

## Workshop Smarte Assistenzsysteme in der alternden Gesellschaft

4. Juli 2018, Stiftung Neue Verantwortung

Jan-Peter Kleinhans: [jkleinhans@stiftung-nv.de](mailto:jkleinhans@stiftung-nv.de)

Tobias Knobloch: [tknobloch@stiftung-nv.de](mailto:tknobloch@stiftung-nv.de)

Im Rahmen des BMBF-Forschungsprojektes [Cognitive Village – Adaptiv-Lernende, technische Alltagsbegleiter im Alter](#), fand am 4. Juli ein Workshop unter dem Thema Smarte Assistenzsysteme in der alternden Gesellschaft bei der Stiftung Neue Verantwortung statt. Der Workshop wurde von [Jan-Peter Kleinhans](#) und [Dr. Tobias Knobloch](#) durchgeführt. Eingeladen waren Vertreter:innen aus Wissenschaft, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Verwaltung. Der Workshop war in 4 Sessions aufgeteilt und fand unter der [Chatham House Regel](#) statt.

**Ziel des Workshops** war es zum einen Herausforderungen und Gefahren smarter Assistenzsysteme im Einsatz für und mit älteren bzw. hilfsbedürftigen Menschen zu identifizieren. Zum anderen sollten – vor dem Hintergrund der erkannten Herausforderungen – Möglichkeiten und Grenzen einer Professionsethik für Programmierer:innen diskutiert werden.

Hierfür wurden in der ersten Session zunächst **relevante Stakeholder** gemeinsam identifiziert. In der zweiten Session wurden über ein Brainstorming **Potenziale von smarten Assistenzsystemen** für die alternde Gesellschaft gesammelt und diskutiert. In der dritten Session lag der Fokus dann auf der Identifikation **potenzieller Herausforderungen** für und durch den Einsatz solcher Systeme. Zuletzt wurde in der vierten Session der Entwurf eines **Gütesiegels für Assistenzsysteme** im Sinne eines Substituts für eine (nicht vorhandene) Professionsethik für Programmierer:innen diskutiert.

Es folgt zunächst das Ergebnisprotokoll der einzelnen Sessions, gefolgt erstens von Schlussfolgerungen bezüglich des Workshop-Themas im Speziellen und einer Reflexion der Erwartungen an Assistenzsysteme im Allgemeinen.

## Session #1 – Stakeholder



### Forschung und Entwicklung / Lehre

- Technische Forschung | Humanities Forschung | Wirtschafts- und Forschungsförderung | Ausbildung

### Endnutzer / Kunden

- Nutzer:innen (nicht ausschließlich ältere bzw. hilfsbedürftige Menschen) | Angehörige | Betreuer:innen | Soziales Umfeld

### Anbieter

- Hersteller (*divers!*) | Drittanbieter (*divers!*) | Immobilienwirtschaft | Handel und Vertrieb | Handwerk

### Leistungserbringer

- Pflegeunternehmen und Pflegepersonal | Ärzte | Sozialunternehmen | Notdienste | Beratungslandschaft (Alter, Pflege) | Wartungsdienste

### Geldgeber (und zugleich Gatekeeper)

- Krankenversicherung | Pflegeversicherung

### Recht, Regulierung, Standardisierung

- Gesetzgeber | Verbraucherschutz | technische Standardisierung und Zertifizierung | Datenschutz

### Sonstige

- Personen, die das gesellschaftliche Bild von Alter (u. ggf. auch Behinderung) prägen, z.B. Journalisten und Schriftsteller, die zu diesen Themen publizieren

