



HOCHSCHULE
RAVENSBURG-WEINGARTEN
UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

GESPRÄCHSFÜHRUNG INNOVATIV LEHREN: KÜNSTLICHE INTELLIGENZ UND VIRTUAL REALITY TRIFFT PSYCHOLOGIE

Prof. Dr. Anna-Sophia Schwind & Markus Rossa (Uni Ulm - Digital Learning Manager)

anna-sophia.schwind@rwu.de,

markus.rossa@uni-ulm.de (Kompetenzzentrum e-Education in der Medizin)

Storyline – Vom Problem zur Lösung im Zeitraffer (20 min. 😊)

Behind the scenes...

1. **Wie alles begann...**
2. **Erste Schritte**
3. **Erste Erfolge**
 - **Technisch**
 - **Evaluativ**
4. **Aktuelle Meilensteine und wie es weitergeht...**





Üben von Gesprächsführung: Klassische Lehrformate in der Psychologie

Fallbeispiele

Frau Lange, 38 Jahre alt, ist Verwaltungsangestellte in einem mittelgroßen Unternehmen. Seit mehreren Jahren leidet sie an wechselnden körperlichen Beschwerden wie Kopf- und Rückenschmerzen, Magen-Darm-Problemen und Erschöpfung, für die keine organischen Ursachen gefunden wurden. Sie hat bereits zahlreiche medizinische Untersuchungen

