



XR Assistenz und Training mit KI-basierten Sozial-interaktiven Agenten



Mehr auf der LearnTec AR-VR-Area, 6.-7. Mai 2025, Karlsruhe
Di. 6. Mai 16:30-16:50: MITHOS - Mixed Reality Interaktives
Training zum Umgang mit Konflikten in der Schule
Mi. 7. Mai 11:00-11:20: KI-basiertes Soft Skill Training mit
Virtuellen Agenten - Überblick, Theorie und Studien

Dr. Patrick Gebhard, DFKI
28. Februar 2025, Online



Intro



Welt **sozialer Ort, soziale Wesen, soziale Beziehungen**: grundlegendes Bedürfnis nach **Zugehörigkeit** -> **Interaktionen** sind **entscheidend**
 Einander **verstehen** gleichzeitig **mentale Gleichgewicht** zu wahren.
 Dabei spielen **affektiven Reaktionen** eine zentrale Rolle. Affektive Reaktionen sind **Gefühle, Emotionen** oder auch **Stimmungen**
 Sie haben verschiedene **Funktionen**: **Information** an **sich** selbst (z. B. **warnen** vor Gefahr, bei der Empfindung von **Angst** - Bär hinter einem her)
Information an **andere** über die eigenen **Absichten, Bedürfnisse** und **Einstellungen** zu informieren und fördern so den **sozialen Zusammenhalt**.

In den **letzten Jahrzehnten** hat sich unsere **Interaktion verändert**....



In der **westlichen** Welt sind Computer im Leben nicht wegzudenken.

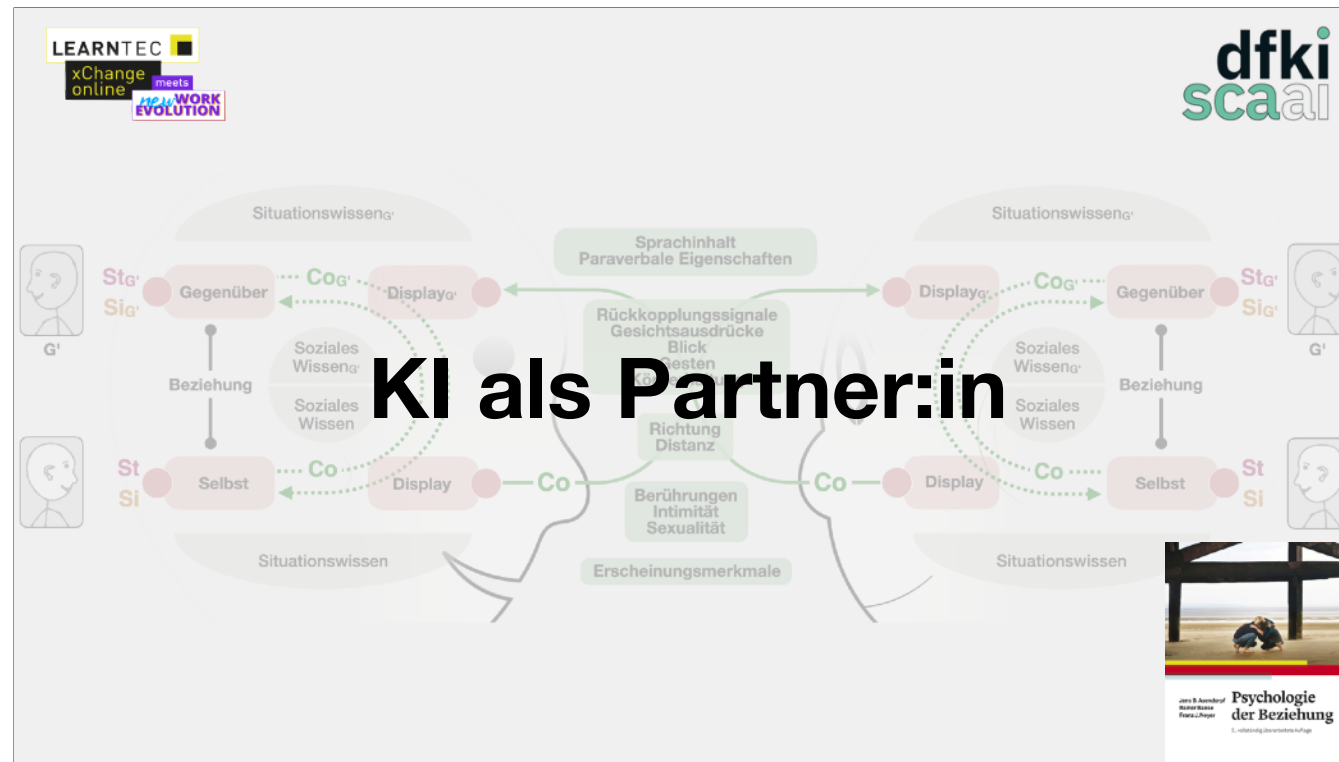
Zur **Mensch-Mensch-Interaktion**, kam die **Mensch-Computer-Interaktion** dazu.

