

- Dissertation -

# **Performanzbasierte Simulationen in virtuellen Lernumgebungen**

*von*

**Julia Fecke, M.A.**

zur Erlangung des akademischen Grades Dr. phil.  
im Fach Erziehungswissenschaften  
am Fachbereich Sozial- und Kulturwissenschaften  
der Justus-Liebig-Universität Gießen

Eingereicht am: 22.01.2024

Verteidigt am: 21.05.2024

Gutachten von:

1. Prof. Dr. Edith Braun, Justus-Liebig-Universität Gießen
2. Prof. Dr. Tobias Jenert, Universität Paderborn
3. Prof. Dr. Katrin Rakoczy, Justus-Liebig-Universität Gießen

# DANKSAGUNG

Mein besonderer Dank gilt all den Personen, die mich auf verschiedene Art und Weise in der Promotionszeit und bei der Entstehung dieser Arbeit begleitet und maßgeblich unterstützt haben. Ich bin froh und dankbar darüber, dass ich meinen Weg nicht alleine bestreiten musste und immer von herzlichen und kompetenten Personen umgeben war.

Mein allergrößter Dank gilt dabei meiner Doktormutter Professorin Dr. Edith Braun, die mich in einen spannenden und zukunftsweisenden Bereich eingeführt hat und mir die Möglichkeit zur Promotion gab. Während des gesamten Entstehungsprozess dieser Arbeit hat sie mich nicht nur begleitet und betreut, sondern war stets eine Quelle der Inspiration und hat ein motivierendes (Arbeits-)Umfeld geschaffen, das von Kompetenz und Herzlichkeit geprägt war. Ich kann mich nicht genug für deinen fachlichen Rat, deine Unterstützung, Ermutigung und Vertrauen in mich, die mir stets ein Ansporn waren diese Arbeit weiter voran zu bringen, bedanken! Die Betreuung von dir war von wertvollen und konstruktiven Rückmeldungen geprägt und haben mich bei meiner fachlichen als auch persönlichen Entwicklung vorangetrieben und maßgeblich zu dieser Arbeit beigetragen.

Ebenso gilt mein Dank Professor Dr. Tobias Jenert, den ich auf der HoBid Summer School 2022 kennenlernen durfte und der mir fachliche, kritische und konstruktive Anregungen zu meiner Arbeit mitgegeben hat. Danke für die Übernahme des Gutachtens.

Herzlich danke ich auch Professorin Dr. Katrin Rakoczy für die freundliche Übernahme des Gutachtens.

Besonders möchte ich mich bei meinen Mitautor\*innen Prof. Dr. Edith Braun, Katharina Lohberger und Dr. Lars Müller für die fachlich bereichernde, motivierende und schöne Zusammenarbeit bedanken.

Darüber hinaus geht mein Dank an die Kolleginnen und Kollegen der Gießener Offensive berufliche Lehrerbildung (GOBeL), die mich von Beginn an begleitet, fachlich unterstützt und angespornt haben: Carina Aul, Theo Döppers, Anne Fegbeutel, Julia Gerstewitz, Clemens Hafner, Dr. Tatjana Hocker, Dr. Lars Müller und Lea Naujoks. Danke für den fachlichen und außerfachlichen Austausch, der meine Arbeit gewinnbringend vorangebracht hat: Das von Spaß erfüllte Miteinander im Team hat mir das Arbeiten erleichtert, viel Freude bereitet und tolle Freundschaften entstehen lassen.

Ein herzliches Dankeschön geht an Alle Hilfskräfte, die mich auf verschiedene Art und Weise bei der Entstehung dieser Arbeit unterstützt haben: David Aßmann, Michelle Haas, Markus Kötter, Theresa Nauroth, Nabil Nikocecic und Laureen Petri.

Weiter möchte ich meinen Dank an die Personen aussprechen, die mit ihren wertvollen Korrekturarbeiten, kritischen und konstruktiven Rückmeldungen diese Arbeit entscheidend vorangebracht haben. Mein ausdrücklicher Dank gilt dabei meinen Kolleginnen und Kollegen Theo Döppers,

Julia Gerstewitz, Dr. Markus Gitter, Katharina Lohberger, Dr. Lars Müller und meiner lieben Freundin Michaela Muth. Danke für Eure kompetente und fachliche Unterstützung und darüber hinaus auch den freundschaftlichen Diensten, die mir meinen (Arbeits-)Alltag verschönert haben! Herzlichen Dank auch an Anna Vogelsang für ihre wertvolle Korrekturtätigkeit und motivierenden Worte, die mich bestärkt haben.

Meinen Kolleginnen Erum Afzal, Anastasia Falkenstern, Angelina Feustel, Tahnee Herzig, Franziska Meyer und Dr. Kristina Walz danke ich für Ihren fachlichen Rat und den vielen motivierenden Gesprächen, die auch mal bei einem gemütlichen Kaffee stattgefunden haben.

Auch danke ich der Steuerungsgruppe der GOBeL: Dr. Ilka Benner, Prof. Dr. Edith Braun, Prof. Dr. Ingrid Miethe und Prof. Dr. Christian Schmidt. Danke für den regelmäßigen fachlichen Austausch und den damit verbundenen konstruktiven und wegweisenden Rückmeldungen zu meiner Arbeit.

Weiter gilt mein Dank Micha Wiener, Mario Rompel und Kerstin Streiff des Europa-Studienseminars für berufliche Schulen in Gießen für die Möglichkeiten des Austauschs und den damit verbundenen wertvollen Rückmeldungen.

Darüber hinaus danke ich allen Lehramtsstudierenden, die an den Simulationen teilgenommen haben. Ohne Ihre Teilnahme und die Zustimmung zur Erhebung der Daten, wäre diese Arbeit nicht möglich gewesen.

Besonders danken möchte ich auch meiner Familie und meinen Freunden. Danke für Euren positiven Zuspruch, Euer offenes Ohr, Eure Liebe, Euer Verständnis und unendliche Unterstützung! Zu wissen, dass ich so liebe(-volle) und zuverlässige Menschen an meiner Seite habe, hat mich stets bestärkt und mir Rückhalt gegeben. Danke für Eure Zeit, den vielen schönen und willkommenen Ablenkungen und den damit verbundenen kleinen Auszeiten jeglicher Art wie Spieleabenden, Kaffee und Kuchen Dates, Spaziergängen sowie beim gemeinsamen Lachen, Mario Kart Abenden und beim Tanzbeinschwingen. Ein besonderer Dank geht an Jonas fürs liebevolle Umsorgen (nicht nur) während intensiver Arbeitsphasen und dem Zaubern kulinarischer Köstlichkeiten. Grüße gehen auch an meine süße Fellnase Pami raus, der meinen Arbeitsprozess liebevoll überwacht und mich mit eingeforderten Kuscheleinheiten und Spaziergängen abgelenkt hat.

Diese Dissertation wurde im Rahmen des deutschen Forschungsprogramms "Gießener Offensive berufliche Lehrerbildung" des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), mit dem Förderkennzeichen 01JA2039, gefördert.

# ZUSAMMENFASSUNG

Damit angehende Lehrkräfte erfolgreich beruflich handeln können, sind nicht nur fachliche, domänenspezifische Kompetenzen notwendig, sondern auch generische Kompetenzen. Während fachliche Kompetenzen ausreichend vorhanden sind, mangelt es angehenden Lehrkräften oft an fachübergreifenden, generischen Kompetenzen. Als Beispiel ist Kommunikationsfähigkeit zu nennen. Kommunikationsfähigkeit stellt als mehrdimensionale generische Kompetenz einen wesentlichen Aspekt zentraler Handlungsfähigkeit in sozialen Interaktionen angehender Lehrkräfte dar. Kommunikation wird dabei in diversen sozialen Interaktion mit verschiedenen Gesprächspartner\*innen im Kontext Schule benötigt. Angehende Lehrkräfte erhalten jedoch selten die Möglichkeit, außerhalb von Praxisphasen, ihre erworbenen Fähigkeiten in einem geschützten Rahmen praktisch zu erproben. Dafür bedarf es Lerngelegenheiten in der Lehrkräfteausbildung, die einen solchen Bezug herstellen.

Vorliegende kumulative Dissertation greift diese Aspekte auf und stellt ein Lehr-Lern-Format vor, bei dem performanzbasierte Simulationen zur Erprobung kommunikativer Handlungsfähigkeit von angehenden Lehrkräften der allgemeinen und beruflichen Bildung in virtuellen Lernumgebungen durchgeführt wurden. Innerhalb dieser virtuellen Lernumgebungen interagieren angehende Lehrkräfte u.a. mit einem Avatar. Dies kann für Studierende im Allgemein, aber auch für Studierende mit Tendenzen sozialer Ängstlichkeit und Kompetenzdefiziten vorteilhaft sein. Vorliegende kumulative Dissertation untersucht das Lehr-Lern-Format bei der Durchführung von Rollenspielen hinsichtlich verschiedener Aspekte und arbeitet dabei heraus,

- welche Vor- und Nachteile avatar- und videokamerabasierter Interaktionen bei der Durchführung von Simulationen haben (Fecke & Müller, 2022/Kapitel 2.4, 4.1, 5.1),
- inwiefern soziale Hemmungen, bzw. Tendenzen sozialer Ängstlichkeit und Kompetenzdefiziten die Kommunikationskompetenz von den Studierenden in den avatar- und videokamerabasierten Lernumgebungen beeinflussen (Fecke et al., under review/Kapitel 4.2, 5.1) und
- wie die Studierenden die Simulationen z.B. als Lernmöglichkeit oder hinsichtlich eines Theorie-Praxis-Bezugs wahrnehmen (Fecke, 2024/Kapitel 4.3, 5.2).

Dafür wurden in einem experimentellen Design die angehende Lehrkräfte (n=61) des allgemeinen und beruflichen Lehramts, vor den Simulationen randomisiert in avatar- und videokamerabasierte Interaktionen zugeteilt. Die Stichprobe stellen Lehramtsstudierende des allgemeinen und beruflichen Lehramts dar. Bei der Simulation in Form von Rollenspielen wurden kommunikative Kompetenzen in der virtuellen Lernumgebung erprobt. Das Gegenüber stellten dafür trainierte Schauspieler\*innen dar, welche die Schüler\*innen, Kolleg\*innen oder die Schulleitung simulierten.

Dafür wurden neben quantitativen Daten zur Erfassung der kommunikativen Kompetenzen (basierend auf der Fremdeinschätzungen anhand eines Beobachtungsbogens und Selbsteinschätzungen anhand eines Fragebogens) und Tendenzen sozialer Ängstlichkeit und Kompetenzdefiziten der Studierenden, auch qualitative Methoden (Fokusgruppen und Reflexionsfragen) eingesetzt.

Es zeigt sich, dass avatarbasierte Interaktionen eine gute Lerngelegenheit zur Erprobung kommunikativer Kompetenzen darstellen und auch für Studierende mit sozialen Hemmungen geeignet sind. Weiter zeigt sich, dass Studierende des allgemeinen und beruflichen Lehramts die Rollenspiele unterschiedlich hinsichtlich verschiedener Aspekte unterschiedlich wahrnehmen.

# Inhalt

<b>DANKSAGUNG</b> .....	<b>I</b>
<b>ZUSAMMENFASSUNG</b> .....	<b>III</b>
<b>INHALT</b> .....	<b>V</b>
<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS</b> .....	<b>VI</b>
<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS</b> .....	<b>VI</b>
<b>1. EINLEITUNG</b> .....	<b>2</b>
<b>2. THEORETISCHER RAHMEN</b> .....	<b>5</b>
2.1 KOMMUNIKATIVE KOMPETENZEN.....	5
2.2 DIE BEOBACHTUNG KOMMUNIKATIVER HANDLUNGSKOMPETENZ VON LEHRKRÄFTEN .....	9
2.3 SIMULATIONEN IN DER LEHRKRÄFTEAUSBILDUNG .....	10
2.3.1 <i>Simulationsbasiertes Lernen</i> .....	10
2.3.2 <i>Rollenspiele</i> .....	12
2.4 VIRTUELLE LERNUMGEBUNGEN.....	14
<b>3. DURCHFÜHRUNG DER SIMULATIONEN UND EINSATZ DER INSTRUMENTE</b> .....	<b>17</b>
<b>4. ZENTRALE ERGEBNISSE DER EINZELARBEITEN</b> .....	<b>20</b>
4.1 BEITRAG 1: SIMULATIONEN IN VIRTUELLEN LERNUMGEBUNGEN: WELCHE VOR- UND NACHTEILE HABEN AVATARBASIERTE UND VIDEOKAMERABASIERTE FORMATE BEI DER DURCHFÜHRUNG VON ROLLENSPIELEN?.....	20
4.2 BEITRAG 2: SOCIAL INHIBITIONS IN DIGITAL LEARNING ENVIRONMENTS: AN INVESTIGATION INTO WHETHER SOCIAL INHIBITIONS OCCUR TO DIFFERENT DEGREES IN DIGITAL SIMULATIONS, USING SELF-REPORTS AS WELL AS EXTERNAL RATINGS FOR COMMUNICATIVE SKILLS .....	21
4.3 BEITRAG 3: ROLLENSPIELSIMULATIONEN ZUR PROFESSIONALISIERUNG VON ANGEHENDEN LEHRKRÄFTEN .....	22
<b>5. DISKUSSION</b> .....	<b>22</b>
5.1 POTENZIALE PERFORMANZBASIERTER SIMULATIONEN IN VIRTUELLEN LERNUMGEBUNGEN .....	23
5.2 ROLLENSPIELE ALS LERNMÖGLICHKEIT? .....	27
5.3 LIMITATIONEN .....	29
5.4 AUSBLICK .....	30
5.5 PERSÖNLICHE REFLEXION.....	33
<b>6. LITERATUR</b> .....	<b>35</b>
<b>7. ANHANG</b> .....	<b>43</b>
7.1 BEITRAG 1 (VERÖFFENTLICHT) .....	43
7.2 BEITRAG 2 (UNDER REVIEW) .....	62
7.3 BEITRAG 3 (VERÖFFENTLICHT).....	91
<b>EIGENSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG</b> .....	<b>122</b>

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Übersicht und Einsatz der Instrumente .....	18
Abbildung 2: Ablauf der performanzbasierten Simulationen (adaptiert nach Braun, 2021, S. 8)....	19

## **Abkürzungsverzeichnis**

2D	Zweidimensional
3D	Dreidimensional
BWP	Berufs- und Wirtschaftspädagogik
HRK	Hochschulrektorenkonferenz
KMK	Kultusministerkonferenz
MINT	Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik
n	Stichprobengröße
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
SASKO	Fragebogen zu sozialer Angst und sozialen Kompetenzdefiziten
SBL	Simulationsbasiertes Lernen
VR	Virtual Reality

# 1. Einleitung

Eine zentrale Zielsetzung der Ausbildung von Lehrkräften an Hochschulen (1. Phase der Lehrkräfteausbildung) ist es, Studierende bereits im Studium zu unterstützen, Kompetenzen aufzubauen, die sie befähigen in ihrem komplexen Berufsalltag professionell zu handeln. Angehende Lehrkräfte sollen dabei nicht nur fachliche Kompetenzen, sondern auch überfachliche Kompetenzen (z.B. Kommunikationskompetenz) erwerben. Kommunikative Kompetenz (z.B. Gesprächsführung) wird dabei als Schlüsselkompetenz verstanden und explizit in nationalen (KMK, 2016; 2019) und internationalen Papieren (OECD, 2013) als Lernergebnis der Hochschulbildung genannt. Sie ist nicht nur ein Medium zum Unterrichten, sondern wird in sozialen Interaktionen mit verschiedenen Gesprächspartner\*innen im Kontext Schule benötigt und steht im engen Zusammenhang mit den späteren beruflichen Tätigkeiten auch außerhalb des Klassenzimmers (Braun et al., 2018; Sikveland et al., 2023). Kommunikative Kompetenz stellt also einen wesentlichen Aspekt professioneller Handlungskompetenz für zukünftige Lehrkräfte dar (Braun et al., 2018; Gartmeier et al., 2012; KMK, 2016; Vogel, 2018). Sie beinhaltet die Fähigkeit zur erfolgreichen Bewältigung komplexer Anforderungen in spezifischen (Berufs-)Situationen (Blömeke et al., 2015b).

In Anlehnung an ein umfassendes Kompetenzverständnis (Blömeke et al., 2015b), welches die kognitiven Leistungsdispositionen als auch situationsspezifischen Fähigkeiten berücksichtigt, bedarf es schon in der Lehrkräfteausbildung an Hochschulen Lehr-Lern-Formate, welche die Erprobung handlungsnaher Kompetenzen ermöglichen und beobachtbar machen. Für angehende Lehrkräfte sind handlungsnaher Zugänge unverzichtbar (Hattie, 2015) damit eine frühzeitige Auseinandersetzung mit konkreten beruflichen Anforderungen stattfinden kann: Denn selbst in späteren Phasen ihres Studiums haben angehende Lehrkräfte Schwierigkeiten, theoretische Konzepte auf reale Berufssituationen zu übertragen (Heitzmann et al., 2019; Rothland, 2020). Sie erhalten zudem selten die Möglichkeit, außerhalb von Praxisphasen, ihre erworbenen Fähigkeiten in einem geschützten Rahmen praktisch zu erproben und anschließend zu reflektieren. Und dies obwohl die Förderung von handlungsnahen Kompetenzen in den Richtlinien der Kultusministerkonferenz (KMK, 2019) sowie in dem Basiscurriculum für die Berufs- und Wirtschaftspädagogik (BWP, 2014) für angehende Lehrkräfte festgehalten ist. Außerdem hängt der Erwerb professioneller Kompetenzen u.a. eng mit den genutzten Lerngelegenheiten zusammen (Doll et al., 2019; Scheidig & Holmeier, 2022).

Daher stellt sich die Frage, wie Lerngelegenheiten gestaltet sein müssen, damit Studierende in dem Erwerb kommunikativer Kompetenzen unterstützt werden können. Simulationsbasierte Lerngelegenheiten stellen einen vielversprechenden Zugang dar, da sie 1.) authentisch und realitätsnah an die Berufspraxis heranzuführen, 2.) eine Gelegenheit für die Verzahnung von Theorie und Praxis bieten und 3.) eine Erprobung der eigenen Handlungsfähigkeit für Studierende unter standardisierten Bedingungen darstellen (Braun et al., 2018; Chernikova, 2020; Stürmer et al., 2021). Zur Erprobung

der eigenen kommunikativen Handlungsfähigkeit, bieten sich Simulationen in Form von Rollenspielen an (z.B. Braun et al., 2018). Das Erproben und Einüben von wiederkehrenden Gesprächssituationen kann Orientierung und Sicherheit geben (Braun et al., 2018; Braun, 2021; Gartmeier et al., 2012; Stevens, 2015). Die anschließende Reflexion von solchen praktischen Erfahrungen erscheint dabei wegweisend zur (Weiter-)Entwicklung professioneller (Handlungs-)Kompetenz (Ulrich & Meyer, 2021).

Dennoch sind Simulationen in Form von Rollenspielen oftmals mit Ängsten und Hemmungen verbunden (Kunze et al., 2016; Shepard, 2002). Insbesondere Studierende die Tendenzen sozialer Ängstlichkeit (z.B. Angst vor dem Sprechen) und sozialen Kompetenzdefiziten (z.B. Interaktionsdefizite) beschreiben, bedarf es einer geschützten Lernumgebung da die Hochschulausbildung (und anschließend die Schule) mit Herausforderungen in sozialen Interaktionen verbunden ist (Archbell & Coplan, 2022; Kolbeck & Maß, 2009). Für angehende Lehrkräfte im Allgemeinen, aber auch diejenigen die Hemmungen bei sozialen Interaktionen haben sind sichere Lernumgebungen zur Erprobung der eigenen (kommunikativen) Handlungsfähigkeit wesentlich (Rodebaugh, 2004). Virtuelle Lernumgebungen (z.B. mithilfe von avatarbasierten Interaktionen) können ein solches Setting bereitstellen und eignen sich für die Simulation realistischer Szenarien aus dem Berufsalltag. Der Vorteil virtueller Lernumgebungen wird darin gesehen, dass die Hemmschwelle bei der Durchführung von Rollenspielen niedriger ist und anfängliche Ängste gemindert werden können (z.B. Kunze et al., 2016).

Zudem sehen sich Lehrende zunehmend mit den Anforderungen der methodisch-didaktischen Gestaltung von digitalen Lehr-Lern-Arrangements konfrontiert: Mit der zunehmenden Digitalisierung sind Lehr-Lern-Formate in den Vordergrund gerückt, die handlungsnah und multimediale Zugänge für angehende Lehrkräfte bereitstellen (Kerres, 2018). Dies spiegelt sich ebenfalls im Strategiepapier der Kultusministerkonferenz (2016; 2019) sowie der Hochschulrektorenkonferenz (2022) wider. Die COVID-19 Pandemie hat den Bedarf an digitalen Lerngelegenheiten hervorgehoben und zu einem Digitalisierungsschub in der Lehrkräfteausbildung beigetragen (Mulenga & Marbán, 2020).

Obwohl es bereits umfangreiche Forschung zu dem Einsatz und dem Lernen in virtuellen Lernumgebungen gibt (z.B. Jacka, 2015), gibt es bislang kaum adäquate Theorien und fundierte Erkenntnisse darüber, wie Erfahrungen in virtuellen Lernumgebungen (hier Rollenspiele) Lehr- und Lernprozesse an Hochschulen sinnvoll unterstützen können, wie z.B. bei dem Erwerb kommunikativer Handlungsfähigkeit.

Vorliegende kumulative Dissertation setzt an dieser Stelle an: Es wurde ein Lehr-Lern-Format entwickelt, in dem performanzbasierte Simulationen in Form von Rollenspielen in zwei virtuellen Lernumgebungen (avatar- und videokamerabasiert) durchgeführt wurden. Die verwendeten Rollenspielinstruktionen (Instrument von Braun et al., 2018) beruhen auf der Kommunikationstheorie

von Habermas (1981). Eingebunden in ein Seminar wurden die Studierenden an die Kommunikationstheorie nach Habermas herangeführt und erprobten anschließend ihre kommunikativen Kompetenzen entweder in der avatar- oder videokamerabasierten Interaktion (randomisierte Zuteilung). Das Gegenüber der Studierenden stellten dabei professionelle Schauspieler\*innen dar, welche entweder Schüler\*innen, die Schulleitung oder Kolleg\*innen simulierten.

Das Lehr-Lern-Format wurde dabei hinsichtlich folgender Forschungsfragen untersucht, die mit drei Beiträgen in diese Dissertation einfließen:

1. Welche Vor- und Nachteile haben avatarbasierter und videokamerabasierter Interaktionen bei der Durchführung von Simulationen aus der Sicht der Studierenden? (Fecke & Müller, 2022).
2. Inwiefern beeinflussen soziale Hemmungen, beziehungsweise Tendenzen sozialer Ängstlichkeit und Kompetenzdefiziten die Kommunikationskompetenz von den Studierenden in den avatar- und videokamerabasierten Lernumgebungen? (Fecke et al., under review).
3. Wie nehmen die Studierenden die Simulationen wahr, z.B. als Lernmöglichkeit oder einen Theorie-Praxis-Bezug? (Fecke, 2024).

Zur Beantwortung dieser Forschungsfragen wird zunächst im zweiten Kapitel der theoretische Zugang gerahmt und zentrale Begrifflichkeiten wie Kommunikation, Kommunikative Kompetenz und Kommunikatives Handeln definiert. Anschließend wird beschrieben wie kommunikative Handlungskompetenz beobachtbar wird und Simulationen, auch in Form von Rollenspielen genauer erläutert sowie die Potenziale virtueller Lernumgebungen in der Hochschulausbildung herausgearbeitet. Im Anschluss daran wird in Kapitel 3 für ein besseres Gesamtverständnis die Durchführung der Simulationen beschrieben sowie der zeitliche Einsatz der Instrumente. Darauf folgen die zentralen Ergebnisse der einzelnen Beiträge (Kapitel 4). Dabei stellt der erste Artikel (Fecke & Müller, 2022/Kapitel 4.1, 7.1) das Gesamtkonzept des Lehr-Lern-Formats vor und vergleicht die beiden virtuellen Lernumgebung anhand ihrer Vor- und Nachteile bei der Durchführung von Rollenspielen aus der Sicht der Studierenden. Der zweite Artikel (Fecke et al., under review/Kapitel 4.2, 7.2) untersucht ob angehende Lehrkräfte mit Tendenzen sozialer Ängstlichkeit von einen der beiden virtuellen Formate bei der Durchführung von Rollenspielen profitieren können. Der dritte Artikel (Fecke, 2024/Kapitel 4.3, 7.2) untersucht, wie die angehenden Lehrkräfte die Simulationen in Form von Rollenspielen wahrgenommen haben. Anschließend werden die Ergebnisse der einzelnen Artikel zusammenführend in Kapitel 5 diskutiert und Limitation aufgezeigt. Abschließend folgen ein Ausblick sowie eine persönliche Reflexion.

## 2. Theoretischer Rahmen

Wie bereits einleitend beschrieben, benötigen Lehrkräfte kommunikative Kompetenzen zur Bewältigung diverser Aufgaben im Lehrberuf. Sei es bei Gesprächen mit Kolleg\*innen, Lehrer\*innen, Eltern oder Vorgesetzten. Im Kontext von Kommunikation stellt sich jedoch die Frage, was es bedeutet erfolgreich kommunikativ zu handeln, und was unter kommunikativer Kompetenz zu verstehen ist. Dies soll nachfolgend aufgegriffen werden.

### 2.1 Kommunikative Kompetenzen

Die Erfassung und Beobachtung von Kommunikation gestaltet sich aufgrund inkonsistenter und uneinheitlicher Definitionen dieses Begriffs sowohl im wissenschaftlichen als auch im alltäglichen Kontext herausfordernd. Die Vielfalt an Definitionen bestätigt die Unschärfe und Vielseitigkeit des Kommunikationsbegriffs (Six & Gimmler, 2007; Wehling 2007).

Kommunikation kann als Prozess verstanden werden, bei dem mindestens zwei Teilnehmende (Sender\*in und Empfänger\*in) miteinander interagieren und Bedeutungsinhalte (eine Nachricht) miteinander teilen (Braun et al., 2018; Röhner & Schütz, 2012; Six & Gimmler, 2007). Für eine gelingende Kommunikation ist ein gemeinsamer Kontext wesentlich, über den sich die Teilnehmenden (Sender\*in und Empfänger\*in) austauschen (Maletzke, 1998, S. 38; Röhner & Schütz, 2012). Das bedeutet, dass in einem wechselseitigen Verstehensprozess, Symbole und Zeichen zwischen zwei oder mehr Teilnehmenden ausgetauscht werden. Beim Senden und Empfangen von Nachrichten ist die verbale (z.B. sprachliche Ausdrucksfähigkeit), nonverbale (z.B. Gestik und Mimik wie Lächeln, Kopfnicken, direkter Blickkontakt) und paraverbale (z.B. Tonfall und Sprechgeschwindigkeit) Kommunikation essentiell (Hargie, 2013; Six & Gimmler, 2007). Während verbale Kommunikation meist die Inhalte und Informationen aus einem Gespräch mit dem gesprochenen Wort vermittelt, versehen die non- und paraverbale Kommunikation diese Inhalte mit einem interindividuellen Kontext und einer Bedeutung. Dies kann ebenfalls den weiteren Kommunikationsverlauf beeinflussen (Degner et al., 2009).

Kommunikation kann beispielsweise direkt von Angesicht zu Angesicht (auch „Face to Face“) oder indirekt, beziehungsweise medienvermittelt, geschehen (Röhn & Schütz, 2012, S. 7). Letztere Form der Kommunikation hat insbesondere in den letzten Jahren durch die (Weiter-)Entwicklung digitaler Medien und den vermehrten Einsatz dieser (z.B. Videokonferenzsysteme), die zwischenmenschliche Kommunikation und die damit einhergehende soziale Interaktion verändert. Nicht zu Letzt auch durch die COVID-19 Pandemie, die insbesondere zu Beginn des Jahres 2020 Einzug in Deutschland hielt und große Auswirkungen auf die Lehre an deutschen Hochschulen hatte (Falkenstern & Walz, 2020). Diese (Weiter-)Entwicklung hat es unter anderem ermöglicht, dass die Nutzung von digitalen Tools (z.B. Videokonferenzsysteme) mehr Akzeptanz in der Bildungslandschaft der deutschen Hochschulen erhielt: Räumliche als auch zeitliche Barrieren wurden überwunden, so-

dass soziale Interaktionen auch von unterschiedlichen Standorten über digitale Tools synchron stattfanden. Diese soziale Interaktion über digitale Tools hat ebenfalls Einfluss auf die non- und paraverbale Kommunikation (Fecke & Müller, 2022).

Ein weiterer wesentlicher Aspekt zur adäquaten Kommunikation ist die Berücksichtigung von Regeln und Normen, die in bestimmten Situationen gelten. Kommunikation findet stets innerhalb sozialer Konventionen sowie wechselseitiger Verhaltenserwartungen statt. Diese Konventionen bestehen aus sozialen Normen, die nicht immer explizit festgelegt sind, sondern sich auch aus Erfahrungen oder Übereinkünften ergeben (Braun et al., 2018). Kommunikation erfolgt stets vor dem Hintergrund eines spezifischen Kontexts und die geltenden Kommunikationsregeln haben maßgeblichen Einfluss auf den gesamten Kommunikationsprozess und dessen Resultate (Hargie, 2013). Soziale Normen fungieren als Richtlinien für das soziale Verhalten in einer Gesellschaft (Mittelstraß, 2013). Dazu zählt auch die Vergegenwärtigung der Rollenverteilung von Kommunikationspartner\*innen während einer Gesprächssituation (Argyle et al., 1981; Braun et al., 2018; Goffman, 2008; Habermas, 1981). Entsprechend der sozialen Rollen kann Kommunikation symmetrisch stattfinden, d.h. die Gesprächspartner\*innen kommunizieren auf Augenhöhe. Dies ist im Kontext Schule beispielsweise dann der Fall, wenn Lehrkräfte mit ihren Kolleg\*innen oder einem Elternteil kommunizieren. Hingegen findet asymmetrische Kommunikation dann statt, wenn es zwischen den Gesprächspartner\*innen Unterschiede in der Hierarchie gibt: z.B. bei einem Gespräch zwischen einer Lehrkraft und der Schulleitung oder zwischen einer Lehrkraft und Schüler\*innen (Vogel, 2018, S. 20).

Die Nicht-Einhaltung entsprechender Normen in einer Gesprächssituation kann zu einer Störung in der Kommunikation oder sogar zu einem Abbruch dieser führen (Braun et al., 2018). Die antizipierte Einhaltung von Erwartungen spielt eine bedeutende Rolle für den Fortgang des Gesprächsverlaufs und bildet die Grundlage für individuelle Handlungsstrategien. Wenn Störungen oder Konflikte während einer Kommunikation auftreten, beeinflusst die Art und Weise, wie die Beteiligten damit umgehen, den weiteren Verlauf der Kommunikation maßgeblich (Braun et al., 2018).

Kommunikation kann dabei auf einer Sach- und Beziehungsebene stattfinden, welche den Kontext sowie das Gesagte der Gesprächsteilnehmer\*innen erfassen (Braun et al., 2016; 2018). Auf der Sachebene kann Kommunikation durch ihr inhaltliches Ziel, aber auch Klarheit, Relevanz, Quantität und Qualität des Gesagten charakterisiert werden (Grice, 1975; Hargie, 2013; Walz & Braun, 2022). Auf der Beziehungsebene wird Kommunikation durch Selbstoffenbarung einer Person sowie dem Umgang von sozialen Kontexten definiert (Hargie, 2013; Walz & Braun, 2022). Dies lässt sich anhand sechs Facetten beobachten: -inhaltliche Gesprächsziele, Beziehungsbezogene Gesprächsziele, Klarheit und Quantität eines Gesprächs, Relevanz und Qualität eines Gesprächs, Selbstoffenbarung und Symmetrie oder Komplementarität eines Gesprächs (Walz & Braun, 2022, S. 50).

Personen mit kommunikativen Kompetenzen sind in der Lage, passende Kommunikationsstrategien gezielt einzusetzen und ihre Anliegen sowohl im beruflichen als auch im privaten Kontext

angemessen zu artikulieren. Diese Fähigkeit beinhaltet die Kunst, sich zielgerichtet und situationsadäquat auszudrücken, auf verschiedene Gesprächspartner\*innen flexibel zu reagieren, auf diese einzugehen sowie Konflikte und Missverständnisse zu erkennen und konstruktiv zu lösen (Frindte, 2001; Hargie, 2013).

### **Kommunikative Kompetenz und kommunikatives Handeln**

Allgemein kann festgehalten werden, dass kommunikative Kompetenz Sprache, Kommunikation- und Interaktionsfähigkeit einer Person beschreibt, bei der das Hauptziel die erfolgreiche Verständigung ist (Braun et al., 2018; Habermas, 1981). Spezifischer kann dies nach Hargie (2013) gefasst werden, dessen Definition auch für vorliegendes Dissertationsprojekt herangezogen wurde: Der Autor versteht unter kommunikativer Kompetenz die Fähigkeit einer Person, kommunikative Ziele in einer sozial angemessenen Weise zu erreichen (s. auch Braun et al., 2018). Dieser Definition folgend wird deutlich, dass der Einsatz kommunikativer Kompetenz einer Person, erst mit einer kommunikativen Handlung, die eine soziale Interaktion voraussetzt, sichtbar wird. Kommunikation im sozialen Handeln bildet sich im Prozess heraus, bei dem die Beteiligten (im besten Fall) einen gemeinsamen und einheitlich verstandenen Sinn entwickeln.

Die voranschreitenden Überlegungen lassen sich theoretisch mit der von Habermas (1981; 1984) entwickelten Theorie des kommunikativen Handelns einrahmen. Der Begriff der kommunikativen Kompetenz wurde durch Habermas (1981) im Rahmen seiner Arbeiten zur Theorie des kommunikativen Handelns sowie der Theorie der kommunikativen Kompetenz (Habermas 1971, 1990) ausgearbeitet. Kommunikatives Handeln zielt nach Habermas (1981, 1984) darauf ab, eine gegenseitige Verständigung zu erreichen, wobei Sätze und Äußerungen dem universalen Standard der Verständlichkeit genügen müssen. Wesentlich dabei ist, dass kommunikatives Handeln spezifische Fähigkeiten erfordert (Habermas, 1981), die sich nicht nur aus dem Inhalt des gesprochenen Wortes, sondern auch aus der non- und paraverbalen Kommunikation zusammensetzen (Röhner & Schütz, 2012).

Habermas (1981) argumentiert, dass kommunikative Kompetenz sowohl sprachliche Fähigkeiten als auch die Fähigkeit zur Handlung umfasst und beschreibt, dass die symbolisch strukturierte Welt für jemanden, der nicht in der Lage ist zu kommunizieren, undurchdringlich und unverständlich bleibt. Die Lebenswelt öffnet sich nur für Personen, die ihre Fähigkeiten in Sprache und Handlung nutzen können (Habermas, 1981, S. 165).

Habermas (1981, 1984) unterscheidet dabei zwischen zwei Kommunikationstypen, beziehungsweise Kommunikationshandlungen (*communicative action*): Um angemessen auf eine spezifische Kommunikationssituation zu reagieren und diese erfolgreich zu bewältigen, kann entweder auf *strategische* oder *verständigungsorientierte* Kommunikation zurückgegriffen werden. Diese beiden Formen des kommunikativen Handelns werden nachfolgend skizziert, da dies Kommunikationstypen

den verwendeten theoriebasierten Rollenspielinstruktionen, die von Braun und Kolleg\*innen (2018) entwickelt wurden, in diesem Dissertationsprojekt theoretisch zugrunde liegen.

*Strategische Kommunikation* wird als erfolgsorientierte Koordination sozialen Handelns verstanden (Habermas, 1984). Nach Habermas (1981) wird versucht die Einstellung, Meinung oder die Haltung des Gegenübers zu beeinflussen, um die eigenen Ziele zu erreichen, die einem bestimmten Zweck dienen. Dabei kann es vorkommen, dass die Gesprächspartner\*innen nicht das gleiche Ziel verfolgen und dies ihrem Gegenüber auch nicht offen kommunizieren. Das Gesagte dient hier als Mittel zum Zweck, um das eigene (Gesprächs-)Ziel zu erreichen (Habermas, 1981). Durch strategisches Handeln soll bei den Gesprächspartner\*innen eine bestimmte Reaktion hervorgerufen werden, die über die Situation selbst hinausgeht und auch noch in der Zukunft gilt und die Beziehung beeinflusst (Habermas, 1981).

*Verständigungsorientierte Kommunikation* dient hingegen zur Herstellung von rational motivierter Verständigung, bei der eine kooperative Problemlösung im Vordergrund steht. Voraussetzung für solch kommunikatives Handeln ist, dass beide Gesprächspartner\*innen nicht ihre individuellen Ziele verfolgen, sondern von gemeinsamen Zielen und Werten ausgehen, die sie erreichen wollen sowie die direkte Aussprache des Gesprächsziels (Habermas, 1981; Walz & Braun, 2022).

Braun et al. (2018) zeigen in ihrem theoretischen Rahmen auf, dass beide Formen des kommunikativen Handelns gleichwertige Strategien sind und lösen sich somit von der normativen Unterscheidung Habermas' (1981; Walz, 2023). Eine sozial kompetente Person kann sich beider Kommunikationstypen bedienen und handelt entsprechend je nach Gesprächsanlass, Kontext, sozialer Rolle und Gesprächsziel (Braun et al., 2018).

Kompetentes, zielgerichtetes kommunikatives Verhalten sollte in Abhängigkeit von der jeweiligen Situation und deren Anforderungen angewendet werden (Hargie, 2013, S. 21). Die Angemessenheit des Handelns ist stets in Bezug zu der jeweiligen Situation zu beurteilen. Das bedeutet, dass die Fähigkeit, in einer bestimmten Situation effektiv zu handeln, beziehungsweise angemessen zu kommunizieren von den spezifischen Anforderungen einer Situation abhängt. Situationsspezifische Kompetenzen von Lehrkräften sind entscheidend, um erfolgreich und effizient in unterschiedlichen schulischen Kontexten agieren zu können, sei es ein Konfliktgespräch mit einer anderen Lehrkraft oder ein Gespräch über die Unzufriedenheit einer Note mit einem\*einer Schüler\*in.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Kommunikation der Prozess des Informationsaustauschs ist. Kommunikative Kompetenz bezeichnet die (Kommunikations-)Fähigkeiten und das Wissen, um erfolgreich zu kommunizieren, während kommunikatives Handeln konkrete Handlungen und Interaktionen in diesem Prozess sind. Eine zusammenfassende Betrachtung zeigt, dass eine kommunikativ-kompetente Person in der Lage ist, ihre kommunikativen Kompetenzen unter Berücksichtigung des Kontexts (z. B. Institution Schule) und der eigenen sozialen Rolle (z. B. Kolleg\*innen, Schulleitung, Schüler\*innen, Eltern) zielgerichtet und kontextangepasst einzusetzen (Braun et al., 2018; Habermas, 1981; Hargie, 2013).

## **2.2 Die Beobachtung kommunikativer Handlungskompetenz von Lehrkräften**

Wie bereits im Kontext kommunikativer Kompetenzen beschrieben, wird kommunikatives Handeln als wesentliches Element von professioneller Handlungskompetenz verstanden. In diesem Dissertationsprojekt wurden performanzbasierte Simulationen in Form von Rollenspielen für angehende Lehrkräfte zur Erprobung kommunikativer Kompetenzen eingesetzt (Braun et al., 2018). Um den Begriff der Performanz zu beschreiben, wird das Kontinuumsmodell von Blömeke et al. (2015b) herangezogen und dient als theoretischer Rahmen. Domänenspezifische Kompetenzen werden in dem Modell auf der einen Seite als kognitive Leistungsdispositionen beziehungsweise Eigenschaften einer Person verstanden. Demgegenüber steht die Performanz, die das sichtbare und beobachtbare Handeln einer Person in einer konkreten Anforderungssituation beschreibt (s. auch Westphal, 2009). In diesem Dissertationsprojekt ist die konkrete Anforderung die Gesprächssimulation mit einer professionellen Schauspielerperson. Zwischen den kognitiven Leistungsdispositionen und der Performanz medieren die situationspezifischen Fähigkeiten einer Person: Wahrnehmen, Interpretieren und Entscheiden (Blömeke et al., 2015b). Eine präzise analytische Erfassung der kognitiven Leistungsdispositionen wird über situationsbezogene Fähigkeiten (adäquate kommunikative Handlung in einer Gesprächssituation) beobachtbar gemacht.

Das Modell hebt in diesem Dissertationsprojekt hervor, dass neben den grundlegenden kognitiven Dispositionen die Fähigkeit, sich an verschiedene Situationen anzupassen und in diesen angemessen kommunikativ zu handeln, für die erfolgreiche Bewältigung von beruflichen und situationspezifischen Anforderungen entscheidend ist (Braun et al., 2018; Habermas, 1981; Hargie, 2013). Wichtig hierbei ist, dass die Performanz das sichtbare und beobachtbare Handeln einer Person in einer konkreten Anforderungssituation (hier die Gesprächssimulation) darstellt.

Anzumerken ist, dass eine ganzheitlichere und situationsbezogene Erforschung von (kommunikativer) Kompetenz nur mit der Erweiterung des vorherrschenden analytischen Verständnisses in Deutschland möglich ist (Blömeke et al., 2015a). In der deutschsprachigen Lehrkräfteausbildung dominieren schriftliche (z.B. Klausuren, Hausarbeiten) oder mündliche Prüfungen als Mittel zur Beurteilung des Wissensstandes einer Person (Pereira et al., 2016). Diese Prüfungen ermöglichen es, dass Studierende auf standardisierte Weise das erlangte (Fakten-)Wissen darlegen, wodurch die Quantität des Wissens eines individuellen Studierenden bewertet und die Ergebnisse zwischen verschiedenen Studierenden verglichen werden können. Dabei werden weniger handlungsnahen Kompetenzen (z.B. Gesprächs- oder Klassenführung) der Studierenden erfasst. Oft werden diese handlungsnahen Kompetenzfacetten in der Lehrkräfteausbildung erst in der Praktikumsvor- und Nachbereitung zum Gegenstand gemacht.

Um jedoch die individuelle (kommunikative) Handlungsfähigkeit einer Person in einer spezifischen Situation zu beobachten, reicht es nicht aus, lediglich Wissensbestände z.B. über Kommunikationstheorien im Rahmen der analytischen Tradition abzufragen (z.B. mittels Leistungs- oder Wissenstests) (Braun et al., 2018). Auch im Sinne einer Theorie-Praxis-Verzahnung (Rothland,

2020), ist das praktische Erproben theoretischen Wissens ein wesentlicher Aspekt. Dafür bedarf es Instrumenten, welche die tatsächliche Leistung (Performanz) in konkreten Handlungssituationen erfassen können.

Simulationsmethoden sind geeignet, um ein solches Setting zu gestalten. Sie ermöglichen es, realitätsnahe Situationen zu simulieren und die tatsächliche Performanz angehender Lehrkräfte in einem standardisierten Rahmen zu beobachten (Braun & Mishra, 2016; Chernikova et al., 2020; Schröder et al., 2020). Weiter können Simulationen in Form von Rollenspielen als Übungs- und Prüfungsformate genutzt werden und die Verzahnung von Theorie und Praxis ermöglichen.