## Session #2 – Potenziale

- Prävention kritischer Gesundheitszustände | mehr Sicherheit und Sicherheitsempfinden | Selbstreflexion | Entscheidungsunterstützung für Ärzte, Betreuer, etc. | Neue Möglichkeiten einer "guten" Versorgung am Lebensende | Neue Möglichkeiten für assistierten Suizid
- Neue Geschäftsmodelle | Ausarbeitung und Entwicklung neuer Berufsgruppen
- Legitimation für Machine-Learning-Forschung (gesellschaftliche Motivation statt bspw. Im militärischen Kontext)



automatisch vorhergesagt. Was nun? | Nachvollziehbarkeit von Machine Learning Algorithmen | Automatische Erkennung von Extremereignissen technisch sehr schwierig

### **Teilhabe und Gerechtigkeit**

- Zugang für alle hinsichtlich Kosten und Infrastruktur | Bezahlbare, leicht zugängliche Lösungen schaffen | Steigende Kosten → technologiegetrieben | fehlende Angebote für Minderheiten durch Effizienz-Fokus, kommerzielles Interesse | breite Zugänglichkeit fehlt | Fehlende menschliche Interaktion | Fehlende Aufnahme in den Pflegehilfsmittelkatalog | Monopolisierung | “Dreiecks”-Finanzierung da Nutzer ≠ Kunde (Herausforderung für Einführung) | Einzelanwendung als Konzept vs. Community-orientierte Anwendung

### **Nutzerfreundlichkeit und Akzeptanz**

- Fehlendes Vertrauen in Technik (gerade bei älteren Menschen) | Ängste vor neuer Technik nehmen → Vertrauen aufbauen | Nutzerfreundlichkeit fehlt vielfach | Es gibt nicht DEN stereotypen Nutzer | Sicherheit der Daten | Akzeptanz beim Nutzer | Akzeptanz für sehr schwer verständliche Technologie (ML) schaffen | Endnutzer und weitere Stakeholder bei der Entwicklung nicht vergessen

### **Wahrung der Privatsphäre**

- Überwachung | Privatsphäre | Verlust der individuellen Privatsphäre | Akzeptanz des Trade-offs hinsichtlich Privatsphäre und Sicherheit

### **Selbstbestimmung**

- Ungewollte Verhaltensänderung von Nutzern + Dritten ([Chilling Effects](#)) | Teil der Selbstbestimmung ist sich der “Überwachung” entziehen zu können | Verlust der Selbstbestimmung → Paternalismus durch Technik | Entmündigung der Endnutzer:innen durch Intransparenz | Fokussierung auf Krankheit und Behinderungen | “Abhängigkeitsschiff” entsteht | Alternativlosigkeit muss verhindert werden | Individuelles Leben(salter) wird standardisiert | Übersteigerte Verantwortungsabgabe an Technik

### **Aufklärung und Awareness**

- Digital Literacy: Anwender:innen, Dienstleister | Fehlende Lern- und Diskussionsräume | Mangel an Digitaler Kompetenz | digitale Aufklärung | Denk-Gewohnheiten (bei technologischer Situationsänderung) | “hidden assumptions” von Programmierer:innen bzgl. älterer Menschen | technikferne Personen über Potentiale aufklären

### **Unsortiert**

- Schnittstellen koordinieren (Verantwortlichkeiten zwischen verschiedenen Stakeholdern hinsichtlich Funktion der Technik) | Abrufen von Möglichkeiten und Potenzialen (Wissen darüber, dass z.B. eine bestimmte Leistung zusteht)

## Ausformulierung der wichtigsten Ergebnisse

Beim **Stakeholder-Mapping** gab es einerseits zu erwartende Nennungen, andererseits aber auch solche, an die man vorderhand nicht unbedingt gedacht hätte, beispielsweise die Immobilienwirtschaft oder auch Personen, die mit ihrem (beruflichen oder privaten) Tun das Bild einer Gesellschaft vom Alter prägen oder verändern (etwa Journalisten und Schriftsteller, insofern sie über dieses Thema schreiben). Wichtig ist es auch darauf hinzuweisen, dass die Kategorie der System-Anbieter und die der Nutzer:innen bzw. Kund:innen sehr divers zu fassen sind. Bei den Leistungserbringern dürfen versorgungskritische Akteure wie Wartungs- und Notdienste nicht vergessen werden.

