



ARBEITSKREIS
XR-LEARNING

Shaping the Future of Immersive Education

Funded by



Stiftung
Innovation in der
Hochschullehre

Prof. Rolf Kruse



Professur Digitale Medien und Gestaltung
Fachhochschule Erfurt
Fachrichtung Angewandte Informatik
rolf.kruse@fh-erfurt.de



Co-Sprecher GI Arbeitskreise XR-Learning

Sprecher Hochschulnetzwerk uniVERSEty

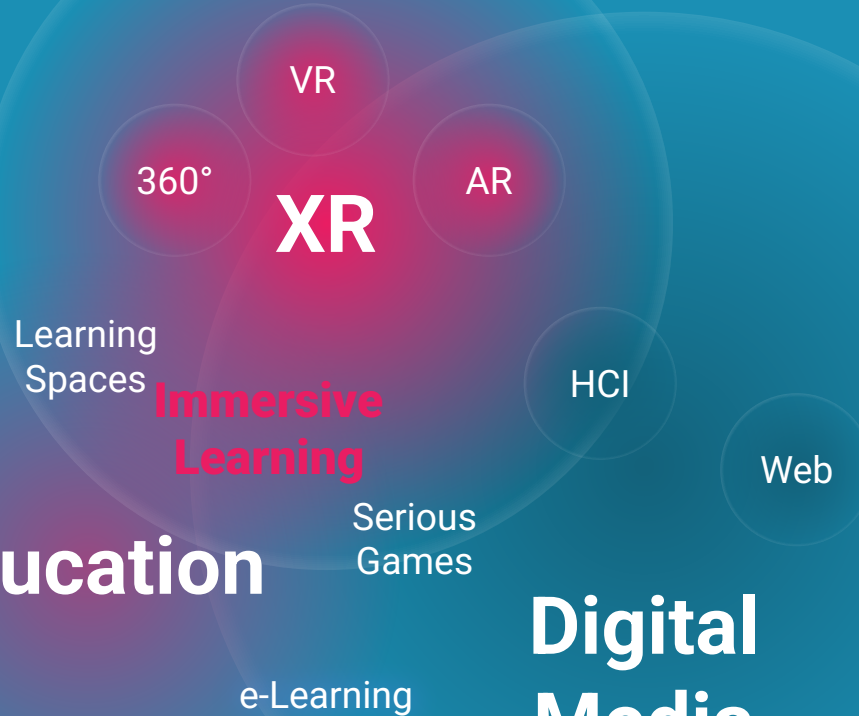


Professorship “Digital Media”

Media Informatics
Media Design
Interactive Systems, Games
Human Computer Interaction
Extended Reality

Education

Digital
Media





XR-Learning

Gemeinsamer Arbeitskreis der
GI-Fachgruppen Bildungstechnologien & VR/AR

- **Zwei Fachgruppen der Gesellschaft für Informatik (GI)**
 - Bildungstechnologien (BiT)
 - Virtual & Augmented Reality (VR/AR)
- **220+ Akteure, Offen für Nicht-Informatiker!**



BiT Bildungstechnologien



Fachgruppe
Virtual & Augmented
Reality

Sprecher:innen



Raphael Zender
Zeppelin Universität
Friedrichshafen



Anja Richert
Technische
Hochschule Köln



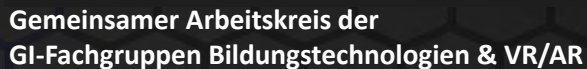
Rolf Kruse
Fachhochschule
Erfurt



Corinna Stiefelbauer
Wirtschaftsuniversität
Wien



Birte Heinemann
RWTH Aachen



- **Wettbewerb „AVRiL - Gelungene VR/AR-Lernszenarien“**
- **Wissenschaftlicher Workshop im Rahmen der DELFI**

- **uniVERSEty**: Virtuelle Lernräume
- **OER** - Open Education Resources für XR
- **XR für Schulen**





XR-Learning

Gemeinsamer Arbeitskreis der
GI-Fachgruppen Bildungstechnologien & VR/AR

Informieren und mitmachen

- **Website** <https://ak-xrl.gi.de/>
 - Veranstaltungsübersicht und -materialien
 - Projektvorstellungen
 - Aufzeichnungen von Webinaren
- **Monatliches Rundschreiben**
- **Online „Sprechstunde“**
jeden 1. Donnerstag im Monat um 9 Uhr
- **Chat (Mattermost)** <https://akteure.ak-xrl.gi.de>



