

# Parallele Nutzung von Virtuality und Reality im VR-Labor-Klassenzimmer

Axel Wiepke,  
Christina Hildebrandt,  
Amitabh Banerji,  
Ulrike Lucke

Mit anschließender Demo-Session

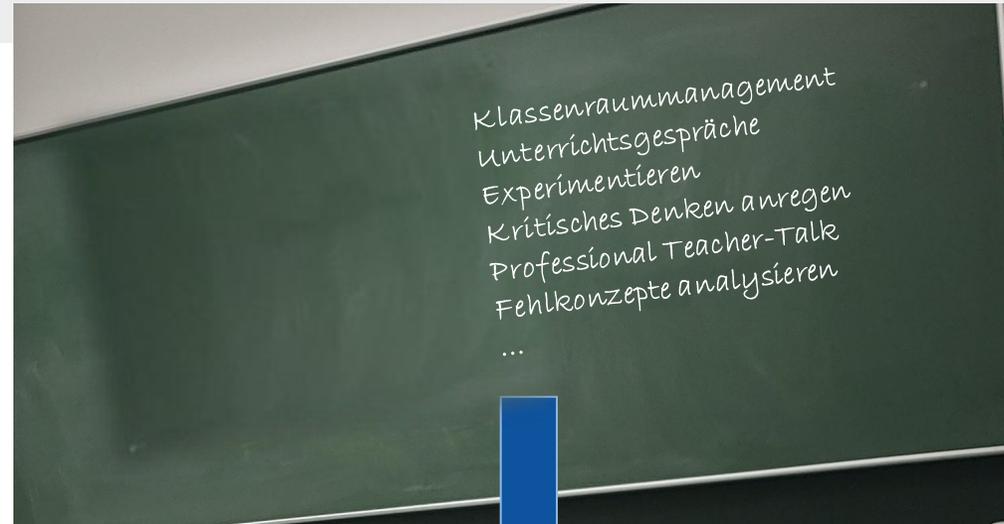
# Themen der Lehramtsausbildung



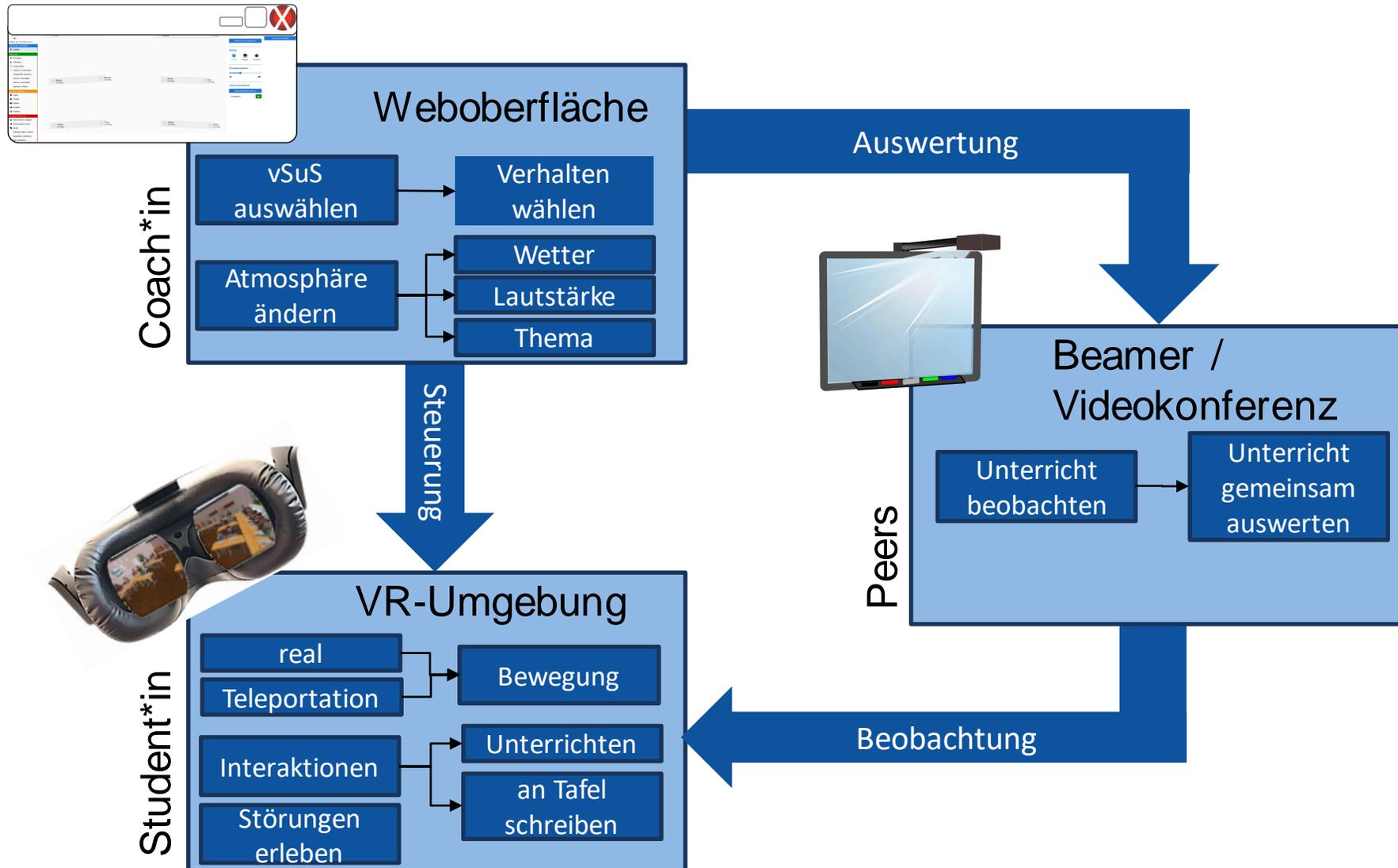
TEACH•R

Klassenraummanagement  
Unterrichtsgespräche  
Experimentieren  
Kritisches Denken anregen  
Professional Teacher-Talk  
Fehlkonzepte analysieren  
...

