Digitalisierung in der häuslichen Pflege und Therapie – Perspektiven und Barrieren

Alter(n) heute und in Zukunft – Fakten, Daten und Prognosen
Statistik-Tage Bamberg-Fürth
15.07.2022

Prof. Dr. Sonja Haug, Edda Currle,
Dr. Debora Frommeld, Prof. Dr. Karsten Weber
Institut für Sozialforschung und Technikfolgenabschätzung (IST)
Regensburg Center of Health Sciences and Technology
Ostbayerische Technische Hochschule (OTH) Regensburg

DeinHaus 4.0
Technik im Alltag - Technik zum Leben
OBERPFALZ

gefördert durch
Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit und Pflege

Inhalt

Fachkräftemangel im Pflegebereich	• Einleitung • Amtliche Statistik
Digitalisierung und Personal	• Befragung von Führungskräften → ambulante und stationäre Pflegeeinrichtungen • Projekt DAAS-KIN
Akzeptanz Hoffnungen Barrieren	• Befragung von Stakeholdern → Schlaganfallpatienten, Angehörigen, Pflege- und Therapiepersonal • Projekt *DeinHaus4.0 Oberpfalz* — TePUS

Demografischer Wandel und Pflege

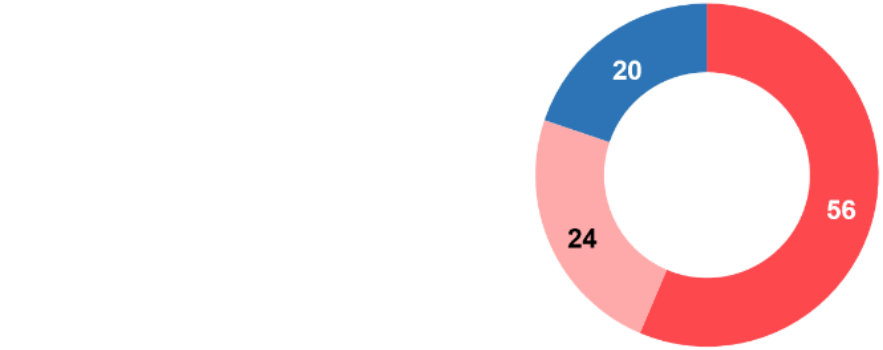
- Demografischer Wandel, Alterung der Bevölkerung, Zunahme Bedarf an Pflegedienstleistungen bei Abnahme der Pflegeressourcen
  - Fachkräfte
  - familiäre Pflege
- Regionale Unterschiede in Lebenserwartung und Pflegebedarf (Westphal/Doblhammer 2022)

Pflegebedürftige

- In Deutschland: 15.400 Pflegeheime, 14.700 ambulante Pflegedienste,
  4,1 Mio. Pflegebedürftige
  - 56% davon zu Hause durch Angehörige und 24% durch ambulante Pflegedienste betreut (Destatis 2022)
  - Personal in Pflegeeinrichtungen größtenteils weiblich und überwiegend teilzeitbeschäftigt. (Destatis 2022)
  - Deutliche bestehende Fachkräfteengpässe Altenpflegefachkräfte und Gesundheits- und Krankenpflegefachkräfte (Bundesagentur für Arbeit Blickpunkt Arbeitsmarkt Mai 2022)

Pflegebedürftige nach Versorgungsart 2019

in %, insgesamt 4,1 Millionen



Rundungsbedingte Abweichung möglich.

© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2022

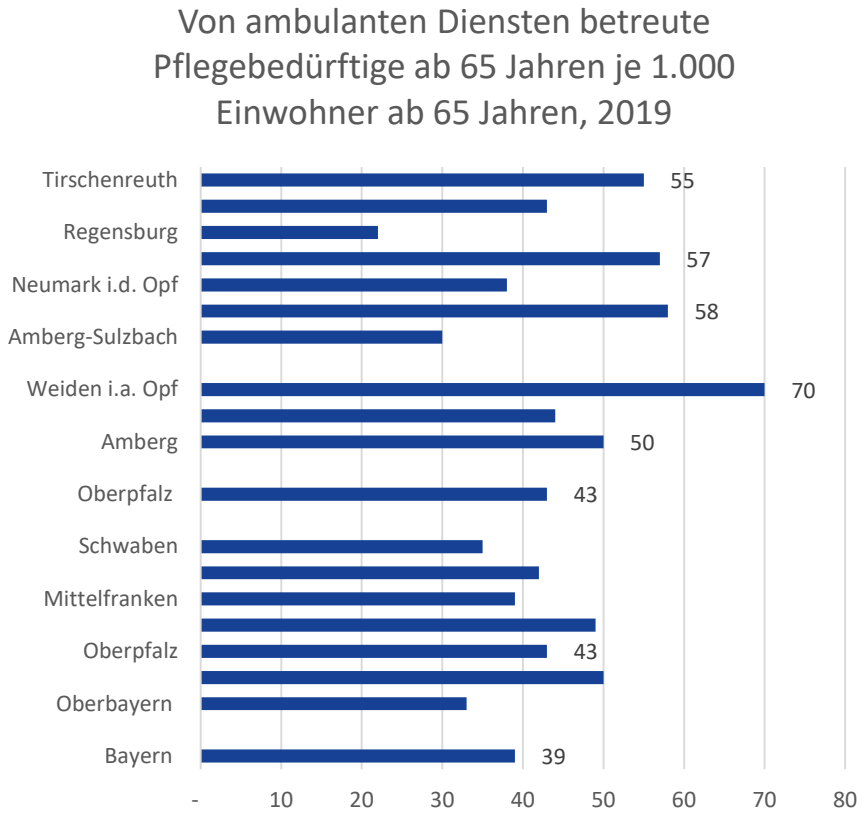
Verringerung des Personalbedarfs — Lösung für das Problem des Fachkräftemangels?

