



**PRODIVIS**

Förderung der professionellen  
Unterrichtswahrnehmung in digitalen,  
videobasierten Selbstlernmodulen



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



**Online-Tagung „Digitale, videobasierte  
Lernumgebungen in der Lehrkräftebildung“**

**15.12.2022, 14.00 – 18.00 Uhr**



-lich willkommen  
in Köln!

# Überblick Workshop

1. Begrüßung, Einführung
2. Stand der Forschung
3. Das Selbstlernmodul
4. Ergebnisse der Begleitevaluation
5. Arbeitsphase mit dem Selbstlernmodul & Austausch
6. Ausblick & Technische Hinweise

# ProdiviS – Standort Köln

- Projektleitung (Standort Köln): Prof. Dr. Dr. Kai Kaspar, Prof. Dr. Johannes König
- Projektmitarbeitende:



Sara Salzmann

- Universität zu Köln, Humanwissenschaftliche Fakultät
- Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt ProdiviS

sara.salzmann@uni-koeln.de



Dr.in Sarah Strauß

- Universität zu Köln, Humanwissenschaftliche Fakultät
- Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt ProdiviS (seit Juli 2022) & Geschäftsführerin des IZeF

<https://izef.uni-koeln.de/>

sarah.strauss@uni-koeln.de

# Kennenlernen

- Abfrage via Zoom
  1. In welchem Bereich arbeiten Sie? (Universität, Studienseminar, Schule, ich studiere, Sonstiges)
  2. Haben Sie bereits mit digitalen Selbstlernmodulen gearbeitet oder diese eingesetzt? (ja, nein, weiß ich nicht)
  3. Sitzen Sie aktuell im Büro oder im Home Office? (Büro, Home Office, ganz woanders)
  4. Mit dem Thema Klassenführung habe ich mich bisher bereits...beschäftigt. (sehr viel, viel, etwas, wenig, noch gar nicht)
  5. Wer hat schon alle Weihnachtsgeschenke? 😊 (ja, nein)

# Stand der Forschung

# Professionelle Unterrichtswahrnehmung

- **Lehrer:innenexpertiseforschung: Professionelle Unterrichtswahrnehmung als zentrale berufliche Kompetenz von Lehrkräften**  
(Barth, 2017; Gold et al., 2017; Kaiser et al., 2017; Seidel & Stürmer, 2014; Sherin & van Es, 2009)
- **Definition: Kritische Ereignisse/ Interaktionen im Unterricht erkennen und theoriebasiert interpretieren und Entscheidungen über zukünftige Handlungsverläufe treffen**  
(Sherin & van Es, 2009, Blömeke, Gustafsson, & Shavelson, 2015)
- **Konzept der situationsspezifischen Kompetenzen**  
(*situation-specific skills*, Stahnke & Blömeke, 2021)
- **Fokus auf drei Dimensionen Wahrnehmen, Interpretieren und Entscheiden**  
(Seidel et al., 2010; Stürmer et al., 2013; Stahnke, Schülers & Roesken-Winter, 2016; *PID*, Stahnke & Blömeke, 2021)
- **Empirische Studien zeigen, dass professionelle Unterrichtswahrnehmung von Lehrkräften mit höherer Qualität des Unterrichts** (Roth et al., 2011; Santagata & Yeh, 2014; Sherin & van Es, 2009) **und besseren Leistungen ihrer Schüler:innen** (Kersting et al., 2012; Roth et al., 2011) **einhergeht**
- **Modell der Professionellen Wahrnehmung hat Eingang in Rahmenmodelle der Lehrer:innen-Expertise gefunden** (z. B. König, 2015) **und ist an vielen Standorten in Curricula der universitären Lehrer:innenbildung integriert** (Herzmann & König, 2016)

# Klassenführung

- Definition: Klassenführung als störungsfreie und reibungslose Ablaufsteuerung von Unterrichtsaktivitäten mit dem Ziel der Optimierung der individuellen Lernzeit (Doyle, 2006; Evertson & Emmer, 2013; Helmke, 2004)
- wesentliche Dimension professioneller Unterrichtswahrnehmung
  - klassenführungsrelevanter Unterrichtsereignisse
  - Antizipation von Interaktionsverläufen
    - insbesondere adäquater Umgang mit Unterrichtsstörungen (Thiel, 2016) und Ineinandergreifen von Klassenführungs- und Lernunterstützungsmaßnahmen (Gold et al., 2017)
- Unterschiede in der Professionellen Unterrichtswahrnehmung von Klassenführung bei Expert:innen (E) und Noviz:innen (N) (u.a. Gold, Hellermann & Holodyski, 2016; König & Lebens, 2012; Wolff et al., 2016; Wolff et al., 2017)
  - Eye-tracking: Blick von N mehr zerstreut; Blick von E fokussierter (Wolff et al., 2016)
  - Interpretationen von N fokussieren eher Störungen und Disziplin, Interpretationen von E fokussieren Lernverhalten der Schüler:innen und betonen Rolle der Lehrkraft auf Ereignisse (Wolff et al., 2017)
  - Berufstätige Lehrkräfte zeigen genauere und holistischere Wahrnehmung von in Videovignette gezeigter Unterrichtssituation als Referendar:innen und diese als Lehramtsstudierende (König & Lebens, 2012)
- Selbstwirksamkeitserwartung über Klassenführung (Gold, Hellermann & Holodyski, 2017)

# Fallbasiertes Lernen mit Unterrichtsskripten/-videos

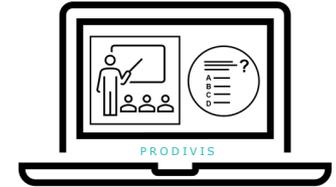
- **Fallbasiertes Lernen als etablierte Methode der Lehrkräfteausbildung**  
(vgl. Krammer, 2014; Santagata et al., 2021)
- **Lernzuwächse der Klassenführungsexpertise durch Arbeit mit Unterrichtsvideos und -skripten**  
(Gold et al., 2016; Kramer et al., 2020; Schneider et al., 2016; Santagata et al., 2021; König et al. 2015; Syring et al., 2015)
- **positive Wirkung von Trainingsseminaren mit Unterrichtsvideos auf situationsspezifische Fähigkeiten angehender Lehrkräfte**  
(Kramer et al., 2017; 2020; Gold et al., 2013; Hellermann et al., 2015; Santaga & Guarino, 2011; Seidel et al., 2011; Star & Strickland, 2008)
- **Vergleich der Arbeit mit Unterrichtsvideos vs. Unterrichtsskripten**
  - **kognitive Belastung: kein Unterschied** (Kramer et al., 2020); höher bei Unterrichtsskript (Gold et al., 2016); höher bei Unterrichtsvideos (Syring et al., 2015)
  - **kognitive Aktivierung: höher bei Unterrichtsvideos** (Kramer et al., 2020; 2017)
  - **Lernemotionen/-motivation: bei Unterrichtsvideos mehr Freude an Teilnahme** (Kramer et al., 2017), kein Unterschied in Interesse an Bearbeitung (Gold et al., 2016), kein Unterschied in Motivation (Syring et al., 2015)
  - **Lernzuwachs/-qualität: kein Unterschied** (Kramer et al., 2017; 2020; Gold et al., 2016; Syring et al., 2015), bei Unterrichtsskripten höhere Qualität der Interpretation (Schneider et al., 2020)