## **2.3 Simulationen in der Lehrkräfteausbildung**

### **2.3.1 Simulationsbasiertes Lernen**

Simulationsbasiertes Lernen (SBL) gewinnt sowohl in der Hochschulbildung als auch bei der Gestaltung von Lehrplänen zunehmend an Bedeutung. Der Ansatz des SBL beruht darauf, dass in realitätsnahen Lernumgebungen unterschiedliche professionelle Handlungskompetenzen (z.B. Diagnostizieren, Kommunizieren) mithilfe authentischer Anforderungssituationen (z.B. Gesprächssituation aus dem Berufsalltag) simuliert werden. SBL stellt somit eine erweiterte Lernmöglichkeiten für die Hochschulbildung und die berufliche Weiterbildung in verschiedenen Bereichen und Kontexten dar (Chernikova et al., 2020). Nach Cook et al. (2013) sind Simulationsmethoden ein interaktives pädagogisches Werkzeug, das Lernende nutzen können, um reale Probleme so authentisch wie möglich zu simulieren (Cook et al., 2013, S. 876). SBL dient als Lehr-Lern-Methode dazu, Studierende mit der Fähigkeit zur Handlung vertraut zu machen. Studierenden erhalten die Gelegenheit, in einem sicheren Umfeld unter Anleitung "Probearbeitungen" durchzuführen (Meßner et al., 2018, S. 14). So können diese herausfinden, wie mit „Komplexität, Unsicherheit und Unbestimmtheit“ (von der Weth et al., 2018, S. 105) umgegangen werden kann.

Mehrere Untersuchungen konnten positive Effekte von SBL in der Hochschulausbildung nachweisen. So ergab eine Untersuchung von Faria (2001), dass Studierende, die an aktivitätsbasiertem Lernen mit Simulationen teilnahmen, in gemeinsamen Prüfungen besser abschnitten und das Empfinden hatten, mehr zu lernen als ihre Kommiliton\*innen in herkömmlichen Vorlesungen.

In einer internationalen Metaanalyse von Chernikova et al. (2020) konnten Simulationsmethoden ein positiver Effekt bei der Entwicklung komplexer Fähigkeiten und ein hohes Potenzial für effektives Lernen und für die praktische Anwendung von Wissen nachgewiesen werden.

Weiter kann mit SBL eine sichere, geschützte und pädagogische Lernumgebung geschaffen werden, in der die Lernenden ihre eigenen Fähigkeiten erproben können (Riegger & Rotthoff, 2022). Während einer Simulation können die Lernenden Entscheidungen treffen, die darauf abzielen, spezifische und arbeitsbezogene Situationen zu lösen, ohne negative Konsequenzen für das reale Berufsleben befürchten zu müssen (Ade-Ojo, 2022; Faria, 2001; Garris et al., 2002; Heitzmann et al., 2023; Kaufman & Ireland, 2019; Salas et al., 2009).

In der simulierten Lernumgebung können störende Elemente minimiert, spezifische Aufgaben und Szenarien passgenau gestaltet, Fertigkeiten wiederholt trainiert und die Übertragung des Gelernten aus dem Trainingskontext in reale Situationen gefördert und optimiert werden (Monteiro et al., 2019). Dadurch wird die Komplexität der realen Anforderungen in der Praxis verringert, da sich während der Simulation auf spezifische, einzelne Aspekte eines Anforderungsspektrums fokussiert werden kann (Mislevy, 2013). Gleichzeitig haben Simulationen durch ihre Authentizität und Realitätsnähe einen hohen Praxisbezug, sodass Handlungsroutrinen erarbeitet werden können (Braun et al., 2018; Chernikova et al., 2020; McAlpin et al., 2023).

Aufgrund dieser Potenziale von SBL ist es nicht verwunderlich, dass Simulationen bereits in einigen Disziplinen üblich und fest verankert sind: In den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT-Fächer) (z.B. Campos et al., 2020), in der medizinischen Ausbildung (z.B. Hegland et al., 2017; Lane et al., 2008; Stegmann et al., 2012) oder anderen gesundheitsbezogenen Berufen (Gaba, 2004). Simulationen dienen in diesen Bereichen zur handlungsnahen Vorbereitung auf das zukünftige Berufsleben und können mit realen oder virtuellen Objekten durchgeführt werden (Chernikova et al., 2020).

Obwohl Simulationen in der Lehrkräfteausbildung an Hochschulen ein beträchtliches Potenzial zugeschrieben wird, sind diese in der Ausbildung bisher nicht verankert und kein fester Bestandteil dieser (Codreanu et al., 2020; Grossman et al., 2009). Trotzdem wird SBL auch hier als äußerst vielversprechend wahrgenommen, um effektives Lernen zu fördern und das Anwenden von Wissen in nahezu realistischen Szenarien zu ermöglichen. Auch die Entwicklung komplexer Fähigkeiten (Chernikova et al., 2020; Grossman et al., 2009), zu denen auch kommunikative Kompetenzen zählen, wird dabei betont (Landon-Hays et al., 2020).

Eine 2022 veröffentlichte Übersichtsarbeit von Ade-Ojo und Kolleg\*innen (2022) hat 13 Studien zur Wirksamkeit simulativer Methoden für angehende Lehrkräfte im englischsprachigen Raum analysiert. Die Ergebnisse legen positive Effekte auf die beruflichen Fähigkeiten zukünftiger Lehrkräfte nahe: Darunter u.a. Überzeugungen, Selbstwirksamkeit, Wissen, kommunikative Fertigkeiten und Reflexionskompetenz (Ade-Ojo et al., 2022).

Auch wenn die Untersuchung der Wirksamkeit verschiedener Simulationsmethoden im Bereich der Lehrkräfteausbildung in Deutschland noch am Anfang steht (Chernikova et al., 2020), existieren bereits seit Mitte der 1970er Jahre technologiebasierte Simulationen für die Lehrkräfteausbildung, bei denen angehende Lehrkräfte mit virtuellen Schüler\*innen über einen Computer interagieren können (Cruickshank, 1988). Durch die zunehmende Digitalisierung und den schnelleren und leichteren Zugang zu Technologien wurden computerbasierte Simulationen anschließend immer häufiger eingesetzt. So sind virtuelle Klassenzimmer entstanden, die über einen Computer aufgerufen werden können und eine soziale Interaktion entstehen lassen. Zudem gibt es wissenschaftliche Belege, dass sich der Technologieeinsatz positiv auf das Lernen und die Leistung der Lernenden während einer Simulation auswirkt (Hattie, 2003). Simulationen können zur Professionalisierung

und Kompetenzentwicklung (z.B. kritisches Denken, kommunikative Kompetenzen) von Lehrkräften beitragen. Einige spielbasierte Simulationen in der Lehrkräfteausbildung, die sich mit Unterrichts- und Spielszenarios befassen, sind u.a. SimSchool (Zibit & Gibson, 2005), ClassSim (Kervin et al., 2006), TeachLivE (Dieker et al., 2014), Breaking Bad Behavior (Lugrin et al., 2016), TeachR (ehemals VR-Klassenzimmer; z.B. Wiepke et al., 2019), My Score (Berkaoui et al., 2022) und InCoLearn (Knorr, 2023).

Der Vorteil von Simulationen im Vergleich zu traditionellen Praktika ist, dass diese ohne reale und negative Auswirkungen mit der Zukunft verbunden sind: Lernende können Fehler machen, ohne anschließend negative Konsequenzen erwarten zu müssen (Ade-Ojo, 2022; Heitzmann et al., 2023; Kaufman & Ireland, 2019).

Auch für die professionelle Kompetenzentwicklung kommunikativer Fähigkeiten wird ein beträchtliches Potenzial mithilfe von Simulationen in Form von Rollenspielen in der Lehrkräfteausbildung gesehen (Braun et al., 2018, Gartmeier et al., 2012). Professionelle Kompetenzentwicklung findet durch Lernmöglichkeiten statt, die eine stufenweise Annäherung an reale Anforderungen der Praxis ermöglichen und eine systematische Verknüpfung zwischen fachlichen Kenntnissen und praktischen Anforderungen unterstützen (Grossman et al., 2009). Lehrkräfte sind in ihrem Berufsalltag Handlungsdruck ausgesetzt und müssen oft direkt Entscheidungen treffen. Dabei greifen Lehrkräfte unter Druck eher auf routinierten Verhaltensweisen zurück sowie solchen, die bereits früher erlernt wurden (Blömeke, 2010). Eine Lehrkraft kann möglicherweise über das notwendige Wissen verfügen, jedoch in einer spezifischen Berufssituation Schwierigkeiten haben, dieses umzusetzen, da ihr die entsprechenden Handlungsrountinen fehlen. Dies gilt insbesondere für Fähigkeiten, die das Sprechen und das Kommunikationsverhalten betreffen (Gegner & Schilcher, 2019). Mithilfe von Simulationen können angehende Lehrkräfte so unter Anleitung Herausforderungen ihres zukünftigen beruflichen Lebens auf realistische Weise erproben (Chernikova et al., 2020). Ein weiterer Vorteil von Simulationen ist, dass Lernende trotz hoher Standardisierung aktiv in der Situation interagieren und damit auch das weitere Geschehen wie den Gesprächsverlauf beeinflussen können (Braun et al., 2018). Die Simulation bietet eine Annäherung an die Praxis (Grossman et al., 2009), bei der das Wissen nicht nur aufgebaut und vertieft wird, sondern auch auf die spätere Praxis übertragen werden kann. Gerade beim Aufbau kommunikativer Fähigkeiten (z.B. Gesprächsführung) sind handlungsnaher Lehr-Lern-Formate wesentlich. Hier steht das Einüben wiederkehrender Situationen im Vordergrund, sodass angehenden Lehrkräften Orientierung und Sicherheit in ihren Handlungsrountinen erhalten. In Berufen, in denen Kommunikation und Interaktionen zwischen Menschen den Kern professioneller Handlungen bestimmen, werden Simulationen in Form von Rollenspielen (z.B. mit Schauspieler\*innen) häufiger als Methode angewendet.

### **2.3.2 Rollenspiele**

In Anlehnung an die vorherigen Überlegungen können Rollenspiele als eine Form von Simulationen bezeichnet und verwendet werden (Chernikova et al., 2020; Ophardt & Thiel, 2013).

Wesentlich für Rollenspiele ist, dass die soziale Interaktion ein zentraler Bestandteil der Simulation ist (Chernikova et al., 2020, Lean et al., 2006). Rollenspiele setzen voraus, dass mindestens zwei Personen an dem Gespräch teilnehmen und eine typische – zum Teil auch problembasierte – Situation zwischenmenschlicher Interaktionen aus dem Berufsalltag einer Lehrkraft simuliert wird (z.B. Konfliktgespräch mit Kolleg\*innen, Gespräch mit der Schulleitung, Schüler\*innen, Eltern). Die angehenden Lehrkräfte versetzen sich dabei in ihre Rolle als zukünftige Lehrkraft und rufen Handlungen hervor (van Ments, 1989).

Rollenspiele unterstützen mithilfe von sozialer Interaktion den Austausch von Wissen und fördern die Fähigkeit zur kritischen Reflexion durch den Dialog mit anderen Lernenden (Mikropoulou, 2011). Weiter konnte Rollenspielen nachgewiesen werden, dass diese die soziale, motivationale und fachliche Fähigkeit fördern sowie die Verinnerlichung von Wissen anregen (z.B. Rao & Stupans, 2012; Nestel & Tierney, 2007). Rollenspiele tragen außerdem zum Erwerb von Problem- und Handlungskompetenzen bei (z.B. Baruch, 2016; Heyward, 2010; Kneebone, 2005; Nestel & Tierney, 2007; Stadler, 2008).

Weiter gelten Rollenspiele als geeignete Methode, um Gespräche so authentisch wie möglich zu führen und um konkrete Kommunikations- und Gesprächssituationen zu simulieren (Braun, 2021; Braun & Mishra, 2016; Gerteis, 2009; Gartmeier et al., 2012; Gulikers et al., 2008; Stevens, 2015). Nicht ohne Grund beinhalten zahlreiche Kommunikationstrainings Rollenspiele (z.B. Bachmair et al., 1999; Braun, 2021; Gartmeier et al., 2012; Gerteis, 2009; Henninger & Mandl, 2003; Pallasch & Kölln, 2002). Im simulierten Rollenspiel können, je nach Ziel und Intention, Entscheidungen getroffen oder Konflikte gelöst werden (Gao et al., 2009). Die getroffenen Entscheidungen können sich dann auf den weiteren Verlauf im simulierten Rollenspiel auswirken. Im Lernprozess des Rollenspiels ist eine Phase, die auf Handlungen basiert (enaktive Phase), unerlässlich. Dabei wird angestrebt, dass sich die Lernenden innerhalb eines Rollenspiels an Regeln und Rahmenbedingungen innerhalb der künstlerisch geschaffenen Realität halten (Hajji et al., 2019; Stadler & Spörrle, 2008). Allgemeine Ziele von Rollenspielen beinhalten unter anderem das Entdecken und Austesten von persönlichen Ressourcen und Grenzen in verschiedenen Situationen, die Stärkung individueller Handlungsfähigkeit sowie die Möglichkeit zur Anpassung von Verhaltensweisen und Handlungsabläufen (Stadler & Spörrle, 2008, S. 174).

Damit die Simulation von Rollenspielen möglichst authentisch ist und eine Annäherung an eine reale Arbeitsplatz Erfahrung ermöglicht wird, haben sich professionelle Schauspieler\*innen, die den Studierenden vorher nicht bekannt sind, bewährt (Fecke & Müller, 2022; Ulrich & Meyer, 2021). Auch in vorliegendem Dissertationsprojekt wurden professionelle Schauspielpersonen als Gesprächspartner\*innen der angehenden Lehrkräfte eingesetzt.

Rollenspiele gelten nicht nur als effektive Lehrmethode (z.B.: Braun et al., 2018; Crow & Nelson, 2015; Duchatelet, 2019; Gartmeier et al., 2012), sondern auch als geeignete Methode, die (kommunikative) Handlungsfähigkeit der Studierenden beobachtbar zu machen (Braun & Mishra,

2016; Schröder et al., 2020). Beispielsweise ist der Einsatz von Simulationen in Form von Rollenspielen in der Ausbildung von Mediziner\*innen nicht nur als handlungsnaher Methode zu Trainingszwecken üblich, sondern werden dort auch als Prüfungsmethode genutzt (Braun et al., 2018; Frey, 2007; Schultz et al., 2007; Schröder et al., 2020). Rollenspiele können somit als didaktische Simulationsmethode zum Lehren und Lernen sowie als Messinstrument zur Bewertung von Handlungsfähigkeit in spezifischen Situationen angewendet werden (Braun et al., 2018; Braun & Mishra, 2016; Gulikers et al., 2008). Wenn diese zu Lernzwecken eingesetzt werden, können Videoaufzeichnungen der simulierten Praxis hilfreich sein, damit die Lernenden ihr eigenes Handeln beobachten, besser theoretisch einordnen und in Hinblick auf Widersprüche reflektieren können (Gartmeier et al., 2015; Scheidig & Holmeier, 2022; Sotille & Brozik, 2004).

In der Lehrkräfteausbildung an Hochschulen sind Rollenspiele bisher eher eine Seltenheit, finden jedoch immer mehr Einzug in diese (z.B. Crow & Nelson, 2015; Gartmeier et al., 2015; Seethaler et al., 2021). Als Grund kann zum einen genannt werden, dass Lehrkräfte zunehmend die Notwendigkeit eines stärkeren Praxisbezugs in ihrer Ausbildung betonen (z.B. Makrinus, 2013; Mohr & Ittel, 2015) und zum anderen, dass der Lehrkräfteausbildung ein geringer Bezug zur Berufspraxis attestiert wird (z.B. Cramer, 2014; Rothland, 2020). In diesem Zusammenhang werden „mehr praxisvorbereitende Lernarrangements“ (Ophardt & Thiele, 2017, S. 261) in der Lehrkräfteausbildung als essentiell erachtet, die sich nicht nur auf die Praktika sowie die Vor- und Nachbereitung dieser beziehen. Der Vorteil von der Integration von Rollenspielen in die Lehrkräfteausbildung ermöglicht angehenden Lehrkräften, praktische Erfahrungen zu sammeln und sich besser auf die realen Herausforderungen im späteren Berufsalltag vorzubereiten. Ein weiterer Vorteil wird darin gesehen, dass Rollenspiele dazu beitragen die Diskrepanz zwischen der Theorie, die im Studium erlernt wird, und den tatsächlichen Berufsanforderungen zu verringern (Seethaler et al., 2021).

Rollenspielanwendungen können sich zudem in der Form der Teilnahme unterscheiden, da diese mit und ohne Einsatz von Technologien eingesetzt werden können (Davidsson & Verhagen, 2017). Traditionelle Rollenspiele werden oft in physischer Präsenz in einem Face-to-Face Setting durchgeführt. Es gibt jedoch auch ein Paar Formate in denen Rollenspiele zur Gesprächsführung online, in virtuellen Lernumgebungen (z.B. avatarbasierten Interaktionen) durchgeführt wurden. Der Autorin sind bisher nur drei Studien bekannt, in denen avatarbasierte Interaktionen bei der Durchführung von Rollenspielen für kommunikative Zwecke eingesetzt wurden: Gao et al., 2009; Kunze et al., 2016; Muir et al., 2013.

## **2.4 Virtuelle Lernumgebungen**

Im vorliegenden Dissertationsprojekt wird unter *virtuelle Lernumgebung* das gesamte Setting oder der Lernraum, der sowohl physische als auch virtuelle und digitale Aspekte des Lernens einschließt, verstanden. Diese Umgebung integriert Lehrmethoden, Technologien, soziale Interaktionen sowie Ressourcen und Materialien, die den Lernprozess von Studierenden beeinflussen. Ziel

ist es, ein unterstützendes Umfeld zu schaffen, das die Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden fördert und den Erwerb von Wissen sowie die Entwicklung von Fähigkeiten und (kommunikativen) Kompetenzen erleichtert (Braun et al., 2014).

Die aktuellen Entwicklungen, insbesondere im Bereich der digitalen Lehre während der Pandemieeinschränkungen durch COVID-19, haben den Einsatz digitaler Lernmethoden im Hochschulbereich deutlich erhöht (Mulenga & Marbán, 2020). Dies hat digitalen Formaten (Videokonferenzsysteme oder VR-Technologien) - die bereits vorher existierten, aber nicht regelmäßig genutzt wurden - einen Auftrieb verliehen. In vorliegender Arbeit wurde die Lernumgebung der Simulationen, in denen die angehenden Lehrkräfte ihre kommunikativen Kompetenzen erprobten, virtuell beziehungsweise digital durchgeführt.

Virtuelle Lernumgebungen stellen nach Dass et al. (2011) Technologien und Softwareplattformen dar, die internetbasiert und in insbesondere dreidimensionale (3D) Welten sind. Sie finden sich zunächst digital beziehungsweise online. Sie sind computergenerierte Umgebungen, in denen sich mehrere Personen frei bewegen und miteinander interagieren und kommunizieren können (Kickmeier-Rust & Reimann, 2020, S. 17). Virtuelle Lernumgebungen können verschiedene Interaktionsmodi wie die Interaktion mithilfe eines Avatars unterstützen. Im vorliegenden Dissertationsprojekt werden soziale Interaktionen, die mit einem Avatar durchgeführt werden, avatarbasierte Interaktionen genannt. Hier wird der Avatar von einer Person gesteuert. Diese Interaktion findet synchron, also simultan statt. Ein Avatar ist die grafische Darstellung einer Person und kann individualisiert werden (Hautfarbe, Geschlecht oder Kleidung). Mithilfe eines Avatars kann in der virtuellen Lernumgebung durch verschiedene Räumlichkeiten navigiert werden. Alle Handlungen einer avatarbasierten Interaktion finden in einer stark an der Realität orientierten 3D Umgebung statt. Eine der größten und bekanntesten virtuellen Welten, in der mit einem Avatar navigiert wird, ist Second Life. Das Geschehen dort findet synchron statt. Second Life wurde auch als Lernumgebung für pädagogische Simulationen in der Lehrkräfteausbildung genutzt und erforscht (z.B. Gao et al., 2009; Kunze et al., 2016; Muir et al., 2013).

Da Interaktionen in Videokonferenzsystemen – die videokamerabasierte Interaktion – von verschiedenen Standorten aus stattfinden und auch hier räumliche, zeitliche und konzeptionelle Beschränkungen überwunden werden können, werden diese ebenfalls als (2D) virtuelle Lernumgebung bezeichnet. Im vorliegenden Dissertationsprojekt wurden die Simulationen in Form von Rollenspielen in zwei verschiedenen digitalen Lernumgebungen durchgeführt: videokamerabasierte und avatarbasierte Interaktionen. Die videokamerabasierte Interaktion beschreibt die Durchführung in einem Videokonferenzformat, während in der avatarbasierten Interaktionen die eigene Person mithilfe eines Avatars dargestellt wird (s. auch Fecke & Müller, 2022; Fecke et al., under review). Beide Interaktionsformate finden synchron statt.

Der Vorteil von virtuellen Lernumgebungen liegt darin, dass Personen weltweit miteinander verbunden werden können (Gregory et al., 2015). Räumliche, zeitliche und konzeptionelle Beschränkungen aus der realen Welt können in virtuellen Lernumgebungen überwunden werden. Virtuelle Lernumgebungen können einzigartige Lernmöglichkeiten in der Hochschulbildung für die Lernenden bieten, da z.B. Aktivitäten unternommen werden können, die in der realen Welt zu teuer, gefährlich oder unmöglich wären (Savin-Baden, 2011). Die Verwendung virtueller Lernumgebungen, insbesondere die Interaktion mit einem Avatar, bietet die Möglichkeit Grenzen von Rollen und Identitäten auszutesten, was wiederum die Experimentierfreude der Lernenden fördert. Als Grund wird herangeführt, dass Handlungen in virtuellen Lernumgebungen keine oder nur geringe Auswirkungen auf das reale Leben haben (Jacka, 2015; Savin-Baden, 2011).

Das Konzept der sozialen Präsenz ist ein wichtiges Element beim Lehren und Lernen in virtuellen Lernumgebungen: Das Teilen eines Gefühls für Präsenz oder Kopräsenz im Bildungsraum ist wesentlich für eine authentische Lernerfahrung (Garrison & Anderson, 2003). Ein Aspekt, der bei Simulationen, auch in Form von Rollenspielen, innerhalb virtueller Lernumgebungen von Bedeutung ist, bezieht sich auf die *Immersion* (Warburton, 2009). Dieser Begriff beschreibt den Grad des Eintauchens in die virtuelle Umgebung der Lernenden und wie stark diese als real empfunden wird (Dede, 2009; Kickmeier-Rust & Reimann, 2020). Diese Erfahrung erstreckt sich sowohl auf videokamerabasierte als auch auf avatarbasierte Interaktionen und ist stark mit der Vorstellung von Authentizität, beziehungsweise, wie realitätsnah etwas empfunden wird, verbunden (s. Fecke et al., under review). Gierke und Müller (2008) betonen, dass der Einsatz von Avataren dazu beitragen kann, eine tiefere emotionale Verbindung mit dem Lerninhalt herzustellen. Insbesondere durch diese Art der Interaktion kann eine verstärkte Immersion und ein intensiveres Gefühl der sozialen Anwesenheit entstehen (Ojstersek & Adamus, 2010).

Anzumerken ist, dass in avatar- und videokamerabasierten Interaktionsformaten einige Aspekte der nonverbalen Kommunikation wie die Gestik mit den Händen oder die Mimik nicht vollständig übertragen werden können. Dennoch kann in diesem Format teilweise mit der Körperhaltung non-verbale Kommunikation vermittelt werden, wie z.B. mit dem Abwenden oder Wegdrehen des Avatars (Postner, 2009). In der videokamerabasierten Interaktion kann dies an einer verzerrten Übertragung liegen. In der avatarbasierten Interaktion ist ein möglicher Grund, dass mit dem Avatar keine Mimik übertragen wird (s. auch Fecke & Müller, 2022). Gerade die nonverbale Kommunikation kann via digital vermittelter Kommunikation (z.B. über ein Videokonferenz-Tool) teilweise entfallen, so dass die verbale und nonverbale Kommunikation nicht mehr passgenau sind (Fecke & Müller, 2022). Denn die Selbst- und Fremdzuschreibung von Bewegungen, die während dem Einsatz von Gestik und Mimik entstehen, stellen eine bewusste Wahrnehmungsaktivität dar, bei der die Kommunikationspartner\*innen Erfahrung und Wissen darüber haben, unter welchen Umständen ihre eigenen Wahrnehmungsaktivitäten für andere erkennbar sind (Friebel et al., 2003). In der digitalen Kommunikation werden bedeutende soziale, personenbezogene sowie non- und paraverbale Informationen

herausgefiltert. Dabei können bestimmte Merkmale der physischen Umgebung verloren gehen (Falkenstern & Walz, 2020; Walther & Parks, 2002). Auch wenn manche digitale Kommunikationsformen als mangelhaft angesehen werden, haben sie auch Vorteile: Sie schaffen einen neuen (Lern-)Raum für soziale Interaktionen, in dem sich Menschen frei von Vorurteilen begegnen und Fähigkeiten entwickeln können (Reips, 2006, S. 557). Auch wenn Face-to-Face-Kommunikation es den Beteiligten ermöglicht, sich gegenseitig uneingeschränkt mit allen Sinnen wahrzunehmen, im Gegensatz zur digital vermittelten Kommunikation, können mithilfe von Emojis Ausdrucksformen kompensiert werden, sodass Gefühle und Emotionen digital übermittelt werden können (Nünning & Zierold, 2008; Rothe, 2006). In digitalen Kommunikationsumgebungen kann paraverbale Kommunikation als kraftvolles Instrument genutzt werden, um Emotionen und Absichten zu vermitteln. In avatar- oder videokamerabasierter Kommunikation ermöglicht die paraverbale Kommunikation, Stimmungen und Betonungen zu übertragen. Dies kann jedoch durch technische Einschränkungen beeinflusst sein. Durch den bewussten Einsatz kann paraverbale Kommunikation dazu beitragen, die Botschaften in digitalen Medien lebendiger und verständlicher zu gestalten.

Die digitale zwischenmenschliche Kommunikation kann ebenfalls als soziale Interaktion betrachtet werden, bei der die Teilnehmenden bewusst miteinander interagieren und Bedeutungsinhalte austauschen (Boos & Riethmüller, 2013).

### **3. Durchführung der Simulationen und Einsatz der Instrumente**

An dieser Stelle soll für eine bessere Übersichtlichkeit die Durchführung der Simulationen sowie der Einsatz der Instrumente dargestellt werden, bevor anschließend auf die Ergebnisse der jeweiligen Einzelarbeit eingegangen wird.

Die Simulationen waren in Lehrveranstaltungen für angehende Lehrkräfte an der Justus-Liebig-Universität Gießen eingebettet. Das Verfahren umfasste mehrere Schritte während des Semesters. Vor Beginn der Kurse wurden die Studierenden zufällig der avatar- oder videokamerabasierten Interaktion zugeteilt. In zwei von den drei Kursen fand das Seminar das ganze Semester in dem jeweiligen Format statt.

#### **Vor den Simulationen (Vorbereitung)**

Zu Beginn der Kurse wurden die Studierenden gebeten, einen Fragebogen auszufüllen, der mehr als 80 Fragen umfasste. Hier wurde zunächst der SASKO eingesetzt sowie die Kommunikationskompetenz der Studierenden erfragt (s. Abbildung 1). Beide Instrumente sind ein Selbsteinschätzungsinstrument.

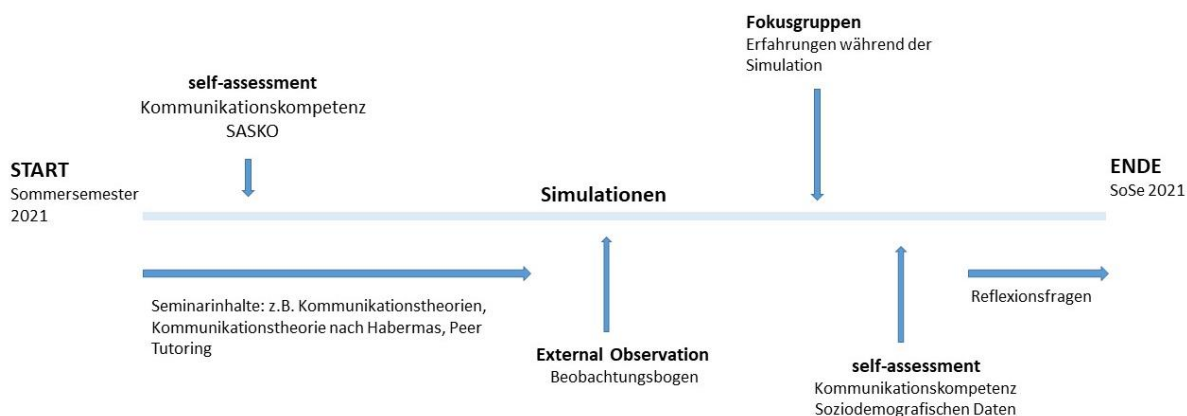


Abbildung 1: Übersicht und Einsatz der Instrumente

Während der Lehrveranstaltungen wurden theoretische Grundlagen zur Professionalisierung sowie Kommunikationstheorien – unter anderem nach Habermas (1981) – vermittelt. Ein bis zwei Sitzungen vor der Simulation, die mit eigens dafür trainierten professionellen Schauspieler\*innen stattfand, haben die Studierenden, unter Anleitung von Tutorinnen, in einem Peer-Learning-Ansatz Rollenspiele erprobt. Auch hier fanden die Simulationen in einem Zweier-Gespräch statt, und die Studierenden haben aktiv die Rolle der Gesprächspartner\*innen (z.B. Schüler\*innen) übernommen. Eine\*Ein Student\*in hat dabei die zukünftige Lehrkraft simuliert. So konnten bereits vorab die kommunikativen Fähigkeiten vertieft und erprobt werden. Anschließend erhielten die Studierenden von ihren Kommiliton\*innen Feedback. Anzumerken ist, dass die Teilnahme an den Simulationen obligatorisch war, um das Seminar zu bestehen. Diese wurden allerdings nicht benotet.

### Simulationen (Tag der Simulationen)

Vor der Simulation mit der professionellen Schauspielerperson hatten die Studierenden ungefähr zehn Minuten Zeit, um sich auf das Gespräch vorzubereiten (s. Abbildung 2). Dies geschah, indem sie sich etwa zehn Minuten vor Beginn der Simulation in einem Vorbereitungsraum des entsprechenden Formats (entweder video- oder avatarbasiert) einfanden.

Dort erhielten die Studierenden eine schriftliche Rollenspielinstruktion mit einer für Lehrkräften bedeutsamen Gesprächssituation, d.h. die Szenarien sind an typische Situationen aus dem Berufsalltag von Lehrkräften angelehnt. Die Rollenspielinstruktionen zur Erprobung der kommunikativen Fähigkeiten der Studierenden bestehen aus verschiedenen Situationen, die ein bestimmtes kommunikatives Verhalten zur Lösung der Gesprächssituation erfordern (s. zusammenfassend Braun et al., 2018; Braun, 2021).

In vorliegendem Dissertationsprojekt wurde die theoriebasierten Rollenspielinstruktionen der Forschungsgruppe von Braun und Kolleg\*innen (2016; 2018) verwendet. Die Rollenspielinstruktionen sind theoriebasiert und werden von Habermas (1981) Kommunikationstheorie gerahmt (Braun

et al., 2016; Braun et al., 2018; Braun, 2021). Inhaltlich beruhen die Rollenspielinstruktionen auf der Auswahl von Interaktionsszenarien, die im Schulkontext vorkommen. Diese sind das Ergebnis einer Literaturrecherche sowie von Interviews, die mit Expert\*innen (u.a. Lehrkräfte) durchgeführt wurden (Braun et al., 2016). Durch diese enge Verknüpfung von theoretischen Elementen und realistischen Szenarien verfügt das Rollenspielinstrument mitsamt den Instruktionen über die Fähigkeit, nicht nur komplexe und realitätsnahe Situationen zu simulieren, sondern auch eine standardisierte Beobachtung dieser zu ermöglichen (Braun et al., 2018).

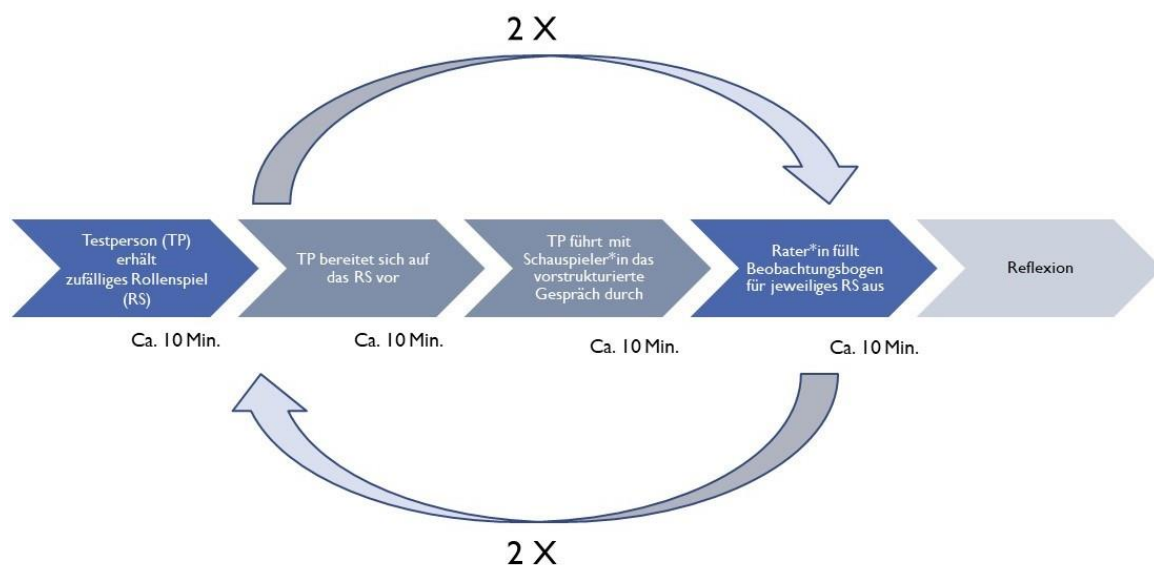


Abbildung 2: Ablauf der performanzbasierten Simulationen (adaptiert nach Braun, 2021, S. 8).

Jede Testperson erhielt insgesamt zwei Rollenspielinstruktionen: entweder zuerst ein strategisches oder ein verständigungsorientiertes Rollenspiel. Dies wurde vorab randomisiert zugeteilt.

Nach der Vorbereitungsphase von ca. zehn Minuten wechselten die Studierenden den Raum um dort mit der professionellen Schauspielperson das Rollenspiel zu simulieren. Wesentlich dabei ist, dass hier professionelle Schauspielpersonen eingesetzt wurden. Diese wurden vorab geschult und waren mit der Situationsangemessenheit der jeweiligen Rollenspiele vertraut. Während der Simulation war zudem eine geschulte Beobachtungsperson anwesend und hat das Gespräch anhand eines standardisierten Beobachtungsbogens bewertet. Die Simulationen wurden zudem per Video aufgenommen. Nach der Simulation haben sich die Studierenden wieder in den Vorbereitungsraum begeben und dort die Rollenspielinstruktion für das nächste Rollenspiel erhalten. Nach einer zehnminütigen Vorbereitungszeit wurde anschließend das zweite Rollenspiel mit der professionellen Schauspielperson simuliert. Anschließend wurden die Studierenden verabschiedet. Die Rollenspielsimulationen liefen in beiden Interaktionsformaten ähnlich ab (s. ausführlich Fecke & Müller, 2022, S. 222-224).

## Nach den Simulationen

Nach den Simulationen haben die Studierenden Reflexionsfragen erhalten, in dem die Studierenden ihre Erfahrungen und Erlebnisse festhalten konnten. Die Fokusgruppen wurden innerhalb der nachfolgenden Tage durchgeführt. Zudem füllten die Studierenden nach den Simulationen nochmal einen Fragebogen zu den selbsteingeschätzten kommunikativen Kompetenzen aus sowie das erste Mal einen Fragebogen mit ihren soziodemografischen Daten.

## **4. Zentrale Ergebnisse der Einzelarbeiten**

Nachfolgend sollen die Ziele sowie Ergebnisse aus den jeweiligen Artikeln komprimiert zusammengefasst werden. Die drei Artikel können dem Anhang dieser Arbeit entnommen werden.

### **4.1 Beitrag 1: Simulationen in virtuellen Lernumgebungen: Welche Vor- und Nachteile haben avatarbasierte und videokamerabasierte Formate bei der Durchführung von Rollenspielen?**

Den Einstiegspunkt zu den theoretischen Überlegungen bietet der Peer-Review-Zeitschriftenartikel „Simulationen in virtuellen Lernumgebungen: Welche Vor- und Nachteile haben avatarbasierte und videokamerabasierte Formate bei der Durchführung von Rollenspielen?“ (Fecke & Müller, 2022). Dieser erste Artikel vorliegender kumulativen Dissertation hatte zum Ziel, das Vorgehen der Simulationen in den verschiedenen virtuellen Lernumgebungen darzustellen sowie die Vor- und Nachteile des jeweiligen Formats (avatar- und videokamerabasiert) bei der Durchführung von Simulationen in Form von Rollenspielen herauszuarbeiten.

Der Artikel zeigt zunächst auf, wieso die Vermittlung kommunikativer Kompetenzen für angehende Lehrkräfte von Bedeutung und besonderem Interesse ist. Zudem werden das Design der Studie erläutert und die Durchführung der Simulationen in Form von Rollenspielen in den in der avatarbasierten und videokamerabasierten Interaktion ausführlich beschrieben. Anschließend wird die Forschungsfrage „Welche Vor- und Nachteile haben avatarbasierte und videokamerabasierte Interaktionen als Lehr-Lern-Format bei der Durchführung von Simulationen aus Sicht der Studierenden?“ anhand von Fokusgruppen, die mit einer qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) ausgewertet wurden, beantwortet und diskutiert.

Die Ergebnisse zeigen, dass der Vorteil der avatarbasierten Interaktion darin liegt, dass schon zu Beginn klar ist, dass die nonverbale Kommunikation entfällt und die Studierenden sich direkt auf das Gesagte konzentrieren können. Dies erleichtert für einen Großteil der Studierenden das Gespräch mit der Schauspielperson und sie können sich leichter auf die Gesprächssimulation einlassen.

Bei der videokamerabasierten Interaktion führt der Einsatz nonverbaler Kommunikation zu Irritationen. Als Grund wird u.a. genannt, dass in diesem Format lediglich ein Teilausschnitt des

Gegenübers ersichtlich ist und dies auch für die eigene Person gilt. Somit fällt die Einschätzung schwerer, wie Gestik und Mimik vom Gegenüber wahrgenommen werden.

#### **4.2 Beitrag 2: Social inhibitions in digital learning environments: An investigation into whether social inhibitions occur to different degrees in digital simulations, using self-reports as well as external ratings for communicative skills**

Ziel dieses Artikels war es, herauszuarbeiten, ob Studierende mit Tendenzen sozialer Ängstlichkeit von einen der beiden virtuellen Lernumgebungen (avatar- oder videokamerabasiert) bei der Durchführung von Simulationen in Form von Rollenspielen profitieren können. Dafür werden zunächst die Begriffe soziale Ängstlichkeit und soziale Kompetenzdefizite (auch soziale Hemmungen) näher beschrieben. Aus dem theoretischen Teil wird ersichtlich, dass soziale Ängstlichkeit durchaus eine Rolle in der Hochschulausbildung von Studierenden, aber auch im speziellen für angehende Lehrkräfte spielt.

Zur Beantwortung der Forschungsfrage: „Inwiefern beeinflussen soziale Hemmungen die Kommunikationskompetenz von den Studierenden in der videokamerabasierten und avatarbasierten Lernumgebung?“ haben die Studierenden ihre kommunikativen Kompetenzen vor und nach den Simulationen selbst eingeschätzt. Zusätzlich wurden Tendenzen sozialer Ängstlichkeit der Studierenden vor den Simulationen anhand des Fragebogens zu sozialer Angst und sozialen Kompetenzdefiziten (SASKO; Kolbeck & Maß, 2009) erfasst. Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurde für beide Gruppen simultan ein Strukturgleichungsmodell in STATA 16.1 geschätzt.

Die Ergebnisse vor der Durchführung der Simulationen deuten darauf hin, dass in der videokamerabasierten Lernumgebung soziale Ängstlichkeit und soziale Kompetenzdefizite keinen Einfluss auf die Selbsteinschätzung der kommunikativen Kompetenzen der Studierenden haben. In der avatarbasierten Lernumgebung zeigt sich jedoch, dass Lehramtsstudierende mit Sprech- und Mittelpunktangst und Informationsverarbeitungsdefiziten ihre kommunikativen Kompetenzen vor den Simulationen schlechter einschätzen. Interaktionsdefizite hingegen scheinen die Selbsteinschätzung der kommunikativen Kompetenzen der Studierenden positiv zu beeinflussen.

Nach der Durchführung der Simulationen zeigt sich in der videokamerabasierten Lernumgebung, dass Studierende mit größerer Angst vor Ablehnung und größeren Interaktionsdefiziten ihre kommunikativen Kompetenzen schlechter einschätzen. Gegensätzlich dazu zeigt sich, dass Lehramtsstudierende mit Informationsverarbeitungsdefiziten ihre kommunikativen Kompetenzen höher einschätzen.

Zudem wandelt sich in der avatarbasierten Lernumgebung der Einfluss von Informationsverarbeitungsdefiziten auf die Selbsteinschätzung ins Positive.

Die Ergebnisse zeigen, dass Studierende mit Tendenzen sozialer Ängstlichkeit von Simulationen in virtuellen Lernumgebungen profitieren können, insbesondere durch Simulationen in avat-

avatarbasierten Lernumgebungen. Interessant dabei ist, dass Studierende mit Tendenzen sozialer Ängstlichkeit die Rollenspiele stärker zu beängstigen scheinen. Nach der Simulation verschwindet dieser Effekt. Auch negative Ergebnisse wandeln sich ins Positive. Dies deutet daraufhin, dass das Erproben von kommunikativen Kompetenzen in einer geschützten Lernumgebung Vorteile hat.

### **4.3 Beitrag 3: Rollenspielsimulationen zur Professionalisierung von angehenden Lehrkräften**

Der dritte Artikel befasst sich mit der Wahrnehmung bezüglich der Rollenspiele aus Sicht der Studierenden. Ziel dieses Artikels war es, herauszuarbeiten, inwiefern Simulationen in Form von Rollenspielen zur Professionalisierung von angehenden Lehrkräften beitragen können und inwiefern Rollenspiele zu einer Theorie-Praxis-Verzahnung beitragen können. Die Forschungsfrage: „Wahrnehmen die Studierenden die Simulationen in Form von Rollenspielen wahr?“ wurde mithilfe von vorstrukturierten Reflexionsfragen ausgewertet, welche die Studierenden nach den Simulationen ausgefüllt haben.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Simulationen in Form von Rollenspielen insgesamt als Lernmöglichkeit sowie als Möglichkeit sich fachlich und persönlich weiterzuentwickeln wahrgenommen werden. Weiter zeigen die Ergebnisse, dass Studierende des allgemeinen und beruflichen Lehramts die Simulationen in Form von Rollenspielen unterschiedlich wahrnehmen. Bei der Durchführung der Simulationen können die Studierenden des beruflichen Lehramts an ihre Vorerfahrungen anknüpfen und schreiben wissenschaftlichem Wissen (z.B. pädagogischen Theorien aus dem Studium) einen geringen Stellenwert zu. Sie heben insbesondere ihre beruflichen sowie persönlichen Vorerfahrungen hervor und betrachten diese als wertvolle Ressource und lehnen die Simulationen als Lernerfahrung teilweise ab. Die Studierenden des allgemeinen Lehramts heben auf der einen Seite auch ihre persönlichen und beruflichen (Vor)Erfahrungen hervor, geben jedoch auch an, dass Verknüpfungen mit bereits erworbenen pädagogischen Theorien aus dem Seminar sowie dem Studium im Allgemeinen hergestellt werden können und schreiben wissenschaftlichem Wissen eine hohe Bedeutung zu.

