergänzt werden (vgl. Studie II). Die Befunde der Studie V weisen zudem darauf hin, dass sogar eine fokussierte Förderung nonverbaler Klassenführungskomponenten durch entsprechend aufbereitete Videos und speziell konzipierte Trainings möglich ist, wobei das Ausbleiben einer Effektsteigerung durch Minimierung des *unattended speech* Effekts (Salamé & Baddeley, 1982) zunächst für den Einsatz der ursprünglichen Trainingsvariante (Darbietung *ausschließlich mit Ton*) zur Wissensförderung spricht. Ein potenzieller *unattended speech effect* scheint nicht ausschlaggebend für den Erfolg des Trainings nonverbaler Klassenführungskomponenten mittels inszenierter Videovignetten zu sein, könnte aber auch durch die Inszenierung und die Darstellung der nonverbalen Klassenführungskomponenten in der ausgewählten positiven Videovignettenvariante ggf. gar nicht in belastendem Maße aufgetreten sein,

da durch die Inszenierung viele zusätzliche irrelevante verbale Verhaltensweisen der Lehrperson bereits vermieden wurden. Die geringere Komplexität der inszenierten Unterrichtssituation könnte bereits zu einer geringen Belastung des Arbeitsgedächtnisses der Noviz*innen geführt haben (Wolff et al., 2015; Paas & Sweller, 2014).

Über die theoretischen Implikationen hinaus liefert die Arbeit insbesondere umfangreiche praktische Implikationen durch Aufzeigen der Bedeutsamkeit der lernförderlichen Eigenschaften der inszenierten Videos, das Messbarmachen des nonverbalen Klassenführungswissen mittels *NCMS* sowie dessen Trainierbarkeit. Aufgrund der sehr praxisbezogenen Studien, welche in dieser Arbeit präsentiert wurden, können insbesondere praktische Implikationen benannt werden. Die Befunde bzgl. des Erkennens/Zuordnens und Beurteilens, bzgl. der Authentizität/Realitätstreue sowie der empfundenen Immersion und Resonanz einschließlich der Ergebnisse bzgl. der Gruppenvergleiche zwischen Lehramtsstudierenden und praktizierenden Lehrkräften (vgl. Studie I) sowie zur Trainierbarkeit des allgemeinen konditional-prozeduralen Klassenführungswissens (vgl. Studie II) sprechen dafür, dass die *CLIPSS*-Videovignetten die Voraussetzungen sowohl für den Einsatz in der Lehrkräfteausbildung als auch in der zweiten und dritten Phase der Lehrkräftebildung erfüllen. Entgegen den Befunden zur Überforderung von Noviz*innen durch die Multikomplexität von Unterrichtssituationen (Sabers, Cushing & Berliner, 1991; van Es & Sherin, 2002) könnte eine Komplexitätsreduktion aufgrund der Inszenierung – neben der mehrfachen Darbietung der Videovignetten und – neben der Art der Realisierung des Trainingssettings – dazu beitragen, dass es bereits Lehramtsstudierenden innerhalb der ersten Phase der Lehrkräftebildung gelingt, die klassenführungsrelevanten Unterrichtsmerkmale zu erkennen und (in Teilen) zu beurteilen. Trotz Inszenierung, welche in früheren Studien zu Einschränkungen hinsichtlich der empfundenen Authentizität führte (Deng et al., 2020), scheint eine Wahrung der Authentizität bzw. Realitätstreue durch gezielte und detaillierte Entwicklungsarbeit möglich. Auch die zufriedenstellenden Ergebnisse bzgl. Immersion und Resonanz bei der Videobetrachtung (vgl. Studie I) als lernförderliche Voraussetzungen (Deci & Ryan, 1985; Seidel et al., 2011) sprechen für das Einsatzpotenzial der *CLIPSS*-Videovignetten. Darüber hinaus wurde in Studie II deutlich, dass mittels der *CLIPSS*-Videovignetten das konditional-prozedurale Klassenführungswissen bereits in der ersten Phase der Lehrkräftebildung trainiert werden kann, auch wenn dieser Effekt aufgrund der zuvor genannten Limitationen und dem Trainingsschwerpunkt (*nonverbale Klassenführungskomponenten*) in Studie V zunächst nicht bestätigt werden konnte. Die Lehrkräfteexpertiseentwicklung im Bereich der (nonverbalen) Klassenführung kann somit mittels inszenierter Videovignetten bereits in der

universitären Lehrkräfteausbildung unterstützt werden, indem zunächst das (nonverbale) konditional-prozedurale Klassenführungswissen als Voraussetzung für eine gelungene professionelle Wahrnehmung klassenführungsrelevanter Ereignisse frühzeitig gefördert wird (Gindele & Voss, 2017; König & Kramer, 2016). Zudem können hierdurch die wissensbasierte Informationsverarbeitung und der Transfer auf unbekannte Situationen begünstigt werden (Klauer & Leutner, 2012; Mayer, 2009). Durch diese möglichst frühzeitige Förderung des (nonverbalen) konditional-prozeduralen Klassenführungswissens als Teil des Professionswissens und als Voraussetzung für eine gelungene Klassenführungsperformanz könnten Lehrkräfte früh auf die sich stetig wandelnden Herausforderungen des Unterrichtsalltags (Carle & Metzen, 2014; Kopmann & Zeinz, 2016; Mayer et al., 2017) vorbereitet werden.