# Unterrichtsvideos und Unterrichtsanimationen

- wenig empirische Erkenntnisse zu animierten Videos in der Lehrkräfte-Ausbildung
  - vergleichbare, zusammengefasste Ergebnisse für Videos und Animationen (z.B. Moreno & Ortega-Layne, 2007; Gonzales et al., 2016)
- im Vergleich Video/ Animation vs. Kontrollgruppe/ Text-Format; keine Unterschiede zwischen Animationen und Videos (ebd.)
- Animationen sind nicht gleich zu setzen mit Videos
  - Authentizität
  - Komplexität (z.B. Hintergrundbewegungen) aber auch auf Gestik und Mimik bezogen
    - Interpretationen können erschwert werden
    - Minimierung von nicht relevanten Informationen (Moreno & Ortega-Layne, 2007), ggf. für Noviz:innen von Vorteil
- Vorteile u.a.: Flexibilität, auch für die Entwicklung von Lehrmaterialien; passgenaue Anpassung für einzelne Unterrichtssituationen/Ziele, Fächer (Moreno & Ortega-Layne, 2007)

# Digitales Lernen mit Selbstlernmodulen

- digitale, videobasierte Selbstlernmodule stellen hohe Anforderungen an Studierende
  - insbesondere Noviz:innen können Schwierigkeiten haben die auf unterschiedlichen Wahrnehmungskanälen parallel dargebotenen Informationen gleichzeitig adäquat zu verarbeiten (Mayer, 2009; Merkt & Schwan, 2016)
  - Herausforderungen selbstregulierten Lernens (Lajoie & Azevedo, 2009)
    - virtuelle Unterrichtsszenarien als geschützter Lern- und Erprobungsraum
  - heimischer Arbeitsplatz verbunden mit höherer zeitlicher Flexibilität wirkt sich positiv auf Lernerfolg und Lernzufriedenheit aus (Gabriel et al., 2007)
- insgesamt gibt es hier noch einige Forschungsdesiderate



## Übergang Multiplikation

## Abschnitt 1/3

Bitte schau dir die erste Videosequenz an.



Wenn du fertig bist, klicke auf "Weiter", um zum Frageblock zu gelangen.

- Digitales Selbstlernmodul zur Förderung der Professionellen Unterrichtswahrnehmung von Klassenführung
  - Unterrichtsanimationen zu Schlüsselmomenten der Klassenführung
  - situationsspezifischen Fragen zur Wahrnehmung, Interpretation und Entscheidung

# Entwicklung des Selbstlernmoduls

## PHASE 1: Entwicklung von Unterrichtsskripten

1. Literaturrecherche zu Schlüsselmomenten der Klassenführung → Fokus auf 3 fachunabhängigen Schlüsselmomenten
  - Zielklarheit der Instruktion
  - Übergänge
  - Regeln und Routinen
2. Entwicklung und Ausarbeitung von Unterrichtsskripten zu Schlüsselmomenten (u.a. Videodatenbanken)
  - Skriptaufbau: Theoretische Grundlage, Jahrgang & Unterrichtsphase, Problem, Situation, Lösung
  - Unterrichtsskripte zu problematischem Verhalten von Lehrkräften (Noviz:innenverhalten)
  - → 30 Unterrichtsskripte
3. Validierung durch 22 wissenschaftliche Expert:innen
  - Qualitätsdimensionen der Unterrichtsskripte und konkrete Verbesserungen

# Schlüsselmomente der Klassenführung

## Projektdefinition

- Besonders herausfordernde Situationen für angehende Lehrkräfte (Unterschiede zwischen E und N)
- Konstitutive Elemente der Schlüsselmomente
  - Unterrichtliche Lehrkraft-Schüler:innen Interaktion
  - Sequentieller Ablauf (wenige Minuten)
  - Prototypisch und repräsentativ
- Modellierung drei prototypischer *Schlüsselmomente* nach Literaturrecherche



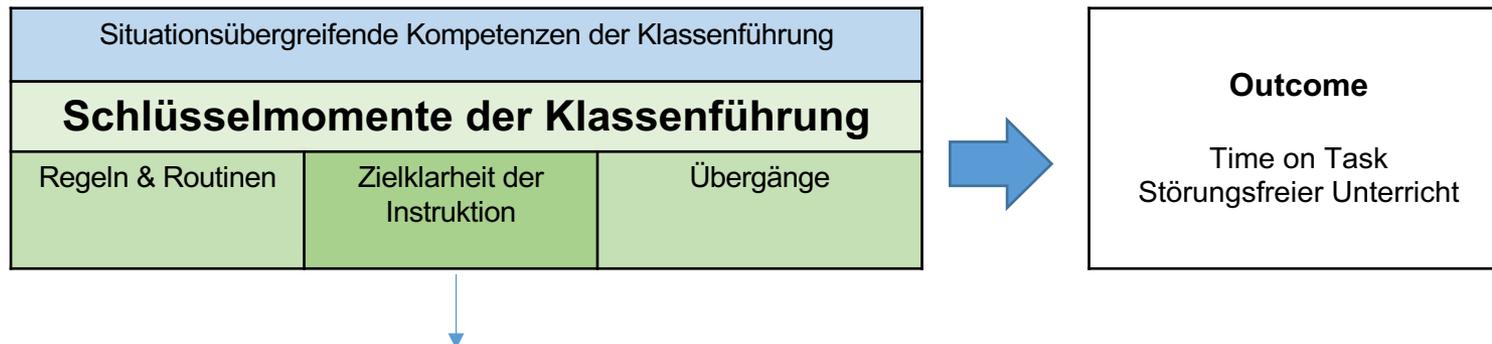
Etablierung und Einhaltung als präventive Maßnahme  
(Brüning, 2010; Evertson, 1985; Kounin, 2006; OSEP, 2015)

Expert:innen- & Noviz:innen-Unterschiede: Evertson & Emmer, 1982; Hogan, Rabinowitz & Craven, 2003

# Schlüsselmomente der Klassenführung

## Projektdefinition

- Besonders herausfordernde Situationen für angehende Lehrkräfte (Unterschiede zwischen E und N)
- Konstitutive Elemente der Schlüsselmomente
  - Unterrichtliche Lehrkraft-Schüler:innen Interaktion
  - Sequentieller Ablauf (wenige Minuten)
  - Prototypisch und repräsentativ
- Modellierung drei prototypischer *Schlüsselmomente* nach Literaturrecherche



## Instruktionales Steuerungselement von Klassenführung

(Doyle, 2006; Gilberts & Lignugaris-Kraft, 1997; Seidel & Shavelson, 2007)

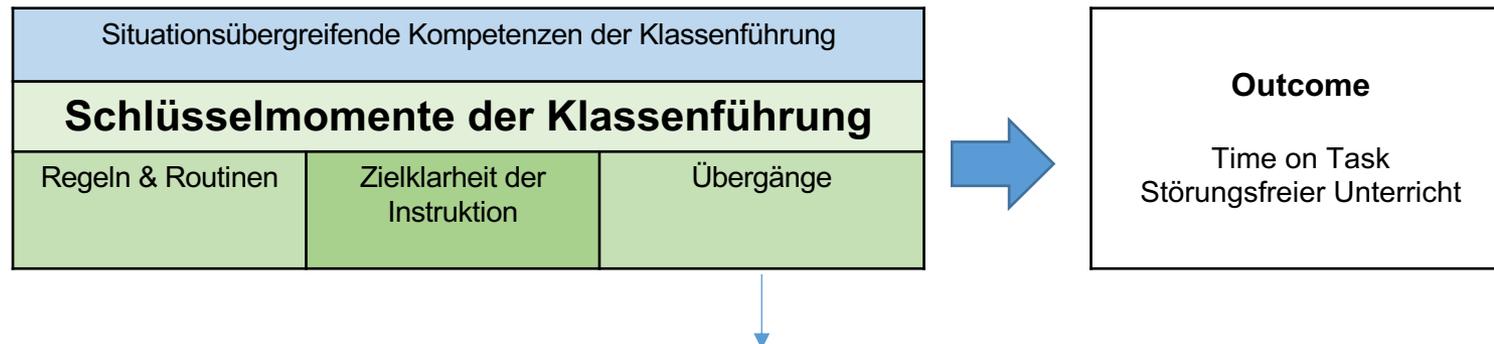
Expert:innen- & Noviz:innen-Unterschiede: Clermont et al., 1994; Doyle, 1984; Hogan, Rabinowitz & Craven, 2003; Leinhardt, 1989; Marzano & Marzano, 2003