# Trainingsmöglichkeiten



# Training in Teach-R



# Training in Teach-R

Überbetreuung



Auswertung



Sozialer Druck

Steuerung

VR-Umgebung



Beobachtung

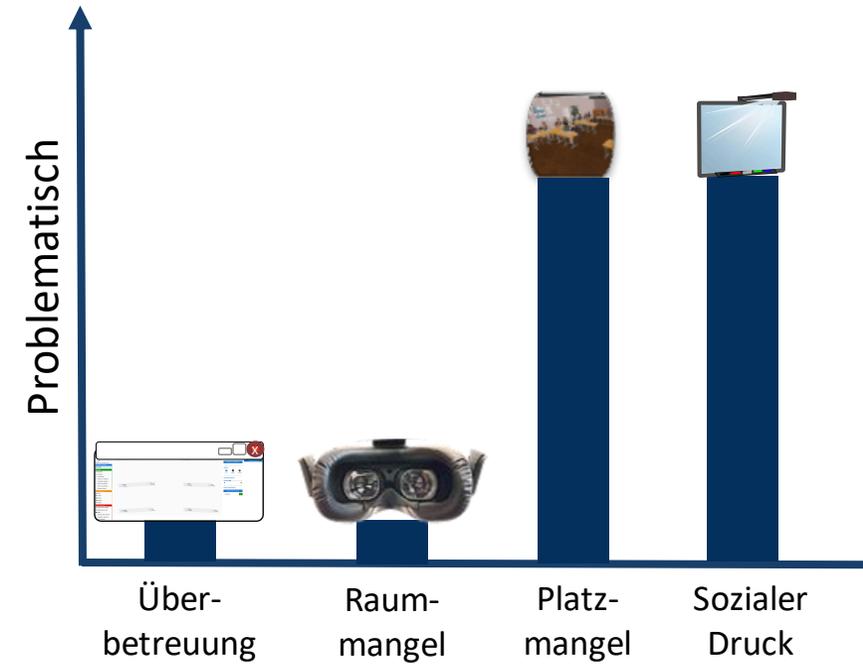
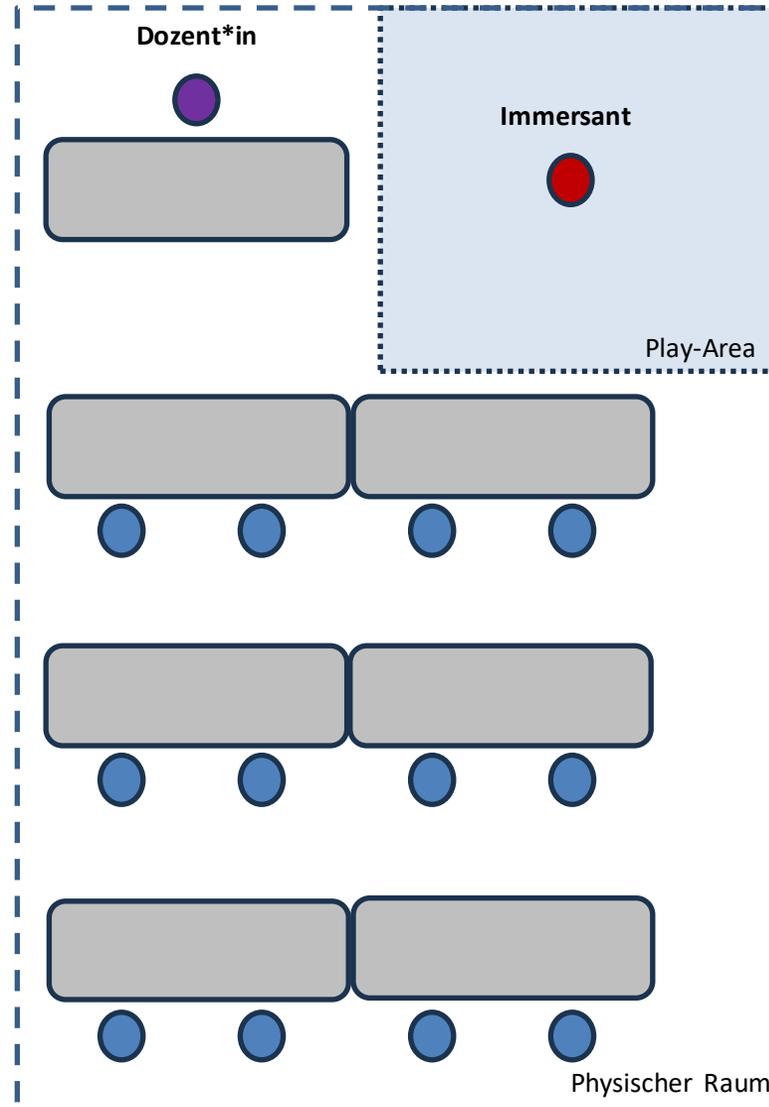
Raummangel

