Foto: Luisa Breitenstein

Universität Marburg

# Kollaboratives Lernen in und mit Virtual Reality

## Einblicke, Learnings und Ergebnisse aus einer nicht alltäglichen Seminarkooperation

Referent: Ramin Siegmund

01.07.2025

# Agenda

- Das Seminar in Kürze
- How To/ Gelingensbedingungen
- Evaluation
- „Lessons Learned“?!

# Problemaufriss - in Kürze

- Bedarfs- & Zielsetzung: gelungene Integration digitaler Konzepte & Methoden in der Hochschullehre
  - Erfahrungen/Konsequenzen aus digitaler Lehre während Corona-Pandemie (vgl. Gilch, Jungermann & Wannemacher 2021, Gorgorick & Robra-Bissantz 2021)
  - Zoom-Fatigue (vgl. Shoshan & Wehrt 2021, Rump & Brandt 2020)
  - VR als mögliche Alternative (Speidel et al. 2023:13)
- Bedarf an mehr technischer Infrastruktur, Werkzeugen, Expertise, Fortbildungen, studentischer Medienkompetenz, ...
- Bedarf an mehr Erfahrung, Wissen, Handlungsempfehlungen, Forschung (vgl. Mulders, Buchner & Kerres, 2020)

# 1 – Das Seminar

# Das Seminar - in Kürze

- Fokus: gemeinsam, kollaborativ Lernen & Arbeiten in/mit VR
- Ziel: Entwicklung pädagogischer Haltung zu VR
- Zielgruppe: Studierende der Erziehungs- & Bildungswissenschaften
  - Überwiegend wenig oder keine Vorerfahrung mit VR
- Grundbedingungen:
  - Modulverortung „Professionelles Handeln in der Außerschulischen Jugend- und Erwachsenenbildung“
  - Blockseminarform zweiwöchentlich

## Einführung

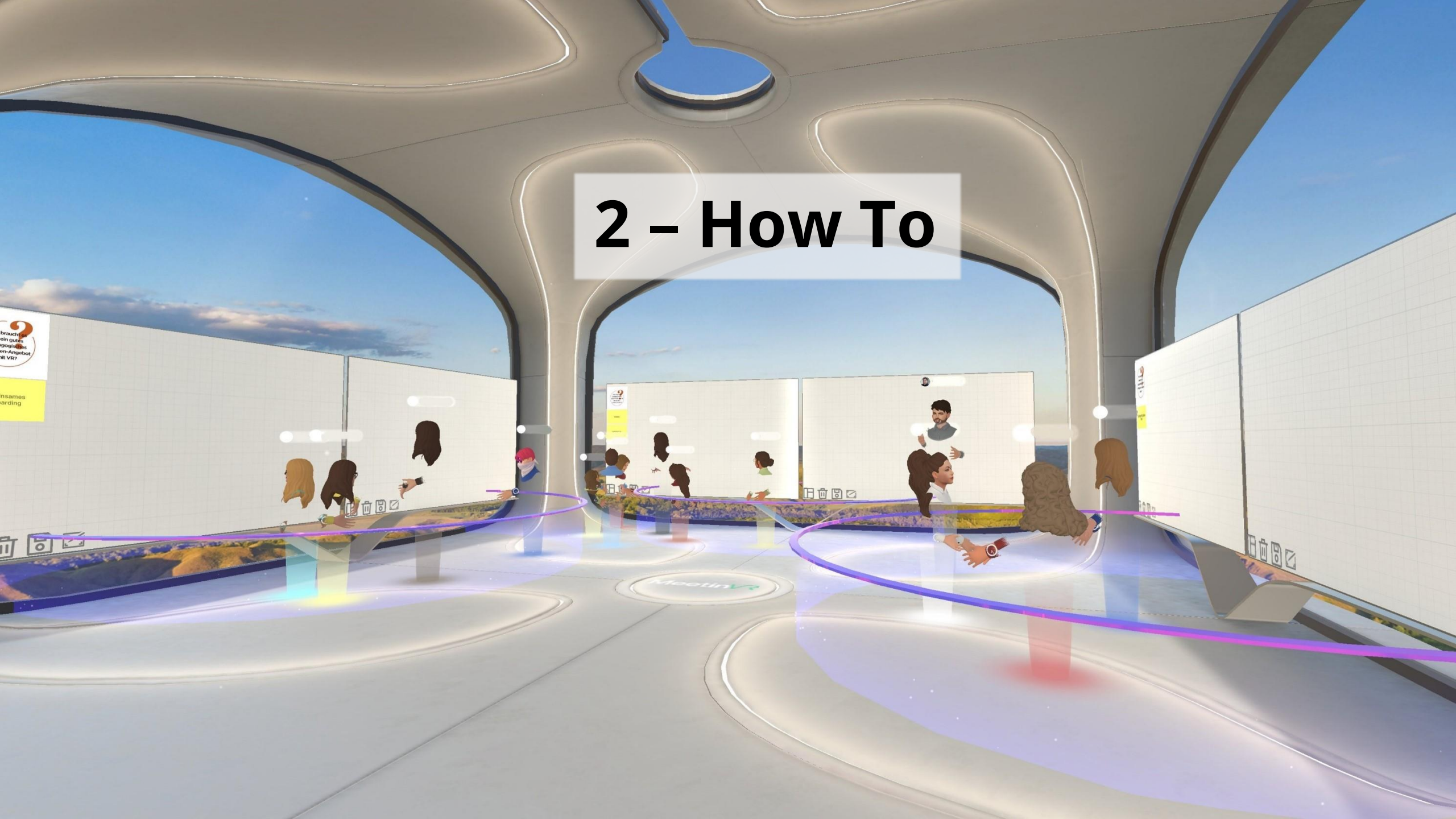
- Start
- Theorie & Grundlagen
- VR-Schulung