Digitale, videobasierte Lernumgebungen in der Lehrkräftebildung, 15.12.2022, Standort Köln

# Schlüsselmomente der Klassenführung

## Projektdefinition

- Besonders herausfordernde Situationen für angehende Lehrkräfte (Unterschiede zwischen E und N)
- Konstitutive Elemente der Schlüsselmomente
  - Unterrichtliche Lehrkraft-Schüler:innen Interaktion
  - Sequentieller Ablauf (wenige Minuten)
  - Prototypisch und repräsentativ
- Modellierung drei prototypischer *Schlüsselmomente* nach Literaturrecherche



Zeitlich organisierte und reibungslose Wechsel in der Instruktionsphase  
(Doyle, 2006; Gold et al., 2016; Kounin, 2006)

Expert:innen- & Noviz:innen-Unterschiede: Arlin, 1979; Berliner, 2001; Carter, Cushing, Sabers, Stein, & Berliner, 1988; Doyle 1984; Kounin, 2006; Leinhardt, 1989

# Beispiel Unterrichtsskript (Ausschnitt)

Unterricht in der 6. Klasse zur Mitte des Halbjahres. Die Schülerinnen und Schüler (im Folgenden SuS) sitzen an Gruppentischen und warten auf die Instruktion der Lehrkraft (im Folgenden LK).

*SuS sitzen im Klassenraum jeweils zu zweit an Gruppentischen. Bei ein paar SuS liegen Bücher auf dem Tisch. Bei zwei Zweierteams und zwei einzelnen SuS liegt noch kein Buch.*

**LK freundlich zu allen SuS:** „Also wir haben in der letzten Stunde und auch bis jetzt ein ziemlich komplexes Thema besprochen. Damit ihr euer Wissen verfestigt, gebe ich euch jetzt Aufgaben aus dem Buch, die ihr in den nächsten 40 Minuten bearbeiten sollt. Und zwar starten wir auf Seite 73. Holt eure Bücher raus und schlagt Seite 73 auf. Ich schreibe schon mal die weiteren wichtigen Seiten und Aufgaben auf.“

*LK dreht sich zur Tafel und schreibt „S.73“ „Aufgabe 1,2,3“, „S.74“ „Aufgabe 3,4,7,8“, an die Tafel. SuS holen währenddessen Buch aus Rucksäcken. Im Klassenraum herrscht Unruhe, SuS reden leise miteinander.*

**S1 leise zu S2:** „Verdammt, ich habe das Buch vergessen. Hast du deins vielleicht doch dabei?“

**S2 leise zu S1:** „Nein, ich habe es nicht mit. Du bist ja diese Woche dran, wir haben ja eine ungerade Woche und dann bist du ja dran.“

**S1 leise zu S2:** „Okay, ich frage NameS3, vielleicht haben die ja zwei mit. Ich will keine Strafarbeit bekommen schon wieder.“

**S2 etwas lauter und verärgert:** „Ich auch nicht und das ist schon wieder deine Schuld.“

**S1 leise zu S3:** „NameS3, habt ihr noch ein Buch vielleicht, damit wir eins haben. Ich habe es vergessen.“

**S3 in normaler Lautstärke:** „Nein, wir haben auch nur eins, vielleicht NameS5?“

**S1 leise zu S5:** „NameS5, habt ihr noch ein Buch vielleicht?“

**S5 leise zu S1:** „Ja, ich glaube, wir haben eins und ich habe meins – glaub ich – auch dabei, Moment...“

*S5 sucht Buch im Rucksack, LK dreht sich zurück zur Klasse. SuS stoppen Zwischengespräche und schauen zur LK.*

**LK freundlich an alle SuS gerichtet:** „So, ich habe euch die Seiten und die jeweiligen Aufgaben angeschrieben. Bitte arbeitet diese jetzt erst einmal durch. Ihr habt dafür vierzig Minuten Zeit.“

# Validierung der Unterrichtsskripte

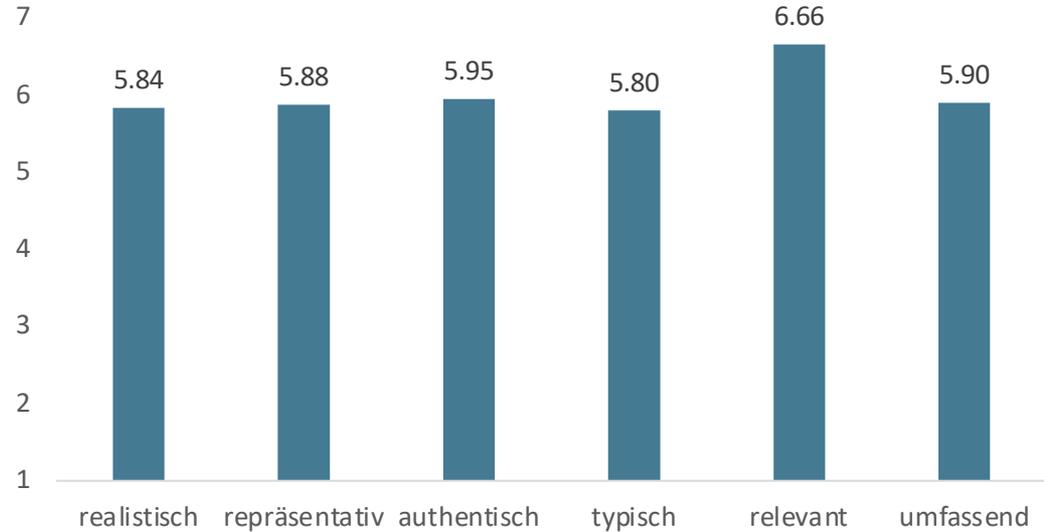
2020

- $n = 22$  wissenschaftliche Expert:innen (4 pro Unterrichtsskript)
- Forschungsschwerpunkt & Publikationen zu Klassenführung
- Professor:innen (14) und PostDocs (8)

- Qualitätsdimensionen der Unterrichtsskripte

- konkrete Verbesserungen

Qualitätsdimensionen (Skala 1 – 7)



- **Beschreibungen:** „Es fehlen noch die "Stimmungsbeschreibungen". Wie wird was gesagt (laut, leise, ärgerlich, freundlich).“
- **Skriptinhalte:** „Für mich fraglich ist, ob eine Schülerin in der 5. Klasse tatsächlich so selbstbewusst reagieren oder sich nicht eher nach innen wenden würde. Solche Reaktionen würde ich eher in einer siebten Klasse erwarten.“
- **Hinweise für Selbstlernmodul:** „Störungsintervention passt nicht zu "Intensität" der Störung (die eigentlich keine Störung ist)“ „fehlende Allgegenwärtigkeit“

