

## **HEINRICH RECKEN**



- 2005 2018 Mitglied im Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Pflegewissenschaft (DGP)
- Mitglied im Vorstand der AAL-Akademie

#### Berufliche Biografie

- Krankenpfleger, Pflegelehrer und Sozialwissenschaftler
- Evidence Based Healthcare Trainer
- Leiter Studienzentrum Essen der HFH 2003 5.2021
- Koordinator von Forschungsprojekten

#### **Forschungsprojekte**

ProWAAL 2012 - 2015

■ Pflegebrille 2016 - 2019

Sprint-Doku Nov. 2018 – Mai 2022

■ Go4cognition Nov. 2018 – 2021

Digi Care 2023 -2026



## STATT EINER EINFÜHRUNG



Hilde Steppe (1947 – 1999) © Brigitte Volhard

https://recherche.juedische-pflegegeschichte.de

"Wir können am Ende des 20. Jahrhunderts zwar auf dem Mond landen und spazieren gehen, Tennisturniere vom anderen Ende der Welt live in unsere Wohnzimmer übertragen, Kinder in Reagenzgläsern zeugen oder menschliche Organe durch künstliche ersetzen, aber die ausreichende Versorgung unserer alten, kranken und behinderten Menschen können wir nicht mehr unbegrenzt garantieren und auch für die Betreuung unserer Kinder fehlen Erzieherinnen.

Ist der durch zunehmenden Mangel an qualifiziertem Personal drohende Kollaps des Sozial- und Gesundheitswesens der Preis, den wir für den Fortschritt zahlen müssen?"

Hilde Steppe, 1992; (1947 – 1999)



## DIE GESCHICHTE DER PFLEGE NACH 1945 IST EINE GESCHICHTE DES PFLEGEKRÄFTEMANGELS



Christiane Fruht: Ich komme gleich: Der Ratgeber für die patente Krankenschwester
Taschenbuch – 16. Oktober 2015

Nach 1945	<ul> <li>Zuzug von Pfleg bis zum 1961</li> </ul>	gekräften aus der DDR
In den 70er Jahren	koreanischer P  • Ausweitung de	ilippinischer und flegekräfte, r Pflegehelferausbildung; Altenpflegeberufs
In den 90er Jahren	Patientenbett"	ertung der Pflege "am
heute	<ul><li>Digitalisierung</li></ul>	



## **KONZERTIERTE AKTION PFLEGE 2019**



Foto: © Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend



### MCKINSEY & COMPANY STUDIE MAI 2022



## Digitalisierung im Gesundheitswesen: die 42-Milliarden-Euro-Chance für Deutschland

- Im Vergleich zu 2018 hat sich das Nutzenpotenzial der Digitalisierung um 24% auf rund 42 Mrd. EUR p.a. erhöht.
- Lediglich rund 1,4 Mrd. EUR des Potenzials sind bislang erschlossen.
- Rund 61% des Gesamtpotenzials ergeben sich aus Produktivitätssteigerungen bei den Leistungserbringern, 39% aus der Verringerung des medizinischen Bedarfs.



## AUSGEWÄHLTE BEREICHE

- **Telekonsultation**. Tools für die webbasierte Interaktion zwischen ärztlichem Personal und Patienten, insbesondere bei unkomplizierten Anfragen oder Nachuntersuchungen (5,7 Mrd. EUR)
- Fernüberwachung chronisch kranker Menschen. Fernüberwachung von klinischen Parametern bei chronisch kranken Hochrisikopatienten (4,3 Mrd. EUR)
- Mobile Konnektivität für Pflegepersonal. Voller Zugriff auf Patienteninformationen für das Pflegepersonal zu Hause, Dokumentation von Befunden über Tablets (2,3 Mrd. EUR)
- Barcodegestützte Medikamentenverabreichung. Ausfallsichere barcodebasierte Identifikation aller (verschriebenen) Medikamente sowie Bestätigung am Krankenbett (1,2 Mrd. EUR)
- **Verfolgung der Vitalparameter** (eICU). Fernüberwachung der Vitalwerte von Patienten auf der Intensivstation (0,8 Mrd. EUR)
- **Einheitliche ePA.** Infrastruktur zur Anzeige, Aufzeichnung und Speicherung aller Patienteninformationen, auf die jeder Leistungserbringer in jeder Pflegesituation Zugriff hat (7,0 Mrd. EUR)