Videoanalyse



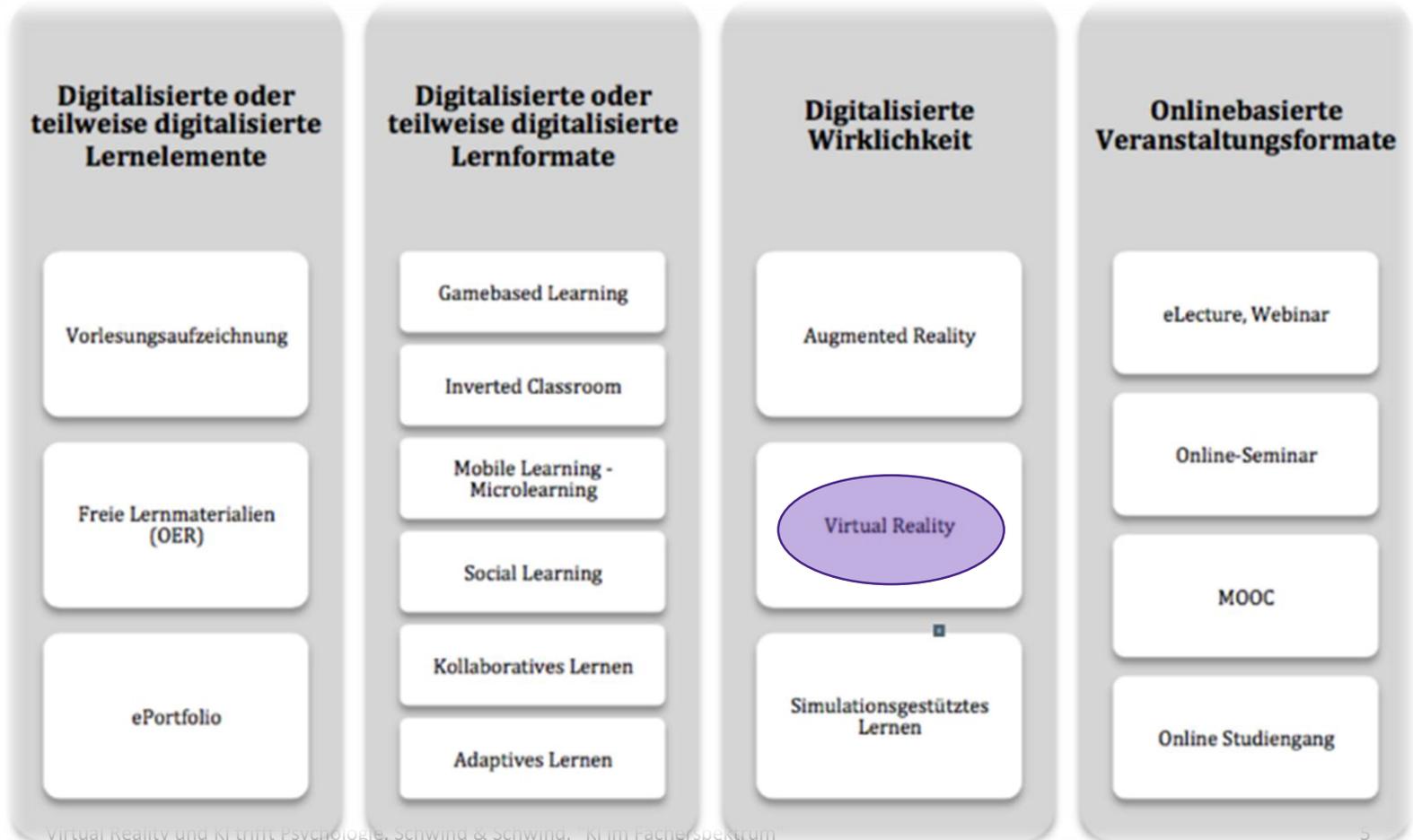
Rollenspiele



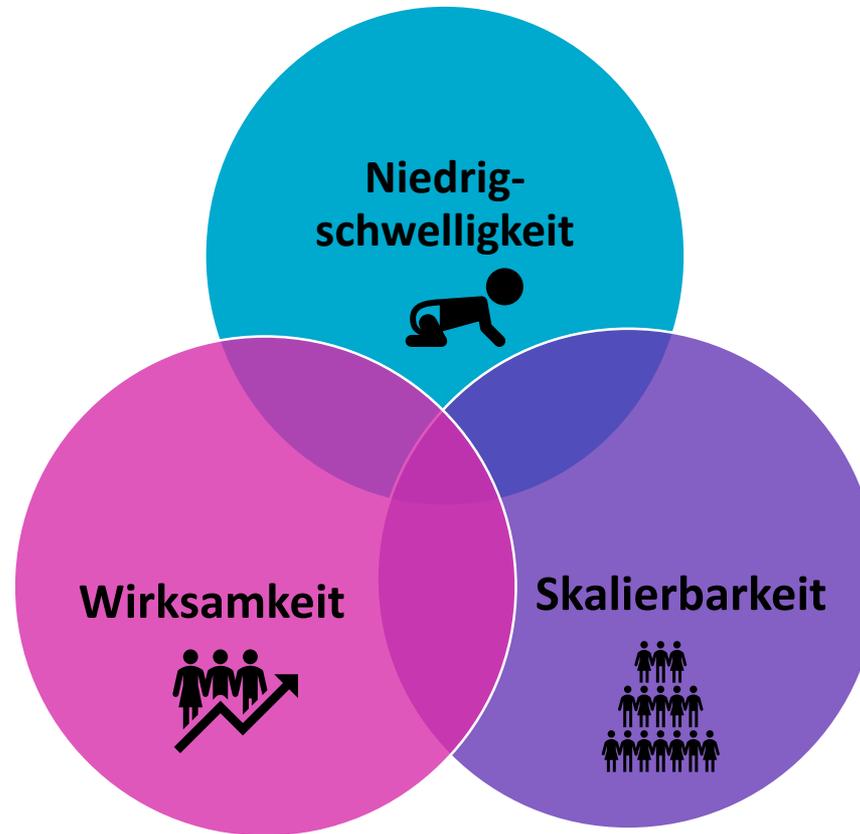
Quelle: DALLE

Digitalisierte Elemente und Formate für die Hochschullehre

Wannemacher et al., 2016, S. 13



RWU-Immersive Learning Lab(s) – 3 Grundprinzipien



Virtual Reality im Psychologiestudium



+

Ψ

=