# Entwicklung des Selbstlernmoduls

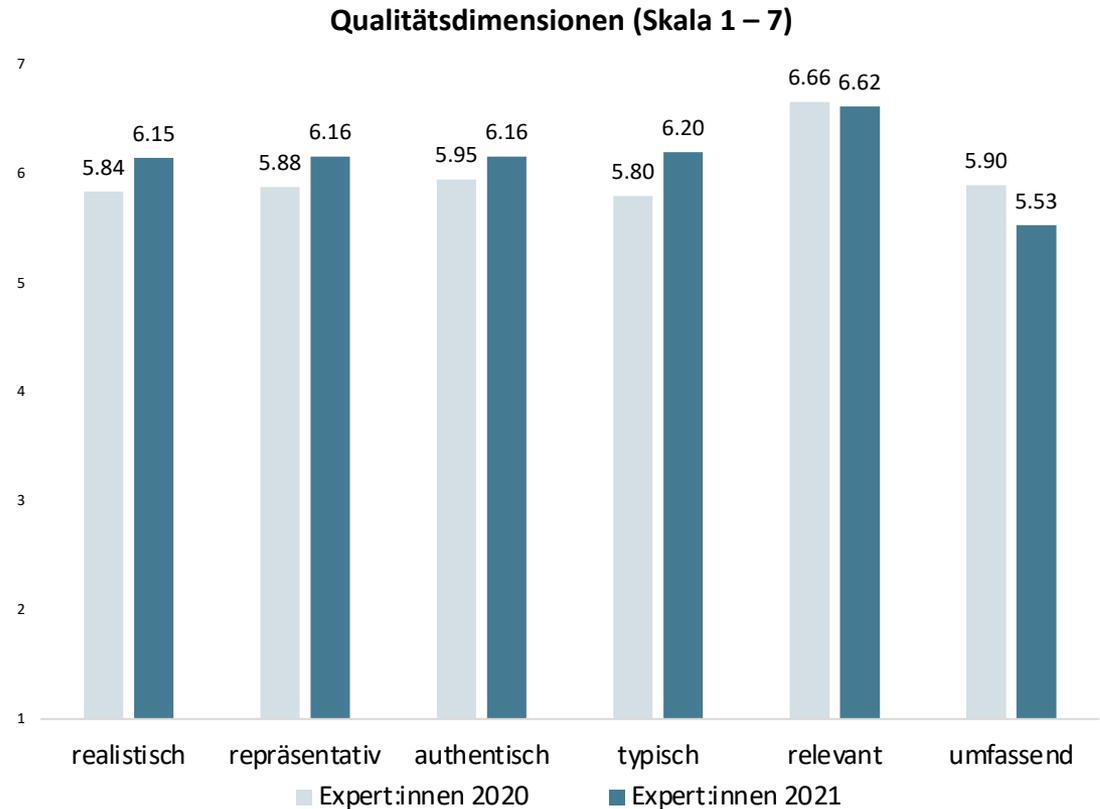
## PHASE 2: Entwicklung der Lerninhalte

1. Entwicklung von Fragen zur Professionellen Unterrichtswahrnehmung
  - Drei Dimensionen situationsspezifischer Fähigkeiten: Wahrnehmung, Interpretation, Entscheidung
  - geschlossenes Antwortformat mit vier Antwortoptionen
2. Validierung durch 17 wissenschaftliche Expert:innen
  - Validierung der Lerninhalte: Kriterien für richtige/falsche Antworten
  - Generierung von Lerninhalten: situationsspezifisches Feedback
  - Qualitätsdimensionen der Unterrichtsskripte und Bewertung des Lehrkraftverhaltens, Schlüsselmomente, Monitoring, Outcome

# Validierung der Unterrichtsskripte & Lerninhalte

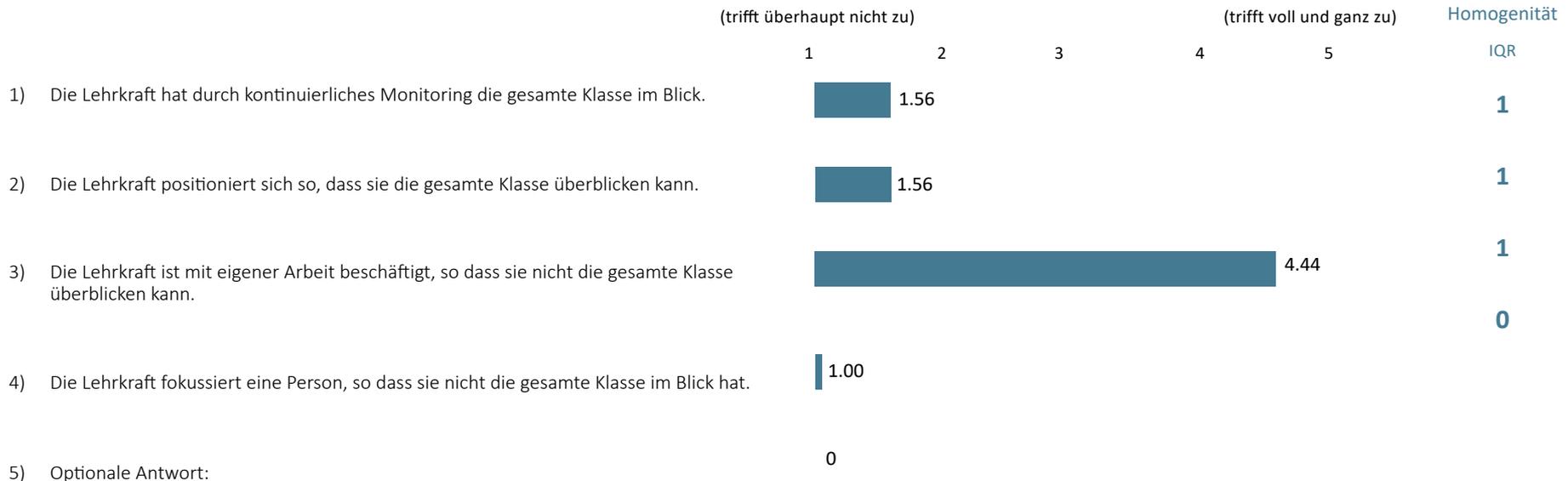
2021

- $n = 17$  wissenschaftliche Expert:innen (9 pro Unterrichtsskript)
- Forschungsschwerpunkt & Publikationen zu Klassenführung
- Professor:innen (7) und PostDocs (8), Doktorand:innen (2)
- Qualitätsdimensionen der Unterrichtsskripte
- Bewertung des Lehrkraftverhaltens
  - Schlüsselmomente
  - Monitoring
  - Outcome



# Validierung der Lerninhalte

Schätzen Sie bitte die nachfolgenden vier Beschreibungen ein.  
Jede Beschreibung schlägt eine Wahrnehmung des Überblicks der Lehrkraft über den Arbeitsstand der Klasse vor.



Optional: Sollte sich die Frage oben Ihrer Meinung nach grundsätzlich nicht anhand des Unterrichtsskripts angemessen beantworten lassen, so begründen Sie dies kurz hier.

# Generierung der Lerninhalte

Wählen Sie aus den vier (bzw. ggf. fünf) Beschreibungen die eine aus, die aus Ihrer Sicht für die Beurteilung des Unterrichtsskripts am wichtigsten ist. Begründen Sie anschließend Ihre Wahl schriftlich. Wählen Sie bitte eine Formulierung, die für Lehramtsstudierende verständlich ist.

