

Effiziente VR-Integration in die praxisnahe Hochschullehre: 360-Grad-Sketches und KI-gestützte Tools als Erfolgsschlüssel für Dozierende?

Pia Bothe, Marc Dannemann-Becker, Prof. Dr. Simon Adler

Aktuelle Situation & Fragestellung

Hochschul-Dozierende fühlen sich von der Komplexität des Einsatzes von VR-Technologien überfordert. Um dieser Herausforderung begegnen zu können, wurde eine Dozierenden-Befragung durchgeführt und anhand der Ergebnisse zum Abbau der Hürden ein Leitfaden sowie ein Workflow (Abb. 2) entwickelt. Es sollte gezeigt werden, ob Laien anhand des Leitfadens VR-Konzeptszenerien bis zum Prototyp erstellen können und in welchen Arbeitsphasen Potentiale der KI-Unterstützung bestehen.

Dozierendenbefragung

Vorgehen

Format: Online-Befragung

Zielgruppe: Lehrende

Inhalt:

Basis-Daten (Geschlecht, Alter, Lehrerfahrung in Jahren, Fach), Technik-Affinität, Einstellung zu digitalen Lernmedien, Selbstwirksamkeit zu xR-Medien

Freifragen:

- Vorerfahrungen VR/AR
- geeignete Inhalte für VR/AR
- Herausforderungen bei Umsetzung
- gewünschte Unterstützung

Ergebnisse

Anzahl Teilnehmende: 5 von 20 (26 bis 47 Jahre alt)

Fachrichtungen: Automatisierung, Management, Medien, IT

Technikaffinität: Ø 2,7 / 4,0

Einstellung: Ø 2,9 / 4,0

Selbstwirksamkeit: Ø 2,5 / 4,0

Vorerfahrung: keine bis professionell

Inhalte: divers

Herausforderungen und

Unterstützungswünsche: (Abb. 1)