ARBEITSKREIS
VR/AR-LEARNING

≡ MENU

MITGLIED WERDEN

🔒 MEINE GI

Willkommen beim Arbeitskreis VR/AR-Learning

Arbeitskreis der GI-Fachgruppen Bildungstechnologien & VR/AR

Willkommen im Portal des Arbeitskreises VR/AR-Learning der Gesellschaft für Informatik (GI). Unsere Akteure aus Informatik, Psychologie und Pädagogik befassen sich forschend und anwendend mit aktuellen Entwicklungen, Herausforderungen und Trends zu Lehr- und Lernszenarien mit Technologien der Virtual und Augmented Reality (VR/AR).

Um im Arbeitskreis aktiv zu werden, ist keine Mitgliedschaft bei der GI nötig. Über die Mattermost-Instanz akteure.ak-xrl.gi.de können Sie sich mit anderen Akteuren austauschen, Kooperationspartner finden oder Stellenausschreibungen veröffentlichen. Für den monatlichen Newsletter und weiterer Ankündigungen rund um den Arbeitskreis können Sie sich gerne in den [Mailverteiler](#) eintragen.

Aktuelle Mitteilungen

14.04.2023

Programm der VR/AR Learning Days 2023 veröffentlicht

Inzwischen wurde das Programm der VR/AR Learning Days mit allen Keynote-Sprechern sowie allen in Präsenz, hybrid und online teilnehmenden Labors...

[weiterlesen](#)

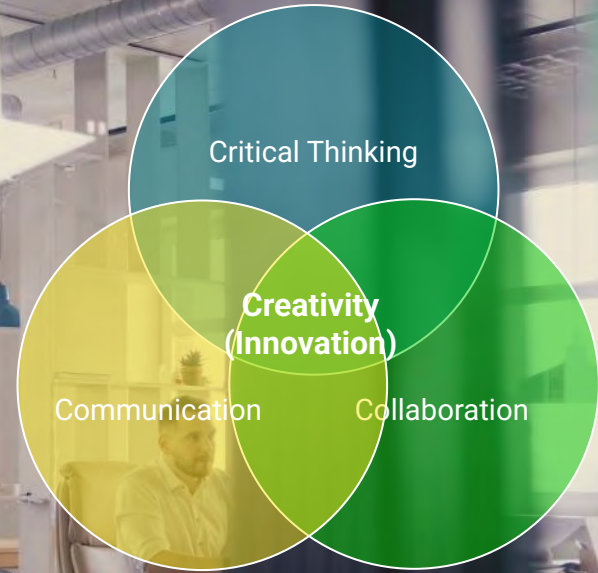


Nächste Veranstaltungen

- 26.05.2023 [Arbeitskreis VR/AR-Learning](#)
uniVERSEty Online Arbeitstreffen im Mai 2023
- 01.06.2023 [Arbeitskreis VR/AR-Learning](#)
Sprechstunde VR/AR-Learning im Juni 2023
- 06.07.2023 [Arbeitskreis VR/AR-Learning](#)
Sprechstunde VR/AR-Learning im Juli 2023
- 03.08.2023 [Arbeitskreis VR/AR-Learning](#)
Sprechstunde VR/AR-Learning im August 2023

**Neue Arbeitsformen und globale
Herausforderungen erfordern ...
neue Kompetenzen**

**...und neue Methoden zu
lernen**



The four Cs of 21st century learning

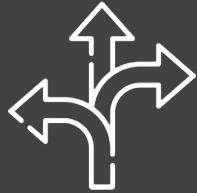
Virtual Learning Worlds



spatial
immersive



Real time
interactive



flexible
design and
usability



Teaching
innovatively



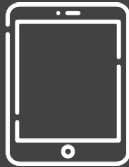
Embodiment:
Avatars
Multi-User



Learning
together



social
interaction



Diverse access



Easy networking



Campus Expansion

Comenius-Projekt 1995

- **Forschungsprojekt zur Medienerziehung 1995**
 - Unterstützt von DeTeBerkom
 - Fünf Berliner Schulen sind über ein ATM-Hochgeschwindigkeitsnetz miteinander verbunden
- **Kinder und Jugendliche auf die Anforderungen der Informationsgesellschaft vorbereiten**
 - Lernen, wie man neue Medien nutzt, um kreativ und kritisch mit den Möglichkeiten der Kommunikation umzugehen
 - Neue Unterrichtskonzepte wie schul- und klassenübergreifendes Lernen
 - Ein Arbeitsumfeld, das schon heute die Anforderungen von morgen erfüllt





Lehre in Second Life

HS Darmstadt 2008/09

Social presence and spatial awareness

Avatars represent users in the virtual world and enable non-verbal communication.