- 1) Die Lehrkraft hat durch kontinuierliches Monitoring die gesamte Klasse im Blick.
- 2) Die Lehrkraft positioniert sich so, dass sie die gesamte Klasse überblicken kann.
- 3) Die Lehrkraft ist mit eigener Arbeit beschäftigt, so dass sie nicht die gesamte Klasse überblicken kann.
- 4) Die Lehrkraft fokussiert eine Person, so dass sie nicht die gesamte Klasse im Blick hat.
- 5) Optionale Antwort: \_\_\_\_\_

„Während des Tafelanschiebs kann die Lehrkraft die Klasse nicht überblicken. Dadurch könn(t)en hier Zwiegespräche stattfinden und Störungen entstehen.“

„Da die Lehrkraft die Aufgaben an die Tafel schreibt und offenbar sehr darauf konzentriert ist, kann sie die Probleme der Schüler:innen weder sehen noch hören und entsprechend nicht reagieren.“

„Die Lehrkraft sollte schon im Vorfeld die Info an der Tafel festhalten. Beschreibung Wenn die LK die Arbeitsaufträge bereits schriftlich vorbereitet hätte (Tafel, OH-Folie, Checkliste) könnte Sie die Klasse im Blick behalten und aufkommende Störungen verhindern. Sie hätte dadurch die Möglichkeit mittels einer entsprechenden Intervention einen geregelten Arbeitsbeginn für alle SuS zu gewährleisten.“

„Die LK beschäftigt sich mit dem Tafelbild, weshalb sie die Klasse in dieser Phase nicht im Blick hat. Die LK hätte das Tafelbild vorbereiten können (vorbereitete Lernumgebung), sodass sie auch in dieser Phase die gesamte Klasse im Blick hat. Aber es wird im Unterricht immer wieder mal vorkommen, dass die LK nicht alle SuS im Blick hat. Es ist anzunehmen, dass die LK den Dialog zwischen den SuS hört, aber nicht darauf eingeht, sondern das Tafelbild fertigstellt. Dies ist in diesem Fall durchaus zielführend, weil die SuS versuchen ein Problem (fehlende Unterlagen) selbst zu lösen. Würde die LK gleich darauf reagieren, käme es ev. zu einer Unterrichtsstörung, wobei Zeit verloren geht. Der Dialog der SuS zeigt, dass in Bezug auf eine vorbereitete Lernumgebung Klassenregeln etabliert sind. Fehlende Unterlagen sind demgemäß mit einer Strafarbeit verbunden. Die SuS arbeiten jedoch gut zusammen, indem sie einander helfen und versuchen fehlende Unterlagen zu kompensieren (Bücher leihen).“

„Die Lehrkraft schreibt etwas an die Tafel und hat deshalb die Klasse nicht im Blick.“

# Entwicklung des Selbstlernmoduls

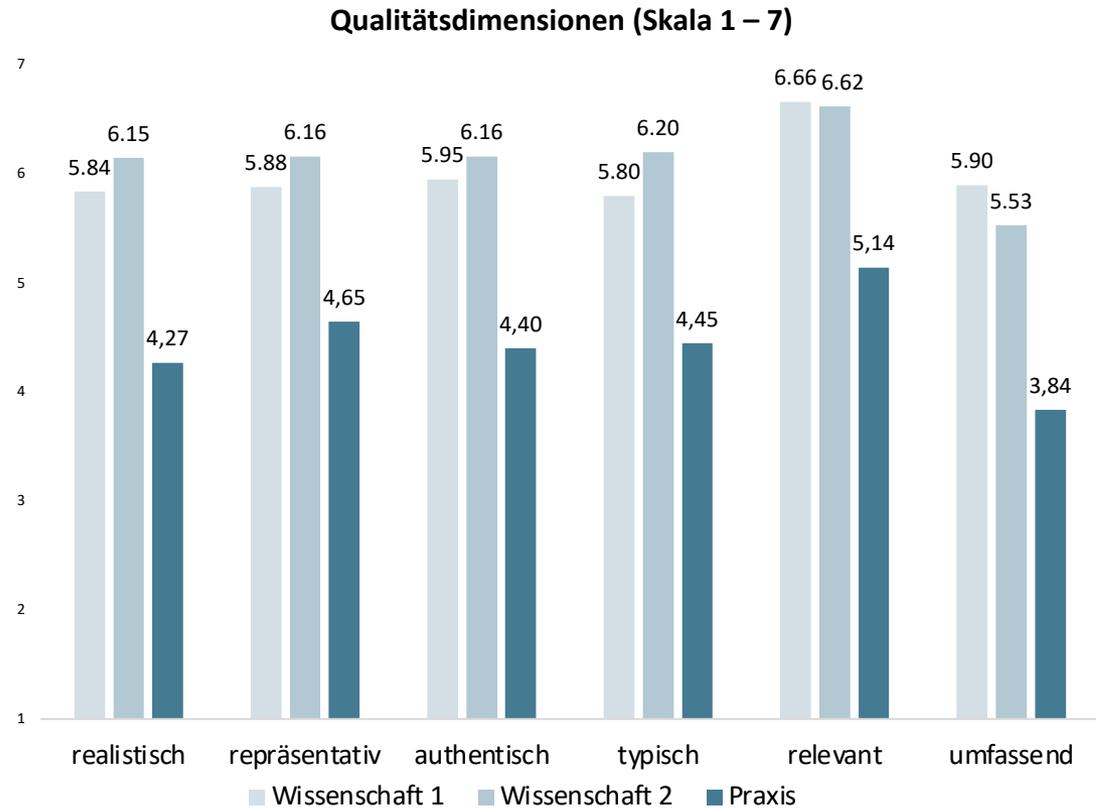
## PHASE 3: Erweiterung der Lerninhalte und technische Umsetzung

1. Animation und Synchronisation der Unterrichtsskripte
  - Software zur Animation: Vyond (<https://www.vyond.com/>)
  - Synchronisation durch Lehrstuhlmitarbeitende
2. Validierung durch 29 Expert:innen des Vorbereitungsdiensts
  - Unterrichtsanimationen
  - Generierung von Lerninhalten: situationsspezifisches Feedback
  - Qualitätsdimensionen der Unterrichtsanimationen und Bewertung des Lehrkraftverhaltens, Schlüsselmomente, Monitoring, Outcome
3. Integration in digitale Lernumgebung in Selbstlernmodul
  - Quantitative und qualitative Auswertung der Expert:innen-Antworten
  - Software: iSpring Suite

# Validierung der Unterrichtsanimationen

2022

- $n = 29$  Expert:innen des Vorbereitungsdiensts (3 pro Unterrichtsskript)
- Berufserfahrung & Nominierung durch ZfSL-Leiter:innen
- Grundschule (12) und Sekundarstufe (17)
- Qualitätsdimensionen der Unterrichtsskripte
- Bewertung des Lehrkraftverhaltens
  - Schlüsselmomente
  - Monitoring
  - Outcome



# Generierung der Lerninhalte

Wählen Sie aus den vier (bzw. ggf. fünf) Beschreibungen die eine aus, die aus Ihrer Sicht für die Beurteilung des Unterrichtsskripts am wichtigsten ist. Begründen Sie anschließend Ihre Wahl schriftlich. Wählen Sie bitte eine Formulierung, die für Lehramtsstudierende verständlich ist.