## DIGITALE ANWENDUNGEN IN DER PFLEGEVERSORGUNG



https://www.ifi.tu-clausthal.de/abteilungen/human-centered-information-systems/forschung/pflegebrille-20



https://www.sprint-doku.de



https://icho-systems.de/therapieball



https://robotik-pflege.de/



https://www.compliantconcept.com/content/uploads/2018/04/MM\_Broschuere\_DE\_web.pdf.



https://nevisq.com/

# Alltag in der Pflege in einer deutschen Pflegeeinrichtung ???



## SYSTEMATISIERUNG DIGITALER TECHNOLOGIEN



Technologiespektrum	Impuls auf die Pflegearbeit
Elektronische Dokumentationssysteme	Planung von Pflege und Erfassung notwendiger Informationen, Optimierung von Pflegeprozessen
Technische Assistenzsysteme	Intelligente Unterstützung von Pflegearbeit, Abbau von Belastungen
Telecare	Reduktion von Distanzen und Gewährleistung entörtlichter Sorgeangebote
Teil- und vollautonome Systeme (Robotik)	Veränderung der pflegerischen Arbeitsroutinen, Unterstützung von Pflegenden



https://pixabay.com/de/illustrations/patientenbetreuung-wei%c3%9fe-m%c3%a4nnchen-1874747/

Zerth, J., Jaensch, P., Müller, S. (2021)

# TECHNOLOGIEBESCHREIBUNGEN AMBULANTE UND STATIONÄRE PFLEGE



#### Professionelle Zusammenarbeit

- Patient/-innenportale und Pflegeportale
- Elektronische Patientenakten
- Televisite

#### Steuerung und Verwaltung

- Digitales Patient/-innenmanagement
- Hausnotrufsysteme
- Dokumentation mit Spracheingabe
- Asset Tracking, RFID (Radio-Frequency Identification) und IoT (Internet of Things)
- Digitale Teammeetings
- Digital Companion
- Digitale Dienst- und Tourenplanung
- Intelligente Software f
  ür Tourenplanung
- Digitale Pflegedokumentation

L. M. Wirth, M. Garthaus, I. Jalaß, U. Rösler, L. Schlicht, M. Melzer, M. Hülsken-Giesler:

Kurz- und mittelfristiger Technologieeinsatz in der Pflege. Welche digitalen Technologien in ambulanten und (akut-)stationären Einrichtungen heute und morgen eine Rolle spielen werden

in: baua: Bericht kompakt, 1. Auflage. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin 2022. Seiten 5, Projektnummer: F 2503, PDF-Datei, DOI: 10.21934/baua:berichtkompakt20220504

#### Wissenserwerb und -weitergabe

- Simulationsbasiertes Lernen: SkillsLab
- Digitale Teammeetings
- E-Learning Software
- Telepräsenzsysteme

#### Interaktion und Beziehung

- Soziale Roboter
- Digitale Aktivitätsspiele
- Sensorisch stimulierende Assistenzsysteme
- Kommunikations-App

#### Körpernahe Pflege

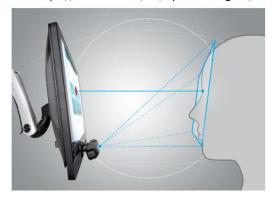
- Aktives Exoskelett
- Intelligentes Besteck
- Digitale Sturzprophylaxe und -erkennung
- Digitale Personenortungs- und Lokalisierungssysteme
- Intelligente Inkontinenzprodukte
- Intelligente Matratzen
- Intelligente Pflaster
- Serviceroboter



## EYE-TRACKING - AUGENSTEUERUNG



https://assistech.eu/de/eye-tracking-de/



- Hiermit können auch Menschen mit schweren motorischen Einschränkungen, z. B. bei fortgeschrittener ALS oder MS Erkrankung oder schweren Körperbehinderungen über Blickbewegungen eine Kommunikationshilfe oder einen Computer steuern.
- Das Augensteuerungsmodul, bestehend aus Kameras, Lichtquellen und Prozessor, sendet infrarotnahes Licht aus. Dieses Licht wird von den Augen reflektiert. Die eingebaute Kamera ist in der Lage die Pupillen zu erkennen und die Reflektion auf der Iris oder dem Pupillenrand zu erfassen. Aus dem Verhältnis zwischen Pupillenmitte und Reflektionspunkt ist der Eyetracker nun in der Lage zu berechnen, wohin der Nutzer auf dem Bildschirm schaut.





