



KATHOLISCHE
HOCHSCHULE FREIBURG

IAF – INSTITUT FÜR ANGEWANDTE
FORSCHUNG, ENTWICKLUNG UND
WEITERBILDUNG



1. Tagung des DGGG- Arbeitskreises

„Alter und Technik“ verbunden mit
der Abschlusstagung des ZAFH-AAL

Dokumentation

Impulsreferate



Gliederung

Freitag, 17.11.2017

- **Symposium 1**

Organisatoren: Cornelia Kricheldorff, Freiburg & Christophe Kunze, Furtwangen

Soziale Teilhabe durch Techniknutzung im Alter – Interdisziplinäre Perspektiven

- **Symposium 2**

Organisator: Prof. Dr. Uwe Fachinger, Vechta

Techniknutzung im Alter: Kostenargumente und Auswirkungen auf Professionelle

Gliederung

Samstag, 18.11.2017

- **Symposium 3**

Organisator: Prof. Dr. Frank Oswald, Frankfurt

Verbesserung von Lebensqualität im Alter durch Technik

- **Impulsreferate**

Impulsreferat 1: Neue Chancen durch Technik im Alter

Prof. Dr. Barbara Klein, Frankfurt

Impulsreferat 2: Risiken durch Technik im Alter

Prof. Dr. Hermann Brandenburg, Vallendar

Impulsreferate – *Technik in die Fläche des Älterwerdens in Deutschland bringen*

Impulsreferat 1:

Neue Chancen durch Technik im Alter Prof. Dr. Barbara Klein, Frankfurt

Impulsreferat 2:

Risiken durch Technik im Alter Prof. Dr. Hermann Brandenburg, Vallendar

Neue Chancen durch Technik im Alter

Prof. Dr. Barbara Klein

**1. Tagung des DGGG-Arbeitskreises
„Alter und Technik“ verbunden mit der
Abschlusstagung des ZAFH-AAL**
Festsaal des Dt. Caritasverbands
Freiburg im Breisgau, 17.-18.11.2017



Bild: Frankfurt UAS

Gliederung

- AAL, AT und Technologische Trends
- Heute: Fachkräftemangel im medizinischen und pflegerischen Bereich
- Kann die Technik Lösungswege aufzeigen?
- Potenziale und Chancen ?

What are we talking about? AAL, E-Health, Hilfsmittel, Assistive Technologien. . . ? Babylonische Sprachverwirrung?

- (Technische) Hilfsmittel
- Assistive Technologien
- AAL: Ambient Assisted Living; Altersgerechte Assistenzsysteme
- Hilfsmittel
- E-Health, M-Health
- Telehealth, Telecare
- Telemonitoring, Telemedicine
- Ubiquitous Computing
- Universal Design . . .

Assistive Technologien . . .

- Jede Technologie oder Gerät, welche das **individuelle Funktionieren** und die **Selbstständigkeit** erhält oder verbessert und **Teilhabe** erleichtert und das gesamte **Wohlbefinden** fördert.
Diese Technologien können dazu beitragen, Behinderungen und Folgeschäden vorzubeugen .
- Beispiele assistiver Technologien sind Rollstühle, Prothesen, Hörgeräte, Brillen, spezielle Computer, Soft- und Hardware, die zur Mobilität, dem Hören und Sehen und zur Kommunikation beitragen.
- In Ländern mit niedrigem und mittleren Einkommen, haben nur 5-15% der Menschen, die solche assistiven Technologien benötigen, einen Zugang dazu.

<http://www.who.int/disabilities/technology/en/>

Technologische Entwicklungen

- **Neue Technologien:**
 - Informations- und Kommunikationstechnologien
 - Gebäudeautomation
 - Robotik
 - Bionik
 - Augmented Reality, Virtuelle Realität
 - Künstliche Intelligenz
- **Miniaturisierung, Integration und Nachhaltigkeit**
- **Technikgestützte Konzepte, Aktivitäten und Therapien**
- Neue Versorgungs- und Organisationskonzepte
z.B. Roboter gestützte Therapien
- **Vernetzung, Orts- und Zeitunabhängigkeit**
- **Integration der Technik in und am Körper**
- **Komplizierte Produkte und neue Dienstleistungen**