Bei den **Potentialen** wurden neben Standard-Aspekten (z.B. Erhöhung der Sicherheit) weitere mögliche Verbesserungen aus der Sicht der Nutzer/Kunden sowie aus der Sicht der Leistungserbringer betont. Eine Personalisierung von Angeboten und insgesamt eine höhere Lebensqualität zum Lebensende hin wurden etwa aus Nutzersicht genannt. Mit der Entlastung der Pflegekräfte wurden gleich mehrere mögliche positive Wirkungen verbunden, nämlich eine Senkung der Kosten im System, eine Linderung des Arbeitsmarktproblems in der Pflege und nicht zuletzt eine Steigerung der Pflegequalität. Ein bemerkenswerter Punkt wurde von der Seite der Techniker eingebracht: Die Entwicklung von Assistenzsystemen könne die gesellschaftliche Akzeptanz von Machine-Learning-Verfahren und KI-Anwendungen fördern: Wenn die Menschen mitbekämen, dass diese Technologie zu ihrem dezidierten Nutzen entwickelt wird (und nicht in militärischer oder rein ökonomischer Absicht), dann werde das langfristig eventuell zu einer anderen Wahrnehmung und einem anderen Duktus der Technologiedebatte führen. Bemerkenswert ist auch die Betonung des Freiheitsaspekts durch die Teilnehmer: Demnach ist von einer größeren Verbreitung häuslicher Assistenzsysteme auch zu erwarten, dass die Autonomie der Nutzer:innen, ihre Unabhängigkeit von Pflegefachkräften und Angehörigen zunimmt. Durch den längeren Verbleib im gewohnten Umfeld werden soziale Teilhabemöglichkeiten gesteigert.

Am ausführlichsten wurden, der Intention des Workshops entsprechend, **Risiken und korrespondierende Abhilfemöglichkeiten** erörtert. Bei der **Regulierung** wurden vor allem Haftungsfragen und Rechtssicherheit (zu langsame Entwicklung des gesetzlichen Rahmens) als Hemmnisse der Einführung von Assistenzsystemen genannt. Bei der Technik wurden nahezu einhellig fehlende Schnittstellen und Dateninteroperabilität als größte Probleme benannt. Dadurch werde Daten-Matching verhindert und die Mehrfacherhebung von Daten begünstigt. Bei den **Algorithmen** standen die Glaubwürdigkeit und Nachvollziehbarkeit von Programmen sowie der Umgang mit den Erkenntnissen, die diese generieren, um

