

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

¹ E-Mail: 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 handlungsnah (z. B. Micro-Teaching als Lehrmethode: HATTIE, 2015, S. 134) und multimediale Zugänge (KERRES, 2018) wesentlich, um sich frühzeitig mit konkreten Unterrichtsanforderungen, 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 Projekts² 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.

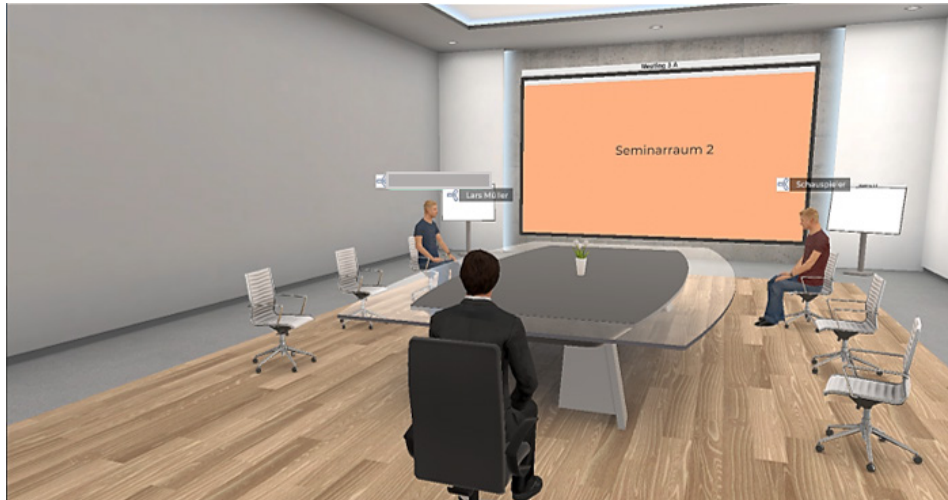


Abb. 2: Avatarbasierte Interaktion in TriCAT Spaces: Simulation kommunikativer Kompetenzen: Studierender (l.), Schauspieler (r.), Rater (vorne)

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)

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

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
- 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
- KMK** (Kultusministerkonferenz) (2019). *Empfehlungen zur Digitalisierung in der Hochschullehre*. Berlin. 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

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

lars.mueller@zfl.uni-giessen.de