Bild: Frankfurt UAS

BMG: Fachkräftemangel

- Bereits heute fehlen in den Pflegeberufen Fachkräfte.
- Amtliche Angaben zur Zahl aller nicht besetzten Stellen in den Pflegeberufen liegen allerdings nicht vor.
- Indizien für bestehende Engpässe können aus der **Fachkräfteengpassanalyse** der Bundesagentur für Arbeit (Stand: Juni 2017) entnommen werden.
- Stellenangebote für **examinierte Altenpflegefachkräfte** und -spezialisten sind demnach im Bundesdurchschnitt **167 Tage unbesetzt** (+67 Prozent gegenüber dem Durchschnitt aller Berufe). Auf 100 gemeldete Stellen (außerhalb der Zeitarbeit) kommen rechnerisch lediglich 32 Arbeitslose.
- Bei **Gesundheits- und Krankenpflegefachkräften** beträgt die **Vakanzeit** von Stellenangeboten **140 Tage**. Hier stehen 100 gemeldeten Stellen 69 Arbeitslose gegenüber.

<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/pflege/pflegestaerkungsgesetze/pflegekraefte/pflegefachkraeftemangel.html>

Potenziale neuer Technologien am Beispiel Servicerobotik



- Technik zur Optimierung der Abläufe und Prozesse
- Unterstützung der Fachkräfte bei der Arbeit
- Technikeinsatz für ein besseres Image
- Neue therapeutische Ansätze

Unterstützung pflegender Personen



- AWT (Automatischer Warentransport)-Systeme, teilweise mit fahrerlosen Transportfahrzeugen (FTS), bisher nur im Einsatz in Großkrankenhäusern mit mehr als 600 Betten
- Fahren typischerweise außerhalb der von Bewohner*innen oder Patient*innen frequentierten Bereiche, nutzen Aufzüge, elektrische Türen etc.
- Transportieren große Container mit Wäsche, Essen oder Pflegematerialien, die vor Ort vom Pflegepersonal ausgeladen und auf Zwischenlager verteilt werden müssen



„Intelligenter Pflegewagen“ – Entwicklungsstand Produktnahe Version auf Basis von CASERO 4 von MLR



Fährt autonom zum Einsatzort,
Kommandierung per Smart Phone
oder direkt über das Tablet am
Wagen

Schubladen können individuell
bestückt werden, verschiedene
Größen möglich

Entnahmen können am Tablet einfach
dokumentiert werden

Anzeige der nachzufüllenden
Materialien im Lager

Erste Praxistests in drei
Pflegeeinrichtungen



Bild: Fraunhofer IPA



Neue therapeutische Ansätze Was ist Robo(ter)therapie? 1



- Robotherapie ist die Interaktion zwischen Mensch und Robotern, die dazu dient negative Erlebnisse mit Hilfe von Coping-Strategien, die durch technische Werkzeuge unterstützt werden, zu überwinden und eine **positive Lebenseinstellung (life skills) zu erlangen**.
- In einem weiteren Sinn bietet das innovative Konzept der Robotherapie die **methodologische und experimentelle Begründung für nicht medikamentöse Interventionen**, die auf Stimulierung, Unterstützung und Rehabilitationstechniken für Menschen mit kognitiven und physischen Beeinträchtigungen oder psychologischen Problemen beruhen.

Libin, A. & Libin, E. Person – Robot Interactions From the Robopsychologists Point of View: The Robotic Psychology and Robototherapy Approach. Invited Paper. Proceedings of the IEEE, Vol. 92, No. 11, November 2004, pp.1789-1803. (eigene Übersetzung)

Was ist Robotherapie? 2

- Die psychologisch orientierte Robotherapie verfolgt zwei Ziele bei der Analyse der Mensch-Roboter-Interaktion:
 - (1) zum einen soll eine forschungsbasierte Grundlage für die **Entwicklung der verschiedenen Robotiktypen** entwickelt werden, und zwar hinsichtlich des **Erscheinungsbildes und des Verhaltens** der Roboter, so dass diese für bestimmte psychologische und physische Probleme geeignet sind. (z.B. speziell entwickelte Roboter für Menschen mit Depressionen, zerebraler Lähmung, Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom, Demenz, physische Immobilität, Angst, Autismus, Einsamkeit, etc. und
 - (2) zum anderen sollen **maßgeschneiderte, nicht-medikamentöse Interventionen**, die auf die Bedürfnisse und Präferenzen der Klienten/Patienten abgestimmt sind, entwickelt werden.

