

Immanuel Ulrich¹ & Nikolaus Meyer²

Simulation in der Hochschullehre: Eine Pilotstudie zur Umsetzung und Wirkung im dualen Studium

Zusammenfassung

Simulationen in der Hochschullehre werden aufgrund ihres hohen Aufwands selten eingesetzt. Dieser Beitrag zeigt auf, welche Erfolgsfaktoren für wirksame(re) Simulationen in der Hochschullehre laut Forschungsstand gegeben sein sollten. Zusätzlich werden die Ergebnisse einer Pilotstudie – ein Längsschnittdesign mit vier Messzeitpunkten – zu Simulationen im dualen Studium der sozialen Arbeit für ($N = 17$) Studierende des ersten Semesters vorgestellt. Hierbei wurden komplexe, authentische Problemstellungen mit unvollständigen Informationen für die Teilnehmenden in den Simulationen generiert. Zusätzlich folgte allen Simulationen eine unmittelbare Feedback- und Reflexionsphase. Die Empirie der Selbsteinschätzungen der Studierenden liefert erste Evidenzen zur Wirksamkeit der Feedback- und Reflexionsphase.

Schlüsselwörter

Simulation, Reflexion, Hochschullehre, Studierende, Professionalität

-
- 1 Corresponding Author; IU Internationale Hochschule, Campus Frankfurt am Main, Fachgebiet Sozialwissenschaften, Professur Hochschuldidaktik und Psychologie; immanuel.ulrich@iu.org; ORCID 0000-0003-1406-8711
 - 2 Hochschule Fulda, Fachbereich Sozialwesen, Professur für Profession und Professionalisierung Sozialer Arbeit; nikolaus.meyer@sw.hs-fulda.de; ORCID 0000-0002-9219-6738

Published under Creative Commons Licence 4.0 Attribution (BY).

<https://doi.org/10.21240/zfhe/20-1/06>

Simulation in Higher Education Teaching: A pilot study on implementation and impact in dual study programs

Abstract

Simulations are rarely used in university teaching due to their high cost. This article shows which success factors should be given for effective simulations in university teaching according to the current state of research. In addition, the results of a pilot study – a longitudinal design with four measurement points – on simulations in dual studies in social work for ($N = 17$) first semester students are presented. Complex, authentic problems with incomplete information were generated for the participants in the simulations. In addition, all simulations were followed by an immediate feedback and reflection phase. The empirical results of the students' self-assessments provide initial evidence of the effectiveness of the feedback and reflection phase.

Keywords

simulation, reflection, university teaching, students, professionalism

1 Theorie

1.1 Simulation als Lehrmethode

Während Input, Einzel- und Gruppenarbeiten sowie Diskussionen als Lehrmethoden aller Wahrscheinlichkeit nach in sämtlichen Studiengängen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz etabliert sein dürften, sind Simulationen in der Hochschullehre weniger stark verbreitet (vgl. z. B. Kordts-Freudinger et al., 2021; Zumbach & Astleitner, 2016). Die Intention von Simulation liegt v. a. im Aufbau von Kompetenzen bei den Studierenden, reale bzw. der späteren beruflichen Realität möglichst nahekommende Probleme erfolgreich bewältigen zu können (Grossman et al., 2009). Studien zeigen, dass Simulationen z. B. zum Erwerb von Kompetenzen positiv, zum Wissensaufbau jedoch gering bis kontraproduktiv sind (z. B. Dochy et al., 2003; Merchant et al., 2014). Die unterschiedliche Wirksamkeit von Simulationen basiert auf spezifischen Faktoren des **Kontextes**, der **Beteiligten** und der **Gestaltung** der Simulation.

Bzgl. des Faktors **Kontext** der Simulationen zeigt sich in Meta-Analysen, dass Simulationen in der Hochschullehre weitaus höhere Lernerfolge ($g = 0.85$; Chernikova et al., 2020; LeJeune, 2002; Mao et al., 2022) nach sich ziehen als im Schulkontext ($d = 0.53$; Hattie, 2023)³. Ebenso scheint die Wirksamkeit von Simulationen in den letzten Jahrzehnten zuzunehmen – Meta-Analysen in den 1980er-Jahren fanden noch deutlich geringere Effektstärken bei Simulationen als die Studien aus den letzten 10 Jahren (Mao et al., 2022). Dieser Effekt mag durch bessere Ressourcen zur Simulations-Durchführung oder auch einen größeren Erfahrungsschatz zu erfolgreichen Simulationen erklärbar sein. Simulationen im Hochschulkontext weisen heutzutage im

3 Für Lesende ohne statistische Ausbildung: Cohens d und Hedges g sind standardisierte Effektstärken und vergleichbar (vgl. Döring, 2023, S. 799). Höhere Werte zeigen größere Effekte. Da Meta-Analysen Daten von Zehntausenden untersuchten Individuen zusammenfassen, ist ein 60 % größerer Effekt im Hochschulkontext (0.85) vs. Schulkontext (0.53) recht bedeutsam. Hatties Daten basieren v. a. auf Schuldaten (62.162 Personen).

Vergleich zu anderen Lehrmethoden wie Diskussionen, Input, Einzel- und Gruppenarbeiten somit ähnlich große positive Effekte auf die Lernergebnisse der Studierenden auf (vgl. Ulrich, 2020).

Ein weiterer relevanter Faktor ist das Vorwissen der **Beteiligten** (Chernikova et al., 2020; $d = 0.67$ niedriges vs. $d = 0.83$ hohes Vorwissen). Um Kompetenzen zur Problemlösung einsetzen zu können, ist ein gewisses Vorwissen nötig, um die richtigen Entscheidungen zu treffen. So können z. B. Medizinstudierende in einer Simulation zur *Überlastung der Notaufnahme samt Behandlungspriorisierung der Verletzten nach einer Massenkarambolage auf der Autobahn* besser richtige Entscheidungen treffen, wenn sie über gewisses medizinisches Vorwissen, z. B. zu Symptomen verschiedener Verletzungen, verfügen. Aus diesem Grunde werden Simulationen in der Medizin im späteren Studienverlauf eingesetzt, wenn das nötige Fachwissen zum erfolgreichen Absolvieren der Simulation gegeben ist. Ansonsten droht die Gefahr, aufgrund mangelnden Fachwissens in der Simulation suboptimale Lösungsstrategien umzusetzen und – bei fehlender sofortiger Korrektur – zu verinnerlichen, welche nur schwer wieder verlernbar sind (de Smale et al., 2016; St. Pierre & Breuer, 2013).

