

Assistive Technologien für die Inklusion von Menschen mit Behinderungen in Gesellschaft, Bildung und Arbeitsmarkt – Ergebnisse eines Forschungsprojektes

Linda Nierling, Maria Maia (ITAS, KIT)

Forum Digitalisierung und Teilhabeforschung des Aktionsbündnisses Teilhabeforschung auf den Inklusionstagen des BMAS in Berlin, 19.-20.11.2018



Agenda

- 1. Kontext: Projekt, Definitionen**
- 2. Empirische Ergebnisse: Bedarfe und Herausforderungen von AT für Menschen mit Behinderungen**
- 3. Fazit – künftige Herausforderungen**

1. ATs for the inclusion of people with disabilities in society, education and jobs

■ Projektkontext

- Gefördert durch das STOA-Panel, EU Parlament (03/2016-06/2017)
- Initiiert durch MEP Ádám Kósa
- Konsortium: ITAS, ITA Wien, FhG ISI Karlsruhe, RT Paris



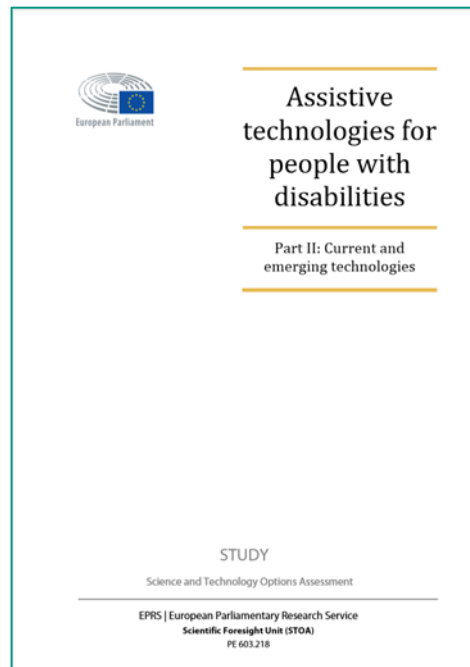
■ Fokus auf drei Arten von Behinderungen

- Blindheit und Sehbehinderung
- Gehörlosigkeit und Schwerhörigkeit
- Menschen mit Autismusspektrumstörungen (ASD)

1. ATs for the inclusion of people with disabilities in society, education and jobs

■ 3 Berichte

- *ST 1.1: Currents trends of Assistive Technologies*
- *ST 1.2: Regulatory framework of ATs / causes and prevalence of disabilities*
- *ST 1.3: Empirical studies on: Perceptions, needs and opportunities of ATs*



1. ATs for the inclusion of people with disabilities in society, education and jobs

- Expertenworkshop am EP in Brüssel
- Entwicklung von vier Zukunftsszenarien



1. ATs for the inclusion of people with disabilities in society, education and jobs

- Video film (<https://www.youtube.com/watch?v=omjVM1lwklI>)



1. Politischer Kontext

■ Zentrales Ziel der EU

■ Eine inklusive, reflexive und innovative Gesellschaft

■ Auch für Menschen mit Behinderungen

■ Gesetzgebung:

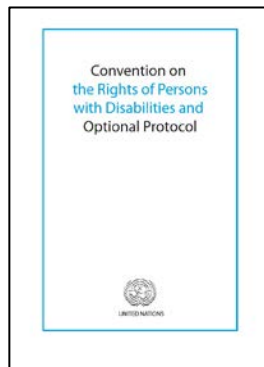
■ Paradigmenwechsel UN-Behindertenrechtskonvention (UNCRPD)

■ Behinderung durch gesellschaftliche und physischen Barrieren, keine körperlichen oder geistigen Einschränkungen

■ Prominente Rolle von AT

■ Europäischer Rechtsakt zur Barrierefreiheit (EAA)

■ Internationale Ebene: GATE-Initiative



1. Definitionen

■ Was ist eine Behinderung?

■ Ergebnis von

“interactions between health conditions (diseases, disorders, injuries) and contextual factors” (WHO 2002, 10)

■ Soziales Verständnis von Behinderung

■ Was ist eine Assistive Technologie?

■ Nicht nur ISO 9999:2011...

■ ...sondern vielfältige Technologien in diesem Feld:

- Medizintechnik
- “Mainstream” Technologien
- Enhancement Technologien?