Und diese Entwicklung ging **schnell**.

Heutzutage hat man nicht mehr nur einen Bildschirm, eine Maus und eine Tastatur als Schnittstelle zum Computer

Computer sehr unterschiedliche Schnittstellen: **Apps** auf Smartphones , es können **virtuelle Welten** sein oder auch **sozialinteraktive Agenten**, wie zum Beispiel **Roboter**.

Wie gehen Menschen damit um, was macht es mit uns? Das erforschen wir in SCAAI am DFKI



Wir untersuchen insbesondere wie **KI-basierte Systeme als Partner:in** in Sachen **Assistenz** und **Training** dienen können.

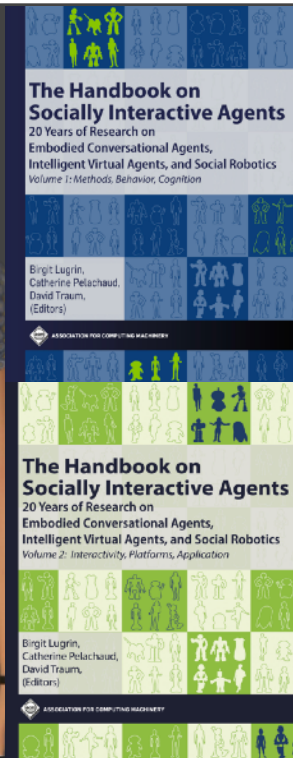
Diese Forschung folgt dem **Paradigmenwechsel**, der die auf Individuen fixierte Psychologie auf **Beziehungen** erweitert.

Wir untersuchen also explizit, wie **Menschen** zu dieser **Technologie** in **Beziehungen** stehen und wie diese mit **menschlichen Beziehungen** verglichen werden können. Dazu haben wir erste Modelle (Folienhintergrund) entwickelt, die **explizit** die **Modellierung des anderen** und die **Beziehung** miteinbeziehen, um so **Aktionen der sozial-interaktiven Technik passender** zu **Anwenden** gestalten zu können.

Bei uns liegt der Fokus auf sogenannten **sozial-interaktiven Agenten**

Sozial-Interaktive Agenten (SIA)

- **Natürliche Interaktion**
 - Multimodal (Sprache, Gestik ...)
 - Echtzeit
- **Empathisches Verhalten**
 - Reziprok
 - Kultur und Individualität
- **Rolle**
 - Motivation
 - Training
 - Sparringspartner



28. Januar 2025 | Patrick Gebhard | LearnTec xChange | XR Assistenz und Training mit KI-basierten Sozial-Interaktive

Warum SIAs? Was zeichnet sie aus?

Zuerst einmal die **Art der Interaktion**. Also **kein ChatBot**!

Sie **folgt menschlicher Interaktion** mit allen **Modalitäten**. D. h. sogenannte **Co-Regulation** oder **interpsychische Regulation** kann simuliert werden.

Das kann auch allgemein als **empathisches Verhalten** bezeichnen, das explizit **kulturelle** und **individuelle Werte** berücksichtigt.

Dazu bedarf es einer expliziten **Modellierung** der **Rolle**.

Über die technischen Herausforderungen spreche ich heute nicht.