Ein dritter Faktor ist die **Gestaltung** der Simulation. So sind Simulationen, welche Interaktionen mit realen Betroffenen erlauben ($d = 2.27$), weitaus wirksamer als Rollenspiele mit nicht Betroffenen, virtuelle Simulationen oder rein textbasierte Simulationen (= zu lesende Dokumente zum Induzieren einer Simulation). Lange Simulationen (> 1 Monate, $d = 1.31$) sind am wirksamsten, kurze Simulationen (< 1 Stunde, $d = 0.65$) am wenigsten wirksam. Interessanterweise findet sich kein Unterschied in der Effektivität von Simulationen mit (a) einem Tag ($d = 0.81$) und (b) bis zu einem Monat Dauer ($d = 0.80$). Simulationen mit einem Tag Dauer scheinen daher das beste Kosten-Nutzen-Verhältnis aufzuweisen. Weitere, hilfreiche Gestaltungsfaktoren mit geringeren Effekten waren (a) Authentizität des Settings, (b) didaktische Unterstützung seitens der Lehrenden (Anleitungen, Denkanstöße, Hilfestellungen) sowie (c) Reflexionsphasen (Chernikova et al., 2020; 2024). Die Problemstellungen in Simulationen sollten zur Generierung mehrerer Lösungen geeignet sein, und weniger bei der Auswahl einer einzigen korrekten Lösung bzw. Prozedur (Gijbels et al., 2005). Diese unterschiedlichen Problemlösungen Studierenden und

ein zeitnah anschließendes Feedback von Lehrenden und Kommiliton:innen ermöglicht den Studierenden, ihre Lösungen und Lösungswege zu bewerten, und verbessert ihr kritisches Denken (Mao et al, 2022).

Besonders wirksam sind demnach Simulationen zum Erwerb von Kompetenzen, wenn sie im Hochschulkontext mit Studierenden mit hohem Vorwissen, real Betroffenen, authentischen Settings, didaktischer Unterstützung seitens der Lehrenden und Reflexionsphasen durchgeführt werden. In diesem Fall gelingt die Anwendung der erlernten Kompetenzen in der späteren Berufspraxis durchschnittlich am besten. In einem Studienmodell, dem dualen Studium, erfolgt jedoch die Berufspraxis nicht nach, sondern parallel zum Studium. Für diesen Kontext müssen Simulationen in Teilen angepasst werden, wenn sie die Berufspraxis der Studierenden frühzeitig beeinflussen sollen.

1.2 Simulation als Lehrmethode im dualen Studium

Rund 120.000 Studierende in Deutschland absolvieren ein duales Studium (Krone, 2023). In einem dualen Studium befinden sich die Studierenden mit Studienbeginn zu jeweils rund 50 % ihrer Zeit im regulären Hochschulstudium und in einem regulären Beschäftigungsverhältnis ihres angestrebten Berufsfeldes. Hier werden die Studierenden in der Theorie sowie in zwei Drittel der Fälle auch nach Vorgabe ihrer Arbeitsverträge in ihrem Beschäftigungsverhältnis von einer erfahrenen Fachkraft angeleitet (Krone, 2023). Befragungen der dual Studierenden zeigen, dass „allem voran (...) die schlechte Betreuung und Anleitung durch das Ausbildungspersonal negativ benannt [wird]. Den Studierenden fehlt eine umfangreiche Anleitung und für viele kommt die Ausbildung zu kurz, sie sehen sich (wegen Personalmangel) zu früh als vollwertige Arbeitskräfte eingesetzt“ (Krone & Siegrist, 2023, S. 171). Somit besteht eine hohe Gefahr, dass dual Studierende mit mangelndem Vorwissen und ohne begleitende Anleitung in ihrer Praxis auf kritische Situationen treffen, in denen sie falsche Entscheidungen treffen. Für das Erlernen falscher Lösungswege durch die Studierenden ist dabei nicht der Fehler das Problem, sondern dessen fehlende unmittelbare Korrektur durch ihre Anleitung. Wenn zeitnah nach dem Fehler ein

korrigierendes Feedback erfolgt, wird dieser Fehler zu einem für das Lernen „productive failure“ (Kapur, 2016). Der „productive failure“-Ansatz führte im Vergleich zu klassischer direkter Instruktion zu mehr Lösungsentwicklungen (Kapur, 2015), was gerade bei komplexen Problemstellungen sinnvoll erscheint, wo es nicht nur eine einzige korrekte Lösung gibt.

Wenn keine Anleitung zur Korrektur von Fehlern der dual Studierenden in der Berufspraxis anwesend ist, können Simulationen im Studium diese (in Teilen) ausgleichen, wenn sie früh im Studium verortet sind, um Fehler in der Praxis frühzeitig zu korrigieren bzw. gar nicht aufkommen zu lassen.

Simulationen zu Studienbeginn werden mit Studierenden mit geringem Vorwissen durchgeführt. Zusätzlich zu den Erfolgskriterien von Simulationen (vgl. Abschnitt 1.1) empfehlen sich laut Studienlage folgende Modifikationen bei dieser Zielgruppe:

- Studierende mit geringem Vorwissen profitieren mehr von *konkreten* Anleitungen und Beispielen als von *allgemeinen* Denkanstößen und Hilfestellungen, welche sie selbst regulierend umsetzen müssen (Chernikova et al., 2020).
- Studierende mit geringem Vorwissen benötigen weniger eine physische Ähnlichkeit der Simulation zur Realität, sondern *relevante, reale Aufgaben* in den Simulationen mit *eindeutigen relevanten Informationen* (Chernikova et al., 2024).

In den letzten Jahren wurden Simulationen im dualen Studium der Sozialen Arbeit etabliert (Ulrich & Meyer, 2021), da theoretische Wissensbestände in der Lehre von den dualen Studierenden bzw. Absolvent:innen meist nur unvollständig in situativ angemessene Handlungen in der Berufspraxis transferiert werden konnten (Harmssen, 2014). Der umfassende Einsatz von Simulationen reduziert so die Auftretenswahrscheinlichkeit schwerwiegender Fehler der dualen Studierenden bzw. Absolvent:innen (Quraishi et al., 2011). Der organisatorische Aufwand der Simulationen rechtfertigt sich besonders in den Fällen, wo die dualen Studierenden bzw. Absolvent:innen des Studiengangs bereits ab dem ersten Tag der Berufspraxis aufgrund

der Schwere der Konsequenzen möglichst keine schwerwiegenden Fehler machen dürfen, sondern bereits so professionell wie „reflektierte Praktiker:innen“ (vgl. Schön, 1987) mit mehreren Jahren Berufserfahrung agieren sollten. Dieses Ziel ist sehr ambitioniert, aber Simulationen können helfen, diesem Ziel substanziell näher zu kommen (St. Pierre & Breuer, 2013). Die Soziale Arbeit stellt ein Studien- und Berufsfeld dar, in welchem diese Konditionen gelten. Da es zugleich das Lehrgebiet der Autoren darstellt, haben die Simulationen dort stattgefunden.