Platzmangel

# Einsatzgebiet

Bsp. Klassenraummanagement

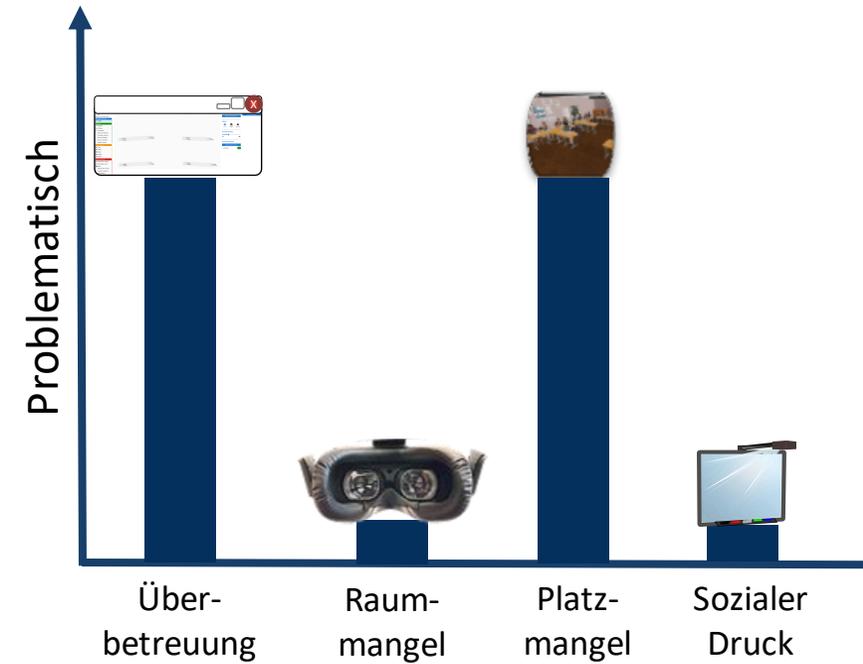
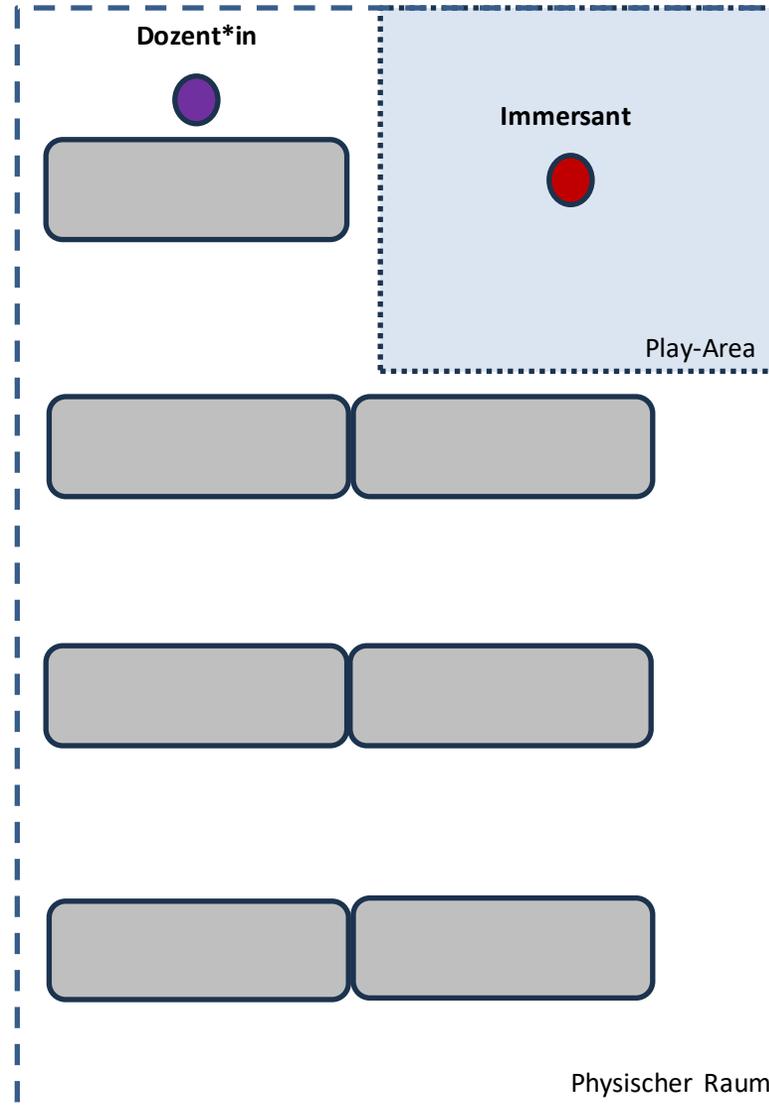
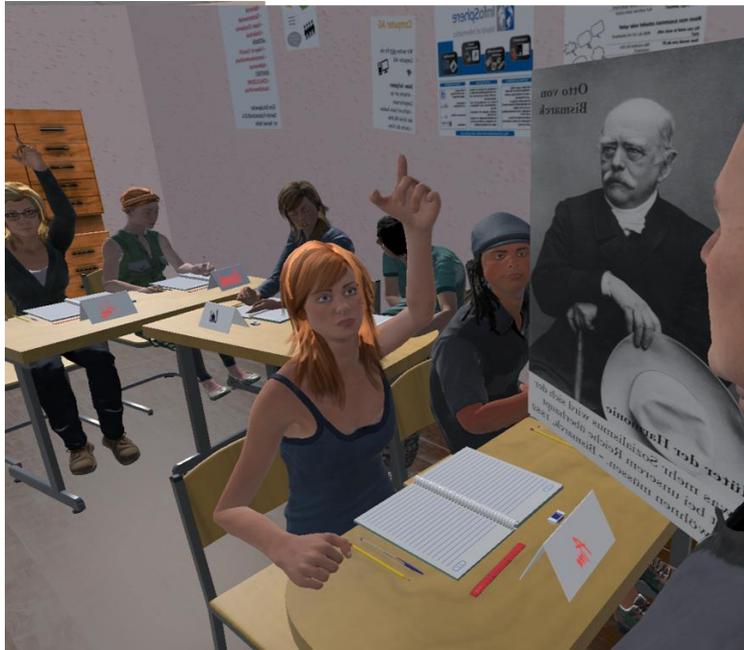
Lehrform  
Seminar