- 1) Die Lehrkraft hat durch kontinuierliches Monitoring die gesamte Klasse im Blick.
- 2) Die Lehrkraft positioniert sich so, dass sie die gesamte Klasse überblicken kann.
- 3) Die Lehrkraft ist mit eigener Arbeit beschäftigt, so dass sie nicht die gesamte Klasse überblicken kann.
- 4) Die Lehrkraft fokussiert eine Person, so dass sie nicht die gesamte Klasse im Blick hat.
- 5) Optionale Antwort: \_\_\_\_\_

„Man sollte die Aufgabenstellung schriftlich vorbereiten, so dass man sie nicht an die Tafel schreiben muss. Denn dann geht Zeit verloren und man hat die Klasse während des Schreibens nicht im Blick.“

„Die Lehrperson steht mit dem Rücken zur Klasse und kann so die Arbeit der SuS nicht überblicken.“

# Integration in digitale Lernumgebung (1)

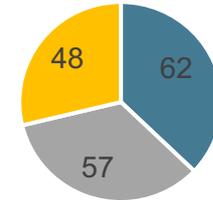
## ■ Quantitative und qualitative Auswertung der Expert:innen-Antworten

### ■ quantitativ

- Homogenitätskriterium  $IQR \leq 2$
- Mittelwert  $\geq 3.5$  bedeutet „trifft zu“
- sehr heterogenes Expert:innenurteil  $\rightarrow 40.9\%$  der Fragen ausgeschlossen
- 167 Fragen blieben übrig

### ■ qualitativ

- Auswertung situatives Feedback Wissenschaft
- Auswertung situatives Feedback Praxis
- Zusammenführung des Expert:innen-Feedbacks aus Wissenschaft und Praxis

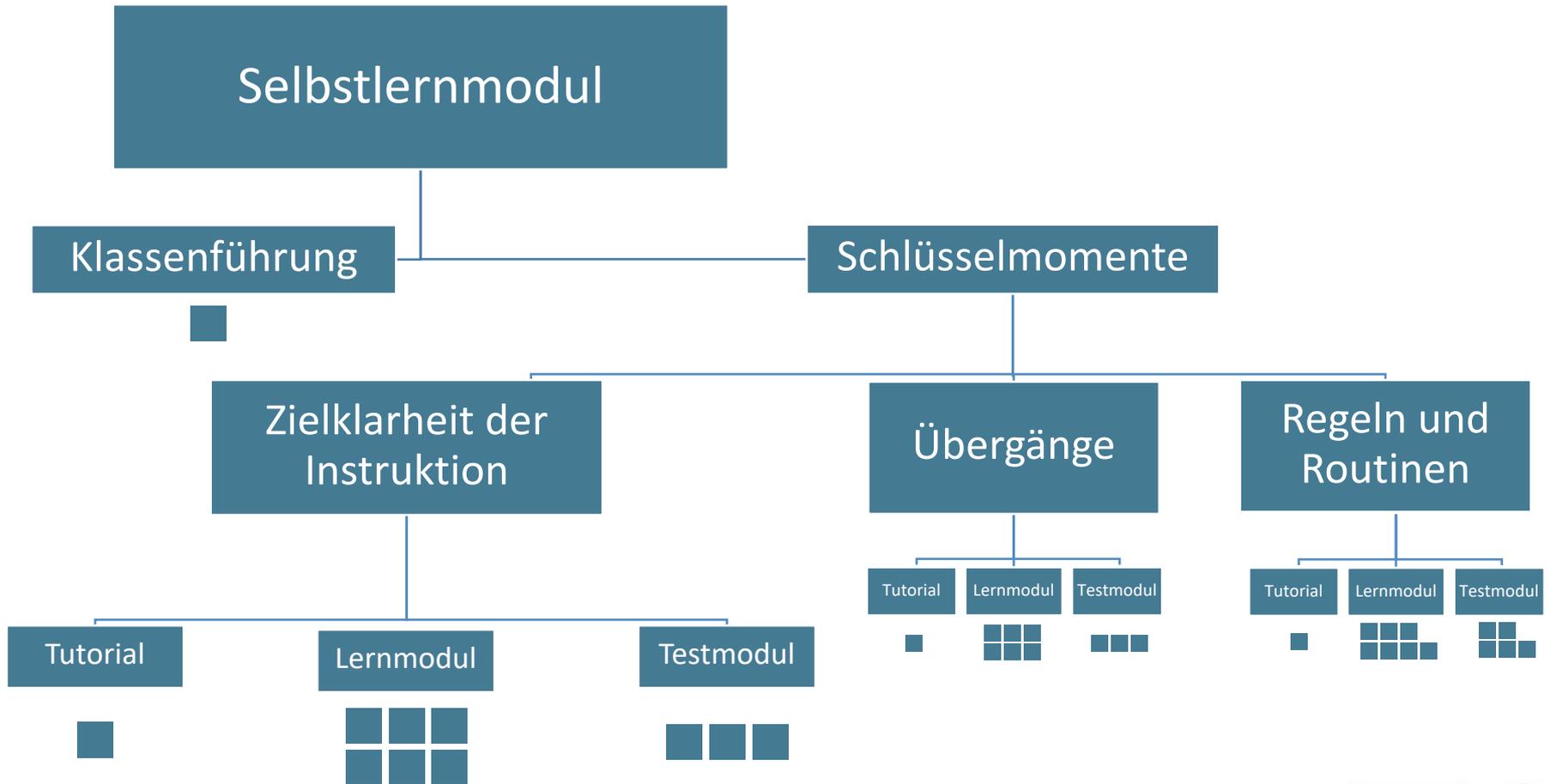


■ Wahrnehmung ■ Interpretation ■ Entscheidung

# Fertiges Selbstlernmodul

- 30 Unterrichtsanimationen in drei Schlüsselmomenten
  - Zielklarheit der Instruktion (9)
  - Übergänge (9)
  - Regeln und Routinen (12)
- pro Schlüsselmoment
  - Tutorial: Video + schriftliches Handout
  - Lernmodul: Situationsspezifische Fragen zur Wahrnehmung, Interpretation und Entscheidung ergänzt durch ausführliches Feedback von Expert:innen aus Wissenschaft und Praxis
  - Testmodul: Situationsspezifische Fragen zur Wahrnehmung, Interpretation und Entscheidung und nur Rückmeldung, ob richtig oder falsche Antwort gewählt wurde
  - Punktesystem:
    - 2 Punkte für richtige Antwort (mit höchstem M)
    - ggf. 1 Punkt für zweite richtige Antwort (zweithöchster M)
    - 0 Punkte für falsche Antworten
  - am Ende: Feedback, ob mehr als 65% richtig gewählt wurde

