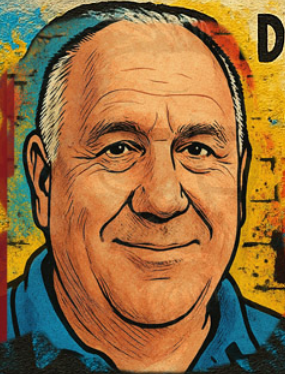




Workshop VR/AR Spatial Computing

Christian Hirt & Milan Schmed – EB Zürich

**GEERDETER
BILDUNGSINFORMATIKER
DER ERSTEN
STUNDE**



DATENBOOKS



SOCIALMEDIA



**DATEN-
KOMMUNIKATION**



SMARTPHONES

**PERSONAL
COMPUTER**



**INTERNET
WWW**



**VR/AR
IMMERSIVE
LEARNING**

Christian Hirt

Digital
Learning 2

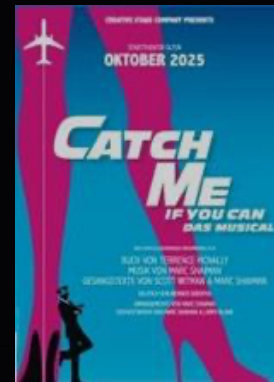
Christian Menzi | Bildung, Bühne & Digitalisierung