# Einsatzgebiet

Bsp. Unterrichtsgespräche

## Lehrform Einzelunterricht



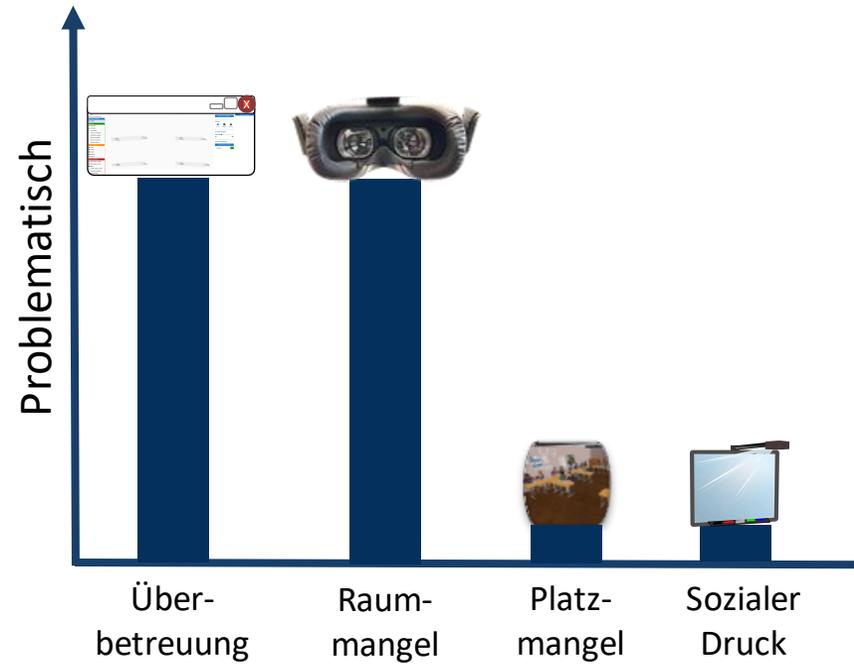
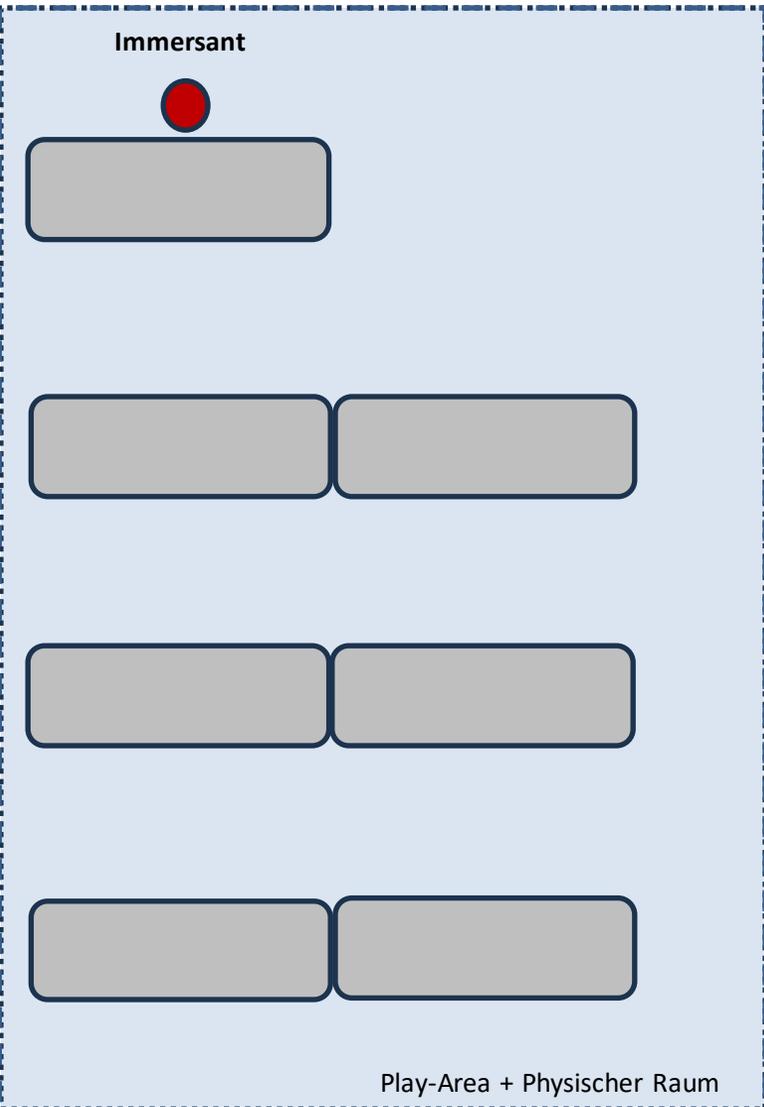