Libin, A. & Libin, E. Person – Robot Interactions From the Robopsychologists Point of View: The Robotic Psychology and Robototherapy Approach. Invited Paper. Proceedings of the IEEE, Vol. 92, No. 11, November 2004, pp.1789-1803. eigene Übersetzung

13.12.2017

11

Roboter für Therapie und Aktivierung

- Robotik, die dazu beiträgt soziale Interaktion zu stimulieren
- Roboter können eine »eigene Persönlichkeit« entwickeln
- Roboter agieren mit und reagieren auf interagierende Person
- Es kann eine gefühlsmäßige Beziehung entstehen
- Einsatzbereich: Menschen mit kognitiven Einschränkungen; Autismus, Wachkoma
- Kommerzielle Produkte: PARO, PLEO, JustoCat, . .



Bild: Frankfurt UAS

Roboter für die Rehabilitation Ergebnisse bisheriger Bedarfsanalysen

Roboter unterstützen in besonderem Maße Faktoren einer erfolgreichen Rehabilitationsbehandlung:

- Aufgabenorientiertes Training mit physiologischen Bewegungen
- Hochgradige Intensität und Repetition
- Aktive Beteiligung und Motivation

Hoher Bedarf an Trainingsrobotern

Trainingsgeräte für zu Hause erst in der Markteinführung

Hürden der Verbreitung:

- Fehlende Wirksamkeitsnachweise
- Organisationsform der Kliniken nicht an roboterunterstützte Diagnostik und Therapie angepasst
- Hohe Anschaffungskosten

Becker, 2013: Robotik in Betreuung und Gesundheitsversorgung

Roboter für die Rehabilitation Alleinstehende Trainingsgeräte

Alleinstehende Trainingsgeräte ermöglichen eine repetitive und kontrollierte Bewegung von eingeschränkten Gliedmaßen

Gangtraining wird in den meisten Fällen durch den Einsatz von Laufbändern unterstützt

Unterscheidungsmerkmale:

- Kraftübertragung über Exoskelette
- Kraftübertragung über Endeffektor

Roboter für die Rehabilitation Alleinstehende Trainingsgeräte

Ziel aktueller Forschungs- und Entwicklungsarbeiten:

- Verbesserung der Nutzerfreundlichkeit der Trainingsgeräte, vor allem zur Verringerung der Zeit zum An- und Ablegen von Gangtrainern
- Entwicklung günstiger, mobiler Trainingsgeräte für den Einsatz zu Hause
- Zusätzlicher Einsatz im Bereich Prävention und Fitness

Roboter für die Rehabilitation Intelligente Prothesen

- Prothesen ahmen die Funktionalität menschlicher Gliedmaße durch künstliche Muskeln, Gelenke und Skelette nach
- Robotik verbessert die Funktionalität und die natürliche Steuerung der Bewegung der Prothesen
- Prothesen können untergliedert werden in Prothesen für die oberen und die unteren Gliedmaße
- Aktuell nur geringer Bevölkerungszahl betroffen, daher nur wenige intelligente Prothesen auf dem deutschen Markt – USA treibende Kraft in der Prothesenentwicklung
- **Forschungs- und Entwicklungsarbeiten:**
 - Neue Steuerungskonzepte und -formen der Prothesen, z.B. Aufgaben spezifisch, über Brain-Machine Interfaces
 - Feedback an den Nutzer über künstliche Muskeln oder künstliche Haut
 - Weiterentwicklung von Sensoren und Aktoren sowie komfortablere, ästhetischere Materialien

Exoskelett: ReWalk Robotics – ReWalk Personal 6.0



- Elektrische Ganzbeinorthese
- Exoskelett für das Rehabilitationstraining und zum Einsatz für den Alltagsgebrauch
- Einsatzbereich z.B. Rückenmarksverletzungen
- Ermöglicht aufrechtes Stehen, selbstständiges Gehen und die Nutzung von Treppen
- Fähigkeiten:
 - Gewichtsverlagerung initiiert den Gehbewegung
 - Gehstützen oder Rollator für Balance benötigt
 - Bedienung über ein Funkarmband am Handgelenk
 - Ganztägiger Gebrauch möglich
- Als Hilfsmittel anerkannt



Telepräsenzroboter



- Das Konzept der „Telepräsenz“ bezieht sich darauf, dass es mittels der Technologie ermöglicht wird, **an einem anderen Ort „präsent“ zu sein**, sich dort auch in gewisser Weise „präsent“ zu fühlen und so wahrgenommen zu werden, jedoch gleichzeitig körperlich an einem andern Ort zu sein.
(vgl. Schloerb (1995): A quantitative measure of telepresence“. Presence, Vol.4. No.1, S. 64-80)
- <https://www.youtube.com/watch?v=upQepUhvLsA&list=PLtkFedENS5MZ5D2ujrJz-cffFockNVdds&index=4>