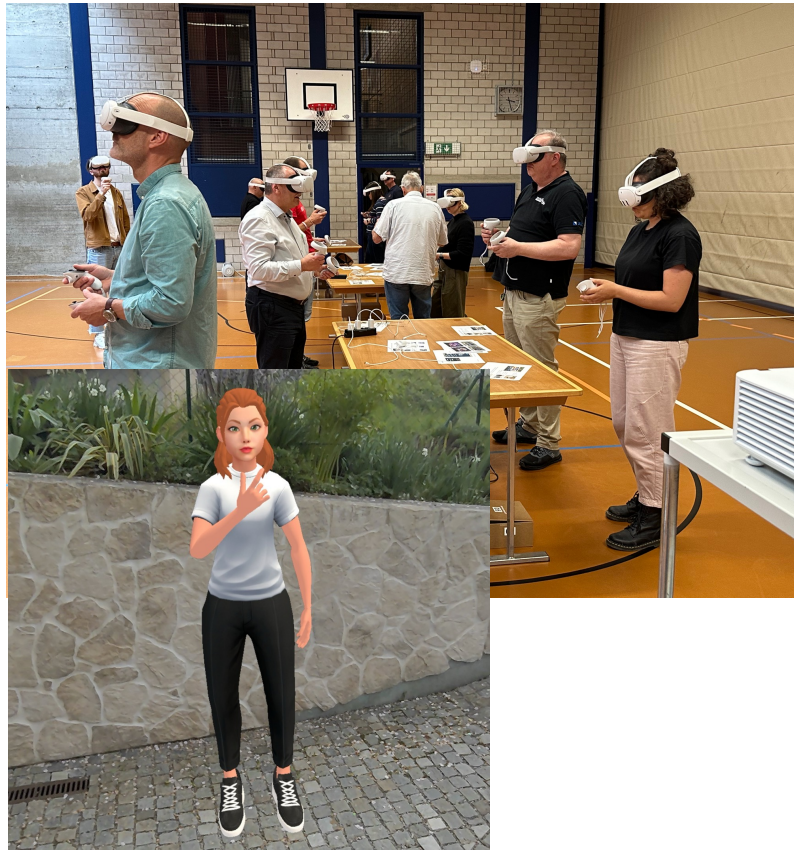
EB Zürich



SAMTS
MUSICAL & THEATRE SCHOOL

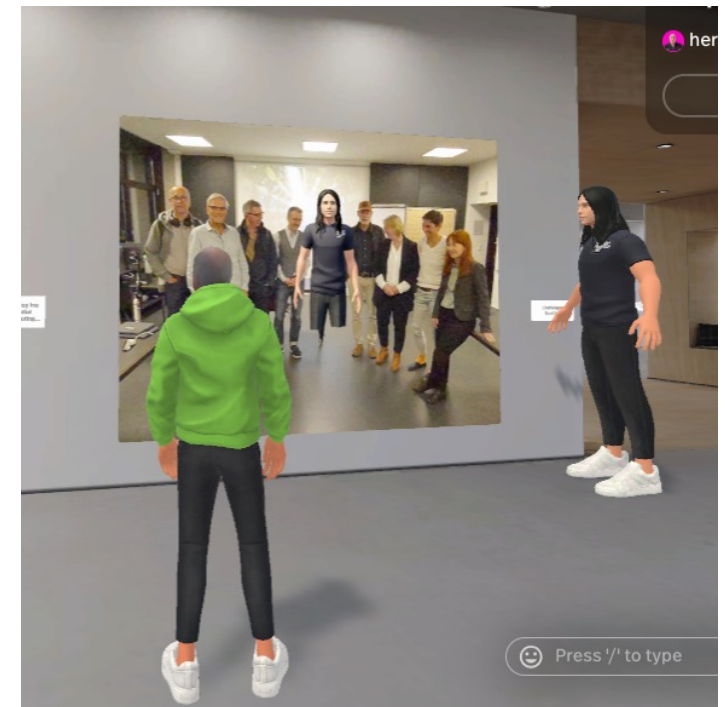


Unser physischer VR-Raum – Indoor und Outdoor



Ablauf Workshop

- 13:35 Kurzinputs Immersive Learning
Arbeit mit den Brillen / Lernwerkstatt
Reflexion
- 14:45 Kurzinput Softskills / KI Avatare
Lernwerkstatt
Reflexikon
- 16:00 Kurzinput 3D Konstruktion / BIM
Lernwerkstatt
Reflexion



Fokus

Konsumergeräte

Oculus Quest 3 (Android App Shop)

Smartphones mit Scan Apps

360° Kamera Insta360

Webservices

sketchfab.com (3D Objektbibliothek)

spatial.io (virtuelle Räume)

youtube für 360° Videos



Setting Lerntandem Lernszenarien / Lernstationen

Brillenträger (Innensicht)

Oculus Quest 3

Begleitung (Aussensicht)

ipad

Unterstützung

Onboarding

Lernwerkstatt / Lernstationen



lernszenario_immersives_le
rnen.docx



kurzanleitung_app_immersi
velearning.pdf



Idee Lernwerkstatt / Lernstationen

Selbständig eintauchen, Maker Ansatz. Primärerfahrungen sammeln zu einem bestimmten Thema.

- Immersive Learning (Kurziput)
- Softskills (Kurziput)
- BIM (Kurziput)
- 3D Konstruktion (Kurziput)
- 3D ePortfolio
- AI Avatare (Kurziput)
- Scannen
- Sprachenlernen
- Sport Fitness Tanz



Kurzinput Immersives Lernen

- In immersiven Lernwelten werden Lernende dazu befähigt, durch eigene **Erfahrungen** und aktive **Exploration** Inhalte zu entdecken und Bedeutungen eigenständig zu erschliessen.
- **Handlungskontext** situiertes Lernen
- **Embodiment-Theorie** (Körperlich erfahrbar)
- **Sozialkognitive Lerntheorie** (Bandura)
Lernen durch Beobachtung und Modelllernen.

Text

Bild

Video

3D Welt

Handlungskontext im
Betrieb



Kurzinput Immersives Lernen – Eindrücke

- Abgeschottet in der Brille
- Fokussiert auf das, was im virtuellen Raum passiert
- geringe Ablenkung
- Identische Situationen wie im Berufsalltag
- Körper ist in Bewegung anstelle stillzusitzen
- Höheres Aktivitätsniveau im Vergleich zu Video Sessions



Kurzinput Immersives Lernen – Apps

- FirstSteps
- Anne Frank Haus
- Mission ISS
- Open Brush
- Youtube 360° Diving with Sharks



Reflexion zur ersten Runde

- Rückmeldungen / Erfahrungen / Einschätzungen



Kurzinput Softskills / KI Avatare

Wenig Zeit für Training, wenig Personal für qualifiziertes Feedback, grosse Klassen. Einer trägt vor, die anderen hören passiv zu.