2. Empirische Ergebnisse: Forschungsdesign

■ Europaweite Onlinebefragung

- Bildungslevel, Genderbalance, nationale Verteilung

Kind of impairment	Share of respondents	Number of respondents	Only mandatory questions were answered
Blind or visually impaired	61,9%	231	14
Deaf or hearing impaired	19,3%	72	9
Autism spectrum disorder	18,8%	70	18
Total	100%	373	41

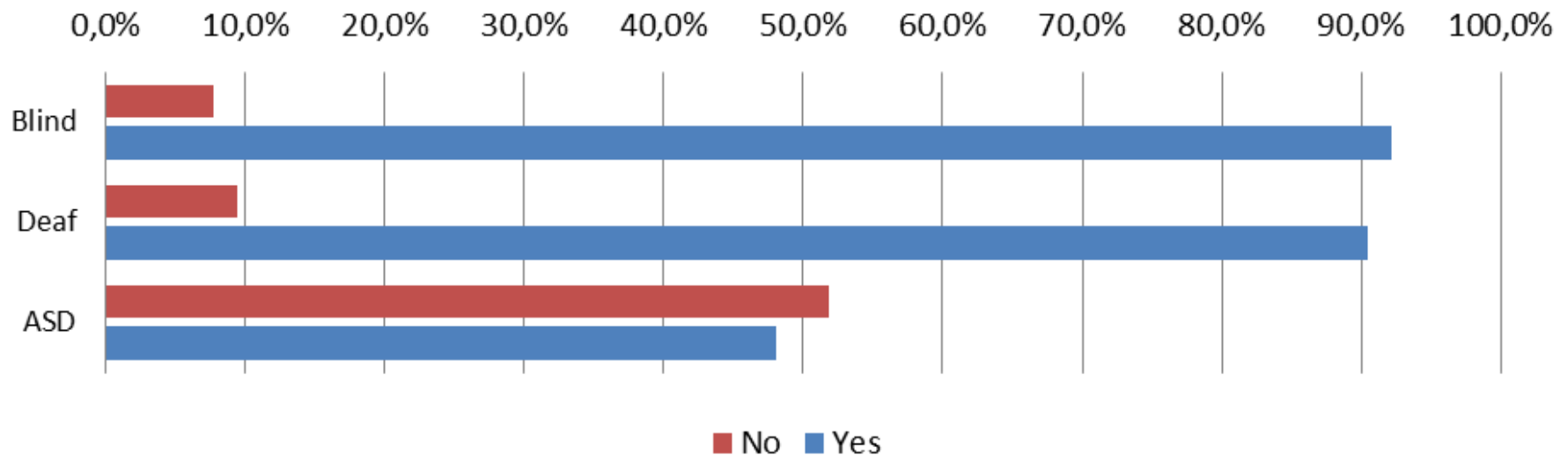
■ 2 Sets von Experteninterviews

- 14 leitfadengestützte Interviews
- Europäische Dachorganisationen und weitere relevante Stakeholder (WHO, ILO, Forschung, Industrie)

■ Strategien für Barrierefreiheit und Barrieren in der Datenerhebung

2. Die Nutzung von AT

Do you currently use assistive technologies to help you to cope with your impairment?