Entwicklung von Anwendungsfeldern für Telepräsenzrobotik TPR

- Auswahlprozess der Technik
- Bewertung der Nutzbarkeit (usability) durch Laien
- Heuristische Evaluation durch Usability Experten (Methode, um die Gebrauchstauglichkeit zu bewerten)
- Exploration von Anwendungsfeldern:
 - Konzeption von virtuellen Führungen durch die Ausstellung Barrierefreies Wohnen und Leben
 - Feldtest von TPR im häuslichen Umfeld
 - TPR in der gesundheitlichen Versorgung im ländlichen Raum



Bild: Frankfurt UAS

13.12.2017

19

Komplexe Assistenzrobotik: z.B. NAO (Aldebaran/Softbank)



Bild: Frankfurt UAS

- Seit SoSe 2014 wird NAO als Lehr- und Lernplattform an der Frankfurt UAS eingesetzt
- Interdisziplinäres Angebot „Robotik im Sozial- und Gesundheitswesen“ im Rahmen des Studium Generale
- Entwicklung von Anwendungsszenarien, Programmierung und Erprobung
- Beispiele:
 - NAO in der betrieblichen Gesundheitsförderung
 - NAO als Ausstellungsunterstützung
 - NAO als Spielgefährte, Lerncoach in der KITA

13.12.2017

20

Humanoider Roboter: PEPPER

- PEPPER
1,20 groß, 29 kg schwer, 20° Bewegungsfreiheit,
360° Bewegung
- Humanoider Roboter mit Emotionserkennung
- Gemeinschaftsentwicklung von Aldebaran
Robotics SAS (Frankreich) und SoftBank Mobile
Corp. (Japan)
- Companion Robot - „Roboter-Gefährte“
- Betriebssystem: NAOqi OS
- Graphische Programmiersprache: Choregraphe
- Erkennung von Gesichtern, Mimik und
Emotionen, Sprache, Objekte



Bild: Frankfurt UAS

Komplexe Assistenzrobotik: z.B. PEPPER (Aldebaran/ Softbank)



Bild: Frankfurt UAS

- Seit März 2017 PEPPER an der Frankfurt UAS
- Zurzeit Einarbeitung in die Programmierung und
Ausloten der Potenziale
- Gesichts-, Emotions- und Spracherkennung
- Ab WiSe 17/18 im interdisziplinären Angebot
„Robotik im Sozial- und Gesundheitswesen“ im Rahmen
des Studium Generale
- Entwicklung von Anwendungsszenarien für die
Altenhilfe
- Einsatz in der Lehre (Uni Marburg, Frankfurt UAS)

Potenziale und Chancen

- Robotik bietet wesentliche Potenziale um zukünftig eine qualitativ hohe Gesundheitsversorgung aufrechtzuerhalten
- Allerdings: wenig robotische Produkte, viele Prototypen
- Vorreiterrolle: Logistik, neurologische Rehabilitation
- Von telemedizinischen und telepflegerischen Konzepten wird ein hohes Potenzial erwartet
- Zentral: Der Mensch soll im Mittelpunkt der Versorgungssysteme stehen

Potenziale und Chancen, ja aber . . .

Damit es soweit kommt:

- Ausbau und Intensivierung der Forschungsförderung
- Schaffung einer Informationskultur für mehr Akzeptanz gegenüber neuen Technologien
- Strategische Neuausrichtung der Aus- und Weiterbildung
- Technik muss sich an den Anforderungen der Menschen und an den Nutzungskontexten orientieren
- Klare Finanzierungswege
 - Investitionen
 - Innovationsfonds
 - Hilfsmittel
 - Projektförderung
 -

Noch mehr dazu . . .



Robotik in der Gesundheitswirtschaft

Einsatzfelder und Potenziale

Stiftung Münch (Hrsg.)

Klein, Graf, Schlömer, Roßberg, Röhrich,
Baumgarten

Medhochzwei-Verlag, Heidelberg

Erscheinungsdatum: 15. Dezember 2017



Kontakt

Prof. Dr. Barbara Klein

Ausstellung Barrierefreies Wohnen und Leben

Offen für Interessierte: jeden letzten Mittwoch im Monat;
14:00 – 16:00 Uhr

- E-Mail: barrierefreieswohnen@fb4.fra-uas.de
- www.frankfurt-university.de/barrierefreieswohnen
- www.youtube.com/user/barrierefreieswohnen



Bild: Frankfurt UAS

Roboter für den privaten Einsatz

Roboter für den privaten Einsatz

Emotionale
Roboter

Telepräsenz-
roboter

Komplexe
Assistenz-
roboter

.....