# Grafische Übersicht über Aufbau des SLM



■ = Anzahl der Videos



# Ergebnisse der Begleitevaluation

# Begleitevaluation – wer?

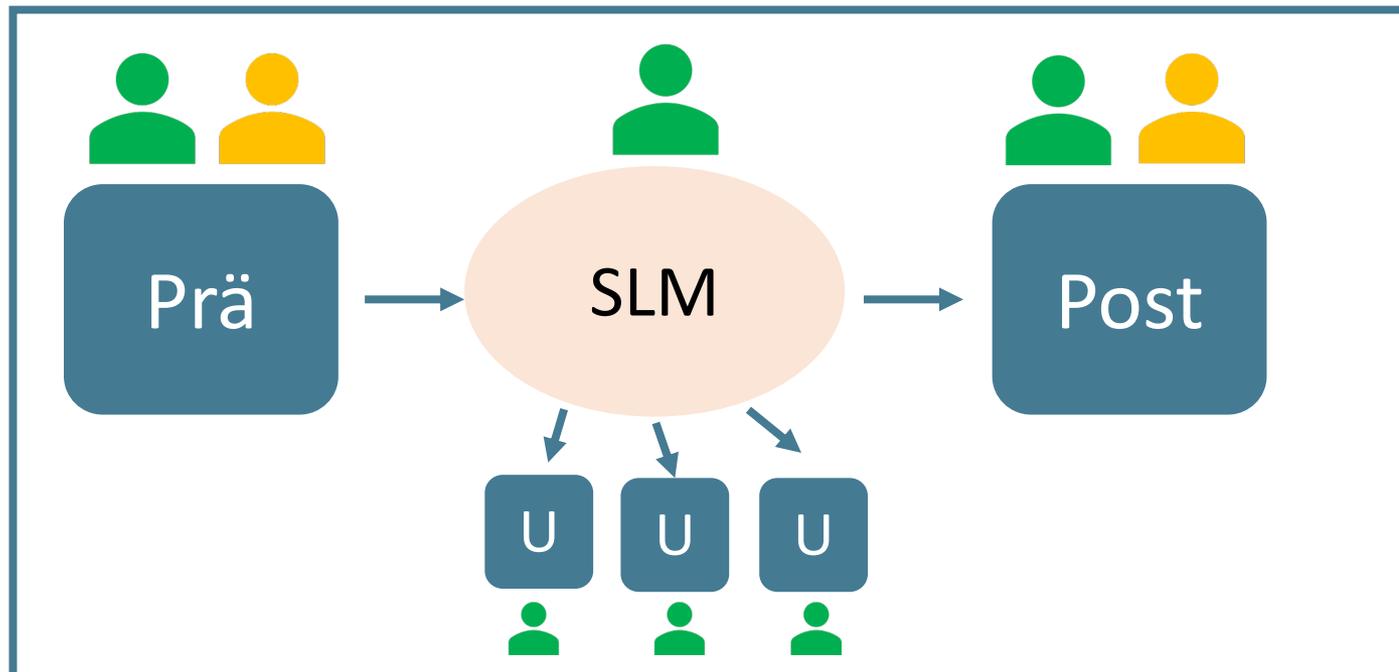


- Sommersemester 2022
- sieben Seminare
- Lehramtsstudierende im Master
- vier Interventions-, drei Kontrollgruppen

# Begleitevaluation – wie?

 = Interventionsgruppe (IG)  
 = Kontrollgruppe (KG)

- Prä- und Posterhebung (vor und nach der Arbeit mit dem SLM)
- weitere Befragung: direkt zur konkreten Arbeit mit dem SLM



# Stichprobe

	<b>Prä</b>	<b>Post</b>	<b>Usability</b>
n	175	57	40
Alter in Jahren	24.2 (SD=2.3)		
Gender	80% weiblich		

Längsschnitt: n = 17 Experimentalgruppe  
n = 23 Kontrollgruppe

# Begleitevaluation: drei Fragestellungen

Selbstlernmodul

Klassenführung

Digitales Lernen



# Analysemethode

- explorativ, Deskriptivstatistik
- Mittelwertunterschiede via 2x2 ANOVA
  - Faktor 1: Gruppe
  - Faktor 2: Zeit (Messwiederholung)

# Limitationen & Ausblick der Begleitevaluation

- kleine Stichprobe
- Effekte der anderen Seminare
- ggf. Positivauswahl
  
- weiterführende Analysen

# Arbeit mit dem Selbstlernmodul

# Arbeitsphase

- Probieren Sie das Selbstlernmodul aus
- Wir schicken Sie in Breakout-Rooms
- Bei Fragen bitte in den Hauptraum zurückkehren



20 Minuten

# Austausch über Arbeitsphase

- 1) Welche Einsatzmöglichkeiten sehen Sie in Ihrem eigenen Professionskontext?
- 2) Für wen eignen sich die Module?
- 3) Mit welchem Potenzial und welchen Herausforderungen wäre der Einsatz verbunden?
- 4) Welche Unterstützung würden Sie ggf. für den Einsatz benötigen?
- 5) Weiteres

# Ausblick

# Veröffentlichung des Selbstlernmoduls

- Edulabs
  - Informationen zu Zugang werden auf Homepage (<https://prodivis.de/aktuelles/>) bekannt gegeben

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit und  
Mitarbeit!**

**Für Rückfragen zum Selbstlernmodul stehen  
wir Ihnen gerne zur Verfügung.**



[prodiviskoeln-support@uni-koeln.de](mailto:prodiviskoeln-support@uni-koeln.de)

# Literaturverzeichnis

- Barth, V. L. (2017). *Professionelle Wahrnehmung von Störungen im Unterricht*. Wiesbaden: Springer VS.
- Blömeke, S., Gustafsson, J. E., & Shavelson, R. J. (2015). Beyond dichotomies: Competence viewed as a continuum. *Zeitschrift für Psychologie*, 223(1), 3.
- Bönte J., Lense 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, Diversität und Bildung im digitalen Zeitalter* (S. 241–257). Springer VS, Wiesbaden.
- Brüning, L. (2010). Störungsfrei unterrichten. *Praxis Schule*, 5(10), 4–8.
- Doyle, W. (2006). Ecological Approaches to Classroom Management. In: CM Evertson & C.S. Weinstein (Hrsg.), *Handbook of classroom management. Research, Practice, and contemporary issues* (S. 97–125). New York: Routledge.
- Evertson, C. M. (1985). Training teachers in classroom management: An experimental study in secondary school classrooms. *The Journal of Educational Research*, 79(1), 51–58.
- Evertson, C.M. & Emmer, E.T. (2013). *Classroom Management for Elementary Teachers*, 9th Edition. Pearson.
- Helmke, A. (2004). *Unterrichtsqualität: Erfassen, Bewerten, Verbessern* (3. Aufl.). Seelze: Kallmeyersche Verlagsbuchhandlung.
- Gabriel, R., Gersch, M., Weber, P., & Venghaus, C. (2007). Blended Learning Engineering: Der Einfluss von Lernort und Lernmedium auf Lernerfolg und Lernzufriedenheit—Eine evaluationsgestützte Untersuchung. In *Neue Trends im E-Learning* (pp. 75-92). Physica-Verlag HD.
- Gilberts, G.H. & Lignugaris-Kraft, B. (1997). Classroom Management and instruction competencies for preparing elementary and special education teachers. *Teaching and Teacher Education*, 13(6), S. 597–610.
- GoAnimate, Inc. (2022). VYOND Studio [Online Software]. <https://vyond.com>.
- 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(3), 141-155
- Gold, B., Hellermann, C., Burgula, K., & Holodynski, M. (2016a). Fallbasierte Unterrichtsanalyse. Effekte von video- und textbasierter Fallanalyse auf kognitive Belastung, aufgabenspezifisches Interesse und die professionelle Unterrichtswahrnehmung von Grundschullehrerstudierenden. *Unterrichtswissenschaft*, 44(4), 322–338.
- Gold, B., Hellermann, C., & Holodynski, M. (2016b). Professionelle Wahrnehmung von Klassenführung—Vergleich von zwei videobasierten Erfassungsmethoden. *Der Forschung—Der Lehre—Der Bildung: Aktuelle Entwicklungen der Empirischen Bildungsforschung*, 103–118.
- Gold, B., Hellermann, C., & Holodynski, M. (2017). Effekte videobasierter Trainings zur Förderung der Selbstwirksamkeitsüberzeugungen über Klassenführung im Grundschulunterricht. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20, 115–136.
- González, G., Deal, J. T., & Skultety, L. (2016). Facilitating teacher learning when using different representations of practice. *Journal of Teacher Education*, 67(5), 447-466.
- Hawk, P. P., & Schmidt, M. W. (1989). Teacher preparation: A comparison of traditional and alternative programs. *Journal of Teacher Education*, 40(5), 53-58.
- Hassenzahl, M., Burmester, M., & Koller, F. (2003). AttrakDiff: Ein Fragebogen zur Messung wahrgenommener hedonischer und pragmatischer Qualität. In *Mensch & computer 2003* (pp. 187-196). Vieweg+Teubner Verlag.
- Hellermann, C., Gold, B., & Holodynski, M. (2015). Förderung von Klassenführungsfähigkeiten im Lehramtsstudium. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und pädagogische Psychologie*.
- Herzmann, P., & König, J. (2015). *Lehrerberuf und Lehrerbildung. Studententexte Bildungswissenschaften*. Utb.
- Kaiser, G., Blömeke, S., König, J., Busse, A., Döhrmann, M., & Hoth, J. (2017). Professional competencies of (prospective) mathematics teachers - cognitive versus situated approaches. *Educational Studies in Mathematics*, 94 (2), 161-182.
- Kersting, N. B., Givvin, K. B., Thompson, 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.
- Klepsch, M., Schmitz, F., & Seufert, T. (2017). Development and validation of two instruments measuring intrinsic, extraneous, and germane cognitive load. *Frontiers in Psychology*, 8.
- König, J. (2015). Measuring classroom management expertise (CME) of teachers: A video-based assessment approach and statistical results. *Cogent Education*, 2(1), 991178.
- König, J., Blömeke, S., Suhl, U., Hoth, J., Döhrmann, M., Busse, A., ... & Bildungsserver, D. (2015). Thementeil „Kontextualisierte Erfassung von Lehrerkompetenzen“. *Zeitschrift für Pädagogik*, 61(3), 305-389.
- König, J. & Lebens, M. (2012). Classroom Management Expertise (CME) von Lehrkräften messen: Überlegen zur Testung mithilfe von Videovignetten und erste empirische Befunde. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 5(1), 3–28.
- 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(1), 139–151.
- Kounin, J. S. (2006). *Techniken der Klassenführung (Original der deutschen Ausgabe, 1976)*. Münster: Waxmann.
- 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 situationspezifische Fähigkeiten angehender Lehrkräfte. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20(1), 137-164.
- Kramer, C., König, J., Strauß, S., & Kaspar, K. (2020). Classroom videos or transcripts? A quasi-experimental study to assess the effects of media-based learning on pre-service teachers' situation-specific skills of classroom management. *International Journal of Educational Research*, 103.
- Krammer, K. (2014). Fallbasiertes Lernen mit Unterrichtsvideos in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 32(2), 164–175.
- Lajoie, S. P., & Azevedo, R. (2006). Teaching and learning in technology-rich environments
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning*. Cambridge University. *New York: Prentise Hall*.
- Merkt, M., & Schwan, S. (2016). Lernen mit digitalen Videos. *Psychologische Rundschau*.
- Moreno, R. & Ortegano-Layne, L. (2008). Do classroom exemplars promote the application of principles in teacher education? A comparison of videos, animations, and narratives. *Educational Technology Research Development*, 56, 449–465.