Zudem könnte der Belastung während der Übergangsphasen zwischen stärker theoretisch und überwiegend praktisch ausgerichteten Phasen der Lehrkräftebildung entgegengewirkt werden, wofür Befunde zur Verringerung des Praxisschocks durch die Klassenführungscompetenz (Dicke et al., 2014, 2016), aber auch zur Verringerung des Belastungserlebens und Verbesserung des Wohlbefindens durch nonverbale Kommunikationselemente (z. B. Reed, 2018) sprechen. Die Ermöglichung der frühzeitigen videobasierten Schulung nonverbaler Klassenführungskomponenten könnte darüber hinaus zur Sensibilisierung für die Bedeutsamkeit nonverbaler Kommunikation für Unterrichtsprozesse beitragen und eine bewusstere Wahrnehmung und Reflexion der individuellen nonverbalen Verhaltensweisen im Zusammenhang mit der Klassenführung schaffen (Kosinár, 2007). Durch die datenschutz- und urheberrechtlichen Vorteile inszenierter Unterrichtsvideos ergeben sich außerdem langfristige Einsatzmöglichkeiten für die Unterrichtsforschung sowie die Lehrkräftebildung. Die hohe Video- und Audioqualität, auf die im Entwicklungsprozess großer Wert gelegt wurde, unterstützt zusätzlich die langfristigen Einsatzmöglichkeiten, damit das Material trotz schneller technischer Entwicklungen möglichst dauerhaft nutzbar bleibt.

Die neu entwickelte und evaluierte *NCMS* (vgl. Studien III und IV) ist bislang eine der ersten Skalenentwicklungen zur quantitativen Erfassung nonverbaler Klassenführungskomponenten. Sie bietet damit die Möglichkeit, den Lernprozess im Zusammenhang mit nonverbalen Klassenführungskomponenten zu untersuchen und kann (aufgrund der noch zu prüfenden Inhaltsvalidität und einer weiteren Ergänzung einzelner Items zu ausgewählten Klassenführungskategorien und -strategien zunächst vornehmlich als Globalskala) in der Lehrkräftebildung zur (Weiter-)Entwicklung des Wissens über nonverbale Kommunikation im Zusammenhang mit der Klassenführung eingesetzt werden. Auch die *NCMS* kann ggf. in Kombination mit den inszenierten Unterrichtsvideovignetten, aber auch in anderen Lehr-Lernsettings, ebenfalls die

Förderung der Lehrkräfteexpertise im Bereich des (nonverbalen) konditional-prozeduralen Klassenführungswissens unterstützen. Denn aufgrund ihrer Relevanz sollten die nonverbalen Komponenten im Rahmen der Klassenführung verstärkt fokussiert werden (Gröschner, 2007, Kosinár, 2007; 2012; Bönte, Lenske, Dicke & Leutner, 2019). Für die Lehrkräftebildung können sowohl die *CLIPSS*-Videovignetten als auch die *NCMS* zur Messung des Status Quo des Wissens über nonverbale Klassenführungskomponenten eingesetzt werden.

Durch die Messbarmachung und die Möglichkeit des Erlernens nonverbaler Klassenführungskomponenten kann somit ein spezifischer Teilaspekt zur langfristigen Verbesserung der Klassenführungsperformanz gezielt trainiert werden. Ein Einsatz zur Förderung der Lehrkräfteexpertise im deutschsprachigen Raum scheint gewinnbringend und wird durch die beschriebenen rechtlichen Rahmenbedingungen und die Erreichbarkeit über die realisierten Videoportale vereinfacht (vgl. Kapitel 2.6). Perspektivisch könnte mit Blick auf das *Modell der Kompetenzmodellierung als Kontinuum* nach Blömeke et al. (2015) voraussichtlich auch die Performanz im Bereich nonverbale Klassenführung und somit die Klassenführungsperformanz insgesamt durch die Förderung des konditional-prozeduralen Wissens über nonverbale Klassenführungskomponenten verbessert oder zumindest die Grundlagen hierfür frühzeitig gelegt werden. Darüber hinaus wäre auf Basis der Befunde zum prozeduralen Wissen als Voraussetzung für eine gelungene professionelle Wahrnehmung (u. a. Seidel, Blomberg & Stürmer, 2010; Holidynski et al., 2016) auch eine Verbesserung der professionellen Wahrnehmung von nonverbalen Klassenführungskomponenten zu erwarten. Beide Aspekte bergen praktischen Mehrwert für alle Phasen der Lehrkräftebildung, welcher jedoch zunächst in Folgestudien zu prüfen wäre.

Die detaillierten Ausführungen zur Entwicklung inszenierter Unterrichtsvideos sollen die Entwicklung entsprechender *staged* Unterrichtsvideoformate weiter voranbringen, da sich der hohe Aufwand lohnen kann, wobei es noch zu prüfen gilt, ob im Vergleich zu authentischen Unterrichtsvideos neben den datenschutz- und urheberrechtlichen Vorteilen auch größere Wissens- bzw. Kompetenzzuwächse erzielt werden können, was auf Basis aktueller empirischer Erkenntnisse zu erwarten wäre. Produktionsaufwand und benötigte Ressourcen zur Realisierung lernförderlichen inszenierten Videomaterials können durch die detaillierten Ausführungen zur Videovignettenentwicklung zudem besser eingeschätzt werden, um weitere Forschungsgruppen und Akteur*innen aus Unterrichtsforschung und Lehrkräftebildung bei ähnlichen Vorhaben zu unterstützen.

Somit bildet die Arbeit eine weitere Ergänzung zur Optimierung der Theorie-Praxisverzahnung durch frühzeitige Förderung handlungsbezogenen Wissens mit dem Fokus auf nonverbale Klassenführung, denn durch die Fördermöglichkeit mittels inszenierter Videos können

entsprechende videobasierte Trainingsformate innerhalb der Lehrkräftebildung breit realisiert werden.

Die Arbeit schließt die aufgezeigten Forschungslücken zur Förderung des konditional-prozeduralen Wissens über nonverbale Klassenführungskomponenten unter Berücksichtigung der Potenziale inszenierter Videos nicht vollständig, liefert jedoch insbesondere weiterführende Erkenntnisse zur Erfassung und Trainierbarkeit des konditional-prozeduralen Wissens über nonverbale Klassenführungskomponenten. Ergänzt werden konnten darüber hinaus erste exemplarische Befunde zu Eigenschaften und gezielt konzipierten Einsatzszenarien inszenierter Unterrichtsvideovignetten, u. a. der Möglichkeit der authentischen Abbildung – speziell nonverbaler – klassenführungsrelevanter Unterrichtsaspekte. Die Ergebnisse eröffnen darüber hinaus weitere Forschungsperspektiven, die im Folgenden dargelegt werden.