1.3 Ausgangssituation in der Sozialen Arbeit

Die Zahl der Studierenden in einem Studiengang für die Soziale Arbeit – hierzu werden Soziale Arbeit, Sozialpädagogik, Sozialwesen und Pädagogik der frühen Kindheit gezählt – wächst, wobei sich innerhalb dieser Entwicklung zwei Effekte zeigen: Einerseits ist dieses Wachstum vor allem durch duale und Online-Studiengänge gestützt sowie andererseits durch eine zunehmende Privatisierung der Qualifizierungslandschaft (Meyer & Braches-Chyrek, 2023). Diese ist vornehmlich durch einen fehlenden Aufbau von Studienplätzen an staatlichen wie kirchlichen Hochschulen seit Mitte der Neunzigerjahre, bei gleichzeitigem Stellenaufbau in den verschiedenen Arbeitsbereichen der Sozialen Arbeit begründet (Meyer, 2024, S. 24f.). Insgesamt studierten im zuletzt durch das Statistische Bundesamt ausgewiesene Wintersemester 2022/2023 124.730 Personen einen der genannten Studiengänge für die Soziale Arbeit (Meyer & Braches-Chyrek, 2023, S. 518). Davon sind 12.697 Personen in einem dualen Studiengang immatrikuliert – das sind 10,2 % der Gesamtstudierenden und entspricht nahezu einer Verdoppelung seit dem Wintersemester 2018/2019 (ebd., S. 521).

Mit diesen zwei parallelen Entwicklungen – Pluralisierung der Studienformate und Privatisierung –, sind auch jeweils neue didaktische Herausforderungen verbunden (ebd., S. 528): So müssen aus hochschuldidaktischer Perspektive bei dualen Studierenden die unterschiedlichen Vorbedingungen bei den Studieninhalten bzw. bei der Integration der Erfahrungshorizonte sowohl auf der Ebene der Modulinhalte als auch bei der Gesamtformung des Studiengangs bedacht werden. Auch die Verzahnung

von Theorie und Praxis(-anleitung) muss neu bedacht werden ebenso wie die Rolle der digitalen Lehre. Neben diesen Diskursen aufgrund struktureller Veränderungen ergeben sich für die notwendige Anpassung der Lehre auch aus dem Diskurs innerhalb der Sozialen Arbeit Gründe: Hier wird insbesondere die angemessene Vorbereitung auf komplexe Fallstrukturen, wie beispielsweise in Kinderschutzfällen, diskutiert. Gerade die wachsende Zahl an dualen Studierenden ist hier besonders gefordert.

Studierende der Sozialen Arbeit sind nach ihrem Abschluss – sowie bei einem dualen Studium bereits währenddessen – in ihrer Berufspraxis unmittelbar mit Menschen konfrontiert, die oft in hoch risikohaften Lebenszusammenhängen existieren und dabei nicht immer planbar entscheiden – Lösungen können demnach nicht immer „nach Plan“ erfolgen (vgl. Todesfall „Lea-Sophie“, auch aufgrund des Vorgehens „nach Plan“ seitens des Jugendamtes, Biesel & Wolff 2014; Der Spiegel, 2007a; 2007b). Gleichzeitig verschlechtern sich u. a. wegen Fachkräftemangel und steigender Personalfluktuation, die Arbeitsbedingungen in den verschiedenen Arbeitsfeldern erheblich (Alsago & Meyer, 2023) und führen zu verschlechterten Einarbeitungen (Meyer & Alsago, 2024). Simulationen können helfen, diese Situationen zu üben, damit sie in der Praxis möglichst nicht mehr vorkommen.

1.4 Simulation im dualen Studium der Sozialen Arbeit

Angesichts des Forschungsstandes zu Simulationen und der Ausgangslage im dualen Studium sowie in der Sozialen Arbeit lassen sich folgende Schlussfolgerungen für Simulationen im dualen Studium der Sozialen Arbeit ziehen.

- 1.) *Gestaltungsfaktoren der Simulation*: Wenn die Anleitung in der Praxis der dual Studierenden nicht präsent sein kann, können Simulationen in der Hochschullehre dies (in Teilen) ausgleichen: „Der Ansatz müsse darin bestehen, Prozesse des Entscheidens »im Tun« besser zu verstehen und daraus zu lernen: Denkbar wären Formen der lernenden Fallbegleitung (...). Dies entspräche einem Ansatz praxisbezogenen learning by doing, einer »reflection in action« (Schön, 1983).“ (Ackermann, 2017, S. 308). Im dualen Studium sind die Simulationen frühzeitig

anzusetzen, um mögliche Fehler in der Praxis durch die Simulationen in der Hochschullehre zu einem „productive failure“ (Kapur, 2016) werden zu lassen. Die Simulationen sind für Studierende mit wenig Vorwissen zu konzipieren: Die Simulation muss authentische, realitätsnahe Settings mit konkreten Anleitungen und Beispielen auffahren, welche nicht von den Studierenden allein, sondern in gemeinsamen Reflexionsphasen unter Supervision des erfahrenen Lehrenden reflektiert werden. Realitätsnahe Settings können über Kooperationen mit erfahrenen Praktiker:innen erfragt werden. Um die Simulationen realitätsnah zu gestalten, müssen die Settings komplexe Problemstellungen mit unvollständigen Informationen für die Beteiligten umfassen – die Sozialarbeitenden wissen in der Realität nicht dasselbe wie ihre Klient:innen.

- 2.) *(Sozialarbeiterisches) Wissen*: Die notwendige Professionalität zur Bewältigung hoch ambiger Situationen in der Interaktion zwischen Adressat:innen und Sozialarbeitenden umfasst sowohl Fachwissen als auch entsprechende Handlungskompetenzen. Das (theoretische) Fachwissen gilt Dank der Kerncurricula (vgl. DGSA, 2016; DGfE, 2004) in der Lehre als relativ gesichert vermittelt, als unvollständig gilt mehr deren Transfer in eine situativ angemessene Handlung (vgl. Harmsen, 2014). Letzteres ermöglicht die Simulation. Duale Erstsemesterstudierende benötigen etwas Vorwissen, um die Simulationen sinnvoll bestreiten zu können. Die Simulationen sollten daher am Ende des ersten Semesters liegen. Der Besuch der Lehrveranstaltungen sollte somit das sozialarbeiterische Wissen der Studierenden fördern, die Simulationen bewältigen zu können.
- 3.) *Fähigkeitsselbstkonzept (als Sozialarbeitende) und Selbstwirksamkeit⁴ (der sozialarbeiterischen Praxis)*: Simulationen sollten förderlich für die Einschätzungen eigener Fähigkeiten sein. Zugleich überschätzen Berufsanfänger:innen (was

