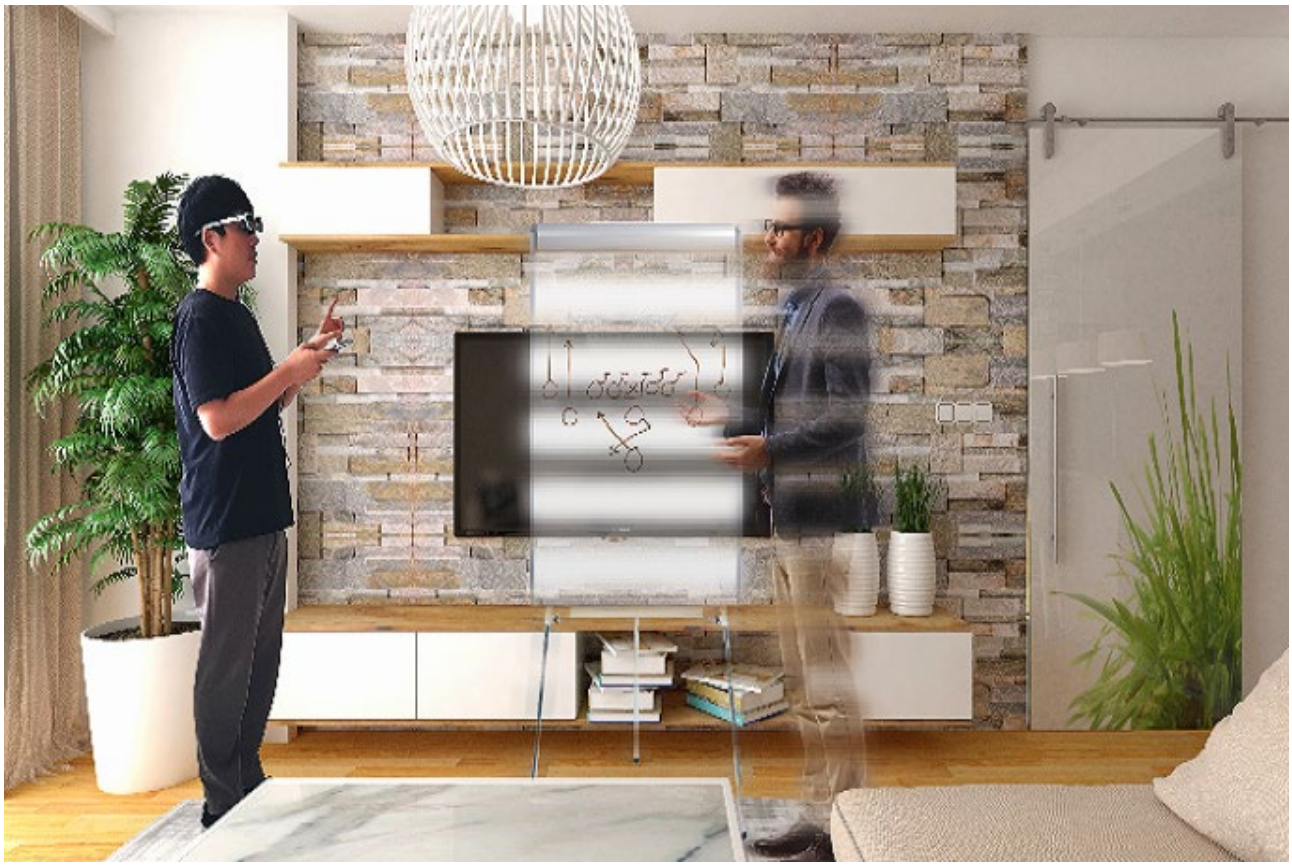
PROJEKTSTART: VoluProf

Photo und Audiorealistische*r Volumetrische*r Mixed Reality Professor*in für omnipräsente und nutzeroptimierte Lehre



Interaktion mit virtuellem Professor.©*Fraunhofer HHI, 2020/ iStock/ Ljupco/ klikk/ TheItern*

Projektlaufzeit
09/2021 - 08/2024

Förderung
Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Fördersumme:
ca 2,6 Mio. Euro (davon für das Teilprojekt ELSI/Theologische Fakultät 128,028 Euro)

TEILPROJEKTE AN DER UNIVERSITÄT ROSTOCK

Das Teilprojekt zu ethischen, rechtlichen und sozialen Implikationen (ELSI) leitet JProf. Dr. Johann-Christian Põder, Juniorprofessor für Ethik, speziell Technikethik und Medizinethik, Theologische Fakultät.

Das Teilprojekt zur nutzer*innenorientierten Mensch-Technik-Interaktion (MTI) leitet Dr. phil. Andy Räder, Philosophische Fakultät, Institut für Medienforschung.

PROJEKTPARTNER

- Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut, HHI (Verbundkoordinator)
- Deutsche Telekom AG
- Volucap GmbH
- Aristech GmbH
- Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI)

MOTIVATION

Traditionelle Online-Lehre, die Inhalte über statische Video- und Audioskripte bereitstellt, ist nur wenig interaktiv und in ihrer Wirkung begrenzt, da Nutzende kaum Rückmeldungen geben können. Mixed Reality (MR) in Verbindung mit animierbaren volumetrischen, also realitätsgetreuen Avataren bietet ein immersives und interaktives Lernmedium, das eine völlig neue Qualität der Lehrerfahrung ermöglicht.

ZIELE UND VORGEHEN

Ziel von VoluProf ist die Erforschung und Entwicklung einer nutzungsorientierten, interaktiven MR-Anwendung, die mittels multimodaler Lernbot-Skripte Diskurse zwischen Lehrenden, die als Avatare dargestellt werden, und Nutzenden ermöglicht. Dafür werden hochwertige volumetrische Abbilder der Lehrenden als Basis für die spätere Interaktion erzeugt und animiert. Die realistische Stimme des Avatars wird mit einem bereitgestellten Text der Lehrenden generiert. Der Avatar wird dann mit niedriger Latenz übertragen und die Nutzenden können über MR-Headsets mit ihm interagieren. Die Entwicklung wird kontinuierlich durch Nutzerstudien begleitet, die die Anforderungen und Wirkung des neuen Lehrmediums erforschen. Ethische, rechtliche und soziale Implikationen werden erfasst und in die Entwicklung einbezogen.

INNOVATIONEN UND PERSPEKTIVEN

Durch das Projekt wird es erstmals möglich, die Vorteile von traditionellen Vorlesungen und On-line-Lehrumgebungen zu kombinieren. Lehrende sind nicht nur statisch im Video zu sehen, sondern die Nutzenden können individuell mit ihnen interagieren.

Weitere Informationen

- Projektbeschreibung auf Englisch: https://www.hhi.fraunhofer.de/en/departments/vca/projects/voluprof.html
- Projektbeschreibung auf Deutsch: https://www.interaktive-technologien.de/projekte/voluprof