5.3 Übergreifende Limitationen und Ausblick

Neben den zu den jeweiligen Studien I bis V bereits ausgeführten Limitationen müssen bezogen auf die Arbeit insgesamt generelle Einschränkungen diskutiert werden. Das grundlegende Ziel, Erkenntnisse über die Förderung der Lehrkräfteexpertiseentwicklung durch das Erlernen von (nonverbaler) Klassenführung speziell in der ersten Phase der Lehrkräftebildung mittels inszenierter Unterrichtsvideovignetten zu generieren, konnte erreicht werden. Grenzen weist die Arbeit hinsichtlich der konzeptionellen Ausrichtung und der methodischen Umsetzung, insbesondere in Bezug auf die Studiendesigns, auf. Der Schwerpunkt der Arbeit lag in Anlehnung an Rosenbusch (2004) auf der Ermöglichung der Erfassung und der Förderung *non-vokaler* nonverbaler und *vokaler* nonverbaler Klassenführungskomponenten, wobei die im Modell ebenfalls beinhalteten sog. Artefakte bislang unberücksichtigt blieben. Durch die der Operationalisierung zu Grunde gelegten ausgewählten Modelle und Konzepte blieben andere Konzepte unberücksichtigt. Auch wenn die Auswahl begründet erfolgte, wäre z. B. die Berücksichtigung weiterer Klassenführungskonzepte (vgl. Kapitel 1.1.1) oder alternativer (z. B. videobasierter) Testverfahren denkbar gewesen. Grundsätzlich bestand eine Herausforderung in der Operationalisierung des konditional-prozeduralen Wissens über nonverbale Klassenführungskomponenten in Form von Textvignetten.

Bislang beschränkt sich das entwickelte Videomaterial aufgrund des hohen Entwicklungsaufwands auf ausgewählte Schulformen/-stufen und -fächer. Des Weiteren könnte die durchführende Dozierende Einfluss auf das Training genommen haben, sodass das Training mit weiteren Dozierenden erfolgen und evaluiert werden sollte. Einschränkungen bestehen auch in Hin-

blick auf die Validierung der *NCMS* an lediglich einer ausgewählten Universität im Masterstudiengang Lehramt. Eine Generalisierbarkeit der Ergebnisse ist daher fraglich und wäre für weitere Standorte und Stichproben zu prüfen.

Da es bislang an einer Kodierung der *CLIPSS*-Videovignetten in Hinblick auf die intendierten Klassenführungsstrategien und nonverbalen Cues durch Expert*innen aus der Unterrichtsforschung mangelt (vgl. Studie I), ist die Inhaltsvalidität der entwickelten Videovignetten bislang noch wenig geprüft. Zudem diene die Evaluation zunächst der Einschätzung des Videomaterials als Lehr-Lernmaterial, nicht jedoch der Kompetenzmessung der Proband*innen. Die zusätzliche Messung der professionellen Wahrnehmung und insbesondere von Kompetenzzuwächsen wäre wünschenswert. Des Weiteren wurde einschränkend diskutiert, dass das Erkennen und Beurteilen sowie die Authentizität bzw. Realitätstreue, die Immersion und Resonanz bisher lediglich für eine exemplarisch ausgewählte Videovignette eingeschätzt wurde. Ergänzende Einschätzungen weiterer *CLIPSS*-Videovignetten sind daher geplant. Weitere Untersuchungen zu den *CLIPSS*-Videovignetten erzielten jedoch ähnliche Ergebnisse bzgl. der Authentizität für die Videovignetten der Primarstufe und der Sekundarstufe I (van Bebber, 2021). Zwar wurden in den vorliegenden Untersuchungen bislang keine Unterschiede zwischen Lehramtsstudierenden und praktizierenden Lehrkräften sichtbar (vgl. Studie I), dennoch scheint in Anbetracht der in der Stichprobe repräsentierten sehr heterogenen Lehrkräfteexpertisestufen (Berliner, 1994, 2001) eine vertiefende, differenzierte Betrachtung der Förderbedarfe und -möglichkeiten für die zweite und dritte Phase der Lehrkräftebildung in Folgestudien sinnvoll.

Die beschriebenen wünschenswerten Itemergänzungen und -anpassungen der *NCMS* (vgl. Studien III und IV) sollen zeitnah erfolgen. Weitere Analysen bzgl. Inhalts- und Konstruktvalidität sollen mittels Expert*innenvalidierung durch Unterrichtsforscher*innen mit dem Forschungsschwerpunkt Klassenführung sowie in Folgestudien mit größeren Stichproben erfolgen, u. a. zur Prüfung von Messinvarianz und Argumenten für prognostische Validität. Ob sich die Konstrukte *allgemeines konditional-prozedurales Klassenführungswissen* und *konditional-prozedurales Wissen über nonverbale Klassenführungskomponenten* empirisch als zwei Dimensionen trennen lassen oder ob das *konditional-prozedurale Wissen über nonverbale Klassenführungskomponenten* als eine Teilkomponente des *allgemeinen konditional-prozeduralen Klassenführungswissen* angesehen werden kann, sollte in Folgeuntersuchungen (z. B. mittels Strukturgleichungsmodellierung) geprüft werden.