In den Ergebnissen zeigen sich zudem Tendenzen für verschiedene Typen beziehungsweise unterschiedliche Herangehensweise an die simulierte Praxis (z.B. zulassender vs. zurückweisender Typ).

## **5. Diskussion**

Im Fokus dieser Arbeit steht die Untersuchung eines digitalen Lehr-Lern-Formats, bei dem performanzbasierte Simulationen in Form von Rollenspielen zur Erhöhung der kommunikativen Handlungsfähigkeit von Studierenden in virtuellen Lernumgebungen (avatarbasierte und videokamerabasierte Interaktionen) durchgeführt wurden. Dafür wurden die Studierenden vor den Rollenspielen randomisiert entweder der avatar- oder videokamerabasierten Interaktion zugeteilt.

Um diese Arbeit theoretisch zu rahmen, wurde zunächst der Begriff der Kommunikation beschrieben und kommunikatives Handeln auch im Kontext der Lehrkräfteausbildung an Hochschulen erläutert (Habermas, 1981). Kommunikative Handlungsfähigkeit ist für (angehende) Lehrkräfte eine wichtige Schlüsselkompetenz. Der Ansatz des simulationsbasierten Lernens eignet sich für die Gestaltung von handlungsnahen Lernumgebungen (Chernikova et al., 2020). Rollenspiele stellen eine Form von Simulationen dar, bei dem der Fokus auf der sozialen Interaktion liegt (Chernikova et al., 2020; Lean et al., 2006). Weiter konnte aufgezeigt werden, dass performanzbasierte Rollenspiele nicht nur eine geeignete Methode sind um Gesprächssituationen authentisch zu simulieren, sondern auch zur Beobachtung der kommunikativen Handlungsfähigkeit der Studierenden herangezogen werden können (Braun et al., 2018; Braun & Mishra, 2016; Gartmeier et al., 2012). Anschließend wurden die Potenziale von virtuellen Lernumgebungen im Allgemeinen, aber auch bei der Durchführung von Rollenspielen, bei denen das Augenmerk auf kommunikativen Kompetenzen liegt, aufgezeigt.

Ziel dieser Arbeit war es u.a. herauszuarbeiten, inwiefern sich die beiden digitalen Lernumgebungen unterscheiden und die Vor- und Nachteile dieser bei der Durchführung von Rollenspielen aufzuzeigen. Dafür wurden im ersten Beitrag die Vor- und Nachteile des jeweiligen Interaktionsformats bei der Durchführung von Rollenspielen herausgearbeitet (Fecke & Müller, 2022). Anknüpfend an den ersten Beitrag war ein weiteres Ziel dieser Arbeit, zu überprüfen, ob Studierende mit Tendenzen sozialer Ängstlichkeit und sozialen Kompetenzdefiziten von einem der beiden Formate bei der Durchführung von Rollenspielen profitieren können (Fecke et al., under review). Abschließend wurde im dritten Beitrag mit der Auswertung von vorstrukturierten Reflexionsfragen überprüft, wie die Studierenden die Rollenspiele als Methode und Lernmöglichkeit wahrnehmen und ob eine Theorie-Praxis-Verzahnung durch die Rollenspiele hergestellt werden kann (Fecke, 2024).

Die ersten beiden Beiträge fokussieren sich vorrangig auf die Potenziale und Unterschiede der jeweiligen digitalen Interaktionsformate sowie didaktische Implikationen für die Hochschulausbildung von Lehrkräften. Auch wenn der dritte Beitrag primär darauf abzielte herauszuarbeiten, wie die Studierenden die Rollenspiele als Lernmöglichkeit wahrgenommen haben und welche Potenziale (z.B. Theorie-Praxis-Verzahnung) diese haben, wurde vor allem aufgezeigt, dass Studierende des allgemeinen und beruflichen Lehramts die Rollenspiele unterschiedlich wahrnehmen. Im Folgendem werden die Ergebnisse der drei Beiträge hinsichtlich dieser Aspekte diskutiert.

## **5.1 Potenziale virtueller Lernumgebungen**

Die Literatur zu simulationsbasiertem Lernen zeigt auf, dass der Einsatz von Simulationen in der Lehrkräfteausbildung Potenziale und positive Auswirkungen auf das Lernen hat (z.B. Chernikova, 2020). Simulationen in Form von Rollenspielen sind dabei eine geeignete Methode für die professionelle Kompetenzentwicklung kommunikativer Fähigkeiten angehender Lehrkräfte (z.B.

Braun et al., 2018; Fecke & Müller, 2022; Gartmeier et al., 2012). Die Einführung von simulationsbasierten Technologien in der Lehrkräfteausbildung hat in den letzten Jahren zugenommen und es zeigt sich, dass Forscher\*innen daran interessiert sind, neue Technologien zu entwickeln sowie diese didaktisch sinnvoll einzusetzen, um eine interessante und effektive Lernerfahrung für die Studierenden zu schaffen. Es wurde aufgezeigt, dass die Umsetzung von Simulationen in Form von Rollenspielen in virtuelle Lernumgebung vielfältige (Einsatz-)Möglichkeiten der Interaktion, Mitgestaltung und Zusammenarbeit bieten (Fecke & Müller, 2022; Fecke et al., under review).

Bei der Durchführung von Rollenspielen wird deutlich, dass sich die beide digitalen Interaktionsformate voneinander unterscheiden und unterschiedliche Vor- und Nachteile sowie Potenziale für die Lernenden mitbringen. Dennoch haben beide Formate bei der Durchführung von Rollenspielen eines gemeinsam: Sie eignen sich zum performanzbasierten Beobachten kommunikativer Handlungskompetenz (s. auch Braun & Mishra, 2016). Auch wenn in der avatarbasierten Lernumgebung insbesondere die paraverbale Kommunikation beobachtet werden konnte, konnte in der videokamerabasierten Interaktion die paraverbale sowie bis zu einem gewissen Grad auch die nonverbale Kommunikation beobachtet werden.

Mit Bezug auf den Begriff der Performanz (Blömeke et al., 2015b) zeigt sich, dass in der avatarbasierten Lernumgebung die Situationsanpassung und die Umsetzung der Handlungsfähigkeit (Performanz) den Studierenden gut gelingt. Sie sehen den Vorteil darin, dass sie sich ungehemmt erproben und hinter ihrem Avatar verstecken können. Der Wegfall nonverbaler Kommunikation führt zu einer Komplexitätsreduktion (Kunze et al., 2016) und der Fokus liegt auf dem gesprochenen Wort, wodurch der Einstieg in die Gesprächssimulation und die Entscheidung für eine kommunikative Handlung erleichtert wird (Fecke & Müller, 2022). Dies kann damit zusammenhängen, dass die Übertragung von persönlichen Emotionen wegfällt (Kunze et al., 2016). Als wiederkehrendes Thema wird der Wegfall von Gestik und Mimik jedoch auch als Nachteil wahrgenommen, da keine unmittelbare sichtbare Reaktion des Gegenübers (z.B. Lächeln, Blickkontakt) wahrgenommen wird. Dadurch wird deutlich, dass die nonverbale Kommunikation wegfällt, die in face-to-face Szenarien automatisch als Unterstützung des Gesagten dient. Aufgrund des Empfindens der Lernenden, sich direkt am Ort des Geschehens zu befinden und der unmittelbaren räumlichen Nähe (z.B. zu Kommiliton\*innen, Schauspieler\*innen, Lehrenden) wird eine intensivere soziale Präsenz und Immersion durch die Lernenden wahrgenommen (Dede, 2009; Fecke & Müller, 2022). Dies erleichtert den Studierenden in diesem Format das Einlassen auf die Gesprächssimulation mit der professionellen Schauspielperson. Hingegen fiel es den Studierenden der videokamerabasierten Interaktion etwas schwerer, sich auf das Gespräch und die simulierte Praxis einzulassen. Hier wurde das Rollenspiel teilweise als nicht authentisch und eher als ein Schauspiel wahrgenommen. In diesem Format berichteten die Studierenden über die Schwierigkeit nonverbale Kommunikation adäquat einzusetzen, da die Gestik und Mimik des Gegenübers nicht vollständig erfasst werden kann und die Studierenden gleichzeitig verunsichert sind, wie und was von der eigenen Gestik und Mimik beim Gegenüber

ankommt (Fecke & Müller, 2022). Der in der Literatur hervorgehobene Vorteil der Konzentration auf das Gesagte beinhaltet somit gleichzeitig die Gefahr, dass die Botschaft unvollständig übertragen wird. Dies mag einerseits mit der digitalen Übertragung zusammenhängen, da wichtige soziale und personenbezogenen Informationen wie z.B. der Blickkontakt bei der Videoübertragung herausgefiltert werden (Fecke & Müller, 2022; Walther & Parks, 2002). Dem kann beispielsweise mit Anpassungsmaßnahmen wie dem Erstellen von Verhaltens- und Kommunikationsregeln (Netiquette) im digitalen Raum entgegenwirkt werden. Andererseits kann dies mit der sozialen Präsenz zusammenhängen, die ein wichtiges Element für eine authentische Lernerfahrung darstellt (Garrison & Anderson, 2003). Möglicherweise haben einige Studierende in der videokamerabasierten Interaktion soziale Präsenz nicht erlebt und aufgrund dessen das Format als weniger authentisch bei der Durchführung von Rollenspielen empfunden. Dies kann damit zusammenhängen, dass das Format zum Einstieg zu komplex ist, da die Studierenden sich nicht nur auf das gesprochene Wort (z.B. Inhalt, paraverbale Kommunikation) konzentrieren müssen, sondern auf den adäquaten Einsatz nonverbaler Kommunikation (z.B. Blickkontakt, Gestikulieren mit den Händen). Dies erschwert das Gespräch und führt möglicherweise zu Irritationen (Fecke & Müller, 2022; Fecke et al., 2023). Ein weiterer möglicher Grund können Ängste und Unsicherheiten in Bezug auf die Rollenspiele, die eine neue Lernerfahrung darstellen, sein. Dem kann mit einer schrittweisen Erhöhung der Komplexität entgegengewirkt werden. Nach Hargie (2013) sind kommunikativ kompetente Personen in der Lage „nicht nur die eigene Person korrekt wahrzunehmen, sondern auch, wie die eigene Person von anderen wahrgenommen wird“ (S. 60). Deswegen können die Wahrgenommenen Irritationen durch die Studierenden auch ein Hinweis darauf sein, dass die Kommunikationskompetenz in den videokamerabasierten Formaten noch nicht vollumfänglich ausgebildet ist (Stichwort Netiquette).

Weiter scheint die erlebte Distanz und physische Abwesenheit in der avatarbasierten Lernumgebungen vorteilhaft zu sein um das spielerische und ungehemmte Erproben der Studierenden zu fördern und zu einer Druckverminderung beitragen (s. auch Kunze et al., 2016). Insbesondere Studierende mit Tendenzen sozialer Ängstlichkeit und sozialen Kompetenzdefiziten profitieren von dieser Lernumgebung, da sich diese Studierenden des avatarbasierten Formats nach den Rollenspielen kommunikativ kompetenter als vor diesen einschätzen (Fecke et al., under review). Vor den Simulationen schätzen die Studierenden ihre kommunikativen Fähigkeiten weniger kompetent ein. Dies kann mit Unsicherheiten zusammenhängen, da sich die Studierenden auf zwei neue Lernerfahrungen einlassen müssen: Die avatarbasierte Lernumgebung sowie die Methode des Rollenspiels. Ein weiterer möglicher Grund kann die noch nicht erlangte Vertrautheit mit der Lernumgebung darstellen, da das emotionale Belastungserleben bei der Vermittlung von Wissen und Informationen die Art und Weise, wie die Lernenden diese Informationen aufnehmen, bestimmt (Eppich & Cheng, 2015). Gleichzeitig zeigen Studien, dass die Teilnahme an Übungen welche auf die soziale Interaktion abzielen, dazu beitragen das Selbstvertrauen zu stärken und soziale Ängste zu überwinden (Russell & Topham, 2012).

In der videokamerabasierten Lernumgebung hingegen wurde aufgezeigt, dass Studierenden, die von Tendenzen sozialer Ängstlichkeit und sozialer Kompetenzdefizite berichten, sich weniger kommunikativ kompetent nach der Durchführung von Rollenspielen fühlen, obwohl dies durch die externen Beobachtungen nicht widerspiegelt wird (Fecke et al., under review). Die Selbst- und Fremdeinschätzung bezüglich der kommunikativen Handlungskompetenz stimmen nicht überein: Soziale Hemmungen sind oft mit negativen Gedanken bezüglich der eigenen Handlungskompetenz assoziiert, auch wenn dies in sozialen Handlungen nicht gezeigt wird (Rodebaugh et al., 2004; Thompson et al., 2020). An dieser Stelle lässt sich nur mutmaßen, ob die berichteten Unsicherheiten und Irritationen bezüglich des Einsatzes von Gestik und Mimik in der avatarbasierten Lernumgebung einen Einfluss auf die Einschätzung der kommunikativen Kompetenzen haben. Dies unterstützt die Annahme, dass sich avatarbasierten Lernumgebungen zur kommunikativen Kompetenzentwicklung für die Hochschulbildung eignen, da Studierende im Allgemeinen, aber auch solche mit sozialen Hemmungen, von der geschützten Lernumgebung profitieren. Diese Ergebnisse sind nicht nur für die Lehrkräfteausbildung, sondern auch für andere (pädagogische) Disziplinen relevant: Der Einsatz von Simulationen in virtuellen Lernumgebungen zur Erprobung kommunikativer Fähigkeiten erscheint für die Hochschulbildung generell geeignet, um Studierende mit sozialen Hemmungen zu unterstützen und an die Praxis heranzuführen.

Basierend auf diesen Ausführungen ist davon auszugehen, dass im Kontext virtueller Lernumgebungen wesentliche und eventuell erworbene (kommunikative) Kompetenzen situationsabhängige Übertragungsmöglichkeiten auf Kontexte außerhalb von virtuellen Lernumgebungen bieten und entsprechende Transferprozesse stattfinden. Dies sollte zum Gegenstand zukünftiger Forschung gemacht werden.

Weiter erscheint eine Kombination der beiden Rollenspiel-Formate gewinnbringend zu sein. Gerade zum Einstieg scheinen avatarbasierte Formate vorteilhafter, da die physische Abwesenheit, Anonymität, das Verstecken hinter dem Avatar und der Wegfall nonverbaler Kommunikation als druckvermindernd durch die Studierenden wahrgenommen wird. Anschließend sollte ein Übergang zu Rollenspielen in Präsenz und videokamerabasierten Formaten erfolgen, damit schrittweise der adäquate Einsatz nonverbaler Kommunikation stattfindet.

Die Ergebnisse zeigen ferner, dass es Unterschiede in den virtuellen Lernumgebungen gibt. Der Einsatz dieser sollte zum einen an die Zielgruppe und zum anderen unter Berücksichtigung des intendierten Ziels erfolgen. Auch zeigt sich, dass die angehenden Lehrkräfte den Mehrwert virtueller Lernumgebungen und der Methode des Rollenspieles auch für die Gestaltung ihres eigenen Unterrichts sehen (Fecke, 2024). Das Schaffen von Lernräumen und Gelegenheiten, bei dem der Einsatz von Medien und Methoden erprobt und anschließend reflektiert werden kann, ist dabei aussichtsreich zur professionellen Kompetenzentwicklung von Lehrkräften (HRK, 2022). Deshalb sollten Anwendungsmöglichkeiten, Potenziale und Herausforderungen solcher Lerngelegenheiten in der Lehrkräf-

teausbildung an Hochschulen eine zentrale Rolle spielen, damit angehende Lehrkräfte für ihre berufliche Praxis und neue Herausforderungen (z.B. Digitalisierung) gewappnet sind (s. auch HRK, 2022). Nicht nur, damit Lehrkräfte ihrem Bildungsauftrag (z.B. Vermittlung von Medienkompetenz) an ihre Schüler\*innen zu vermitteln nachkommen, sondern auch, um diese Fähigkeit selbst zu erwerben (KMK, 2016). Um solche Maßnahmen umzusetzen, benötigt es auf der einen Seite ein offenes Mindset der Lehrenden an Hochschulen für neue Formate. Auf der anderen Seite müssen dafür auch auf der Makroebene an Hochschulen entsprechende Weichen gestellt werden.

Voranschreitende Überlegungen verdeutlichen, dass Kommunikation und die Interaktion in virtuellen Lernumgebungen über den Rahmen und die Themenstellung dieser Arbeit hinaus Hinweise und Beispiele für die erfolgreiche Gestaltung eines medien- und digitalgestützten Austausches an Hochschulen liefert.

## **5.2 Rollenspiele als Lernmöglichkeit**

Insgesamt zeigt sich (Kapitel 2.3 und 2.4), dass mit Simulationen in Form von Rollenspielen typische Handlungsanforderungen des Berufsalltags einer Lehrkraft möglichst authentisch simuliert werden können, auch um professionelle kommunikative Handlungskompetenzen angehender Lehrkräfte zu fördern (z.B. Braun et al., 2018; Gartmeier et al., 2012). Gleichzeitig ermöglichen Simulationen dem in der Wissenschaft vielfach diskutierten Theorie-Praxis-Bezug (z.B. Rothland, 2020; Scheidig, 2020) in der Lehrkräfteausbildung zu begegnen (Fecke, 2024). Dennoch erhalten (angehende) Lehrkräfte nicht ausreichend Gelegenheit, ihr theoretisches Wissen in Handlungskontexten adäquat zu erproben (z.B. Heitzmann et al., 2019), wenngleich das praktische Erproben und die Anwendbarkeit von Theorie in die Praxis wesentliche Standards der Lehrkräfteausbildung darstellen (BWP, 2014; KMK, 2019).

Wird den Studierenden eine Möglichkeit geboten das im Studium erworbene theoretische Wissen praktisch zu erproben, können sich nicht alle Studierende gleichermaßen auf diese Lernerfahrung einlassen und mithilfe der simulierten Praxis (Rollenspiele) ihr theoretisch erworbenes Wissen erhellen (Fecke, 2024). Dies zeigt sich insbesondere im dritten Beitrag (Fecke, 2024) vorliegender Dissertation.

Bei Erstellung dieses Beitrags war das Ziel, herauszuarbeiten, wie die Studierenden die Rollenspiele als Lernmöglichkeit wahrnehmen und welche Potenziale (z.B. Theorie-Praxis-Verzahnung) diese haben und zur Professionalisierung von angehenden Lehrkräften beitragen. Es wurde vor allem ersichtlich, dass Studierende des allgemeinen und beruflichen Lehramts die simulierte Praxis unterschiedlich wahrnehmen (Fecke, 2024). Die Studierenden des beruflichen Lehramts lehnten die Rollenspiele als Lernerfahrung insbesondere dann ab, wenn sie ihrer beruflichen Ausbildung (Vorerfahrung) einen höheren Stellenwert zuordnen (Fecke, 2024). Akademischem Wissen wird dabei eine eher geringe Bedeutung zugeschrieben. Auch Döppers (2022) beschreibt dies als eine Entwertung akademischen Wissens durch Studierende der beruflichen Bildung. Professionalität von Lehrkräften

beinhaltet Prozesse der Reflexion über den eigenen Beruf (Schön, 1983) sowie die Entwicklung eines wissenschaftlich-erkenntniskritischen Habitus (Helsper, 2021). Dennoch ist anzumerken, dass die habituelle Passung nicht unbedingt mit dem Anspruch auf Professionalisierung gleichzusetzen ist (Kramer & Pallesen, 2019). Vor diesem Aspekt zeigt sich jedoch, dass die Studierenden einen wissenschaftlich-erkenntniskritischen Habitus noch nicht (vollumfänglich) erworben haben. Es lässt sich an dieser Stelle nur mutmaßen, ob das vermittelte akademische Wissen an dieser Stelle für die Studierenden noch zu abstrakt ist, die praktische Lernerfahrung zu früh erfolgt ist oder zu einer Überforderung geführt hat (s. auch Ulrich & Meyer, 2021). Gleichzeitig wird deutlich, dass Studierende der beruflichen Bildung andere Bedürfnisse bei der Aneignung und praktischen Anwendung von pädagogischem Wissen haben.

Ein weiterer als wichtig erachteter Aspekt ist, dass insbesondere die Studierenden der beruflichen Bildung oft keine Handlungsalternative in den Reflexionsfragen beschreiben (Fecke, 2024). Das Finden einer Handlungsalternative wird jedoch als wesentlicher Aspekt der Professionalisierung zur (Selbst-)Reflexion und zur Sicherung der Qualität des beruflichen Handelns, erachtet (s. auch Benner & Hombach, 2020). Das wird als Ablehnung beziehungsweise Zurückweisung der Simulationen als Lernmöglichkeit gedeutet und kann damit zusammenhängen, dass sich die Studierenden schon ausreichend für soziale Interaktionen ausgebildet fühlen (Döppers, 2022). Weiter könnte dieser Aspekt darauf hindeuten, dass Studierende mit Erfahrungen, die sich tendenziell eher negativ über Rollenspiele als Methode urteilen, nicht offen für neue Erfahrungen sind und diesen eher verschlossen gegenüberstehen (s. auch Müller, 2024). Auch ist das Durchführen von Rollenspielen oftmals mit anfänglichen Ängsten verbunden (Kunze et al., 2016) und kann zu Verunsicherung bei den Studierenden führen. Gleichzeitig kann die fehlende Erfahrung mit Rollenspielen und das Fehlen von Erfahrungen mit der anschließenden Reflexion (z.B. fehlende Anleitung) der eigenen Handlung ein möglicher Grund sein.

Es erscheint wesentlich, dass die universitäre Ausbildung die berufliche Ausbildung und die damit einhergehenden Vorerfahrungen als Ressource anerkennen (Seidel, 2015). Daher sollte geprüft werden, wie diese beruflichen Ressourcen in der Hochschulausbildung genutzt und gewürdigt werden können und welche Begleitformate dafür notwendig sind (Benner, im Erscheinen). Gegebenenfalls hängt dies auch mit der Fachkultur („disciplinary culture“) der Studierenden des beruflichen Lehramts zusammen, da diese von der Art der Forschung, dem Lehransatz, den Bewertungsmethoden und den allgemeinen Erwartungen an die Lehr- und Lernumgebung geprägt ist (Multrus, 2005). In der Lehrkräfteausbildung ist es wichtig, dass zukünftige Lehrkräfte nicht nur die allgemeinen pädagogischen Prinzipien verstehen, sondern auch die spezifischen Besonderheiten und Dynamiken der Fachkultur ihrer jeweiligen Disziplin anwenden können. Dies könnte beispielsweise bedeuten, dass Lehrkräfte der beruflichen Bildung bestimmte fachliche Standards (z.B. in Bezug auf Elektrotechnik) und wissenschaftliches Denken betonen, während Lehrkräfte des allgemeinen Lehramts

möglicherweise einen größeren Schwerpunkt auf kritisches Denken, Reflexivität und soziale Interaktion legen. Darüber hinaus werden auch die Erwartungen, Präferenzen und allgemeinen Vorstellungen der Studierenden bezüglich ihrer gegenwärtigen Situation und ihrer zukünftigen Lebensplanung berücksichtigt. Diese allgemeinen Haltungen und Orientierungen bilden eine zusätzliche bedeutende Grundlage für die Identifikation von Fachkulturen (Multurs, 2005). Die Berücksichtigung der Fachkultur erscheint ein wichtiger Aspekt, um eine effektive Lehre, die auf die Bedürfnisse der Studierenden und die Besonderheiten des jeweiligen Schwerpunkts ausgerichtet ist, zu gestalten. Weitere Forschung sollte überprüfen, wie sich die Fachkultur der Studierende des beruflichen von der des allgemeinen Lehramts unterscheidet und wie sich dies auf die Professionalisierung von (angehenden) Lehrkräften auswirkt.

### **5.3 Limitationen**

Die Limitationen vorliegender Dissertation ergeben sich daraus, dass die Untersuchung lediglich an einer deutschen Universität stattgefunden hat und eine kleine Stichprobe ( $n=61$ ) aufweist. Aus diesem Grund sind die Ergebnisse nur bedingt verallgemeinerbar. Die Befunde liefern dennoch erste Hinweise und können zur Orientierung und Rahmung bei der Entwicklung von Lehr- und Lernarrangements, nicht nur im allgemeinen und beruflichen Lehramt, bei der Durchführung von Rollenspielen herangezogen werden.

Die Durchführung von Fokusgruppen (Beitrag 1: Fecke & Müller, 2022) als Forschungsmethode ist mit der Limitation der Gruppendynamiken verbunden. Innerhalb einer Gruppe können bestimmte Teilnehmer\*innen dominanter sein und die Diskussion beeinflussen, während andere möglicherweise zögerlicher sind und ihre Meinungen zurückhalten. Diese Dynamiken können zu einer Verzerrung der Ergebnisse führen, da einzelne Stimmen möglicherweise unterrepräsentiert sind oder die Gruppendynamik die Art und Weise beeinflusst, wie Teilnehmer\*innen ihre Meinungen äußern. Dessen waren sich die Forscher\*innen bei der Durchführung der Fokusgruppen bewusst und haben mit einer entsprechenden Moderation sowie bei der Auswertung der Ergebnisse diese Aspekte berücksichtigt.

Im zweiten Beitrag (Fecke et al., under review) wurden Strukturgleichungen durchgeführt. Aufgrund der kleinen Stichprobe ( $n=61$ ) kann keine umfassende Kontrolle für alle relevanten Variablen in den Modellen ermöglicht werden und die Ergebnisse sind nicht repräsentativ und somit die Generalisierbarkeit der Befunde eingeschränkt. Die Durchführung von Strukturgleichungsmodellen erfordert eine ausreichende Stichprobengröße, um die Teststärke sicherzustellen und genaue Schätzungen der Modellparameter zu gewährleisten. Die Ergebnisse liefern erste Befunde, dennoch kann nicht überprüft werden, ob Studierende mit Tendenzen sozialer Ängstlichkeit und Kompetenzdefiziten langfristig von den Simulationen profitieren. Dies müsste weitere (Längsschnitt-)Studien überprüfen. Mit dem SASKO (Kolbeck & Maß, 2009) wurden zudem alle Aussagen auf die letzten 6 Monate bezogen. Da die Befragung während der COVID-19 Pandemie im Sommersemester 2021

stattgefunden hat, ist dies als weitere Beschränkung zu betrachten und aufgrund dessen lediglich von Tendenzen sozialer Hemmungen auszugehen. Auch ist zu berücksichtigen, dass die Selbsteinschätzung mithilfe des SASKO sowie der kommunikativen Kompetenzen stark subjektiv geprägt sind.

Die Ratings der kommunikativen Kompetenzen durch die externen Beobachter\*innen beeinflussen die Analyse. Dem wurde versucht mit einer entsprechenden Schulung der Beobachter\*innen entgegenzuwirken, damit Objektivität gewährleistet ist. Auch ist anzumerken, dass das Handeln der Schauspieler\*innen, trotz Schulung, nur begrenzt kontrollierbar ist.

Weiter waren bestimmte Bereiche (z.B. Konzeption des didaktischen Designs, Datenerhebung und Auswertung und Interpretation der Daten) durch das Wirken der Verfasserin bedingt. Beispielsweise wurde der dritte Beitrag (Fecke, 2024) dieser Dissertation alleine verfasst. Die Intracoderreliabilität stellt eine potenzielle Limitation dar. Dieser Begriff bezieht sich auf die Konsistenz der Codierungen derselben Forscherin über verschiedene Zeitpunkte oder in verschiedenen Abschnitten der Analyse. Die Limitation besteht darin, dass trotz klarer Codierungsrichtlinien, individuelle Interpretationen und Meinungen eine Rolle spielen können. Unterschiedliche Forscher\*innen können zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen, bei der Analyse desselben Datensatzes. Auch wenn sich die Autorin darüber bewusst war und in zeitlichen Abständen von mehreren Wochen das Material durchgearbeitet hat und sich stichprobenartig eine zweite Meinung eingeholt hat, ist dies eine Limitation, welche die Zuverlässigkeit und Reproduzierbarkeit der Ergebnisse beeinträchtigt.

Gleichzeitig stellt soziale Erwünschtheit eine Limitation im Kontext von Reflexionsfragen dar, da die Studierenden die Reflexionsfragen zum Bestehen (ohne Benotung) des Kurses abgeben mussten. Sie können dazu neigen, ihre Antworten so zu gestalten, dass sie gesellschaftlichen Normen entsprechen. Weiter sind Reflexionsfragen stark subjektiv geprägt. Diese Neigung kann die Authentizität der Reflexionen beeinträchtigen und zu Verzerrungen führen. Dennoch kann davon ausgegangen werden, dass die Studierenden bei der Beantwortung der vorstrukturierten Reflexionsfragen eine möglichst hohe Qualität angestrebt haben.

Anzumerken ist auch, dass den Studierenden bei der Durchführung kein Equipment (z.B. Headset, Laptop) gestellt wurde und entsprechend keine konstanten Bedingungen vorlagen.

## **5.4 Ausblick**

Eine übergreifende Betrachtung vorliegender Dissertation zeigt, dass virtuelle Lernumgebungen ein attraktives Medium sind, die ein großes Potential (nicht nur) für die Ausbildung von Lehrkräften mitbringen. Weiter eignen sich diese als Erprobungsraum für Studierende bei der Durchführung von Simulationen in Form von Rollenspielen und können den Erwerb kommunikativer Kompetenzen unterstützen. Sie haben das Potenzial einen sicheren Erprobungsraum zu schaffen. Insbesondere avatarbasierte Interaktionen eignen sich für Studierende, die Hemmungen in der sozialen Interaktion haben und sind somit sehr gut geeignet um erste Praxiserfahrungen zu sammeln.

Die Erfahrung mit digitalen Medien wird als wesentlich erachtet, da Onlinelernen, hybrides Lernen oder Blended-Learning zunehmend wichtige Bestandteile von Studium und lebenslangem Lernen sein werden. Gerade auch in Bezug auf eine heterogene Studierendenschaft und den damit einhergehenden individuellen Bedürfnissen, eignen sich digitale Formate aufgrund ihrer örtlichen und zeitlichen Flexibilität. Um virtuelle Lernumgebung als Lern- und Erfahrungsraum in der universitären Ausbildung einzusetzen, benötigt es einen positiven Diskurs neuer Technologien (Jacka, 2015). Die in Kapitel 2.5 vorgestellten Potenziale von virtuellen Lernumgebungen sind vor allem in der englischsprachigen Literatur zu finden und verdeutlicht, dass in Deutschland bisher kaum virtuelle Lernumgebungen wissenschaftlich betrachtet und fundiert dargestellt wurden. Eine tiefgehende Literaturrecherche erscheint lohnenswert. In diesem Kontext spielen reflektiv-kritische, digitale, medienpädagogische sowie fachspezifische Kompetenzen der Lehrenden an Hochschulen eine wesentliche Rolle. Es ist essenziell, dass die Lehrkräfteausbildung Innovationsbereitschaft zeigt und einen offenen Diskurs über diese führt, sodass Lehrkräfte mit den unterschiedlichen Facetten, Chancen und Risiken, Möglichkeiten und Grenzen digitaler Lehr-, Lern- und Prüfungsformate vertraut gemacht werden (HRK, 2022). Auch die praxisnahe Erprobung und theoretisch fundierte Reflexion vor, während und nach Praxisphasen können dabei wegweisend sein (z.B. e-Portfolio).

Bislang wird der Einsatz von Technologien und Digitalisierung in der Lehrkräfteausbildung lediglich durch zeitlich begrenzte Förderlinien des Bundes oder der Länder unterstützt (HRK, 2022). Eine nachhaltige finanzielle Grundförderung erscheint unerlässlich. Der Aufbau von neuen Professionen, die fachliche und technische Kompetenzen vereinen und bündeln, so wie es die HRK (2022) vorschlägt, erscheint dabei zielführend um erstens eine langfristige Infrastruktur aufzubauen und zweitens den stetig wandelnden Aufgaben der Digitalisierung (KMK, 2019) gerecht zu werden. Lehrkräftebildung sollte den Digitalisierungsschub, der durch die COVID-19-Pandemie entstanden ist aufgreifen und im (schulischen) Handeln integrieren (HRK, 2022) um zukünftig aktiv agieren zu können und nicht auf externe Bedingungen reagieren zu müssen.

Die in Kapitel 2.2 und 2.3 vorgestellten Potenziale von Simulationen und Rollenspielen sind das Ergebnis einer eher unstrukturierten und explorativen Literaturrecherche und zeigen die große Bandbreite und Potenziale von Simulationen und Rollenspielen auf. Die Ergebnisse können durch eine entsprechende Aufbereitung und eine systematische Literaturrecherche unterstützt werden. Dies ist als Ausblick, aber auch gleichzeitig als Limitation dieser Dissertation zu verstehen.

Mithilfe dieser explorativen Literaturrecherche sowie den Befunden aus den Beiträgen dieser Dissertation konnte aufgezeigt werden, dass sich Rollenspiele als geeignete Methode bewährt haben um kommunikative Kompetenzen handlungsnah zu erproben (z.B. Braun et al., 2018; Fecke & Müller, 2022; Fecke, 2024). Der Einsatz von handlungsnahen Formaten ist dabei zielführend für eine zeitgemäße und adäquate Lehrkräfteausbildung sowie für die Möglichkeit fachliche- und überfach-

liche Kompetenzen zu fördern. Dabei sollte den sozialen Kompetenzen (z.B. Kommunikationsfähigkeit) eine besondere Bedeutung zugesprochen werden um eine umfangreiche Professionalisierung von Lehrkräften anzuregen.

Weitere Studien, welche die Bedürfnisse von beruflichen Lehrkräften fokussieren und die (Beruflichen) Vorerfahrungen dieser berücksichtigen, sind sinnvoll. Eine Berücksichtigung der verschiedenen Fachrichtungen sollte ebenfalls einbezogen werden damit mögliche Unterschiede bei den Bedarfen herausgearbeitet werden.

Auch wenn Rollenspiele als handlungsnah und zielführend in der Lehrkräfteausbildung angesehen werden, sind diese ressourcen- und kostenintensiv bei der Umsetzung. Dabei fallen vor allem Kosten für die geschulten Schauspieler\*innen an, die für eine authentische Lernerfahrung unverzichtbar sind (Fecke, 2024), und den externen Beobachter\*innen an. Auch die personellen Ressourcen (z.B. für die Koordination, zeitlicher Aufwand) sind nicht zu unterschätzen. Es erscheint dennoch lohnenswert Simulationen und vor allem Rollenspiele in das Curriculum zu integrieren, da davon ausgegangen wird, dass die positiven Aspekte des Formats den hohen Aufwand überwiegen (s. auch Mediziner\*innenausbildung, z.B. Schultz et al., 2007). Auch scheint die Durchführung einer Längsschnittstudie zielführend, um zu überprüfen inwiefern Rollenspiele bei der (kommunikativen) Kompetenzentwicklung beitragen.

Abschließend lässt sich simulationsbasiertes Lernen in der Hochschulbildung auch in Hinblick künstlicher Intelligenz betrachten. Mit ChatGPT, einem textbasierten Chatbot, hat ein digitales Tool für verschiedene Anwendungen (z.B. Automatisierung von Schreibaufgaben) Einzug in die Hochschullandschaft gefunden und ist in der Lage diverse Texte (z.B. Hausarbeiten) zu verschiedenen Themen zu verfassen. Es ist damit zu rechnen, dass ChatGPT zukünftig teilweise von Studierenden genutzt wird um bei der Texterstellung von Hausarbeiten oder textbasierten Aufgaben zu unterstützen oder bei einem unreflektierten Umgang sogar zu täuschen. Vor dem Kontext der Handlungsorientierung in der Lehrkräfteausbildung hebt dies die Wichtigkeit von performanzbasierten Simulationen – nicht nur – in der universitären Ausbildung hervor. Der verstärkte Fokus auf praktische Handlungsformate, die standardisiert beobachtet (z.B. Braun et al., 2018) werden können, erscheint auch vor diesem Hintergrund vielversprechend. Weiter werden auch Potenziale für die Entwicklung von sprachbasierten, künstlich intelligenten, Agenten gesehen. Ein sprachfähiger künstlich intelligenter Agent kann dabei so trainiert werden, dass dieser das Gegenüber der Studierenden simuliert (Fecke et al., 2023). Dies kann langfristig finanzielle und personelle Ressourcen einsparen und den Studierenden die Möglichkeit geben, ihre kommunikativen Fähigkeiten öfters zu erproben (Fecke et al., 2023).

## 5.5 Persönliche Reflexion

Die Reise während des Arbeits- und Forschungsprozesses an dieser Dissertation war zweifellos anspruchsvoll, aber primär sehr bereichernd: Die intensive Auseinandersetzung mit dem gewählten Thema hat nicht nur meine fachliche Expertise vertieft, sondern auch meine persönliche (Weiter-)Entwicklung vorangetrieben.

Rückblickend betrachtet zieht sich meine Themenwahl wie ein roter Faden durch meinen Lebenslauf und ist dann doch gar nicht mehr so „überraschend“. Eigentlich habe ich mich schon immer für Kommunikation und soziale Interaktionen interessiert. Besonders prägend war dabei mein Studium in Erziehungswissenschaften mit dem Schwerpunkt Außerschulische Bildung (erst Bachelor und dann den Master) an der Justus-Liebig-Universität Gießen und den damit einhergehenden beruflichen Nebentätigkeiten. Mein Studium hat mich zunächst an wissenschaftliches Arbeiten und auch wissenschaftliches Denken im Kontext pädagogischer Theorien herangeführt. Meine Sicht auf die universitäre Hochschulausbildung und das Hochschulsystem wurde dabei aus der Sicht einer Studentin geprägt. Ein tiefergehendes Verständnis für das Hochschulsystem habe ich jedoch erst durch meine damalige Tätigkeit als studentische Hilfskraft erlangt und schließlich als wissenschaftliche Mitarbeiterin.

Bereits während meines Bachelorstudiums habe ich Kurse am Zentrum für fremdsprachliche und berufsfeldorientierte Kompetenzen an der Justus-Liebig-Universität Gießen zu Kommunikation und dem Umgang mit Konflikten in Teams besucht und bei meiner Tätigkeit als pädagogische Begleitung im Bereich Freiwilligendienste gelernt, die erlernte Theorie in didaktisch ansprechende Konzepte umzusetzen (Stichwort: Theorie-Praxis-Verzahnung). Anschließend war ich als Bildungsreferentin im Bereich Freiwilligendienste tätig und habe freiberuflich Workshops zu Kommunikation und Konflikte in Teams für Kleinunternehmen und Bildungseinrichtungen durchgeführt. Während meiner Tätigkeit als studentische Hilfskraft habe ich dann erste Einblicke in die Lehrkräfteausbildung erhalten und bei der Umsetzung von Workshops zum Thema Unterrichtsstörungen mitgewirkt, bei denen auch Rollenspiele eingesetzt wurden. Hier war also mein erster Berührungspunkt mit größer angelegten Rollenspielen und die handlungsnahe Erprobung von Fähigkeiten. Nach Projektende wechselte ich als studentische Hilfskraft an die Professur für Hochschuldidaktik mit dem Schwerpunkt Lehrer\*innenbildung unter der Leitung von Professorin Dr. Edith Braun. Hier wurde ich an das theoriebasierte Rollenspielinstrument zur Erprobung kommunikativer Kompetenzen von Braun und Kolleg\*innen (2018) herangeführt und mein Interesse für praxisnahe Methoden zur Kompetenzförderung gestärkt hat. Parallel dazu habe ich eine Ausbildung zur Mediatorin gemacht. Anschließend an mein Masterstudium habe ich als Nachwuchswissenschaftlerin, beziehungsweise wissenschaftliche Mitarbeiterin bei der Gießener Offensive berufliche Lehrerbildung begonnen und konnte dort an meine vorherigen Erfahrungen anknüpfen und diese erweitern. All diese Erfahrungen und Lerngelegenheiten haben mich maßgeblich geprägt und mein Verständnis für bestimmte Themen (z.B. Kommunikation) und die Bedeutung von Forschung und Lehre erweitert.

Während dieser verschiedenen Etappen und den gesamten Forschungsprozess konnte ich tiefe Einblicke in die Komplexität von Simulationen und Rollenspielen, aber auch Kompetenzmessung beziehungsweise Beobachtung gewinnen. Die Zusammenarbeit und das Netzwerken mit anderen Forscher- und Expert\*innen auf nationalen und internationalen Konferenzen und Workshops hat meinen Horizont erweitert und mir wertvolle Einblicke in verschiedene Perspektiven (die zum Teil auch kulturell geprägt sind) ermöglicht und zur Schärfung meines Themas beigetragen. Die Anregungen und kritischen Diskussionen zum eigenen Forschungsthema durch Externe Personen haben letztendlich auch zu meiner Kritikfähigkeit beigetragen und mich dazu angeregt andere Blickwinkel einzunehmen und in meiner Forschung umzusetzen (z.B. Datenauswertung). Diese interdisziplinäre Zusammenarbeit hat nicht nur meine Forschung, sondern auch meine Wertschätzung für interkulturellen Austausch vertieft.

Die anfänglichen Herausforderungen (z.B. Koordination eines Forschungsprojekts) und Unsicherheiten haben mich dazu ermutigt, flexibel zu denken und adäquate Lösungen zu finden. Die COVID-19-Pandemie hat dabei mein Verständnis von Lehre und die Wichtigkeit digitaler Lernmöglichkeiten und Lernumgebungen gestärkt. Gleichzeitig hat mir diese Zeit vergegenwärtigt, wie wichtig Lehre und das Zusammenkommen in Präsenz ist. Zu merken, dass Kommunikation und soziale Interaktionen nicht mehr in Präsenz möglich sind, hat mir rückblickend den Denkanstoß für die Umsetzung der Rollenspiele in virtuellen Lernumgebungen gegeben. Gleichzeitig wurde in dieser Phase deutlich, wie wichtig die adäquate Kommunikation in verschiedenen Settings und Formaten ist. All dies hat nicht nur meine Forschung beeinflusst, sondern wird sicherlich auch in meiner zukünftigen beruflichen Laufbahn von Bedeutung sein.