Bild: Frankfurt UAS, Ausstellung Barrierefreies Wohnen und Leben



1. Tagung des DGGG-Arbeitskreises „Alter und Technik“ mit der Abschlussstagung des ZAFH-AAL

Risiken durch Technik im Alter

KH Freiburg
18. November 2017

Univ.-Prof. Dr. Hermann Brandenburg
Philosophisch-Theologische Hochschule Vallendar
Dekan der Pflegewissenschaftlichen Fakultät
Lehrstuhl für Gerontologische Pflege
hbrandenburg@pthv.de



Wo liegt Vallendar?



Vallendar
bei
Koblenz

Quelle: <http://www.orte-in-deutschland.de/bundeslaender-karte.html>



Philosophisch-Theologische Hochschule

Theologische Fakultät und
Pflegewissenschaftliche Fakultät



Katze aus dem Sack



Meine zentrale These

- Klar ist: Wir leben in einer technischen Welt, aus der wir schlecht entfliehen können. Wissenschaft und Praxis in der Gerontologie und der Pflegewissenschaft haben sich den Herausforderungen der Entwicklung, Gestaltung und Umsetzung technischer Innovationen im Alter zu stellen. Dabei muss eine kritische Perspektive nicht nur affirmativ Fragen der Akzeptanz, Verbreitung und Dissemination von technischen Neuerungen problematisieren, sie muss auch grundlegend die Mensch-Technik-Interaktion in den Blick nehmen und sich der Frage stellen, ob und inwieweit durch Technik das Verhältnis des Menschen zur Welt und zu sich selbst verändert wird – und ob wir dies wollen.



I. Perspektive und Aufgabe



Gerontologische Pflege

- Kritische Gerontologie
- Pflegewissenschaft
- Multi- und interdisziplinäre Aspekte



Aufgabe

- Risiken durch Technik im Alter benennen!
- Dabei kommt es mir nicht darauf an durch eine affirmative Kritik am Ende doch einen konstruktiven Vorschlag zu unterbreiten, sondern ganz bewusst den Finger in die Wunde zu legen, grundlegende Herausforderungen anzusprechen und zum Nachdenken anzuregen!



II. Zentrale Begriffe



Technikphilosophie

- Technikbegriff ist umstritten
 - Geräte und Maschinen
 - Technische Systeme und Prozesse
 - Kulturtechniken (z.B. Lesen und Schreiben)
 - Selbst-, Management- und Führungstechniken
 - Kunstfertigkeit in der Ausführung von Handlungen
- Enger Technikbegriff (künstliche Gegenstände und Verfahren)
- Weiter Technikbegriff (Regelgeleitet und planmäßig eingesetzte Fertigkeiten)



Fokus

- Ich werde mich auf einen Teilaspekt konzentrieren, nämlich auf technische Assistenzsysteme, die der Unterstützung von Menschen mit Pflegebedarf im häuslichen Setting dienen. Dabei geht es vor allem um Ambient Assisted Living (z.B. AAL). Das Spektrum reicht von der Fußmatte zur Sturzvermeidung über technische Systeme zur Unterstützung der Mobilität (z.B. Aufstehhilfen) bis hin zu Ortungssystemen für Menschen mit Demenz und der Quartiersvernetzung.



Technik als Reflexionsbegriff

- Reflexionen über verschiedene Vorstellungen von Technik führen weg von den Dingen und zu den Bedeutungen für uns und unsere Stellung in der technisierten Welt (Nordmann 2008, 13)



III. Hoffnungen und Risiken



Die Hoffnungen

1. Die pflegebedürftige Person

- Mobilität, Sicherheit, Kommunikation, Kontakte, d.h. Förderung der selbständigen Lebensführung im Privathaushalt und Teilhabeorientierung (Kruse & Schmitt 2015)

2. Entlastung der Pflege

- Effektivierung der Arbeit, Reduktion der Arbeitsbelastung, z.T. geringerer Personaleinsatz (insgesamt aber ambivalente Einschätzung, vgl. Sowinski et al. 2013)

3. Umsatzpotenziale und Einspareffekte

- Konkretisiert in einem Expertenworkshop des BMG (2013)



Die Risiken

Funktionale Selbständigkeit?

Die neuen Technologien sollen unseren Alltag erleichtern und unseren Verbleib in der häuslichen Umgebung länger aufrechterhalten?