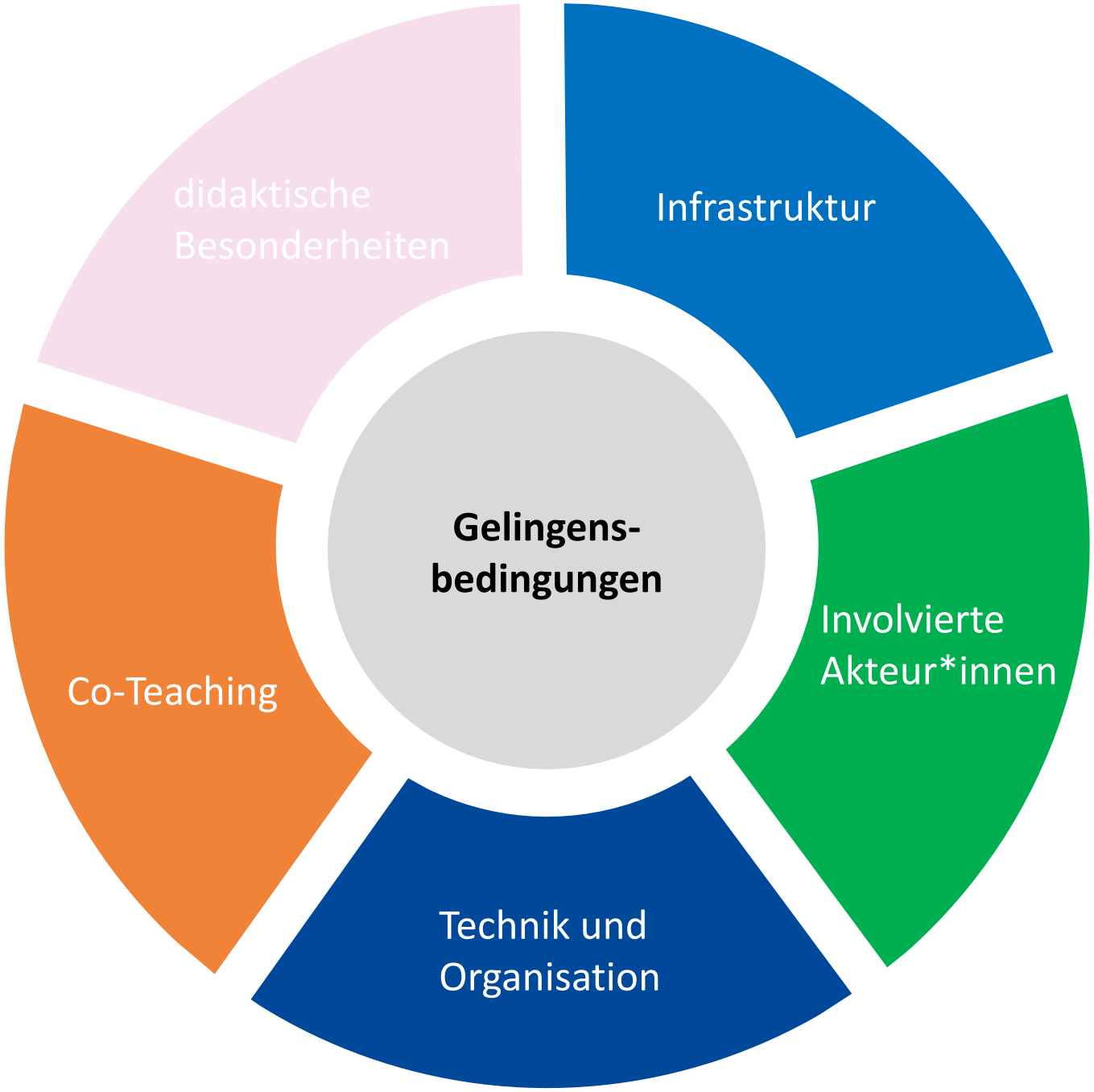
## Praxis

- Exkursion I
- Exkursion II

## Reflexion

- Aufarbeitung
- Abschluss


2 – How To


didaktische Besonderheiten
Infrastruktur
Gelingens-bedingungen
Involvierte Akteur*innen
Co-Teaching
Technik und Organisation

# Technik und Organisation

**Die Hardware**

- ~20x VR-Headsets (Standalone) + Controller
- Kabelgebundene VR-Headsets für Demonstrationen und Einführung in die Technologie
- Streaming-Equipment
- Hygiene-Material

**Die Software**

- Auswahl der passenden Software
  - In unserem Fall: MeetInVR
- Vorbereitung und Testung
- Weitere Software für Einführung, Schulung, etc.

**Die Prozesse**

- Leihverfahren
- Accountmanagement
- Datenschutz
- Support während der Lehrveranstaltung
- Transport

# Involvierte Akteure

**Beständige interne Akteure**

- Hochschulverwaltung
- IT & HRZ
- Rechtsabteilung
- Support-Einrichtungen

**Zeitbefristete interne Akteure**

- Projekt NIDIT
- Teilnehmende Studierende

**Externe Akteure**

- *MeetInVR*
- *VRExpert*
- VR-Experten aus den eigenen Netzwerken