Nierling et al. 2017

2. Die Nutzung von AT

■ Nutzung und Relevanz von ATs

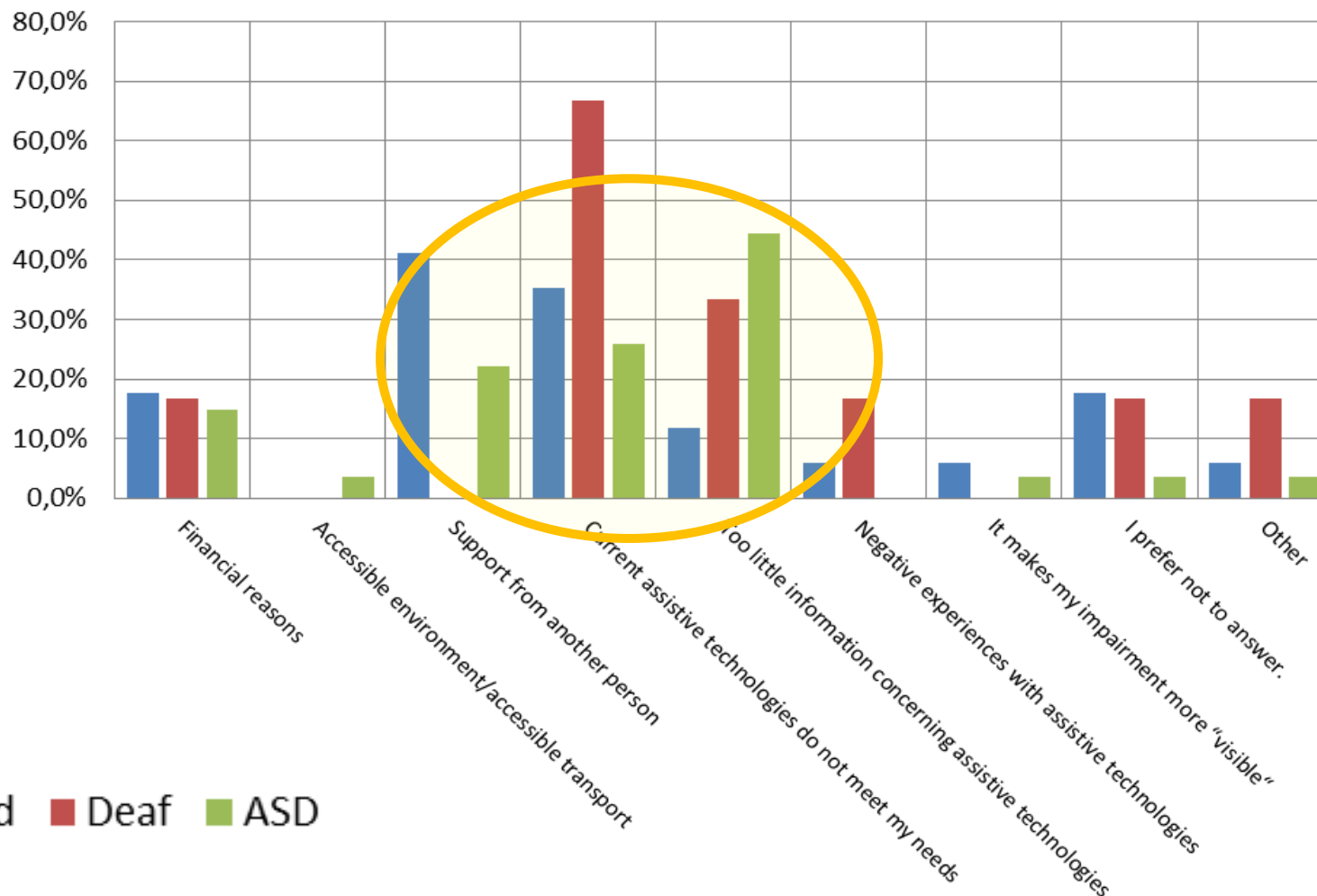
■ Offener und optimistischer Zugang zu neuen Technologien

*“**Computer science** is very adapted to people with autism. You can see people with autism without verbal language, intellectual disabilities, able to use tablets and smartphones very easily.*

*They are very comfortable with technologies in spite of being intellectually disabled because to touch, to use images, to use symbols... **it is adapted to our cognitive style.**” (Cirrincione, Autism-Europe, 77).*

2. Gründe für die Nichtnutzung von AT

Why do you not use assistive technologies?



2. Gründe für die Nichtnutzung von AT

- 1) Technikdesign und -entwicklung
→ Universelles und benutzerorientiertes Design

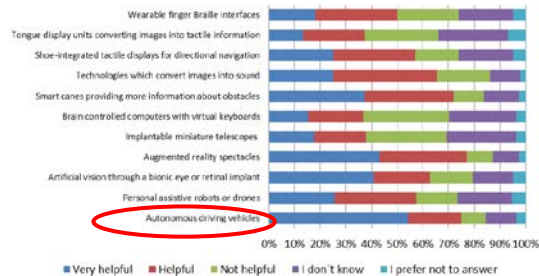
*“you totally **depend on the manufacturer** to make it accessible; you cannot install your third party app on the ATM to make it accessible...”*
(Simons, EBU, 31).