Aber tun sie dies auch wirklich? Werden nicht (auch) durch den Einsatz von immer mehr Technik körperliche, psychische und soziale Fähigkeiten (negativ) beeinflusst?

Eine Konsequenz: Empirische Forschung zur Auswirkung der Technik auf Lebens- und Pflegequalität



Die Risiken

Selbstbestimmung?

Spielerisch kommt AAL daher, das Smartphone ist auch niemanden aufgezwungen worden.

Aber wird die Selbstbestimmung und Wahlfreiheit des Einzelnen tatsächlich aufrechterhalten oder letztlich durch einen sozialen Druck pulverisiert?

Eine Konsequenz: (Kritischer) Diskurs zu ethischen Implikationen und Dilemmata



Die Risiken

Die (totale) Überwachung?

Es kommt hier nicht auf einzelne Techniken an. Entscheidend ist die Logik, mit der diese Dinge vorangetrieben werden – ob bewusst oder nicht bewusst.

Am Ende könnte eine optimierte Welt stehen, die jedoch kein Risiko, keine Unsicherheit, keine Zufälligkeit mehr kennt. Wollen wir diese Welt?

Eine Konsequenz: Verbindungen zwischen empirischer Forschung, ethischen Debatte und gesellschaftstheoretischen Reflexionen



- Es gibt keine kurzfristigen Lösungen



Die dahinter liegenden Problematiken

Die unklare Abschätzung der Folgen technologischer Innovationen (Collingridge 1980)

Das Wissen um die Folgen technischer Änderungen bleibt – so die These des „Collingridge-Dilemma“ - so lange diffus, bis diese etabliert, dann jedoch kaum noch zu beeinflussen ist. Beispiel: Soziale Netzwerke sowie Google & Co.



Problematiken hinter den Risiken

Die fehlende Einbettung in die Notwendigkeit der Verbesserung der Pflege- und Versorgungssysteme (Hülsken-Giesler 2017)

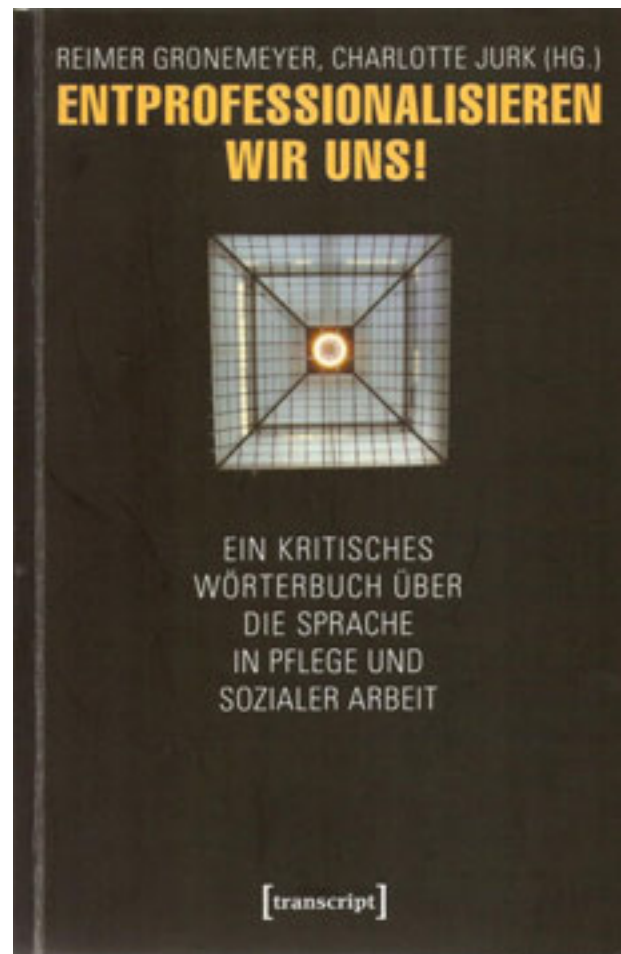
Technische Innovationen sind kaum mit der Weiterentwicklung neuer Dienstleistungsstrukturen verbunden, ganz zu schweigen von notwendigen Veränderungen bei den Gesundheitsfachberufen. Beispiel: Multi- und interdisziplinäre Kooperationen.



Problematiken hinter den Risiken

Die Kompatibilität mit neoliberalen Techniken der Selbstregulierung (Bröckling 2016)

Diese Verbindung verstärkt die Vision, soziale (und pflegerische Problemlagen) primär durch technische Innovationen „lösen“ zu können – für die am Ende der Einzelne dann Verantwortung übernehmen muss.





