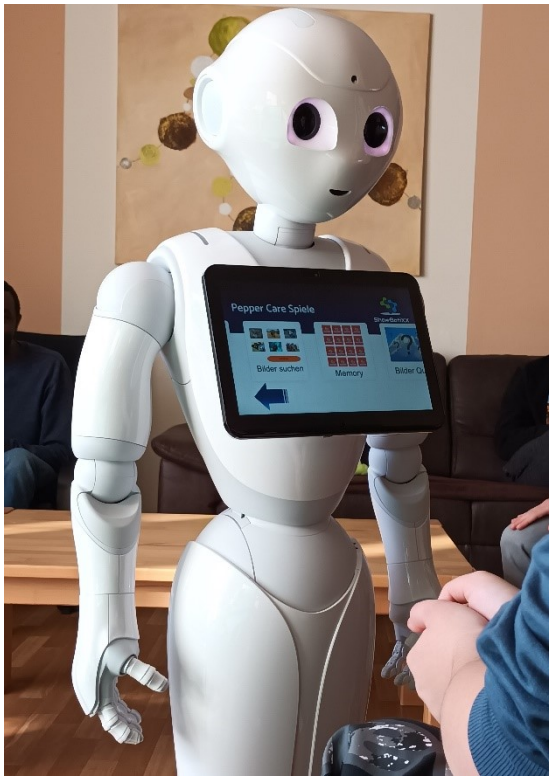
Projekt „Pepper“

Dominikus-Ringeisen-Werk
Einrichtungen für Menschen mit Behinderungen

Übersicht

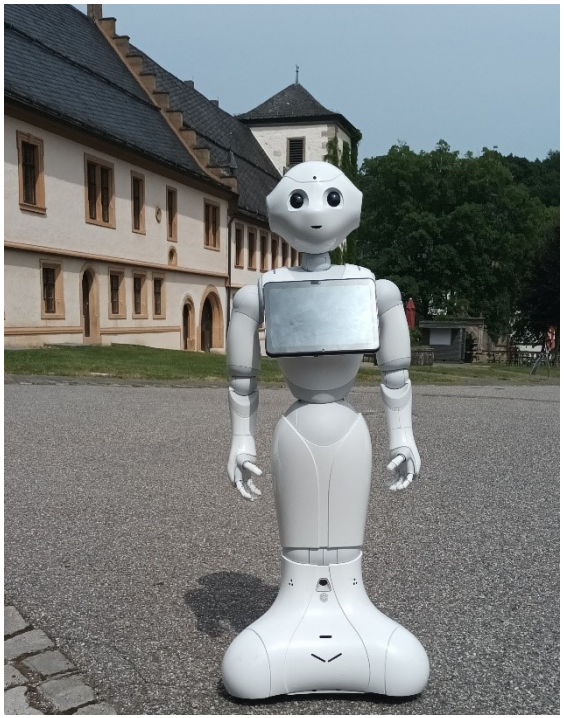
- Projektidee und -Aufbau
- Vorstellung DRW und Pepper
- Was haben wir gemacht?
- Was hat es gebracht?



Projektaufbau

- Beginn Oktober 2021 - Laufzeit 3 Jahre
- Gefördert von der Aktion Mensch
  - Personal
  - Entwicklungskosten Anwendungen
- Zielgruppe: junge Erwachsene mit Störungen aus dem Autismus-spektrum
- Zwei Roboter im Einsatz:
  - Wohngruppe
  - Förderstättengruppe

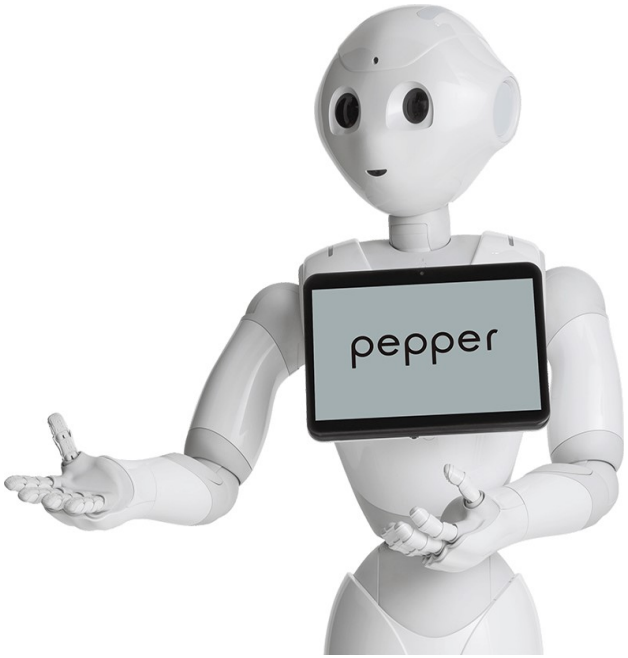
Projektziele



Ziel ist es Menschen mit ASS durch Pepper zu fördern und mehr Selbständigkeit auf folgenden Ebenen zu ermöglichen:

- Wahrnehmung & Verarbeitung von Umwelt-& Sinneseindrücken
- Umgang in der Kommunikation mit Mitmenschen
- Psychische Begleitstörungen

Der Roboter Pepper

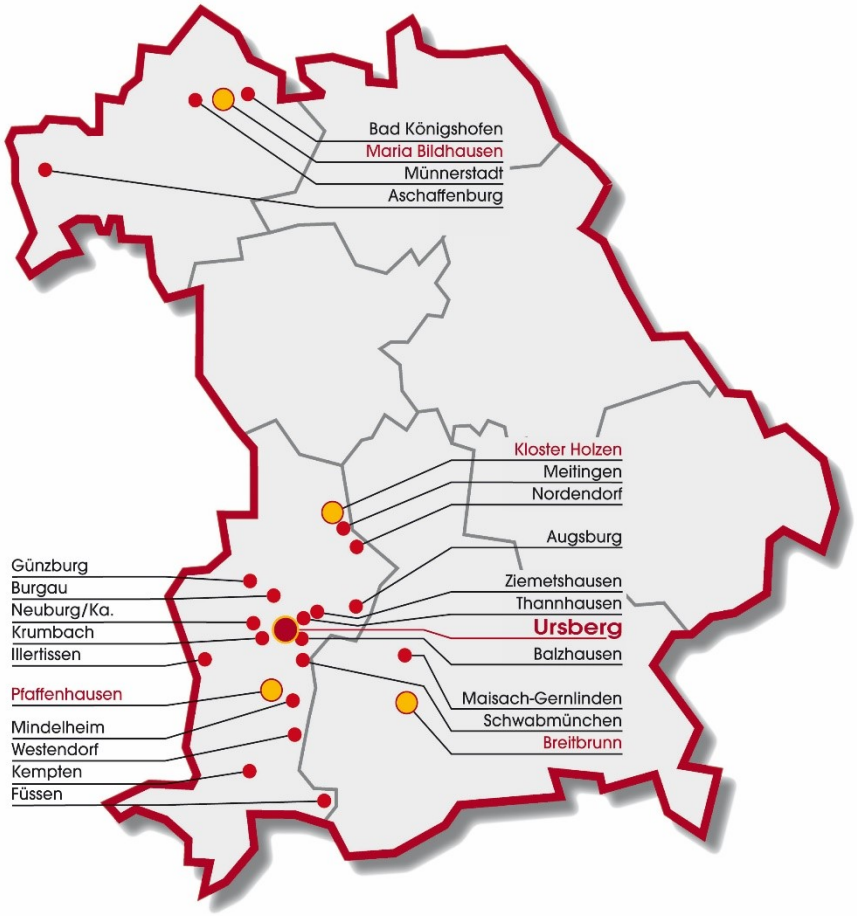


- humanoider Roboter
- 2 Computer
- Verschiedene Sensoren und 20 Motoren
- Seit 2021 Produktionsstopp (auch Software wird nicht weiterent-wickelt)

Dominikus-Ringeisen-Werk

- kirchliche Stiftung
- Fortsetzung des Werks der St. Josefskongregation
- Begleitung von ca. 5000 Menschen mit …
  - geistigen Behinderung
  - Lernbehinderung
  - mehrfacher Behinderung
  - Autismus
  - erworbener Hirnschädigung
  - psychischer Erkrankung
  - Menschen im Alter

Dominikus-Ringeisen-Werk



- Ca. 3300 Beschäftigte
- Standorte in Bayern
- Angebote:
  - Verschiedene Wohnangebote
  - Ambulante und Offene Hilfen
  - Werkstätten
  - Förderstätten
  - Schulen und Ausbildung: Sonderpädagogische Förderschulen, Frühförderung, Schulvorbereitende Einrichtungen, Schulbegleitung und ein Berufsbildungswerk
  - Beratungs- und Servicestellen
  - Unterstützte Kommunikation
  - Medizinisches Versorgungszentrum
  - Fachschulen für Heilerziehungspflege und –hilfe
  - Berufsfachschule für Pflege und Pflegefachhilfe

Startphase

- Wie reagieren die Klienten?
- Wie robust ist die Technik des Roboters?
- Wie kann der Roboter in den Betreuungsalltag integriert werden?
- Was ist mit der Technologie realisierbar?
- Welche Grenzen setzt der Datenschutz?
- Wird Pepper von den Mitarbeitenden akzeptiert?