4 Selbstwirksamkeit ist „die subjektive Überzeugung, neue oder schwierige Anforderungssituationen aufgrund eigener Kompetenzen bewältigen zu können“ (Warner, 2024). Ein Individuum hat unterschiedliche Selbstwirksamkeit(erwartung)en je Kompetenzbereich (z. B. bezogen auf die Arbeit, einzelne Arbeitsbereiche, sportliche Fähigkeiten etc.).

dual Studierende mit Studienbeginn sind) zunächst ihre Fähigkeiten, diese Überschätzung baut sich durch erste Praxiserfahrungen wieder ab (Ulrich et al., 2020). Durch das erfolgreiche Bewältigen kritischer Situationen – wie z. B. in Simulationen – sollte sich das Fähigkeitsselbstkonzept und die Selbstwirksamkeit der Studierenden wieder steigern lassen.

Auf Basis der o. g. Desiderate zur Gestaltung möglichst lernwirksamer Simulationen im dualen Studium der Sozialen Arbeit ergaben sich für uns folgende Hypothesen:

H₁: Das Sozialarbeiterische Wissen steigt über den Verlauf des Semesters an.

H₂: Die Einschätzung zum Fähigkeitsselbstkonzept sollten nach Beginn der Praxis sinken, aber durch die Simulation wieder ansteigen.

H₃: Die Einschätzung zur Selbstwirksamkeit sollten nach Beginn der Praxis sinken, aber durch die Simulation wieder ansteigen.

2 Methodik

2.1 Stichprobe & Design

An der Studie nahmen 30 Studierende des berufsbegleitenden, dualen Bachelorstudium der Sozialen Arbeit an der Hochschule Fulda teil, welche im Wintersemester 2022/23 als Erstsemesterstudierende die Veranstaltung „Einführung in Methoden der Sozialen Arbeit“ besucht hatten. Die Veranstaltung fand in mehreren Blöcken statt, diese Blöcke dauerten stets von Freitagmittag bis Samstagnachmittag. Die Studierenden wurden in einem Längsschnittdesign insgesamt viermal mit denselben Variablen befragt (vgl. Abb. 1):

Selbstwirksamkeit hat sich bei Praxistätigkeiten, z. B. im Lehramt, als gut untersuchter Prädiktor erwiesen (Ulrich et al., 2020).

1. Messzeitpunkt: Beginn des Semesters bzw. der Veranstaltung im Oktober 2022.
2. Messzeitpunkt: Beginn der letzten Veranstaltung im Semester (vor der Simulation) am Mittag des 3. Februar 2023.
3. Messzeitpunkt: Mitte der letzten Veranstaltung im Semester (nach der ersten Simulationsübung am Freitag unter den Kommiliton:innen) am Abend 3. Februar 2023.
4. Messzeitpunkt: Ende der letzten Veranstaltung im Semester (nach der regulären Simulation am Samstag mit den Lehrenden und ausgiebiger Reflexion der Simulationen) am Nachmittag des 4. Februar 2023.

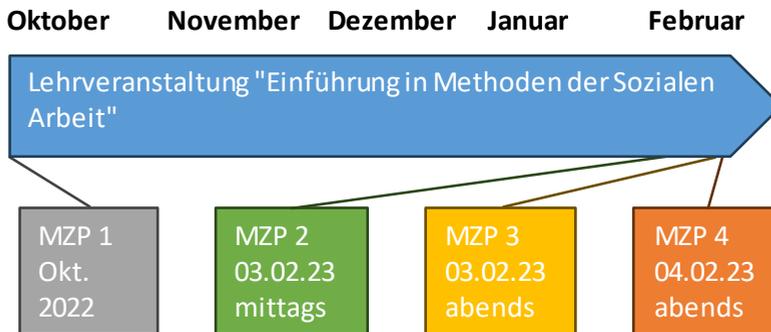


Abb. 1: Messzeitpunkte (MZP) 1 bis 4 im Veranstaltungsverlauf

Insgesamt liegen von 17 Studierenden vollständige Fragebögen zu allen vier Messzeitpunkten vor (Rücklaufquote 56.67 %). Ein Vergleich der Dropout-Gruppe ($N = 13$) mit den 17 Studierenden mit vollständigen Fragebögen fand auf allen Skalen keine signifikanten Unterschiede bzw. größere Effekte (alle drei $\eta^2 < .02$).

2.2 Instrumente

Als Erhebungsinstrument wurde ein Fragebogen konzipiert, welcher drei Skalen aus Ulrich (2013, S. 362 f.) auf unsere Fragestellung hin (leicht) adaptierte. Der adaptierte Fragebogen ist im Anhang vollständig aufgeführt. Die Skalen aus Ulrich (2013) waren bei einer 2,5-tägigen Intervention im Hochschulkontext über 3 Semester hinweg veränderungssensitiv. Als darin bewährtes Instrument bestand eine hohe Chance, dass sie auch bei 1,5 Tagen Simulation im Hochschulkontext bei einer ähnlichen Zielgruppe veränderungssensitiv sind.

Die Studierenden wurden zu allen Messzeitpunkten die Skalen

- Sozialarbeiterisches Wissen (16 Items)
- Fähigkeitsselbstkonzept (als Sozialarbeitende) (6 Items)
- Selbstwirksamkeit (der sozialarbeiterischen Praxis) (10 Items)

vorgelegt. Alle Skalen wiesen einen möglichen Antwortbereich von 1 (geringe) bis 5 (hohe Selbsteinschätzung) auf und zeigen nach Döring (2023) gute bis sehr gute Reliabilitätswerte ($\alpha = .83-.95$; Details siehe Anhang).