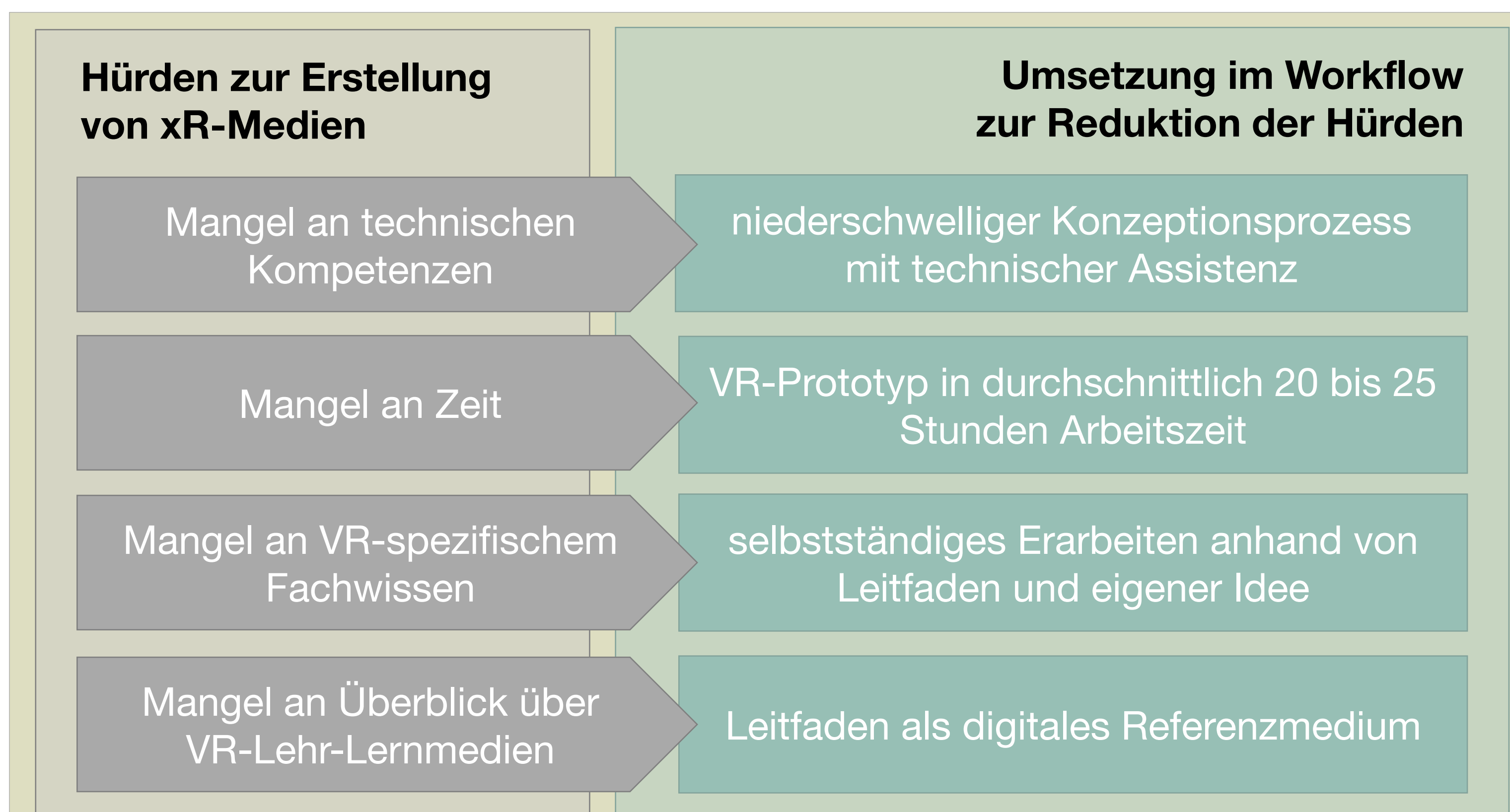


Abb.1: Identifizierte Herausforderungen und empfohlene Umsetzungsmaßnahmen

Workshop

Vorgehen

Format: Workshop (80% online)

Zielgruppe: Lehrende und Forschende

Zeitraum: 4 Wochen

(je 1 Termin pro Woche)

Inhalt:

1. Erstellung verschiedener Artefakte (z.B. gezeichnete Panoramen [1], vgl. Abb. 2) anhand bereitgestellter Hilfsmittel
2. Verknüpfung der Panoramen zu einem virtuellen „Rundgang“
3. Panoramen durch Transfer in VR betretbar und interaktiv erlebbar
4. Gedankenexperiment KI-Einsatz: „Inwiefern könnten KI-Tools in dem Workflow Mehrwert bieten?“

Erhebung:

Fragebogen und Gruppendiskussion

Ergebnisse

Anzahl Teilnehmende: 3 von 20

Arbeitsaufwand: 20 bis 25 Arbeitsstunden

Einstellung: Ø +0,7 / 4,0

Selbstwirksamkeit: Ø +0,7 / 4,0

wahrgenommener Mehrwert:

- Prototypen essentiell für visuelle Erarbeitung der Vision und Kommunikation
- hoher Erkenntnisgewinn durch iterative Schritte (2D ↔ 3D)
- immersiver Raumeindruck trotz grober Zeichnungen
- frühzeitiges Erleben mittels VR-Brille unerlässlich

wahrgenommener Mehrwert von KI-Tools für:

Technikunterstützung, Bildgenerierung

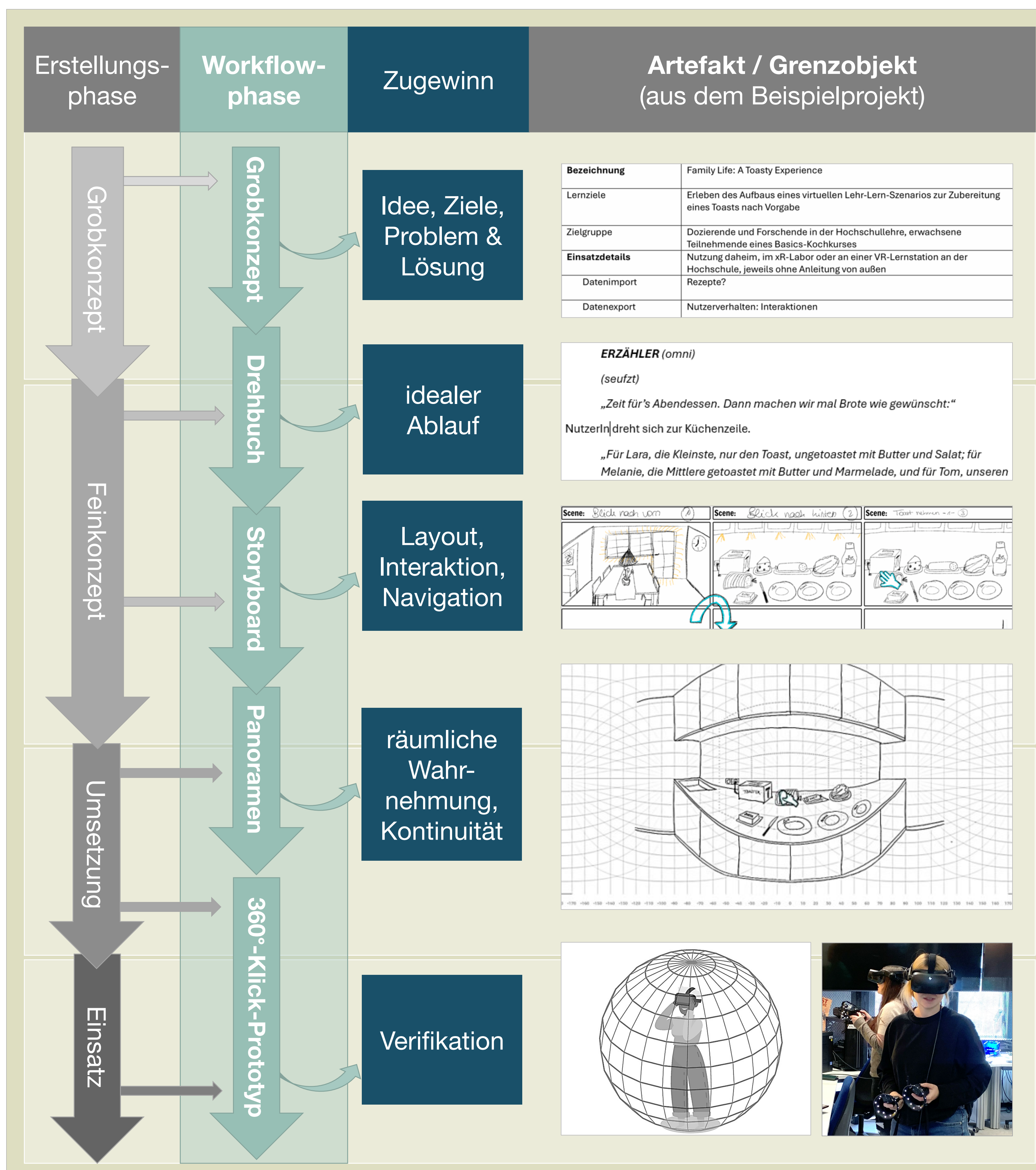


Abb.2: Entwickelter Workflow im Kontext der definierten Erstellungsphasen und zugehöriger Grenzobjekte [2].

[1] <http://vovakurbatov.com/articles/easy-way-to-make-360-vr-designs> (abgerufen am 01.04.2025)

[2] Star, Susan Leigh (2017): Grenzobjekte und Medienforschung. Hg. v. Sebastian Gießmann und Nadine Taha. Bielefeld: transcript (Locating Media/Situierte Medien, Band 10). Online verfügbar unter <http://www.transcript-verlag.de/978-3-8376-3126-5>.

