



Der Mensch im Mittelpunkt – Herausforderungen beim Einsatz digitaler Technologien

Michael Prilla, Human Centered Information Systems, TU Clausthal



@HCISGroup

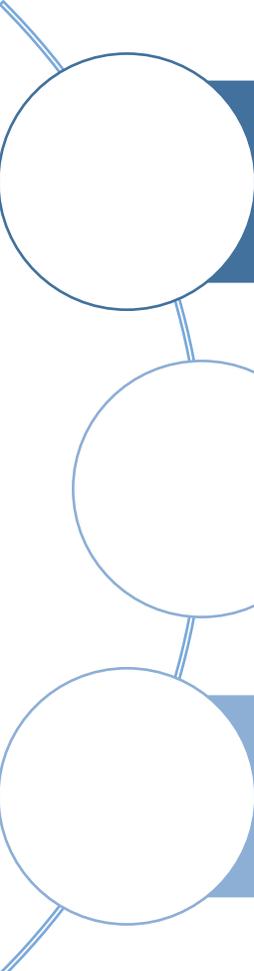


@HCISGroup



HCISGROUP

Agenda



Einleitung und Hintergrund

Zwei Anwendungsbeispiele und ihre Herausforderungen

Diskussion: Umgang mit Herausforderungen

Einleitung / Hintergrund

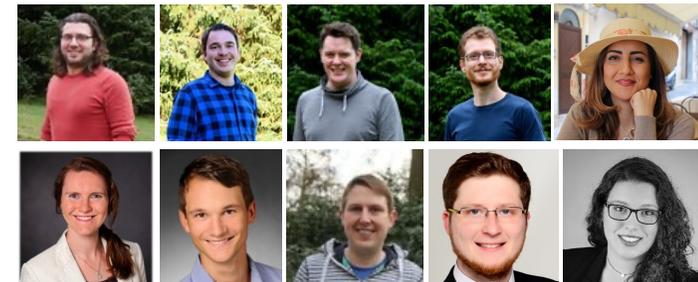
Was wir wissen (oder wissen müssten)

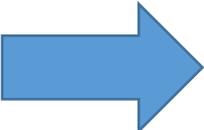


Human-Centered Information Systems

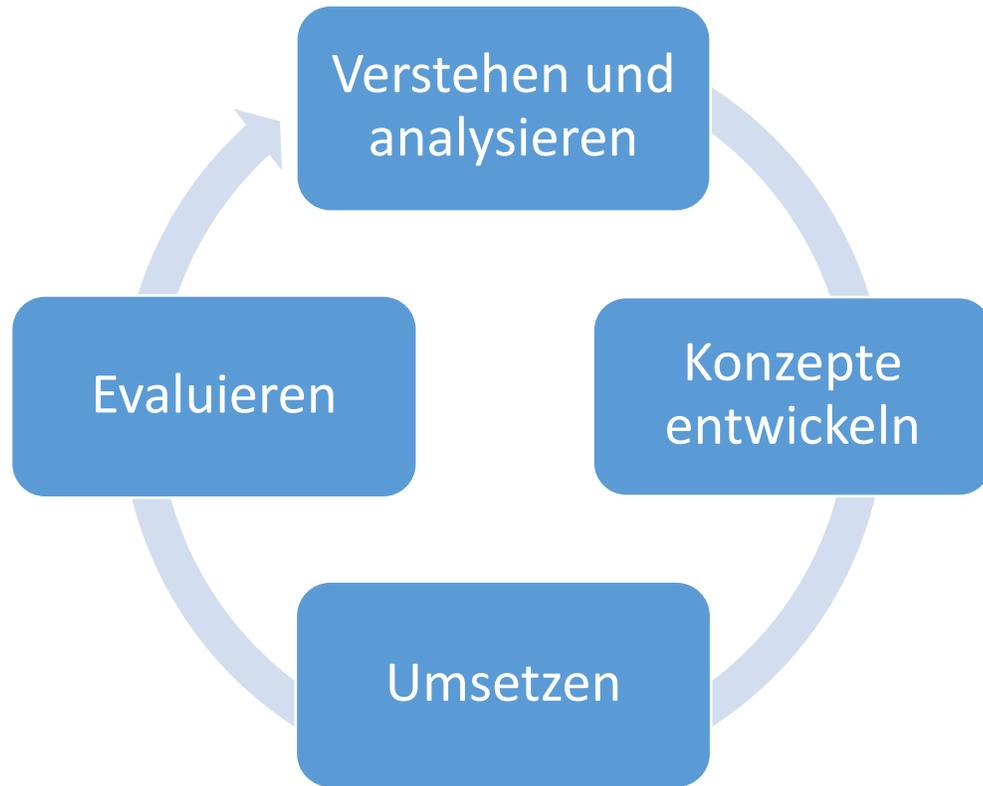
Prof. Dr.-Ing. Michael Prilla
Technische Universität Clausthal