# Einsatzgebiet

Bsp. Experimentierphase

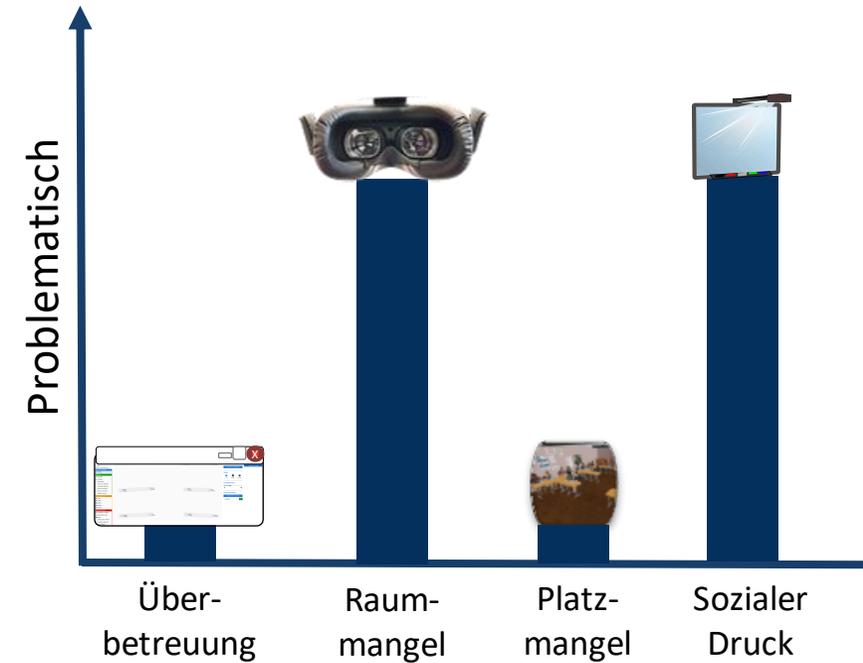
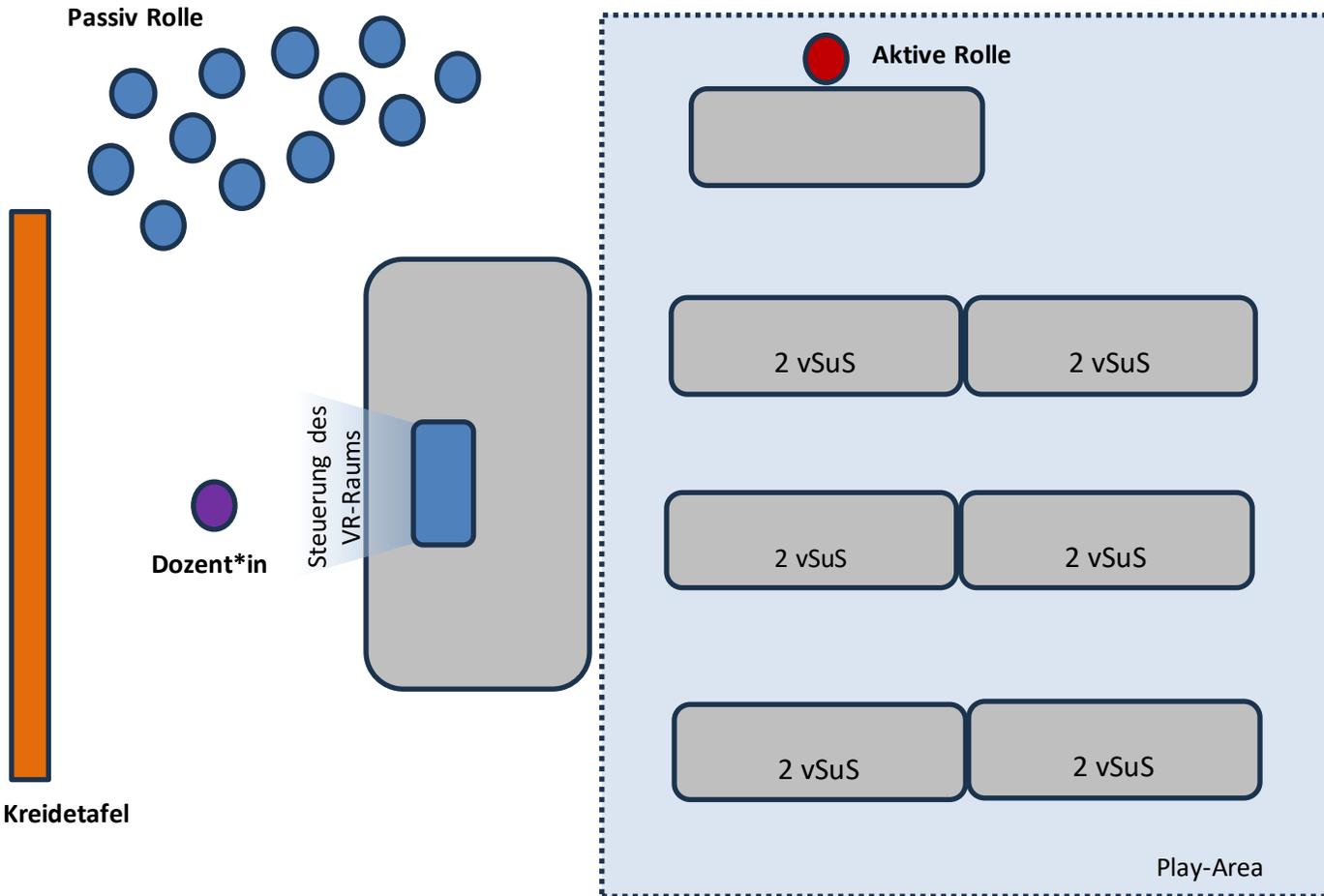
## Lehrform