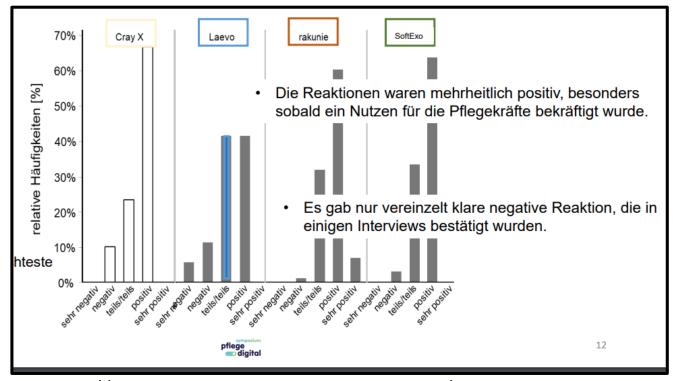
Die I-Serie+ ist in zwei Größen erhältlich, mit 12 Zoll und 15 Zoll Bildschirmdiagonale. Beide Geräte haben eine (optionale) Augensteuerung eingebaut.

https://www.rehamedia.de/fileadmin/downloads/Datenblaetter/Tobii\_Dynavox/Tobii\_Dynavox\_I-SeriePlus\_DE\_Print.pdf



## **EXOSKELETTE IN DER PFLEGE**

In Zusammenarbeit mit Physiotherapeuten und Sportwissenschaftlern wurde ein System geschaffen, welches Pflegepersonal beim **Heben und Mobilisieren von Personen** mit bis zu 21% unterstützt und die **ergonomische Bewegung** fördert.



https://www.symposium-pflege-digital.de/wp-content/uploads/2021/11/Projektvorstellung\_Expertise-4.0.pdf



Expertise 4.0 https://www.youtube.com/watch?v=Z5dX0Wr7fII



## ROBOTIK IN DER PFLEGE



https://www.paroseal.co.uk/purchase





https://www.care-o-bot.de/de/care-o-bot-3.html



Pepper und Yanni Quelle: Ingolf Rascher



## PANASONIC'S RESYONE BETTROBOTER - KINOVAR ARMROBOTERPTER



https://assistive.kinovarobotics.com/de/product/jaco-roboterarm



## Roboter in der Pflege: Ein Pro und Contra

Pflegeroboter kaufen oder nicht – das ist für viele Einrichtungen nicht nur eine finanzielle, sondern auch eine ethische Frage.

### **PRO**

- Roboter könnten Routineaufgaben wie die Reinigung oder Transporte übernehmen und somit den Pflegekräften mehr Zeit für die persönliche Betreuung von Patientinnen und Patienten verschaffen
- Auch wenn sie Menschen nicht ersetzen können, können Pflegeroboter dazu beitragen, dass der Arbeitsalltag von Pflegekräften angenehmer und weniger stressig wird und so indirekt den Beruf attraktiver machen.
- Soziale Roboter können die menschliche Interaktion sogar fördern und so einen positiven Einfluss auf Patientinnen und Patienten haben
- Erste Anwendungen im Bereich der direkten Pflege
- Gewährleistung von Selbstbestimmung und Autonomie