IV. Ambivalenz des Technikeinsatz für die Pflege



Das Problem

(Friesacher 2010, Hülsken-Giesler 2008, Remmers 2015)

- Künstlich erzeugten Systemen des Lebens (Institutionen) wohnt ebenso wie der Technik eine Tendenz zur Verselbständigung inne.
- Verdeutlichen kann man dies an der Geschichte der Pflege, welche durch eine wachsende technische Prägung gekennzeichnet ist.
- Und hinter diesen Trends verbergen sich Kollisionen zwischen zwei unterschiedlichen Logiken: einer Logik der persönlichen Hilfe, die wenig formalisier- und standardisierbar ist, und einer gegenläufigen Logik der Ökonomie, Verwaltung und Organisation.



Sekundäre Systeme

- Familie, Schule, Versorgungssysteme – all dies sind Institutionen, das Pflegeheim ist nur ein Beispiel. Wir brauchen diese Institutionen, um in einer komplexen Gesellschaft leben zu können. In gewisser Weise kann auch die Entwicklung technischer Systeme (Zweck-Mittel-Relation) gemäß einer Logik der Lebenserleichterung verstanden werden, aber sie haben einen Preis!



Strukturelemente der Pflege

- Es geht um Beziehungsarbeit, die jedoch in bestimmte Strukturen eingebunden ist. Orientierungspunkt sind die Bedürfnisse des Betroffenen, die zyklisch wiederkehren, sich situativ wandeln. Beziehungsarbeit ist daher nur bedingt mit technischer Rationalität kompatibel. Denn diese setzt formal verallgemeinerbare und standardisierte Leistungen voraus.



Strukturelemente der Pflege

- Erst mit der Vernaturwissenschaftlichung der Medizin (und vor allem der Bürokratisierung und Industrialisierung des Medizinsystems) wurde die Technikentwicklung in der Pflege dominant. Die Degradierung der hochqualifizierten Pflegenden zu Assistenten der Medizin und des Managements zeigt die paradoxe Situation der gleichzeitigen Proletarisierung und (scheinbaren) Professionalisierung der Pflege.



Die Ambivalenz

- Diese Entwicklung war hochgradig ambivalent. Denn die technischen Tätigkeiten führten dazu, dass kommunikative und taktile Dimensionen pflegerischen Handelns immer mehr delegiert wurden. Die „Maschinisierung“ der Pflege (Hülsken-Giesler) oder eine „soziale Kälte“ (Kersting) sind nur zwei Konsequenzen. Die Lösung ist komplex und kann letztlich nur in einer Neubestimmung des Verhältnisses von Technik und Pflege gesehen, erweiterte Technikkompetenzen sind hier wichtig.





Professionalisierung und De-Professionalisierung

- Die Technikperspektive für die Pflege ist gleichzeitig verbunden mit Professionalisierungs- und Deprofessionalisierungstendenzen. Einerseits kann die Daten- und Entscheidungsgrundlage des pflegerischen Handelns verbessert werden, andererseits wird die Herstellung einer tragfähigen Beziehung zumindest geringere Kontakt- und Interaktionszeiten erschwert.



V. Abschluss



Technikentwicklung im Alter - die hidden Agenda

- Maio, Giovanni (2011). Medizin in einer Gesellschaft, die kein Schicksal duldet. Eine Kritik des Machbarkeitsdenkens der modernen Medizin. Zeitschrift für medizinische Ethik 57, 79-97.



Übertragung auf die AAL-Technik

- Es geht um Planung, Berechenbarkeit, Machbarkeit,
- Was ist daran problematisch?
- An sich nichts, aber wenn am Ende alles und jeder sich diesen Imperativen fügen muss, dann hört der Spaß auf!



Kirche im Dorf lassen

- Bei einer elektronischen Fußmatte müssen noch nicht die Transhumanisten bemüht werden. Und ein Ortungssystem ist nicht gleichzusetzen mit dem Verlust der individuellen Freiheit. Und natürlich sind noch viele Fragen offen, z.B. die Geschäftsmodelle.
- Aber die Gesamtlogik der Entwicklung muss nachdenklich machen!



Folgerungen I

- Multi- und interdisziplinäre Perspektiven beachten – und nicht allein einer ingenieurwissenschaftlichen Logik folgen!
 - Generierung und Bereitstellung von pflegerelevanten Wissensbeständen mit externer Evidenz (Wissenschaftliche Erkenntnisse aus Pflegewissenschaft, Gerontologie, Geriatrie etc.)
 - Generierung und Bereitstellung von pflegerelevanten Wissensbeständen mit interner Evidenz (lebensweltbezogenes Wissen, individuelle Bedürfnisse und Präferenzen etc.)