„Sparring“ für Praktika

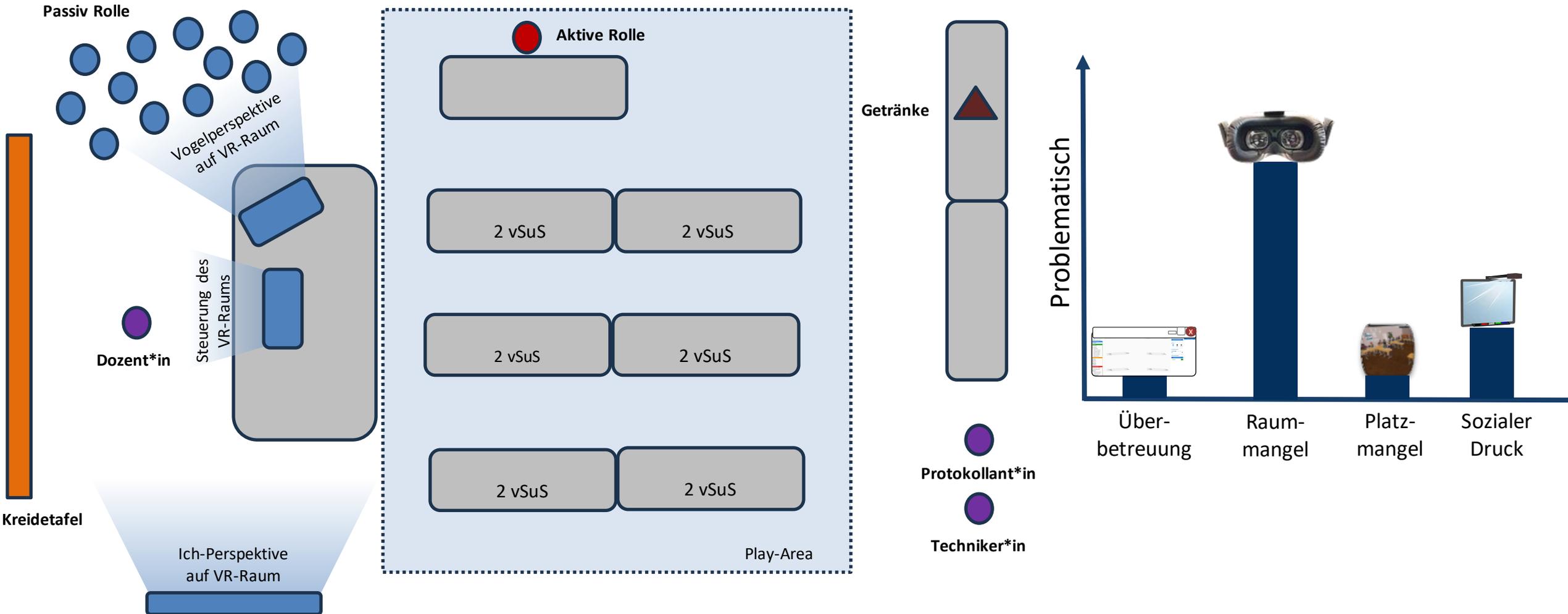
Dozent\*in



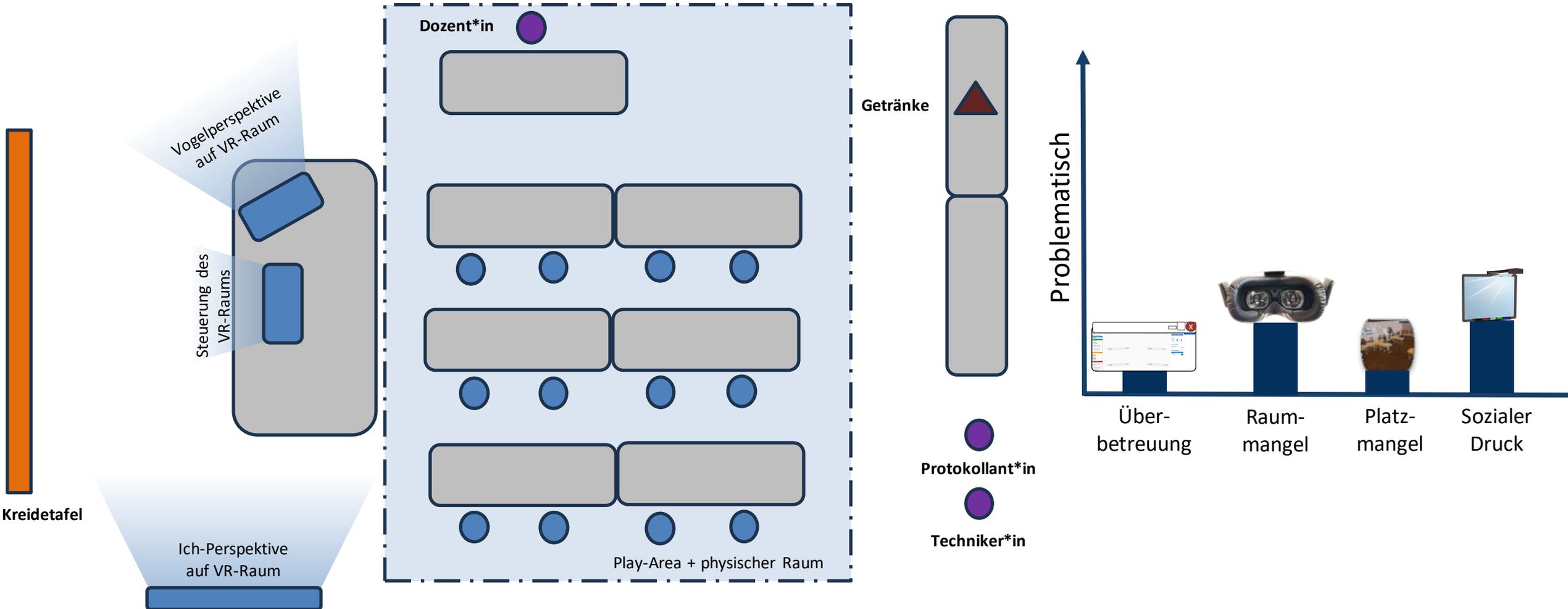
# Parallelisierung von Virtuality und Reality



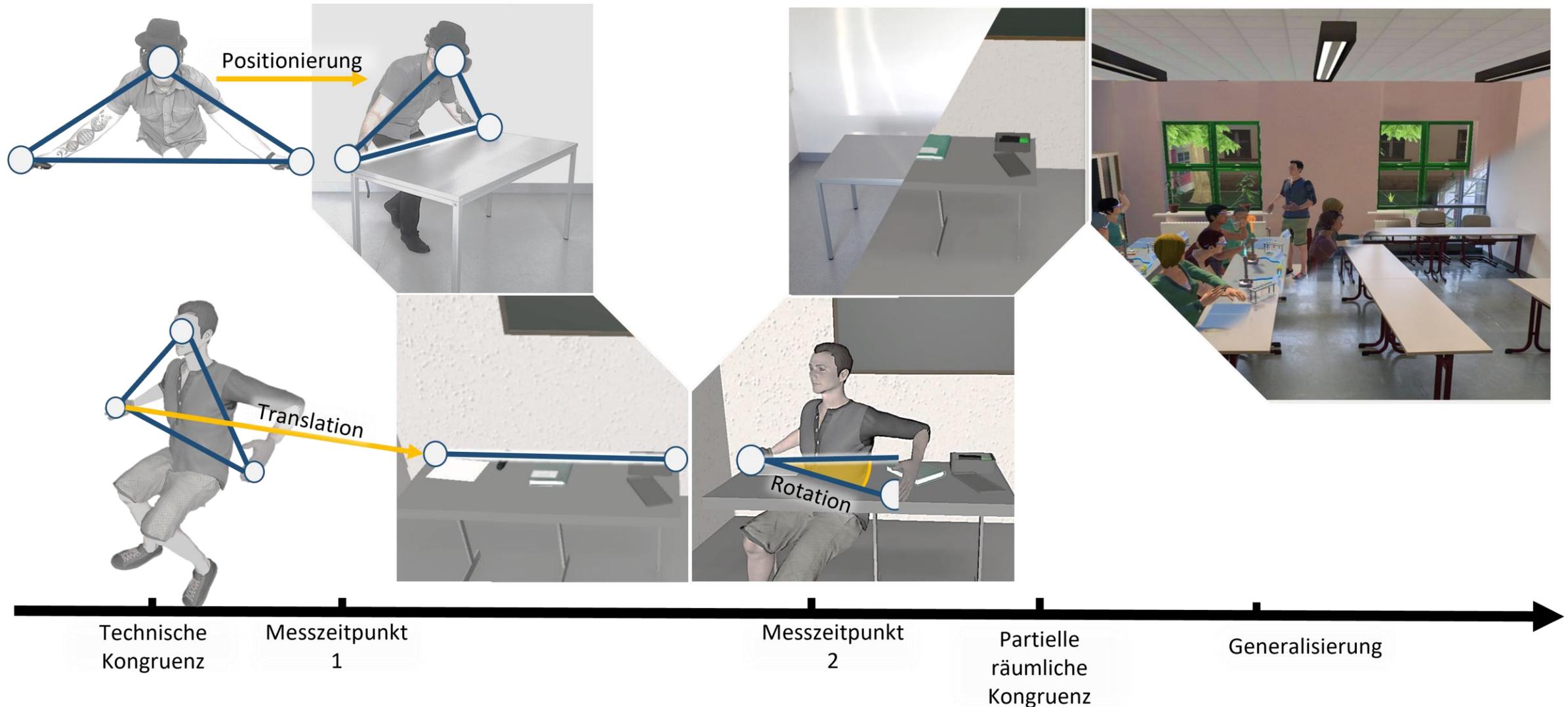
# Parallelisierung von Virtuality und Reality