- Verringerter Personaleinsatz bei 13% der vollstationären, 26% der teilstationären, 20% der ambulanten Einrichtungen erwartet (Braeseke et al. 2020)
- Potenzialstudien für Pflegetechnik (Fachinger et al. 2012, VDI/VDE-IT 2011)
- Technische Lösungen, die häusliche Pflege und längeres Verbleiben in eigener Häuslichkeit ermöglichen (Meyer 2018)
- Aber bisher wenig im Alltag älterer Menschen angekommen (Schmidt/Wahl 2019)
- Sehr hoher Forschungsmitteleinsatz, aber sehr geringe Marktgängigkeit (Weber 2021)
- Meist experimentelle Settings (Krick et al. 2019), Praxistauglichkeit technischer Assistenzsysteme im Alltag bzw. im Feld sehr selten (Vetter/Cerullo 2021)
- Akzeptanzproblematik untersucht insb. Roboter, IKT und ePA (Krick et al. 2019)

Regionale Unterschiede in Bayern

- Leistungsempfänger (ohne Abb.):
  - 2019: 491.996 Leistungsempfänger, darunter 117.382 ambulante Pflege
  - Leistungsempf./1.000 Einwohner, Oberpfalz 42, LKr. Cham und Tirschenreuth 52

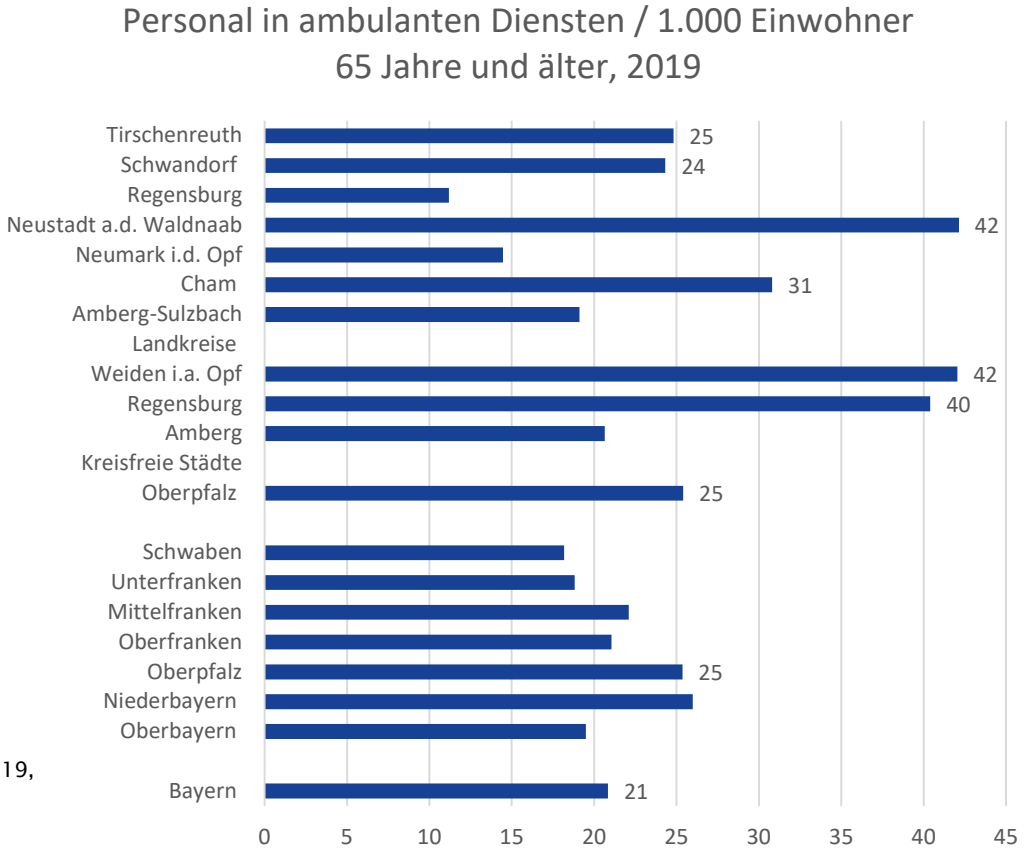
- Ambulant betreute Pflegebedürftige ab 65 Jahren/1.000 Einwohner (Abb.)
  - Bayern: 39, Opf: 43, Weiden Opf: 70
  - Höherer Pflegebedarf



Datenquelle: Bayerisches Landesamt für Statistik 2021, Pflegestatistik 2019, eigene Auswertung