Assistenz & Training



Zur besseren Vorstellung habe ich ein **paar Systeme** mitgebracht

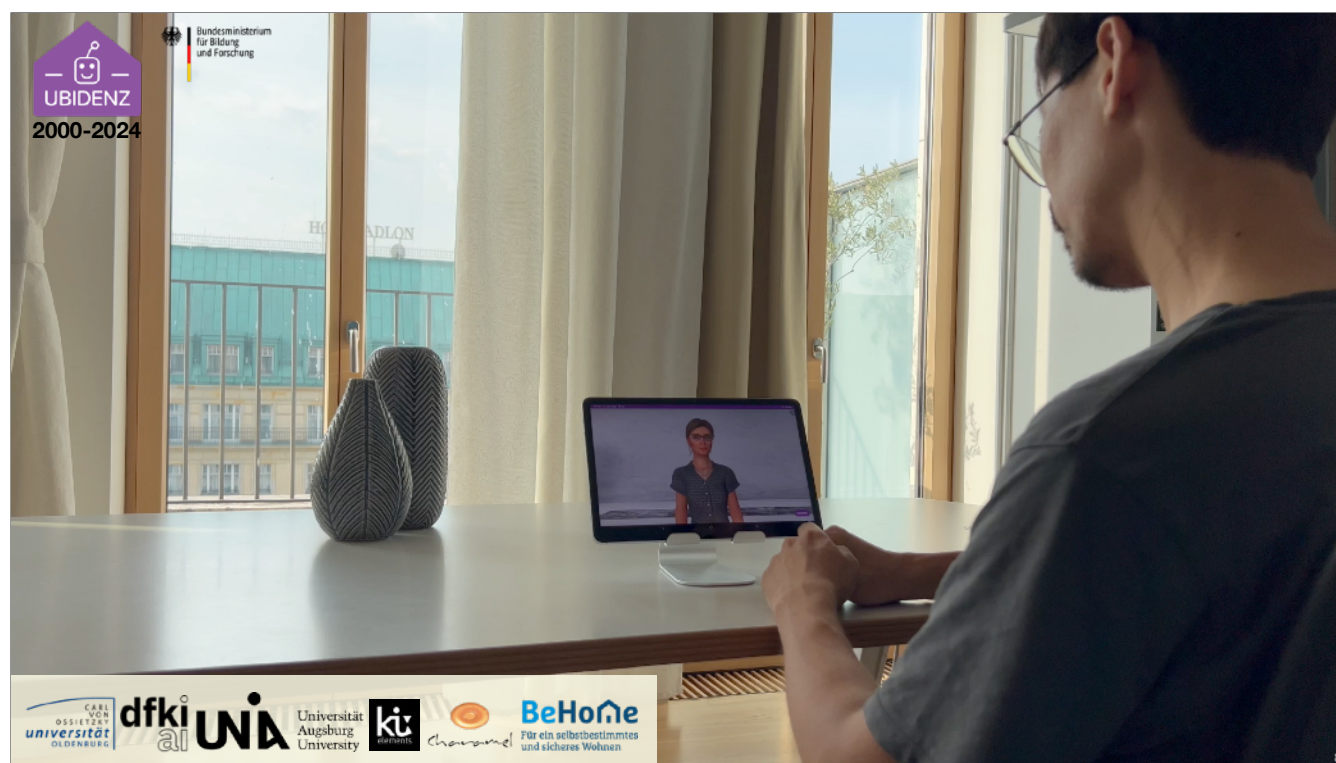


Es gibt **viele Anwendungen** in denen **SIAs** in der **Rolle** von **Expert:innen** untersucht werden.

Dies sind z. B. **Coaches im Gesundheitskontext**, DolmetscherInnen für Gehörlose oder AnsprechpartnerInnen in Museen, um Unterstützung auf Abruf zu bieten auch **wenn mal kein echter Mensch zu Verfügung steht**.

Z. B. oben links sehen sie **Elli**, ein virtuelle **Therapeutin**, die zum **Screening von PTSD** entwickelt wurde. Teilnehmende berichten, dass die **Interaktion** mit ihr **angenehm** war.

Unten rechts sehen sie **Frau Schneider**, die in einem **Jobinterview-Trainingssystemen** eingesetzt ist. Teilnehmende berichten, dass das **sehr unangenehm** sein kann.



Das ubiquitäre, sozio-empathisch agierendes Assistenzsystem **UBIDENZ** nutzt den SIA **Emma** als **zentrale Schnittstelle** für ein **psychosoziales Nachsorgemanagement** sowie ein **automatisiertes** und **analog** begleitetes **Monitoring** des ambulanten **Behandlungsverlaufes** mit Navigationsfunktion und Krisenintervention **bei psychiatrischen Erkrankungen**.



In der **mixed-Reality Lernplattform MITHOS** erlernen Lehrpersonen **professionelle Sozialkompetenzen**, wie beispielsweise **Umgang mit Konflikten**. Dort sind **SIAs** als **interaktive Konfliktobjekte** nach psychologischen Theorien modelliert und SIAs dienen auch als **Reflexionspartner:in**, um den **Perspektivenwechsel** zu üben



**XR Assistenz und Training
mit KI-basierten
Sozial-interaktiven Agenten**

**Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit! Fragen?**

[Patrick Gebhard](#)

**Dr. Patrick Gebhard, DFKI
28. Februar 2025, Online**



Outro

dfki

social
cognitive
affective

ai Gruppe

dfki

Deutsches
Forschungszentrum
für Künstliche
Intelligenz

28. Januar 2025 | Patrick Gebhard | LearnTec xChange | XR Assistenz und Training mit KI-basierten Sozial-interaktiven Agenten

11

SCAAI @ DFKI