2.3 Gestaltung der Simulation

2.3.1 Datengrundlage der Simulationen und Gestaltung der Situationsbögen der Simulation

Vor Beginn der Lehrveranstaltung nahmen die Projektmitarbeitenden Kontakt zu mehr als 30 Personen auf, welche eine umfassende Berufserfahrung im Feld der Sozialen Arbeit aufwiesen. Hierbei wurde darauf geachtet, alle Handlungsfelder der Sozialen Arbeit (vgl. Meyer & Siewert, 2021; Thole, 2012) und somit die Breite des Praxisfeldes abzudecken. Mit 21 Personen aus entsprechend vielen Handlungsfeldern wurden Expert:inneninterviews geführt und transkribiert (Meuser & Nagel 1991). In den Interviews wurden sowohl allgemeine als auch spezifische Erfahrun-

gen und Situationen aus deren Alltag mit den Praktiker*innen thematisiert. Aus diesen 30–240-minütigen Interviews wurden insgesamt 79 verschiedene simulierbare Situationen verschiedener Schwierigkeitsgrade aus der sozialarbeiterischen Praxis herausdestilliert. Zu diesen wurden Situationsbögen für die Akteur:innen der Simulation erstellt, welche mindestens zwei Rollen beinhalteten:

- Eine:n (angehende:n) Sozialarbeitende:n, dargestellt durch Studierende des Seminars.
- Eine schauspielende Person, dargestellt durch professionelle oder Laien-Schauspieler:innen, welche Adressat:innen, Angehörige, Kolleg:innen darstellt. Diese ist den Studierenden der Simulation idealerweise kaum bis gar nicht persönlich bekannt. In unserem Fall waren Studierende des Seminars unsere Schauspielenden. Aufgrund des berufsbegleitenden Studienganges und ersten Semesters kannten sich die Studierenden untereinander noch nicht gut.

Analog zur Praxisrealität enthielten die Situationsbögen nicht alle dieselben Informationen für die jeweiligen Akteur:innen. So fanden sich auf allen Situationsbögen Informationen über Handlungsfeld, die Räumlichkeit und die Uhrzeit (z. B. Räume des Jugendamtes, später Nachmittag eines Schultages, Handlungsfeld Inobhutnahme). In manchen Situationen war noch der Kontext bekannt (z. B. Inobhutnahme eines Kindes in dessen Schule durch das Jugendamt), aber nicht der Anlass (z. B. der Vater des Kindes ist generell hochgradig cholerisch und sucht nun das Jugendamt auf, da ihm an der Schule gesagt wurde, dass sein Kind vom Jugendamt abgeholt wurde). Den schauspielenden Personen waren der Kontext und Anlass bekannt. Alle 79 Situationsbögen sind im Anhang vollständig aufgeführt.

2.3.2 Einbettung der Simulationen in die Lehrveranstaltung

Für Simulation im Wintersemester 2022/23 im Rahmen der regulären Lehrveranstaltung wurde ein einzelner Lehrveranstaltungsblocktermin im Februar 2023 reserviert (vgl. Abb. 2). Die Simulation wurde bewusst so spät im Semester terminiert, um an

den zuvor stattfindenden Terminen den Fokus auf die Vermittlung des nötigen sozialarbeiterischen Wissens zur erfolgreichen Absolvierung der Simulation legen zu können.

Am Lehrveranstaltungsblocktermin im Februar 2023 waren neben dem regulären Lehrenden noch ein weiterer Lehrender und eine studentische Hilfskraft vor Ort. Am Freitag wurde nach der Einführung samt Erhebung von MZP 2 zunächst eine Übungseinheit von Simulationen mit den o. g. Situationsbögen, aber ohne Kameraeinsatz und Beobachtung durch die Lehrenden durchgeführt. Anschließend fand eine Nachbesprechung in der Gesamtrunde samt Erhebung von MZP 3 statt. Es wurden vom Lehrenden eher einfache Situationen ausgewählt.

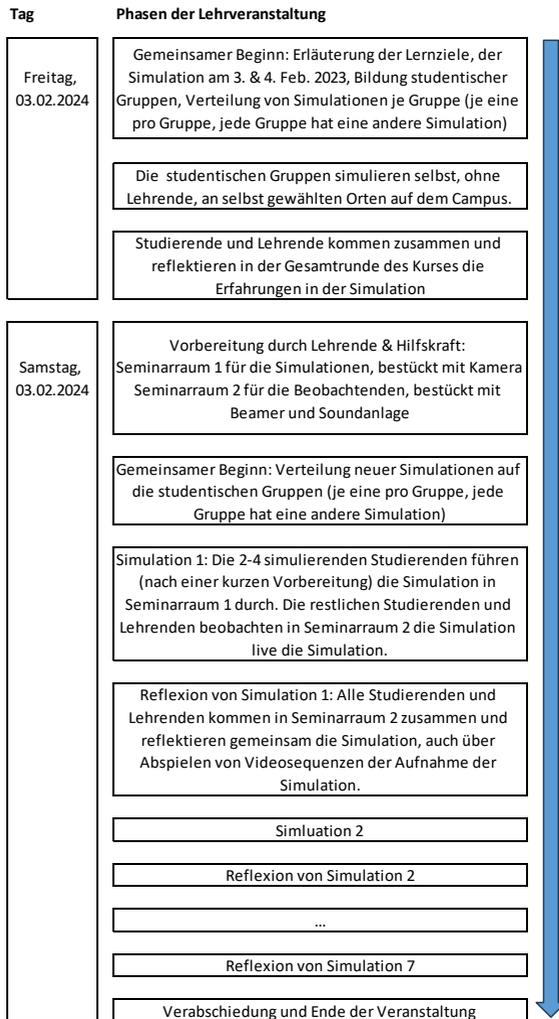


Abb. 2: Ablauf des Lehrveranstaltungsblocktermin im Februar 2023

Die eigentliche Durchführung der Simulation fand am Samstag in zwei Räumen statt, wobei wieder beide Lehrende und die studentische Hilfskraft vor Ort waren,

welche sich gegenseitig bei Kameraeinsatz, Erhebung und Reflexionsphase unterstützten. Im ersten Raum erfolgte die Simulation mit den jeweiligen Teilnehmenden (Studierende, schauspielende Person). Dort war eine Kamera samt Richtmikrofon aufgebaut. Die Studierenden erhielten wieder Situationsbögen für die Simulation, konnten diese kurz studieren sowie den Raum der Simulation nach Belieben zum Nachbau der Kontexte umgestalten (z. B. ein Wohnzimmer bei einem Hausbesuch bei Klient:innen oder einem Büro für Beratungskontexte im Jugendamt). In dem zweiten Raum, dem regulären Lehrraum, konnten die anderen Studierenden über Beamer und Soundanlage die Simulation verfolgen. Nach der Simulation erfolgte jeweils direkt im Anschluss eine umfassende Reflexion der Simulation mit allen Studierenden und beiden Lehrenden zusammen. Die Simulationen dauerten nur wenige Minuten, während die Reflexion 15–45 Minuten andauerte.