Regionale Unterschiede in Bayern

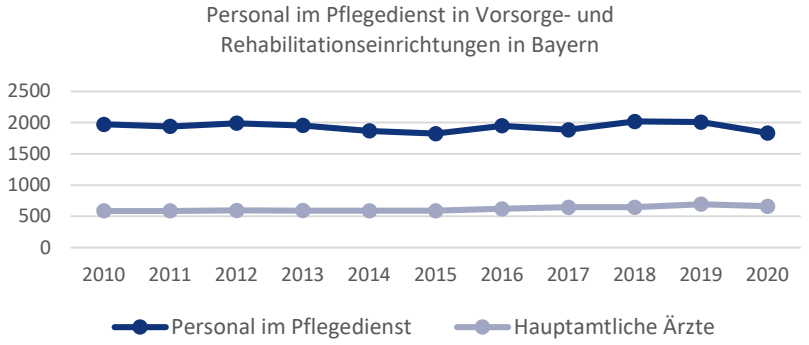
- Personal in ambulanten Diensten (Abb):
  - BY: 21, Opf: 25, Weiden/Neustadt: 42
  - Höherer Personaleinsatz



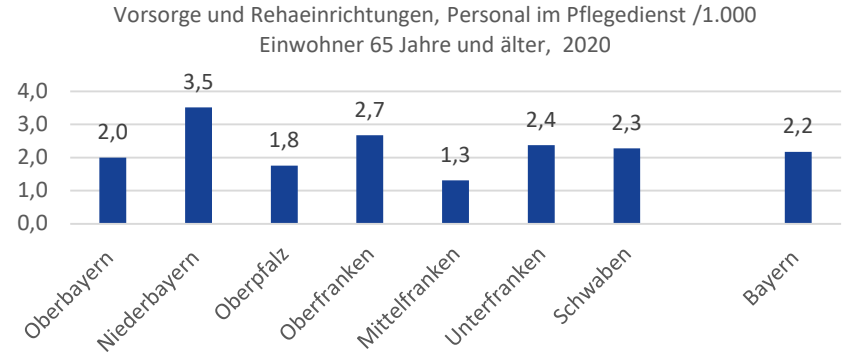
Datenquelle: Bayerisches Landesamt für Statistik 2021, Pflegestatistik 2019, eigene Auswertung

In Bayern

- Pflegepersonal in Reha-Einrichtungen sinkend
- Versorgung Personal im Pflegedienst in Reha-Einrichtungen
  - BY: 2,2; Opf: 1,8



Datenquelle: Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2021, Genesis, Stand: 05.07.2022; eigene Darstellung



Datenquelle: Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2021, Genesis, Stand: 05.07.2022; eigene Berechnung und Darstellung

Systematik

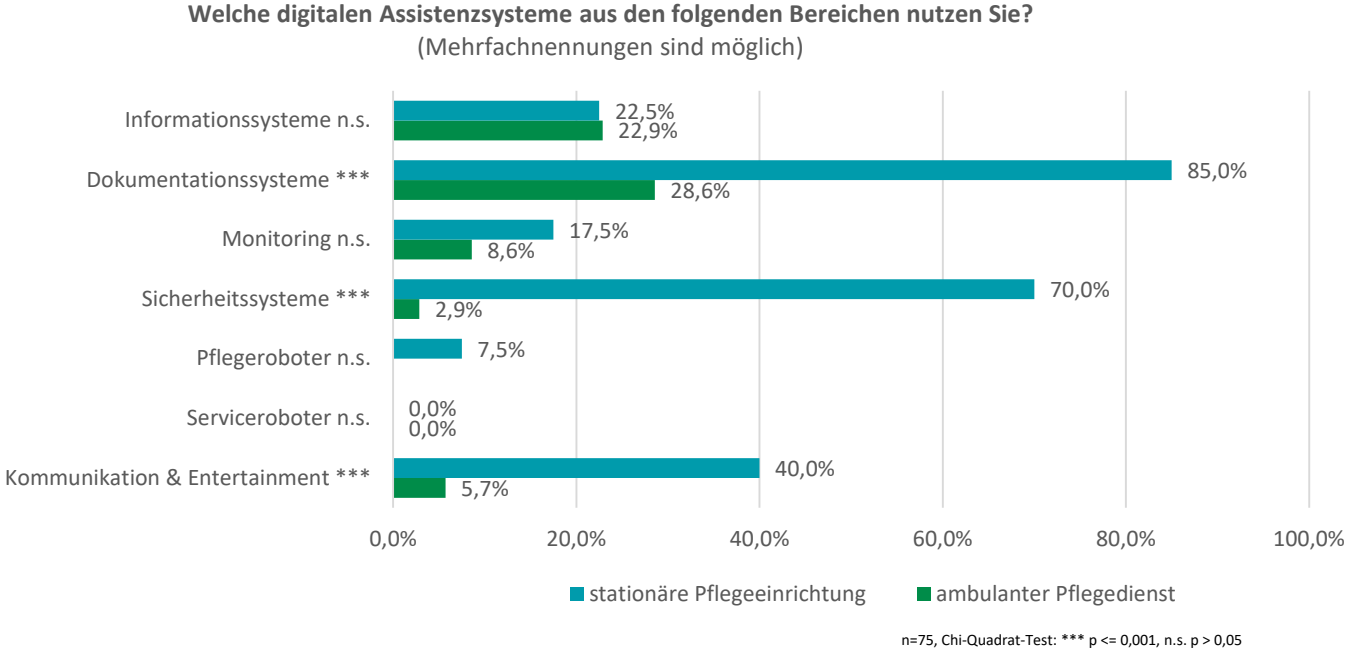
1. Kommunikation & Entertainment: Videotelefonie, computergestützte Spiele für ältere und hochbetagte Personen, Entertainment-Roboter;
2. Sicherheitssysteme: Ortungs- und Überwachungssysteme für demenziell veränderte Personen, Sturzsensoren, Geofencing, intelligente Fußmatten, mobile Aufstehhilfen;
3. Monitoring: Vitaldatenmonitoring, Telemonitoring, Telerehabilitation/-care, Telemedizin, Wundmanagement-Systeme;
4. Dokumentationssysteme: elektronische Patient*innenakte, elektronische Visite;
5. Informationssysteme: Tablet PCs mit Erinnerungsfunktion, Sprachassistenzsysteme, Übersetzungssysteme bei Verständigungsschwierigkeiten;
6. Serviceroboter: Transportaufgaben, Hol- und Bringdienste, Anreichung von Getränken
7. Pflegeroboter: personenbezogene Pflege wie Hebehilfen oder intelligente Pflegewagen als pflegeunterstützende Tools.
8. Rehabilitationsrobotik, z.B. für die Physiotherapie oder Logopädie