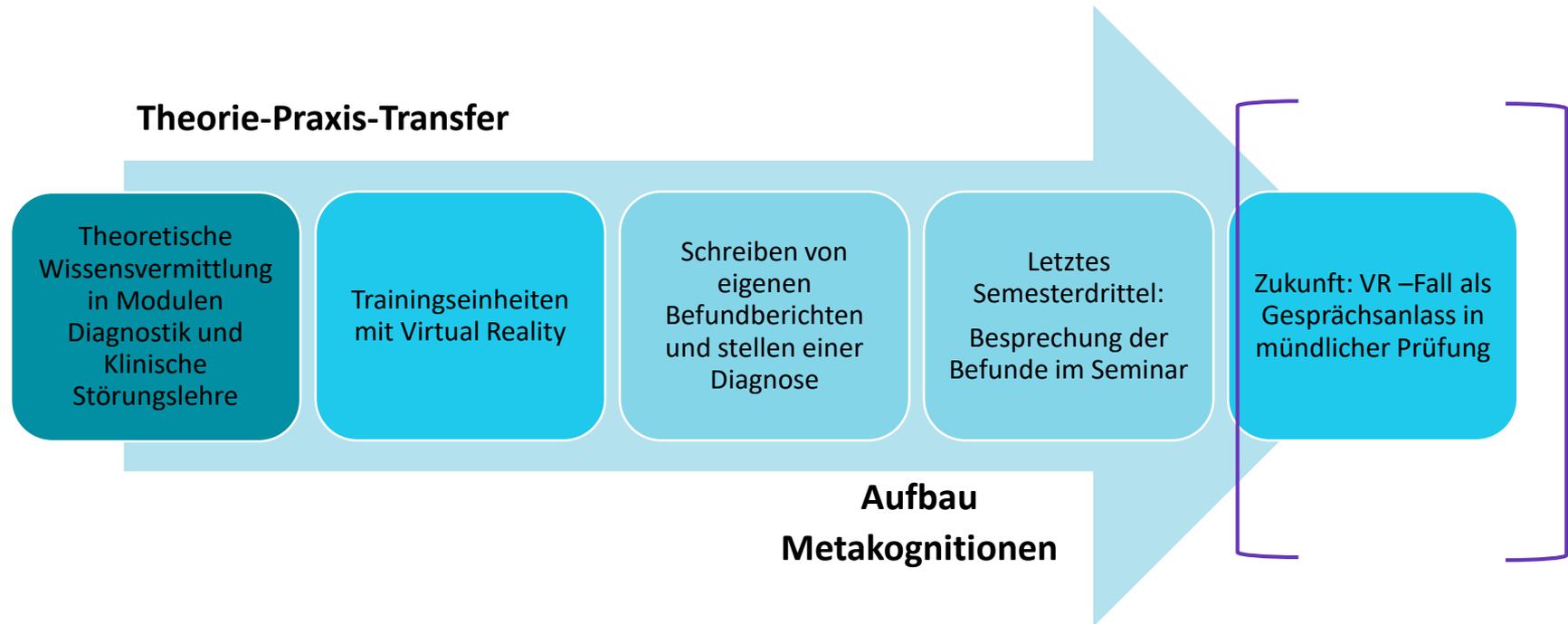
- **Hohe Zustimmung zu VR als potentielle Lehrmethode** bei Studierenden (Rogers et al. ,2022)
- **größere Zufriedenheit mit dem Psychologieunterricht** mit VR-Brille (Frewen et al., 2022)
- Review Hossain et al. (2024): VR ist vielversprechender Ansatz, gut angenommen bei Benutzern

