

Was Telepräsenzrobotik leisten kann

Chancen und Herausforderungen im Bildungskontext

Einleitung

- **Definition**
Telepräsenz bezeichnet die Technik, die es ermöglicht, physisch abwesende Personen, durch den Einsatz von Technologien wie Kameras, Sensoren und Bildschirmen, interaktiv und in Echtzeit an einem anderen Ort „präsent“ zu machen (vgl. Hohentanner et al. 2024)
- **Relevanz**
Telepräsenzrobotik fördert inklusive, flexible Bildung, baut Lernbarrieren ab und stärkt die Interaktion in digitalen Lernumgebungen. (vgl. Kristoffersson et al. 2013)
- **Aktueller Anwendungsbereiche**
Medizin und Gesundheitswesen; Wirtschaft und Unternehmen, Militär und Sicherheit (vgl. Nalubega 2025; vgl. Psen et al. 2024; vgl. Cummings 2017)

Beispiele für Telepräsenzroboter



ca. 7000€

TEMI "Miete"

Abb. 1: Telepräsenzroboter TEMI "Miete"
Quelle: (<https://www.robocene.com/products/telepresenzroboter-temi-miete>)



ca. 2000€

SIFROBOT-4.0

Abb. 2: Telepräsenzroboter SIFROBOT
Quelle: (<https://de.sifsof.com/product/telepresence-robot-sifrobot-4-0>)



ca. 3000€

Double 3

Abb. 3: Telepräsenzroboter Double
Quelle: (<https://www.robocene.com/products/telepresenzroboter-double-miete>)



ca. 3500€

AV1

Abb. 4: Telepräsenzroboter TEMI "Miete"
Quelle: (www.ablemagazine.co.uk/wp-content/uploads/2019/04/Meta-AV2_0aed86b5a1fe2c8de21f68a68879e7c6.png)



ca. 19 000€

Leobotics - AVA

Abb. 5: Telepräsenzroboter TEMI "Miete"
Quelle: (www.storage.googleapis.com/bucket-two-leobotics/product/robot-de-telepresence-ava-robotics-video-conference-mobile-facile-1.png)

Einsatzszenarien im Bildungskontext



ChatGPT – persönliche Kommunikation am 17.04



<https://i.ds.at/01INUQ/rs:fill:750:0/plain/2023/01/17/tele.jpg>



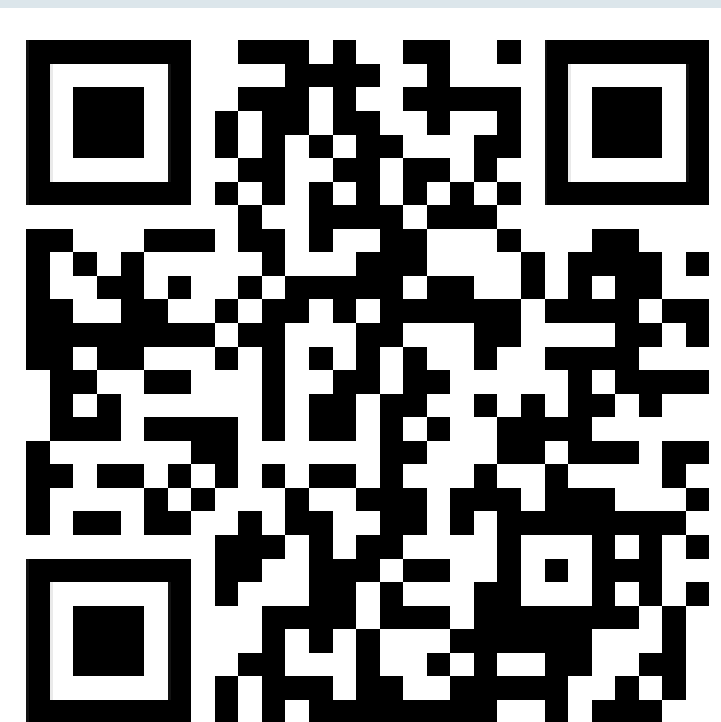
https://s3-eu-central-1.amazonaws.com/vodafone-featured/wp-content/uploads/2018/06/12150711/Mein-Klassenkamerad-der-Roboter_Der-AV1-von-No-Isolation-header.jpg

Tech-Projekt hilft Kids
Roboter geht für kranke Sophia in die Schule

Roboter in Ulmer Schulen

Mit Björn und Helga können kranke Schüler zurück ins Klassenzimmer

Film zur Funktionsweise von Telepräsenzrobotern



Szenarien Beschreibung

- **Interaktive Teilnahme für erkrankte Lernende oder Lernende mit Beeinträchtigung** z. B. Realisierung von Gruppenarbeit
- **Einbindung von Experimenten und praktischen Übungen** z. B. Anleitung von Experimenten etc.
- **Virtuelle Exkursionen** z. B. gemeinsame Begehung eines Museums im Klassenraum
- **Kooperative Projekte zwischen Schulen**
- **Unterricht von Landesfachklassen**
- **Mentoring, Teamteaching & Coaching** z. B. kollegiale Fallberatung oder Hospitationen

Herausforderungen in der Praxis

- **Digitale Kompetenzen** der Lehrenden und Lernenden
- **Notwendige didaktische Anpassungen**
- **Technische und physische Barrieren** z. B. stabile Internetverbindungen, hohe Anschaffungskosten
- **Begrenzte nonverbale Kommunikation** z. B. fehlende Mimik und Gestik erschwert soziale Interaktionen
- **Akzeptanz und soziale Integration** z. B. Gewöhnung an neue Technologie, natürliche Interaktion ermöglichen
- **Datenschutz und Sicherheit** z. B. Serverstandorte, personenbezogene Daten Video- und Audioaufnahmen

Chancen in der Praxis und Kontakt

- **Potentiale: Partizipation** von langzeiterkrankten Lernenden oder Lernende mit Beeinträchtigung, **kosteneffiziente Alternative** zu physischen Austauschprogrammen, ortsunabhängiger Zugang zur **individuellen Unterstützung** für Lernende, **höhere Flexibilität**
- Austausch, Kontakt und Vernetzung: Markus.Gitter@uni-flensburg.de