Vordergrund. Einerseits ist es für Laien schwierig nachzuvollziehen, wie algorithmische Systeme konzipiert sind, was sie können und wo ihre Grenzen sind. Andererseits funktioniert die Mustererkennung in manchen Fällen bereits so zuverlässig, dass man sich fragen muss, wie beispielsweise mit der Interpretation eines Bewegungsmusters als beginnende Demenz umzugehen ist. Wem wird das wann und wie und in welcher Reihenfolge mitgeteilt?<sup>1</sup> Unter dem Aspekt **Teilhabe und Gerechtigkeit** wurde vor allem diskutiert, wie sich ein breiter Zugang unter der gegebenen Bedingung realisieren lässt, dass der Kreis der Nutzer in der Regel nicht dem der Finanzierer entspricht. Überhaupt wurde die Sorge geäußert, dass Kosten und kommerzielle Interessen dem Zugang für alle im Weg stehen könnten; das zu vermeiden helfen könnte die schwierige Aufnahme neuer technischer Lösungen in den Pflegehilfsmittelkatalog. Auch wurde die Sorge geäußert, dass neue Technik die ohnehin hohen Pflegekosten zusätzlich in die Höhe treiben könnte. Hinsichtlich **Nutzerfreundlichkeit und Akzeptanz** erschien es den Teilnehmenden besonders wichtig, dass ausreichende Bemühungen unternommen werden, um beides zu ermöglichen. Die hohe Hürde besteht hier, wie auch unter dem Aspekt der **Aufklärung und Awareness** diskutiert wurde, an sich technikfernen Menschen zum Teil komplexe technische Lösungen zu erklären und ihre Bedienung einfach zu gestalten. In Bezug auf die *Privatsphäre* wurde der klassische Trade-off zwischen Sicherheit/Bequemlichkeit und Freiheit festgestellt. Aufgeklärt werden muss allerdings in die andere Richtung, damit sichergestellt wird, dass Entwickler keine stereotypen oder falschen Annahmen bezüglich älterer Menschen oder anderer eingeschränkter Personengruppen, denen die Technik dienen soll, in die Systeme einbauen. Besonders interessant waren die Stimmen, die hier unter dem Punkt *Selbstbestimmung* zusammengefasst sind. So wurde ein unbemerkter Technik-Paternalismus befürchtet; über kurz oder lang könne dieser eine Situation der Alternativlosigkeit für Betroffene herbeiführen. Unterhalb dieser Ebene werden Verhaltensänderungen oft schon durch kleine technische Eingriffe in den Alltag herbeigeführt. Dessen müssen sich die System-Entwickler bewusst sein und beispielsweise vorsehen, dass ein Teil der Selbstbestimmung, die mit der Einführung von Assistenzsystemen ja nicht aufgegeben werden soll, auch darin bestehen muss, dass man sich der 'Überwachung' entziehen kann. In die Rubrik **Sonstiges** wurden zwei Aspekte eingeordnet: die Koordination von Verantwortlichkeiten im Hinblick auf technische Funktionen sowie die Vermittlung von Wissen darüber, dass Leistungsansprüche bestehen, die eine (neue) technische Realisierung implizieren.

## Diskussion und Ausblick

Festzustellen ist, dass mit der verstärkten Nutzung von Assistenzsystemen zur Pflege älterer und anderer, in ihrer körperlichen oder geistigen Entfaltung eingeschränkter Personengruppen anscheinend **Erwartungen** verbunden sind, **die sich beinahe widersprechen**. Einerseits wurden im Workshop neue Möglichkeiten der Effizienzsteigerung durch Technik mit allen möglicherweise positiven Folge-Effekten auf unterschiedlichen

---

<sup>1</sup> Dies ist ein Aspekt, der bereits in ähnlicher Form beim ersten Workshop dieses Rahmens im Oktober 2017 erörtert wurde.



sektoralen und Stakeholder-Ebenen (z.B. Entlastung von Pflegekräften, Entschärfung des Fachkräftemangels, geringere Abhängigkeit der Betroffenen von Dritten) hervorgehoben. Auf der anderen Seite wurde befürchtet, dass diese Effizienz-Fixierung gerade einer Entmenschlichung der Pflege Betroffener Vorschub leistet; auch wurde die Befürchtung geäußert, die Gesamtkosten im System könnten nicht sinken, sondern durch den Einsatz avancierter Technologie eher steigen. Diese mögliche Wirkung ist aus anderen Bereichen, etwa der Mobilität, als **Rebound-Effekt** bekannt und erforscht. Danach werden neue technische Möglichkeiten nicht (nur) dazu genutzt, bisherige Wirkungen mit weniger Mitteleinsatz zu erzielen, sondern zumindest auch dazu, mehr Wirkung mit mehr Mitteleinsatz zu erzeugen, was unter dem Strich nicht zu einer Ressourceneinsparung führt. In Bezug auf das vorliegende Thema auf den Punkt gebracht: Mit der gleichen Zahl an Pflegekräften mehr Menschen zu versorgen wird nur dann funktionieren, wenn die Assistenztechnik nicht bloß dazu kommt, um zusätzliche Annehmlichkeiten zu schaffen, sondern das, was bisher Menschen tun, ersetzt. Das ist aus der systemischen Sicht eine recht einfache Erkenntnis, die betont werden muss, um alle Formen des bewussten oder unbewussten (Selbst-)Betrugs zu vermeiden. Die mögliche Entlastung der Pflegekräfte durch Technik wird nicht automatisch kaskadenartig all jene positiven Wirkungen zur Entfaltung bringen, die im Workshop genannt wurden - darunter die Entschärfung des Fachkräftemangels, die Verbesserung der Pflegequalität und die Intensivierung der Mensch-Mensch-Interaktion. Wer das derzeitige System und die darin wirkenden Anreize betrachtet, wird eher davon ausgehen, dass die Hebung von Effizienzreserven anderen Zwecken dient.

