

DVfR-KONGRESS 8.-9. NOVEMBER 2021

Online

Hilfsmittel sichern Teilhabe
Technik für Inklusion in Alltag und Beruf

"Zusammenwirken von allgemein genutzten digitalen Hilfen"

Igor Krstoski, PH Ludwigsburg

□ Überblick

- Was sind Assistive Technologien?
- Wie können Assistive Technologien zusammenwirken?
- Was sind Voraussetzungen Spracherkennung?
- Ausblick

Neues Verständnis von Assistive Technologien (im weiten Sinne)

- No-Tech (hierbei werden keine Technologien verwendet, bspw. Persönliche Assistenz, Gebärdeneinsatz ...)
- Low-Tech (günstige Alltagsprodukte, die wenig Einarbeitung brauchen, Bsp.: adaptierte Möbel, Spielzeug oder laminierte Kommunikationstafeln, vergrößerte Bücher, rutschfeste Unterlagen oder Stiftverdickungen)
- Mid-Tech (Preiskategorie bis 500 \$, etwas Einarbeitungszeit nötig, Bsp. einfache elektron. Hilfsmittel aus UK)
- High-Tech (je nach Ausstattung im Preis bis zu 15 000\$, auch Tablets werden hierbei explizit genannt)
- High-End-Tech (bspw. B-C-I)
(vgl. Thiele, 2016; Fisseler 2012; Sadao & Robinson 2010, 5)

Wie können Assistive Technologien zusammenwirken für Zielgruppe?

- Klärung wichtiger Begriffe i. d. Zshg.
 - Accessibility und Hilfsmittel/AT
 - Universal Design
 - Usability
 - Human-Computer-Interaction (Interaktivität, Adaptivität, Multimedialität)
 - Internet der Dinge (IoT) & KI

Wie können Assistive Technologien zusammenwirken für Zielgruppe?



- Accessibility

Menschen mit Beeinträchtigungen soll eine durch den Abbau von Barrieren eine gleichberechtigte Teilnahme am gesellschaftlichen Leben gewährleistet sein, um selbstbestimmte Lebensführung zu ermöglichen - Zugänge ermöglichen für Gruppe der Behinderten

- Hilfsmittel/AT

Durch Hilfsmittel/AT werden funktionale Fähigkeiten der behinderten Person kompensiert. Zugänge ermöglichen durch individualisierte Hilfsmittel einer behinderten Person.

Wie können Assistive Technologien zusammenwirken für Zielgruppe?

- Universal Design

In der Entwicklung von (Alltags-)Produkten werden verschiedene Nutzergruppen mitgedacht (Design für alle - "Zugang für alle") - Heterogenität der Nutzerschaft berücksichtigen

Wie können Assistive Technologien zusammenwirken für Zielgruppe?

- Usability
- Synonym für Benutzerfreundlichkeit, Handhabbarkeit oder Intuitives Bedienkonzept. DIN ISO 9241 - Gebrauchstauglichkeit, also inwiefern kann ein Produkt effektiv und effizient eingesetzt werden und Nutzer:innen damit zufrieden stellen.

Wie können Assistive Technologien zusammenwirken für Zielgruppe?

- Human-Computer-Interaktion (M-M-I)
- Welche Interaktionsmöglichkeiten gibt es zwischen Menschen/Nutzenden der Technologien?

- Tastaturen
- Positioniergeräte
- Spracheingabe
- Augensteuerung
- etc.



Quelle: <https://thenounproject.com> Zugriff am 31.10.2021

Wie können Assistive Technologien zusammenwirken für Zielgruppe?

- Interaktivität, Adaptivität und Multimedialität
 - *Interaktivität* beschreibt div. Interaktionen zwischen Nutzenden und Technologie - wobei zw. Individuallösungen AT im engen Sinne und Mainstream-, Alltagstechnologien unterschieden werden kann
 - *Multimedialität* ist möglich durch verschiedene Ein- und Ausgabeoptionen
 - *Adaptivität* beschreibt individuelle Anpassung an Voraussetzungen der Nutzenden

Wie können Assistive Technologien zusammenwirken für Zielgruppe?

- Internet der Dinge (eng. IoT) & KI (eng. AI)
 - Internet der Dinge - über entsprechende Geräteschnittstellen können netzwerkfähige Geräte zentral angesteuert werden
 - Künstliche Intelligenz ermöglicht, dass bestimmte Muster und Strukturen von Daten durch Maschinelles Lernen erkannt und ausgeführt werden können (Bsp. Spracherkennung)



Quelle: <https://thenounproject.com> Zugriff am 31.10.2021

Was sind die Voraussetzungen für Spracherkennung?