- Express more emotions through "natural" gestures, e.g. thumbs up or waving
- Mutual positioning and orientation in the room expresses closeness/distance and closeness
- **Promoting learning:** Non-verbal cues facilitate communication and help with teaching social skills. Shared presence promotes social learning. Natural movement behavior allows flexible learning modalities.



Communication, cooperation and collaboration

Questioning, understanding, mastering and evaluating knowledge/project tasks together

- Versch. Communication and cooperation models between teachers and learners
 - Lecture, introduction, group discussions, workshops, exercises, ...
- **Conducive to learning:** Promotes cooperative learning, teamwork and supports the development of problem-solving skills through joint goal setting and the distribution of tasks

Optional: Persistent spaces

- Virtual world remains in its last state
 - Learners can return at any time
 - Teaching/learning progress visible
 - Supports switching between synchronous and asynchronous formats



Virtual seminar room at WU Vienna



Training environments for flood protection at RWTH Aachen University

Different rooms for different teaching and learning settings



Learning Area



Informal area



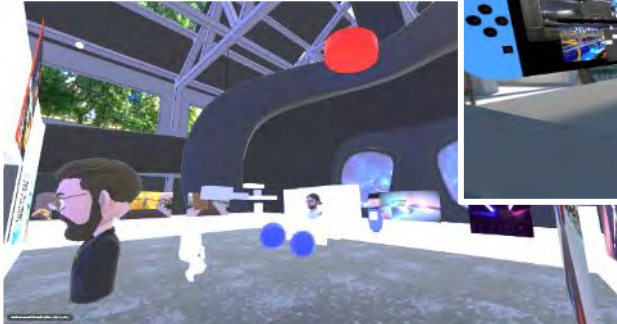
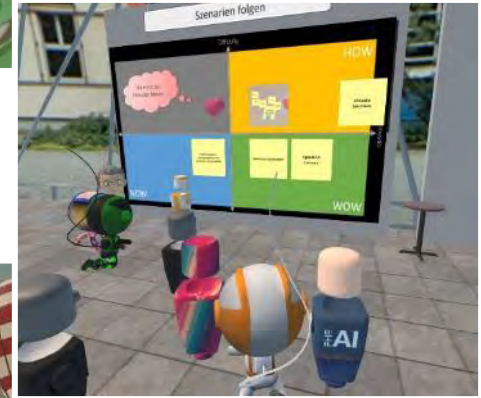
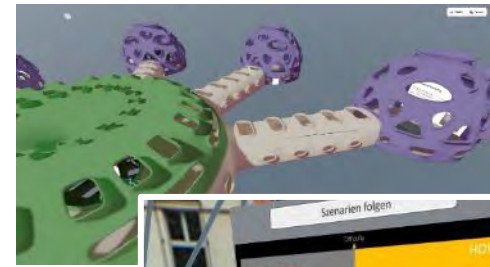
Breakout room



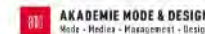
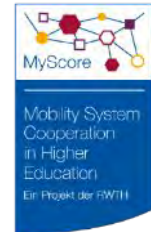
Seminar

Designable spaces: Immersive Lernplattform Thüringen (ILT)

- 2 semesters, 2 courses per university
- Joint presentations and creative sessions
- Student-designed learning spaces
- *Public Students Game-Developer Conference*



Virtual Learning Worlds at Universities



und
weitere...