Da die Studierenden in den Reflexionen zu den Simulationen durchgängig von sich aus sehr selbstkritisch waren (und somit „productive failure“ reflektiert wurde), wurde seitens der Lehrenden in den Reflexionen nicht zusätzlich defizitorientiert gearbeitet (z. B. „Was wurde falsch gemacht“), sondern der Fokus auf Gelungenes gesetzt („Was würden Sie beim nächsten Mal genauso wieder machen?“). Das didaktische Ziel hierbei bestand darin, dass bei späteren, ähnlichen Situationen in der sozialarbeiterischen Praxis die (dann fertig ausgebildeten) Sozialarbeitenden ihre *erfolgreichen* Bewältigungsstrategien aus den Simulationen erinnern, welche sie dann spontan umsetzen können sollten. Das Ziel der Reflexion der Simulationen bestand nicht aus der Vermittlung einer einzigen optimalen Lösung, welche in der Arbeit mit Menschen zu starren Handlungsschemata führen könnte, sondern in der Entwicklung einer reflektierten Professionalität: Je (a) individueller Situation (Adressat:in, Anlass, Handlungsfeld) und (b) Fähigkeiten und Vorlieben des Studierenden dieser sollten alle möglichen Alternativen reflektiert und dann die für alle Beteiligten jeweils optimale Lösung gefunden werden. So mag die Reflexion dazu führen, dass bei derselben Situation von verschiedenen Studierenden unterschiedliche Lösungen gefunden werden, welche aber optimal ihren Fähigkeiten und Vorlieben entsprechen.

Insgesamt wurden sieben Simulationen am Samstag durchgeführt, und zum Ende die Erhebung von MZP 4 durchgeführt. Somit liegen zwischen MZP 1 und 2 vier Monate, zwischen MZP 2 und 4 jedoch nur 26 Stunden (vgl. Abb. 1).

3 Ergebnisse

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurden die Fragebögen von MZP 1 bis 4 anhand des anonymisierten Codes in einem gemeinsamen Datensatz verbunden und mit IBM SPSS Statistics, Version 29, ausgewertet.

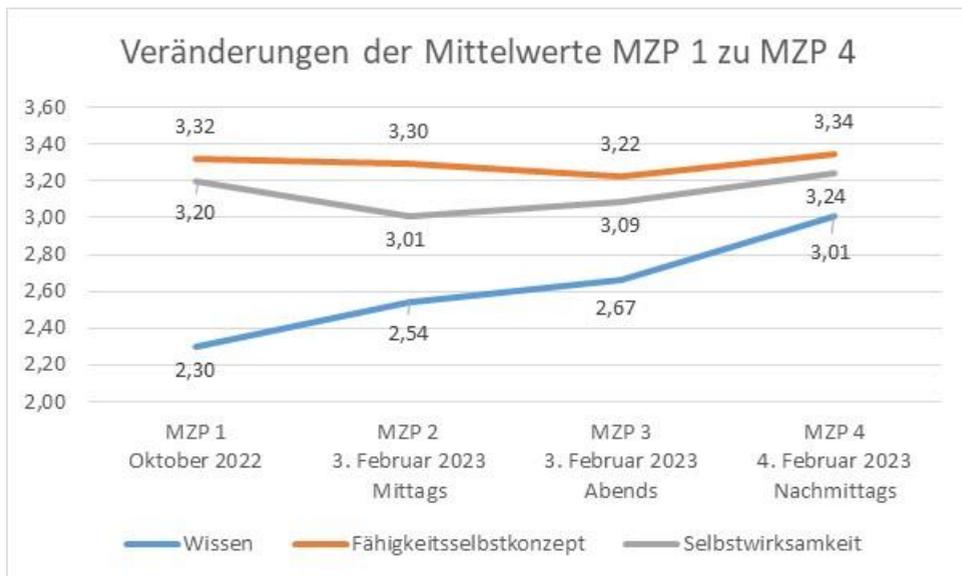


Abb. 3: Veränderungen der Befragten im WiSe 2022/23 auf den quantitativen Skalen von Messzeitpunkt (MZP) 1 bis 4 (Anm.: Skalenausschnitt! Skala von 1–5)

Insgesamt zeigen sich (vgl. Abb. 3) in den Selbsteinschätzungen der Studierenden über alle vier Messzeitpunkte deskriptiv Steigerungen im (sozialarbeiterischen) Wissen, eine relative Konstanz im Fähigkeitsselbstkonzept (als Sozialarbeitende) sowie ein leicht u-förmiger Verlauf in der Selbstwirksamkeit (der sozialarbeiterischen Praxis). Die Standardabweichungen variieren wenig, sie liegen alle zwischen 0.54 und 0.91. Die Skalen selbst interkorrelieren mittel bis stark untereinander (vgl. Tab. 1).

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Wissen MZP1 (M = 2.30; SD = 0.54)	1	.35	.20	.58**								
2	Wissen MZP2 (M = 2.54; SD = 0.80)		1	.95**	.88**								
3	Wissen MZP3 (M = 2.67; SD = 0.82)			1	.90**								
4	Wissen MZP4 (M = 3.01; SD = 0.91)				1								
5	Fähigkeitsselbstkonzept MZP1 (M = 3.32; SD = 0.68)	.43**	.40*	.28	.30*	1	.72**	.70**	.77**				
6	Fähigkeitsselbstkonzept MZP2 (M = 3.30; SD = 0.61)	.35	.73**	.71**	.61**		1	.90**	.86**				
7	Fähigkeitsselbstkonzept MZP3 (M = 3.22; SD = 0.74)	.48*	.75**	.69**	.69**			1	.96**				
8	Fähigkeitsselbstkonzept MZP4 (M = 3.34; SD = 0.68)	.44**	.75**	.68**	.53**				1				
9	Selbstwirksamkeit MZP1 (M = 3.20; SD = 0.78)	.46**	.59**	.45*	.46**	.74**	.64**	.81**	.83**	1	.47*	.65**	.82**
10	Selbstwirksamkeit MZP2 (M = 3.01; SD = 0.69)	.20	.72**	.74**	.67**	.25	.73**	.76**	.84**		1	.85**	.91**
11	Selbstwirksamkeit MZP3 (M = 3.09; SD = 0.74)	.32	.63**	.60**	.67**	.36	.64**	.81**	.93**			1	.96**
12	Selbstwirksamkeit MZP4 (M = 3.24; SD = 0.79)	.37*	.72**	.64**	.51**	.63**	.81**	.89**	.87**				1

** = p < 0.01; * = p < 0.05; MZP = Messzeitpunkt; M = Mittelwert; SD = Standardabweichung.

Tab. 1: Mittelwerte, Standardabweichungen und Interkorrelation der Skalen

Zur inferenzstatistischen Analyse der deskriptiven Veränderungen wurden drei Varianzanalysen mit Messwiederholung gerechnet. Zusätzlich wurde die Varianzhomogenität kontrolliert. Bei signifikanten Ergebnissen der ANOVAs wurden Post-Hoc-Tests gerechnet, der Empfehlung Fields (2018, S. 417) folgend, mit „repeated contrasts“)

Hypothese 1: Insgesamt zeigten sich hinsichtlich des **Sozialarbeiterischen Wissens** signifikante große Steigerungen in den Wissenseneinschätzungen nach der Simulation [$F(1,16) = 11.85, p < .01, \eta^2 = .43$]. Hierbei war nur der lineare Verlauf im Vergleich zum quadratischen oder kubischen Verlauf der Ergebnisse der Messzeitpunkte signifikant. Post-Hoc-Tests wurden signifikant beim Vergleich von MZP 3 zu MZP 4 [$F(1,16) = 12.37, p < .01, \eta^2 = 0,44$] und knapp *nicht* signifikant beim Vergleich von MZP 2 zu MZP 3 [$F(1,16) = 4.20, p < .06, \eta^2 = 0,21$]. Hypothese 1 wird angenommen.