### **CONTRA**

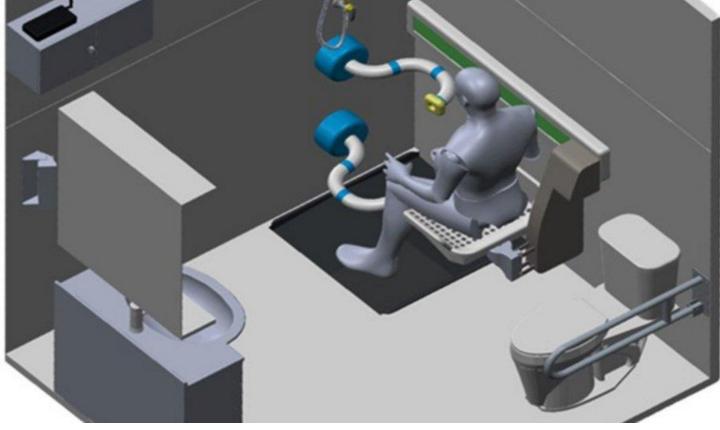
- Einen Pflegeroboter zu kaufen, ist eine große Investition, denn die Maschinen und auch deren Wartung sind teuer.
- Roboter ersetzen nicht die menschliche Interaktion. Wenn sie falsch eingesetzt werden, kann es zu sozialer Isolation kommen.



## ROBOTIK 2030; I-SUPPORT-PROJECT.EU



- Szenario: verleihbare robotische Dusch- und Waschsysteme
  - Im Jahr 2030 kommen verleihbare robotische Dusch- und Waschsysteme auf den Markt, die eine Alternative zu ambulanter Pflege darstellen und als Hilfsmittel verordnet werden



Demonstrator aus dem I-support-project.eu



## PFLEGE ALS INTERAKTIONSARBEIT



Herstellung einer Kooperationsbeziehung Kooperationsarbeit Umgang mit Umgang mit den Gefühlen anderer eigenen Emotionen Interaktionsarbeit **Emotionsarbeit** Gefühlsarbeit Subjektivierendes Arbeitshandeln Umgang mit Unwägbarkeiten und Grenzen der Planung

Quelle: TUC Projekt Pflegebrille

### WAS IST PFLEGE



- Professionelles Pflegehandeln wird durch eine doppelte Handlungslogik bestimmt, da pflegerisches Wissen sich aus zwei Quellen speist: einerseits durch empirisches Regelwissen und ethische Grundsätze, andererseits durch das hermeneutische Fallverstehen, also durch das Verstehen und Deuten der einzelnen Pflegesituationen und der daran beteiligten Akteure.
- Dabei werden die Gepflegten zum Co-Akteur in einer spezifischen Versorgungssituation (Friesacher, 2008, S. 259ff).
- Sie stehen in einem direkten Körper- und Leibesbezug (Uzarewicz, Moers 2012, 117f) innerhalb eines pflegerischen Settings, das als häufig unvorhersehbar, komplex, situativ- und kontextgebunden erlebt wird.
- Die Tatsache, dass Pflegesituationen durch viele Aspekte beeinflusst werden, macht pflegerisches Handeln nur in Grenzen standardisierbar (Hülsken-Giesler; Daxberger 2018, S. 129).
- Der Kernbestand pflegerischer Tätigkeit zeigt sich "in der Körperpflege, in der Unterstützung der Mobilisation, dem Essen anreichen, dem Verhindern von Komplikationen, dem Beraten, Aufklären, Informieren und Anleiten, dem Begleiten, Trösten und professionelle Nähe zulassen " (Friesacher 2019: 7) zeigt

## TECHNIK- VERSUS PFLEGEVERSTÄNDNIS





 Ein Technikverständnis geht von anderen Gesetzmäßigkeiten und Regeln aus, insbesondere wenn die Handlungslogik von algorithmischen Grundlagen bestimmt ist.

https://dg-pflegewissenschaft.de/sektionen/pflege-und-gesellschaft/

- "Die Maschinisierung der Pflege vollzieht sich durch die strikte Einhaltung einer Logik der antizipierenden Reflexion des Handelns als Voraussetzung der Herstellung computergerechter Schnittstellen zwischen pflegerischem Handeln und maschineller Datenverarbeitung" (Hülsken-Giesler 2008, S. 367).
  - Diese Problematik ist insbesondere zu berücksichtigen, wenn Technologien auf den Kernbestand pflegerischer Tätigkeit zugreifen.



# }essentials{

Ronald Deckert · Ingolf Rascher · Heinrich Recken

# Digitalisierung in der Altenpflege

Analyse und Handlungsempfehlungen



# VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!



heinrich.recken@hamburger-fh.de