Quelle: BING online Datenbank

Impressionen – Scripted Training



Der didaktische Prozess: Verankerung im Curriculum

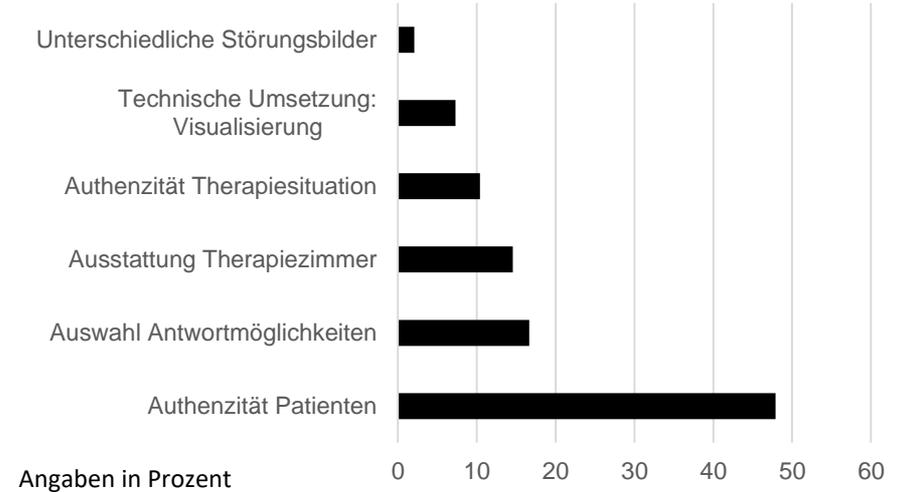


Qualitative Evaluationsergebnisse

Erwartungen an das VR-Training

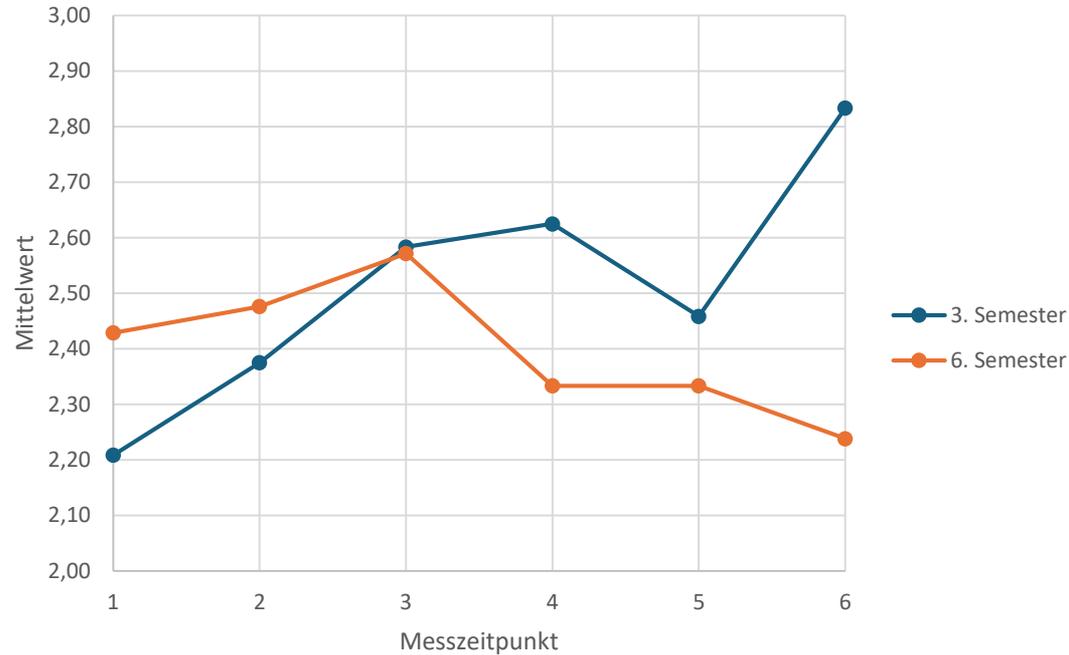


Gut gelungen am VR-Training



N = 31

Unterschiede 3. Fachsemester und 6. Fachsemester im subjektiven Lernzuwachs



3. Semester ($N = 24$)

- $\chi^2(L_{emp}) = 6.533, p < .0125$
- $\varepsilon = .52$

6. Semester ($N = 21$)

- $\chi^2(L_{emp}) = 1.339, p > .05$
- $\varepsilon = .25$

Training ist fachsemester-spezifisch!



Vorteile: Einsatz von VR-Methode in Hochschullehre für Diagnostik

- ✓ Valide und reliable Umsetzung möglich -> vorgescrriptet vs. offene Gespräche
- ✓ Menschen aller Altersgruppen können trainiert und geprüft werden
- ✓ Subjektiver Lernzuwachs messbar
- ✓ Professionelle Selbstwirksamkeit kann gesteigert werden.

Present and Future - KI als Sparringspartner - Fellowship

Zum Aufbau von Gesprächsführungsroutinen



Forschungsprojekt 5. Semester

KI wissenschaftlich beforscht

Können wir einen AI-Avatar prompten, welcher der Diagnose einer mittelschweren Depression ohne Komorbiditäten entspricht und sich dabei wie ein Patient verhält der nicht viel wissen über das Thema hat?



Megaprompting

Megaprompt I:

Hatte noch einige Mängel. Ersetzen einzelner Teile des Prompts, um herauszufinden was gut funktioniert und was nicht. Erfüllte meistens Kriterien einer schweren Depression.

Megaprompt II:

Finaler Prompt. Durchführung unserer Versuche zur Testung unserer Hypothese.