# Infrastruktur

**Räume**

- ausreichend Platz
- sichere Umgebung
- Gute Belüftung
- Lichtverhältnisse
- Mobiliarflexibilität

**Stabiles Wlan / Internet**

- Zugriffserlaubnis der VR-Headsets, auf WLan zuzugreifen
- Möglichkeiten schaffen für Studierende ohne gutes WLan zuhause

**Technik und Betrieb**

- Leistungsfähiger PC zur Demonstration von technisch anspruchsvollen Apps
- Transport und Lagerung der VR-Headsets
- Stromversorgung und Lademöglichkeiten

# Didaktische Besonderheiten

### Dichte Begleitung

- Information, Anleitung & Transparenz
- Motivationsförderung & Commitment
- Offene, fehlerfreundliche, humorvolle Kommunikationskultur

### Offenheit & Flexibilität in Unsicherheit

- Technikprobleme, Bedienungsprobleme – Digitalität von Räumen und Werkzeugen
- Pädagogischer Umgang mit Herausforderungen

### Angepasste Tools & Strukturierungen

- Vorab-Schulungsnotwendigkeit
- Starke Strukturierungsnotwendigkeit
- Warm-Ups, Förderung Gruppenbildung/ soziales Miteinander, Reflexionsrunden, Scaffolds, Anker
- Vorbereitungsaufwand: Eventualitätenplanungen