Haug/Currle 2022

Nutzung digitaler Assistenzsysteme

Ergebnisse aus Befragung von Führungskräften in Pflegeeinrichtungen im Projekt „Diffusion altersgerechter Assistenzsysteme – Kennzahlenerhebung und Identifikation von Nutzungshemmnissen (DAAS-KIN)“

- In ambulanten Einrichtungen kaum digitale Systeme
- Vor allem Dokumentations- und Sicherheitssysteme

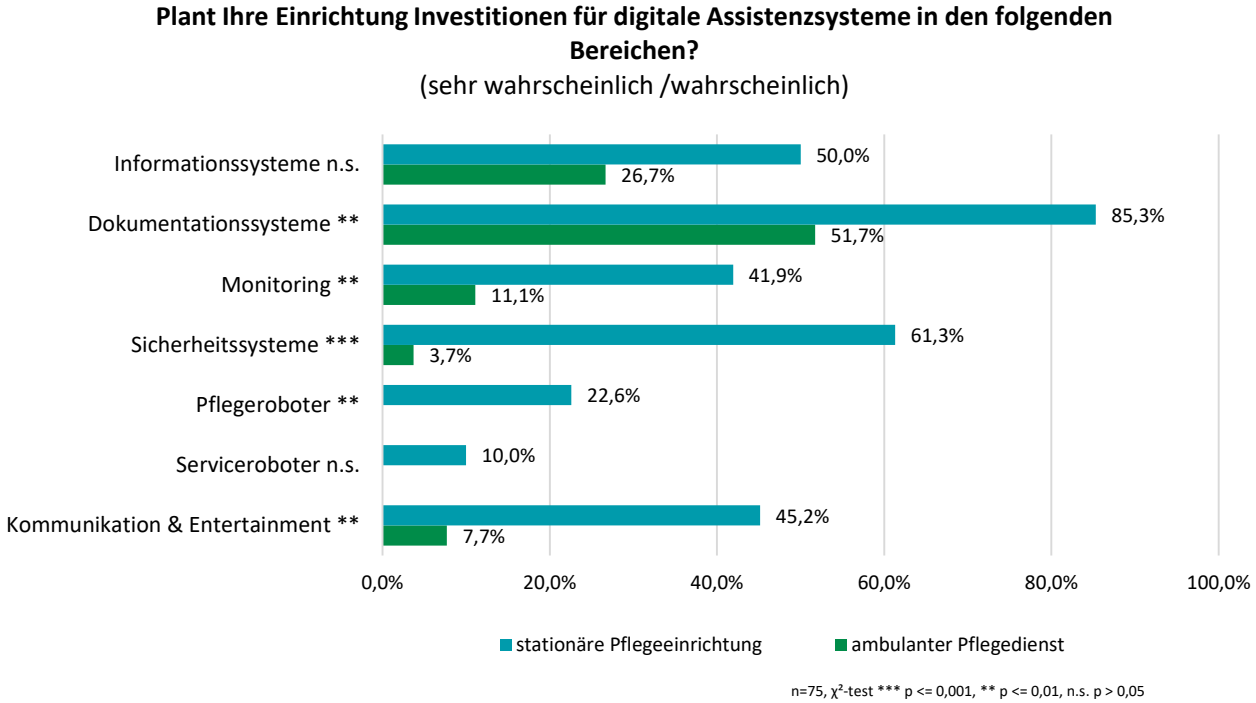


n=75, Chi-Quadrat-Test: *** p <= 0,001, n.s. p > 0,05

Haug 2021, S. 192

Ergebnisse

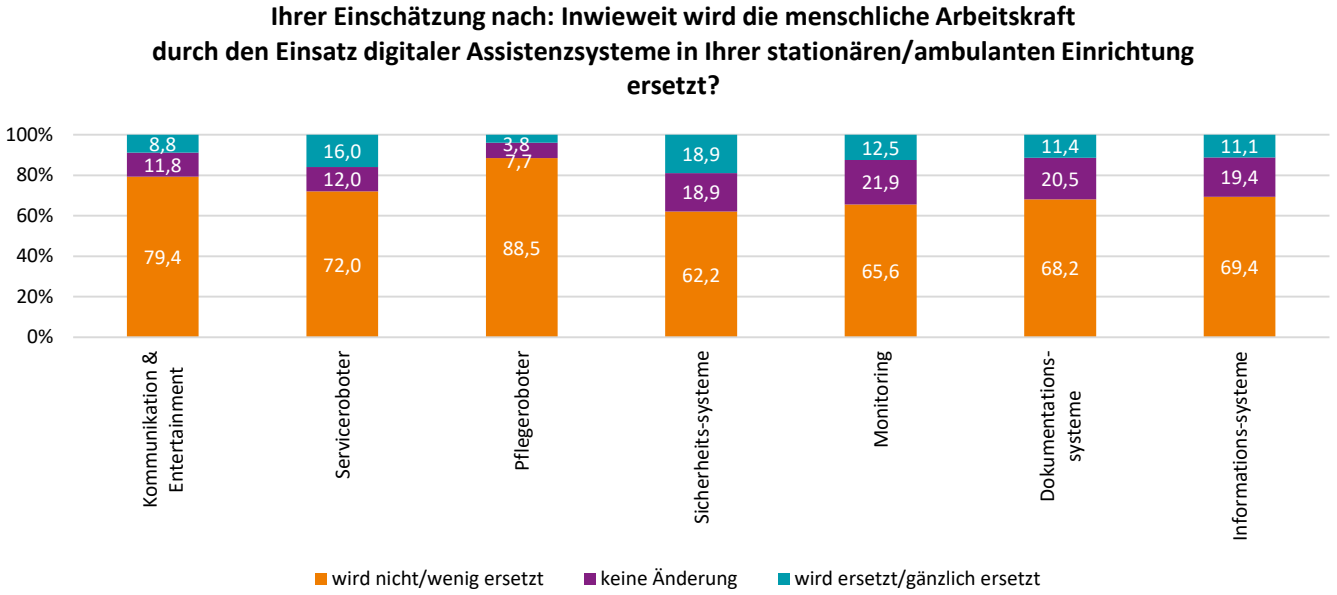