- Digitale Unterstützung für das Lernen und Arbeiten von Gruppen und Individuen
- Auswirkung digitaler Werkzeuge auf Lernen und Arbeiten
- Anwendungsfelder: Pflege und Sozialwesen, Handel, Produktion, ...
- Augmented Reality, Mensch und KI, Mensch-Roboter-Kooperation



 Perspektive des heutigen Vortrags

Typische Herausforderungen



Nutzer*innen-zentrierte Gestaltung von Informationstechnologie (bspw. Don Norman)

- Technologie **nutzbar** und **nützlich** gestalten
- Technologie systematisch **einführen**: Schulen, anpassen
- Technologie in der Nutzung **bewerten**: Evaluation
- Technologie immer **im Kontext** entwickeln und bewerten
- Nutzer*innen in die Entwicklung **einbeziehen**

Fallbeispiel 1: Pflegebrille

Einsatz von Datenbrillen in der Pflege



Die Pflegebrille: Ansatz

Augmented Reality in der Pflege:
Pflegekräfte führen Pflegetätigkeiten
durch, **während** sie mit virtuellen
Informationen unterstützt werden **und**
den Patienten im Auge behalten.

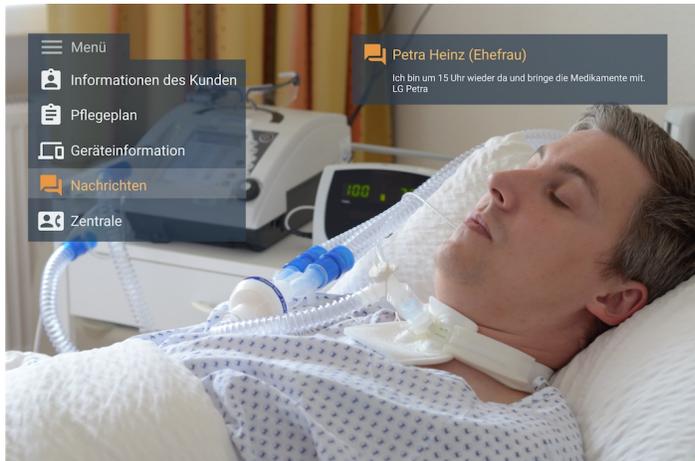
Ziele: **Sicherheit und Qualität** bei der
Versorgung steigern

Ansatz: Entwicklung **mit und für**
Praktiker*innen



© HCIS

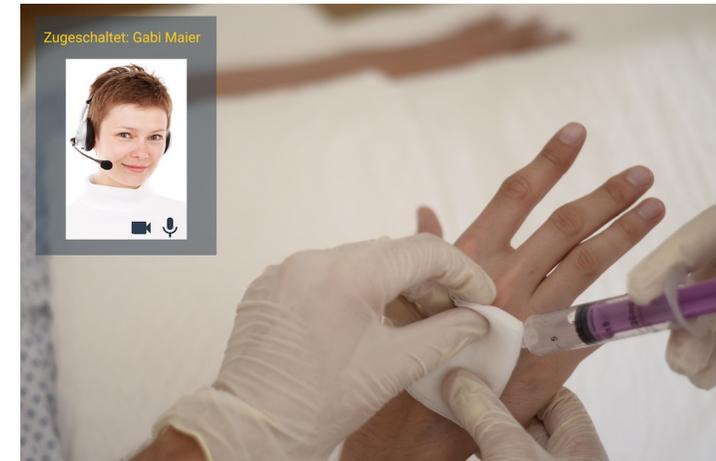
Anwendungsbereiche in der Praxis



Patienteninformationen bereitstellen
(Pflegeplan, Vorlieben, Medikamente, ...)