## 6. Literatur

- Ade-Ojo, G. O., Markowski, M., Essex, R., Stiell, M., & Jameson, J. (2022). A systematic scoping review and textual narrative synthesis of physical and mixed-reality simulation in pre-service teacher training. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(3), 861–874. <http://doi.org/10.1111/jcal.12653>
- Archbell, K. A., & Coplan, R. J. (2022). Too anxious to talk: Social anxiety, academic communication, and students' experiences in higher education. *Journal of emotional and behavioral disorders*, 30(4), 273-286.
- Argyle, M. / Furnham, A. / Graham, J.A. (1981). *Social situations*. London: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511558283>
- Bachmair, S., Faber, J., Henning, C., Kolb, R. & Willig, W. (1999). *Beraten will gelernt sein*. Weinheim: Beltz.
- Baruch, Y. (2016). Role-play Teaching. *Management Learning*, 37 (1), 43-61. <https://doi.org/10.1177/1350507606060980>
- Benner, I., & Hombach, K. (2020): *(Selbst-)Reflexionsanlässe in der Leh-rer\*innenfortbildung als mögliche Beiträge zur Weiterentwicklung des professionellen Handelns*. In: Kunze, Kathrin/Völschow, Yvette (Hrsg.): *Reflexion und Beratung in der Lehrer- und Lehrerinnenbildung*. Verlag Barbara Budrich: Opladen; S. 349-364. <https://doi.org/10.2307/j.ctv1bvndj9.22>
- Benner, I. (im Erscheinen): *Die Relevanz beruflicher Erfahrungen. Über das Fachhochschulstudium zum Lehrberuf*. In: Klomfaß, S./Epp, A. (Hrsg.) (im Erscheinen): *Auf neuen Wegen zum Lehrberuf. Bildungsbiographien nicht-traditioneller Lehramtsstudierender und biographisches Lernen in der Lehrerbildung*. Weinheim/Basel.
- Berkaoui, D., Chandra, R., & Castermans, K. (2022). MyScore–Avatar-Based Teaching and Learning. In *GI VR/AR Workshop 2022*. Gesellschaft für Informatik eV.
- Blömeke, S. (2010). Zur Bedeutung der Wertebasierung von Lehrkräften für deren Professionalität aus Sicht der Lehrerprouffessionsforschung. *Theo-Web. Zeitschrift für Religionspädagogik* 9 (2010), H. 1, 210-220
- Blömeke, S.; König, J.; Suhl, U.; Hoth, J.; Döhrmann, M. (2015a). Wie situationsbezogen ist die Kompetenz von Lehrkräften? Zur Generalisierbarkeit der Ergebnisse von videobasierten Performanztests - In: *Zeitschrift für Pädagogik* 61 (2015) 3, S. 310-327. <http://doi.org/10.25656/01:15350>
- Blömeke, Gustafsson & Schavelson (2015b): Beyond Dichotomies. Competence Viewed as a Continuum. In: *Zeitschrift für Psychologie* 2015; Vol. 223(1):3-13. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000194>
- Boos, M., Riethmüller, M. & Cornelius, C. (2013). Sozialer Einfluss in Chat-Gruppen: Geschlechtsspezifische Auswirkungen auf konversationale Partizipation und Kohärenz. *Gruppendynamik und Organisationsberatung*, 44(4), 445-460. <https://doi.org/10.1007/s11612-013-0226-y>
- Braun, E., & Leidner, B. (2009). Academic course evaluation: Theoretical and empirical distinctions between self-rated gain in competences and satisfaction with teaching behavior. *European Psychologist*, 14(4), 297-306. <https://doi.org/10.1027/1016-9040.14.4.297>
- Braun, E., Weiß, T. & Seidel, T. (2014). Lernumwelten in der Hochschule. In T. Seidel & A. Krapp (Hrsg.) *Pädagogische Psychologie*, S. 433-453. Weinheim: Beltz.
- Braun, E., & Mishra, S. (2016). Methods for assessing competences in higher education: A comparative review. *Theory and method in higher education research*, 2, 47-68. <https://doi.org/10.1108/S2056-375220160000002003>
- Braun, E., Athanassiou, G., Pollerhof, K. & Schwabe, U. (2018). Wie lassen sich kommunikative Kompetenzen messen? – Konzeption einer kompetenzorientierten Prüfung kommunikativer Fähigkeiten von Studierenden. *Beiträge zur Hochschulforschung*, 40(3), 34-55.
- Braun, E. (2021). Performance-based assessment of students' communication skills. *International Journal of Chinese Education*, 10(1), 1-12. <https://doi.org/10.1177/22125868211006202>
- BWP (Sektion Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 2014): *Basiscurriculum für das universitäre Studienfach Berufs- und Wirtschaftspädagogik im Rahmen berufs- und wirtschaftspädagogischer Studiengänge*. Online: [https://www.dgfe.de/fileadmin/OrdnerRedakteure/Sektionen/Sek07\\_BerWiP/2014\\_Basiscurriculum\\_BWP.pdf](https://www.dgfe.de/fileadmin/OrdnerRedakteure/Sektionen/Sek07_BerWiP/2014_Basiscurriculum_BWP.pdf)

- Campos, A. T., Dos Santos, C. H., Gabriel, G. T., & Montevechi, J. A. B. (2022). Safety assessment for temporary hospitals during the COVID-19 pandemic: a simulation approach. *Safety Science*, 147, 105642. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2021.105642>
- Chernikova, O., Heitzmann, N., Stadler, M., Holzberger, D., Seidel, T. & Fischer, F. (2020). Simulation-based learning in higher education: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 90(4), 499–541. <https://doi.org/10.3102/0034654320933544>
- Codreanu, E., Sommerhoff, D., Huber, S., Ufer, S., & Seidel, T. (2020). Between authenticity and cognitive demand: Finding a balance in designing a video-based simulation in the context of mathematics teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 95, 103146. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103146>
- Cook, D. A., Brydges, R., Zendejas, B., Hamstra, S. J. & Hatala, R. (2013). Technology enhanced simulation to assess health professionals: A systematic review of validity evidence, research methods, and reporting quality. *Academic Medicine*, 88(6), 872– 883. <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e31828ffdcf>
- Cramer, C. (2014). Theorie und Praxis in der Lehrerbildung. Bestimmung des Verhältnisses durch Synthese von theoretischen Zugängen, empirischen Befunden und Realisierungsformen. *DDS – Die Deutsche Schule*, 106(4), 344–357.
- Crow, M. L., & Nelson, L. P. (2015). The effects of using academic role-playing in a teacher education service-learning course. *International Journal of Role Playing*, 5, 26–34. <https://doi.org/10.33063/ijrp.vi5.234>
- Cruickshank, D. R. (1988). The Uses of Simulations in Teacher Preparation: Past, Present, and Future. *Simulation & Games*, 19(2), 133-156. <https://doi.org/10.1177/104687818801900202>
- Dass, S., Dabbagh, N., & Clark, K. (2011). Using Virtual Worlds: What the Research Says. *Quarterly Review of Distance Education*, 12(2), 95–111,149.
- Davidsson, P., & Verhagen, H. (2017). Types of simulation. In B. Edmonds & R. Meyer (Eds.), *Simulating social complexity. Understanding complex systems* (pp. 23–37). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-66948-9\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-319-66948-9_3)
- Dede, C. (2009). Immersive interfaces for engagement and learning. *science*, 323(5910), 66-69.
- Degner, J., Meiser, T., & Rothermund, K. (2009). Kognitive und sozial-kognitive Determinanten: Stereotype und Vorurteile. In A. Beelmann & K. J. Jonas (Eds.), *Diskriminierung und Toleranz: Psychologische Grundlagen und Anwendungsperspektiven* (1st ed., pp. 75–93). VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-91621-7\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-531-91621-7_4)
- Döppers, T. (2022). Berufsausbildung vor dem Studium - Chance oder Nachteil für Studierende des beruflichen Lehramts? *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online* 42, 1-23. [https://www.bwpat.de/ausgabe42/doepers\\_bwpat42.pdf](https://www.bwpat.de/ausgabe42/doepers_bwpat42.pdf)
- Doll, J., Jentsch, A., Meyer, D., Kaiser, G., Kaspar, K. & König, J. (2018). Zur Nutzung schulpraktischer Lerngelegenheiten an zwei deutschen Hochschulen: Lernprozessbezogene Tätigkeiten angehender Lehrpersonen in Masterpraktika. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 11 (1), 24–45.
- Duchatelet, D. (2019). " Yes I can! Can I?" *At the heart of self-efficacy for negotiating in role-play simulations of political decision-making*. University of Antwerp.
- Eppich, W., & Cheng, A. (2015). Promoting Excellence and Reflective Learning in Simulation (PEARLS): development and rationale for a blended approach to health care simulation debriefing. *Simulation in Healthcare*, 10(2), 106-115.
- Falkenstern, A.; Walz, K. (2020). Hochschulbildung im Spannungsfeld von digitaler Kommunikation und virtuellen Lernumwelten. In: Stanislavljevic, M. & Tremp, P. (Hrsg.). (Digitale) Präsenz – Ein Rundumblick auf das soziale Phänomen Lehre. Luzern: Pädagogische Hochschule Luzern. S. 41-44. <http://doi.org/10.5281/zenodo.4291793>
- Faria, A. J. (2001). The changing nature of business simulation/gaming research: A brief history. *Simulation & Gaming*, 32(1), 97–110. <https://doi.org/10.1177/104687810103200108>

- Fecke, J. & Müller, L. (2022). Simulationen in virtuellen Lernumgebungen: Welche Vor- und Nachteile haben avatarbasierte und videokamerabasierte Formate bei der Durchführung von Rollenspielen? *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 17(1), 215-232. <https://doi.org/10.3217/zfhe-17-01/13>
- Fecke, J., Afzal, E., & Braun, E. (2023). A Conceptual System Design for Teacher Education: Role-Play Simulations to Train Communicative Action With AI Agents. In: Blikstein, P., Van Aalst, J., Kizito, R., & Brennan, K. (Eds.). (2023). Proceedings of the 17<sup>th</sup> International Conference of the Learning Sciences - ICLS 2023. Montreal, Canada: International Society of the Learning Sciences, p. 2197-2200.
- Fecke, J. (2024). *Rollenspielsimulationen als Professionalisierungsmöglichkeit von angehenden Lehrkräften*. In: Benner, Ilka/Hocker, Tatjana: Doppelter Praxistransfer in der Lehrkräftebildung für berufliche Schulen. Von beruflichen Vorerfahrungen übers wissenschaftliche Studium in die Schule. Waxmann: Münster und New York, S. 95-124.
- Fecke, J., Lohberger, K., & Braun, E. (under review). Social inhibitions in digital learning environments: An investigation into whether social inhibitions occur to different degrees in digital simulations, using self-reports as well as external ratings for communicative skills.
- Frey, P. (2007). Ärztliche Kompetenzen zuverlässig prüfen. OSCE-Prüfungen im Medizinstudium. *BzL-Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 25(1), 73-79. <https://doi.org/10.36950/bzl.25.1.2007.9934>
- Friebel, M., Loenhoff, J., Schmitz, H. W., & Schulte, O. A. (2003). "Siehst Du mich?" - "Hörst Du mich?": Videokonferenzen als Gegenstand kommunikationswissenschaftlicher Forschung. *kommunikation@ gesellschaft*, 4, 22.
- Frindte, W. (2001). *Einführung in die Kommunikationspsychologie*. Beltz.
- Gaba, D. M. (2004). The future vision of simulation in health care. *Quality and Safety in Health Care*, 13(suppl. 1), i2-i10. <https://doi.org/10.1136/qshc.2004.009878>.
- Gao, F., Noh, J. J., & Koehler, M. J. (2009). Comparing role-playing activities in Second Life and face-to-face environments. *Journal of Interactive Learning Research*, 20(4), 423-443.
- Garris, R., Ahlers, R., & Driskell, J. E. (2002). Games, motivation, and learning: A research and practice model. *Simulation & gaming*, 33(4), 441-467. <https://doi.org/10.1177/1046878102238607>
- Garrison, D. R., & Anderson, T. (2003). *E-learning in the 21st century: A framework for research and practice*. London: RoutledgeFalmer. <https://doi.org/10.4324/9780203166093>
- Gartmeier, M., Bauer, J., Noll, A., & Prenzel, M. (2012). Welchen Problemen begegnen Lehrkräfte beim Führen von Elterngesprächen? Und welche Schlussfolgerungen ergeben sich daraus für die Vermittlung von Gesprächsführungskompetenz? *Die Deutsche Schule*, 104(4), 374-382.
- Gartmeier, M., Bauer, J., Fischer, M. R., Hoppe-Seyler, T., Karsten, G., Kiessling, C., Möller, G. E., Wiesbeck, A., & Prenzel, M. (2015). Fostering professional communication skills of future physicians and teachers: effects of e-learning with video cases and role-play. *Instructional Science*, 43(4), 443-462. <https://doi.org/10.1007/s11251-014-9341-6>
- Gerteis, M. (2009). Welche Rolle spielen Rollenspiele? – Überlegungen zu Stellenwert, Inhalt und Methodik der Kommunikationsausbildung in der tertiarierten Lehrerinnen- und Lehrerbildung. *BzL-Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 27(3), 438-450. <https://doi.org/10.36950/bzl.27.3.2009.9831>
- Gierke, C., & Müller, R. (2008). *Unternehmen in Second Life. Wie Sie Virtuelle Welten für Ihr reales Geschäft nutzen können*. Offenbach, GABAL.
- Goffman, E. (2008). *Behavior in public places*. New York: Simon and Schuster
- Grice, H.P. (1975). Logic and conversation. In P. Coyle, & J. Morgan (Eds.), *Syntax and semantics* (3rd ed., pp. 41-58). New York: Academic Press.
- Grossman, P., Compton, C., Igra, D., Ronfeldt, M., Shahan, E., & Williamson, P. (2009). Teaching Practice: A Cross Professional Perspective. *The Teachers College Record*, 111(9), 2055-2100. <https://doi.org/10.1177/016146810911100905>

- Gulikers, J. T., Bastiaens, T. J., Kirschner, P. A., & Kester, L. (2008). Authenticity is in the eye of the beholder: student and teacher perceptions of assessment authenticity. *Journal of Vocational Education and Training*, 60(4), 401-412. <https://doi.org/10.1080/13636820802591830>
- Habermas, J. (1981). *Theorie des kommunikativen Handelns*. Band 1. Handlungsrationalität und gesellschaftliche Rationalisierung. (1. Auflage.). Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Habermas, J. (1984). *The theory of communicative action*. Beacon Press.
- Hajji, R., Diebold, M., Liebig, A. P., Merkt, M., Pieck, N., Ciecholewski, A., ... & Hellmann, S. S. (2019). Das Rollenspiel Olakino in der Studieneingangs-phase im Master Gesundheitsfördernde Organisationsentwicklung und seine Effekte. *Beiträge zu Praxis, Praxisforschung und Forschung Jahrgang 2019*, 383.
- Hargie, O. (2013). *Die Kunst der Kommunikation*. Forschung – Theorie – Praxis. Bern: Huber.
- Hattie, J. (2003). Formative and summative interpretations of assessment information. Auckland. <http://assessment.tki.org.nz/content/download/6076/61425/version/1/file/formative-and-summative-assessment-%282003%29.pdf>
- Hattie, J. (2015). The applicability of visible learning to higher education. *Scholarship of teaching and learning in psychology*, 1(1), 79.
- Hegland, P. A., Aarlie, H., Strømme, H., & Jamtvedt, G. (2017). Simulation-based training for nurses: Systematic review and meta-analysis. *Nurse Education Today*, 54(1), 6–20. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.04.004>
- Heitzman, N., Seidel, T., Opitz, A., Hetmanek, A., Wecker, C., Fischer, M., ... & Fischer, F. (2019). Facilitating diagnostic competences in simulations: A conceptual framework and a research agenda for medical and teacher education. *Frontline Learning Research*, 7(4), 1-24. <https://doi.org/10.14786/flr.v7i4.384>
- Heitzmann, N., Stadler, M., Richters, C., Radkowitz, A., Schmidmaier, R., Weidenbusch, M., & Fischer, M. R. (2023). Learners' adjustment strategies following impasses in simulations-Effects of prior knowledge. *Learning and Instruction*, 83, 101632. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2022.101632>
- Helsper, W. (2021): *Professionalität und Professionalisierung pädagogischen Handelns - Eine Einführung*. Verlag Barbara Budrich. <https://doi.org/10.36198/9783838554600>
- Heyward, P. (2010). Emotional Engagement Through Drama: Strategies to Assist Learning through Role-Play. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 22 (2), 197-204.
- HRK (2022). Lehrer:innenbildung in einer digitalen Welt. Entschließung des 150. HRK-Senats am 22.3.2022. Online: <https://www.hrk.de/positionen/beschluss/detail/lehrerinnenbildung-in-einer-digitalen-welt/>
- Jacka, L. (2015). *Virtual worlds in pre-service teacher education: the introduction of virtual worlds in pre-service teacher education to foster innovative teaching-learning processes*. Doctoral dissertation, Southern Cross University, Lismore, Australia.
- Kaufman, D., & Ireland, A. (2019). Simulation as a strategy in teacher education. In *Oxford research encyclopedia of education*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.478>
- Kerres, M. (2018). Bildung in der digitalen Welt: Wir haben die Wahl. *denk-doch-mal. de, Online-Magazin für Arbeit-Bildung-Gesellschaft*, 2(18), 1-7.
- Kervin, L., Ferry, B., & Carrington, L. (2006, March). ClassSim: Preparing tomorrow's teachers for classroom reality. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 3204-3211). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Kickmeier-Rust, M. D., & Reimann, P. (2020). Offenes Lernen in und mit virtuellen Welten. *Journal für LehrerInnenbildung*, 20(1), 16–26. [https://doi.org/10.35468/jlb-01-2020\\_01](https://doi.org/10.35468/jlb-01-2020_01)
- KMK (Kultusministerkonferenz, 2016): *Bildung in der digitalen Welt: Strategie der Kultusministerkonferenz*. Berlin.
- KMK (Kultusministerkonferenz, 2019): *Empfehlungen zur Digitalisierung in der Hochschullehre*. Online: [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2019/BS\\_190314\\_Empfehlungen\\_Digitalisierung\\_Hochschullehre.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2019/BS_190314_Empfehlungen_Digitalisierung_Hochschullehre.pdf)

- Kneebone, R. (2005). Evaluating clinical simulations for learning procedural skills: a theory based approach. *Academic Medicine*, 2005 (80), 549–553. <https://doi.org/10.1097/00001888-20050600000006>
- Knorr, C. (2023). Eine explorative Untersuchung zu einem digitalen Rollenspiel in der beruflichen Lehrpersonenbildung. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 119(1), 136-171. <https://doi.org/10.25162/zbw-2023-0006>
- Kolbeck, S., & Maß, R. (2009). *Fragebogen zu sozialer Angst und sozialen Kompetenzdefiziten: SASKO*. Hogrefe.
- Kunze, J., Mohr, S., & Ittel, A. (2016). Online-Rollenspiele in der Lehrkräfteausbildung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 34(2), 188–195. <https://doi.org/10.36950/bzl.34.2.2016.9524>
- Kramer, R.-T., & Pallesen, H. (Hrsg.) (2019b). *Lehrerhabitus. Theoretische und empirische Beiträge zu einer Praxeologie des Lehrerberufs*. Bad Heilbrunn.
- Landon-Hays, M., Peterson-Ahmad, M. B., & Frazier, A. D. (2020). Learning to teach: How a simulated learning environment can connect theory to practice in general and special education educator preparation programs. *Education Sciences*, 10(7), 184. <https://doi.org/10.3390/educsci10070184>
- Lane, C., Hood, K., & Rollnick, S. (2008). Teaching motivational interviewing: Using role play is as effective as using simulated patients. *Medical Education*, 42(6), 637-644. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2007.02990.x>
- Lean, J., Moizer, J., Towler, M., & Abbey, C. (2006). Simulations and games: Use and barriers in higher education. *Active Learning in Higher Education*, 7(3), 227–242. <https://doi.org/10.1177/1469787406069056>
- Lee, S. Y., & Jang, K. (2019) Antecedents of impression management motivations on social network sites and their link to social anxiety, *Media Psychology*, 22:6, 890-904. <https://doi.org/10.1080/15213269.2019.1580588>
- Lugrin, J. L., Latoschik, M. E., Habel, M., Roth, D., Seufert, C., & Grafe, S. (2016). Breaking bad behaviors: A new tool for learning classroom management using virtual reality. *Frontiers in ICT*, 3, 26. <https://doi.org/10.3389/fict.2016.00026>
- Makrinus, L. (2013). Der Wunsch nach mehr Praxis. Zur Bedeutung von Praxisphasen im Lehramtsstudium. Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-00395-1>
- Maletzke, G. (1998). Kommunikationswissenschaft. *Kommunikationswissenschaft im Überblick: Grundlagen, Probleme, Perspektiven*, 14-30. [https://doi.org/10.1007/978-3-322-80363-4\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-322-80363-4_3)
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken* (12., überarbeitete Auflage). Weinheim: Beltz.
- McAlpin, E., Levine, M., & Plass, J. L. (2023). Comparing two whole task patient simulations for two different dental education topics. *Learning and Instruction*, 83, Article 101690. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2022.101690>
- Meßner, M. T., Schedelik, M. & Engartner, T. (2018). Zur Relevanz von Planspielen in der sozialwissenschaftlichen Hochschullehre. In M. T. Meßner, M. Schedelik & T. Engartner (Hrsg.), *Handbuch Planspiele in der sozialwissenschaftlichen Hochschullehre* (S. 11–26). Frankfurt am Main: Wochenschau.
- Mikropolour, t. a. (2011): Educational virtual environments: a ten-year review of empirical research. *Computers & Education* 56 (3), 769–780. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.10.020>
- Mislevy, R. J. (2013). Evidence-centered design for simulation-based assessment. *Military medicine*, 178(suppl\_10), 107-114. <https://doi.org/10.7205/MILMED-D-13-00213>
- Mittelstraß, J. (Hrsg.). (2013). *Enzyklopädie: Philosophie und Wissenschaftstheorie* (Band 5). Stuttgart: Metzler <https://doi.org/10.1007/978-3-476-00140-5>
- Mohr, S. & Ittel, A. (2015). Studienzufriedenheit von Lehramtsstudierenden an technischen Universitäten. *Das Hochschulwesen*, 63 (3–4), 126–131.
- Monteiro, Sandra; Norman, Geoff; Sibbald, Matthew & Grierson, Lawrence (2019). Adapting Learning in a Simulated Environment. In Gilles Chiniara (Ed.), *Clinical Simulation: Education, Operations and Engineering*. (2nd Edition) (pp. 67–80). London: Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815657-5.00006-1>

- Müller, L. (2024). *Wissenschaftliches Denken und kommunikative Kompetenzen als Bedingungen für eine gelungene Professionalisierung im beruflichen Lehramt*. In: Benner, Ilka/Hocker, Tatjana: Doppelter Praxistransfer in der Lehrkräftebildung für berufliche Schulen. Von beruflichen Vorerfahrungen übers wissenschaftliche Studium in die Schule. Waxmann: Münster und New York.
- Muir, T., Allen, J. M., Rayner, C. S., & Cleland, B. (2013). Preparing pre-service teachers for classroom practice in a virtual world: A pilot study using Second Life. *Journal of interactive media in education*. <https://doi.org/10.5334/2013-03>
- Mulenga, E. M., & Marbán, J. M. (2020). Is COVID-19 the gateway for digital learning in mathematics education?. *Contemporary Educational Technology*, 12(2), ep269. <https://doi.org/10.30935/cedtech/7949>
- Multrus, F. (2005). *Identifizierung von Fachkulturen über Studierende deutscher Hochschulen: Ergebnisse auf der Basis des Studierendensurveys vom WS 2000/01*. Universität Konstanz: Arbeitsgruppe Hochschulforschung Hefte zur Bildungs- und Hochschulforschung 45. Online: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:352-opus-116907>
- Nestel, D., & Tierney, T. (2007). Role-play for medical students learning about communication: guidelines for maximising benefits. *BMC medical education*, 7, 1-9. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-7-3>
- Nünning, A., & Zierold, M. (2008). *Uni Wissen Kommunikationskompetenzen: Kernkompetenzen, Sicher im Studium, Erfolgreich kommunizieren in Studium und Beruf*. PONS.
- OECD (2013) OECD skills outlook 2013. First results from the survey of adult skills. OECD Publishing, Paris.
- Ophardt, D., & Thiel, F. (2013). *Klassenmanagement. Ein Handbuch für Studium und Praxis*. Stuttgart: Kohlhammer. <https://doi.org/10.17433/978-3-17-023845-9>
- Ojstersek, N., & Adamus, T. (2010). *Kollaborative Wissenskonstruktion in virtuellen Welten: Anforderungen an die Gestaltung von Lernaufgaben*. In: T. Hug & R. Maier (2010) *Medien - Wissen - Bildung: Explorationen visualisierter und kollaborativer Wissensräume*, S. 177-197.
- Pallasch, W. & Kölln, D. (2002). *Pädagogisches Gesprächstraining*. Weinheim: Juventa.
- Pereira, D., Flores, M. A., & Niklasson, L. (2016). Assessment revisited: a review of research in Assessment and Evaluation in Higher Education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 41(7), 1008–1032. <https://doi.org/10.1080/02602938.2015.1055233>
- Postner, S. (2009). *Erster Eindruck aus zweiter Hand. Zum sozio-perzeptiven Kontakt unter den spezifischen Bedingungen dreidimensionaler Onlinewelten am Beispiel von Second Life*. Aachen, Shaker.
- Rao, D., & Stupans, I. (2012). Exploring the potential of role play in higher education: development of a typology and teacher guidelines. *Innovations in Education and Teaching International*, 49(4), 427-436. <https://doi.org/10.1080/14703297.2012.728879>
- Reips, U. D. (2006). Computervermittelte Kommunikation. In: Bierhoff, H. W., & Frey, D. (Eds.). (2006). *Handbuch der Sozialpsychologie und Kommunikationspsychologie*. Hogrefe, S. 555-564.
- Riegger, M., & Rothhoff, T. (2022). Simulieren statt Studieren in der Lehrkräftebildung? Medizindidaktik und Religionspädagogik im Dialog. *Journal for Religion in Education/Religionspädagogische Beiträge*, 45(1). <https://doi.org/10.20377/rpb-156>
- Rodebaugh, T. L. (2004). I might look OK, but I'm still doubtful, anxious, and avoidant: The mixed effects of enhanced video feedback on social anxiety symptoms. *Behaviour Research and Therapy*, 42(12), 1435-1451. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2003.10.004>
- Röhner, J., Schütz, A., & Schütz, A. (2012). *Psychologie der Kommunikation*. Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-18891-1>
- Rothe, F. (2006). Zwischenmenschliche Kommunikation als Ausdruck triadisch bestimmter Relationalität. *Zwischenmenschliche Kommunikation: Eine interdisziplinäre Grundlegung*, 213-241.
- Rothland, M. (2020a). Theorie-Praxis-Verhältnis in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In C. Cramer, J. König, M. Rothland & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 133–140). Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/hblb2020-015>

- Russell, G., & Topham, P. (2012). The impact of social anxiety on student learning and well-being in higher education. *Journal of Mental Health*, 21(4), 375-385. <https://doi.org/10.3109/09638237.2012.694505>
- Salas, E., Wildman, J. L., & Piccolo, R. F. (2009). Using simulation-based training to enhance management education. *Academy of Management Learning & Education*, 8(4), 559-573. <https://doi.org/10.5465/AMLE.2009.47785474>
- Savin-Baden, M. (2011). *A practical guide to using Second Life in higher education*. Berkshire, UK: McGraw-Hill.
- Scheidig, F. & Holmeier, M. (2022). Unterrichten neben dem Studium – Implikationen für das Studium und Einfluss auf das Verlangen nach hochschulischen Praxisbezügen. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 12(3), 479-496. <https://doi.org/10.1007/s35834-022-00349-3>
- Schilcher, A., & Gegner, C. (2019). Mündliche Performanz im Lehramtsstudium: eine Übungslücke? Zur Notwendigkeit stimm- und sprechpraktischer Anteile im Lehramtsstudium. In: Heins, J., Kleinschmidt-Schinke, K., Wieser, D., & Wiesner, E. (Hrsg.). *Üben. Theoretische und empirische Perspektiven in der Deutschdidaktik*, S. 151 – 181.
- Schön, D. A. (1987). *Educating the reflective practitioner: Toward a new design for teaching and learning in the professions*. Jossey-Bass.
- Schröder, J., Riese, J., Vogelsang, C., Borowski, A., Buschhüter, D., Enkrott, P., Kempin, M., Kulgemeyer, C., Reinhold, P. & Schecker, H. (2020). Die Messung der Fähigkeit zur Unterrichtsplanung im Fach Physik mit Hilfe eines standardisierten Performanztests. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 26, 103–122. <https://doi.org/10.1007/s40573-020-00115-w>
- Schultz, J.-H., Schoenemann, J., Lauber, H., Nikendei, C., Herzog, W. & Juenger, J. (2007). Einsatz von Simulationspatienten im Kommunikations- und Interaktionstraining für Medizinerinnen und Mediziner (Medi-KIT): Bedarfsanalyse – Training – Perspektiven. *Gruppendynamik und Organisationsberatung*, 38(1), 7–23. <https://doi.org/10.1007/s11612-007-0002-y>
- Seethaler, E., Hecht, P., Krammer, G., Lenske, G., & Pflanzl, B. (2021). LLEKlas – Lehr-/Lernarrangements zum Erwerb von Klassenführungsstrategien: Ein Lehrveranstaltungskonzept für die Lehramtsausbildung. *HLZ Herausforderung Lehrer\_innenbildung - Zeitschrift zur Konzeption, Gestaltung und Diskussion*, 4(1), 44-71. <https://doi.org/10.11576/hlz-3968>
- Seidel, S. (2015): *Wenn Vielfalt Chance sein soll. Der produktive Umgang mit den Kompetenzen beruflich qualifizierter Studierender in Lehre und Studium*. In: Hanft, A./ZawackiRichter, O./Gierke, W. B. (Hrsg.): *Herausforderung Heterogenität beim Übergang in die Hochschule*. Münster [u.a.], 69-79.
- Shepard, D. S. (2002). Using screenwriting techniques to create realistic and ethical role plays. *Counselor Education and Supervision*, 42 (2), 145–158.
- Sikveland, R. O., Moser, T., Solem, M. S., & Skovholt, K. (2023). The effectiveness of the Conversation Analytic Role-Play Method (CARM) on interactional awareness: A feasibility randomized controlled trial with student teachers. *Teaching and Teacher Education*, 129, 104136.
- Six, U. & Gimmler, R. (2007). Kommunikationskompetenz, Medienkompetenz und Medienpädagogik. In U. Six, U. Gleich & R. Gimmler (Hrsg.), *Kommunikationspsychologie und Medienpsychologie* (S. 271-296). Beltz.
- Sotille, J., & Brozik, D. (2004). The use of simulations in a teacher education program: The impact on student development. A Critical Review. Hawaii International Conference On Education.
- Stadler, C. & Spörrle, M. (2008). Das Rollenspiel. *Zeitschrift für Psychodrama und Soziometrie*, 7 (2), 165-188. <https://doi.org/10.1007/s11620-008-0018-5>
- Stegmann, K., Pilz, F., Siebeck, M., & Fischer, F. (2012). Vicarious learning during simulations: is it more effective than hands-on training? *Medical Education*, 46(10), 1001-1008. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2012.04344.x>
- Stevens, R. (2015). Role-play and student engagement: reflections from the classroom. *Teaching in Higher Education*, 20(5), (pp. 481–492). <https://doi.org/10.1080/13562517.2015.1020778>

- Stürmer, K., Marczyński, B., Wecker, C., Siebeck, M., & Ufer, S. (2021). *Praxisnahe Lerngelegenheiten in der Lehrerbildung-Validierung der simulationsbasierten Lernumgebung DiMaL zur Förderung diagnostischer Kompetenzen von angehenden Mathematiklehrpersonen*. <http://dx.doi.org/10.15496/publikation-52636>
- Ulrich, I. & Meyer, N. (2021). Simulation in der Hochschullehre zum optimalen Theorie-Praxis-Transfer. Praxisorientierte Hochschullehre: Insights in innovative sowie digitale Lehrkonzepte und Kooperationen mit der Wirtschaft, 199-206. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-32393-6\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-658-32393-6_17)
- Unesco, I. (2020). Basic texts of the 2003 convention for the safeguarding of the intangible cultural heritage.
- Van Ments M. (1989). *The Effective Use of Role Play: A Handbook for Teachers and Trainers*. New York: Nichols Publishing.
- Vogel, I. C. (Hrsg.). (2018). *Kommunikation in der Schule*. 2. aktual. Aufl. UTB/Klinkhardt. <https://doi.org/10.36198/9783838547190>
- von der Weth, R., Starker, U., Beckmann, W., Werner, A. & Imhof, M. (2018). Das psychologische Planspiel. Wie man lernen kann, komplexe Anforderungen nachhaltig zu bewältigen. In M. T. Meßner, M. Schedelik & T. Engartner (Hrsg.), *Handbuch Planspiele in der sozialwissenschaftlichen Hochschullehre* (S. 101–113). Frankfurt am Main: Wochenschau
- Walther, J.B. and Parks, M.R. (2002) Cues Filtered Out, Cues Filtered In: Computer-Mediated Communication and Relationships. In: Knapp, M.L. and Daly, J.A., Eds., *Handbook of Interpersonal Communication, 3rd Edition*, Sage, Thousand Oaks, 529-563.
- Walz, K., & Braun, E. (2022). A Competency Level Model for Communication Skills. In *Higher Education Forum* (Vol. 19, pp. 45-69). Research Institute for Higher Education, Hiroshima University. 1-2-2 Kagamiyama, Higashihiroshima, Hiroshima City, Japan 739-8512
- Walz, K. (2023). Testing the Usability of Role-Plays to Assess Performance-Based Competences in Higher Education under Consideration of FAIR Data Management. <http://dx.doi.org/10.22029/jlupub-17878>
- Warburton, S. (2009). Second life in higher education: Assessing the potential for and the barriers to deploying virtual worlds in learning and teaching. *British Journal of Educational Technology*, 40(3), 414-426. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2009.00952.x>
- Wehling, P. (2007). *Kommunikation in Organisationen: das Gerücht im organisationalen Wandlungsprozess*. Springer-Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-3-8350-5464-6>
- Westphal, M. (2009). Interkulturelle Kompetenzen als Konzept der Zusammenarbeit mit Eltern. Migration und schulischer Wandel: Elternbeteiligung, 89-105. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-91487-9\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-531-91487-9_5)
- Wiepke, A., Richter, E., Zender, R., & Richter, D. (2019). Einsatz von Virtual Reality zum Aufbau von Klassenmanagement-Kompetenzen im Lehramtsstudium. [http://doi.org/10.18420/delfi2019\\_319](http://doi.org/10.18420/delfi2019_319)
- Zibit, M., & Gibson, D. (2005). simSchool: The game of teaching. *Innovate: Journal of online Education*, 1(6).

## 7. Anhang

### 7.1 Beitrag 1 (veröffentlicht)

<b>Autor*innen und Beiträge</b>		<b>Anteil in %</b>
Julia Fecke	Konzeptualisierung, Forschungsdesign, Datenerhebung, Datenaufbereitung, Datenauswertung, Schreiben (Originalentwurf, Überprüfung und Bearbeitung)	80
Lars Müller	Datenerhebung, Datenauswertung, Schreiben (Überprüfung und Bearbeitung)	20
<b>Informationen zur Publikation</b> Fecke, J., & Müller, L. (2022). Simulationen in virtuellen Lernumgebungen: Welche Vor- und Nachteile haben avatarbasierte und videokamerabasierte Formate bei der Durchführung von Rollenspielen? Zeitschrift für Hochschulentwicklung 17(1), 215-232. <a href="https://doi.org/10.3217/zfhe-17-01/13">https://doi.org/10.3217/zfhe-17-01/13</a>		
<b>Abstract</b> Effektives kommunikatives Handeln wird zur Bewältigung von Aufgaben im Lehrberuf benötigt. Die Erprobung solcher Fähigkeiten kommt im Lehramtsstudium jedoch oft zu kurz. Dieser Beitrag stellt daher ein innovatives Lehr-Lern-Format vor, bei dem performanzbasiert Simulationen in Form von Rollenspielen in zwei unterschiedlichen (avatarbasiert vs. videokamerabasiert) virtuellen Lernumgebungen durchgeführt wurden. Beide Lernumgebungen wurden anhand ihrer Vor- und Nachteile miteinander verglichen. Insbesondere durch das Gefühl des Eintauchens in die avatarbasierte Lernumgebung können die Studierenden ihre kommunikativen Kompetenzen im geschützten Rahmen nahezu realitätsgetreu erproben.		
<b>Keywords</b>	Simulationen, kommunikative Kompetenz, virtuelle Lernumgebung, avatarbasierte Interaktionen, Handlungsfähigkeit	

# Simulationen in virtuellen Lernumgebungen: Welche Vor- und Nachteile haben avatarbasierte und videokamerabasierte Formate bei der Durchführung von Rollenspielen?

## Zusammenfassung

Effektives kommunikatives Handeln wird zur Bewältigung von Aufgaben im Lehrberuf benötigt. Die Erprobung solcher Fähigkeiten kommt im Lehramtsstudium jedoch oft zu kurz. Dieser Beitrag stellt daher ein innovatives Lehr-Lern-Format vor, bei dem performanzbasiert Simulationen in Form von Rollenspielen in zwei unterschiedlichen (avatarbasiert vs. videokamerabasiert) virtuellen Lernumgebungen durchgeführt wurden. Beide Lernumgebungen wurden anhand ihrer Vor- und Nachteile miteinander verglichen. Insbesondere durch das Gefühl des Eintauchens in die avatarbasierte Lernumgebung können die Studierenden ihre kommunikativen Kompetenzen im geschützten Rahmen nahezu realitätsgetreu erproben.

## Schlüsselwörter

Simulationen, kommunikative Kompetenz, virtuelle Lernumgebung, avatarbasierte Interaktionen, Handlungsfähigkeit

---

<sup>1</sup> E-Mail: [julia.fecke@zfl.uni-giessen.de](mailto:julia.fecke@zfl.uni-giessen.de)



## **Simulations in virtual learning environments: A comparison of avatar-based and video-camera-based roleplay scenarios**

### **Abstract**

Effective communication is needed to manage tasks in the teaching profession. However, teacher training programs often fail to test such skills. This paper presents an innovative teaching-learning format in which simulations in the form of role-plays were conducted in two different (avatar-based vs. video-camera-based) virtual learning environments. The two learning environments were compared to determine their advantages and disadvantages. In particular, the feeling of immersion in the avatar-based learning environment allows students to test their communicative skills in a safe setting in a manner that is almost true to reality.

### **Keywords**

simulations, communicative competence, virtual learning environment, avatar-based interaction, vocational skills

## **1 Einführung**

Gegenwärtig gerät die berufliche Lehrkompetenz verstärkt in den Fokus (Überblick: SCHEIDIG, 2020): nicht nur politische Stimmen fordern höhere Praxisanteile in der Lehrkräfteausbildung, auch Lehramtsstudierende monieren den fehlenden Praxisbezug in der Ausbildung (MAKRINUS, 2013). Besonders für Lehramtsstudierende sind handlungsnaher (z. B. Micro-Teaching als Lehrmethode: HATTIE, 2015, S. 134) und multimediale Zugänge (KERRES, 2018) wesentlich, um sich frühzeitig mit konkreten Unterrichtsansforderungen, wie Gesprächsführung und Digitalisierung, auseinanderzusetzen. Gleichzeitig nimmt die Forderung nach innovativen digitalen Lehr-Lern-Formaten zur Förderung handlungsnaher Kompetenzen von angehenden Lehrkräften zu (KMK, 2019). Letzteres wurde durch die COVID-19-Pandemie verstärkt – der Druck, digitalisierte Lehre einzuführen sowie handlungsorientiert einzusetzen, ist hoch. Durch Fern-Studiengänge, höhere Anteile von Online-Kursen

und heterogenere Lernbedingungen wird die Relevanz digitaler Lehre auch in Post-Corona-Zeiten hoch bleiben.

Dieser Beitrag stellt daher zunächst ein innovatives Lehr-Lern-Format vor, in dem Simulationen in Form von Rollenspielen in virtuellen Lernumgebungen umgesetzt wurden, und vergleicht daran anknüpfend zwei unterschiedliche digitale Umsetzungen: avatarbasierte vs. videokamerabasierte Interaktionen. Die Lernumgebung ist hier an eine mündliche Prüfungssituation an Hochschulen zur Erfassung von kommunikativen Kompetenzen angelehnt (BRAUN et al., 2018) und wird performanzbasiert eingesetzt. Der vorliegende Beitrag liefert Erkenntnisse zu folgender Fragestellung: Welche Vor- und Nachteile haben avatarbasierte und videokamerabasierte Interaktionen als Lehr-Lern-Format bei der Durchführung von Simulationen aus Sicht der Studierenden? Die Erkenntnisse wurden aus Fokusgruppen mit Studierenden gewonnen, die im Anschluss an die Simulationen durchgeführt worden sind.

Der Beitrag gliedert sich wie folgt: In Kapitel 2 wird zunächst auf den Begriff der virtuellen Lernumgebung sowie Simulationen als Lehr-Lern-Methode eingegangen. In Kapitel 3 wird die Durchführung der Simulation in Form von Rollenspielen beschrieben. Kapitel 4 beschreibt Daten und Methoden zu den von uns behandelten Vor- und Nachteilen von avatarbasierten und videokamerabasierten Interaktionen. In Kapitel 5 werden die Ergebnisse der Fokusgruppen dargelegt und in Kapitel 6 diskutiert.

## **2 Theoretischer Rahmen: Simulationsbasiertes Lernen als Stärkung der Handlungsfähigkeit**

Während fachliche Kompetenzen vielfach erforscht werden, sind generische Kompetenzen, wie beispielsweise Kommunikationsfähigkeit, weniger stark in der hochschulischen Lehre verankert (KMK, 2017). Kommunikationsfähigkeit stellt einen wesentlichen Aspekt zentraler Handlungsfähigkeit zur Bewältigung von Aufgaben im Lehrberuf dar (BRAUN et al., 2018; GARTMEIER et al., 2012). Die Integration von Gesprächsführungskompetenzen in der Lehrkräfteausbildung ist daher dringend gefordert. Das Einüben wiederkehrender Gesprächssituationen mit Eltern,

Schüler\*innen, Vorgesetzten und Kolleg\*innen kann angehenden Lehrkräften Orientierung und Sicherheit geben (GARTMEIER et al., 2012). Hier wird mit der Simulation das Ziel verfolgt, das persönliche Handlungsrepertoire (ähnlich Core-Practice-Ansatz: FRAEFEL & SCHEIDIG, 2018) der Studierenden zu erweitern. Im Fokus der Simulation steht nicht der lineare Aufbau von Gesprächsführungskompetenzen, sondern das individuelle-experimentelle Erproben der theoretisch erlernten Praktiken sowie flexibel handlungsfähig zu werden (vgl. FRAEFEL & SCHEIDIG, 2018).

## 2.1 Performanzbasiertes Testen

Als theoretischer Hintergrund wird an das Kontinuumsmodell von BLÖMEKE, GUSTAFSSON und SHAVELSON (2015) angeknüpft. In dem Modell werden domänenspezifische Kompetenzen auf der einen Seite als kognitive Leistungsdispositionen verstanden. Demgegenüber steht das sichtbare Handeln als Fähigkeit in einer konkreten Anforderungssituation: die Performanz. Situationsspezifische Fähigkeiten (wahrnehmen, interpretieren, entscheiden) medieren zwischen der Disposition und der Performanz einer Person. Konkret bedeutet das, dass eine spezifische Situation erfasst, kognitiv verarbeitet und richtig gedeutet werden muss (BLÖMEKE et al., 2015). Die situationsspezifischen Fähigkeiten münden in einer situationsangemessenen Performanz (hier: adäquat kommunikativ handeln).

Um die kommunikative Kompetenz angehender Lehrkräfte zu überprüfen, ist es nicht ausreichend, nach der analytischen Tradition nur Wissensbestände abzufragen (z. B. mit schriftlichen Leistungstests). Hierzu bedarf es Instrumente, welche die Performanz in konkreten Handlungssituationen erfassen. Ziel solcher performanzbasierter Prüfungen ist es, die individuelle Handlungsfähigkeit in komplexen und authentischen Situationen unter standardisierten Rahmenbedingungen nachzuweisen (BRAUN et al., 2018, S. 34). Um ein solches Setting herzustellen, eignen sich Simulationen.

## 2.2 Simulationsbasiertes Lernen

Simulationsbasiertes Lernen als Lehr-Lern-Methode dient zur Heranführung an die Handlungsfähigkeit und kann Studierende dabei unterstützen, Herausforderungen ihres zukünftigen beruflichen Alltags wirklichkeitsnah unter Anleitung zu erpro-

ben (CHERNIKOVA et al., 2020). Die individuelle Handlungsfähigkeit kann in komplexen, authentischen Situationen unter standardisierten Rahmenbedingungen nachgewiesen werden.

Rollenspiele stellen eine Form von Simulationen dar und gelten als effektive Lehrmethode (CHERNIKOVA et al., 2020). Ziel von Simulationen ist die Generierung von Wissen zum besseren Verständnis verschiedener Rollen im Berufsalltag sowie die Weiterentwicklung von Handlungsfähigkeiten und Einstellungen (BRAUN et al., 2018). Durch die authentische Interaktion während der Simulation, die teilweise unerwartete Situationen hervorbringt, können Ideen und Denkmuster hinterfragt und weiterentwickelt werden, und der Nutzen von theoretischem Wissen und dessen Umsetzbarkeit wird erprobt (BRAUN et al., 2018; FRAEFEL & SCHEIDIG, 2018). Des Weiteren können Rollenspiele spätere berufliche Anforderungen repräsentieren und authentische Tätigkeitsbereiche erprobt werden (BRAUN et al., 2018). Bei dem hier vorgestellten Format liegt der Fokus auf der Erprobung von Gesprächsführungskompetenzen.