Eine Übersetzung der *NCMS* in englische Sprache wäre wünschenswert, um internationale Vergleiche zu ermöglichen, die Reichweite der Ergebnisse zu erhöhen und an internationale

Studien zur *nonverbal immediacy* anknüpfen zu können. Insgesamt ist das Fehlen von Kontrollgruppen innerhalb der Trainingsstudien kritisch zu betrachten, um Effekte ohne videobasiertes Training sowie Retesteffekte ausschließen zu können. Der Vergleich mit Trainings unter Nutzung authentischer Unterrichtsvideos ist bislang ebenfalls noch nicht möglich, sodass die Effekte kritisch interpretiert wurden und als Tendenzen gedeutet werden können. Van Bebber (2021) konnte jedoch zeigen, dass in einem sehr ähnlichen Versuchsdesign unter Einsatz der entwickelten Videovignetten keine signifikanten Wissenszuwächse in einer Kontrollgruppe ohne Videoeinsatz auftraten. Dies spricht für die Wirksamkeit der videobasierten Trainings mittels der entwickelten inszenierten Videovignetten und – sofern diese auftraten – lediglich geringe Retesteffekte.

Perspektivisch sollen weitere Untersuchungen im Rahmen von Kontrollgruppendesigns und Vergleichsstudien zum Einsatz authentischer vs. inszenierter Videovignetten realisiert werden. Auch könnten die professionelle Wahrnehmung und das Klassenführungswissen in den Trainingsstudien gegenseitigen Einfluss genommen haben, jedoch wurde die professionelle Wahrnehmung bisher noch nicht miterfasst. Dies sollte in Folgeuntersuchungen unbedingt erfolgen, um Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen der Professionellen Wahrnehmung und dem Klassenführungswissen, insbesondere dem Wissen über und der Professionellen Wahrnehmung von nonverbalen Klassenführungskomponenten, untersuchen zu können. Hierdurch könnte der Prozess der Lehrkräfteexpertiseentwicklung im Hinblick auf die Förderung nonverbaler Klassenführungskomponenten noch gezielter optimiert werden.

Die inszenierten Videovignetten könnten sich neben dem Zweck der Förderung der Klassenführungsexpertise für weitere Einsatzszenarien wie dem Training von Unterrichtsbeobachtungen zur Schulung ethnografischer bzw. qualitativer Forschungsmethoden eignen. Auch in fachspezifischen Kontexten besteht Anwendungspotenzial. Analyseschwerpunkte könnten aber auch auf das Schülerverhalten oder auf bestimmte Phasen einer Unterrichtsstunde gelegt werden. Des Weiteren wäre ein Vergleich mit weiteren inszenierten Unterrichtsvideos hilfreich, um die Ergebnisse als Entscheidungsgrundlage für die Art der Realisierung weiteren Videomaterials zugrunde zu legen. Darüber hinaus sollen Einflüsse der empfundenen Authentizität, Resonanz und Immersion auf den Trainingserfolg untersucht werden, um den hohen Entwicklungsaufwand der Videovignetten zu legitimieren. Auch ein Vergleich einer kontrastierenden mit einer nicht-kontrastierenden Darstellung wäre lohnend (Wilkes, Stark, Trempler & Stark, 2022), um weitere Möglichkeiten zur Wissenssteigerung zu erforschen. In Studie V konnten durch die zweite Darbietung der Videovignetten mit Ton sowie die Diskussion und Ergebnis-

sicherung im Plenum die Nachteile durch die eventuell erhöhte Belastung des Arbeitsgedächtnisses aufgrund der simultanen Beanspruchung (verbale und nonverbale Informationen) in der Gruppe mit zweimaliger Betrachtung der Videovignette mit Ton ggf. ausgeglichen werden, wodurch keine signifikanten Gruppenunterschiede aufgetreten sein könnten. Anknüpfend an die Erkenntnisse zur Steigerung der Lernwirksamkeit inszenierter Unterrichtsvideovignetten (van Bebber, 2021) könnten die Videovignetten alternativ noch weiter adaptiert werden, indem trotz Ausblendung der verbalen Ebene die paraverbalen (*vokalen nonverbalen*) Kommunikationskomponenten der Lehrperson weiterhin mit präsentiert werden (z. B. mittels einer fiktiven Sprache, die lediglich erkennen lässt, *wie* etwas gesagt wird, jedoch nicht, *was* gesagt wird). Hierdurch könnten die *nonvokale* nonverbale und *vokale nonverbale* Ebene dargeboten, gleichzeitig jedoch die zusätzliche Belastung des Arbeitsgedächtnisses aufgrund der Verarbeitung der semantischen Bedeutung des Gesagten vermieden werden (Marsh, Hughes & Jones, 2009; Salamé & Baddeley, 1982). Dies würde zu einem möglichst geringen Informationsverlust bzgl. der nonverbalen Klassenführungskomponenten beitragen.

Da die Relevanz nonverbaler Kommunikation für die Klassenführung als hoch eingeschätzt wird (z. B. Burroughs, 2007; Bambaeroo, & Shokpour, 2017; Kosinár, 2012), wäre auch eine Untersuchung des Einflusses angewendeter nonverbaler Klassenführungskomponenten auf die Klassenführung insgesamt lohnend, z. B. durch ergänzende Fremdeinschätzung der *nonverbal immediacy* bzw. der nonverbalen Klassenführungsperformanz durch Schüler*innen. In Anlehnung an Befunde zu den Zusammenhängen der Klassenführung mit der Selbstwirksamkeitserwartung angehender Lehrkräfte (Dicke et al., 2015; Gold et al., 2017) könnten entsprechende Untersuchungen gewinnbringend sein. Auch Zusammenhänge mit der empfundenen Belastung und dem Wohlbefinden in der Unterrichtspraxis sollten untersucht werden, da erste Befunde auf Zusammenhänge zwischen der nonverbalen Kommunikation und dem Wohlbefinden sowie dem Selbstwert von Lehrkräften hinweisen (Kosinár, 2007; Reed, 2018). Erste Daten zum Zusammenhang nonverbaler Klassenführungskomponenten und der empfundenen Belastung sowie dem Wohlbefinden im Praxissemester wurden bereits erhoben.