- In ambulanten Einrichtungen kaum Planung digitaler Systeme
- Vor allem Dokumentations-, Sicherheits- und Informationssysteme
- Robotik sehr geringe Nachfrage



Haug 2021, S. 193

Ergebnisse

- Minderheit erwartet Ersatz menschlicher Arbeitskraft durch digitale Assistenz-systeme
- Am wenigsten bei Pflegerobotern, am häufigsten bei Sicherheitssystemen (Abb.)

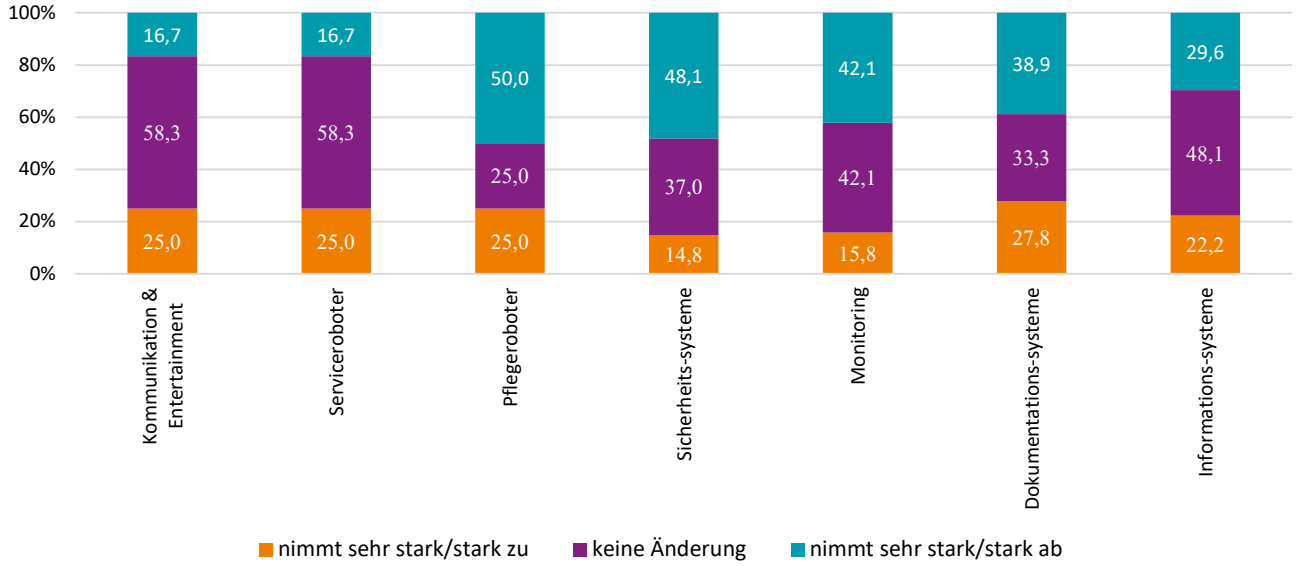


Haug 2021, S. 200

Ergebnisse

- Bei Pflegerobotern, Sicherheitssystemen, Monitoring und Dokumentations-systemen wird Abnahme Arbeitsbelastung erwartet (Abb.)