# Co-Teaching

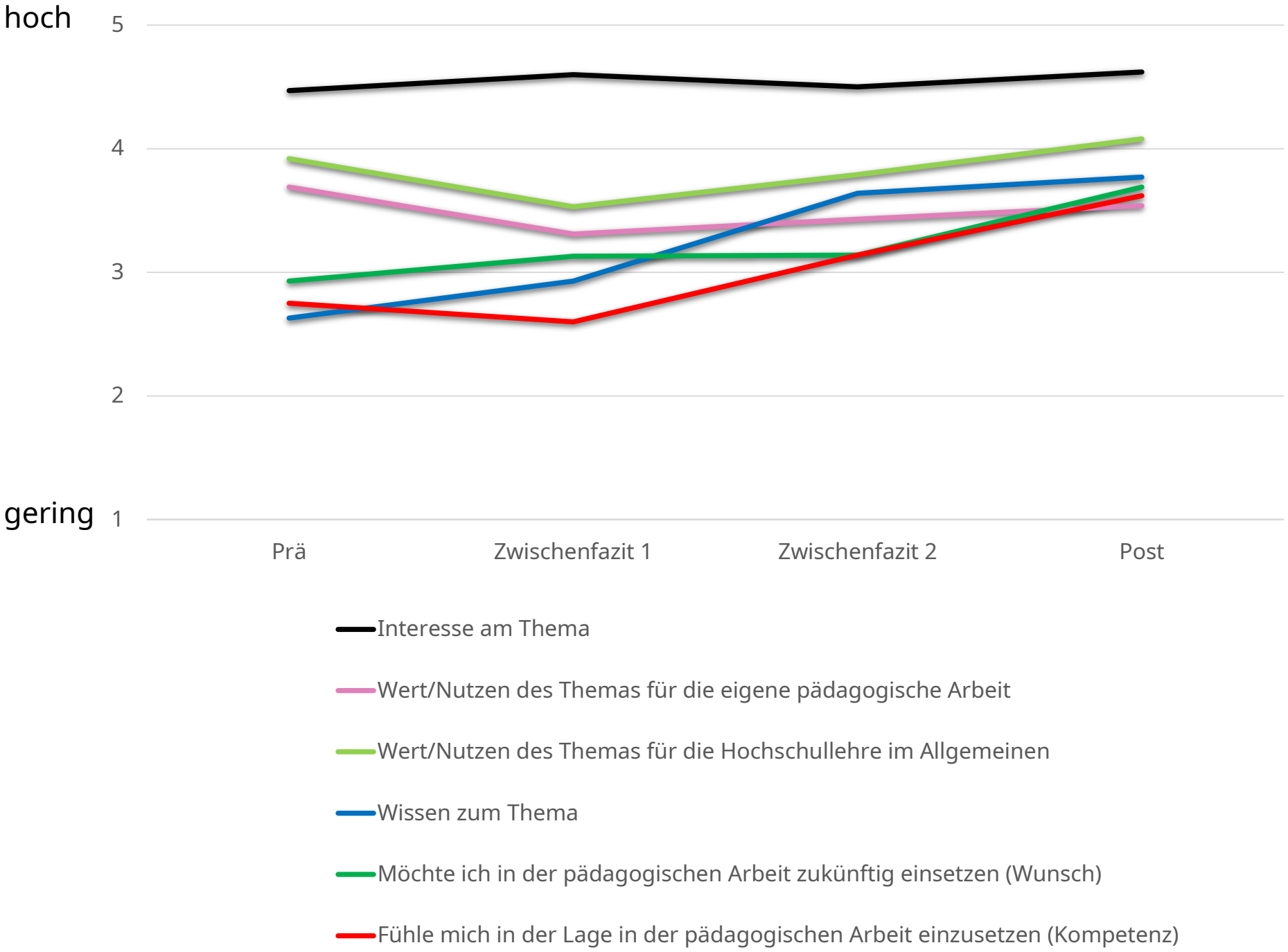
**Didaktischer Organisation**

- Curricular-Abstimmung
- Pflege der Lernplattform
- Didaktische Planung der Sitzungen
- Methodenauswahl
- Seminarmaterialien
- Studierendenkommunikation
- Prüfung

**Technische Organisation**

- Vorbereitung und Wartung der Hardware
- Erstellung von FAQs & Handreichungen
- Organisation des Leihsystems
- Lizenzmanagement
- Organisation der Infrastruktur
- Technische Schulung der Studierenden
- Testung und Begleitung der VR-Sitzungen