Anleiten, informieren



Videoanrufe / Telekonsultation:
Unterstützung aus der Ferne
(Experten, Kollegen)

Morgen (11.06.2022, 13:15 Uhr):

WS 3: Augmented Reality – Anwendungen aus und für die Praxis

Pflegebrille: Herausforderungen in der Praxis

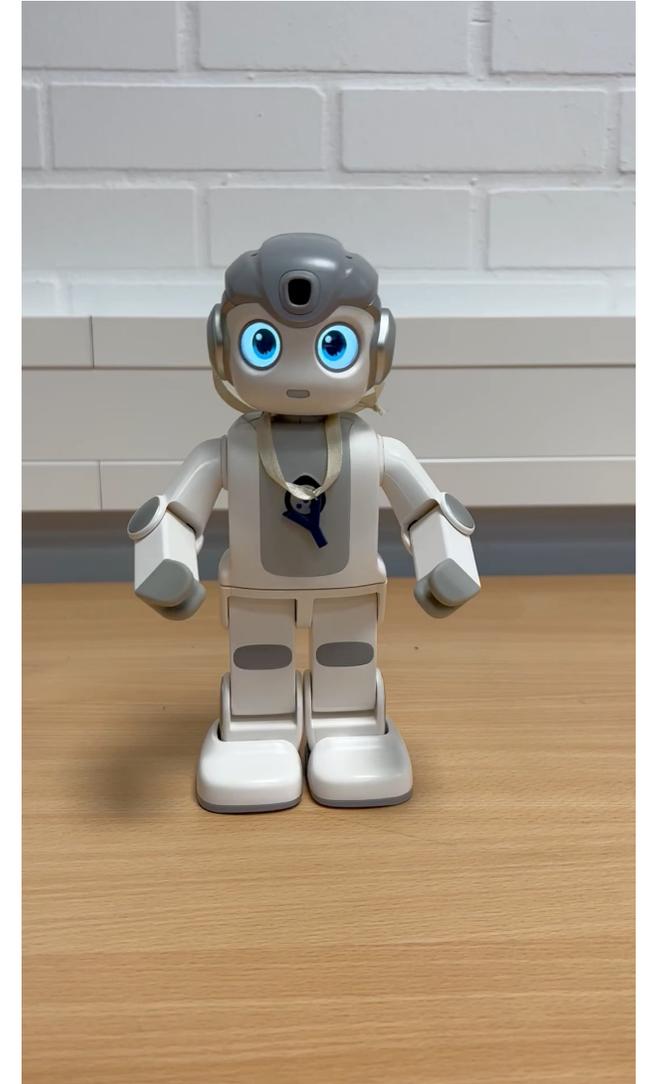
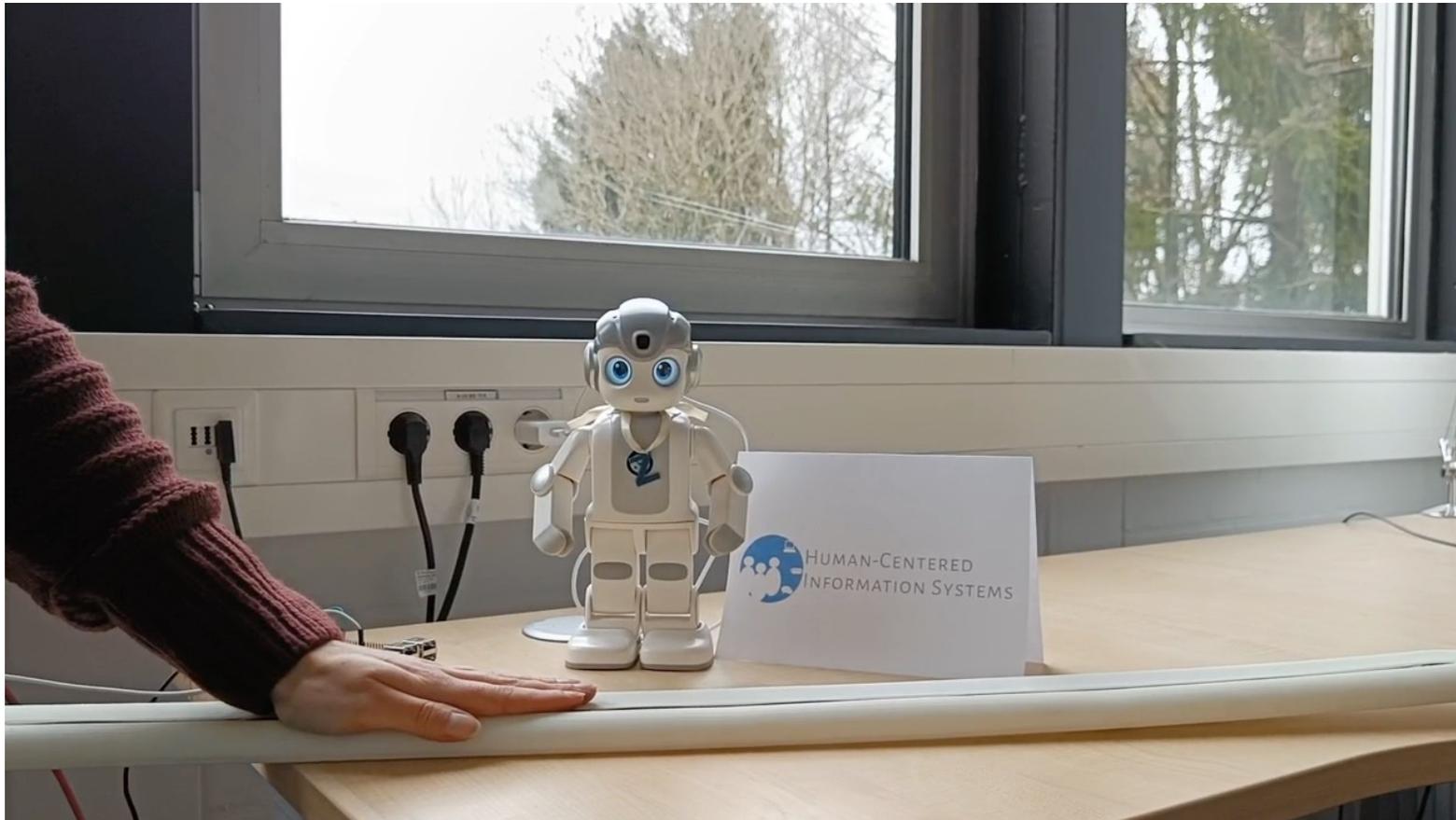
- Infrastruktur, bspw. Netzwerk
 - Ausreichend ausgebautes WLAN vor Ort
 - Erreichbarkeit einzelner Häuser / Stationen über Netzwerk (insbesondere von Außen)
- Governance, insbesondere bei öffentlichen Trägern
- (Digitale Technologie sind) Nicht Selbstlaufend
 - “Kümmerer*in” vor Ort notwendig
 - Anpassung auf Bedarfe vor Ort (gemeinsam mit Nutzer*innen)

Fallbeispiel 2: Robotik

Einsatz von Robotern in der Pflege



Roboter als Begleitung in der Pflege



Robotik in der Pflege: Herausforderungen

- Nutzenstiftende Einsatzbereiche identifizieren
- Interaktion mit Robotern?

- Nächste Stufe: Teams aus Mensch und Roboter
 - Interaktion → Kooperation → Kollaboration

- Herausforderungen: Koordination der Arbeit
 - Statisch
 - Ad hoc
 - Vertrauen



CC BY-SA 2.0 by Ms. President (Flickr User)
<https://www.flickr.com/photos/granick/211744073/>

Viele Herausforderungen, was tun?