Ihrer Einschätzung nach: Inwieweit wirkt sich der Einsatz der bereits genutzten digitalen Assistenzsysteme auf die Arbeitsbelastung in Ihrer ambulanten/stationären Einrichtung aus?



Haug 2021, S. 201

Ergebnisse

- Bei Gründen für oder gegen Einsatz: Ersatz menschlicher Arbeitskraft spielt für Entscheidung bei Führungskräften kaum eine Rolle
  - Personalabbau für 27% als Argument gegen Digitalisierung, für 6% Argument dafür (Einspareffekt) (Haug 2021)
  - Vorteile: 59% Arbeitserleichterung, 58% reduzierte Körperbelastung, 58% reduz. psychische Bel., Nachteile: 35% komplizierterer Berufsalltag (Haug 2021)
- Bei allen Systemen höchster Aufwand erwartet für Motivation Personal und Schulung Personal (Haug 2021, Haug et al. 2021)

- S. auch: Digitale Assistenzsysteme zwiespältige Angelegenheit, viele Nutzungshemmnisse bei Pflegekräften, Akzeptanzschaffung wesentlicher Faktor (Scorna 2021)

DeinHaus 4.0
Technik im Alltag - Technik zum Leben
OBERPFALZ

DeinHaus 4.0 Oberpfalz –
Telepräsenzroboter für die Pflege und Unterstützung von Schlaganfallpatientinnen und –patienten (TePUS)

gefördert durch
Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit und Pflege

Technik:

Ausstattung von ca. 100 Haushalten mit einem von zwei Typen von Telepräsenz-robotern und der dazugehörigen Technik

Multiplikatoren:

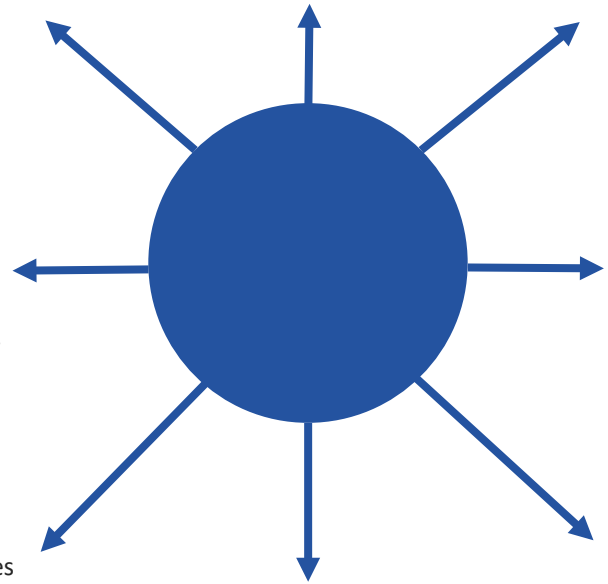
Allianz, Asklepios, Barmherzige Brüder Regensburg, Biopark, BMW BKK, Deutscher Bundesverband für Logopädie e.V., Gesundheitsregion^{plus}, Stadt Regensburg, medbo, Landkreis Neustadt/Waldnaab, Passauer Wolf, priorita GmbH

Praxis- und Wissenschaftsbeirat:

Die Mitglieder des Praxis- und Wissenschafts-beirates bringen ihre Expertise und Perspektiven – auch als Vertreter*innen von Stakeholdergruppen – in das Projekt ein.

Forschungsthema:

Telepräsenzroboter für die Pflege und Unterstützung von Schlaganfallpatientinnen und -patienten (TePUS)



Projektlaufzeit:

45 Monate
(2019 – 2023)

Ziele:

- Effizientere Gestaltung häuslicher Pflege- und Therapieprozesse
- Sicherung der Versorgung im ländlichen Raum
- Erhaltung/Verbesserung der Lebensqualität der Betroffenen

Vorgehen:

- Die Studienteilnehmer*innen nutzen sechs Monate lang einen Telepräsenzroboter
- Das Projektteam untersucht u. a. thera-peutische Erfolge und die Technik-akzeptanz

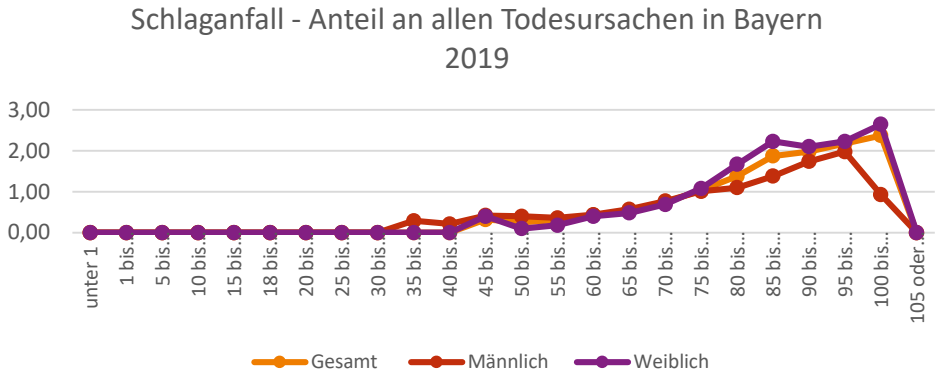
Projektaufbau:

Unter der Projektleitung von Prof. Dr. Karsten Weber forschen sechs Professor*innen und zehn Mitarbeiter*innen aus unterschiedlichen Disziplinen: eHealth, angewandte Ethik & Technikfolgenabschätzung, Sozialwissen-schaften, Therapiewissenschaften und Pflegewissenschaften

Anwendungsfeld Schlaganfall

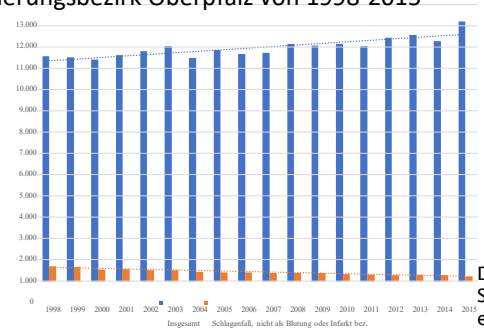
- 12-Monats-**Prävalenz** **Schlaganfall** Personen unter 55 Jahren unter 1%. Anstieg auf 6% bei Frauen und Männern im Alter von 75 Jahren und älter (Busch/Kuhnert 2017)

- Geringer Anteil der Todesfälle auf Schlaganfall zurückzuführen, im Alter stark steigend, bei Frauen häufiger als bei Männern (Haug 2022, eigene Auswertung)
- stetiger Rückgang der Sterblichkeit durch Schlaganfall (RKI 2015, für Oberpfalz Haug/Currle 2022)
- Zunehmender Fortschritt (Akut-) behandlungs- und Therapiemöglichkeiten



Datenquelle: Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2022 | Stand: 04.07.2022 / 09:22:23 Todesursachenstatistik, eigene Auswertung

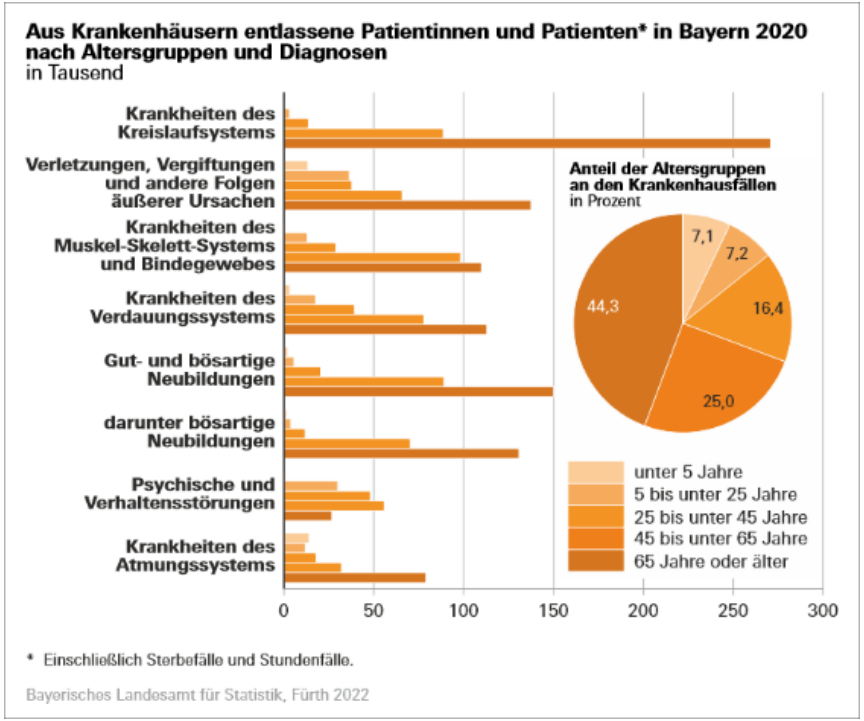
Todesursache Schlaganfall im Vergleich zur Gesamtzahl der Sterbefälle im Regierungsbezirk Oberpfalz von 1998-2015



Datenquelle: Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2021, Stand: 01.12.2021; eigene Darstellung

Anwendungsfeld Schlaganfall

- Patienten 65-Jahre und älter:
  Krankheiten des Kreislaufsystems häufigste Diagnose bei Entlassung aus Krankenhäusern in Bayern 2020 (Bayerisches Landesamt für Statistik 2022)
- hoher Aufwand für Versorgungsstrukturen



Telepräsenzroboter

Temi

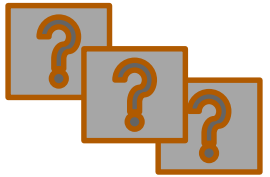
Do-it-yourself (DIY)

- Auswahl nach Recherche und Marktanalyse
- mobile Geräte
- Videokommunikation für Videosprechstunden (Pflege) und teletherapeutische Interventionen (Logopädie, Physiotherapie)
- Bedarfsorientierte Ausstattung mit Apps aus den Bereichen Pflege, Logopädie und Physiotherapie
- Evaluation der Interventionen

Sozialwissenschaftliche Begleitforschung

Akzeptanz- und Potenzialstudien

- Analyse von Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft von Telepräsenzrobotik
- Ethische, rechtliche und soziale Implikationen der Anwendung von Telepräsenzrobotik (ELSI)



- Wie hoch sind Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft?
- Welche Faktoren beeinflussen Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft?
- Welche Auswirkungen zeigt der Einsatz der Geräte im ethischen, rechtlichen und sozialen Kontext?
- Welche Unterschiede ergeben sich beim Einsatz unterschiedlicher Geräte?
- Welcher Mehrwert, welche Risiken, welche besonderen Anforderungen sind mit einem Einsatz verbunden?