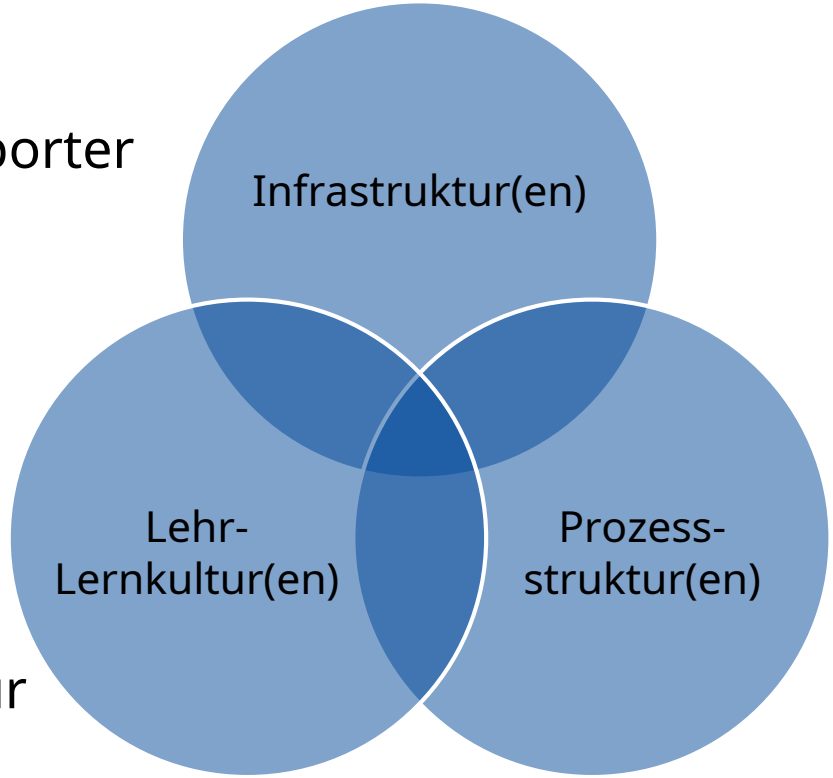
# 3 – Evaluation


hoch
5
4
3
2
gering
1
Prä
Zwischenfazit 1
Zwischenfazit 2
Post
Interesse am Thema
Wert/Nutzen des Themas für die eigene pädagogische Arbeit
Wert/Nutzen des Themas für die Hochschullehre im Allgemeinen
Wissen zum Thema
Möchte ich in der pädagogischen Arbeit zukünftig einsetzen (Wunsch)
Fühle mich in der Lage in der pädagogischen Arbeit einzusetzen (Kompetenz)

# 4 - „Lessons Learned“?!

## Was braucht es zu Ermöglichung solcher VR-Lehrprojekte?

- Räume (Lehr/Lernräume, aber auch Experimentierräume)
- Ausstattung
- Ansprechstellen und Co-Supporter




- Digitalisierung
- Ermöglichung und Ermutigung für Lehrende
- Vernetzung und Kommunikation

- Regeln
- Lösungen
- Routinen

# Für mehr Informationen: Unsere Projektdokumentation!

https://uni-marburg.de/30Nnte

In unserer öffentlich zugänglichen Projektdokumentation finden Sie

- Informationen zur Ausgangslage, didaktischem Konzept und der Vorbereitung,
- didaktische und organisatorische Besonderheiten und Herausforderungen und wie wir diesen begegnet sind,
- eine Beschreibung der einzelnen Phasen, von der theoretischen Einführung über die VR-Praxisphasen und der anschließenden Reflexionsphase,
- detaillierte Evaluationsergebnisse, darunter Studierendenfeedback, Wirksamkeitsanalyse und unseren resümierenden Gedanken,
- und einiges mehr.

# Danke für die Aufmerksamkeit! Fragen?


**H. Rahel Jäkel**

freiberufliche Dozentin &
Medienpädagogin
h.r_jaekel@web.de

**Ramin Siegmund**

Philipps-Universität Marburg
Dez. III B6 – Lehrentwicklung & Hochschuldidaktik
Projekt NIDIT
ramin.siegmund@uni-marburg.de

# Literatur


- Gilch, Harald; Jungermann, Imke; Wannemacher, Klaus (2021): Modellierung einer digitalen Hochschule post-Corona. INFORMATIK 2021. DOI: 10.18420/informatik2021-149. Gesellschaft für Informatik, Bonn. PISSN: 1617-5468. ISBN: 978-3-88579-708-11713-1725. Workshop: Hochschule 2031. Berlin. 27. September - 1. Oktober 2021
- Grogorick, Linda; Robra-Bissantz, Susanne (2021) : Digitales Lernen und Lehren: Führt Corona zu einer zeitgemäßen Bildung?, HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, ISSN 2198-2775, Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden, Vol. 58, Iss. 6, pp. 1296-1312
- Rump, Jutta; Brandt, Marc (2020): Zoom-Fatigue. Institut für Beschäftigung und Employability IBE. Ludwigshafen.
- Nesher Shoshan, H. & Wehrt, W. (2022). Understanding “Zoom fatigue”: A mixed-method approach. Applied Psychology, 71(3), 827–852. https://doi.org/10.1111/apps.12360

# Literatur


- Speidel,R./Felder, E./Schneider, A./Öchser, W. (2023): Virtual Reality gegen Zoom-Fatigue? Eine Feldstudie zur Lehr- und Lernerfahrung in interaktiven Video- und VR-Konferenzen. In Journal for Medical Education 40, H. 2. doi: https://dx.doi.org/10.3205/zma001601
- Mulders, M. / Buchner, J. / Kerres, M. (2020): A Framework for the Use of Immersive Virtual Reality in Learning Environments. In: International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET) 15, H. 24; S. 208-224. DOI: 10.3991/ijet.v15i24.16615.