Hypothese 2: Die Einschätzungen zum **Fähigkeitsselbstkonzept** blieben statistisch stabil [$F(1,16) = 1.22, n.s., \eta^2 = .07$]. Der höchste Effekt aller *nicht* signifikanten Ergebnisse bestand bei einem kubischen Verlauf der Ergebnisse der Messzeitpunkte (hier $\eta^2 = .07$). Hypothese 2 wird abgelehnt.

Hypothese 3: Die **Selbstwirksamkeitseinschätzungen** veränderten sich mit einem großen Effekt (vgl. Cohen, 1988) signifikant, die Ergebnisse der Messzeitpunkte wiesen aber einen quadratischen Verlauf auf [$F(1,16) = 4.60, p < .05, \eta^2 = 0,22$]: Nach einem Absinken von Messzeitpunkt 1 zu Messzeitpunkt 2 stiegen sie v. a. zu Messzeitpunkt 4 wieder an. Post-Hoc-Tests wurden signifikant bei Vergleich von MZP 3 zu MZP 4 [$F(1,16) = 9.12, p < .001, \eta^2 = 0,36$]. Hypothese 3 wird angenommen.

4 Diskussion

Unsere Studie fand signifikante Veränderungen mit jeweils großen Effekten auf zwei unserer drei Skalen. Hinsichtlich **Hypothese 1**, dem *sozialarbeiterischen Wissen*, fand sich eine signifikante, lineare Steigung von Messzeitpunkt (MZP) 1–4. Die Steigerung des Wissens von MZP 1 zu 2 ist aufgrund des Zeitraums von vier Monaten zwischen beiden MZP und der parallel stattfindenden Lehrveranstaltung erwartbar gewesen. Eher überraschend, gerade im Vergleich zu den Meta-Analysen zu Simulationen und deren mangelnden Nutzbarkeit zum Wissensaufbau (vgl. z. B. Merchant et al., 2014), sind die dazu im Vergleich starken kurzfristigen Steigerungen zwischen MZP 2 und 3 (Intervention: Simulation ohne Lehrende und Kameras mit allgemeiner Nachbesprechung im Plenum) und MZP 3 und 4 (Intervention: Simulation mit Lehrenden sowie Kameras und umfangreicher spezifischer Feedback- und Reflexionsphase je Simulation). Zwischen diesen Messzeitpunkten liegen nur wenige Zeitstunden, zugleich fand keine Vermittlung neuen Wissens statt. Es lässt sich daraus schließen, dass einerseits die Anwendung bestehenden Wissens in Simulationen zu den höheren Wissenseneinschätzungen geführt hat. Hierbei mag sich deklaratives Wissen⁵ durch die Simulation um prozedurales Wissen⁶ erweitert haben und damit die höheren Wissenseneinschätzungen bedingt haben, was sich bei Studien in den Pflegewissenschaften fand (Carrero-Planells, 2021). Eine Differenzierung von deklarativem und prozeduralem sozialarbeiterischen Wissen fand in unserer Erhebung nicht statt, so dass dies ein Desiderat für künftige Forschung bleibt. Eine wichtige Ergänzung wären hier Wissenstests, z. B. im Rahmen einer Übungsklausur vor der Simulation und einer regulären Leistungsprüfung (wieder Klausur) nach der Simulation am Ende des Semesters. Es mag sein, dass sich die Studierenden in den

5 „Deklaratives Wissen, auch: *Sachwissen, Knowing what.*“ (Lexikon der Psychologie, 2024a).

6 „Prozedurales Wissen, auch: *Handlungswissen, Knowing how.* Genau genommen versteht man unter prozeduralem Wissen Beschreibungen von Verfahren und Prozeduren zur Konstruktion, Verknüpfung und Anwendung von (*deklarativem*) Wissen.“ (Lexikon der Psychologie, 2024b).

Simulationen stärker mit ihrem erworbenen Wissen auseinandergesetzt haben, und die Wissenssteigerung in den Selbsteinschätzungen v. a. darauf – und weniger auf neue Impulse in der Reflexionsphase – zurückführbar sind.

Die **Hypothese 2** muss hingegen abgelehnt werden, die Einschätzungen zum *Fähigkeitsselbstkonzept (als Sozialarbeitende)* blieben statistisch stabil. Diese Ergebnisse sind inkonsistent zu denen von Ulrich (2013), aus dessen Studie wir unsere Skala adaptierten. Während sich bei Ulrich nachhaltige, kleine bis mittlere Steigungen im Fähigkeitsselbstkonzept (als angehende Lehrende) nachweisen ließen, blieben die Werte im Fähigkeitsselbstkonzept (als Sozialarbeitende) der dualen Studierenden stabil. Hierbei stellt sich die Frage, wie diese Unterschiede erklärbar sind. Die Stichproben beider Studien umfassen „Anfänger:innen“, d. h. Nachwuchslehrende bei Ulrich und Erstsemesterstudierende bei uns. Beide Stichproben hatten Praxiserfahrungen zwischen den Messzeitpunkten – eigene Lehrtätigkeit bzw. Praxistätigkeit im dualen Studium. Unterschiede ergaben sich v. a. in dem Fähigkeitsselbstkonzept als solches: Während bei Ulrich nur eine Teilfacette des Fähigkeitsselbstkonzepts der Nachwuchswissenschaftler:innen – ihre Fähigkeit zu lehren – erfasst wurde, haben wir das generelle Fähigkeitsselbstkonzept als Sozialarbeitende erfasst. „Unser“ Fähigkeitsselbstkonzept mag aufgrund seiner breiteren Ausrichtung weitaus veränderungsresistenter sein und dazu mehr Interventionen und Zeit benötigen. Da das Selbstkonzept und der Selbstwert (beide als kognitive Komponente des Selbst) miteinander korrelieren (vgl. Lohaus & Vierhaus, 2019), mag eine negative Veränderung (wie wir sie bei der Selbstwirksamkeit fanden) nicht selbstwertdienlich sein und somit unterbleiben. Zugleich fanden Opelt und Schwinger (2017), dass sich der Selbstwert von Studierenden nicht durch äußere Faktoren veränderte, wenn diese Tiefenlernstrategien anwandten. Da in einer Simulation aufgrund der Anwendung eher Tiefenlernstrategien angewandt werden (vgl. Biggs et al., 2022), mag dies eine Erklärung sein, auch da bei Ulrich die Intervention keine Simulation, sondern ein Workshop darstellte. Angesichts der geringen Stichprobe unserer Pilotstudie von nur 17 Teilnehmenden zu allen Messzeitpunkten, können aber kleine Effekte bei Veränderungen im Fähigkeitsselbstkonzept statistisch nicht signifikant werden, so dass wir hier ggf. Veränderung in diesem Bereich unterschätzen.