Stärkere Aktivierung der Lernenden durch

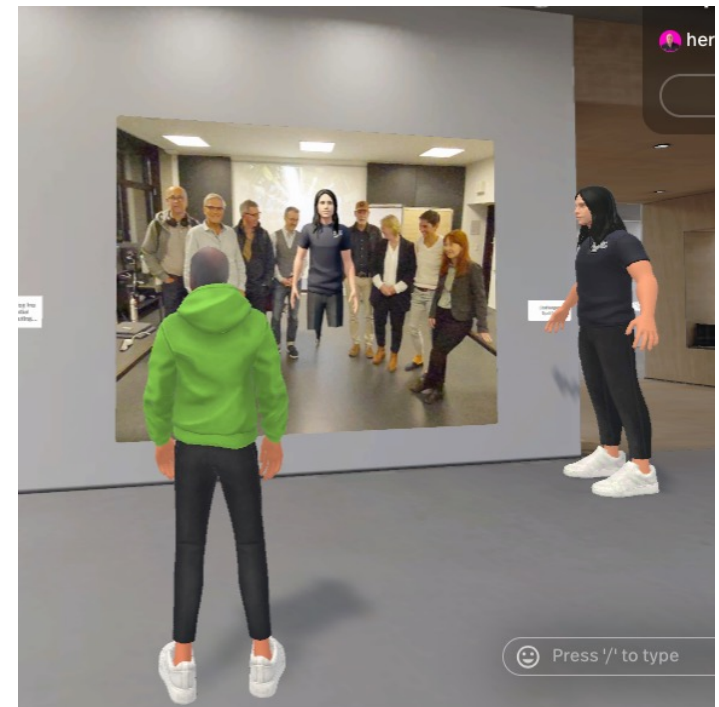
- Social Interactive Agents
- Kommunikationstraining mittels VR und KI



Lernen mit Social Interactive Agents

Immersive Lernformen kombiniert mit Künstlicher Intelligenz ermöglichen komplett neue Lernszenarien.

- Einfühlsame digitale Personen
- alimentiert mit Fachwissen
- und umfassenden pädagogische Kompetenzen



Lernen mit Social Interactive Agents

Veggie Maggie

Berufsschullehrerin Gastroberufe

Spezialisiert auf vegane Gerichte

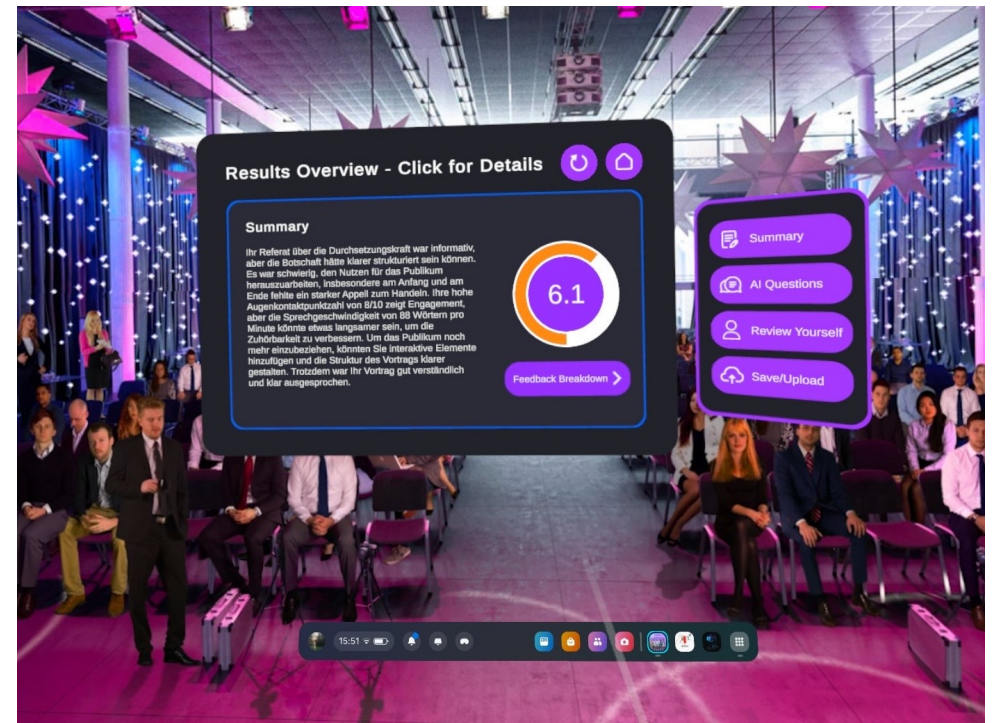
Ihr Charakter: Sie ist geduldig und freundlich und sie stellt immer Fragen an die Lernenden. Sie hat ein enormes Fachwissen bezüglich veganer Gerichte.