# Literaturverzeichnis

- Nagy, J. T. (2018). Evaluation of online video usage and learning satisfaction: An extension of the technology acceptance model. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(1).
- OSEP (Office of Special Education Programs) (2015). Supporting and Responding to Behavior: Evidence-Based Classroom Strategies for Teachers.
- Pfitzner-Eden, F., Thiel, F., & Horsley, J. (2014). An adapted measure of teacher self-efficacy for preservice teachers: Exploring its validity across two countries. *Zeitschrift für pädagogische Psychologie*.
- 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.
- Santagata, R., & Guarino, J. (2011). Using video to teach future teachers to learn from teaching. *Zdm*, 43(1), 133-145.
- Santagata, R., König, J., Scheiner, Th., Nguyen, H., Adleff, A.-K., Yang, X., & Kaiser, G. (2021). Mathematics teacher learning to notice: A systematic review of studies of video-based programs. *ZDM-Mathematics Education*, 53, 119-134.
- Santagata, R., & Yeh, C. (2014). Learning to teach mathematics and to analyze teaching effectiveness: Evidence from a video-and practice-based approach. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 17(6), 491-514.
- Schneider, J., Bohl, T., Kleinknecht, M., Rehm, M., Kuntze, S. & Syring, M. (2016). Unterricht analysieren und reflektieren mit unterschiedlichen Fallmedien: Ist Video wirklich besser als Text? *Unterrichtswissenschaft*, 44(4), 474-490.
- Schneider, J., Bohl, T., Kleinknecht, M., Rehm, M., Kuntze, S., & Syring, M. (2020). Unterricht analysieren und reflektieren mit unterschiedlichen Fallmedien: Ist Video wirklich besser als Text?.
- Seidel, T., Blomberg, G., & Stürmer, K. (2010). „Observer“-Validierung eines videobasierten Instruments zur Erfassung der professionellen Wahrnehmung von Unterricht. *Projekt OBSERVE* (pp. 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(4), 454-499.
- Seidel, T., & Stürmer, K. (2014). Modeling and measuring the structure of professional vision in preservice teachers. *American Educational Research Journal*, 51, 739-771.
- Seidel, T., Stürmer, K., Blomberg, G., Kobarg, M., & Schwindt, K. (2011). Teacher learning from analysis 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.
- Seiz, J., Voss, T., & Kunter, M. (2015). When Knowing Is Not Enough--The Relevance of Teachers' Cognitive and Emotional Resources for Classroom Management. *Frontline Learning Research*, 3(1), 55-77.
- Sherin, M. G. & van Es, E. A. (2009). Effects of video club participation on teachers' professional vision. *Journal of Teacher Education*, 60, 20-37.
- Stahnke, R., & Blömeke, S. (2021). Novice and expert teachers' situation-specific skills regarding classroom management: What do they perceive, interpret and suggest??. *Teaching and Teacher Education*, 98, 103243.
- Stahnke, R., Schülers, S., & Roesken-Winter, B. (2016). Teachers' perception, interpretation, and decision-making: a systematic review of empirical mathematics education research. *Zdm*, 48(1), 1-27.
- Star, J. R., & Strickland, S. K. (2008). Learning to observe: Using video to improve preservice mathematics teachers' ability to notice. *Journal of mathematics teacher education*, 11(2), 107-125.
- 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.
- Swartz, C. W., White, K. P., Stuck, G. B., & Patterson, T. (1990). The factorial structure of the North Carolina teaching performance appraisal instrument. *Educational and Psychological Measurement*, 50(1), 175-182.
- Syring, M., Bohl, T., Kleinknecht, M., Kuntze, S., Rehm, S., & Schneider, J. (2015). Videos oder Texte in der fallbasierten Lehrerbildung? Effekte unterschiedlicher Medien auf die kognitive Belastung und die motivational-emotionalen Prozesse beim Lernen mit Fällen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18(4), 667-685.
- Thiel, F. (2016). *Interaktion im Unterricht: Ordnungsmechanismen und Störungsdynamiken*. Utb.
- Thiel, F., Richter, S. G., & Ophardt, D. (2012). Steuerung von Übergängen im Unterricht. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 15(4), 727-752.
- Westerman, D. (1991). Expert and Novice Decision Making. *Journal of Teacher Education*, 42(4), 292-305.
- Wilde, M., Bätz, K., Kovaleva, A., & Urhahne, D. (2009). Überprüfung einer Kurzsкала intrinsischer Motivation (KIM). *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 15.
- Wolff, C.E.; Jarodzka, H. & Boshuizen, H.P.A. (2017). See and tell: Differences between expert and novice teachers' interpretations of problematic classroom management events. *Teaching and Teacher Education*, 66, 295-308.