- 2) Akzeptanz und Bewusstsein für ATs
→ Kulturelle Faktoren, Stigma, Informationen, Alter

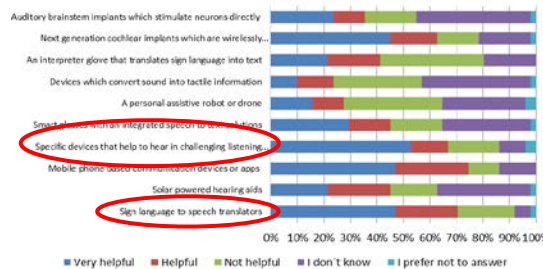
*“AT should be **mainstreamed** so that white sticks, hearing aids, wheelchairs etc. would be like bicycles, watches or skateboards: **part of person’s activity in doing something meaningful**”.* (Raike, EUD, 45)

2. Künftige Technikentwicklung

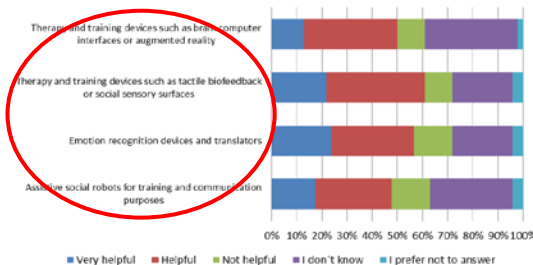
How helpful do you think the following ATs are?



How helpful do you think the following ATs are ?



How helpful do you think the following ATs are?



■ Blindheit und Sehbehinderung

■ Autonome Fahrzeuge

■ Gehörlosigkeit und Schwerhörigkeit

■ Geräte für anspruchsvolle Umgebungen

■ Gebärdensprache-zu-Sprache Übersetzungen

■ ASD

■ Geräte für innovative Therapie- und Trainingsformen

■ Emotionserkennung

■ Assistive Roboter

2. Künftige Technikentwicklung

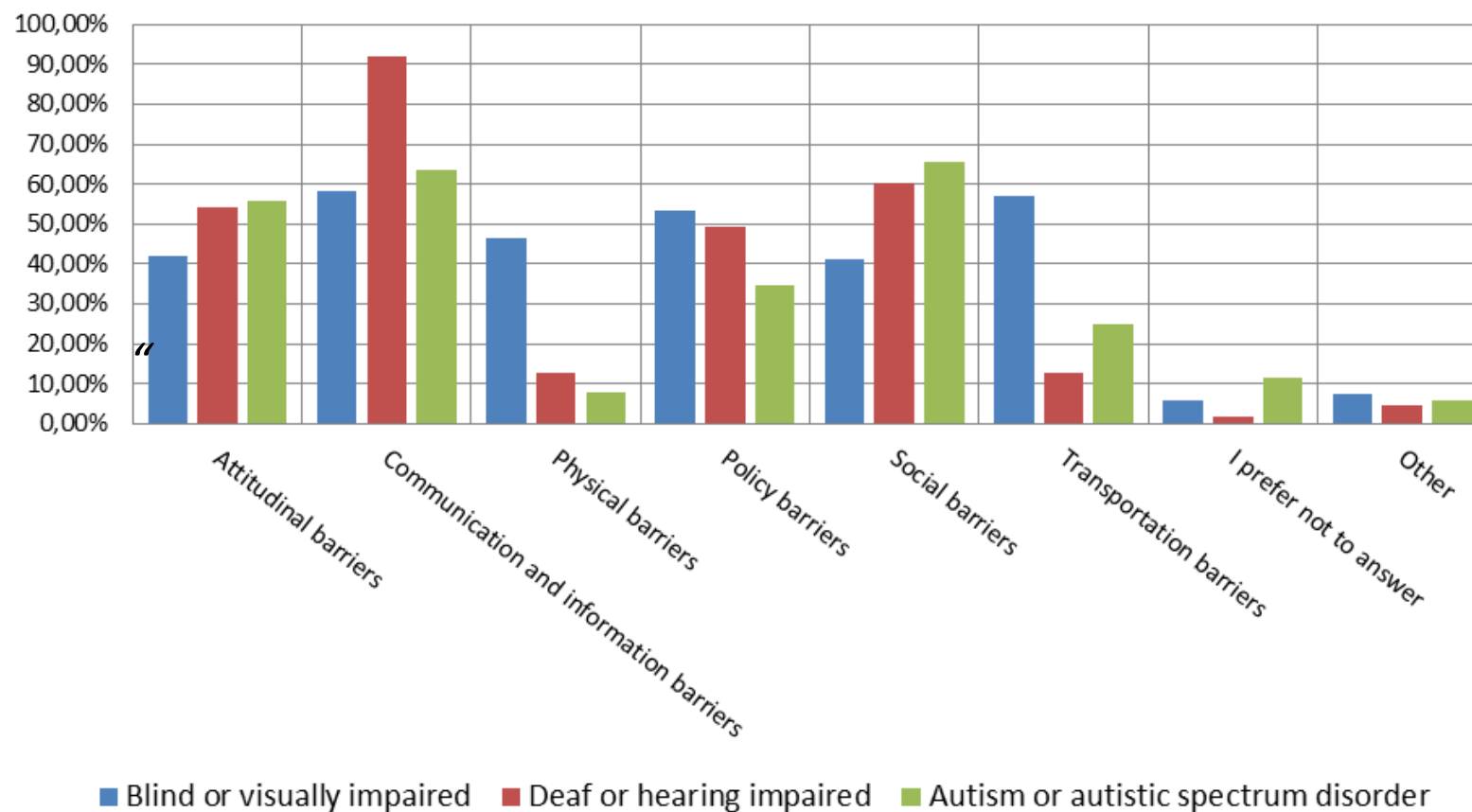
- Offenheit gegenüber Weiterentwicklung von bestehenden technischen Lösungen & neuen Entwicklungen
- Eingeführte Technologien (Blind/ Gehörlos), “bottom-up Entwicklungen” (ASD)
- Herausforderung: Sozio-technischer Übergang