In der zweiten Förderphase der Qualitätsoffensive Lehrerbildung soll weiteres inszeniertes Videomaterial für die Sekundarstufe I und II (u. a. zum Umgang mit kritischeren Unterrichtssituationen) entwickelt werden. Die Videovignetten wurden zudem bereits in ersten Veranstaltungen in kooperierenden Zentren für schulpraktische Lehrkräftebildung im Praxissemester sowie in der Lehrkräftefort- und -weiterbildung eingesetzt. Auch hier sollen weitere Veranstaltungen realisiert und das Videomaterial noch weiter auf seine Wirksamkeit hin geprüft werden. Des Weiteren könnte eine Untersuchung der Kombination von Videomaterial unterschiedlicher

Komplexitätsstufen erfolgen (z. B. reduzierte inszenierte, inszenierte, authentische fremde und authentische eigene Videos). Hierdurch könnte die Komplexität in Abhängigkeit von der Entwicklungsstufe der Lehrkräfteexpertise und des Wissensstands der (angehenden) Lehrkräfte angepasst und schrittweise gesteigert werden.

Die aktuellen Entwicklungen durch die weltweite Sars-Covid-2-Pandemie und ihr Einfluss auf verstärkte sowie beschleunigte Digitalisierungsprozesse messen den Themen *Neue Medien in der Lehre* und *Videografie* darüber hinaus eine erhöhte Relevanz bei. Die plötzliche Notwendigkeit von Distanzlehren und -lernen an Schulen (Robert Koch-Institut, 2021), aber auch in der universitären Lehre sowie an den Zentren für schulpraktische Lehrerbildung und die damit einhergehende Beschleunigung der medialen Einbindung und Entwicklung von medial gestützten Lernformen bietet großes Potenzial für mediengestützte Lehr-Lernprozesse. Insbesondere für den Einsatz von Videografie, Videoreflexionsformaten und den Rückgriff auf vorhandenes Videomaterial zur Kompetenzerweiterung – auch auf Distanz – eröffnen sich neue Möglichkeiten, u. a. für orts- und zeitunabhängigere Lehr-Lernsettings sowie Entwicklungschancen für die Lehrkräftebildung.

5.4 Gesamtfazit

Zusammenfassend generiert die vorliegende Dissertation unter Berücksichtigung der aufgezeigten Limitationen einen Erkenntnisgewinn bzgl. der Möglichkeiten der Förderung der Klassenführungsexpertise von (angehenden) Lehrkräften mit dem Fokus auf Klassenführungswissen, insbesondere zu den noch wenig beforschten Bereichen der quantitativen Erfassung und des videogestützten Trainings des konditional-prozeduralen Wissens über nonverbale Klassenführungskomponenten. Sie liefert darüber hinaus Erkenntnisse zur Gestaltung und den Qualitätsmerkmalen inszenierten Videomaterials zur Förderung des (nonverbalen) Klassenführungswissens in der Lehrkräftebildung bei hoher Realitätstreue. Zusammenfassend ergänzt die Arbeit den Forschungsstand zu inszenierten Unterrichtsvideos und nonverbalen Klassenführungskomponenten und liefert darüber hinaus theoretische sowie praktische Implikationen zur Erfassung und zur Förderung der Lehrkräfteexpertise im Bereich (nonverbale) Klassenführung bereits in der ersten Phase der Lehrkräftebildung sowie darüber hinaus. An die gewonnenen Erkenntnisse anknüpfend soll zukünftige Forschung anschließen, um den Erkenntnisstand zu erweitern und für die Unterrichtspraxis nutzbar zu machen, wodurch die Lehrkräftebildung langfristig noch weiter verbessert werden könnte.

5.5 Literatur

- Andersen, J. F. (1979). Teacher immediacy as a predictor of teaching effectiveness. *Annals of the International Communication Association*, 3, 543–559. <http://doi.org/10.1080/23808985.1979.11923782>
- Baer, M., Kocher, M., Wyss, C., Guldemann, T., Larcher, S. & Dörr, G. (2011). Lehrerbildung und Praxiserfahrung im ersten Berufsjahr und ihre Wirkung auf die Unterrichtskompetenzen von Studierenden und jungen Lehrpersonen im Berufseinstieg. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 14, 85–117. <http://doi.org/10.1007/S11618-011-0168-5>
- Barth, V. L. (2017). *Professionelle Wahrnehmung von Störungen im Unterricht*. Wiesbaden: Springer. <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-16371-6>
- Bambaeroo, F. & Shokpour, N. (2017). The impact of the teachers' nonverbal communication on success in teaching. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 5(2), 51–59.
- Berliner, D. C. (1994). Expertise. The wonders of exemplary performance. In: J. N. Mangieri & C. C. Block (Hrsg.), *Creating powerful thinking in teachers and students* (S. 141–186). Ft. Worth, TX: Holt, Rinehart and Winston.
- Berliner, D. C. (2001). Learning about learning from expert teachers. *International Journal of Educational Research*, 35, 463–482. [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(02\)00004-6](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(02)00004-6)
- Blömeke, S., Gustafsson, J.-E. & Shavelson, R. J. (2015). Beyond dichotomies. Competence viewed as a continuum. *Zeitschrift für Psychologie*, 223(1), 3–13. <http://doi.org/10.1027/2151-2604/a000194>
- Bönte, J., Dicke, T., Lenske G. & Leutner, D. (2019). Inszenierte Unterrichtsvideovignetten zur Förderung des Wissens um Klassenführung von (angehenden) Lehrkräften. In H. Angehen, B. Heidkamp & D. Kergel (Hrsg.), *Digital diversity* (S. 241–257). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. http://doi.org/10.1007/978-3-658-26753-7_15
- Borko, H., Koellner, K., Jacobs, J. & Saego, N. (2011). Using video representations of teaching in practice-based professional development programs. *ZDM*, 43, 175–186. <https://doi.org/10.1007/s11858-010-0302-5>
- Burroughs, N. F. (2007). A Reinvestigation of the Relationship of Teacher Nonverbal Immediacy and Student Compliance-Resistance with Learning. *Communication Education*, 56, 453–475. <https://doi.org/10.1080/03634520701530896>
- Carle, U. & Metzen, H. (2014). *Wie wirkt Jahrgangsübergreifendes Lernen? Internationale Literaturübersicht zum Stand der Forschung, der praktischen Expertise und der pädagogischen Theorie. Eine wissenschaftliche Expertise des Grundschulverbandes*. Frankfurt am Main: Grundschulverband.
- Darling-Hammond, L. & Bransford, J. D. (2005). *Preparing teachers for a changing world: What teachers should learn and be able to do*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E. & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Palo Alto, CA: Learning Policy Institute. <https://doi.org/10.54300/122.311>
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Berlin: Springer Science & Business Media. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7>