Auftretenskompetenz

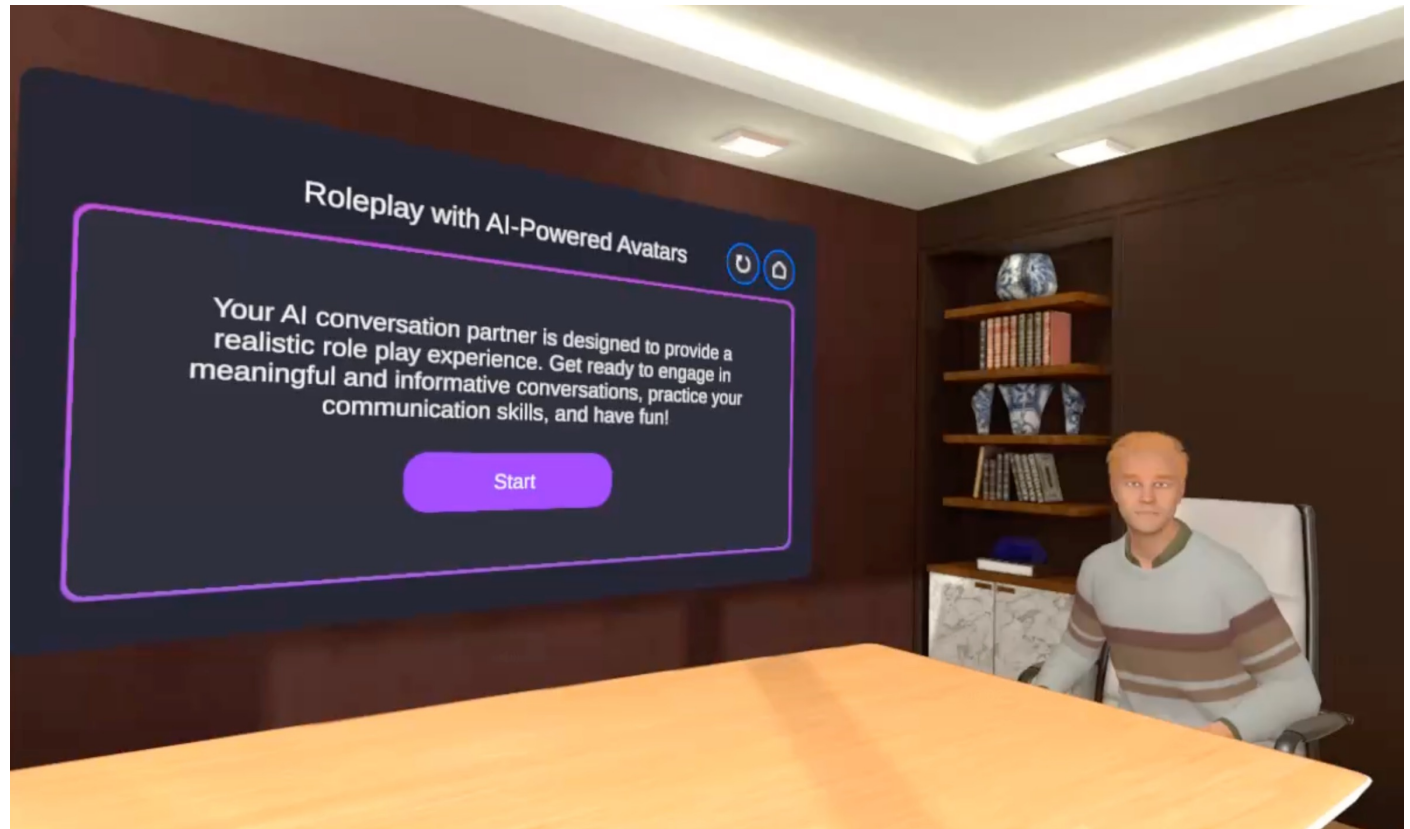
Vortrag mit eigenen Folien vor einem grösseren Publikum halten.