*“We are actually **desperate to have** much more **information** about how **best to use technologies** that **we already have**”*

(Cudd, University of Sheffield. 41)

2. Gesellschaftliche Barrieren

Which barriers are you confronted with in your everyday life?



2. Gesellschaftliche Barrieren

- **Alltägliche Lebensführung** → Unterschiedlich: Je nach Art der Behinderung

*“Being able to **integrate in society**, do what you need to do, independently [...] and it’s what **assistive technologies brings us, independence** - not having to ask help for specific tasks, to friends or family.”*

(Simons, EBU, 44)

2. Gesellschaftliche Barrieren

■ Bildung

- 1) Menschen mit Behinderungen
- 2) Fachkräfte

*“So it starts indeed with the **police force**, with the **civil servant**, with the **teachers, throughout society** [...], so that all of these professions that can be in contact with people with autism should be made aware and trained to recognise autism and to know how to interact with people with autism.”*

(Baranger, Autism Europe, 81)

2. Gesellschaftliche Barrieren

■ Beschäftigung → ein herausforderndes Gebiet!

- Hohe kulturelle Barrieren
- “Reasonable accomodation” (UNCRPD)
- ATs können einen offenen Arbeitsmarkt unterstützen

*“There is a **simulation by a computer** to understand the work place. Like a **video game**, you can start your day, you go to your office or your laboratory and you say 'Good morning' to your colleagues. You walk into your table, you wait for your boss or you can do your activities and you can simulate your **working task**. And so you can prepare when you meet your real colleagues in person, because **social interaction is really hard**.”*

(Cirrincione, Autism-Europe, 71)

3. Fazit – künftige Herausforderungen

■ **Umfassendes Gebiet**

- Umfang der technischen Lösungen
- Art der Behinderung
- Nationale Kontexte (Untersuchung in DT, HU, PT, SE)
 - Unterschiedliche Ausgestaltung
 - Z.B. Familiäre vs. staatliche Fürsorge vs. Versorgung durch NGOs (z.B. Schweden vs. Portugal, Ungarn)
 - Good-Practice Beispiele, wechselseitiges Lernen kann positive Entwicklung fördern