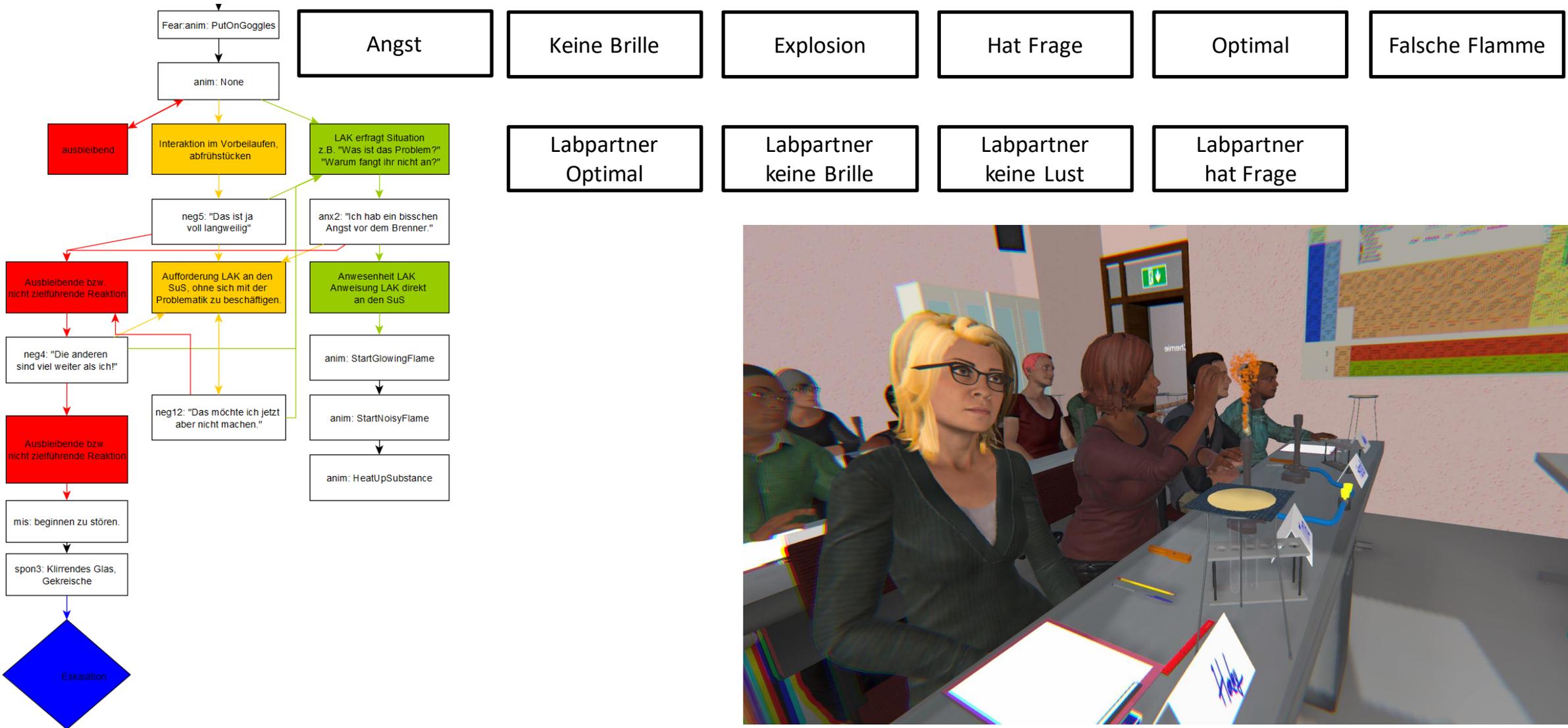
# Parallelisierung von Virtuality und Reality



# Technische Umsetzung



# Mögliches vSuS-Verhalten



# Prästudie

Element der Reflexion

Ziel ist das Durchführen vergleichbarer „guter“ Reflexionen, um aus herausfordernden Unterrichtssituationen lernen zu können, d.h....

KONSEQUENZEN

... Handlungen (begründet) ableiten zu können, indem...

ALTERNATIVEN

... alternative Handlungen eruiert werden ...

BEWERTUNG

... auf Grundlage von begründeten Bewertungen...

Unterrichtssituation

BESCHREIBUNG

Rahmenbedingungen

... beobachteter/erlebter, dargestellter Unterrichtssituationen.

Quelle: Nowak, A., Kempin, M., Kulgemeyer, C., & Borowski, A. (2019). Reflexion von Physikunterricht (S. 838–841).

Proband\*innen: WiSe 2024 / 2025

17 BA- und 11 MA-Studis ; Alter zwischen 20 und 25 ;

18 männlich 10 weiblich ; bereits VR-Erfahrung

Wissensvermittlung  
zu Reflexions-  
kompetenzen

VR-Eingewöhnung  
(3 Minuten)

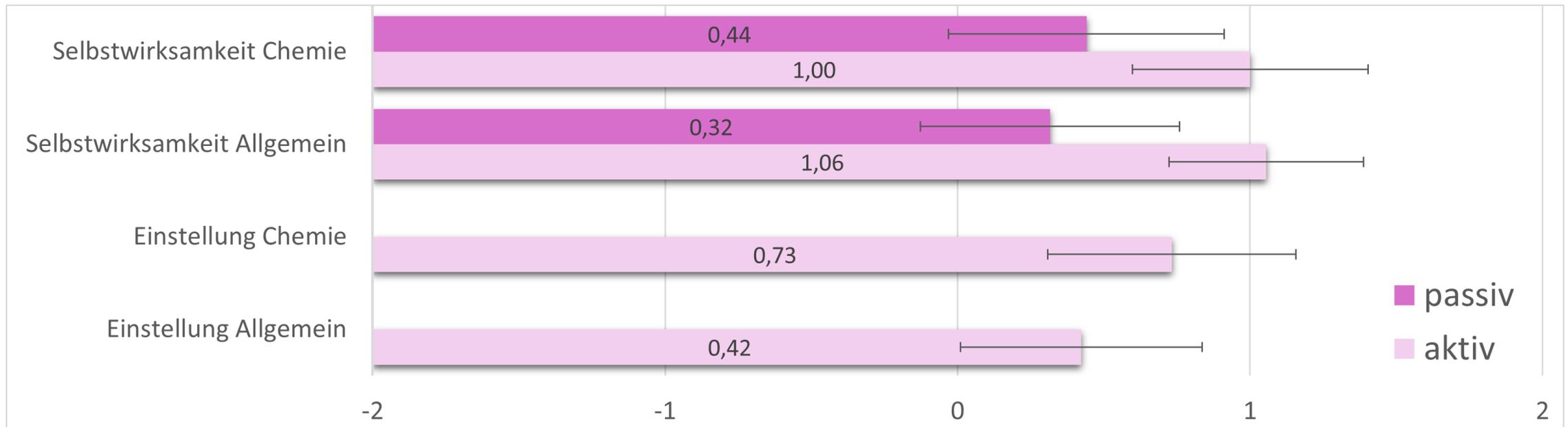
VR-Training  
(10 Minuten)

Gemeinsame  
Auswertung

Zusammen-  
fassung und  
Fragebögen

90 Minuten Seminar

# Evaluation - quantitativ



# Evaluation - qualitativ

Schätzen Sie das Seminar als nützlich ein?