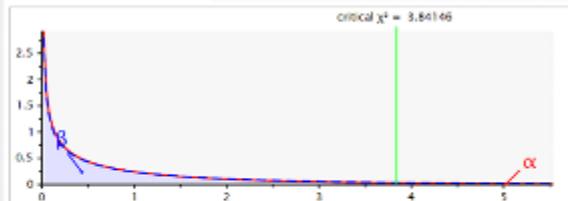
Forschungsprojekt 5. Semester

KI wissenschaftlich beforcht

Unabhängige Variable: Finaler Megaprompt II (+ unser Frageverhalten)

Abhängige Variable: Antwortverhalten der geprompteten AI

Post hoc: Power



| Test family | | Statistical test | |
|--|-------------------|---|-----------|
| χ^2 tests | | Goodness-of-fit tests: Contingency tables | |
| Type of power analysis | | | |
| Post hoc: Compute achieved power - given α , sample size, and effect size | | | |
| Input Parameters | | Output Parameters | |
| Determine => | Effect size w | noncentrality parameter λ | 0.0972000 |
| | α err prob | Critical χ^2 | 3.8414588 |
| | Total sample size | Power (1- β err prob) | 0.0612077 |
| | df | | 1 |

H1a: Der gepromptete und konfigurierte KI Avatar verhält sich in 80% der Fälle wie ein Patient.