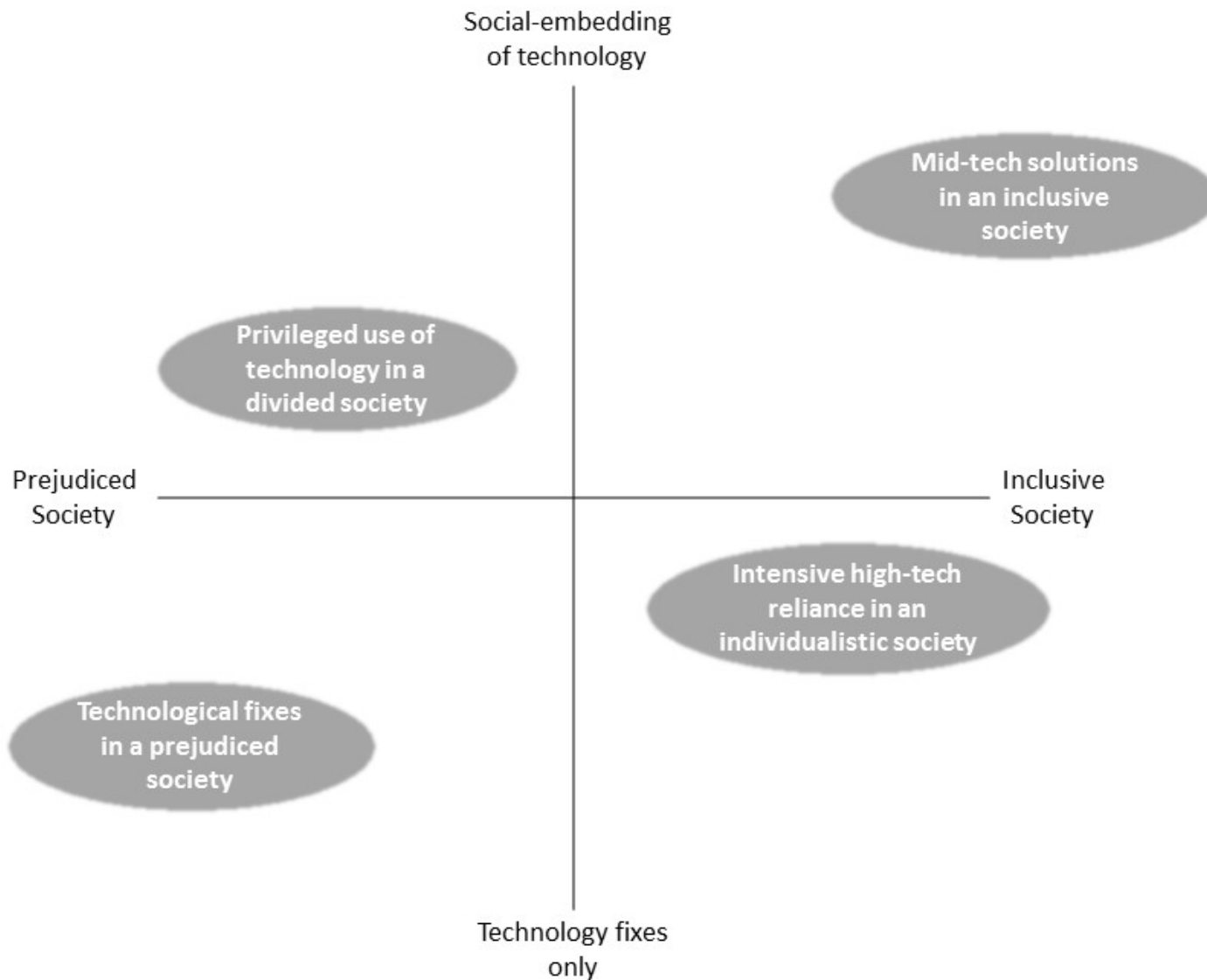
■ **Soziale Transformation zentral!**

- Wichtige Anforderungen an AT sind in offiziellen Dokumenten (UNCRPD, EAA) verankert
 - Universelles Design
 - Integration von Menschen mit Behinderungen am Arbeitsplatz

3. Fazit – künftige Herausforderungen

■ Narrative Zukunftsszenarien

- Gesellschaftliche Bedingungen gegenüber Behinderung und AT
 - Offenheit gegenüber dem „Anderen“
 - Akzeptanz von Diversität, Self-Enhancement für alle
 - Technischer Fortschritt und dessen gesellschaftliche Einbettung
 - Ökonomische Fragen
 - Politisches Klima
- Verfügbarkeit menschlicher und technischer Unterstützungsmöglichkeiten
 - technische Entwicklungen, Erstattungsfähigkeit, Einzelkämpfertum vs. gesellschaftliche Verantwortung
 - ⇒ *Anregung zur Reflexion*
 - ⇒ *Aufzeigen von relevanten Aspekten und Entwicklungen für eine „positive“ Entwicklung*



3. Fazit – künftige Herausforderungen

- Technisch: AT als sozio-technisches System
- Ökonomisch: AT als “Mainstream” Technologien
- Sozial: Die zwei Seiten der Autonomie
- Ethisch: Verständnis von Normalität
- Politisch: Innovative Regulierungen



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Nierling@kit.edu