Im Schnitt 4 / 5 ; 2 von 28 lehnten die Aussage eher ab

Begründen Sie Ihre Einschätzung

„Ich finde es toll, dass wir hier die Möglichkeit haben, so etwas auszuprobieren in einem bewertungsfreien Raum.“

„Es können Szenarios erlebt werden, die in der Realität schwierig umzusetzen sind. Damit sind auch die schlimmsten Szenarien gemeint (Schüler\*in setzt sich in Flammen, etc)“

„Das Seminar ist hilfreich um die gleiche Unterrichtssituation mehrfach durch leben zu können“

„Eine Situation zu beobachten oder selbst zu durchlaufen und anschließend diese zu reflektieren hilft der Lehrerausbildung.“

„Eine Hospitation im realen Unterricht schätze ich sinnvoller ein, weil ich weniger unsicher bin, Situationen besser deuten kann und mich dann darauf konzentrieren kann, wie ich mit den Situationen umgehen möchte.“

# Andere Inhalte von Teach-R



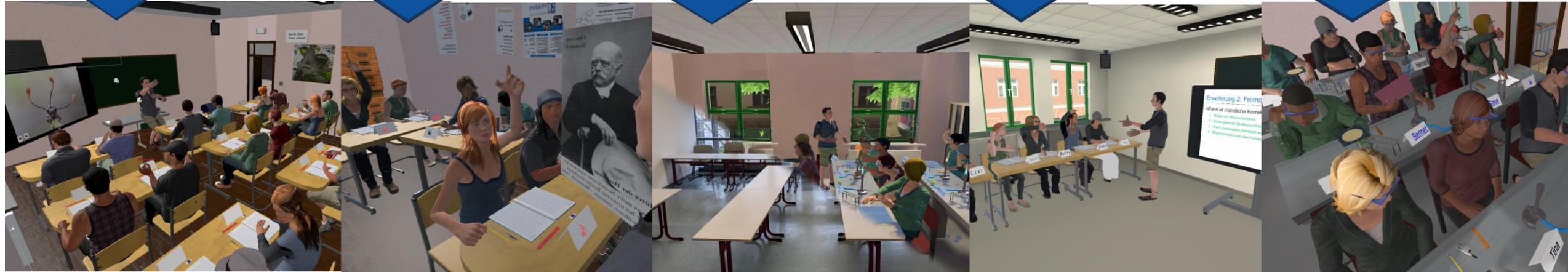
Unterrichtsstörungen

Fachgespräche

Gefahrensituationen

Aussprache-Fehler

Professionelle Lehrersprache



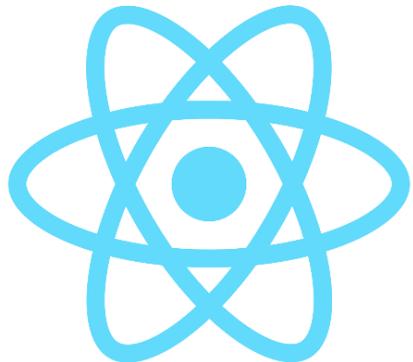
# Open Source



Bei Interesse, melden Sie sich gern bei mir



[https://www.uni-potsdam.de/\[...\]/AxelWiepke](https://www.uni-potsdam.de/[...]/AxelWiepke)



Kounin, J. S. (2006). Techniken der Klassenführung.

Fenn, M.; Arlt, J.: Historisches Lernen immersiv: Studierende üben Unterrichtsgespräche in Virtual Reality. de, MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung 51, S. 114–130, 2023, DOI: 10.21240/mpaed/ 51/ 2023.01.14.X, <https://www.medienpaed.com/article/view/1601>, Stand: 10. 10. 2023.

Grossman, P.; Hammerness, K.; McDonald, M.: Redefining teaching, re-imagining teacher education. Teachers and Teaching 15 (2), Publisher: Routledge eprint: <https://doi.org/10.1080/13540600902875340>, S. 273–289, 2009.

Nowak, A.: Untersuchung der Qualität von Selbstreflexionstexten zum Physikunterricht: Entwicklung des Reflexionsmodells REIZ. Accepted: 2025-03-24T05:35:54Z, Logos Verlag Berlin, 2023.

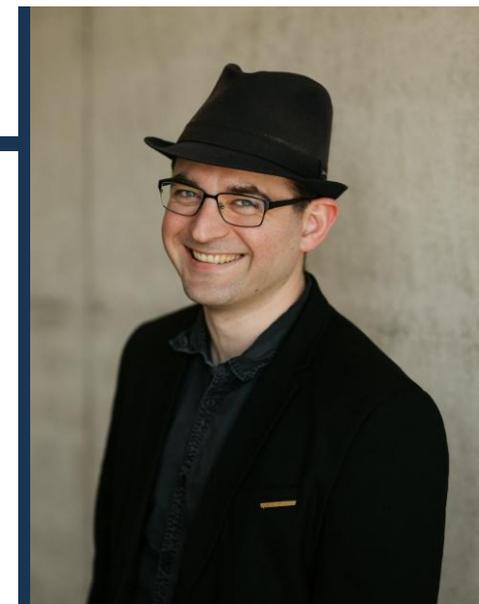
der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, S.: Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.10.2008 i. d. F. vom 08.02.2024, Bonn, 2008.

Wiepke, A. et al.: Das VR-Labor-Klassenzimmer zur Professionalisierung von Lehramtsstudierenden der Chemie. In: 20. Fachtagung Bildungstechnologien (DELFI). Gesellschaft für Informatik e.V., S. 177–182, 2022, <https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/38831>

## Axel Wiepke

---

Universität Potsdam  
Institut für Informatik und Computational Science  
axel.wiepke@uni-potsdam.de



<https://www.e-teaching.org/praxis/erfahrungsberichte/simulationsbasierte-lehramtausbildung-mit-teach-r>