Hypothese 3, die *Selbstwirksamkeit (der sozialarbeiterischen Praxis)* veränderte sich für die dualen Studierenden signifikant in einem leicht u-förmigen Verlauf. Nach einem Semester erstmaliger Praxistätigkeit hatten die dualen Erstsemesterstudierenden eine Verringerung ihrer Selbstwirksamkeitseinschätzungen. Konsistent zur Skala des sozialarbeiterischen Wissens konnte eine Simulationsphase, insbesondere wenn sie mit einer umfangreichen, spezifischen Feedback- und Reflexionsphase je Simulation stattfand, wieder gesteigert werden. Dies spricht für den Einsatz von Simulationen zum Einüben von Fähigkeiten, welche Fälle mit komplexen Problemstellungen samt einer umfassenden Feedbackphase zur Simulation beinhalten. Ergänzend wären hier begleitende Einschätzungen seitens der Anleitungen der dual Studierenden hilfreich, ob diese nach der Simulation Veränderungen in den Fähigkeiten ihrer dual Studierenden in der Praxis beobachten können.

Insgesamt scheint aber v. a. eine von Lehrenden angeleitete Reflexions- und Feedbackphase nach der Simulation besonders hilfreich zu sein. Die signifikanten Ergebnisse der Post-Hoc-Tests liegen bei beiden bestätigten Hypothesen 1 und 3 zwischen Messzeitpunkt 3 (nach der Simulation ohne Lehrende und allgemeiner Reflexionsphase) und Messzeitpunkt 4 (nach der Simulation mit Lehrenden und spezifischen Reflexions- und Feedbackphase), was für eine Reflexions- und Feedbackphase bei Simulationen spricht. Aufgrund der selbstkritischen Grundhaltung aller (!) Simulierenden mag hierbei der Effekt des „productive failures“ besonders stark wirksam gewesen sein. Zugleich muss künftige Forschung klären, ob ein bestimmter Umfang der Phase (bei uns schwankend zwischen 15–45 Minuten) optimal ist.

Weitere erste Evidenzen lieferte 2024 eine qualitative Inhaltsanalyse (nach Mayring, 2022) der Reflexionsberichte zu einem eigenständigen Evaluations- und/oder Praxisentwicklungsprojekt im Kontext der eigenen beruflichen Praxis. Hier bringen die vier Studierende aus der Kohorte mit Simulationserfahrung die Handlungsweisen im Praxisprojekt in einen expliziten Zusammenhang mit der für sie relevanten Erkenntnis der Simulation: Professionelles Handeln bedarf spezifischer Wissensbestände, die eine Planung des Vorgehens möglich machen und gleichzeitig Alternativhandlungsoptionen erkennen lassen. Im dualen Studium mag Simulation als eine Art Verbindung zwischen theoretischen Wissensbeständen (Hochschule) und praktischen

Erfahrungen (Praxis) von den Studierenden erlebt werden und erfüllt somit die häufig formulierten Verbesserungserwartungen an duale Studiengänge von Studierenden (Rahn et al., 2022; Krone & Niehoff, 2023).

Auch wenn die o. g. Ergebnisse für den Einsatz von Simulationen mit umfangreicher spezifischer Feedback- und Reflexionsphase sprechen, bleibt einzuschränken, dass unsere Politstudie nur erste Evidenzen hierzu liefern kann. Einerseits sollten neben Selbsteinschätzungsverfahren auch Fremdbeurteilungen stattfinden, z. B. über Leistungsprüfungen in der Hochschule oder Mentor:innen der Studierenden in ihrer sozialarbeiterischen Praxis. Um den Einfluss der Simulation auf die Fähigkeiten der Studierenden abschätzen zu können, wäre eine Kontrollgruppe sehr hilfreich (gerade wenn Einschätzungen seitens der Anleitungen der dual Studierenden vorliegen). Eine Veränderung der Selbsteinschätzungen der Studierenden zwischen MZP 2 bis MZP 4 ohne Simulation in der Lehrveranstaltung dürfte eher unwahrscheinlich sein, da nur 26 Stunden zwischen MZP 2 bis MZP 4 liegen. Da aber eine Simulation aufgrund ihres Aufwandes in erster Linie auf die realen Veränderungen der Fähigkeiten der Studierenden setzt, und nicht auf Veränderungen der Fähigkeitsselbsteinschätzungen, wäre dies eine wichtige Ergänzung.

Daneben stellen für künftige Studien eine Ausweitung auf andere Fächer, weitere Studienmodelle als das hier duale Berufsbegleitende sowie eine noch längerfristige Begleitung über mehr als ein Semester wichtige Faktoren zur besseren Verallgemeinerbarkeit dar. Sollte wieder das Wissen als Variable erfasst werden, wäre hier eine Ausdifferenzierung in deklaratives und prozedurales Wissen sinnvoll. Hierbei kann auch die Lehrkräfteforschung wichtige Evidenzen liefern (Grossman & Fraefel, 2024; Ulrich et al., 2020), welche auf andere Studiengänge übertragbar sein sollten.

Insgesamt zeigt die (psychologische) Forschung, dass die Lehrmethode der Simulation nicht immer nutzbar ist, sondern didaktisch sinnvoll in eine Lehrveranstaltung eingebettet sein muss, um ihr Potenzial zu entfalten: Simulationen können die Fähigkeiten der Studierenden besonders steigern, wenn sie reale Fälle mit komplexen

Problemstellungen mit unvollständigen Informationen für die Teilnehmenden nutzen und die Performanz der Simulierenden in einer umfassenden Feedback- und Reflexionsphase besprechen.

5 Literatur und Anhang

Aufgrund der Zeichenbegrenzung der ZFHE finden sich die Literaturquellen und der Anhang mit Fragebögen und allen Situationsbögen der Simulation online unter: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15502193>