Open university network

**Interdisciplinary network of academic groups
developing, operating and evaluating virtual learning experiences**

- Initiated 2021 together with XR Hub Bavaria
- 200+ members from 40 universities
- Joined working group from EduTech & XR at German Informatics Society
- Focus on persistent social learning environments
- Funded by “Stiftung Innovation in der Hochschullehre” 2023-2026



No formal requirements - than being at a university - needed...just engagement

uniVERSEty

Activities

uniVERSEty ONLINE WORKSHOP



DER RAUM AL
PÄDAGOGE

17
MAI

TEILNAHME-LINK II

<https://universety.org>

uniVERSEty

Online
Workshop

Hubs Development:
Entwicklung für und mit (M)

Fokus auf Blender Add-on f
Behavior Graphs

31. März 2025

[www.universety.org](https://universety.org)

WORKSHOP MOBILE DEVICE MANAGEMENT (MDM)



WORKSHOP ZU XA GERÄTE MANAGEMENT
UND VERWALTUNG - VON MDM BIS
HYBRIDE, MANUELLE UND
ERFAHRUNGSAUSTAUSCH, EINE
SAMMLUNG VON LÖSUNGEN UND
VORSTELLUNGEN IN KURZEN INPUTS
UND DISKUSSION IM PLENUM

27. März 2026

14 - 16 Uhr

Themenspecial „XR in der Hochschullehre“

ab Mitte Oktober 2024 auf e-teaching.org

Akteure unseres uniVERSEty-Netzwerks
präsentieren im Rahmen der Veranstaltungsreihe

uniVERSEty Themeninsel zum Thema

Immersive virtuelle Lehr- und
Lernräume gestalten:
Motivation und Kollaboration fördern

mit Jacqueline Schuldt

36. September 2025
12:45 - 13:15 Uhr
Bauhaus-Universität Weimar

uniVERSEty Tour-Stationen

Virtuelle Entdeckungsreise:
Hopping-Tour durch immersive Lernräume



www.universety.org



uniVERSEty

3. NETZWERK KONFERENZ 2025

VIRTUELLE LERNRÄUME
AN HOCHSCHULEN

18. - 19. SEPTEMBER 2025

Fachhochschule Erfurt
Altonaer Straße 25, 99085 Erfurt

gefördert durch die
Stiftung
Innovation in der
Hochschullehre

Metaverse Field Trips

Join our expert guides to try out three
metaverse education experiences



Rolf Kruse
Founder, uniVERSEty



Nelly Tacheva
CEO, Tacheva, Tacheva



Tracy Gardner
CEO, Gardner, Gardner



All you need is
a web browser

16 SEP 2025 11 AM ET | 8 AM PT | 3 PM UTC

Metaverse
STANDARDS FORUM™

Tour-Stationen



XR Learning Days 2026

24. Februar 2026
10 - 13 Uhr
online

uniVERSEty Hopping-Tour
Auf XR-Entdeckungsreise durch Hochschulen

1. SDG1 KEINE ARMUT (reppeln universität)

2. (Universität Bremen)

3. (FH University of Applied Sciences)

4. (WU VIENNA)

5. (TECHNISCHE UNIVERSITÄT KOBLENZ)

6. (XR HUB)

7. (FHE)

8. (RWTH AACHEN UNIVERSITY)

9. (HUMER)

www.universety.org

Uhrzeit	Station
10:00	Einführung & Ablauf der Tour vorstellen (in Webex)
10:15	1. SocialVR & KI für Social-Skill-Trainings [ENGAGE]*
10:30	2. ImmerNa-Lernraum: Keine Armut
10:45	3. Planspiel: EU-Gesetzgebung [FrameVR]
11:00	4. ENGAGE.EU Virtual Campus [TriCAT]*
11:15	5. Classroom-Management in Social VR
11:30	6. QuantWorld 7. Ukrainische Schule in VR***
11:45	8. Im8sam: Atemmeditation im Lotus Tempel***
12:00	9. Anywhere Academy**
12:15	10. Back to Mars***
12:30	Gemeinsamer Wrap-up / Fragen / freie Exploration

uniVERSEty

* Anmeldung erforderlich

** Download und
Installation erforderlich

*** Webbrowser (auch im
Headset)

- VR, AR, MR, 360° environments, virtual labs, SocialVR, and simulations.
- Practical examples from medicine, teacher training, engineering, chemistry, literature, and business education.
- Highlights use cases such as virtual excursions, lab preparation, presentation training, and collaborative learning.
- Requirements like clear learning goals, not just create impressive experiences.
- Discusses challenges around content creation, platform choice, access, funding, learning effectiveness, and ethics.