Auch wenn Rollenspiele als ein innovatives Format zur Erprobung der Handlungsfähigkeit von Studierenden angesehen werden, sind diese für die Studierenden oftmals mit Ängsten verbunden (KUNZE et al., 2016). KUNZE et al. (2016) schreiben dies dem Fehlen einer geschützten Lernumgebung zu. Gerade bei der Durchführung von Simulationen stellt eine geschützte Lernumgebung einen wesentlichen Aspekt für die Reduktion möglicher Ängste der Studierenden dar.

Aus diesem Grund wurde ein Format entwickelt, in dem Simulationen in virtuellen Lernumgebungen stattfinden.

### **2.3 Virtuelle Lernumgebungen für Simulationen**

In diesem Beitrag wird zwischen avatarbasierten und videokamerabasierten Interaktionen unterschieden. Beide Interaktionsformate finden in virtuellen Lernumgebungen, d. h. online, statt. Anzumerken ist, dass sich der Begriff „virtuell“ in den letzten Jahren stark gewandelt hat und seit der COVID-19-Pandemie 2020 häufig unscharf verwendet wird. Ursprünglich wurde der Begriff verwendet, um vom Computer simulierte Wirklichkeiten einer „künstlichen“ Welt zu beschreiben, in die sich Personen mithilfe eines entsprechenden Gerätes (z. B. Virtual-Reality-Brille)

hineinversetzen können. Mittlerweile wird der Begriff auch verwendet, wenn Veranstaltungen o. Ä. per Videokonferenz mit realen Personen stattfinden – dies trifft auch für die hier beschriebene videokamerabasierte Interaktion zu.

*Videokamerabasierte Interaktion* beschreibt die Durchführung in einem Videokonferenzformat. In diesem Format wird face-to-face per Videokamera synchron (live) interagiert. Videokamerabasierte Interaktion bedeutet für den vorliegenden Beitrag ein Gespräch zwischen zwei Personen, das eine Situation des Lehramtsalltags simuliert.

*Avatarbasierte Interaktion* beschreibt ebenfalls synchron stattfindende soziale Interaktionen in virtuellen Lernumgebungen. Die hier vorgestellte avatarbasierte Interaktion bezieht sich auf computergenerierte Umgebungen in 3D. In diesen Welten können sich mehrere Personen mittels eines Avatars innerhalb der Grenzen der Umgebung frei bewegen und miteinander kommunizieren und interagieren. Ein Avatar repräsentiert als grafische Darstellung (s. Kapitel 3.2) die eigene Person.

Allgemein kann ein virtueller Lernort eine geschützte Lernumgebung für Lehr-Lern-Prozesse sein. Das Ziel von virtuellen Lernumgebungen ist, u. a. Personen, vorzugsweise von verschiedenen Standorten aus, zusammenzubringen. Räumliche, zeitliche und konzeptuelle Einschränkungen aus der realen Welt können in der virtuellen überwunden werden. Die sogenannte Immersion – vor allem während der avatarbasierten Interaktion – der Lernumgebung stellt dabei einen essentiellen Aspekt dar. Sie beschreibt den durch die virtuelle Umgebung hervorgerufenen Effekt, wie real die Lernenden diese empfinden und in diese „eintauchen“ können (KICKMEIER-RUST & REIMANN, 2020).

Für Simulationen konnte in einer aktuellen internationalen Metaanalyse von CHERNIKOVA et al. (2020) ein großer Effekt ( $g = .85$ ) nachgewiesen werden: das Lernen in simulierten Lernumgebungen erleichtert den Erwerb von Kompetenzen (z. B. Problemlösen, kommunikative Kompetenzen). Zwar werden in der Hochschullehre vereinzelt Simulationen von Situationen des beruflichen Alltags genutzt (KICKMEIER-RUST & REIMANN, 2020; KUNZE et al., 2016), bei genauerer Betrachtung wird jedoch deutlich, dass es kaum systematische Erkenntnisse zu virtuellen Simulationen von Rollenspielen gibt (Ausnahme: KUNZE et al., 2016).

Da die Distanz und Anonymität in virtuellen Lernumgebungen größer ist als in Face-to-face-Szenarien, wird angenommen, dass dies eine gute Lerngelegenheit

darstellt, in der Lehramtsstudierende ihre Gesprächsführungskompetenzen erproben können. Daher soll vorliegender Beitrag analysieren, welche Vor- und Nachteile avatarbasierte und videokamerabasierte Interaktionen als Lehr-Lern-Format bei der Durchführung von Simulationen aus Sicht der Studierenden haben.

## 3 Durchführung der Simulationen

### 3.1 Rahmenbedingungen

Die Simulationen sind im Rahmen eines Projekts<sup>2</sup> an der JLU Gießen entstanden und wurden in drei Lehrveranstaltungen (allgemeines und berufliches Lehramt) durchgeführt.

Dabei wurde auf ein Instrument zur Simulation kommunikativer Kompetenzen für Lehramtsstudierende von BRAUN et al. (2018) zurückgegriffen. Das Instrument basiert auf HABERMAS' (1981) Kommunikationstheorie, bei der zwischen strategischer und verständigungsorientierter Kommunikation unterschieden wird. Kommunikation kann zur Erreichung eines verdeckten Gesprächsziels eingesetzt werden oder argumentativ offenbleiben (HABERMAS, 1981) – abhängig vom Kontext ist die Wahl des Kommunikationstypen wesentlich zur Zielerreichung. Das Instrument zur Testung kommunikativer Kompetenz kann als Performanztest eingesetzt werden. Hier wurde es performanzbasiert eingesetzt, d. h. zu Trainingszwecken. Die Simulation wurde nicht benotet, war aber zum Bestehen der jeweiligen Lehrveranstaltung erforderlich. Die Simulation diente als Grundlage einer Reflexion, welche bewertet wurde und in der die Rollenspiele reflektiert werden sollten.

Für die Gesprächssimulation fand ein Zweiergespräch zwischen einem/einer Studierenden und einer Schauspielperson statt. Die Schauspielperson simulierte das Gegenüber, z. B. Schüler\*in, Kolleg\*in oder Vorgesetzte\*r.

---

2 Die Gießener Offensive Berufliche Lehrerbildung (GOBeL) wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert. FKZ: 01JA2039.

### 3.2 Durchführung avatarbasierter und videokamerabasierter Interaktion

Vor der Durchführung wurden die Studierenden der jeweiligen Veranstaltung randomisiert in avatarbasierte und videokamerabasierte Interaktion eingeteilt. D. h. nicht nur die Simulation, sondern die gesamte Lehrveranstaltung hat in dem jeweiligen Format stattgefunden.

Die videokamerabasierte Interaktion fand über ein herkömmliches Videokonferenztool (Cisco Webex) statt und die avatarbasierte Interaktion in einer virtuellen 3D Lern- und Arbeitswelt von TriCAT Spaces (<https://tricat-spaces.net/>). In TriCAT Spaces wurden die Teilnehmenden über einen Avatar verkörpert und konnten diesen im virtuellen Raum navigieren und in Echtzeit mit anderen Teilnehmenden kommunizieren. Wesentlich bei diesem Interaktionsformat ist die Immersion: TriCAT Spaces bietet durch sein multimodales Interface die Beanspruchung mehrerer Sinne, wodurch bei den Nutzer\*innen das Gefühl direkter Eingebundenheit und Anwesenheit vermittelt wird (DEDE, 2009). Eine VR-Brille wurde nicht eingesetzt.

Entsprechend dem hier verfolgten Ansatz zur Förderung der Kommunikationskompetenz wurde ein entsprechendes Lehr-Lern-Format entwickelt. D. h. die Studierenden haben in den Lehrveranstaltungen Theorien zur Professionalisierung sowie die Kommunikationstheorien (auch nach Habermas) kennengelernt und sich mit e-Learning-Elementen selbst erarbeitet. Vor den Simulationen mit den Schauspielern wurden zudem mit Tutorinnen (Peer-Learning-Konzept) Simulationen erprobt. Hier haben die Studierenden den/die Gesprächspartner\*in simuliert.

Der Ablauf der Simulationen mit den Schauspielern war wie folgt: Die Studierenden erhielten nach Betreten des virtuellen Vorbereitungsraums eine schriftliche Rollenspielanleitung mit einer für angehende Lehrkräfte bedeutsamen Gesprächssituation. Dafür bekam jede Testperson insgesamt zwei Rollenspiele vorgelegt: entweder zuerst ein strategisches oder ein verständigungsorientiertes – dies wurde vorab randomisiert zugeteilt. Anschließend hatten die Studierenden ca. zehn Minuten Zeit, sich auf das Rollenspiel vorzubereiten. Nach der Vorbereitungsphase simulierte der/die Studierende mit einer Schauspielperson das vorstrukturierte Gespräch. Die Schauspielern wurden dazu geschult und waren somit über die Situationsangemessenheit der jeweiligen Rollenspiele vertraut. Nach der Simulation begab sich

der/die Studierende wieder in den Vorbereitungsraum und erhielt das zweite Rollenspiel mit gleichem Ablauf wie oben beschrieben.

Innerhalb der avatarbasierten Lernumgebung wurden die Räume für die Simulation so vorbereitet, dass die Studierenden sich leicht einfinden konnten, und die Simulation möglichst authentisch stattfinden konnte, d. h. in den Räumen standen Tische und Stühle, sodass die Möglichkeit bestand, sich mit dem Avatar hinzusetzen. Im Vorbereitungsraum waren Tutorinnen anwesend, welche die Studierenden einwiesen. Zudem wurden auf dem Konferenztisch Monitore platziert: auf diesen wurden die Rollenspielinstruktionen für die Studierenden zur Vorbereitung geteilt (s. Abb. 1).

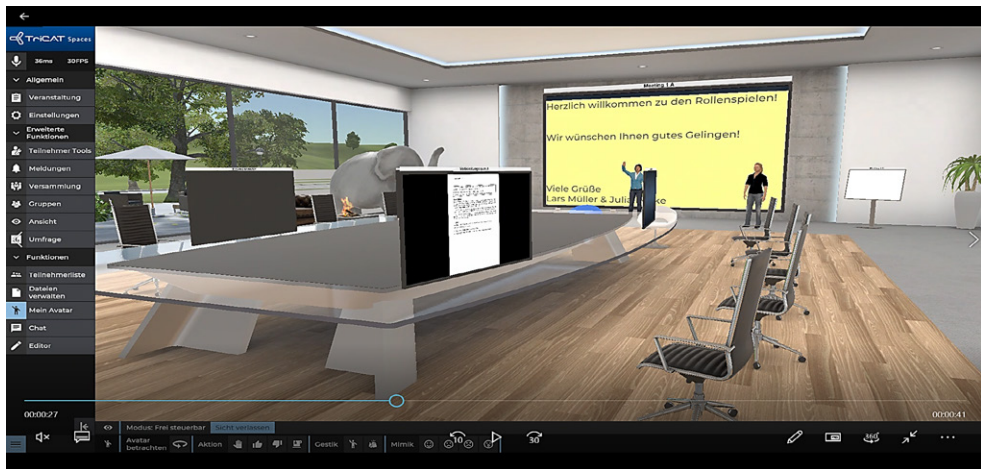


Abb. 1: Avatarbasierte Interaktion in TriCAT Spaces: Vorbereitungsraum der Studierenden mit Monitoren und Tutorinnen im Hintergrund

Nach 10-minütiger Vorbereitung haben sich die Studierenden in die Seminarräume mit den jeweiligen Schauspielern bewegt (s. Abb. 2). Dort führten die Studierenden mit einer Schauspielperson das Rollenspiel durch. Zudem war eine Beobachtungsperson anwesend.

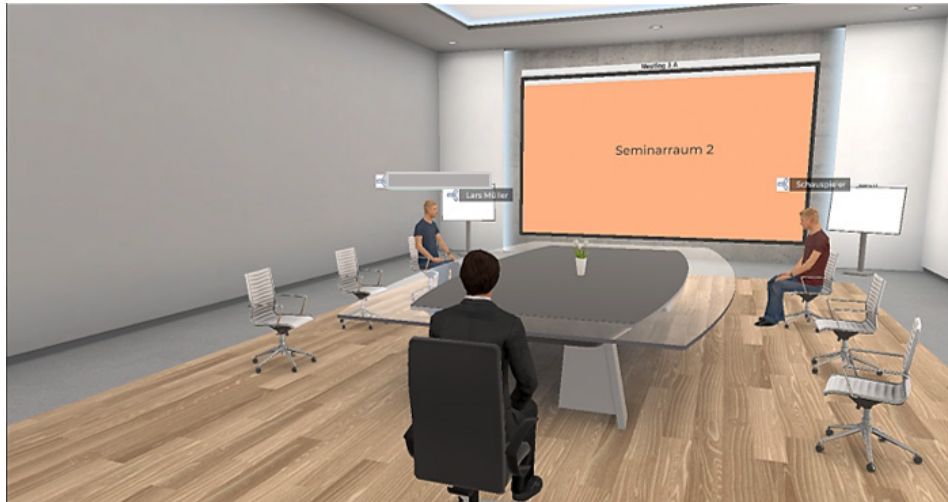


Abb. 2: Avatarbasierte Interaktion in TriCAT Spaces: Simulation kommunikativer Kompetenzen: Studierender (l.), Schauspieler (r.), Rater (vorne)

Bei der Durchführung in der videokamerabasierten Umgebung (Cisco Webex) war der Ablauf ähnlich: Die Studierenden hatten ebenfalls einen Vorbereitungsraum und wurden dort in separate Sitzungsräume eingeteilt, um dort die Rollenspielinstruktion durch die Tutorinnen zu erhalten. „Raum“ bedeutet hier eine geschützte videokamerabasierte Interaktion mit einem Gegenüber. Die videokamerabasierte Interaktion ähnelt einer klassischen Videokonferenz, wie sie in Corona-Zeiten allgegenwärtig sind: Hier wurde online per Videokamera kommuniziert und die Studierenden und Schauspielpersonen konnten sich face-to-face sehen. Für die Simulation wurden die Studierenden in einen weiteren Video-Raum weitergeleitet, in dem jeweils eine Schauspielperson sowie eine Beobachtungsperson anwesend waren.

## 4 Datenerhebung und methodisches Vorgehen

### 4.1 Daten

Zur Beantwortung der Fragestellung (Welche Vor- und Nachteile haben avatarbasierte und videokamerabasierte Interaktionen als Lehr-Lern-Format bei der Durchführung von Simulationen aus Sicht der Studierenden?) wurden die Studierenden zunächst in einem experimentellen Design in avatarbasierte ( $n=29$ ) und videokamerabasierte ( $n=32$ ) Interaktion randomisiert zugeteilt. Insgesamt haben 61 Studierende an dem Experiment teilgenommen; davon studieren 29 Personen allgemeines Lehramt, 21 Personen berufliches Lehramt auf Bachelorniveau und 11 Personen berufliches Lehramt auf Masterniveau. Von den teilnehmenden Studierenden sind 49,2 % ( $n=30$ ) weiblich, 47,5 % ( $n=29$ ) männlich und 3,3 % ( $n=2$ ) haben keine Angabe gemacht. Das durchschnittliche Alter der Studierenden liegt bei 27 ( $SD=4,44$ ).

### 4.2 Instrument Fokusgruppen

Im Anschluss an die Simulationen wurden zehn Fokusgruppen (max. 8 Studierende/Gruppe: randomisiert zugeteilt) durchgeführt. Die Fokusgruppe (moderierte Gruppendiskussion) ist ein qualitatives Erhebungsinstrument, bei dem Kleingruppen durch einen Stimulus zur Diskussion über ein Thema (hier: die Erfahrungen mit den Simulationen) angeregt werden. Durch den Austausch und den gruppendynamischen Prozess sollen eine Vertiefung der Teilnehmenden mit dem Gegenstand herbeigeführt werden und vielfältige Facetten einer Thematik beleuchtet werden (SCHULZ, MACK & RENN, 2012). Ähnlich wie bei qualitativen Einzelinterviews wird der Diskussionsprozess durch einen Leitfaden strukturiert. Der Leitfaden stellt sicher, dass alle wichtigen Aspekte zur Beantwortung der Fragestellung angesprochen werden, und erhöht die Vergleichbarkeit der Ergebnisse, falls mehrere Fokusgruppen durchgeführt werden (SCHULZ et al., 2012). Die Leitfragen zielten größtenteils auf Vor- und Nachteile der Lernumgebung ab: So wurde nach den Erwartungen vor der Durchführung der Simulationen gefragt, ob die Simulationen leicht oder schwergefallen sind, nach Besonderheiten im Umgang mit der jeweiligen Lernumgebung (Avatar vs. Video) und abschließend nach positivem und negativem Gesamteindruck.

Die Fokusgruppen wurden auf Video aufgezeichnet und anschließend transkribiert. Die Auswertung erfolgte per qualitativer Inhaltsanalyse (MAYRING, 2015). Bei der Strategie der Zusammenfassung wurde das Material zunächst paraphrasiert und generalisiert. Anschließend wurden die wichtigsten Aussagen der Studierenden zur Fragestellung gebündelt, reduziert und Kategorien zugeordnet. Jede Fokusgruppe wurde einzeln ausgewertet. Kategorien, die in nahezu allen Fokusgruppen wiederkehren, werden als Gesamtergebnis nachfolgend vorgestellt.

## 5 Ergebnisse

Die Vor- und Nachteile von avatarbasierten und videokamerabasierten Interaktionen sind in Tabelle 1 zusammenfassend dargestellt. Im Anschluss werden die jeweiligen Interaktionen genauer analysiert.

Tab. 1: Übersicht Gesamtergebnis der Fokusgruppen (Vor- und Nachteile)

<b>Vorteile avatarbasierte Interaktion</b>	<b>Nachteile avatarbasierte Interaktion</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fehlen von Gestik und Mimik: Fokus auf das gesprochene Wort</li> <li>- Hinter dem Avatar verstecken</li> <li>- Authentizität (Immersion)</li> <li>- Entspannung</li> <li>- spielerische Atmosphäre</li> <li>- Notizen nutzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fehlen von Gestik und Mimik: Reaktionen können nicht eingeschätzt werden, beeinträchtiger Redefluss</li> </ul>
<b>Vorteile videokamerabasierte Interaktion</b>	<b>Nachteile videokamerabasierte Interaktion</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schwierige Gespräche (mit Machtgefälle) fallen leicht</li> <li>- Eigenes Zuhause: Sicherheit, weniger Anspannung</li> <li>- Distanz: leichtes Ausüben von Kritik</li> <li>- Notizen nutzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestik und Mimik: erschwerte Selbst- und Fremdeinschätzung, adäquate Nutzung, Koordination zwischen verbaler und nonverbaler Kommunikation</li> <li>- Simulation als Schauspiel</li> </ul>

Bei der *avatarbasierten Interaktion* wird als Vorteil insbesondere das spielerische Lernen hervorgehoben. Dadurch, dass man sich hinter dem Avatar „verstecken“ kann, kommt es zur Entspannung und zu einer Minderung der Angst bei der Durchführung der Rollenspiele. Außerdem heben die Studierenden hervor, dass sie „ungehemmter“ waren und so den Mut fassen konnten, mehr zu sagen:

„[...] man versteckt sich auch eher hinter so'nem Avatar. In der Realität achtet man ja dann auch auf seine Körperhaltung und so, und hier war das ja nochmal wie so'ne Möglichkeit, dass der andere einen gar nicht sieht, dass das glaube ich zur Erprobung vielleicht sogar auch teilweise 'n bisschen Sicherheit gegeben hat, in dem was man sagt, weil man ja eben nicht gesehen wird [...]“

Positiv wurde hervorgehoben, dass der Wegfall der nonverbalen Kommunikation den Fokus auf die verbale Kommunikation vereinfacht. Nicht auf Gestik und Mimik achten zu müssen, erleichtert die Interaktion mit dem Gegenüber. Auch hat der Ort, an dem sich die Studierenden befanden (meist das eigene Zuhause), aufgrund des gewohnten Umfeldes für Wohlbefinden und eine entspannte Haltung gesorgt.

Während einige den Wegfall der nonverbalen Kommunikation als positiv beschreiben, sahen einige einen Nachteil darin. Das Fehlen von Gestik und Mimik erschwert die Kommunikation mit dem Gegenüber, da diese nicht direkt gelesen werden kann. Die nonverbale Kommunikation übermittelt wichtige Informationen, die zur Deutung oder gar zur Unterstreichung des Gesagten wichtig sind. Insbesondere während kurzer Gesprächspausen wird dies als Nachteil beschrieben:

„[...] mir fehlt tatsächlich wirklich Mimik, Gestik, Körpersprache dabei, wenn man ähm da wirklich genau agieren soll und genau drauf reagieren soll, ähm nur durch die Stimme, oder beziehungsweise die dann ja auch noch unterbrochen ist durch ähm ja An- und Ausschalten des Mikrofons quasi, finde ich's schwierig da ähm 'n Gespräch richtig zu führen [...]“

Bei der *videokamerabasierten Interaktion* konnten folgende Vor- und Nachteile herausgearbeitet werden: auch hier gibt das eigene Zuhause Sicherheit und mindert die Anspannung:

„Positiv ist natürlich daran, dass ich einfach in meinem Zuhause bin, an einem Ort, an dem ich mich wohlfühle. Ich hab äh meine Crocs an und halt nicht die

schicken Schuhe.[...] Ich bin ja erstmal in 'nem Raum um mich herum, der mir Sicherheit gibt, der mir Halt gibt, äh wo ich zur Ruhe kommen kann.“

Bei diesem Format fällt es den Studierenden leicht, Gespräche mit Machtgefälle (z. B. Gespräch mit Schulleitung) zu führen sowie die eigene Meinung zu vertreten, ohne sich zu stark vom Gegenüber beeinflussen zu lassen. Auch das Ausüben von Kritik gegenüber Kolleg\*innen fällt in diesem Format leicht. Hier führten die Studierenden als Referenz Präsenzformate aus eigener Erfahrung auf. Als Grund wird die Distanz, die über das Format erreicht wird, genannt:

„Also ich glaub, das macht massiv was aus, find ich. Alleine Räumlichkeit ähm. Wenn ich in das Büro des Direktors oder der Direktorin komme, allein in diesen Raum reinzutreten. Und so die Begrüßung ist schon was völlig anderes wie so in digitalen Raum reinzukommen. Und es macht auch, find ich ähm mit der körperlichen Anspannung mit der Empfindung halt komplett was anderes.“

Als Nachteil wurde genannt, dass der Wegfall von Gestik und Mimik zu Verunsicherung führt. Viele Studierende wussten nicht, wie die nonverbale Kommunikation während der videokamerabasierten Interaktion genau funktioniert, wie nonverbale Kommunikation eingesetzt werden kann und wie viel das Gegenüber tatsächlich von den eigenen Bewegungen sieht (z. B. beim Gestikulieren mit den Händen) und wie die nonverbale Kommunikation (z. B. Blickkontakt) vom Gegenüber eingeschätzt wird:

„Was ich immer schwierig finde über Kamera äh ist, wenn man sich anguckt, also wenn ich jetzt einen auf dem Bildschirm angucke, dann ist das ja kein direkter Blickkontakt, weil dafür müsste ich ja in die Kamera gucken und das finde ich immer schwierig, weil das dann irgendwie so'n passiver Blick ist.“

Das Verhältnis von Selbst- vs. Fremdeinschätzung bezogen auf den Einsatz von Gestik und Mimik ist somit erschwert. Zudem erfordert es enorme Aufmerksamkeit, Gestik und Mimik adäquat zum Beibehalten des Gesprächsflusses einzusetzen. Während es bei der avatarbasierten Interaktion von Beginn an klar ist, dass Blickkontakt nicht möglich ist, führt hier der Blickkontakt zu Irritation: Blickkontakt ist nur bis zu einem gewissen Grad möglich, da die Einschätzung, was tatsächlich beim Gegenüber ankommt, durch dieses Format erschwert wird. Von vereinzelt Studierenden wurde zudem erwähnt, dass das Hineinversetzen in die Rolle durch das Format erschwert wurde. Die Simulation wurde nicht als Gespräch wahrgenommen, sondern als eine „Rolle spielen“.

## 6 Diskussion

In diesem Beitrag wurden Vor- und Nachteile avatarbasierter und videokamerabasierter Interaktionen als Lehr-Lern-Format bei der Durchführung von Simulationen aus Sicht der Studierenden vorgestellt. Mit Bezug auf den Begriff der Performanz (BLÖMEKE et al., 2015) kann interpretiert werden, dass die Situationsanpassung und somit die Umsetzung der kognitiven Kompetenzen in tatsächlich gezeigte Handlungsfähigkeit (Performanz) in der avatarbasierten Umgebung meist gut gelingt. Das Wahrnehmen der Situation und das Entscheiden für eine kommunikative Handlung gelingt den Studierenden gut, da sie sich auf das gesprochene Wort konzentrieren können (s. a. KUNZE et al., 2016) und sich gleichzeitig als authentisch in der Situation erleben (Immersion). Dies kann mit Bezug zu den Befunden aus der videokamerabasierten Interaktion interpretiert werden. Während es bei der avatarbasierten Interaktion von Beginn an augenscheinlich ist, dass die nonverbale Kommunikation entfällt und die Studierenden sich direkt auf das Gesagte konzentrieren können, führt dies bei der videokamerabasierten Interaktion zu starker Irritation. Bei der videokamerabasierten Interaktion ist nur ein Teilausschnitt der Person ersichtlich. Somit kann hier nicht eingeschätzt werden, wie Gestik und Mimik vom Gegenüber wahrgenommen werden. Anzumerken ist, dass zu dem Zeitpunkt der Durchführung der Simulationen im Sommersemester 2021 bereits seit mehr als einem Jahr aufgrund von COVID-19 Lehre onlinebasiert stattgefunden hat und das i.d.R. über videokamerabasierte Interaktion. Dennoch hat dieses Format zu Verunsicherung und Irritationen bei den Studierenden geführt. Der Einsatz von Gestik und Mimik ist den Studierenden nicht bewusst und auch die Kameraeinstellung sowie vorhandene Ausstattung verbesserungswürdig. Fragen zur Ausstattung von Hochschulen betreffen also mitnichten nur die physischen Räume. Als Limitation ist anzumerken, dass den Studierenden das vollständige Equipment (Headset und Laptop) gestellt werden müsste, um die Bedingungen konstant zu halten.

Ein Vorteil, welcher bei beiden Formaten genannt wird, ist die Sicherheit, in vertrauter Umgebung zu agieren. Zukünftige Forschung müsste nachweisen, ob die Studierenden später in der Lage sind, ihre Handlungsfähigkeit in Face-to-face-Situationen umsetzen können, und dies nicht auf die Simulation beschränkt ist. Um diesen Vorteil in der videokamerabasierten Interaktion gewinnbringend nutzbar zu machen, scheint es Verbesserungsbedarfe zu geben: z. B. anhand von Workshops, um die Studierenden zum Einsatz von Gestik und Mimik oder auch bezüglich der

Kameraeinstellung zu schulen. Onlinelernen, hybrides Lernen oder Blended-Learning werden zunehmend wichtige Bestandteile von Studium und lebenslangem Lernen. Zudem ist deutlich geworden, dass sich die Studierenden durch die räumlichen Gegebenheiten in der avatarbasierten Lernumgebung schneller auf das Gespräch mit ihrem Gegenüber einlassen konnten. Die Räume in TriCAT Spaces konnten eine authentische Lernumgebung darstellen und das Eintauchen (Immersion) in die Rolle mittels Avatar fiel den Studierenden leicht. Die videokamerabasierte Interaktion wird dagegen teilweise als unauthentisches Schauspiel wahrgenommen.

Als Implikation für den Einsatz von performanzbasierten Simulationen in der Hochschullehre lässt sich festhalten, dass sich avatarbasierte Interaktionen sehr gut für erste Praxiserfahrungen eignen. Beide Umgebungen sorgen zunächst für mehr Sicherheit, da sie im geschützten Rahmen von zu Hause erfolgen können. In der avatarbasierten Lernumgebung kommt hinzu, dass Gestik und Mimik hier klar wegfallen, während es in der videokamerabasierten Lernumgebung große Unsicherheiten gibt, wie Gestik und Mimik zu nutzen sind und wie diese durch das Gegenüber wahrgenommen und interpretiert werden.

## 7 Literaturverzeichnis

**Blömeke, S., Gustafsson, J. E., & Shavelson, R. J.** (2015). Beyond dichotomies. *Zeitschrift für Psychologie*, 223(1), 3–13.

**Braun, E., Athanassiou, G., Pollerhof, K., & Schwabe, U.** (2018). Wie lassen sich kommunikative Kompetenzen messen? – Konzeption einer kompetenzorientierten Prüfung kommunikativer Fähigkeiten von Studierenden. *Beiträge zur Hochschulforschung*, 40(3), 34–55.

**Chernikova, O., Heitzmann, N., Stadler, M., Holzberger, D., Seidel, T., & Fischer, F.** (2020). Simulation-based learning in higher education: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 90(4), 499–541.

**Dede, C.** (2009). Immersive Interfaces for Engagement and Learning. *Science*, 323, 66–69.

**Fraefel, U., & Scheidig, F.** (2018). Mit Pragmatik zu professioneller Praxis? Der Core-Practices-Ansatz in der Lehrpersonenbildung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 36(3), 344–364.

- Gartmeier, M., Bauer, J., Noll, A., & Prenzel, M.** (2012). Welchen Problemen begegnen Lehrkräfte beim Führen von Elterngesprächen? Und welche Schlussfolgerungen ergeben sich daraus für die Vermittlung von Gesprächsführungskompetenz? *Die Deutsche Schule*, 104(4), 374–382.
- Habermas, J.** (1981). *Theorie des kommunikativen Handelns* (Vol. 2). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Hattie, J.** (2015). *Lernen sichtbar machen*. Überarbeitete deutschsprachige Ausgabe von Visible Learning, besorgt von Wolfgang Beywl und Klaus Zierer (3. Aufl.). Hohengehren: Schneider.
- Kerres, M.** (2018). *Bildung in der digitalen Welt – Wir haben die Wahl*. *denk-doch-mal.de*, Online-Magazin für Arbeit-Bildung-Gesellschaft, Ausgabe 02–18 (Berufliches) Lernen in digitalen Zeiten. [https://learninglab.uni-due.de/sites/default/files/Kerres\\_denk-doch-mal.pdf](https://learninglab.uni-due.de/sites/default/files/Kerres_denk-doch-mal.pdf)
- Kickmeier-Rust, M. D., & Reimann, P.** (2020). Offenes Lernen in und mit virtuellen Welten. *Journal für LehrerInnenbildung*, 20(1), 16–26.
- KMK** (Kultusministerkonferenz) (2017). *Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse*. [https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-03-Studium/02-03-02-Qualifikationsrahmen/2017\\_Qualifikationsrahmen\\_HQR.pdf](https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-03-Studium/02-03-02-Qualifikationsrahmen/2017_Qualifikationsrahmen_HQR.pdf)
- KMK** (Kultusministerkonferenz) (2019). *Empfehlungen zur Digitalisierung in der Hochschullehre*. Berlin. [https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2019/2019\\_03\\_14-Digitalisierung-Hochschullehre.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2019/2019_03_14-Digitalisierung-Hochschullehre.pdf)
- Kunze, J., Mohr, S., & Ittel, A.** (2016). Online-Rollenspiele in der Lehrkräfteausbildung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 34(2), 188–195.
- Makrinus, L.** (2013). *Der Wunsch nach mehr Praxis. Zur Bedeutung von Praxisphasen im Lehramtsstudium*. Wiesbaden: Springer VS.
- Mayring, P.** (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse*. Grundlagen und Techniken (12., überarbeitete Auflage). Weinheim: Beltz.
- Scheidig, F.** (2020). Lehren lernen mit digitalen Medien. Technologiegestützte Praxisbezüge in der Lehrpersonenbildung. *Zeitschrift MedienPädagogik 17 (Jahrbuch Medienpädagogik)*, 675–708.
- Schulz, M., Mack, B., & Renn, O.** (Hrsg.) (2012). *Fokusgruppen in der empirischen Sozialwissenschaft: Von der Konzeption bis zur Auswertung*. Wiesbaden: Springer-Verlag.

## Autor\*innen



Julia FECKE || Justus-Liebig-Universität Gießen, Zentrum für  
Lehrerbildung, Projekt GOBeL || Rathenastr. 8, D-35394 Gießen

[www.uni-giessen.de/gobel](http://www.uni-giessen.de/gobel)

[julia.fecke@zfl.uni-giessen.de](mailto:julia.fecke@zfl.uni-giessen.de)



Dr. Lars MÜLLER || Justus-Liebig-Universität Gießen, Zentrum  
für Lehrerbildung, Projekt GOBeL || Rathenastr. 8, D-35394  
Gießen

[www.uni-giessen.de/gobel](http://www.uni-giessen.de/gobel)

[lars.mueller@zfl.uni-giessen.de](mailto:lars.mueller@zfl.uni-giessen.de)

## 7.2 Beitrag 2 (under review)

<b>Autor*innen und Beiträge</b>		<b>Anteil in %</b>
Julia Fecke	Konzeptualisierung, Schreiben (Erstfassung, Review und Editierung), Methode, Datenerhebung und -auswertungen	45
Katharina Lohberger	Konzeptualisierung, Schreiben (Erstfassung, Review und Editierung), Methode, Datenauswertungen	45
Edith Braun	Schreiben (Erstfassung, Review und Editierung), Supervision	10
<b>Informationen zur Publikation</b>		
Fecke, J., Lohberger, K., & Braun, E. (under review). Social inhibitions in digital learning environments: An investigation into whether social inhibitions occur to different degrees in digital simulations, using self-reports as well as external ratings for communicative skills.		
<b>Abstract</b>		
In der Hochschulbildung sind Simulationen hilfreich, um kommunikative Kompetenzen unter authentischen Bedingungen zu erproben. Der Einsatz von Simulationen in Form von Rollenspielen ist oft mit sozialen Hemmungen verbunden. Digitale Lernumgebungen können eine sichere Lernumgebung für Studierende mit Tendenzen sozialer Ängstlichkeit darstellen, um kommunikative Kompetenzen zu trainieren. Um dies zu testen wurde eine videokamera- und avatarbasierte Lernumgebung entwickelt, in der Rollenspiele durchgeführt wurden. In einem experimentellen Design wurden 61 Lehramtsstudierende randomisiert der video- oder avatarbasierten Interaktion zugewiesen. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass avatarbasierte Simulationen dazu beitragen, soziale Hemmungen abzubauen; die Studierenden fühlen sich nach den Rollenspielen kompetenter als zuvor. Bei videobasierten Simulationen fühlen sich die Studierenden immer noch weniger kompetent, obwohl externe Beurteilungen dies nicht widerspiegeln.		
<b>Keywords</b>	Simulationsbasiertes Lernen; Rollenspiele; Kommunikationsfähigkeiten; soziale Ängste; Kompetenzdefizite; digitale Lernumgebung	

## **Social inhibitions in digital learning environments:**

An investigation into whether social inhibitions occur to different degrees in digital simulations, using self-reports as well as external ratings for communicative skills

Julia Fecke, Katharina Lohberger, Edith Braun

### **Abstract**

In higher education simulations are useful for learning communication skills under authentic conditions. Using role-play simulations is often associated with social inhibitions. Digital learning environments provide safe spaces for socially inhibited students to practice communication skills. We developed a video camera-based and avatar-based learning environment in which role-plays were conducted. In an experimental design, 61 teacher students were randomly assigned to video- or avatar-based simulations. Our findings suggest that avatar-based simulations help reduce social inhibitions; students feel more competent after the role-plays compared to before. In video-based simulations, students still feel less competent, although external assessments don't reflect this.

**Keywords** simulation based learning; role-play simulation; communication skills; social anxiety; social skills deficits; digital learning environment

### **Introduction**

Higher education aim to educate capable citizens of the 21st century (Bellanca & Brandt, 2010). This means that not only knowledge is required, but also interdisciplinary, and generic competences are essential. For example, communication skills as a generic competence are mentioned in national and international qualifications frameworks as important learning outcomes of higher education (Germany: Kultusministerkonferenz, 2019; international: OECD, 2013). As a multidimensional competence, communication skills represent a core aspect of action skills in social interactions. Communication as such is not only part of students' academic experience but are also related to one's future career and needed to accomplish tasks in the prospective profession (Braun et al., 2018; Chan et al., 2017; Sikveland et al.,

2023). This close relation to the later labour market is especially tight in teacher education, where this study is situated.

In Higher Education, simulations in form of role-plays, are useful to practice and to acquire communication competences (Chernikova et al., 2020). However, at the same time, the use of role-plays in presence seems to be associated with social inhibitions. Digital simulations can therefore be beneficial for people with social inhibitions: especially shy and socially anxious individuals can benefit from the absence of interactions in the same room (Stritzke et al., 2004).

Current developments, including digital teaching in the wake of pandemic restrictions, have significantly increased the use of digital learning opportunities within higher education (UNESCO, 2020; Mulenga & Marbán, 2020). This gave a boost to digital formats, including digital learning environments (e.g., videocamera-based interactions, avatar-based interactions, VR technologies). Even though the implementation in higher education and the associated creativity are impressive, little attention has been paid to date to effects triggered by the impact of digitized methods. This is the starting point for our research question, exploring whether there are differences between the different digital modalities, taking into account some possible benefits for people with tendencies to social inhibitions.

## **Theory**

### **Communication competence**

The main focus of this study has been the teaching of communication skills. By communicative competences, we mean a person's ability to achieve communicative

goals in a socially appropriate manner (Hargie et al., 1994). A social competent person applies appropriate communicative skills (verbal and non-verbal) in a goal-oriented manner, appropriate to the context and its own social role. To operationalize this conceptual goal orientation, we draw on the theory of communicative action by Habermas (1984). Communication focuses on oral communication and requires at least two people (e.g. in school: teacher-teacher, teacher-student, teacher-supervisor or teacher-parent) interacting with each other (Braun et al., 2018, p. 36). Communication is expressed through language: this includes the spoken word, as well as non-spoken words. Communication can be used to achieve a covert or overt conversational goal (Habermas, 1984) – depending on the context, the choice of communication is essential to achieve the goal.

As we have stated, the aim of the paper is to present digital learning environments as training for students of teacher education, especially for socially anxious and inhibited. The application in teacher education is particularly suitable for this purpose since there is a clear professional reference in this course of study. Moreover, as it will be introduced in more details below, social anxiety is more prevalent among students of teacher education than one might think (Aydın, 2021). Likewise, effective communicative action is helpful to accomplish tasks in the prospective teaching profession (Braun et al., 2018; Gartmeier et al., 2012). Because as a teacher, you are not only involved in social interactions within the classroom, but also outside the classroom. Here, the communicative situations refer not only to the interaction with pupils, but also with superior school management, parents or colleagues. The conversations with pupils, colleagues, and superiors represent the everyday professional life of teachers. Therefore, it can be considered as an advantage to provide students of teacher education with opportunities where they can first gain theoretical

knowledge. In a second step, interaction in simulated professional situations is conducted for training. To train such skills and prepare prospective teacher, especially those with social inhibitions, simulations as training are well suited.

## **Simulation**

Simulation-based learning has a high potential for effective learning and for the application of knowledge (Chernikova et al., 2020). In general, the definition of simulation varies widely (Gray, 2002; Ward et al., 2006). For example, Gaba (2004) distinguishes between 11 dimensions to categorize different applications of simulations in health care. Some of those categories are adaptable to the teacher education context, e.g.: 1) purpose and aim of the simulation activity, 2) the unit of participation in the simulation, 3) the experience level of the simulation participants, 4) the type of knowledge, skill, attitudes, or behaviour addressed in simulation, and 5) the technology applicable or required for the simulations. Furthermore, simulations can be divided into human-only exercises, human-machine exercises, and computer-only exercises (Mandel, 1987), leading to a distinction between role-plays, games, and computer simulations (Feinstein et al., 2002; Lean et al., 2006; Moizer et al., 2009). As technology has continued to evolve and video-based and near-authentic interactions with avatars have become possible, certain distinguishing characteristics have become less important. Instead, 'immersion' has recently been used to describe the degree to which the environment is genuinely experienced (Kickmeier-Rust & Reimann, 2020, see also below).

Simulations can offer learners an opportunity to make decisions aimed at solving highly contextualized, work-related, social challenges in a safe environment (Halling & Wang, 2020). Simulations enable authentic representations of relevant

problems from professional practice as well as interactive forms of processing these problems. Simulations that are currently emerging and being researched in teacher education are primarily video-based or live (Chernikova et al., 2020).

According to Cook et al. (2013), simulation methods are an interactive pedagogical tool that learners use while mimicking real-world problems. They point out that simulations mean to interact with authentic topics (Cook et al., 2013, p. 876). Simulation-based learning, as a teaching-learning method, serves to introduce students to the ability to act and can support students in testing challenges of their future professional life in a realistic way, but at the same time under guidance (Chernikova et al., 2020). Simulation-based learning can overcome learning constraints that occur in real-life situations, e.g. solve a conflict in social interactions, so that skills and attitudes can be further developed. To strengthen professional skills, especially communication competence, simulations are suited in higher education, as a meta-study revealed (Chernikova, 2020). This study follows the understanding of the term simulation according to Cook et al. (2013) and Chernikova et al. (2020).

### **Role-plays**

Role-play is a form of simulations and is used when social interaction is a central part of the simulation (Chernikova et al., 2020, Lean et al., 2006), and include human-only exercises. With these, participants can take on a specific role or remain in their role (e.g. as a student of teacher education, they can take on the role of their later profession) (Feinstein et al., 2002). With role-plays some of the limitations of traditional teaching can be overcome (social interactions: e.g. speaking with others). To ensure this, it is important that the learning setting is as authentic

as possible, especially during an online simulation (Frei-Landau & Levin, 2022). That's why we engaged professional, trained actors for the simulations. Since students are expected to apply their learned knowledge in authentic and complex situations, learning in the form of role-plays goes beyond the usual retrieval of knowledge in higher education. For example, students of teacher education learn the theoretical content of Habermas' communication theory and then have to apply it in a role-play developed according to the theoretical assumptions.

Lean et al. (2006, p. 228) therefore say that cognitive and affective learning borders can be overcome with role-playing and facilitate interactivity, collaboration, peer learning and active learning. Simulations are directed on achieving the intended learning outcomes and the students develop knowledge and competences (Ellington et al., 1998; Lean et al., 2006). Role-plays in higher education may be considered inappropriate by students if the associated learning outcomes do not accurately reflect everyday professional life. And conversely, if simulations in higher education operationalise later professional situations, students can use this method to enact with complex generic skills. Role-plays can be used to develop a better understanding of different social roles as well as goal-oriented action and further competences and attitudes that are useful in later professional life (Braun et al., 2018). Through the authentic interaction during the simulation, which sometimes also produces unexpected situations, ideas and thought patterns can be questioned and further developed, and the usefulness of theoretical knowledge and its applicability is tested (Nestel & Tierney, 2007). Hallinger and Wang (2020) pointed out that this experiential learning process increases learner motivation and retention by providing a challenging, life-like, and meaningful context for learning

(p. 11). But we also see a need to offer safe, complex-reduced environments for students, especially for the ones with social inhibitions.

In this study, the terms simulation and role-plays are used synonymously, as social interaction is of central interest to our study, and human-only exercises has been simulated in a course of teacher education.

### **Various digital Learning Environments**

The learning environment of the simulations, in which the students of teacher education tested their communicative competences, took place in digital learning environments. A digital learning environment differs from an in-presence one in that it can be found online and digitally. The term is also used when events take place synchronously via videoconferencing with real people or avatar-based interaction where the avatar is controlled by a human (also synchronous). In our study, the simulations took place in two different digital learning environments: *camera-based* and *avatar-based interactions*.