- Deng, M., Aich, G., Bakaç, C & Gartmeier, M. (2020). Fictional Video Cases on Parent-Teacher Conversations: Authenticity in the Eyes of Teachers and Teacher Education Students. *Education Sciences*, 10(3), 63. <https://doi.org/10.3390/educsci10030063>
- Dicke, T., Elling J., Schmeck, A. & Leutner, D. (2015). Reducing reality shock. The effects of classroom management skills training on beginning teachers. *Teaching and Teacher Education*, 48, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.01.013>
- Dicke, T., Holzberger, D., Kunina-Habenicht, O., Linninger, C., Schulze-Stocker, F., Seidel, T., Ewald, T., Leutner, D. & Kunter, M. (2016). „Doppelter Praxisschock“ auf dem Weg ins Lehramt? Verlauf und potentielle Einflussfaktoren emotionaler Erschöpfung während des Vorbereitungsdienstes nach dem Berufseintritt. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 63, 244-257. <https://doi.org/10.2378/peu2016.art20d>
- Dicke, T., Parker, P. D., Marsh, H. W., Kunter, M., Schmeck, A., & Leutner, D. (2014). Self-efficacy in classroom management, classroom disturbances, and emotional exhaustion. A moderated mediation analysis of teacher candidates. *Journal of Educational Psychology*, 106, 569–583. <https://doi.org/10.1037/a0035504>
- Doyle, W. (1986). Classroom organization and management. In M. C. Wittrock (Hrsg.), *Handbook of research on teaching* (4. Aufl., S. 392–425). New York: Macmillan.
- Dubs, R. (2008). Lehrerbildung zwischen Theorie und Praxis. In E.-M. Lankes (Hrsg.), *Pädagogische Professionalität als Gegenstand empirischer Forschung* (S. 11–28). Münster u. a.: Waxmann.
- Gartmeier, M. (2014). Fiktionale Videofälle in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 32, 235–246. <http://doi.org/10.25656/01:13868>
- Gindele, V. & Voss, T. (2017). Pädagogisch-psychologisches Wissen. Zusammenhänge mit Indikatoren des beruflichen Erfolgs angehender Lehrkräfte. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 7, 255–272. <https://doi.org/10.1007/s35834-017-0192-5>
- Gold, B., Förster, S. & Holodynski, M. (2013). Evaluation eines videobasierten Trainingsseminars zur Förderung der professionellen Wahrnehmung von Klassenführung im Grundschulunterricht. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 27, 141–155. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000100>
- Gold, B., Hellermann, C. & Holodynski, M. (2017). Effects of video-based trainings for promoting self-efficacy in elementary classroom management. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20, 115–136. <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0727-5>
- Gold, B., Pffirmann, C. & Holodynski, M. (2020). Promoting Professional Vision of Classroom Management Through Different Analytic Perspectives in Video-Based Learning Environments. *Journal of Teacher Education*, 72(4). <https://doi.org/10.1177/0022487120963681>
- Gorham, J., & Zakahi, W. R. (1990). A comparison of teacher and student perceptions of immediacy and learning: Monitoring process and product. *Communication Education*, 39(4), 354–368. <https://doi.org/10.1080/03634529009378815>
- Gröschner, A. (2007). Körpersprache im Unterricht. Perspektiven einer kommunikationsorientierten Bildungsforschung mithilfe von Unterrichtsvideos. *Bildungsforschung*, 4(2), 1–21. <https://doi.org/10.25539/bildungsforschun.v2i0.69>
- Hascher, T. & de Zordo, L. (2015). Langformen von Praktika. Ein Blick auf Österreich und die Schweiz. *Journal für LehrerInnenbildung*, 15, 22–32. <http://dx.doi.org/10.7892/boris.74667>