n=378

Erwartete Häufigkeitsverteilung 80:20

Chi²-Test
 $\chi^2(1,378) = 89,57, p < ,05, \rightarrow$ signifikant H1

Cramer's V Effekt = 0,487

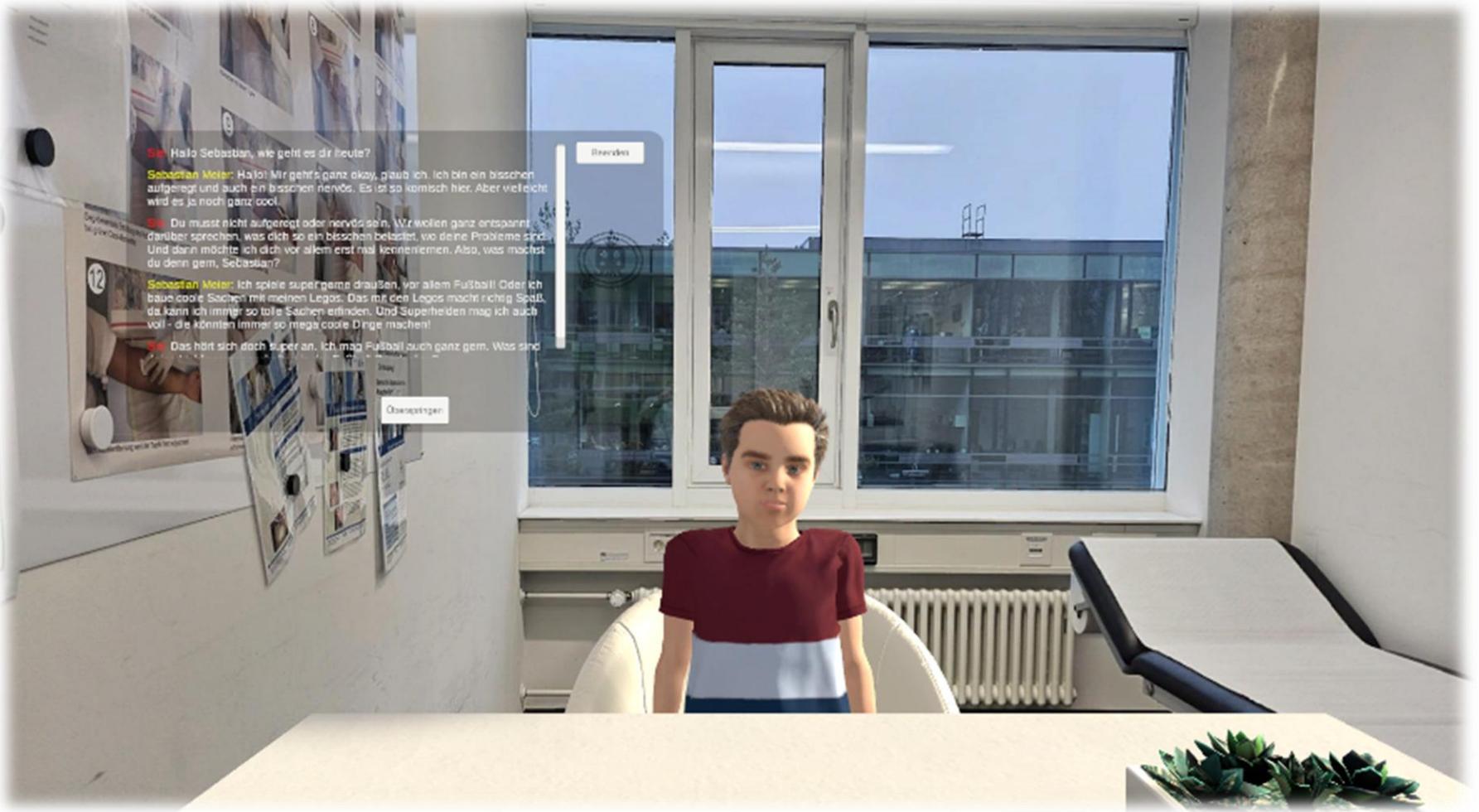


Mein, nein, so schlimm ist es nicht. Auch wenn ich manchmal sehr traurig bin, denke ich nicht an solche Dinge - ich habe ja auch meine Kinder, für die ich da sein möchte.

toTR pm

Haben

Niedrigschwellige, browserbasierte Übung



Mixed Reality – the best of the best?!



Übung macht den Meister – Didaktische Weiterentwicklung

Mit metakognitiven Lerntagebüchern zu gesteigerter Selbstwirksamkeit(serwartung)

- **Umgang mit Unsicherheiten**

Wie bin ich in der Rolle des Arztes mit Situationen umgegangen, in denen ich unsicher war, und welche Strategien habe ich angewandt, um dennoch Vertrauen aufzubauen?

- **Empathievermögen**

In welchen Momenten habe ich es geschafft, empathisch auf die Bedürfnisse des Patienten einzugehen, und wie hat sich das auf den Gesprächsverlauf ausgewirkt?

- **Patientenaufklärung**

Wie habe ich komplexe medizinische Sachverhalte verständlich vermittelt, und welche Rückmeldungen habe ich vom Patienten dazu erhalten?

- **Eigenes Kommunikationsverhalten**

Welche Aspekte meiner Kommunikation haben in den Gesprächen gut funktioniert, und wo sehe ich Verbesserungsbedarf?

Multiplikation in andere Fachbereiche – Soft Skills (Center) for everybody

- Antrag- Soft Skills Center (MWK– "Innovative Projekte“)
- Erfahrungswerte weitergeben in Weiterbildungen
 - Kollegium
 - Hochschulen
 - Unternehmen
- Didaktische Beratung

Niedrigschwelligkeit – Skalierbarkeit – Wirksamkeit -Video

Literaturverzeichnis

- Frewen, P., Oldrieve, P., & Law, K. (2022). Teaching Psychology in Virtual Reality. Scholarship of Teaching and Learning in Psychology. Advance online publication. <https://dx.doi.org/10.1037/stl0000341>
- Hamilton, D.; McKechnie, J.; Edgerton, E.; Wilson, C. (2021). Immersive virtual reality as a pedagogical tool in education: a systematic literature review of quantitative learning outcomes and experimental design. J. Comput. Educ. (2021) 8(1):1–32 <https://doi.org/10.1007/s40692-020-00169-2>
- Hossain, S. I., Kelson, J., & Morrison, B. (2024). The use of virtual patient simulations in psychology: A scoping review. Australasian Journal of Educational Technology, 40(6), 76-91. <https://doi.org/10.14742/ajet.9559>
- Makransky, G., Petersen, G.B. (2021) . The Cognitive Affective Model of Immersive Learning (CAMIL): a Theoretical Research-Based Model of Learning in Immersive Virtual Reality. Educ Psychol Rev 33, 937–958. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09586-2>
- Mulders, M., Buchner, J., & Kerres, M. (2020). A Framework for the Use of Immersive Virtual Reality in Learning Environments. International Journal of Emerging Technologies in Learning iJET, 15.
- Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J., & Wohlgenannt, I. (2020). A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: Design elements, lessons learned, and research agenda. Computers and Education, 147, Article 103778. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103778>
- Rogers, S. L., Hollett, R., Li, Y. R., & Speelman, C. P. (2022). An Evaluation of Virtual Reality Role-Play Experiences for Helping-Profession Courses. Teaching of Psychology, 49(1), 78-84. <https://doi.org/10.1177/0098628320983231>
- Wannemacher, K. (2016). Digitale Lernszenarien im Hochschulbereich. Hochschulforum Digitalisierung. Online abrufbar unter: https://www.che.de/downloads/HFD_AP_Nr_15_Digitale_Lernszenarien.pdf