*Camera-based interaction* describes the execution in a video conferencing format. In this format, face-to-face interaction is conducted synchronously and human-only interaction (live) via camera. At least two people interact with each other via a camera. The people are in separated rooms. Linguistic, para-verbal and non-verbal actions are possible in this format because they are transmitted visually. However, non-verbal communication is only possible to a certain extent here, since usually only part of the other person's upper body is visible and gestures are less well transferred (Fecke & Müller, 2022). In this paper, camera-based interaction

means a conversation between two people that simulates a situation from a teacher's professional life using a video conferencing tool.

*Avatar-based interaction* also describes synchronously, human-only social interactions in digital learning environments. The avatar-based interaction presented here refers to computer-generated environments. In these worlds, several people can move freely within the boundaries of the environment by means of an avatar and communicate and interact with each other because the spoken word is transmitted simultaneously. An avatar represents one's own person as a graphical representation, which is individualised by some characteristics to be chosen (colour of skin, gender, clothes). So, some aspects of non-verbal communication can be transmitted, e.g. choice of clothing or gender, as other aspects of non-verbal communication, e.g. gestures with the hands or facial expressions, cannot be transmitted in this format, because the avatar can only walk, but facial expressions cannot be simulated (Fecke & Müller, 2022). In addition, paraverbal communication can be transmitted here, e.g. tone of voice, pace of speech, word choice.

Another aspect that is significant for simulations in digital learning environments is *immersion*, as mentioned above. It describes the effect caused by the digital environment, how real the learners feel it and can 'immerse' themselves in it (Kickmeier-Rust & Reimann, 2020). This is applicable to video-based as well avatar-based interactions. The immersion is highly connected to the vision of authenticity. In general, a digital learning space can be a protected learning environment, and can be operationalised with simulations (Hallinger & Wang, 2020). The goal of digital learning environments is, among other things, to bring people together, preferably from different locations. Spatial, temporal and conceptual restrictions from the real world can be overcome in the digital one.

The main reason why we have chosen these two digital environments for conducting the simulations is, that role-plays is often associated with fear and the participants have inhibitions to get involved into the role-plays (Shepard, 2002). Kunze et al. (2016) found in their study that distance, anonymity, as well as physical absence are seen as advantages when conducting simulations in digital spaces (avatar-based) compared to simulations that take place in presence. Both the low inhibition threshold and the reduction in complexity are cited for this. Students of teacher education with social anxiety may have difficulty communicating and interacting in higher education, which can affect their academic performance and well-being.

It is assumed, that the absence of visual and auditory cues in the digital setting (especially avatar-based) lowers the inhibition threshold for socially anxious individuals when performing simulations. This is hypothesized to be due to the absence of negative or inhibitory cue stimuli that signal rejection by others, but also the assessment of perceived interpersonal competence (here, communicative competence) (e. g. Lee & Jang, 2019).

### **Social inhibitions among teachers**

As already mentioned earlier, teachers are highly exposed to social interactions in the school context. These are not limited to interactions in the classroom (e.g. teaching, counselling, etc.), but also outside the classroom. In the context of school, teachers need to interact and communicate with colleagues, parents, supervisors, and pupils. For students in general, and especially students of teacher education, with feelings of social anxiety, university and school can present unique challenges (e.g. speaking in front of or with others). As we know from previous re-

search, social interactions with peers and teachers are important predictors of success in the classroom (e.g. Donnelly, 2010).

The impact of social inhibitions on students of teacher education is well documented, with a focus on classroom anxiety (see Aydın, 2021). Findings on classroom anxiety show that anxious teachers tend to act as controllers (Czerniak & Haney, 1998) and avoid new teaching methods and techniques (Thomas, 2006) and often experience burnout (Byrne, 1994). The health situation of teachers has been the subject of numerous research projects and empirical studies since the 1990s in Germany. The reason for this was that mental illnesses among teachers has led to early retirement (Döring- Seipel & Dauber, 2013). Williams (1991) pointed out, that teaching anxiety may disappear with an increasing experience. These findings suggest the development of learning opportunities that simulate social interactions as authentically as possible, and thus have the potential to reduce any social inhibitions that may be present.

Social anxiety (e.g., 'fear of talking and fear of being in the focus of attention', 'fear of rejection') and social inhibitions (e.g., 'interaction deficits', 'information-processing deficits') are two components of social phobia. Generally, social anxiety is a psychological disorder characterized by excessive fear of negative judgment and rejection in social interactions (American Psychiatric Association, 2013). Social anxiety is considered the third most common mental health disorder after depression and alcohol problems (Kolbeck & Maß, 2009). Social anxiety can begin insidiously and inconspicuously and then steadily worsen. The disorder can occur in early adolescence and adulthood, and if left untreated, it can even become chronic and result in a social phobia (Kolbeck & Maß, 2009). The symptoms are markedly heterogeneous: those affected have an exaggerated fear of evaluation, fear of embarrassment, criticism, negative evaluation and fear of failure, especially in contact

and social interactions with other people outside their own family. This is accompanied by an exaggerated devaluation and rejection, accompanied by reticence and inhibitions in contact with other persons. This can even lead to complete avoidance of anxiety-provoking situations, which can be any social interaction (Crozier, 2001; Kolbeck & Maß, 2009, p. 11; Liebowitz, 2003). Social anxiety and the disorder pattern can also vary widely. Some socially anxious individuals are afraid that their physical symptoms (e.g. sweating, blush, trembling) will be noticed and commented on by others. Or that they will make a mistake in front of others or engage in behaviour that could be embarrassing or they will commit the embarrassment of fleeing the fearful situation (Kolbeck & Maß, 2009, p. 11).

Social inhibitions may also include tendencies of social deficits (e.g. communication action or interactions with others). Thus, social competences can be limited or blocked by anxiety. Also individuals with social anxiety may have appropriate social skills but think they fail to perform because of anxiety or negative beliefs about the behaviours (Rodebaugh et al., 2004, p. 886). This can lead to the assumption, that there are deficits in social skills, when in fact there are none. Often, social anxiety and tendencies in social deficits cannot be viewed in isolation, as they often interact with each other (Kolbeck & Maß, 2009, p. 17).

Crozier and Alden (2005) emphasize that consideration must also be given to individuals who report elevated but subclinical levels of social anxiety, especially for student of teacher education, as a slight tendency might get worse in the classroom (Czerniak & Haney, 1998). Students with social anxiety also report that the symptoms negatively impact their lives as well as their college experiences (Fehm et al., 2008; Hakami et al., 2017; Topham et al., 2014).

## **Social Anxiety in Higher Education**

The academic context seems to be particularly stressful for students with social anxiety (Archbell & Coplan, 2022, p. 274). Students who are socially anxious or have social disorders skills may have difficulty or social inhibitions communicating and interacting in higher education, which can affect the academic performance, the self-concept, engagement and well-being (Akram et al., 2016; Archbell & Coplan, 2022). Social anxiety is noticeable in encounters and conversations with others. Socially anxious students are afraid of not being able to express themselves, being boring, sounding stupid, not knowing what to say or how to react in social interactions, and being ignored (Mattick & Clarke, 1998, p. 457). Also the fear of public speaking or of being judged are two of the most common issues reported by students in higher education (Grieve et al., 2021).

Social interactions occur all the time in context of higher education: lectures, seminars, group projects, work experience and employment interviews (Topham, 2009). Students in higher education are required to interact with people, some of whom they do not know, participate in discussions in seminars, give presentations, and take and give criticism from their peers and instructors (Archbell & Coplan, 2022; Topham, 2009). In addition, students often not only want to make a good impression (e.g. in front of other students and lecturers), but also their grades depend on their performance and can affect their future (e.g. poor grades can lead to problems entering the labour market) (Grieve et al., 2021). Such thoughts of social inhibitions can lead to stress and avoidance and reinforce self-insecurity.

Students with social anxiety experience fear of negative evaluations (e.g., in the classroom), physical signs of anxiety (e.g., shaky voice, sweating, absent-mindedness), self-doubt, embarrassment during learning activities with others, among

other symptoms (Topham, 2009). As we know from other studies, social anxiety negatively impacts students in learning situations and leads to lower engagement and academic performance (lower grades), which can turn into early dropout (Archbell & Coplan, 2022; Brook & Willoughby, 2015; Kessler, 2003).

According to Rodebaugh (2004), it can be helpful for socially inhibited students to provide learning environments for social competences. Also Russel and Topham (2012) believe that socially anxious individuals should, for example, participate in public speaking or interactions with groups. This can help to increase self-confidence and to manage social anxiety. This is precisely the approach we are taking here: Creating a learning opportunity in which to test oneself and contribute to routinisation. At the same time, this approach benefits all participating students.

## **Research Questions**

Existing knowledge could be summarized to the effect that digital simulations of social interaction are helpful for all students to train communicative competences, but especially students with social inhibitions could benefit. Furthermore, first results allow the conclusion that different digital simulation forms could also support the learning of social competences differently. Furthermore, the way communication competence is measured can also lead to different effects, since socially inhibited people in particular may perceive themselves as less competent, but this is not necessarily seen that way from the outside.

Therefore, we pursue the following research question in this paper.

Do social inhibitions affect communication competence, respectively in a camera-based and an avatar-based learning environment?

Here, communication competence is operationalized differently, once as a self-assessment before and after performing the role-plays, and once assessed by a trained observer during the role-plays.

In addition, a change in self-assessment is monitored before and after the role-plays, again separately for the two digital variants camera-based and avatar-based.

## **Methods**

### Sample and Procedure

The role-plays were conducted in teacher education at one big German university. 61 students participated in the simulations, which has been an integral part of regular courses. The sample is quite balanced regarding gender, with 30 female (49.18 %) and 30 (49.18 %) male students, and one student did not choose any binary gender. On average, the students of teacher education were around 26 to 27 years old. 52.5 % of the students of teacher education studied to work in vocational education, another 47.5 % studied to work in primary or secondary education. 21 prospective vocational teachers are studying in their Bachelor, and 11 in their master's degree, while the study program for general education schools provides a state degree (N=29). On average, the students are in their eighth semester, with a broad range from the first to the fourteenth semesters, which is not unusual for students of vocational teacher education.

The procedure included several steps over the semester. At the beginning of the courses, the students were asked to fill out questionnaire covering more than 80 questions, including social inhibitions as well as self-reports of communication

competences. The used scales are described below. The course provided an introduction to communication theory, including the above mentioned from Habermas (1984).

Students went through the simulations in the middle of the semester, the participation were mandatory to pass the course, even though they were not graded. Each student of teacher education was randomly assigned to two role-plays. Each role-play has been observed by a trained rater, who used a standardised instrument for communicative competences (see below). After the simulations, the students were asked to fill out a questionnaire again regarding their socio-demographics and again self-reports of their communication skills.

The rest of the course continued to cover communication competences and reflection on them.

## **Instruments**

### **Social inhibitions**

Social anxiety and tendencies in social deficits, shortly social inhibitions, were assessed by the SASKO questionnaire by Kolbeck and Maß (2009). The questionnaire consists of 44 items, which can be grouped into five scales. While the scales 'speech and centre anxiety' and 'fear of rejection' capture social anxiety, the scales 'constrains in interaction' and 'constrains in processing' capture tendencies to social disorders. The scale 'loneliness' is an additional scale of the used instrument. The students were asked about how often they conducted several activities in the past six months. They were able to rate the frequencies on a four point scale with the categories 0 'never'; 1 'sometimes'; 2 'often' and 3 'always/mostly'. The

scales were formed with an additive index. Cronbach's alpha of the scales ranged between  $\alpha=.65$  and  $\alpha=.85$ , which are acceptable. Table 1 shows the five subscales, as well as an example item and the internal consistency of the scale.

#### Self-reported communicative skills

The self-ratings of communication competences were surveyed by a scale from Braun and Leidner (2009). The scale, which is one scale out of six different scales on self-reported competences, contains four items, which can be rated on a five point answering possibilities, from 1 'does not apply' to 5 'applies', one example is given in table 1. The students filled out the questionnaire twice, once at the beginning of the course and once after the simulations.

#### Rating sheets for the communicative competences observed in the simulations.

The communicative competences of each student were observed on a standardised sheet, which contains four items (Braun, 2021). Each item was rated on a scale from 1 'does not apply' to 4 'applies', and all items has been formulated in that way, that the same can be used in strategic as well as in understanding oriented role-plays. Each student was rated by two raters, the interrater reliability for the items ranged between .39 and .78, and the Cronbachs alpha for the scale is .9. The scores from both role-plays and from both raters were averaged into one social competence score per student.

Table 1 Information about the used scales

Category	Number of Items	Example Item (translated into English)	Cronbachs $\alpha$	Authors
Speech and centre anxiety	12	I don't know how to approach people that I don't know well.	.79	Kolbeck and Maß, 2009
Fear of rejection	10	I can't bear the thought that someone might be annoyed by me.	.83	Kolbeck and Maß, 2009
Constrains in Interaction	10	Places with many people make me anxious.	.72	Kolbeck and Maß, 2009
Constrains in processing	8	I cannot figure out other people's behaviour.	.65	Kolbeck and Maß, 2009
Loneliness	4	I have few personal social contacts.	.85	Kolbeck and Maß, 2009
Self-reported communicative skills	4	It is easy for me to speak precisely.	.86 (t1); .9 (t2)	Braun and Leidner, 2009
Observation sheet of communication competences	4	The student communicates in a goal-oriented fashion in the conversational situations.	.9	Braun (2021)

## Data Analysis

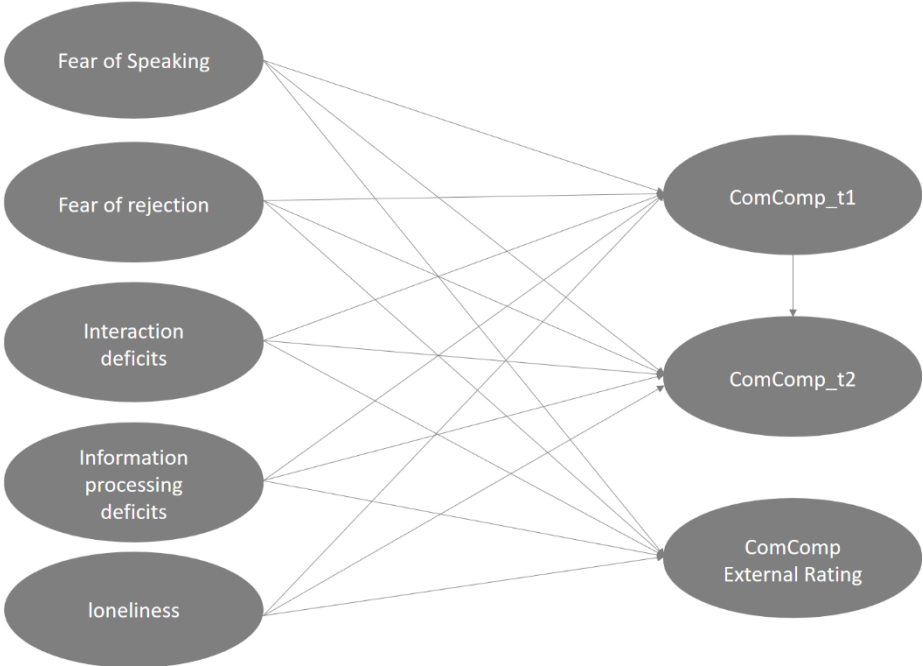
To analyse the influences of social inhibitions on communication competence, assessed once as a self-rating and once in an external rating, in two different digital learning environments, we conducted structural equation modelling. This procedure allows to look for complex relations of several variables at the same time

(Geiser, 2010). In our study, communication competence is the depending variable, which we operationalised in three different variables: 1. and 2 self-reports of communication competences *before and after* simulation. 3. observed communication competences from trained raters. The five scales of social inhibitions are the independent variables.

In addition, we conducted one grouped linear structural equation model for avatar-based and video-based environment so that we can investigate different effects in the two learning environments. Figure one gives an overview of the model, which was tested for both learning environments.

All analyses were conducted using STATA 16.1.

Figure 1 Tested model



**Results**

Below, we present all the correlations between social inhibitions and communication competences separately for avatar-based and video-based environments, step by step. All significant effects are visually displayed in figures 2 and 3.

## Social inhibitions and observed performance

The analyses show, that in the camera-based learning environment, none of the indicators for social inhibitions has significant effects towards the observed performance of communication competence of students of teacher education.

For simulations in the avatar-based learning environment, we see that students of teacher education who have a greater fear of talking tend to be rated slightly weaker ( $B=-0.06$ ,  $SE(B)=0.03$ ,  $p = 0.05$ , 95 % CI for  $B[-0.12, -0.00]$ ). Even though this is a small effect, it is significant, but all other four scales do not relate to the observed performance.

## Social inhibitions and self-reported communicative competence

### Before the simulations

When looking at the self-assessments before the simulations, there are again no significant effects of the five dimensions of social inhibitions in the video-camera-based learning environment.

For the avatar-based environment a different picture emerges: Again, the students with a greater fear of speaking tend to rate their communicative competences worse, when assessed before the simulations ( $B=-0.13$ ,  $SE(B)=0.03$ ,  $p\leq 0.00$ , 95% CI for  $B[-0.18, -0.08]$ ). Also, students of teacher education with less competences in information processing are inclined to rate their communicative competences slightly worse before the avatar-based simulations ( $B=-0.11$ ,  $SE(B)=0.04$ ,  $p=0.01$ , 95 % CI for  $B[-0.20, -0.03]$ ). On the other hand, a slight correlation, which is not

consistent with the hypothesis, emerges in the direction that the more difficulties in social interaction are reported, the better students rate themselves before an avatar-based simulation ( $B=0.09$ ,  $SE(B)=0.03$ ,  $p=0.01$ , 95 % CI for  $B[0.03,0.16]$ ).

#### After the simulations

In the camera-based environment, where no significant correlation has been found so far, four out of five independent variables show significant effects on self-evaluations after the simulations. For the role-plays in the camera-based learning environment, a greater fear of rejection lead to slightly lower self-assessments for communicative competences after the students conducted the role-plays ( $B=-0.09$ ,  $SE(B)=0.02$ ,  $p\leq 0.001$ , 95 % CI for  $B[-0.13,-0.04]$ ). In addition, higher interaction deficits lead to clearly poorer self-assessments after the role-plays in the camera-based interactions ( $B=-0.24$ ,  $SE(B)=0.05$ ,  $p\leq 0.001$ , 95 % CI for  $B[-0.34,-0.15]$ ). On the other hand, it seems like information processing deficits seem to have a moderate positive impact on the self-assessed communicative skills after the camera-based interactions ( $B=0.12$ ,  $SE(B)=0.04$ ,  $p\leq 0.001$ , 95 % CI for  $B[0.05,0.19]$ ). In addition, the more lonely students feel, the moderately better they rate their communication skills after the simulations ( $B=0.19$ ,  $SE(B)=0.05$ ,  $p\leq 0.001$ , 95 % CI for  $B[0.10,0.28]$ ).

In the avatar-based learning environment, the more information processing deficits students report, the better they rate their communication skills after the simulation ( $B=0.28$ ,  $SE(B)=0.1$ ,  $p\leq 0.00$ , 95 % CI for  $B[0.09,0.48]$ ). Also, students of teacher education, who are more lonely rate their communicative competences higher after they did the role-plays in the avatar-based learning environment ( $B=0.20$ ,  $SE(B)=0.07$ ,  $p=0.01$ , 95 % CI for  $B [0.06, 0.34]$ ).

### Effects of two measurement time points on self-reported competences.

In the camera-based learning environment, the self-assessment of the communication competences before the role-plays has no effect on the students' self-assessment after the role-plays.

Whereas in the avatar-based learning environment, a clear correlation emerges: the higher the students of teacher education rate their communicative skills before the role-plays, the higher they rate their skills after the simulations as well ( $B=1.29$ ,  $SE(B)=0.40$ ,  $p \leq 0.001$ , 95 % CI for B[0.51,2.07]). This relationship is consistent with expectations, as self-reported competences should be related at both time points.

Figure 2 significant effects video-camera based learning environment

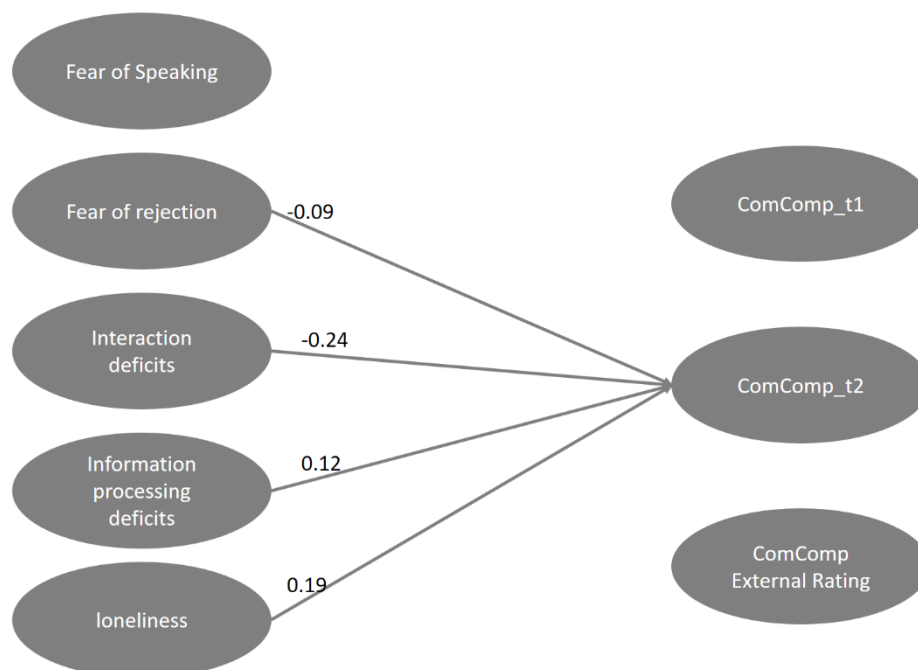
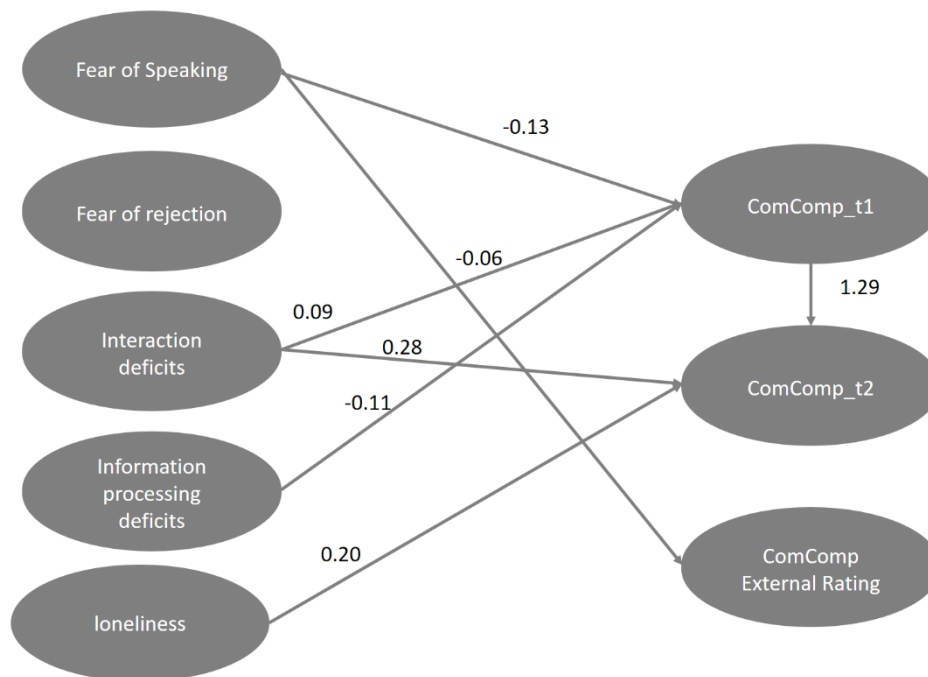


Figure 3 significant effects avatar-based learning environment



## Discussion

At first glance, the results may seem confusing and therefore arbitrary. But a closer look reveals systematic correlations between aspects of social inhibitions and various measures of communication skills.

First and foremost, it can be noted that the external assessment of communication competence is practically unrelated to aspects of social inhibitions, with no correlations in the camera-based environment, and a slight correlation with fear of speaking in front of others in the avatar-based environment, but in none of the other four variables. In other words, whether a person is judged to be competent in communicating by trained staff appears to be nearly unrelated to social inhibitions .

Another systematic can be found within the camera-based environment. While at the beginning of the simulations, in social inhibitions are not related to self-assessed

communicative competence, this changes significantly into four out of five aspects of social inhibitions being related to self-perceived communicative competence immediately after the role plays were conducted. Even though the direction of the correlations varies, the number of correlations still suggests an effect. For the moment, we interpret the results to mean that for students with social inhibitions, simulation in camera-based environments can trigger an effect that can affect different variables differently, and this is reflected in the self-assessment - but not in the external assessment of the communication competences.

In the avatar-based environment, there is less evidence of systematic relations. It is worth mentioning that at the beginning of the course, the most likely correlations (three in number) are between self-assessed communication skills and social inhibitions, all of which point in the direction that higher social inhibitions tend to be associated with lower assessments of communication skills. Immediately after the role plays, two reversed and clear correlations show up in the direction that higher loneliness and perceived deficits are associated with higher self-assessment. It is possible that at the beginning of the course, the form of an avatar-based environment is unsettling, but after the role-plays, those with social inhibitions may feel more relieved and indicate that they perceive themselves as more competent (than possibly feared).

When looking at the specific aspects of social inhibitions, students who feel lonely report higher communication competence experiences directly after the role-plays. So simulations are a way for lonely students in particular to experience their communication competence in a positive way. The aspect of deficits in interactions also shows a clear correlation with self-assessed communication competences directly after the role-plays in both learning environments. However, it is negative in the

camera-based environment and positive in the avatar-based environment. At the moment, it can only be stated that the aspect of inhibition in interactions is also significant in the implementation of simulations.

The results offer some evidence, that even if students feel socially insecure or think they have deficits, it is not reflected in the external observation. This goes along with the findings, that social inhibitions is associated with negative thoughts, but not necessarily with restrictions in actions (Rodebaugh et al., 2004; Thompson et al., 2020).

In order to obtain these differentiated results, it was necessary to use both: self-assessments and independent assessments of communication competence. The results presented here contribute to distinguishing negative thoughts from actual behaviour.

In addition, the present results also confirm the assumption that formats of digital environments differ. Our results suggest that while avatar-based environments in particular are more associated with social inhibitions before the role-plays are conducted, they are not after. Rather, performing the simulations seems to have more of a positive effect on reducing certain social inhibitions. Whereas performing in the camera-based environment is more related to an increase in the correlations of self-assessed communication skills and aspects of social inhibitions. In another German study, a comparison of avatar-based and video camera-based interaction showed that the lack of gestures and facial expressions leads to a reduction of complexity in the avatar-based environment and that this facilitates communication (Fecke & Müller, 2022). This current study also supports the assumption that avatar-based environments in particular are suitable for higher education, as socially

anxious students in particular can hide behind the avatar and thus overcome their social inhibitions.

In addition, we believe we can say that the use of simulations in higher education is generally suitable for combating the development of social inhibitions. As reported, Kolbeck and Maß (2009) point out the danger of increasing social dysfunction if there are no training opportunities for social interactions. Digital learning environments in which simulations are implemented offer such learning opportunities.

Even though we tried to avoid as many confounding errors as possible through an experimental design, this study is also subject to some limitations. Especially, the study was conducted at one higher education institution, which is home to a large number of students of teacher education, but the sample still does not include any other higher education institution. In addition, the sample size is rather small, so that we were just able to perform structural equations but were not able to control for further variables. And in the end, we are also unable to say whether students with social inhibitions can benefit from simulations in the long term. This will have to be shown by more extensive projects in the future.

With this study, we hope to have contributed to creating more awareness that digital learning environments can have different effects and that simulations offer good learning opportunities for students for acquiring communicative competences. In particular, the development of avatar-based learning environments seems to have a high potential for reducing social inhibitions, and therefore prepare students of teacher education for their demanding professional life.

## **References**

- Akram, M. S., Naik, P., & Nirgude, A. S. (2016). A Study on Social Phobia and Functional Disability among Uni-versity Students of Dakshina Kannada District. *National Journal of Community Medicine*, 7(12), 909-913.
- Archbell, K. A., & Coplan, R. J. (2022). Too anxious to talk: Social anxiety, academic communication, and students' experiences in higher education. *Journal of emotional and behavioral disorders*, 30(4), 273-286.
- Aydın, S. (2021). A systematic review of research on teaching anxiety. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 8(2). 730-761.
- Bellanca, J. & Brandt, R. (eds.) (2010). *21st Century Skills: Rethinking How Students Learn*. Bloomington, In: Solution Tree.
- Braun, E. (2021). Performance-based assessment of students' communication skills. *International Journal of Chinese Education*, 10(1), 22125868211006202.
- Braun, E., & Leidner, B. (2009). Academic course evaluation: Theoretical and empirical distinctions between self-rated gain in competences and satisfaction with teaching behavior. *European Psychologist*, 14(4), 297-306.
- Braun E., Schwabe, U. & Klein, D. (2018). Performance-Based Tests: Using Role Plays to Assess Communication Skills. In S. McGrath, M. Mulder, J. Papier & R. Suart (Eds.) *Handbook of Vocational Education and Training*. Cham: Springer.
- Brook, C. A., & Willoughby, T. (2015). The social ties that bind: Social anxiety and academic achievement across the university years. *Journal of Youth Adolescence*, 44(5), 1139–1152. <https://doi.org/10.1007/s10964-015-0262-8>.
- Byrne, B. M. (1994). Testing for the factorial validity, replication, and invariance of a measuring instrument: A paradigmatic application based on the Maslach Burnout Inventory. *Multivariate Behavioral Research*, 29(3), 289–311.
- Cook, D. A., Brydges, R., Zendejas, B., Hamstra, S. J., & Hatala, R. (2013). Technology enhanced simulation to assess health professionals: A systematic review of validity evidence, research methods, and reporting quality. *Academic Medicine*, 88(6), 872– 883. <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e31828ffdcf>.
- Crozier, W. R., & Alden, L. E. (Eds.). (2005). *The essential handbook of social anxiety for clinicians*. John Wiley & Sons.
- Czerniak, C. M., & Haney, J. J. (1998). The effect of collaborative concept mapping on elementary preservice teachers' anxiety, efficacy, and achievement in physical science. *Journal of Science Teacher Education*, 9(4), 303–320.
- Donnelly, R. (2010). Interaction analysis in a “learning by doing” problem-based professional development context. *Computer and Education*, 55(3), 1357–1366. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.06.010>.
- Döring-Seipel, E. & Dauber, H. (2013). *Was Lehrerinnen und Lehrer gesund hält: empirische Ergebnisse zur Bedeutung psychosozialer Ressourcen im Lehrerberuf* (Vol. 4). Vandenhoeck & Ruprecht.
- Fecke, J. & Müller, L. (2022). Simulationen in virtuellen Lernumgebungen: Welche Vor- und Nachteile haben avatarbasierte und videokamerabasierte Formate bei der Durchführung von Rollenspielen? *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 17(1), 215-232. <https://doi.org/10.3217/zfhe-17-01/13>.
- Ellington, H., Gordon, M., & Fowlie, J. (1998). *Using games and simulations in the classroom*. Kogan Page Limited.

- Fehm, L., Beesdo, K., Jacobi, F., & Fiedler, A. (2008). Social anxiety disorder above and below the diagnostic threshold: Prevalence, comorbidity and impairment in the general population. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 43(4), 257-265.
- Feinstein, A. H., Mann, S., & Corsun, D. L. (2002). Charting the experiential territory: Clarifying definitions and uses of computer simulation, games, and role play. *Journal of Management Development*, 21(10), 732-744. <https://doi.org/10.1108/02621710210448011>.
- Frei-Landau, R., & Levin, O. (2022). The virtual Sim (HU) lation model: Conceptualization and implementation in the context of distant learning in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 117, 103798.
- Gaba, D. M. (2004). The future vision of simulation in health care. *Quality and Safety in Health Care*, 13(suppl. 1), i2-i10. <https://doi.org/10.1136/qshc.2004:009878>.
- Gartmeier, M., Bauer, J., Fischer, M. R., Hoppe-Seyler, T., Karsten, G., Kiessling, C., Möller, G. E., Wiesbeck, A., & Prenzel, M. (2015). Fostering professional communication skills of future physicians and teachers: Effects of e-learning with video cases and role-play. *Instructional Science*, 43(4), 443-462. <https://doi.org/10.1007/s11251-014-9341-6>.
- Gray, W. D. (2002). Simulated task environments: The role of high-fidelity simulations, scaled worlds, synthetic environments, and laboratory tasks in basic and applied cognitive research. *Cognitive Science Quarterly*, 2, 205-227.
- R. Grieve, J. Woodley, S. E. Hunt & A. McKay (2021) Student fears of oral presentations and public speaking in higher education: a qualitative survey, *Journal of Further and Higher Education*, 45:9, 1281-1293. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2021.1948509>.
- Habermas, J. (1984). *The Theory of Communicative Action*. Boston: Beacon Press.
- Hallinger, P., & Wang, R. (2020). The Evolution of Simulation-Based Learning Across the Disciplines, 1965-2018: A Science Map of the Literature. *Simulation & Gaming*, 51(1), 9-32. <https://doi.org/10.1177/1046878119888246>.
- Hargie, O., Saunders, C., & Dickson, D. (1994). *Social skills in interpersonal communication*. Psychology Press.
- Kessler, R. C. (2003). The impairments caused by social phobia in the general population: Implications for intervention. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 108, 19-27. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0447.108.s417.2.x>.
- Kolbeck, S., & Maß, R. (2009). *Fragebogen zu sozialer Angst und sozialen Kompetenzdefiziten: Sasko*. Hogrefe.
- Kickmeier-Rust, M. D., & Reimann, P. (2020). Offenes Lernen in und mit virtuellen Welten. *Journal für LehrerInnenbildung*, 20(1), 16-26. [https://doi.org/10.35468/jlb-01-2020\\_01](https://doi.org/10.35468/jlb-01-2020_01)
- Kultusministerkonferenz (KMK) (2019, March). Empfehlungen zur Digitalisierung in der Hochschullehre. Berlin. [https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2019/2019\\_03\\_14-Digitalisierung-Hochschullehre.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2019/2019_03_14-Digitalisierung-Hochschullehre.pdf).
- Kunze, J., Mohr, S., & Ittel, A. (2016). Online-Rollenspiele in der Lehrkräfteausbildung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 34(2), 188-195.
- Lean, J., Moizer, J., Towler, M., & Abbey, C. (2006). Simulations and games: Use and barriers in higher education. *Active Learning in Higher Education*, 7(3), 227-242. <https://doi.org/10.1177/1469787406069056>.

Lee, S. Y. & Jang, K. (2019). Antecedents of impression management motivations on social network sites and their link to social anxiety, *Media Psychology*, 22:6, 890-904. <https://doi.org/10.1080/15213269.2019.1580588>.

Liebowitz, M. R. (2003). Guidelines for using the Liebowitz social anxiety Version 5. New York State Psychiatric Institute.

Mattick, R. P., & Clark, J. C. (1998). Development and validation of measures of social phobia scrutiny and social interaction anxiety. *Behavior Research and Therapy*, 36(4), 455–470. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(97\)10031-6](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(97)10031-6).

Moizer, J., Lean, J., Towler, M., & Abbey, C. (2009). Simulations and games: Overcoming the barriers to their use in higher education. *Active Learning in Higher Education*, 10 (3), 207–224. <https://doi.org/10.1177/1469787409343188>.

Mulenga, E. M., & Marbán, J. M. (2020). Is COVID-19 the gateway for digital learning in mathematics education?. *Contemporary Educational Technology*, 12(2), ep269. <https://doi.org/10.30935/cedtech/7949>

Nestel, D., & Tierney, T. (2007). Role-play for medical students learning about communication: guidelines for maximising benefits. *BMC medical education*, 7, 1-9.

OECD (2013) OECD skills outlook 2013. First results from the survey of adult skills. OECD Publishing, Paris.

Rodebaugh, T. L., Holaway, R. M., & Heimberg, R. G. (2004). The treatment of social anxiety disorder. *Clinical Psychology Review*, 24(7), 883-908.

Rodebaugh, T. L. (2004). I might look OK, but I'm still doubtful, anxious, and avoidant: The mixed effects of enhanced video feedback on social anxiety symptoms. *Behaviour Research and Therapy*, 42(12), 1435-1451. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2003.10.004>

Russell, G., & Topham, P. (2012). The impact of social anxiety on student learning and well-being in higher education. *Journal of Mental Health*, 21(4), 375-385. <https://doi.org/10.3109/09638237.2012.694505>

Shepard, D. S. (2002). Using screenwriting techniques to create realistic and ethical role plays. *Counselor Education and Supervision*, 42(2), 145-158.

Sikveland, R. O., Moser, T., Solem, M. S., & Skovholt, K. (2023). The effectiveness of the Conversation Analytic Role-Play Method (CARM) on interactional awareness: A feasibility randomized controlled trial with student teachers. *Teaching and Teacher Education*, 129, 104136.

Thomas, B. (2006). *Composition studies and teaching anxiety: A pilot study of teaching groups and discipline- and program-specific triggers*. Bowling Green University, Bowling Green.

Thompson, T., Van Zalk, N., Marshall, C., Sargeant, M., & Stubbs, B. (2019). Social anxiety increases visible anxiety signs during social encounters but does not impair performance. *BMC psychology*, 7(1), 1-9.

Russell, G. & Topham, P. (2012) The impact of social anxiety on student learning and well-being in higher education, *Journal of Mental Health*, 21:4, 375-385. <https://doi.org/10.3109/09638237.2012.694505>.

Williams, L. S. (1991). The effects of a comprehensive teaching assistant training program on teaching anxiety and effectiveness. *Research in Higher Education*, 32(5), 585-598.

### 7.3 Beitrag 3 (veröffentlicht)

Autor*innen und Beiträge		Anteil in %
Julia Fecke	Konzeptualisierung, Forschungsdesign, Datenerhebung, Datenaufbereitung, Datenauswertung, Schreiben (Originalentwurf, Überprüfung und Bearbeitung)	100
<b>Informationen zur Publikation</b> Fecke, J. (2024). Rollenspielsimulationen als Professionalisierungsmöglichkeit von angehenden Lehrkräften. In: Benner, Ilka/Hocker, Tatjana: Doppelter Praxistransfer in der Lehrkräftebildung für berufliche Schulen. Von beruflichen Vorerfahrungen übers wissenschaftliche Studium in die Schule. Waxmann: Münster und New York, S. 95-124.		
<b>Abstract</b> Die individuelle Professionalisierung von Lehrkräften sowie der Erwerb fachlicher und überfachlicher Kompetenzen sind Ziele der Lehrkräfteausbildung an Universitäten. Werden verschiedene Theorien zur (pädagogischen) Professionalisierung von Lehrkräften in den Blick genommen, kann als ein gemeinsamer Nenner folgende Feststellung identifiziert werden: Lehrkräfte sind im Berufsalltag häufig mit Unsicherheiten konfrontiert, die sie durch angemessene – professionelle – Handlungen bewältigen müssen. Einige angehende Lehrkräfte kritisieren jedoch die mangelnde Praxisorientierung der Hochschulen, weswegen ein Format entwickelt wurde, in dem die Studierenden ihre kommunikative Handlungsfähigkeit erproben können. In diesem Beitrag werden Reflexionsfragen von Studierenden des allgemeinen und beruflichen Lehramts (n=60) analysiert. Diese wurden von den Studierenden nach einem Rollenspiel mit professionellen Schauspielern ausgefüllt. Dabei wird in den Blick genommen, wie die Studierenden Rollenspiel wahrnehmen. Die Reflexionsfragen wurden mit einer qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet. Es zeigt sich, dass die Studierenden des beruflichen und allgemeinen Lehramts die Rollenspiele unterschiedlich im Kontext eines Theorie-Praxis-Bezugs sowie anhand von Vorerfahrungen wahrnehmen. Die Ergebnisse werden im Kontext von Professionalisierungstheorien diskutiert.		
<b>Keywords</b>	Rollenspiele, Professionalisierung, Lehrkräftebildung, Reflexionsanlass	

Der Artikel ist in einem Sammelband erschienen. Dieses steht als E-Book open access unter der Creative-Commons-Lizenz CC BY-NC-SA 4.0 zur Verfügung: [www.waxmann.com/buch4797](http://www.waxmann.com/buch4797)

# **Rollenspielsimulationen als Professionalisierungsmöglichkeit von angehenden Lehrkräften**

Julia Fecke

*Zusammenfassung: Die individuelle Professionalisierung von Lehrkräften sowie der Erwerb fachlicher und überfachlicher Kompetenzen sind Ziele der Lehrkräfteausbildung an Universitäten. Werden verschiedene Theorien zur (pädagogischen) Professionalisierung von Lehrkräften in den Blick genommen, kann als ein gemeinsamer Nenner folgende Feststellung identifiziert werden: Lehrkräfte sind im Berufsalltag häufig mit Unsicherheiten konfrontiert, die sie durch angemessene – professionelle – Handlungen bewältigen müssen. Einige angehende Lehrkräfte kritisieren jedoch die mangelnde Praxisorientierung der Hochschulen, weswegen ein Format entwickelt wurde, in dem die Studierenden ihre kommunikative Handlungsfähigkeit erproben können.*

*In diesem Beitrag werden Reflexionsfragen von Studierenden des allgemeinen und beruflichen Lehramts (n=60) analysiert. Diese wurden von den Studierenden nach einem Rollenspiel mit professionellen Schauspielpersonen ausgefüllt. Dabei wird in den Blick genommen, wie die Studierenden die Rollenspiele wahrnehmen. Die Reflexionsfragen wurden mit einer qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet. Es zeigt sich, dass die Studierenden des beruflichen und allgemeinen Lehramts die Rollenspiele unterschiedlich im Kontext eines Theorie-Praxis-Bezugs sowie anhand von Vorerfahrungen wahrnehmen. Die Ergebnisse werden im Kontext von Professionalisierungstheorien diskutiert.*

*Schlüsselwörter: Rollenspiele, Professionalisierung, Lehrkräftebildung, Reflexionsanlass*

## **Role-play simulations as a professionalization opportunity for student teachers of education**

*Abstract: The individual professionalization of teachers as well as the acquisition of subject-specific and interdisciplinary competencies are goals of teacher training at universities. If different theories on the (pedagogical) professionalization of teachers are taken into consideration, the following observation can be identified as a common denominator: Teachers are often confronted with uncertainties in their everyday professional life, which they have to cope with through appropriate – professional – actions. However, some prospective teachers criticize the lack of practice orientation at universities, which is why a format was developed in which students can test their communicative competences.*

*In this paper, reflection questions from general and vocational teacher education students (n=60) are analyzed. These were filled in by the students after a role-play simulation with professional actors. The focus is on how students perceive role-play simulations. It is found that vocational and general education students perceive role-play simulations differently in the context of a theory-practice relationship as well as based on prior experience. The results are discussed in the context of professionalization theories.*

*Keywords: Role-play simulations, professionalization, teacher education, reason for reflection*

## 1. Einleitung

Die Anforderungen der beruflichen Praxis sind komplex und beeinflussen die Ausbildung von Lehrkräften an Hochschulen. Das übergeordnete Ziel besteht darin, angehende Lehrkräfte bei dem Erwerb umfassender beruflicher Kompetenzen, welche sich durch komplexe Kompetenzanforderungen auszeichnen, zu unterstützen. Berufliche Kompetenzen umfassen sowohl fachliche als auch überfachliche Kompetenzen. Zu den überfachlichen Kompetenzen gehört unter anderem die Kommunikationsfähigkeit von Studierenden, die als ein Lernergebnis hochschulischer Lehre betrachtet wird (KMK, 2017). Gleichzeitig werden in den Prüfungsordnungen des Lehramtsstudiums kommunikative Fähigkeiten als explizite Kompetenzerwartungen genannt (Vogel, 2018, S. 9) und diese sind ebenso in den Bildungsstandards der Lehrkräftebildung verankert (KMK, 2004). Kommunikation spielt eine bedeutende Rolle in nahezu allen Tätigkeiten des Arbeitsalltags einer Lehrkraft. Im schulischen Kontext treten verschiedene Situationen auf, in denen Lehrkräfte in der Lage sein müssen, adäquat mit verschiedenen Gesprächspartner\*innen zu kommunizieren: Eltern, Kolleg\*innen, Schüler\*innen und Vorgesetzte. Daher ist es wichtig, dass im Studium bereits der Grundstein dafür gelegt wird. Kommunikationsfähigkeit stellt einen wesentlichen Aspekt der professionellen Handlungsfähigkeit von Lehrkräften dar (Braun et al., 2018; Gartmeier et al., 2012).