Startphase

Anforderungen konnten aufgrund fehlender Erfahrung (technisch / pädagogisch) nicht formuliert werden ➔ Erfahrungen durch Ausprobieren sammeln

- Klassischer Ansatz (Anforderungen → Detailierung → Zeitplan → Umsetzung) funktioniert nicht!
- Agiler Ansatz: Verschiedene Anwendungen entwickeln, Sinnhaftigkeit und Akzeptanz beurteilen, ggf. Anwendung anpassen

Anwendungsideen zum Projektstart

- Körperhaltungstraining (Fehlhaltung automatisch erkennen)
- Rückentraining (Erinnerung, Motivation)
- Nähe/Distanz-Übungen
- Informationssystem (Dienstplan, Essensplan, Wetter, Kochrezepte, Bedienungsanleitungen, …)
- Tagesstruktur / Gruppenregeln abfragen oder aktiv erinnern (Lautstärke, Unterbrechung durch Irritationsreiz, …)
- Stressreduzierung (Redebedarf, …)
- Kraftdosierung (mit zusätzlichem Gerät)
- Vitalwerte (mit zusätzlichem Gerät) überwachen und ggf. warnen
- Timer (ggf. mit Motivationsansprache)
- Rituale (Märchen, Gebete, Floskeln, Musik, …)
- Fernsteuerung

Anwendungsideen im Projektverlauf

- Vorhandene Spiele anpassen und erweitern (Benutzerführung, Feedback, Lebenswelt der Klienten, …)
- Startbildschirm (große Symbole, kein Zugang zu Einstellungen,…)
- Pepper bewegt sich zu bekannten Liedern (We will rock you, Fliegerlied, …)
- Entspannungsübungen
- Trommeln
- Geschichten in einfacher Sprache erzählen und Zwischenfragen stellen
- Social Stories

Umsetzung

Genutzte

- Spiele
- Tanzen/Musik
- Starter
- Begrüßungen

Kaum genutzte

- Entspannung
- Arbeitsanweisungen
- Time-Timer
- Trommeln

Abgeschaltete

- Parrot

Experimentelle

- Fahren
- Stopp
- Fernbedienung
- Tanzen mit dem Roboter
- Konfiguration
- Nachladen externer Daten
- Interaktive Geschichten
- …

Sonstiges

- Klärung Datenschutz und Informationssicherheit
- Integration in bestehende IT-Infrastruktur schwierig
- Öffentlichkeitsarbeit trägerintern und –extern
- Kontakte zu anderen Einrichtungen und Forschungsinstitutionen

Erkenntnisse

bzgl. des Vorgehens

→ Kleine Schritte: Nach jedem Schritt muss die Reaktion der Bewohner geprüft werden

→ Nutzen einer Anwendung ist extrem situations- und klientenabhängig

→ Anforderungen an Anwendungsgestaltung sind sehr klientenspezifisch

→ Schnelle Anpassungen sind wichtig

→ Klienten sind sehr fehlertolerant!

Beobachtungen bei Klienten

- Verbesserung „Bedienungskompetenz“
- Weniger aggressives Verhalten
- Weniger motorische Unruhe
- Weniger zwanghaftes Verhalten
- Gemeinschaft
- Soziales Verhalten
- Physische Mobilisierung
- Gamification

Beobachtungen bei Mitarbeitenden

- Reflexion der eigenen Tätigkeit
- Spiegelung des eigenen Verhaltens

Fazit

- Reaktionen der Klienten sind mehrheitlich positiv
- Ziele konnten erreicht werden. Aber anders als geplant!
- Pädagogische und psychologische Anforderungen sind wenig konkret zu fassen
- Technik ist (und wird) begrenzt im Bezug auf Erwartungen
- Benutzerschnittstelle ist sehr wichtig! Anforderungen sind aber auch sehr individuell
- Autonome verbale und nonverbale Kommunikation durch Technik ist eine Herausforderung ➔ Robotik ist bei anderen Aufgaben wahrscheinlich besser

Vielen Dank!

Gibt es Fragen?