Folgerungen II

- Mittel- und langfristige Konsequenzen und unbeabsichtigter Nebenfolgen empirisch untersuchen - und nicht nur kurzfristig neue Geschäftsmodelle realisieren!



Folgerungen III

- Einbindung der Betroffenen in die Entwicklung ermöglichen!
 - Pflege / Pflegewissenschaft (professionsspezifische Entwicklungen)
 - Citizen Science (gesamtgesellschaftliche Entwicklungen)



Insgesamt also ...

- Technik bietet die Chance und die Notwendigkeit, dass wir uns gesellschaftlich darüber verständigen, wie wir (im Alter) leben wollen!
- Die Frage, ob ältere Menschen in Zukunft die Wahl haben zwischen personeller und technischer Unterstützung (und keinen Nachteil durch die Ablehnung der Technik) ist noch offen!



Literatur

- Bundesministerium für Gesundheit (2013). Abschlussbericht zur Studie „Unterstützung Pflegebedürftiger durch technische Assistenzsysteme. Berlin.
- Collingridge, D. (1980). The social control of technology. New York.
- Friesacher, H. (2010). Pflege und Technik – eine kritische Analyse. Pflege & Gesellschaft, 15, (4), 293-313.
- Fuchs-Frohnhofen et al. (2017). Anwendungsschancen moderner IT und AAL-Technik für stationäre Pflegeeinrichtungen. Forschungsbericht der Arwiso e.V., Würselen und der St. Gereon Seniorendienste, Hückelhofen. Manuskript.
- Gronemeyer, R. & Jurk, C. (2017). Entprofessionalisieren wir uns! Ein kritisches Wörterbuch über die Sprache in Pflege und Sozialer Arbeit. Bielefeld: transkript.
- Hülsken-Giesler, M. (2017). „Was heißt schon alt?“ Technische Unterstützung für ältere Menschen und die Pflege. In: Sailer-Pfister, S., Proft, I., Brandenburg, H. (Hrsg.). Was heißt schon alt? Theologische, ethische und pflegewissenschaftliche Perspektiven. Matthias Grünewald. Ostfildern.
- Hülsken-Giesler, M. (2008). Der Zugang zum anderen. Zur theoretischen Rekonstruktion von Professionalisierungsstrategien pflegerischen Handelns im Spannungsfeld von Mimesis und Maschinenlogik. Osnabrück: Universitätsverlag Osnabrück.
- Kruse, A. & Schmitt, E. (2015). Technikentwicklung in der Pflege aus gerontologischer Perspektive. Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis, 24, (2), 21-27.
- Müller, K. (2017). Systematische Literaturrecherche zum Einsatz von Tracking Systemen bei Menschen mit Demenz in der stationären Langzeitpflege. Manuskript. Philosophisch-Theologische Hochschule Vallendar.
- Nordmann, A. (2015). Technikphilosophie zur Einführung. Hamburg: Junius.
- Remmers, H. (2015). Natürlichkeit und Künstlichkeit. Zur Analyse und Bewertung von Technik in der Pflege des Menschen. Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis, 24, (2), 11-20.
- Seeling, S. & Blotenberg, B. (2017). Möglichkeiten und Grenzen der Mensch-Technik-Interaktion. Neue zentrale Erkenntnisse zur Techniknutzung und –affinität älterer Menschen im ländlichen Raum. Pflege & Gesellschaft, 22, 3, 248-270.
- Sowinski, C. et al. (2013). Praxiserfahrungen zum Technikeinsatz in der Altenpflege. Kuratorium Deutsche Altershilfe.
- Weinberger, N. & Decker, M. (2015). Technische Unterstützung für Menschen mit Demenz? Notwendigkeit einer bedarfsorientierten Technikentwicklung. Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis, 24, (2), 36-45.
- Topo, P. (2009). Technology Studies to Meet the Needs of People With Dementia and Their Caregivers. A Literature Review. Journal of Applied Gerontology, , 28, 1, 5-37.

PHILOSOPHISCH-THEOLOGISCHE HOCHSCHULE VALLENDAR

Kirchlich und staatlich anerkannte Wissenschaftliche Hochschule in freier Trägerschaft

Pflegewissenschaftliche Fakultät



Herzlichen Dank