- Störungen im Saal
- Fragen aus dem Publikum
- Detailliertes Feedback



Rollenspiele – schwierige Kunden

Umgang mit Reklamationen üben. Strategien ausprobieren, z.B. abwimmeln, Problem klein reden, Schuld liegt beim Kunden, sein Problem lösen.



Kurzinput Softskills / KI Avatare

Apps

- VirtualSpeech (Demo)
- Xara
- AI Avatar (zur Zeit in Revision)



Kurzinput 3D Konstruktion / BIM

- Die Welt ist dreidimensional
- Mit der technologischen Entwicklung sind die Voraussetzungen die Welt dreidimensional abzubilden zunehmend erfüllt (Face ID, Lidar Scanner)
- Viele Konstruktionsberufe schaffen 3D Objekte. Diese lassen sich im virtuellen Raum betrachten und manipulieren.
- Bauteile als 3D Dateien für die Verwendung in BIM
- 3D-Technologie ist heute in der Consumer-IT verfügbar



Kurzinput 3D Konstruktion / BIM

- 3D Brille ca. 500.- CHF
- 360° Kamera Insta360 X5 ca. 580.- CHF
- SCAN App Polycam für Smartphone (gratis mit reduziertem Funktionsumfang)

- Aufbereitung von CAD Dateien für die Übernahme in den virtuellen Raum
- Kollaborative Gestaltung von Bauwerken im virtuellen Raum



Kurzinput 3D Konstruktion / BIM

APPs

- Resolve (BIM) Demo Project Begehung
- Arkio kooperative Gestaltung von Bauwerken
- Gravity Sketch (Design)



Reflexion zur dritten Runde

- Rückmeldungen / Erfahrungen / Einschätzungen
- Wo liegt der pädagogische Mehrwert?
- Was funktioniert bereits jetzt, nächste Schritte?



Forschung / Verbreitung von AR/VR

Fokus Pädagogik Lehren und Lernen

<https://eric.ed.gov/?q=impact+of+immersive+learning+2025>

3D Technologie findet Eingang in die Berufswelt

Monetär getrieben, digitale Zwillinge sind günstiger als Originale (Züge, Flugzeuge, Maschinen etc.)

Objekte in verschiedenen 3D-Formaten > 3D Druck

Immobilienmarkt > 360° Besichtigung



eduPromptathon 2025

Freitag 19. bis Samstag 20. September
EB Zürich, Riesbachstrasse 11, 8008 Zürich

Eine der Challenges:

Welchen Beitrag kann KI zur gelingenden
Kommunikation in der Berufsbildung
leisten?

eb-zuerich.ch/projekte/edupromptathon



Vielen Dank

Christian Hirt

christian.hirt@eb-zuerich.ch

Milan Schmed

milan.schmed@eb-zuerich.ch