Die einfache Gleichung: mehr Technik = längerer Verbleib im gewohnten Umfeld = gesteigerte soziale Teilhabe gilt so nicht. Wie entsprechende Studien<sup>2</sup> gezeigt haben, **muss vielmehr der Technik-Einsatz bereits konzeptionell mit sozialen Aspekten verbunden sein**, damit Technik erstens akzeptiert und angewendet wird, und damit sie zweitens die intendierte Wirkung entfalten kann. Exemplarisch kann hier die Übermittlung von bewusst ausgelösten Warnsignalen an zuvor als persönlich wichtige Kontaktpersonen im unmittelbaren Lebensumfeld genannt werden. Soziotechnik entfaltet ihre Wirkung im Wechselspiel von sozialen Beziehungen und technischer Unterstützung. Letztere ermöglicht erstere nicht umsetzungsunabhängig und auf jeden Fall, sondern nur, wenn beides von vornherein verzahnt gedacht, geplant und umgesetzt wird.

Das **Problem fehlender Schnittstellen** und der derzeit kaum gegebenen Dateninteroperabilität verhindert nicht nur zukünftige Anwendungen, sondern widerspricht auch den geltenden europäischen Datenschutzprinzipien. Dies ist ein Bereich, in dem ohne weitere Diskussion und ohne weiteren Regulierungsbedarf sofort Fortschritte erzielt werden können und sollten.

---

<sup>2</sup> Vgl. z.B. Schneider, Ulrike and Schober, Franziska and Harrach, Bettina (2011) Ambient Assisted Living (AAL) - Technologien im betreubaren Wohnen - Wissenschaftliche Evaluierung des Pilotprojektes "REAL" im Hinblick auf sozialpolitische Zielsetzungen. *Forschungsberichte des Forschungsinstituts für Altersökonomie*, 1/2011. Forschungsinstitut für Altersökonomie, WU Vienna University of Economics and Business, Vienna. <http://epub.wu.ac.at/3188/>

Hinsichtlich der Frage, ob ein **Gütesiegel für Assistenzsysteme** hilfreich wäre, wurde ins Feld geführt, dass ein solches durchaus Ängste mildern und für Akzeptanz sorgen könnte - gerade durch den Abbau an Komplexität, der damit verbunden sein könnte. Ein Orientierungsrahmen sei zu begrüßen, ein einfacher Stempel abzulehnen. Kritisch wurde außerdem angemerkt, dass mit einer solchen Maßnahme die Erzeugung eines letztlich nicht gerechtfertigten Scheinvertrauens in Technologie verbunden sein könnte.

**Das Fazit fällt positiv aus:** Über Sektorengrenzen hinweg ist man sich des großen Potenzials smarter Assistenzsysteme im Pflegekontext bewusst und möchte es gerne realisiert sehen. Das wechselseitige Verständnis der verschiedenen Akteure war zumindest im Workshop so groß, dass die Organisatoren guter Hoffnung sind, dass dies unter Vermeidung der ebenfalls erörterten Risiken durchaus möglich ist. Es wurde allerdings auch deutlich, dass der Weg nicht kurz und leicht, sondern eher lang und voller Herausforderungen ist.