Es wird jedoch immer wieder deutlich, dass angehende Lehrkräfte selbst in späteren Phasen ihres Studiums Schwierigkeiten haben, das zugrundeliegende Wissen miteinander zu verknüpfen und auf reale Berufssituationen anzuwenden (Heitzmann et al., 2019). Aus diesem Grund stellt sich die Frage, wie Lernmöglichkeiten gestaltet sein sollten, um die Studierenden bei der Entwicklung professioneller Kompetenzen zu unterstützen. Simulationen in Form von Rollenspielen können den professionellen Kompetenzaufbau von kommunikativen Fähigkeiten angehender Lehrkräfte unterstützen (Braun et al., 2018).

Zudem wird in der hochschulischen Lehrkräfteausbildung der Praxisbezug in der ersten Ausbildungsphase kontrovers diskutiert (s. Rothland, 2020a,

2020b; Scheidig, 2020). Angehende Lehrkräfte äußern vielfach den Wunsch nach mehr Praxis, auch im Sinne einer Theorie-Praxis-Verzahnung (Liebsch, 2010; Makrinus, 2013). Wenngleich die praktische Erprobung und die Anwendung in der Praxis wesentliche Standards in der Lehrkräfteausbildung darstellen (KMK, 2019), sind in der bildungswissenschaftlichen Lehrkräfteausbildung kaum entsprechende Lehrveranstaltungen verankert, in denen Fähigkeiten zur kompetenzorientierten Professionalisierung von angehenden Lehrkräften vermittelt werden und ein Erprobungsraum mit Reflexionsanlass zur Verfügung gestellt wird. Im Rahmen eines Teilprojekts der Gießener Offensive berufliche Lehrerbildung (GOBeL) wurde ein Lehr-Lern-Konzept entwickelt, das einen solchen Erprobungsraum bereitstellt. In diesem Konzept wurden Simulationen in Form von Rollenspielen durchgeführt, um die kommunikative Handlungskompetenz angehender Lehrkräfte zu fördern (s. auch Fecke & Müller, 2022).

Im vorliegenden Beitrag soll mithilfe von vorstrukturierten Reflexionsfragen herausgearbeitet werden, wie die Studierenden die Simulationen in Form von Rollenspielen wahrnehmen. Hierzu wird zunächst der Begriff der Professionalisierung theoretisch beleuchtet (s. ausführlich Döppers in diesem Sammelband) und Bezug auf die Theorie-Praxis-Verzahnung im Kontext von Professionalisierung genommen. Anschließend wird die Bedeutsamkeit kommunikativer Fähigkeiten für Lehrkräfte herausgearbeitet sowie simulationsbasiertes Lernen als Reflexionsanlass beschrieben. Abschließend werden die zugrundeliegenden Daten und das methodische Vorgehen beschrieben, die Ergebnisse dargestellt und anschließend vor dem Kontext von Professionalisierungstheorien diskutiert.

## 2. Theoretischer Hintergrund

Wenn von Theorie-Praxis-Verzahnung gesprochen wird, umfasst dies auch professionstheoretische Perspektiven auf das professionelle Handeln von Lehrkräften. Damit eine Lehrkraft professionell handeln kann, muss diese ihr wissenschaftliches Wissen auf den Einzelfall in der Berufspraxis und dessen Besonderheiten übertragen und anwenden können (Rothland, 2020a). Dies betrifft auch die Handlungsfähigkeit einer Person in spezifischen Situationen des Berufsalltags (z. B. Konfliktgespräche mit Kolleg\*innen), in der, im besten Fall, die Verknüpfung von universitärem Wissen und Berufspraxis stattfindet.

Nach Oevermanns (1996) strukturtheoretischem Ansatz entsteht ein professionelles Handlungsrepertoire aus der wissenschaftlichen Konstruktion von Praxis: Nach einer klient\*innenbezogenen Interaktion, so seine Annahme, können Lehrkräfte (in Ausbildung) theoretische und praktische Wissensbestände vereinen. Scheidig (2017) beschreibt, dass der Praxisbezug im Studium eine mehrdimensionale Bedeutung hat und mit verschiedenen Lerngelegenheiten

und Funktionszuschreibungen (u. a. Erwerb von Professionswissen, Praxiserprobung) verbunden ist. Beispielsweise führt die Erfahrung im Unterrichten allein nicht automatisch zu unterrichtsbezogener Expertise. So können frühe Praxiserfahrungen zu einer Überschätzung eigener Erfahrungen, einer Geringerschätzung von Forschungserkenntnissen, Überforderung oder der Entwicklung nicht optimaler Lösungsstrategien führen (Ulrich & Meyer, 2021, S. 6). Umfassende Praxiserfahrung gilt als notwendige Voraussetzung für die Entwicklung beruflicher Handlungskompetenz und stellt somit einen wichtigen Bestandteil für die Professionalisierung angehender (Berufsschul-)Lehrkräfte dar.

Vor diesem Hintergrund wird zunächst beschrieben, was unter dem Begriff „Professionalisierung“ in den zugrundeliegenden Ausführungen verstanden wird.

## 2.1 Professionalisierung von Lehrkräften

Unter Professionalisierung wird zunächst der Prozess verstanden, durch den eine Person ihre Professionalität entwickelt und zum Ausdruck bringt. Professionalität wiederum beschreibt den individuellen Zustand, in dem eine Person in der Lage ist, ihren Beruf erfolgreich und auf professionellem Niveau auszuüben (Cramer, 2012; Cramer, 2023; Evetts, 2014; Horn, 2016).

Oevermann (1996) beschreibt professionelles Handeln als die „Vermittlung von Theorie und Praxis unter Bedingungen der verwissenschaftlichen Realität“ (S. 80). Somit ist wissenschaftliches Wissen ein wesentliches Kriterium von professionellen Handlungen (s. auch Müller in diesem Sammelband). Professionelles Handeln dient meist dazu, Probleme zu lösen. Lehrkräfte haben im schulischen Berufsalltag eine hohe Verantwortung, insbesondere bei der Bearbeitung von Krisen, die eine reflexive und wissenschaftliche Haltung voraussetzt (Oevermann, 1996). Um sicherzustellen, dass ihr Handeln im Einzelfall erfolgreich ist, müssen professionelle Lehrkräfte die Fähigkeit besitzen, ihre Überzeugungen und Handlungen einer Überprüfung zu unterziehen, da sich nicht automatisch Handlungserfolg (z.B. adäquate Kommunikation) einstellt. Professionelles Handeln sollte unter Bedingungen von Ungewissheit begriffen und reflektiert werden. Das bedeutet, dass Lehrkräfte ihre eigenen Handlungen kritisch betrachten und ihre Überzeugungen regelmäßig überprüfen müssen (Cramer, 2020). Nach Oevermann (1996) tragen gerade Krisen zur Professionalisierung bei: Das Durchbrechen von Routinen kann als Chance zur Steigerung professionellen Handelns gesehen werden. Durch die Bildung eines (selbst-)reflexiven, wissenschaftsbasierten Lehrkräftehabitus<sup>1</sup> sind Lehrkräfte nicht mehr

---

1 Der Begriff Lehrkräftehabitus ist eine geschlechtergerechte Abwandlung und Weiterentwicklung des Begriffs „Lehrerhabitus“ (Helsper, 2019).

blind Praxiszwängen ausgeliefert (Kramer, 2015). Letztendlich unterliegt professionelles Handeln immer Ungewissheiten, so dass es keine Erfolgsgarantie für das eigene Handeln gibt. Im Rahmen dieser Untersuchung wird davon ausgegangen, dass die erste Phase der Lehrkräfteausbildung zur Entwicklung einer professionellen Handlungspraxis beitragen kann, indem Studierende bereits authentische Situationen aus dem Berufsalltag erproben.

Das Modell der professionellen Handlungskompetenz nach Baumert und Kunter (2013) stellt für die vorhergehenden Überlegungen den theoretischen Rahmen zur Verfügung: Es beschreibt verschiedene Kompetenzen, welche Lehrkräfte zum Ausüben ihres Berufs benötigen. Sie definieren Professionswissen als Zusammensetzung der zentralen Kompetenzfacetten *allgemeines pädagogisches Wissen*, *Fachwissen* und *fachdidaktisches Wissen*, welche Lehrkräfte zum Handeln befähigen und professionelle Handlungskompetenz ausmachen. Kommunikative Kompetenzen können als Teil des pädagogischen Professionswissens von Lehrkräften angesehen werden. Als Lehrkraft sind sowohl berufliche Fähigkeiten (z. B. im Unterrichten oder Kommunizieren) als auch die Fähigkeit, das Gelernte aus dem Studium oder der Ausbildung effektiv anzuwenden, notwendig.

## 2.2 Professionalisierung durch einen Theorie-Praxis-Bezug

Um als Lehrkraft professionell handeln zu können, bedarf es sowohl wissenschaftlichen Wissens als auch berufspraktischen Wissens. Idealerweise werden diese beiden Formen des Wissens nicht isoliert voneinander betrachtet, sondern als ein dynamischer Prozess verstanden (Rothland, 2020a).

Auch wenn das Ziel eines Lehramts-Studiums die berufliche Handlungsfähigkeit ist (Rothland, 2020a), bemängeln insbesondere angehende Lehrkräfte den fehlenden Praxisbezug an Hochschulen (Makrinus, 2013). Damit ist u. a. gemeint, dass Theorie und Praxis voneinander entkoppelt sind, was für angehende Lehrkräfte in ihrer Ausbildung oder im Vorbereitungsdienst eine Herausforderung darstellt, sobald sie im beruflichen Kontext (Schule) handeln müssen (Rothland, 2020a). Kunter (2011) beschreibt den mangelnden Praxisbezug sowie die oftmals fehlende Rückkopplung von Theorie und Praxis in der Lehrkräfteausbildung als chronisch und optimierungsbedürftig. Damit eine ganzheitliche und effektive Ausbildung angehender Lehrkräfte ermöglicht werden kann, insbesondere auch für Lehrkräfte der beruflichen Bildung, ist eine sinnvolle Verzahnung von Theorie und Praxis notwendig.

Anzumerken ist, dass mit Praxisbezug oder Praxisphasen meist eine grundlegende Erhöhung der Praktika sowie Lernbegleitung gemeint ist (Gröschner et al., 2015). Der vorliegende Beitrag widmet sich jedoch einem Verständnis des Begriffs „Praxisbezug“ und „Praxisphasen“ im Sinne einer praxisorientierten Hochschullehre, welche professionell Wissen, Fähigkeiten, Kompetenzen und

Werte vermittelt, die essentiell sind, um beruflich handlungsfähige Lehrkräfte hervorzubringen und bezieht auch die in das Studium eingebrachten und integrierten Praxiserfahrungen ein (Ulrich, 2020).

Oftmals wird das an Hochschulen erworbene wissenschaftliche Wissen unverändert in das berufspraktische Handeln integriert (Rothland, 2020a), wodurch keine Verzahnung wissenschaftlichen und berufspraktischen Wissens erfolgen kann. Wenn Lehrkräfte in ihrem Berufsalltag mit Ungewissheiten konfrontiert sind, die sie bewältigen müssen, sind die Anwendung und der Transfer des erworbenen Wissens unabdingbar, um professionell und angemessen in spezifischen Situationen handeln zu können. Somit fehlt Lehrkräften häufig eine wichtige Handlungskomponente, um professionell agieren zu können. Eine Verzahnung von Theorie und Praxis stellt in Anlehnung an Rothland (2020a) einen dynamischen Entwicklungsprozess des Lernens dar. Dieser Prozess beinhaltet die Reflexion über praktische Erfahrungen, die Integration sowie Anwendung theoretischen Wissens in der Praxis und die Anpassung der Theorie aufgrund praktischer Erkenntnisse. Rothland (2020a, S. 134) merkt an, dass das Theorie-Praxis-Verhältnis nicht als prinzipielles Problem der Lehrkräfteausbildung angesehen wird, sondern eher eine Frage gelingender didaktischer Vermittlung ist (s. dazu auch Winkler, 2012, S. 309).

Das hier zu Grunde liegende Theorie-Praxis-Verständnis strebt an, die kommunikativen Kompetenzen (angehender) Lehrkräfte zu erweitern, indem sowohl theoretisches Wissen als auch praxisorientierte Erfahrungen miteinander verbunden werden, um sich gegenseitig zu ergänzen und zu bereichern. Simulationen in Form von Rollenspielen können dabei eine Möglichkeit sein, theoretisches Wissen mit praktischen Erprobungen zu verbinden (s. Kapitel 2.4).

### 2.3 Kommunikative Fähigkeiten

Lehrkräfte sind in ihrem beruflichen Alltag verschiedenen kommunikativen Anforderungen ausgesetzt. Kommunikation ist zudem ein grundlegendes „Element der Lehr- und Erziehungstätigkeit“ (KMK, 2004, S. 5; KMK, 2016) von Lehrkräften. Damit sie im Kontext Schule, z. B. in Elterngesprächen, Gesprächen mit Kolleg\*innen, Schüler\*innen oder Vorgesetzten angemessen handeln können, werden kommunikative Kompetenzen benötigt. Diese sollten als Performanz<sup>2</sup> in konkreten Situationen gezeigt werden können, um den vielfältigen Anforderungen gerecht zu werden (Westphal, 2009). In diesem Beitrag wird in Anlehnung an Six und Gimmler (2007) kommunikative Kompetenz als die Fähigkeit einer Person, (Gesprächs-)Ziele in einer situativen und sozial ange-

---

2 Performanz meint hier das sichtbare, bzw. beobachtbare Handeln einer Person in einer konkreten Anforderungssituation (simulierte Praxis), während der Begriff der Kompetenz die individuelle Handlungsfähigkeit einer Person beschreibt (s. auch Blömeke et al., 2015).

messenen Weise zu erreichen, definiert (Braun et al., 2018a). Kommunikation benötigt mindestens zwei Personen, die miteinander interagieren und äußert sich vor allem durch das gesprochene Wort sowie non- und paraverbale Kommunikation (Röhner & Schütz, 2012). Kommunikation kann zur Erreichung eines verdeckten oder offensichtlichen Gesprächsziels eingesetzt werden (Habermas, 1981) – abhängig vom Kontext ist die Wahl des Kommunikationstypen wesentlich zur Zielerreichung. Das hier verwendete Instrument zur Simulation kommunikativer Kompetenzen für Lehramtsstudierende wurde von Braun et al. (2018a) entwickelt und beruht auf Habermas (1981) Kommunikationstheorie. Habermas' (1981) unterscheidet zwischen zwei Kommunikationstypen: Verständigungsorientierte und strategische Kommunikation.

*Verständigungsorientierte Kommunikation* dient zur Herstellung von rational motivierter Verständigung. Im Vordergrund stehen eine kooperative Problemlösung und eine gemeinsame Verständigung. Hier ist die Voraussetzung für eine Verständigung die direkte Aussprache des Gesprächsziels (Habermas, 1981). Beispielsweise haben die Studierenden ein Gespräch mit einer\* einem Schüler\*in simuliert, bei dem die eigene Rolle als Moderator\*in erläutert wurde. Die Studierenden nehmen die Rolle der Lehrkraft ein und haben in diesem Rollenspiel eine stärkere Machtposition (Braun et al., 2018a; Braun, 2021).

Hingegen wird bei der *strategischen Kommunikation* versucht, die Einstellung, Meinung oder Haltung des Gegenübers zu beeinflussen. Das Gesagte ist hier ein Mittel zum Zweck (Habermas, 1981). Als konkretes Beispiel sollten die Studierenden mit einer\* einem schwierigen Kollegin\*Kollegen ein Gespräch über die gemeinsame Zusammenarbeit führen, und sollten strategisch orientiert argumentieren. In dem Beispiel haben beide Gesprächspartner\*innen die gleiche Machtposition (Braun et al., 2018a; Braun et al., 2018b).

Gerteis (2009, S. 445) hat drei Kommunikationssituationen herausgearbeitet, in denen eine zeitnahe und flexible Reaktion seitens der Lehrkräfte benötigt wird:

- Situation A: Es handelt sich um eine dynamische Anwendung, die ein flexibles Anpassen an eine nur teilweise kontrollierbare Entwicklung erfordert.
- Situation B: In der Regel ist es eine Situation, in der die Lehrperson einem gewissen (Handlungs-)Druck ausgesetzt ist, z. B. durch Exponiertheit oder emotionale Beteiligung.
- Situation C: Es ist üblich, dass Entscheidungen in diesem Kontext relativ schnell getroffen werden müssen.

Die von Gerteis (2009) herausgearbeiteten Kommunikationssituationen heben nochmals hervor, dass Lehrkräfte in ihrem Beruf oftmals mit Situationen konfrontiert sind, die ungewiss sind (s. auch Oevermann, 1996) und gleichzeitig eine Handlungsentscheidung erfordern. Das Einüben wiederkehrender Situationen (z. B. ein Konfliktgespräch mit einer\* einem Kollegin\*Kollegen) kann an-

gehenden Lehrkräften Orientierung und Sicherheit geben (Gartmeier et al., 2012). Simulationen in Form von Rollenspielen sind eine geeignete Methode, um die individuelle Handlungsfähigkeit zu erproben, die Wirkung des eigenen Handelns zu erfahren und die Performanz kommunikativer Kompetenzen zu verbessern und zu beobachten.

## 2.4 Simulationen in Form von Rollenspielen als Reflexionsanlass

Simulationsbasiertes Lernen ist eine Methode, bei der die Bedingungen des beruflichen Umfelds zum Zweck des Lernens und Einübens von Fähigkeiten simuliert werden können. Die Methode ermöglicht ein aktives Erfahrungslernen, sodass die Lernenden auf zukünftige berufliche Herausforderungen vorbereitet werden. Mit Hilfe von Simulationen können Lernbeschränkungen in Situationen des realen Lebens aufgehoben werden, da die Lernenden sich risikofrei unter sicheren Bedingungen erproben können, jedoch ohne direkte und schwerwiegende Konsequenzen für das reale Leben (Frei-Landau & Levin, 2022). Sie sind ein effektiver Ansatz zur Entwicklung komplexer (hier: kommunikativer) Fähigkeiten, da spätere berufliche Tätigkeiten komplex und realistisch dargestellt und simuliert werden können (Braun & Mishra, 2016; Chernikova et al., 2020; Ulrich, 2020). Nach Cook et al. (2013) sind Simulationsmethoden ein pädagogisches Werkzeug, sodass Lernende in sozialen Interaktionen das wirkliche Leben nachahmen. Ulrich und Meyer (2021) betonen, dass mit simulationsbasiertem Lernen das Maximum an Praxisnähe sowie ein Transfer des Gelernten gewährleistet sind. Zudem kann ein Rahmen für die Anwendung theoretischer Kenntnisse auf die berufliche Praxis geschaffen werden und ein reflektierter Lernprozess unterstützt werden (Manburg et al., 2017).

Wie einleitend beschrieben wird in der Lehrkräftebildung oftmals die Kluft zwischen Theorie und Praxis diskutiert (z.B. Kunter, 2011; Wahl, 2001; Rothland, 2020b). Simulationen, in Form von Rollenspielen, können als eine Methode des Theorie-Praxis-Transfers angesehen werden, die diese Kluft überbrücken: Zuvor erlernte Theorien (hier z.B. die Theorie des kommunikativen Handelns nach Habermas) können in der Simulation angewendet werden. Voraussetzung für diesen Transfer (Anwendung des Wissens in der Praxis) ist, dass die Lern- und die späteren Anwendungssituationen nicht zu stark differieren (z.B. Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2006). Demzufolge sollten die Lernsituationen möglichst authentisch, d.h. nah an der beruflichen Realität, und anwendungsbezogen sein (Gage & Berliner, 1996; Rank et al., 2012). Im Rollenspiel können konkrete Situationen (Standardsituationen) aus dem Berufsalltag einer Lehrkraft im geschützten Rahmen simuliert werden. Auf diese Weise können neue Zielverhaltensweisen von den Studierenden ausprobiert und eingeübt werden. Gerade für angehende Lehrkräfte sind solche Lernmöglichkeiten wesentlich, da Praktika alleine nicht ausreichen, um das Gelernte aus dem

Studium umzusetzen. Insbesondere dann, wenn es um kommunikative Fertigkeiten geht: Nicht alle berufsrelevanten Kommunikationssituationen können während der Praktika ausreichend erprobt werden. Obwohl Praktikant\*innen grundsätzlich Einblicke in Eltern- oder Beratungsgespräche oder Gespräche mit Kolleg\*innen und der Schulleitung erhalten können, ist es selten, dass sie diese Gespräche tatsächlich selbst führen (Gerteis, 2009). Dieser Umstand kann auf die unterschiedliche Einbindung von angehenden Lehrkräften während ihres Praktikums im Vergleich zu fest angestellten Lehrkräften zurückzuführen sein. In einem Rollenspiel werden Studierende mit konkreten und komplexen Handlungsanforderungen der beruflichen Realität einer Lehrkraft konfrontiert. Dadurch haben angehende Lehrkräfte die Möglichkeit, sich selbst zu erproben und im Anschluss mit ihren Erfahrungen auseinanderzusetzen und diese zu reflektieren. Mit Rollenspielen wird ein Reflexionsanlass geschaffen, der nicht im inhaltsleeren Raum stattfindet, sondern mit einer konkreten und authentischen Handlungssituation verknüpft wird. Simulationen in Form von Rollenspielen rahmen diese Reflexionsanlässe effizient: Insbesondere für den Lerntransfer (z. B. Erkennen von Theorie-Praxis-Zusammenhängen) ist ein Reflexionsanlass nach der simulierten Praxis essentiell, um das eigene Handeln zu reflektieren und Handlungsalternativen zu generieren (im Sinne eines ‚reflective practitioner‘, Schön 1987).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass eine professionelle Lehrkraft in der Lage sein sollte, im Sinne der Theorie-Praxis-Verzahnung, a) professionell und angemessen zu handeln, b) die erlernte Theorie in die Praxis zu übertragen und c) die berufliche Praxis mit Theorien aufzuhellen. Dafür benötigt es bereits im Studium Formate, in der eine didaktische Verzahnung dieser Aspekte in Lehr-Lern-Formate eingebettet ist. Es ist jedoch nachgewiesen, dass die Nutzung von Lerngelegenheiten an der Hochschule zur Entwicklung professioneller Lehrkompetenz von den Erwartungen und Bewertungen der Studierenden abhängt: Eine strukturierte Reflexion eigener praktischer Erfahrungen und die Vermeidung von Rückgriffen auf vermeintlich bewährte Handlungsmuster erfordern Begleitformate wie bspw. Reflexionsfragen (Scheidig & Holmeier, 2022). Während ihrer Ausbildung erhalten Lehrkräfte meist wenig Reflexionsimpulse und können ihre Praxiserfahrungen möglicherweise ohne Unterstützung durch Dozierende nicht theoretisch durchdringen: Denn erst durch die Reflexion der Erfahrung, kann das Erlebnis zur Erfahrung werden (Dewey, 1993/1916).

Im vorliegenden Beitrag wird der Zugang zu einer Theorie-Praxis-Verzahnung über die Methode der Simulationen in Form von Rollenspielen gesucht. Der Beitrag widmet sich folgender Frage: Wie nehmen die Studierenden die Simulationen in Form von Rollenspielen wahr?

### 3. Forschungsmethodisches Vorgehen zu Simulationen im Lehramtsstudium

#### 3.1 Daten, Design und Stichprobe

Die Daten wurden in einem Lehr-Lern-Forschungsprojekt (s. zusammenfassend Fecke & Müller, 2022) im Sommersemester 2021 an der Justus-Liebig-Universität Gießen mittels eines experimentellen Designs erhoben. Die Studierenden haben dabei Simulationen in Form von Rollenspielen mit einer eigens dafür trainierten professionellen Schauspielperson durchgeführt. Bei den Situationen handelt es sich um typische Berufssituationen von Lehrkräften (s. auch Braun et al., 2018a; Braun, 2021). Die verwendeten Rollenspielinstruktionen basieren auf Habermas' Kommunikationstheorie (1981) und wurden von Braun und Kolleg\*innen (2018a) entwickelt. Jede\*r Studierende\*r führte in einem Dialog mit der professionellen Schauspielperson sowohl ein strategisches als auch ein verständigungsorientiertes Rollenspiel durch. Anzumerken ist, dass die Simulationen in Seminare eingebettet waren. In diesen wurden u.a. Kommunikationstheorien sowie Professionalisierungstheorien behandelt.

Die Studierenden wurden vor den Simulationen randomisiert avatarbasierten ( $n=29$ ) und videokamerabasierten ( $n=32$ ) Interaktionen zugeteilt. Insgesamt haben 61 Studierende an den Simulationen teilgenommen: 29 Personen davon studieren allgemeines Lehramt (alle Fachrichtungen außer berufliches Lehramt), 21 Personen berufliches Lehramt auf Bachelorniveau und 11 Personen berufliches Lehramt (Metall- und Elektrotechnik) auf Masterniveau. Von den teilnehmenden Studierenden sind 49,18% ( $n=30$ ) weiblich, 49,18% ( $n=30$ ) männlich und eine Person hat keine Angaben gemacht. Das durchschnittliche Alter der Studierenden liegt bei 27 Jahren ( $SD=4,44$ ). Insgesamt gaben 60 von 61 Teilnehmenden ihre Reflexionsfragen ab.

#### 3.2 Instrument Reflexionsfragen

Im Anschluss an die Simulationen, welche hier als Reflexionsanlass dienen, erhielten die Studierenden ein Dokument mit vorstrukturierten Reflexionsfragen, um ein tiefergehendes Verständnis von den Erfahrungen sowie dem sozialen Interaktionsprozess der Studierenden zu erhalten.

Diese Methode bietet den Vorteil, dass sie einen direkten Zugang zu den subjektiven Sichtweisen der Teilnehmenden ermöglicht. Die Reflexionsfragen können Einblicke in individuelle Interpretationen, Perspektiven und Empfindungen geben. Reflexionsfragen können sowohl als eigenständige Methode verwendet werden, um spezifische Fragen zu untersuchen (hier die Wahrnehmung der Studierenden von der simulierten Praxis), als auch als ergänzende Methode in Kombination mit Interviews, Beobachtungen oder anderen qualitativen Ansätzen.

Die hier entwickelten Fragen sind so angelegt, dass die Studierenden die Möglichkeit erhalten in verschiedenen Themenbereichen (z. B. Fragen zur persönlichen Rollenfindung oder Fragen zur fachlichen Entwicklung) ihre eigenen Gedanken, Gefühle und Erfahrungen im Zusammenhang mit der simulierten Praxis zu reflektieren und zu dokumentieren (Gibbs, 1988). Anzumerken ist, dass der Einsatz von Reflexionsfragen nicht als Gesprächsersatz dient, sondern als Anlass genutzt werden sollte, um miteinander ins Gespräch zu kommen (Burchert & Schulte, 2011).

Die hier eingesetzten Reflexionsfragen haben sich durch vorstrukturierte Fragen zusammengesetzt. Beispielsweise wurden die Studierenden danach gefragt, wie sie den Tag erlebt haben und ob sie sich wohl gefühlt haben. Zudem wurde gefragt, wie die simulierte Praxis zu der beruflichen Vorstellung als Lehrer\*in passt oder welche Bedeutung die simulierte Praxis für den Beruf hat. Weitere vorstrukturierte Fragen waren, ob und inwiefern die Vorerfahrungen oder das theoretische Wissen bei der Durchführung der Simulationen geholfen haben. Dabei wurde es den Studierenden überlassen, ob und zu welchen vorstrukturierten Fragen sie ihre Gedanken dokumentieren. Zudem konnten die Fragen als Fließtext oder anhand der Vorstrukturierung abgegeben werden (Gibbs, 1988).

Durch das Anknüpfen an eine Erfahrung (der Reflexionsanlass ist hier das Rollenspiel) und das bewusste Nachdenken über die eigenen Gedanken und Gefühle während dieses Erlebnisses, können Verbindungen zu ähnlichen Situationen oder zu Theorien aus dem Studium hergestellt werden und so möglicherweise Muster und Zusammenhänge erkannt werden.

Zur Beantwortung der Forschungsfrage (Wie nehmen die Studierenden die Simulationen in Form von Rollenspielen wahr?) wurden von insgesamt 60 Studierenden die Reflexionsfragen herangezogen.

Die Rückmeldungen auf die Fragen waren hinsichtlich Umfang, Schreibstil und Reflexionsgrad sehr heterogen. Die Datenauswertung erfolgte über eine qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) und wurde mithilfe der Software MAXQDA 2022 kodiert. Bei der Strategie der Zusammenfassung wurde das Material zunächst paraphrasiert und generalisiert. Dabei wurden die Reflexionsfragen pro Person einzeln ausgewertet. Anschließend wurden die wichtigsten Aussagen der Studierenden zur Fragestellung gebündelt, reduziert und Kategorien zugeordnet, die sich aus dem theoretischen Rahmen und Vorüberlegungen ergaben. Kategorien, die in nahezu allen Reflexionsfragen wiederkehren, werden als Gesamtergebnis nachfolgend vorgestellt (s. Tabelle 1).

Die ausgewerteten Reflexionsfragen wurden von den Studierenden als Leistungsnachweis zum Bestehen des Seminarkurses eingereicht. Aufgrund dessen kann davon ausgegangen werden, dass die Studierenden bei der Beantwortung der vorstrukturierten Fragen eine möglichst hohe Qualität angestrebt haben. Dennoch kann ebenfalls auch von einer eventuellen Beachtung sozialer Erwünsch-

Rollenspielsimulationen als Professionalisierungsmöglichkeit			
	Kategorie	Subkategorien	Ankerbegriffe/Erläuterungen
<b>Erfahrungen</b>	Format	– Avatarbasiert – Videokamerabasiert	induktiv
	<i>Simulierte Praxis als ...</i>		
	Anregung eines Lernprozesses (induktiv)	– Fachliche Entwicklung – Persönliche Entwicklung – Ablehnung der Lernmöglichkeit	Lerninhalte und -ziele
	Simulationen als Herausforderung (induktiv)	– Diskrepanz-erfahrungen/ Irritationsmomente	Es werden Hürden und „Stolpersteine“ beschrieben und Aspekte, die schwer gefallen sind
<b>Transfer</b>	Theorie-Praxis-Bezug (deduktiv) (s. auch Rothland, 2020)	– Anknüpfen an theoretisches Wissen (z. B. pädagogische Theorien) – Es wird kein Bezug zu Theorien aus dem Seminar hergestellt	Im Seminar wurden verschiedene pädagogische Theorien sowie Theorien zur Professionalisierung und kommunikative Kompetenzen behandelt. Bedeutung für den Beruf als Lehrkraft wird benannt.
	Anknüpfung an Vorerfahrungen (deduktiv)	– Ja (pädagogische Erfahrung, Berufserfahrung, Lebenserfahrung) – Nein	Vorerfahrungen spielen insbesondere bei Studierenden der beruflichen Bildung eine wesentliche Rolle (Döpfers, 2022).
<b>Handlungsalternativen</b>	Handlungsalternative	– Benennung von Handlungsalternativen (Ja/Nein)	Eine Handlungsalternative wird erkannt und beschrieben bzw. ausgeführt.

heit ausgegangen werden. Dies war der Autorin bei der Analyse der Reflexionen bewusst und diese Aspekte wurden in der Interpretation berücksichtigt.

#### 4. Darstellung der Ergebnisse

Die Gesamtübersicht der Ergebnisse, wie die Studierenden die Rollenspiele wahrgenommen haben, sind in Tabelle 1 zusammengefasst dargestellt. Die nachfolgende Ergebnisdarstellung zur Beantwortung der übergeordneten Forschungsfrage, inwiefern die Studierenden die simulierte Praxis wahrnehmen, erfolgt anhand der Originaltexte<sup>3</sup> aus den Reflexionsfragen der Studierenden.

<sup>3</sup> An dieser Stelle wurde auf eine Kennzeichnung der Rechtschreibfehler in den Originalzitate der Studierenden für eine bessere Lesbarkeit verzichtet.

## 4.1 Erfahrungen

Unter dem Aspekt der Erfahrung lassen sich die Kategorien Format, Anregung eines Lernprozesses und die Wahrnehmung der Simulationen als Herausforderung zusammenfassen.

### Format

Die zwei unterschiedlichen Formate (video- oder avatarbasiert) haben bei den Studierenden vor den Simulationen teilweise zu Unsicherheiten geführt, da während der Online-Lehre „*öfters technische Probleme*“ (w27\_LA-a<sup>4</sup>) verzeichnet werden konnten. Während den Simulationen kam es jedoch kaum zu technischen Störungen, weswegen die digitale Durchführung dahingehend insgesamt als erfolgreich von den Studierenden angesehen wurde. Zudem nahmen die Studierenden beider Formate wahr, dass die Schauspieler\*innen zu einem professionellen und authentischen Rahmen beigetragen haben, da diese stets ihre Rolle gewahrt haben und nicht so schnell kompromissbereit waren, wie es bei den Übungen mit den Kommiliton\*innen wahrgenommen wurde:

*„Allein die Tatsache, dass man es in den Rollenspielen mit echten Schauspielern zu tun hatte, gab dem Rollenspiel, wie bereits erwähnt, genau die professionelle Rahmung, die für die Seminarteilnehmer ‚echtere‘ Erkenntnisse zu gelassen haben.“*  
(m1\_LA-a)

Dies zeigt, dass die Schauspieler\*innen zu einer professionellen Lernumgebung beigetragen haben.

### Lernprozess

Insgesamt deuten die Studierenden in ihren Reflexionsfragen an, dass sie die Simulationen als Lernmöglichkeit wahrgenommen haben und beschreiben eine fachliche oder persönliche Entwicklung. Dies betrifft insbesondere Studierende des allgemeinen Lehramts. Das Wahrnehmen eines Lernprozesses sowie die fachliche und persönliche Entwicklung stellen einen wesentlichen Aspekt von Professionalisierung dar. Das Erkennen der eigenen Stärken und Schwächen sowie einer Identifikation mit der beruflichen Identität als Lehrkraft spielen ebenfalls eine wichtige Rolle im Kontext von Professionalisierung:

---

4 Die Abkürzungen ergeben sich aus dem biologischen Geschlecht (w/m), einer Individuellen Zahl sowie dem Kürzel LA (Lehramt) und anschließend einer Zuordnung zur Lehramtsform (allgemeines Lehramt: LA-a; berufliches Lehramt (B.A.): LA-bb und berufliches Lehramt (M.A.): LA-bm).

*„Ich denke, dass ich in Konfliktsituationen sehr auf Harmonie achte, sodass ich eher dazu neige, nachzugeben und zu schnell Kompromisse eingehe. Das sollte ich in meiner beruflichen Zukunft in einem gewissen Maße verändern, um zu vermeiden, dass ich ausgenutzt werde oder mich regelmäßig überfordere oder überarbeite.“*  
(w2\_LA-a)

Zudem wurden die Simulationen als sicherer Erprobungsraum, in dem keine Konsequenzen drohen, wahrgenommen. Die Rollenspiele wurden als eine Chance angesehen, in der eine „echte Schulsituation“ (w3\_LA-a) durchlebt werden kann, „ohne dass diese einen Einfluss auf mein Ansehen oder Werdegang haben“ (w3\_LA-a) und Fehler gemacht werden dürfen, im Vergleich zu realen Situationen im späteren beruflichen Alltag. In der Reflexion dieser subjektiven relevanten Erfahrungsmomente wird auch deutlich, dass die Studierenden flexibles Handeln in der Schulpraxis als wichtig erachten:

*„Jedoch denke ich, dass Situationen in der Realität von einer Lehrkraft mehr Flexibilität und Spontaneität erfordern als in diesem Rollenspiel. In der Rollenspielsituation hatte man einen ‚sicheren Raum‘ in dem man Fehler machen durfte ohne, dass diese sich negativ auf das Berufsleben o. ä. auswirken.“* (w4\_LA-bb)

Teilweise wurden die Simulationen als Lernmöglichkeit abgelehnt, insbesondere von den Studierenden der beruflichen Bildung (Bachelor und Master). Es fiel den Studierenden schwer, die Rollenspiele als Lernmöglichkeit wahrzunehmen bzw. als praktischen Erfahrungswert einzustufen. Bereits erworbenen Fähigkeiten, z. B. durch berufliche Tätigkeiten, wird ein größerer Stellenwert bei der Einschätzung der eigenen Kompetenzentwicklung zugeschrieben (s. auch Kategorie „Vorerfahrungen“):

*„Da ich schon seit Längerem an einer Schule arbeite und außerdem lange Zeit im Jugendbereich als Betreuer tätig war, konnte ich nichts Neues mitnehmen. Mit den Situationen kam ich daher gut zurecht und konnte mein vorhandenes Wissen gut nutzen.“* (m2\_LA-bb)

Zudem werden die Simulationen von manchen Studierenden nicht als Lernmöglichkeit wahrgenommen, da davon ausgegangen wird, dass es bestimmte Fähigkeiten gibt, die eine Lehrkraft bereits bei Eintritt in das Studium innehaben sollte. Diese seien jedoch nicht erlernbar:

*„In der Realität hat man nicht die Möglichkeit solche Gespräche zu proben. Aus diesem Grund glaube ich, dass ein\*e Lehrer\*in einfach über bestimmte intrinsische Eigenschaften verfügen muss, weil man diese nicht lernen, proben oder trainieren kann.“* (w4\_LA-bb)

Für Studierende der beruflichen Bildung war es schwierig, die in der simulierten Praxis erlebten Beispielsituationen auf andere Situationen zu übertragen, wenn

diese nicht direkt mit ihren beruflichen Vorstellungen übereinstimmten. Die Erfahrungen wurden nicht auf andere Situationen übertragen, die möglicherweise im zukünftigen Beruf auftreten könnten, weswegen das Rollenspiel als weniger relevant für die zukünftige berufliche Tätigkeit angesehen wird:

*„Das erste Rollenspiel passte meiner Meinung nach nicht so gut in meine berufliche Vorstellung als Lehrer, da es zum einen mit Geschichte um ein für mich fremdes Fach ging und ich zweitens als angehender Berufsschullehrer, wenngleich es vorkommen kann, vermutlich nicht so viele Studienfahrten vorbereiten werde.“*  
(m3\_LA-bm)

Demgegenüber kann ein Bezug hergestellt werden, wenn das simulierte Rollenspiel zur eigenen Lebenswelt (z. B. gleiche Fächerkombination, Anknüpfen an Erfahrungen) und zum eigenen Lebensentwurf passt und dementsprechend habituell angeknüpft werden kann:

*„Die zweite Situation hat mir hingegen sehr gut gefallen, da es sich um eine so konstruierte Situation handelte, in die zu gelangen ich mir durchaus vorstellen kann. [...], hatte die Situation für mich einen Lebensweltbezug.“* (m3\_LA-bm)

Diese Beispiele verdeutlichen, dass die Zuschreibung bedeutsamer Praxismomente ein wesentlicher Aspekt bei der Durchführung von Simulationen ist und sich in unterschiedlichen professionsrelevanten Bereichen widerspiegelt. Darüber hinaus bewegt sie sich im Spannungsfeld von individueller Verunsicherung und selbsteingeschätzter professioneller Handlungskompetenz. Gleichzeitig wird eine eingeschränkte Form des Transfer-Gedankens bei den Studierenden des beruflichen Lehramts sichtbar, wenn die Rollenspiele nur dann als brauchbar angesehen werden, wenn sie der beruflichen Vorstellung als Lehrkraft nahezu eins zu eins entsprechen. Die wahrgenommene mangelnde Passung der Rollenspielbeispiele wird zum Teil auch von den Studierenden des allgemeinen Lehramts kritisiert, wenngleich diese öfters Bezüge zu ähnlichen Situationen herstellen.

Ebenfalls wird durch die Studierenden wahrgenommen, dass außerunterrichtliche Kompetenzen für den Lehrberuf wichtig sind:

*„Zwar haben die Rollenspiele nicht in Unterrichtssituationen stattgefunden, beschrieben aber Situationen in denen sich Lehrkräfte häufig wieder finden. LehrerInnenhandeln besteht nicht nur aus Unterricht abhalten, mindestens genauso wichtig ist die Arbeit und die daraus entstehenden Situationen außerhalb des regulären Unterrichts. Die Rollenspiele haben mir gezeigt, dass ich über den Tellerrand des Unterrichts hinausschauen muss und mir auch Kompetenzen aneignen muss, welche mir helfen genau diese Situationen zu bewältigen. Ganz vorne steht hier für mich die Kommunikative Kompetenz und die Kompetenz des Reflektierens.“*  
(w32\_LA-bb)

Die Studierenden nehmen die simulierte Praxis bei der Entwicklung professioneller Kompetenzen als angehende Lehrkraft als bedeutend wahr und schreiben der Entwicklung von Kompetenzen, die nicht nur während des Unterrichtsgeschehens benötigt werden, eine Bedeutung zu. Außerfachliche Kompetenzen sind für den Umgang mit vielfältigen außerschulischen Situationen und Herausforderungen von Bedeutung und werden auch außerhalb des Klassenzimmers benötigt. Einige Studierende sind zudem in der Lage, die simulierte Praxis als Reflexionsanlass wahrzunehmen. Sie durchlaufen dadurch einen Lernprozess, der zur Weiterentwicklung von fachlichen und persönlichen Kompetenzen anregt.

## Herausforderungen

Während einige Studierende durch die simulierte Praxis keine Herausforderungen wahrgenommen haben, hat diese hingegen bei anderen Studierenden Irritationsmomente hervorgerufen, d. h. sie haben diese als Herausforderungen wahrgenommen. Teilweise wurden die Herausforderungen negativ assoziiert und haben zu einer Diskrepanzerfahrung geführt, da eigene Erwartungen, Überzeugungen und selbst gesetzte Ziele in den Simulationen mit den tatsächlichen Ergebnissen in der simulierten Praxis kollidieren:

*„Ein Rollenspiel mit völlig fremden Situation, in einer virtuellen Umgebung, das erlebt man ja nicht jeden Tag. Beim ersten Rollenspiel habe ich mich nicht sonderlich wohl gefühlt. Ein Beratungsgespräch in einer beruflichen sparte, die mir fremd ist und einer Schülerin, die meine Vorschläge gefühlt komplett ignorierte, sodass das Gespräch irgendwann komplett stagnierte und ich sogar fragte, wie ich ihr helfen könne, wenn Sie ja eigentlich sogar schon alles wisse.“ (m4\_LA-bm)*

Die Diskrepanzerfahrung wird in dem simulierten Beratungsgespräch von dem zitierten Studierenden selbst wahrgenommen und zunächst werden die Gründe für die Fehlkommunikation in dem Verhalten des Gegenübers gesucht. Eine gemeinsame Verständigungsbasis findet nicht statt und beide Parteien scheinen unterschiedliche Ziele in der Konversation zu verfolgen, was zu einem Irritationsmoment bei dem Studierenden geführt hat, mit der Konsequenz, dass er sich hilflos fühlt. Die Lehrer-,Rolle, die der Student eingenommen hat, wird nicht aufrechterhalten und ein Bezug zu vermittelten Theorien kann nicht hergestellt werden, um mit einer alternativen Handlung das gewünschte Ziel zu erreichen. Es kann demnach eine Herausforderung sein, mit einer unbekanntenen Person zu interagieren und spontan auf Aussagen zu reagieren. Dabei kann die Wahrnehmung einer Herausforderung auch darauf zurückgeführt werden, ob und inwiefern Personen dazu in der Lage sind, sich auf die Rollenspiele einzulassen. Gleichzeitig kann durch das Wahrnehmen solcher Momente ein Reflexionsprozess angeregt werden. Solche Herausforderungen können eine Gelegenheit bieten, Fähigkeiten zu entwickeln, Erfahrungen zu sammeln und Selbstvertrauen

aufzubauen. Sie sind Teil beruflicher Praxis und können positive Veränderungen und Wachstum fördern, wenn sie erfolgreich bewältigt werden.