(Einige) Wege zum erfolgreichen Einsatz digitaler Technologien



Herausforderungen: Zusammenfassung

Infrastruktur (bspw. WLAN)

Governance und Prozesse

Unterstützung der Umsetzung vor Ort

Interaktion und Koordination

Übergabe Mensch-Technik

Regelungen einhalten (bspw. Datenschutz)

Wie sollen /wollen wir mit den Herausforderungen umgehen?

Wie es nicht sein sollte ...



Red Flag Act, Vereinigtes
Königreich 1865 - 1896

Bild: CC BY-NC-ND 2.0 by Jin Ho

<https://www.flickr.com/photos/hur/174497674>

Wie es sein sollte

Drohne eines Dachdeckers – statt Leiter

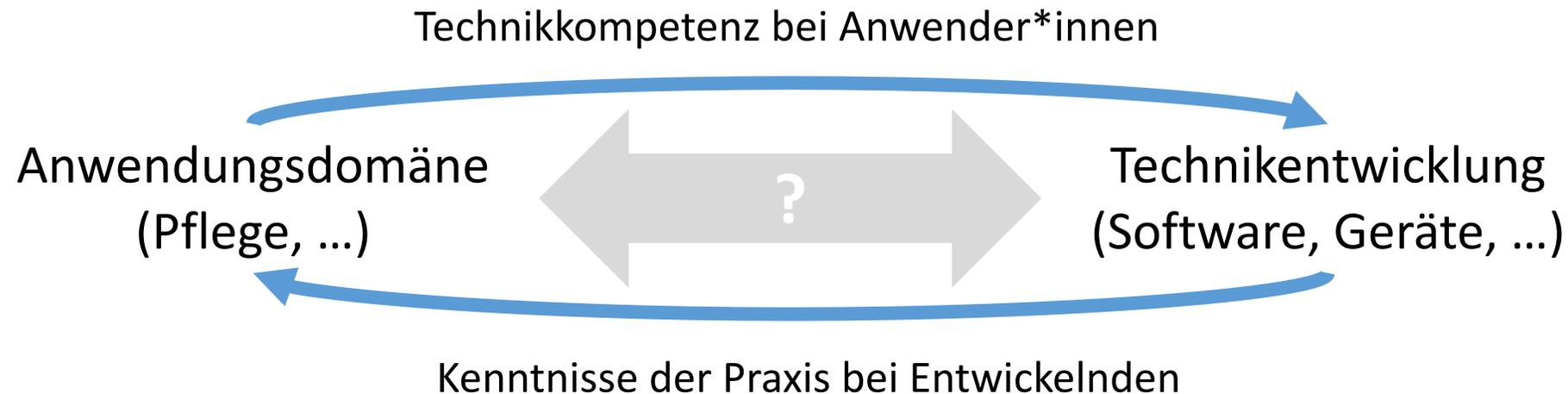


Viele Herausforderungen, aber alle lösbar!

- Probleme kreativ und systematisch angehen statt Beschwerden
 - Auch (oder gerade) beim Datenschutz
- Technologie dort einsetzen, wo sie sinnvoll ist und Mehrwert bringt
 - Löst auch Akzeptanzprobleme und -fragen
- Mensch-Zentrierung: Entwicklung von Technologie als „Super-Tool“ für Menschen (Shneiderman, 2022)
 - Aufgaben und Fähigkeiten unterstützen
 - (möglichst) Natürliche Interaktion ermöglichen

Viele Herausforderungen, aber alle lösbar!

Notwendig: Zusammenarbeit und wechselseitige Kompetenzentwicklung über den Tellerrand hinaus



Viele Herausforderungen, aber alle lösbar!

Gemeinsam an Lösungen arbeiten





Gibt es
Fragen?



@HCISGroup



@HCISGroup



HCISGROUP

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Michael Prilla, michael.prilla@tu-clausthal.de