Ein Angebot
des 

 Menü
 Online-Events
 Digital Learning Map
 Themenspecials
 Hybride Lernräume
 Podcast
 Erfahrungsberichte
 Studien
 >

Startseite / Aus der Praxis / Themenspecials

XR in der Hochschullehre – was leisten immersive Technologien?

Extended Reality (XR, erweiterte Realität) hat in den letzten Jahren zunehmend Einzug in die Hochschullehre gehalten. Immersive Technologien wie Virtual Reality (VR), Augmented Reality (AR) und Mixed Reality (MR) eröffnen neue Perspektiven zur Gestaltung von Lernprozessen, etwa durch virtuelle Exkursionen, Simulationen oder interaktive Lernumgebungen. Das Themenspecial „XR in der Hochschullehre“ bietet fundiertes didaktisches und technisches Hintergrundwissen, präsentiert Praxisbeispiele und lädt dazu ein, die Potenziale und Grenzen dieser Technologien gemeinsam mit Expertinnen und Experten zu diskutieren.

16.10.2024 - 31.03.2025








Online-Events



XR als Bildungstechnologie in der Hochschullehre

22.10.2024 | Prof. Dr. Raphael Zender (Zeppelin Universität) und Prof. Dr. Alexander Tillmann (Goethe-Universität, Frankfurt)

Zum Auftakt des Themenspecials „XR in der Hochschullehre“ geben die Experten für immersive Medien Prof. Dr. Raphael Zender (Zeppelin Universität) und Prof. Dr. Alexander Tillmann (Goethe-Universität Frankfurt) einen einführenden Überblick über immersive Technologien in der Hochschullehre. Dabei gingen sie sowohl auf technische Lösungen als auch auf empirische Befunde zur Lernwirksamkeit ein.

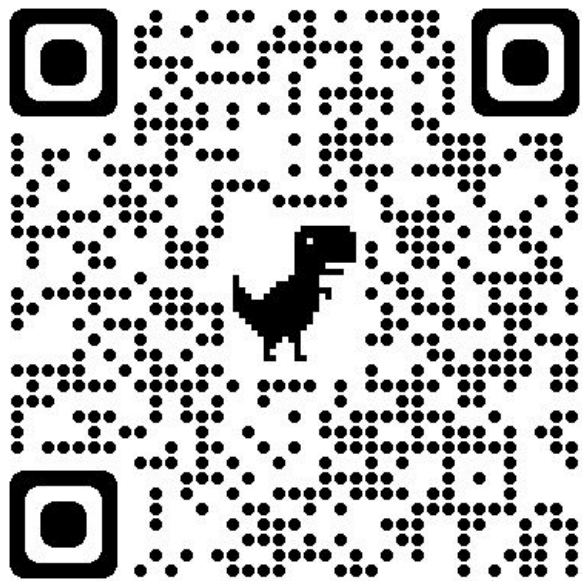


Objekte, Szenen und Welten in VR erfahren – Pro und Contra aus pädagogisch-psychologischer Sicht

04.11.2024 | Dr. Miriam Mulders (Uin Duisburg-Essen) und Prof. Dr. Stephan Schwan (IWM)

Die Integration von XR in die Lehre bietet vielfältige Möglichkeiten, Lernumgebungen praxisnah und interaktiv zu gestalten. Lerninhalte wie historische Stätten, weit entfernte Orte oder auch Einblicke in den menschlichen Körper lassen sich durch XR-Anwendungen anschaulich vermitteln. Darüber hinaus fördern sie neue Formen der Interaktion und Zusammenarbeit, etwa in virtuellen Laboren oder interaktiven Mixed-Reality-Szenarien.

Doch wie effektiv sind diese immersiven Technologien? Welche Szenarien wirken nicht nur eindrucksvoll, sondern unterstützen tatsächlich aktiv Lehr-Lern-Prozesse? Wie aufwändig ist die Produktion passender Inhalte? Das Themenspecial „XR in der Hochschullehre“ beleuchtet diese Aspekte durch wissenschaftliche Beiträge und Erfahrungsberichte aus der Praxis. In der begleitenden Online-Veranstaltungsreihe diskutieren



www.universety.org

**DEVELOPMENT, ESTABLISHMENT,
AND NETWORKING OF VIRTUAL
SPACES AT UNIVERSITIES**