HOCHSCHULE
RAVENSBURG-WEINGARTEN
UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

BEI INTERESSE GERNE MELDEN 😊

anna-sophia.schwind@rwu.de

markus.rossa@uni-ulm.de

Erklärungsansätze Virtual Reality und Lernprozesse

The Cognitive Affective Model of Immersive Learning (CAMIL; Makransky & Petersen, 2021)

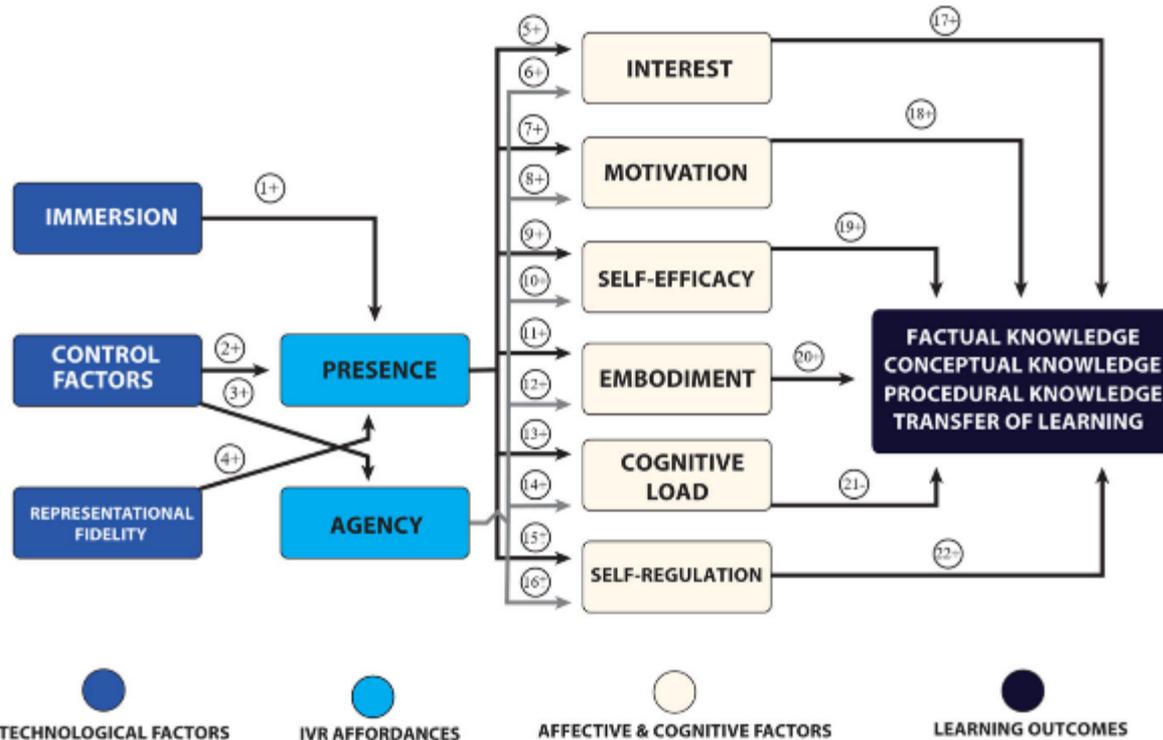


Fig. 2 Overview of the CAMIL.

Abb. Aus Makransky & Petersen, S. 943

Kompetenzorientiertes Lernen

Lernziele im Modul Diagnostik im Psychologiestudium

Kompetenzdimensionen nach Modulhandbuch

1. Wissen und Verstehen: Verbreiterung des Vorwissen

- Diagnostische Methoden der Beobachtung, Interview, Fragebogen und psychometrische Tests benennen und erklären

2. Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen: Nutzung und Transfer

Methoden der Persönlichkeits-, Leistungs- und neuropsychologischen Diagnostik bei **Personen aller Alters- und Patientengruppen**:

- nach wissenschaftlich-methodischen Grundlagen beurteilen
- situations- und patientenangemessen einsetzen und Ergebnisse aufbereiten und bewerten
- erstellen klinischer und anamnestisch relevanter Befunde

3. Kommunikation und Kooperation

- in Testsituation angemessen und verständlich kommunizieren
- Gesprächsführungsmethoden anwenden

4. Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität

- verpflichten sich zu Werten: Selbstbestimmung getesteter Person, keine Abwertung