- Holodynski, M., Steffensky, M., Gold, B., Hellermann, C., Sunder, C., Fiebranz, A., . . . Möller, K. (2016). Lernrelevante Situationen im Unterricht erkennen und interpretieren. Videobasierte Erfassung professioneller Unterrichtswahrnehmung von Klassenführung und Lernunterstützung im naturwissenschaftlichen Grundschulunterricht. In C. Gräsel & K. Trempler (Hrsg.), *Entwicklung von Professionalität pädagogischen Personals. Interdisziplinäre Betrachtungen, Befunde und Perspektiven* (S. 293–302). Wiesbaden: Springer VS.
- Kelley, D. H., and Gorham, J. (1988). Effects of immediacy on recall of information. *Communication Education*, 37, 198–207.
- Klauer, K. J. & Leutner, D. (2012). *Lehren und Lernen: Einführung in die Instruktionspsychologie*. Weinheim: Beltz Verlagsgruppe.
- Kleinknecht, M., Schneider, J. & Syring, M. (2014). Varianten videobasierter Lehrens und Lernens in der Lehrpersonenaus- und -fortbildung – Empirische Befunde und didaktische Empfehlungen zum Einsatz unterschiedlicher Lehr-Lern-Konzepte und Videotypen. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 32, 210–220.
- Kleinknecht, M. & Steffensky, M. (2016): Wirkungen videobasierter Lernumgebungen auf die professionelle Kompetenz und das Handeln (angehender) Lehrpersonen. Ein Überblick zu Ergebnissen aus aktuellen (quasi-)experimentellen Studien. *Unterrichtswissenschaft*, 44, 305–321.
- König, J. (2015). Measuring classroom management expertise (CME) of teachers: A video-based assessment approach and statistical results. *Cogent Education*, 2(1), 1–15. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2014.991178>
- König, J., Blömeke, S., Klein, P., Suhl, U., Busse, A. & Kaiser, G. (2014). Is teachers' general pedagogical knowledge a premise for noticing and interpreting classroom situations? A video-based assessment approach. *Teaching and Teacher Education*, 38, 76–88. <https://doi.org/10.1016/J.TATE.2013.11.004>
- König, J. & Kramer, C. (2016). Teacher professional knowledge and classroom management: on the relation of general pedagogical knowledge (GPK) and classroom management expertise (CME). *ZDM - Mathematics Education*, 48, 139–151. <https://doi.org/10.1007/s11858-015-0705-4>
- König, J., & Lebens, M. (2012) Classroom Management Expertise (CME) von Lehrkräften messen: Überlegungen zur Testung mithilfe von Videovignetten und erste empirische Befunde [Measuring Classroom Management Expertise (CME) of Teachers: Considerations for testing using video vignettes and initial empirical findings]. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 5(1), 3–28. <http://doi.org/10.25656/01:14729>
- König, J., & Seifert, A. (2012). *Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen. Ergebnisse der Längsschnittstudie LEK zur Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerbildung* (S. 284–297). Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:21029>
- Kopmann, H. & Zeinz, H. (2016). Lehramtsstudierende und Inklusion. Einstellungsbezogene Ressourcen, Belastungsempfinden in Hinblick auf unterschiedliche Förderbedürfnisse und Ideen zur Individualförderung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 62, 263–281. <https://doi.org/10.25656/01:16749>
- Kosinár, J. (2007). *Selbststärkung im Lehrberuf. Individuelle und kontextuelle Bedingungen für die Anwendung körperbedingter Selbstregulation*. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
- Kosinár, J. (2011). Klassenführung ohne Worte. Gute Klassenführung: mehr als nur eine

- Technik. *Grundschule*, 43 (3), 40–42.
- Kosinár, J. (2012). Immer noch unterschätzt? Nonverbale Kommunikation im Lehrerberuf. *Schulverwaltung Nordrhein-Westfalen*, 23, 213–215.
- Kramer, C., König, J., Kaiser, G., Ligtvoet, R. & Blömeke, S. (2017). Der Einsatz von Unterrichtsvideos in der universitären Ausbildung: Zur Wirksamkeit video- und transkriptgestützter Seminare zur Klassenführung auf pädagogisches Wissen und situationsspezifische Fähigkeiten angehender Lehrkräfte. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20, 137–164. <http://doi.org/10.1007/s11618-017-0732-8>
- Kultusministerkonferenz (2019a). Lehrereinstellungsbedarf und -angebot in der Bundesrepublik Deutschland 2019 – 2030 - Zusammengefasste Modellrechnungen der Länder. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 05.12.2019. URL: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/Statistik/Dokumentationen/Dok_221_Bericht_LEB_LEA_2019.pdf
- Kultusministerkonferenz (2019b). Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004 i. d. F. vom 16.05.2019. URL: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung-Bildungswissenschaften.pdf
- Kurz, E. & Lenske, G. (2018, September). *Konzeption und Validierung eines Tests zum Wissen um Klassenführung*. 83. Jahrestagung der Arbeitsgruppe für Empirische Pädagogische Forschung (AEPF), Lüneburg.
- Lehr, D. (2014). Belastung und Beanspruchung im Lehrerberuf – Gesundheitliche Situation und Evidenz für Risikofaktoren. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 947–967). Münster: Waxmann.
- Lenske, G. & Mayr, J. (2015). Das Linzer Konzept der Klassenführung (LKK). Grundlagen, Prinzipien und Umsetzung in der Lehrerbildung. In K. Zierer (Hrsg.), *Jahrbuch für Allgemeine Didaktik 2015. Thementeil: Klassenmanagement/Klassenführung - Perspektiven, Befunde, Kontroversen* (S. 71–84). Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.
- Lenske, G., Thillmann, H., Wirth, J., Dicke, T., & Leutner, D. (2015). Pädagogisch-psychologisches Professionswissen von Lehrkräften: Evaluation des ProwiN-Tests. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18(2), 225–245. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0627-5>
- Lenske, G., Wagner, W., Wirth, J., Thillmann, H., Cautet, E., Liepertz, S. & Leutner, D. (2016). Die Bedeutung des pädagogisch-psychologischen Wissens für die Qualität der Klassenführung und den Lernzuwachs der Schüler / innen im Physikunterricht. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 19, 211 – 233. <http://doi.org/10.1007/s11618-015-0659-x>
- Lenske, G., Wirth, J. & Leutner, D. (2017). Zum Einfluss des pädagogisch-psychologischen Professionswissens auf die Unterrichtsqualität und das situationale Interesse der Schülerinnen und Schüler. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 7, 229–253. <https://doi.org/10.1007/s35834-017-0200-9>
- Marsh J. E., Hughes R. W. & Jones D. M. (2009). Interference by process, not content, determines semantic auditory distraction. *Cognition*, 110, 23–38. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2008.08.003>
- Maulana, R., Opdenakker, M-C., Van den Brok, P. & Bosker, R. J. (2012). Teacher-student interpersonal relationships in secondary mathematics classes in Indonesia. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 10, 21–47.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd edition). Cambridge: Cambridge University Press.