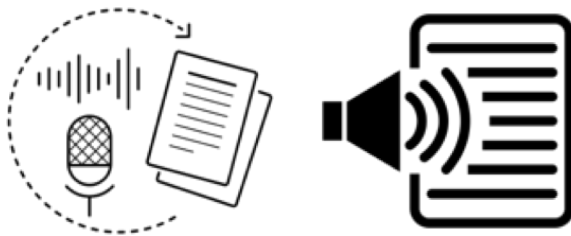


- Intelligent Personal Assistent / Digital Personal Assistent
 - sind in Alltagsgegenständen/Mainstreamtechnologien verbaut
 - werden durch Sprache/Sprechen angesteuert
 - Nutzung ohne Lesen möglich
 - Nutzung ohne Schreiben möglich
 - Exakte Befehle ermöglichen Interaktion zw. Nutzenden und der Technologien

Was sind die Voraussetzungen für Spracherkennung?

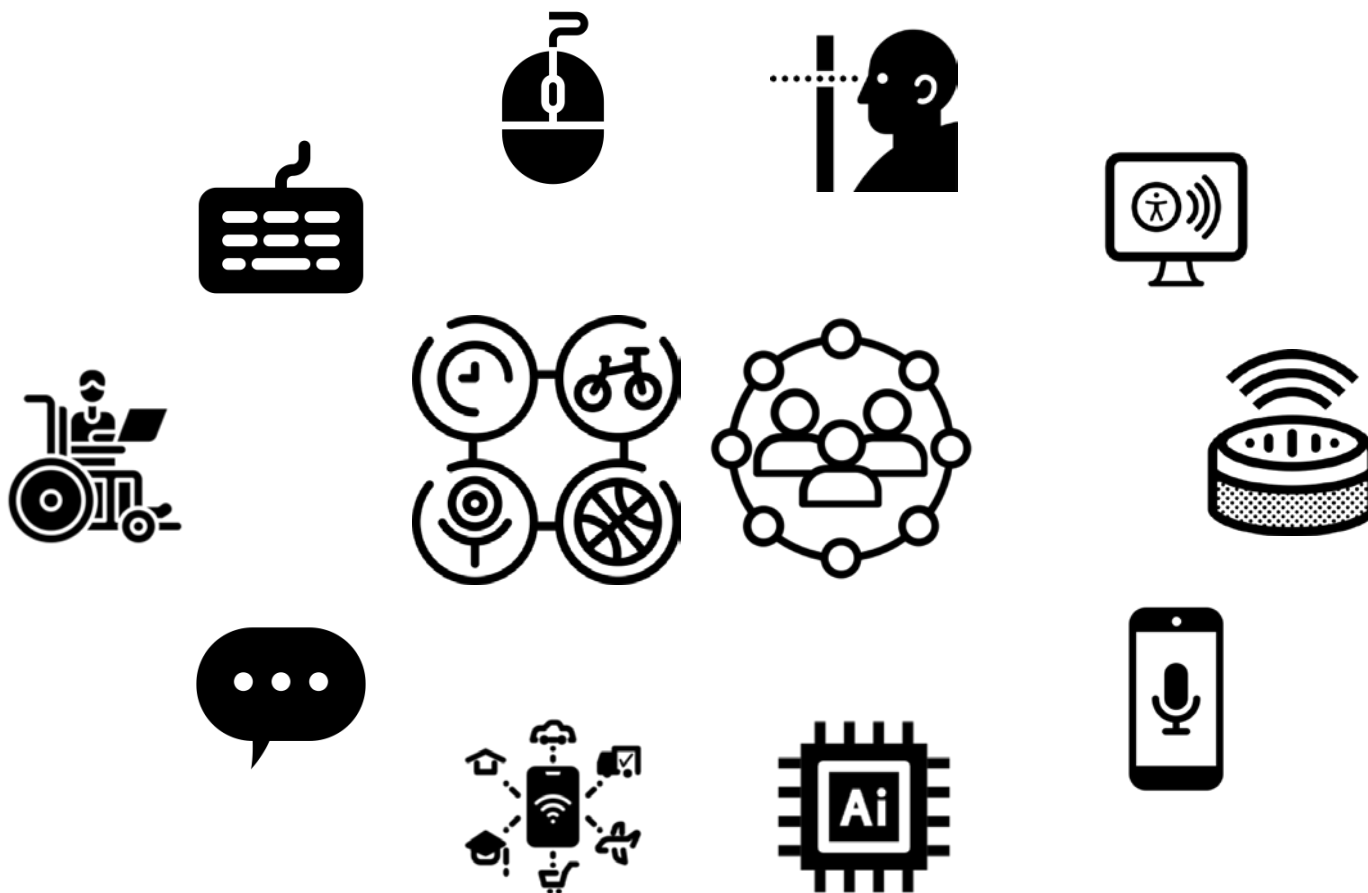


- Intelligent Personal Assistent / Digital Personal Assistent
 - Mittels des IoT mehr Selbstbestimmung und Teilhabe in verschiedenen Lebensbereichen möglich
 - Hinweise wissenschaftliche Untersuchungen



Quelle: <https://thenounproject.com> Zugriff am 31.10.2021

Fazit



Quelle: <https://thenounproject.com> Zugriff am 31.10.2021