## 4.2 Transfer

Unter die Kategorie Transfer fallen die Subkategorien „Theorie-Praxis-Bezug“ sowie „Vorerfahrungen“. Insbesondere die Studierenden der beruflichen Bildung nehmen das theoretische Wissen aus dem Studium als nicht hilfreich wahr, sondern vielmehr die (beruflichen) Vorerfahrungen, die sie bereits gemacht haben. Hingegen gaben die Studierenden des allgemeinen Lehramts eher an, dass sie einen Bezug zu den Theorien im Studium herstellen konnten.

### Theorie-Praxis-Bezug

Einige Studierende des beruflichen Lehramts (8 Bachelorstudierende und 4 Masterstudierende) sowie eine Studierende des allgemeinen Lehramts gaben explizit an, dass sie keinen Bezug zu Theorien aus dem Studium herstellen konnten und betonten, dass sie theoretisches Wissen als nicht hilfreich für den Beruf als Lehrkraft ansehen. Es wird von den Studierenden des beruflichen Lehramts beschrieben, dass sich das erworbene Wissen an Hochschulen zu stark von der Praxis unterscheidet, sodass es im Berufsalltag als Lehrkraft voraussichtlich nicht angewendet werden kann. Zwar erscheint theoretisches Wissen als „Rüstzeug“ sinnvoll, aber als hilfreich wird es nicht wahrgenommen:

*„Das theoretische Wissen, welches man sich während dem Studium aneignet, ist nach meiner Meinung oft nicht hilfreich. Theorie und Praxis unterscheiden sich dafür zu stark. Als Rüstzeug ist es gut theoretisches Wissen erlangt zu haben, aber die Umsetzung der Theorie in die Praxis ist meist nicht möglich.“ (m2\_LA-bb)*

Zugleich wird betont (s. auch Ergebnisse zu Lernprozess), dass es bestimmte Eigenschaften gibt, die eine Lehrkraft mitbringen sollte, die aber nicht erlernt werden können (z. B. Persönlichkeitseigenschaften wie Empathie), sodass eine praktische Erprobung nur sinnvoll erscheint, um bereits vorhandene Eigenschaften auszubauen:

*„Entweder kann man mit Menschen, insbesondere mit Jugendlichen, umgehen oder man sollte nochmal überdenken, ob man den richtigen Ausbildungsweg gewählt hat. Keine Theorie der Welt kann einem Empathie erlernen“ (m2\_LA-bb).*

Der simulierten Praxis wird damit ein geringer Stellenwert bei dem Erwerb von Kompetenzen für den Lehrberuf eingeräumt und sie wird als „kleines Amüsement“ dokumentiert. Zudem wird der simulierten Praxis nicht „viel Bedeutung“ für den eigenen Beruf als Lehrkraft zugeschrieben, „da dies einen definitiv nicht auf den späteren Beruf vorbereitet“ (m2\_LA-bb). Ein Bezug zu den

Theorien aus dem Seminar oder dem Studium im Allgemeinen kann an dieser Stelle noch nicht hergestellt werden und führt zu einer begrenzten Übertragung von theoretischem Wissen auf realistische Beispielsituationen aus dem Berufsalltag einer Lehrkraft. Die Methode der Rollenspiele wird hier zum Teil durch die Studierenden des beruflichen Lehramts eher abgelehnt und nicht als gewinnbringend für die spätere berufliche Praxis (8 Studierende der beruflichen Bildung, 2 davon auf Masterniveau sowie 2 Studierende des allgemeinen Lehramts) eingeschätzt. Damit einher geht die Zurückweisung des Anspruchs der simulierten Praxis, durch das Erproben von typischen Situationen aus dem Berufsalltag die Handlungskompetenz der Studierenden zu steigern.

Daneben gaben wenige Studierende des beruflichen und allgemeinen Lehramts an, dass sie zwar davon ausgehen, dass ihnen das theoretische Wissen „*zumindest nicht bewusst*“ geholfen hat, da sie während des Rollenspiels zu „*aufgeregt und viel zu sehr damit beschäftigt*“ (m5\_LA-bb) waren, auf das Gesagte ihres Gegenübers zu reagieren. Dies zeigt, dass die Simulation eine anspruchsvolle praktische Erprobung darstellt, in der die Studierenden mit ihren eigenen Kognitionen beschäftigt sind und eher intuitiv handeln. Hingegen konnten einige Studierende (21 Studierende des allgemeinen Lehramts, 6 Studierende der beruflichen Bildung auf Bachelorniveau und 2 Studierende der beruflichen Bildung auf Masterniveau) einen Bezug zu den Theorien aus dem Seminar oder dem Studium im Allgemeinen herstellen und teilweise sogar erkennen, dass die Rollenspiele bzw. die Instruktionen auf Habermas' (1981) Theorie des kommunikativen Handelns beruhen und zwischen der strategischen und verständigungsorientierten Kommunikation unterscheiden. Zudem konnte ein Großteil der Studierenden in den Rollenspielen einen Mehrwert für den Beruf als Lehrkraft wahrnehmen: 14 Studierende des allgemeinen Lehramts und 13 Studierende der beruflichen Bildung, zwei davon Masterstudierende.

## Vorerfahrungen

Aus den Reflexionsfragen wurde ersichtlich, dass die Studierenden des beruflichen Lehramts (11 Studierende auf Bachelorniveau und 8 Studierende auf Masterniveau) im Vergleich zu Studierenden des allgemeinen Lehramts (8x) eher angaben, dass ihre (beruflichen) Vorerfahrungen (z. B. Freiwilliges Soziales Jahr, berufliche Ausbildung, schulische Praktika oder pädagogische Tätigkeiten) bei der Durchführung der Rollenspiele hilfreicher waren als Theorien aus dem Studium:

*„Ich habe versucht die Gespräche auf der Grundlage meiner Vorerfahrungen durch ähnliche Gespräche aus dem Berufsleben oder privaten Leben zu führen. Wodurch die Vorerfahrungen für mich sehr ausschlaggebend waren.“* (m6\_LA-bb)

Das Zurückgreifen auf die persönlichen, aber auch beruflichen Vorerfahrungen wird insbesondere von den Studierenden der beruflichen Bildung als wertvolle Ressource angesehen:

*„Die jahrelange Jugendarbeit als Gruppenleiter und Betreuer sowie die Arbeit als Lehrkraft an einer Schule haben mich schon oft mit den verschiedensten Situationen konfrontiert. Oft musste ich feststellen, dass mein Umgang mit diesen Situationen geprägt war, durch die Erfahrung aus meiner Jugend, also meinem Elternhaus, oder auch durch Problemlösungen anderer, die mir in meinem Leben begegnet sind. [...] Aus diesen Erfahrungen konnte ich auch während dem Rollenspiels zehren.“*  
(m2\_LA-bb)

Die persönlichen Erfahrungen haben den Studenten geprägt und ihm geholfen, mit herausfordernden Situationen umzugehen. Auf diesen Erfahrungsschatz greift er in der simulierten Praxis zurück. Auch Erfahrungen aus der eigenen Lernbiografie wurden in Bezug zu den Rollenspielen dokumentiert:

*„Ich habe vor einigen Jahren ein Gespräch über meine berufliche Zukunft bei einem Jobcenter geführt, an dessen Ende ich für mich den Job des Lehrers entschieden habe. Vielleicht half mir dieses Gespräch, mich in die Rolle eines Beraters einzufinden. Weiterhin habe ich bereits drei Praktika an unterschiedlichen Schulen absolviert, die mich ein wenig auf die Rolle des Pädagogen vorbereitet haben.“*  
(m7\_LA-a)

Bei der Berufswahl hat der Student die bewusste Entscheidung getroffen, den Beruf des Lehrers zu verfolgen. Zudem wird angedeutet, dass diese Erfahrung dazu beigetragen haben könnte, in der simulierten Beratungssituation ähnlich zu handeln, ähnlich wie beim Modelllernen, und sich dadurch in den Simulationen leichter mit der Rolle identifizieren zu können. Hinzu kommen die praktischen Erfahrungen im pädagogischen Umfeld, die bei der Durchführung hilfreich gewesen sein könnten.

Gleichzeitig, so zeigt sich über alle betrachteten Fälle, werden jahrelangen beruflichen Erfahrungen (gemessen in Zeit) ein hoher Erfahrungswert beigegeben und die Studierenden fühlen sich durch ihre mit der Zeit gesammelten beruflichen Einblicke kompetenter bei der Durchführung der Rollenspiele.

### 4.3 Handlungsalternativen

Mit der Frage, inwiefern das Rollenspiel anders hätte umgesetzt werden können, wird auf das Erkennen einer Handlungsalternative abgezielt, indem die Studierenden die Erfahrungen aus der simulierten Praxis sowie die eigenen Handlungen kritisch hinterfragen. Dabei beschreiben Studierende der beruflichen Bildung vergleichsweise öfter (17 Studierende der beruflichen Bildung; 12 Studierende auf Bachelorniveau und 5 Studierende auf Masterniveau) als

Studierende des allgemeinen Lehramts (5 Studierende), dass sie keine Handlungsalternative sehen: *„Anders geht natürlich immer, aber dennoch war es so sehr sinnvoll“* (w5\_LA-bb). Teilweise wurde diese Frage lediglich mit einem „nein“ (4 Studierende auf Masterniveau) zurückgewiesen. Zudem wurde die Frage als Anlass genutzt, äußere Bedingungen wie das Setting der Rollenspiele, wahrgenommene Realitätsferne oder missverständlich empfundene Rollenspielanweisungen zu dokumentieren. Manche Studierende schreiben ihr Interaktionsverhalten äußeren Bedingungen zu, die sie daran hindern, das eigene Handeln zu reflektieren und eine Handlungsalternative zu finden. Dies deutet darauf hin, dass sich ein Teil der Studierenden dagegen verschließt, die eigenen Erfahrungen und Handlungen kritisch zu hinterfragen und die Simulationen somit nicht als Reflexionsanlass wahrgenommen und genutzt wurden.

Eine Handlungsalternative wurde von 15 Studierenden des allgemeinen Lehramts, 5 Studierenden des beruflichen Lehramts auf Bachelorniveau und 2 Masterstudierenden beschrieben. Es konnte oft dann eine Handlungsalternative genannt werden, wenn ein persönlicher Misserfolg der eigenen Handlung in dem Rollenspiel wahrgenommen wurde:

*„In meinem ersten Rollenspiel konnte ich mein Sachziel nicht umsetzen und war mit dem Verlauf des Gesprächs eher unzufrieden, da ich mein Gegenüber nicht auf seine Fehler aufmerksam machen konnte [...] Auch im Nachhinein wüsste ich nicht, wie ich das Gespräch mit den gleichen Voraussetzungen hätte anders lenken können. Ich hatte darüber nachgedacht, ein Parallelbeispiel aus meinem Privatleben zu erzählen, hielt dies jedoch für zu abstrakt.“* (w6\_LA-a)

Weiterfolgend (hier nicht mehr abgebildet) beschreibt die Studierende eine konkrete Handlungsalternative, mit der sie die Rollenspielsituation hätte anders lösen können. Mit dem Finden eines Reflexionsanlasses (hier die beschriebene Unzufriedenheit) und dem Beschreiben von diesem, kann die Studentin die erlebte Situation analysieren und mit Hilfe dieser Wissensbasis eine alternative Handlung generieren. Handlungsalternativen spielen eine wichtige Rolle in der Professionalisierung von Lehrkräften. Im Kontext der Lehrkräftebildung und -entwicklung bezieht sich Professionalisierung auf den Prozess, in dem Lehrkräfte ihre fachlichen Kenntnisse und pädagogischen Fähigkeiten kontinuierlich erweitern, um eine hohe Qualität in der Schulpraxis zu gewährleisten und den Bedürfnissen der Schüler\*innen gerecht zu werden. Durch die Auseinandersetzung mit Handlungsalternativen können Lehrkräfte ihre Entscheidungen und Handlungen kritisch reflektieren und gezielt an ihrer eigenen Handlungspraxis arbeiten.

## 5. Diskussion

In diesem Beitrag wurde untersucht, wie die Studierenden die Rollenspiele aus ihrer Sicht wahrgenommen haben. Methodisch wurden dafür Reflexionsfragen der Studierenden herangezogen. Die Ergebnisse wurden hinsichtlich der Aspekte *Erfahrungen*, *Transfer* und *Handlungsalternativen* analysiert, die sich zum Teil aus den vorstrukturierten Reflexionsfragen ergaben.

Insgesamt wurden die Simulationen als Lernmöglichkeit wahrgenommen. Die Durchführung der Rollenspiele mit einer professionellen Schauspielerperson wurde durchweg als gewinnbringend durch die Studierenden beschrieben. Dabei sollten die Schauspieler\*innen den Studierenden vorher nicht bekannt sein, damit die Reaktionsmuster dieser nicht geläufig sind (Ulrich & Meyer, 2021). Zudem trägt dieser Aspekt zu einer authentischeren Wahrnehmung der Simulationen bei.

Insbesondere Studierende des allgemeinen Lehramts nahmen eine fachliche oder persönliche Entwicklung wahr. Teilweise wurden die Simulationen als Lernmöglichkeit abgelehnt, insbesondere dann, wenn die beruflichen Vorerfahrungen (insbesondere durch die Studierenden der beruflichen Bildung) als wichtige Ressource durch die Studierenden angegeben wurden und sie diesen einen höheren Stellenwert einräumen. Dies kann damit zusammenhängen, dass die Studierenden bereits vor dem Eintritt in die Hochschule durch Vorerfahrungen, z. B. durch eine Berufsausbildung oder pädagogische Erfahrungen, geprägt wurden und dies in der Erfahrungshierarchie höher einordnen. Das Einlassen auf die Integration theoretischer Konzepte fällt den Studierenden des beruflichen Lehramts schwerer, während Studierende des allgemeinen Lehramts wissenschaftlichem Wissen eine hohe Bedeutung zuschreiben. Dennoch sehen auch die Studierenden des allgemeinen Lehramts, wenn auch nicht so ausgeprägt, einen Vorteil in berufspraktischen pädagogischen Vorerfahrungen und können das Wissen aus den Studieninhalten damit vertiefen.

Ein Großteil der Studierenden konnte durch die Rollenspiele einen Bezug zu realen beruflichen Situationen herstellen. In diesen stehen ihnen ebenfalls nicht alle Informationen zur Verfügung und das Handeln in sozialen Interaktionen erfolgt somit ebenfalls unter Ungewissheit. Es zeigt sich, dass auch in den Simulationen eine Art Krisenbewältigung erfolgt und das Handeln trotz nicht vorhandener Planbarkeit erfolgt: Die Studierenden treffen aufgrund eines Handlungsdrucks zunächst intuitiv eine Entscheidung bei der Interaktion mit den Schauspieler\*innen (s. auch Krüger, 2014). Einige Studierende sind anschließend durch die Simulation in der Lage, die Entscheidungen aus dem Rollenspiel zu rekonstruieren und zu begründen und nutzen diese sogar als Reflexionsanlass, um Handlungsalternativen zu generieren, während einige Studierende keine Handlungsalternativen generieren. Das Finden von Handlungsalternativen bezieht sich auf den Prozess, bei dem eine Person verschiedene

Optionen oder Möglichkeiten in Betracht zieht, um eine bestimmte Handlung oder Entscheidung zu treffen und auch durchzuführen. Dies kann besonders in Krisensituationen relevant sein (Oevermann, 1996). Im strukturtheoretischen Ansatz nach Oevermann (1996) bedeutet Professionalisierung, sich der spezifischen beruflichen Aufgabe und Verantwortung bewusst zu werden und die erhöhte Verantwortung für das eigene berufliche Handeln anzunehmen, um das berufliche Handeln auf professionelle Weise auszuführen. Wenn beispielsweise bei Herausforderungen oder Handlungsalternativen hauptsächlich die Bedingungen der Simulationen genannt und kritisiert werden, wird die Verantwortung durch die Studierenden abgegeben und eine Auseinandersetzung mit professionellen, beruflichen Handlungen findet nicht statt. Mit Blick auf die Professionalisierungstheorie nach Oevermann (1996) zeigt sich, dass insbesondere das *Wie* beim Umgang mit Krisen ein wichtiger Teil der Professionalisierung von Lehrkräften ausmacht. Durch unvorhersehbare Momente im Rollenspiel wurden die Studierenden vor Herausforderungen (Krisen) gestellt, die sie bewältigen mussten. Nach Oevermann (1996) können gerade Krisen als Chance zur Professionalisierung genutzt werden: Das Durchbrechen von Routinen kann zur Steigerung professionellen Handelns führen (s. auch Hinzke, 2018).

Die Studierenden bemängeln den fehlenden Praxisbezug an Hochschulen sowie die mangelnde Vermittlung von relevanten Inhalten, insbesondere solche, die für die spätere Anwendung im Beruf als wichtig erachtet werden (Alles et al., 2019; Makrinus, 2013). Wird ihnen jedoch ein solcher Anlass geboten, können sich nicht alle Studierenden auf diese Erfahrung einlassen und nehmen gegenüber der Simulation eine ablehnende Haltung ein. Damit wird der Anspruch der Simulationen zurückgewiesen, eine Lernerfahrung im geschützten Rahmen sowie einen Reflexionsanlass zum Überdenken eigener Handlungsmuster bereitzustellen. Interessant ist, dass die Simulationen insbesondere dann zurückgewiesen werden, wenn die Rollenspiele nicht zur eigenen Vorstellung als Lehrkraft passen und kein Zusammenhang zwischen den Rollenspielen und der beruflichen Realität hergestellt werden kann. Diese Wahrnehmung zeigt sich gehäuft bei Studierenden des beruflichen Lehramts. Hier wird eine Tendenz eines eingeschränkten Transferredankens sichtbar. Gleichzeitig zeigt dies, dass die Studierenden des beruflichen Lehramts Formate benötigen, die auf ihre Vorerfahrungen sowie Bedürfnisse zugeschnitten sind, sodass die eigenen Erfahrungen in der Simulation besser angewandt und in der Reflexionsphase aufgefangen werden können. Müller (in diesem Sammelband) schlägt sogar vor, dass Lehrkräfte der beruflichen Bildung eine eigene Professionalisierungstheorie benötigen. Lehrkräfte haben im Berufsalltag eine hohe Verantwortung und sollten in der Lage sein, ihre Überzeugungen und Handlungen einer Überprüfung zu unterziehen, da nicht davon auszugehen ist, dass sich automatisch Handlungserfolg einstellt (Kramer, 2015). Dies gilt ebenso für

fachliche sowie überfachliche Kompetenzen. Das Scheitern sowie Überdenken von Krisen gehört zur Professionalität einer Lehrkraft. Bei der Entwicklung von Formaten zur Professionalisierung sollten auch die (Vor-)Erfahrungen der Studierenden – dies ist insbesondere für die Studierenden der beruflichen Bildung relevant, da die Vorerfahrung dieser in der Regel ausgeprägter sind – Berücksichtigung finden.

Im Sinne einer Theorie-Praxis-Verzahnung (s. auch Rothland, 2020a, 2020b) kann festgehalten werden, dass es einigen Studierenden, insbesondere den Studierenden der beruflichen Bildung, schwerer fällt, einen Bezug zwischen Theorie und Praxis herzustellen. Auch die Anerkennung von wissenschaftlichen Theorien sowie die Anerkennung dieser für das eigene professionelle Handeln fällt dieser Studierendengruppe bei der Selbstreflexion schwer. An dieser Stelle wird eine Entkopplung von Theorie und Praxis ersichtlich und bereits erworbene, wissenschaftliche Inhalte können zumindest nicht bewusst auf den praktischen Kontext übertragen werden. Dies kann ein Hinweis darauf sein, dass professionelles Handeln, so wie es Oevermann (1996) beschreibt, nicht möglich ist, da simulierte Probleme aus der Berufspraxis (noch) nicht mit wissenschaftlichem Wissen gelöst werden können. Auch im Sinne der Professionalisierungstheorie nach Helsper (2021; s. dazu auch Döppers in diesem Sammelband) wird der forschende Habitus durch die Studierenden zurückgewiesen. Helsper (2021) sieht die Herausbildung eines wissenschaftlich-erkenntniskritischen Habitus für das professionelle Handeln als ebenso essentiell an, wie Fähigkeiten, die nicht im Studium erworben wurden. Der wissenschaftliche Habitus ist nicht angeboren, sondern entwickelt sich im Laufe der Ausbildung und beruflichen Tätigkeit in wissenschaftlichen Bereichen. Zudem beeinflusst dieser, wie sich eine Person in ihrem Berufsfeld positioniert, und prägt ihre wissenschaftliche Identität. Die Ergebnisse können ein Hinweis darauf sein, dass die Studierenden der beruflichen Bildung noch keinen vollumfänglichen wissenschaftlichen Habitus entwickelt haben. Dies könnte an fehlenden Begleitformaten<sup>5</sup> liegen, welche die Studierenden an das wissenschaftliche Arbeiten und Denken heranzuführen und dazu befähigen, sich kritisch damit auseinanderzusetzen.

Insbesondere die Studierenden der beruflichen Bildung schreiben den gesammelten Vorerfahrungen einen höheren Stellenwert zu und gehen davon aus, dass es ausreichend ist, dass überfachliche, generische Kompetenzen (z. B. Kommunikationsfähigkeit) durch Erfahrungswerte generiert werden. Interessant ist, dass Studien zeigen, dass Studierende in der Lage sind, ihre beruflichen Wissensbestände in die Fachrichtung des Studiums zu übertragen (Döppers, 2022). Unter Umständen ist dies bei überfachlichen Kompetenzen (die bspw.

---

5 Für ein innovatives Format zur Förderung des Praxistransfers s. Hocker & Müller in diesem Sammelband.

in sozialen Interaktionen gezeigt werden) anders. Die (berufs-)praktischen pädagogischen Erfahrungen werden als wertvolle Ressource betrachtet, die zur Handlung befähigen. In dieser Studie wird theoretischem Wissen ein niedrigerer Stellenwert zugesprochen, während (berufs-)praktische Erfahrungen als handlungsleitend wahrgenommen werden. Anzumerken ist, dass die bewusste Integration von Theorie in die Praxis nicht in den Reflexionsfragen dokumentiert wurde. Es ist aber nicht auszuschließen, dass dies zukünftig bei weiteren, ähnlichen Handlungssituationen unbewusst genutzt wird. Gegebenenfalls bleiben für einige Studierende die an der Universität vermittelten Wissensbestände (z.B. Kommunikationstheorien) zu abstrakt oder das Nicht-Erkennen von Theoriebezügen liegt an der mangelnden Herstellung einer offen dargelegten Verzahnung von Theorie und Praxis durch die Hochschullehrenden. Der fehlende Theorie-Praxis-Bezug kann ein Hinweis darauf sein, dass nicht genügend Reflexionsanlässe im Kontext Hochschule zur Verfügung gestellt werden und die Nutzung von Simulationen und deren Potential in der Lehrkräftebildung zu selten ausgeschöpft werden, da diese in der Lehrkräftebildung kaum verankert sind. Auch können zu frühe Praxiserfahrungen zu einer Überschätzung eigener Erfahrungen, einer Geringschätzung von Forschungserkenntnissen oder sogar Überforderung führen (Ulrich & Meyer, 2021).

In den Ergebnissen zeigen sich Tendenzen für verschiedene Typen bzw. Herangehensweisen an die simulierte Praxis, die im Folgenden kurz charakterisiert werden, ohne dazu bereits generalisierte Aussagen treffen zu können: Bspw. zeigen sich Tendenzen eines *Zulassenden Typen*: Dieser geht offen an die Simulationen ran und stellt sich der Herausforderung. Dieser Typ nimmt die Simulationen als Lernmöglichkeit (persönlich und fachlich) wahr und kann einen Theorie-Praxis-Bezug herstellen. Hingegen geht der *Zurückweisende Typ* mit einer „genervten“ Grundhaltung an die Simulationen heran und kann sich schwer auf die Lernmöglichkeit einlassen. Dieser Typ schreibt (beruflichen) Vorerfahrungen einen höheren Stellenwert zu und verschließt sich gegenüber der Anwendung theoretischen Wissens sowie der Auseinandersetzung mit der simulierten Praxis. Zudem geht dieser Typ davon aus, dass soziale Kompetenzen nicht erworben werden können. Es zeigen sich auch Tendenzen eines *Skeptisch-Zulassenden Typen*, der skeptisch und kritisch an die Simulationen herangeht und zunächst verschlossen gegenüber dieser Methode ist. Dieser Typ erkennt dann den Mehrwert für die eigene fachliche und persönliche Entwicklung und kann teilweise auch Bezüge zu bereits erworbenem (beruflichem) Wissen und Theorien aus dem Studium herstellen. Eine Typenbildung wurde in diesem Beitrag nicht vorgesehen, dennoch erscheint ein erneuter Blick (bspw. mit der Methode der Typenbildung nach Kuckartz, 2016) in die Daten als erstrebenswert. Gerade vor dem Kontext von motivationalen Eigenschaftsmerkmalen von Personen erscheint es sinnvoll, Lehrkräftebildung nicht nur vor dem Kontext von Theorie und Praxis zu beleuchten, sondern auch vor dem

Hintergrund von Persönlichkeitstheorien (s. auch Neuweg, 2000). Diese Herangehensweise kann den Vorteil bieten, dass Studierende, die davon ausgehen, dass bestimmte (soziale) Kompetenzen nicht erlernbar oder veränderbar sind, mittels Persönlichkeitstheorien ihre eigene „Persönlichkeitsarchitektur“ (Neuweg, 2000, S. 155) besser verstehen und wertschätzen und dies dann auf ihr pädagogisches Handeln übertragen.

Ausblickend stellt sich u. a. die Frage, wie ausgeprägt bestimmte Voraussetzungen (z. B. Vorwissen in Fachdidaktik, im studierten Fach, in Pädagogik) sein sollten, damit angehende Lehrkräfte, vor allem der beruflichen Bildung, möglichst durch den Einsatz von Simulationsmethoden profitieren und dies in ihr bereits vorhandenes Wissen integrieren können, damit ein *Doppelter Praxistransfer* (Benner et al. in diesem Sammelband) gelingt.

## 6. Fazit

Die hier präsentierten Ergebnisse aus den Reflexionen der Studierenden des allgemeinen und beruflichen Lehramts zeigen auf, dass die Studierenden die simulierte Praxis unterschiedlich wahrnehmen: Je nach Lehramtsform sind bei der Durchführung von Rollenspielen sowie deren Verbindung mit dem Beruf einer Lehrkraft unterschiedliche Aspekte (z. B. Vorerfahrungen oder wissenschaftliches Wissen) von Bedeutung. Insgesamt nehmen die Studierenden die Rollenspiele, welche digital durchgeführt wurden, als positiv wahr. Zudem scheinen die Rollenspiele als Reflexionsanlass zu dienen, sodass sich mit der eigenen Kompetenzentwicklung sowie der eigenen Professionalisierung auseinandergesetzt werden kann.

Zudem gibt es Hinweise darauf, dass durch die Reflexion der Rollenspiele die Studierenden dabei unterstützt werden können, einen Theorie-Praxis-Bezug herzustellen.

Weitergehende Untersuchungen sollten überprüfen, ob die simulierte Praxis mithilfe von Rollenspielen zunächst für bestimmte „Typen“/Gruppen von Studierenden sinnvoll im Professionalisierungsprozess erscheint und ob die einzelnen Fachrichtungen bei der Umsetzung der Methode berücksichtigt werden sollten, damit ein gelingender Kompetenzaufbau durch eine sinnvolle Anwendung theoretischen Wissens in praktischen Zusammenhängen ermöglicht werden kann.

Die Limitationen der vorliegenden Studie ergeben sich daraus, dass die Antworten auf Reflexionsfragen oftmals in der Qualität der Ausführung variieren und dadurch zu einer Selbstselektion führen, insbesondere dann, wenn die Fragen nicht von allen Teilnehmenden dokumentiert werden. Die Beantwortung von Reflexionsfragen sind stark subjektiv geprägt, da sie von der individuellen Wahrnehmung und Interpretation der Schreibenden abhängen. Dies kann zu

Verzerrungen oder einer einseitigen Darstellung führen. Hinzu kommt, dass bestimmte Gedanken oder Erfahrungen aus Angst vor Urteilen oder kritischen Selbstbewertungen zensiert werden. Dies könnte die Tiefe und Ehrlichkeit der Reflexion beeinträchtigen. Zudem mussten die Studierenden zum Bestehen des Kurses die Reflexionen abgeben. Trotz dieser Limitationen können Reflexionsfragen eine wertvolle Methode darstellen, um die Selbstreflexion der Studierenden zu fördern und das Verständnis eigener Erfahrungen und professioneller Entwicklungen zu vertiefen, insbesondere dann, wenn ein Reflexionsanlass (Handlungsalternativen) durch die simulierte Praxis gefunden wird.

## Literatur

- Alles, M., Apel, J., Seidel, T. & Stürmer, K. (2019). How Candidate Teachers Experience Coherence in University Education and Teacher Induction: the Influence of Perceived Professional Preparation at University and Support during Teacher Induction. *Vocations and Learning*, 12, 87–112. <https://doi.org/10.1007/s12186-018-9211-5>
- Baumert, J. & Kunter, M. (2013). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9 (4), 277–337. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-00908-3\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-658-00908-3_13)
- Burchert, J. & Schulte, S. (2011). Qualität in der beruflichen Ausbildung – Ansatz und Ziel der Reflexion von Berichtshefteinträgen. *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, 21. <https://www.bwpat.de/content/ausgabe/21/burchert-schulte/index.html>
- Braun, E. (2021). Performance-based assessment of students' communication skills. *International Journal of Chinese Education*, 10(1), 1–12. <https://doi.org/10.1177/22125868211006202>
- Braun, E., Athanassiou, G., Pollerhof, K. & Schwabe, U. (2018a). Wie lassen sich kommunikative Kompetenzen messen? – Konzeption einer kompetenzorientierten Prüfung kommunikativer Fähigkeiten von Studierenden. *Beiträge zur Hochschulforschung*, 40(3), 34–55.
- Braun E., Schwabe, U. & Klein, D. (2018b). Performance-Based Tests: Using Role Plays to Assess Communication Skills. In S. McGrath, M. Mulder, J. Papier & R. Suart (Eds.), *Handbook of Vocational Education and Training*. Springer.
- Braun, E. & Mishra, S. (2016). Methods of Assessing Competences in Higher Education: A Comparative Review. *Theory and Method in Higher Education Research*, 47–68.
- Chernikova, O., Heitzmann, N., Stadler, M., Holzberger, D., Seidel, T. & Fischer, F. (2020). Simulation-based learning in higher education: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 90(4), 499–541. <https://doi.org/10.3102/0034654320933544>
- Cook, D. A., Brydges, R., Zendejas, B., Hamstra, S. J. & Hatala, R. (2013). Technology enhanced simulation to assess health professionals: A systematic review of

- validity evidence, research methods, and reporting quality. *Academic Medicine*, 88(6), 872–883. <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e31828ffdcf>
- Cramer, C. (2012). *Entwicklung von Professionalität in der Lehrerbildung: Empirische Befunde zu Eingangsbedingungen, Prozessmerkmalen und Ausbildungserfahrungen Lehramtsstudierender*. Klinkhardt.
- Cramer, C. (2020). *Professionstheorien. Überblick, Entwicklung und Kritik*. Eberhard Karls Universität Tübingen. <http://dx.doi.org/10.15496/publikation-45602>
- Cramer, C., Ophoff, J. G. & Schreiber, F. (2023). Professionalität im Lehrerinnen- und Lehrerberuf. Zur Inkohärenz von Professionstheorie und Überzeugungen von Lehrpersonen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 69(1).
- Dewey, J. (1993). Demokratie und Erziehung. Eine Einleitung in die philosophische Pädagogik. In J. Oelkers (Hrsg.), *John Dewey. Demokratie und Erziehung. Eine Einleitung in die philosophische Pädagogik* (S. 11–460). Beltz. Erstausgabe 1916.
- Döppers, T. (2022). Berufsausbildung vor dem Studium – Chance oder Nachteil für Studierende des beruflichen Lehramts? *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online* 42, 1–23. [https://www.bwpat.de/ausgabe42/doepfers\\_bwpat42.pdf](https://www.bwpat.de/ausgabe42/doepfers_bwpat42.pdf)
- Evetts, J. (2014). The concept of professionalism: professional work, professional practice and learning. In S. Billett, C. Harteis & H. Gruber (Hrsg.), *International Handbook of Research in Professional and Practice-based Learning* (S. 29–56). [https://doi.org/10.1007/978-94-017-8902-8\\_2](https://doi.org/10.1007/978-94-017-8902-8_2)
- Fecke, J. & Müller, L. (2022). Simulationen in virtuellen Lernumgebungen: Welche Vor- und Nachteile haben avatarbasierte und videokamerabasierte Formate bei der Durchführung von Rollenspielen? *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 17(1), 215–232.
- Frei-Landau, R. & Levin, O. (2022). The Virtual SIM(HU)lation Model: Conceptualization and Implementation in the context of Distant Learning in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 117, 103798. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103798>
- Gage, N. L. & Berliner, D. C. (1996). *Pädagogische Psychologie* (5. vollständig überarbeitete Aufl.). Beltz.
- Gartmeier, M., Bauer, J., Noll, A. & Prenzel, M. (2012). Welchen Problemen begegnen Lehrkräfte beim Führen von Elterngesprächen? Und welche Schlussfolgerungen ergeben sich daraus für die Vermittlung von Gesprächsführungskompetenz? *DDS (Die Deutsche Schule)* 104(4), 374–382.
- Gartmeier, M., Fischer, N., Deistler, A., Riedo, D. & Gut, R. (2022). Förderung der Kompetenz angehender Lehrpersonen zum Führen von Elterngesprächen: Wirksamkeit einer Kurzintervention. *Herausforderung Lehrer\*innenbildung – Zeitschrift zur Konzeption, Gestaltung und Diskussion*, 5(1), 241–256.
- Gerteis, M. (2009). Welche Rolle spielen Rollenspiele? – Überlegungen zu Stellenwert, Inhalt und Methodik der Kommunikationsausbildung in der tertiarisierten Lehrerinnen- und Lehrerbildung. *BzL – Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 27(3), 438–450.
- Gibbs, G. (1988). *Learning by doing: A guide to teaching and learning methods*. Oxford: Further Education Unit, Oxford Polytechnic.
- Gröschner, A., Müller, K., Bauer, J., Seidel, T., Prenzel, M., Kauper, T. & Möller, J. (2015). Praxisphasen in der Lehrerausbildung – eine Strukturanalyse am Beispiel

- des gymnasialen Lehramtsstudiums in Deutschland. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 4(18), 639–665. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0636-4>
- Habermas, J. (1981). *Theorie des kommunikativen Handelns* (Vol. 2). Suhrkamp.
- Heitzmann, N., Seidel, T., Opitz, A., Hetmanek, A., Wecker, C., Fischer, M. R., Ufer, S., Schmidmaier, R., Neuhaus, B., Siebeck, M., Stürmer, K., Obersteiner, A., Reiss, K., Girwidz, R. & Fischer, F. (2019). Facilitating Diagnostic Competences in Simulations in Higher Education: A Framework and a Research Agenda. *Frontline Learning Research*, 7(4), 1–24. <https://doi.org/10.14786/flr.v7i4.384>
- Helsper, W. (2021). *Professionalität und Professionalisierung pädagogischen Handelns – Eine Einführung*. Verlag Barbara Budrich. <https://doi.org/10.36198/9783838554600>
- Hinzke, J.-K. (2018). Was machen Lehrpersonen, wenn Routinen in die Krise geraten? Über Umgangsweisen mit Krisen im Berufsalltag von Lehrpersonen. *Pädagogik*, 18(6), 40–43.
- Horn, K.-P. (2016). Profession, Professionalisierung, Professionalität, Professionalismus. *Zeitschrift für Pädagogik und Theologie*, 68(2), 156. <https://doi.org/10.1515/zpt-2016-0017>
- KMK (Kultusministerkonferenz), Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (2004). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften*. Beschluss vom 16. 12. 2004.
- KMK (2017). *Bildung in der digitalen Welt. Strategien der Kultusministerkonferenz*. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 08.12.2016 in der Fassung vom 07.12.2017. [https://www.kmk.org/fileadmin/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie\\_2017\\_mit\\_Weiterbildung.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf)
- Kramer, R.-T. (2015). „Reproduktionsagenten“ oder „Transformationsakteure“? *ZSE Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation*, 04, 344–360. <https://content-select.com/de/portal/media/view/560e5e23-2d20-4d99-9ef6-68c3b0dd2d03>
- Krüger, J. (2014). *Perspektiven pädagogischer Professionalisierung: Lehrerbildner/-innen im Vorbereitungsdienst für das Lehramt an beruflichen Schulen*. Springer-Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-05428-1>
- Kuckartz, U. (2016). Typenbildung und typenbildende Inhaltsanalyse in der empirischen Sozialforschung. In M. W. Schnell, C. Schulz, U. Kuckartz & C. Dunger (Hrsg.), *Junge Menschen sprechen mit sterbenden Menschen: Eine Typologie* (S. 31–53). Springer VS. <https://doi.org/10.36198/9783838554600>
- Kunter, M. (2011). Theorie meets Praxis in der Lehrerbildung – Kommentar. *Erziehungswissenschaft*, 22, 107–112.
- Liebsch, K. (Hrsg.) (2010). *Reflexion und Intervention. Zur Theorie und Praxis Schulpraktischer Studien*. Schneider.
- Makrinus, L. (2013). *Der Wunsch nach mehr Praxis. Zur Bedeutung von Praxisphasen im Lehramtsstudium*. Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-00395-1>
- Manburg, J., Moore, R., Griffin, D. & Seperson, M. (2017). Building reflective practice through an online diversity simulation in an undergraduate teacher education program. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 17(1), 128–153.
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken* (12., überarbeitete Auflage). Beltz.

- Neuweg, G. H. (2000). *Wissen – Können – Reflexion. Ausgewählte Verhältnisbestimmungen*. StudienVerlag.
- Oevermann, U. (1996). Theoretische Skizze einer revidierten Theorie professionalisierten Handelns. In A. Combe & W. Helsper (Hrsg.), *Pädagogische Professionalität: Untersuchungen zum Typus pädagogischen Handelns* (S. 70–183). Suhrkamp.
- Rank, A., Gebauer, S., Hartinger, A. & Fölling-Albers, M. (2012). Situiertes Lernen in der Lehrerfortbildung. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 5(2), 180–199. <https://doi.org/10.25656/01:14737>
- Reinmann, G. & Mandl, H. (2006). Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch*. (5. vollständig überarbeitete Auflage) (S. 613–658). Beltz.
- Röhner, J. & Schütz, A. (2012). *Psychologie der Kommunikation*. Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-18891-1>
- Rothland, M. (2020a). Theorie-Praxis-Verhältnis in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In C. Cramer, J. König, M. Rothland & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 133–140). Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/hblb2020-015>
- Rothland, M. (2020b). Legenden der Lehrerbildung. Zur Diskussion einheitsstiftender Vermittlung von ‚Theorie‘ und ‚Praxis‘ im Studium. *Zeitschrift für Pädagogik*, 66(2), 270–287.
- Scheidig, F. (2017). Praxisbezüge arrangieren und analysieren. Der „morphologische Kasten“ als Planungs- und Reflexionsinstrument des Praxisbezugs in Studium und Lehre. In M. Weil (Hrsg.), *Zukunftslabor Lehrentwicklung. Perspektiven auf Hochschuldidaktik und darüber hinaus* (S. 135–159). Waxmann.
- Scheidig, F. (2020). Lehren lernen mit digitalen Medien: Technologiegestützte Praxisbezüge in der Lehrpersonenbildung. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 17, 675–708. <https://doi.org/10.21240/mpaed/jb17/2020.05.26.X>
- Scheidig, F. & Holmeier, M. (2022). Unterrichten neben dem Studium – Implikationen für das Studium und Einfluss auf das Verlangen nach hochschulischen Praxisbezügen. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 12(3), 479–496. <https://doi.org/10.1007/s35834-022-00349-3>
- Schön, D. A. (1987). *Educating the reflective practitioner: Toward a new design for teaching and learning in the professions*. Jossey-Bass.
- Six, U. & Gimmler, R. (2007). Kommunikationskompetenz, Medienkompetenz und Medienpädagogik. In U. Six, U. Gleich & R. Gimmler (Hrsg.), *Kommunikationspsychologie und Medienpsychologie* (S. 271–296). Beltz.
- Ulrich I. (2020). *Gute Lehre in der Hochschule. Praxistipps zur Planung und Gestaltung von Lehrveranstaltungen*. 2., aktual. korr. u. erw. Aufl. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-31070-7>
- Ulrich, I., Klingebiel, F., Bartels, A., Staab, R., Scherer, S. & Gröschner, A. (2020). Wie wirkt das Praxissemester im Lehramtsstudium auf Studierende. Ein systematischer Review. In I. Ulrich & A. Gröschner (Hrsg.), *Praxissemester im Lehramtsstudium in Deutschland: Wirkungen auf Studierende* (S. 1–67). VS. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-24209-1\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-658-24209-1_1)

- Ulrich, I. & Meyer, N. (2021). Simulation in der Hochschullehre zum optimalen Theorie-Praxis-Transfer. In C. Hattula, J. Hilgers-Sekowsky & G. Schuster (2020), *Praxisorientierte Hochschullehre. Insights in innovative sowie digitale Lehrkonzepte und Kooperationen mit der Wirtschaft* (S. 199–206). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-32393-6\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-658-32393-6_17)
- Vogel, I. C. (Hrsg.). (2018). *Kommunikation in der Schule*. 2. aktual. Aufl. UTB/Klinkhardt. <https://doi.org/10.36198/9783838547190>
- Wahl, D. (2001). Nachhaltige Wege vom Wissen zum Handeln. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 19(2), 157–174. <https://doi.org/10.25656/01:13453>
- Westphal, M. (2009). Interkulturelle Kompetenzen als Konzept der Zusammenarbeit mit Eltern. *Migration und schulischer Wandel: Elternbeteiligung*, 89–105. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-91487-9\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-531-91487-9_5)
- Winkler, M. (2012). „Theorie und Praxis“. In K.-P. Horn, H. Kemnitz, W. Marotzki & U. Sandfuchs (Hrsg.), *Klinkhardt Lexikon Erziehungswissenschaft. Bd. 3* (S. 308–310). Klinkhardt.

## **Eigenständigkeitserklärung**

Ich erkläre: Ich habe die vorgelegte Dissertation selbständig, ohne unerlaubte fremde Hilfe und nur mit den Hilfen angefertigt, die ich in der Dissertation angegeben habe. Alle Textstellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten Schriften entnommen sind, und alle Angaben, die auf mündlichen Auskünften beruhen, sind als solche kenntlich gemacht. Bei den von mir durchgeführten und in der Dissertation erwähnten Untersuchungen habe ich die Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis, wie sie in der 'Satzung der Justus-Liebig Universität Gießen zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis' niedergelegt sind, eingehalten.

---

Julia Fecke, Gießen