- Mayer, D., Dixon, M., Kline, J., Kostogriz, A., Moss, J., Rowan, L. . . . White, S. (2017). *Studying the effectiveness of teacher education. Early career teachers in diverse settings*. Singapore: Springer Singapore.
- Paas, F. & Sweller, J. (2014). Implications of Cognitive Load Theory for multimedia learning. In R. E. Mayer (Hrsg.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (Cambridge handbooks in psychology, S. 27–42). Cambridge: Cambridge University Press.
- Petzold-Rudolph K. (2018). Das Lehramtsstudium an deutschen Universitäten. In K. Petzold-Rudolph (Hrsg.), *Studienerfolg und Hochschulbindung* (S. 209–260). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22061-7_5
- Piwowar, V., Barth, V. L., Ophardt, D. & Thiel, F. (2018). Evidence-based scripted videos on handling student misbehavior. The development and evaluation of video cases for teacher education. *Professional Development in Education*, 44(3), 369–384. <https://doi.org/10.1080/19415257.2017.1316299>
- Reed, A. J. (2018). *An examination of Educational Non-Verbal Yardsticks Implementation (EN-VoY) and the impact on teacher efficacy* [Dissertation, Bethel University, Saint Paul, Minnesota]. https://www.michaelgrinder.com/wp-content/uploads/2018/07/Reed_AJ_4_2018-.pdf
- Richmond, V. P., Gorham, J. S. & McCroskey, J. C. (1987). The relationship between selected immediacy behaviors and cognitive learning. *Communication Yearbook*, 10, 574–590. <http://doi.org/10.1080/23808985.1987.11678663>
- Robert Koch Institut (2021). Präventionsmaßnahmen in Schulen während der Covid-19-Pandemie. URL: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwizosKq3-_zAhXG2qQKHYZFAuwQFnoE-CAMQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.rki.de%2FDE%2FContent%2FInfAZ%2FN%2FNeuartiges_Coronavirus%2FPraevention-Schulen.pdf%3F__blob%3DpublicationFile&usg=AOvVaw2dQ3oUCSisZeDYdStPVnUI (29.10.2021).
- Rosenbusch, H. S. (2004). *Körpersprache und Pädagogik. Das Handbuch* (4., überarb. Aufl.). Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren
- Sabers, D. S., Cushing, K. S. & Berliner, D. C. (1991). Differences among teachers in a task characterized by simultaneity, multidimensional, and immediacy. *American Educational Research Journal*, 28(1), 63–88. <http://doi.org/10.3102%2F00028312028001063>
- Salamé, P. & Baddeley, A. (1982). Disruption of shortterm-memory by unattended speech. Implications for the structure of working memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 21, 150–164. [http://doi.org/10.1016/S0022-5371\(82\)90521-7](http://doi.org/10.1016/S0022-5371(82)90521-7)
- Santagata, R. & Guarino, J. (2011). Using video to teach future teachers to learn from teaching. *ZDM the International Journal on Mathematics Education*, 43(1), 133–145. <https://doi.org/10.1007/s11858-010-0292-3>
- Seidel, T., Blomberg, G. & Stürmer, K. (2010). „Observer“ – Validierung eines videobasierten Instruments zur Erfassung der professionellen Wahrnehmung von Unterricht. *Zeitschrift für Pädagogik*, 56, 296–306. <http://doi.org/10.25656/01:3438>

- Seidel, T., Stürmer K., Blomberg, G., Kobarg, M. & Schwindt, K. (2011). Teacher learning from analyses of videotaped classroom situations: Does it make a difference whether teachers observe their own teaching or that of others? *Teaching and Teacher Education* 27(2), 259–267. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2010.08.009>
- Seidel, T. & Thiel, F. (2017). Standards und Trends der videobasierten Lehr-Lernforschung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20(S1). <http://doi.org/10.1007/s11618-017-0726-6>
- Sherin, M. G. (2007). The development of teachers' professional vision in video clubs. In R. Goldman, R. Pea, B. Barron & S. J. Derry (Hrsg.), *Video research in the learning sciences* (S. 383–395). Hillsdale, NJ: Erlbaum
- Steffensky, M., Gold, B., Holodynski, M. & Möller, K. (2015). Professional vision of classroom management and learning support in science classrooms – Does professional vision differ across general and contentspecific classroom interactions? *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13, 351–368. <http://doi.org/10.1007/s10763-014-9607-0>
- van Bebber (2021). *Steigerung der Lernwirksamkeit von inszenierten Unterrichtsvideovignetten durch Komplexitätsreduktion* [Dissertation, Universität Duisburg–Essen, Essen]. <https://doi.org/10.17185/dupublico/74924>
- van den Bogert, N., van Bruggen, J., Kostons, D. & Jochems, W. (2014). First steps into understanding teachers' visual perception of classroom events. *Teaching and Teacher Education*, 37, 208–216. <http://doi.org/10.1016/j.tate.2013.09.001>
- van Es, E. A. & Sherin, M. G. (2002). Learning to notice: Scaffolding new teachers' interpretations of classroom interactions. *Journal of Technology and Teacher Education*, 10, 571–596.
- Weber, K. E., Prilop, C. N., Viehoff, S., Gold, B. & Kleinknecht, M. (2020). Fördert eine videobasierte Intervention im Praktikum die professionelle Wahrnehmung von Klassenführung? – Eine quantitativ-inhaltsanalytische Messung von Subprozessen professioneller Wahrnehmung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 23, 343–365. <http://doi.org/10.1007/s11618-020-00939-9>
- Wilkes, T., Stark, L., Trempler, K. & Stark, R. (2022). Contrastive Video Examples in Teacher Education: A Matter of Sequence and Prompts. *Frontiers in Education*, 7:869664. doi: 10.3389/educ.2022.869664
- Wolff, C. E., Jarodzka, H. & Boshuizen, H. P. A. (2021). Classroom management scripts: a theoretical model contrasting expert and novice teachers' knowledge and awareness of classroom events. *Educational Psychology Review*, 33(1), 131–148. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09542-0>
- Wolff, C. E., van den Bogert, N., Jarodzka, H. & Boshuizen, H. P. A. (2015). Keeping an eye on learning: differences between expert and novice teachers' representations of classroom management events. *Journal of Teacher Education*, 66(1), 68–85. <http://doi.org/10.1177/0022487114549810>