Erhebungen und Methodik

Längs-schnitt
- **Quantitative Studie**
- Befragung von Patient*innen und Angehörigen vor und nach dem Einsatz von telepräsenzgestützter Pflege und Therapie

Quer-schnitt
- **Quantitative Studie**
- Befragung von Pflege- und Therapiepersonal

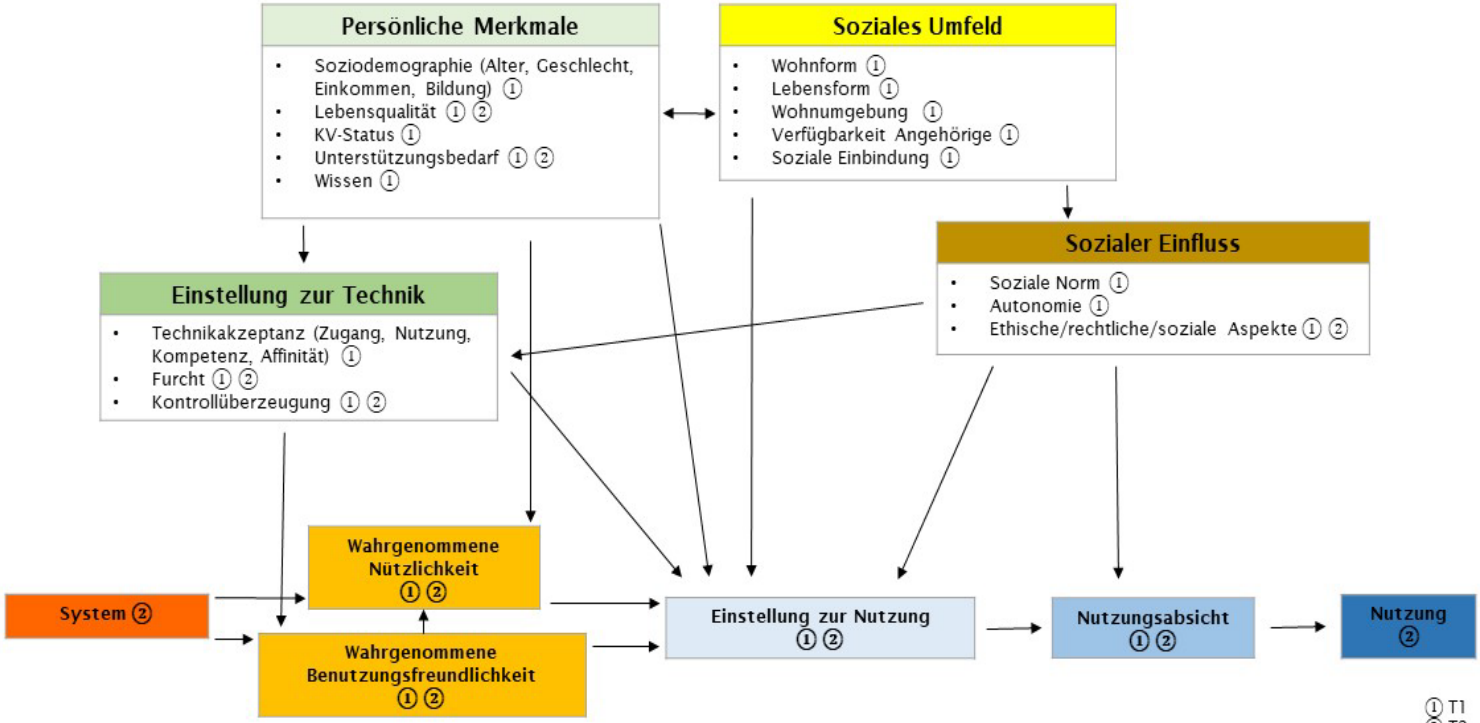
Leitfaden-interviews
- **Qualitative Inhaltsanalyse**
- Interviews mit Patient*innen, Angehörigen, Pflege- und Therapiepersonal

MEESTAR
- **Normative Evaluation mit MEESTAR-Variante**

TePUS-PRO
- **Quantitative Studie**
- Anonyme, öffentlich zugängliche, bundesweite Befragung
- Umfasst alle Zielgruppen der Studie

- Regierungsbezirk Oberpfalz sowie im
- Umkreis von ≈ 100 km um Standort Regensburg

TA-Modell TePUS – Patient*innen



Haug/Currle 2022

Additiver Index Technikakzeptanz (TA) aus Items Technikaffinität (TAf), Technikkompetenz (TK), Techniknutzung (TN) und Technikzugang (TZ), fünfstufig (5= höchste Technikakzeptanz)

Gruppe		M	n	StD	Min.	Max.	Md
PA	W	3,4	10	0,7	2,2	4,5	3,2
	M	4,0	14	0,7	2,8	5,0	4,0
	Ges	3,8	24	0,8	2,2	5,0	3,8
AN	W	3,7	7	0,5	3,2	4,7	3,5
	M	3,8	4	1,3	2,0	5,0	4,0
	Ges	3,7	11	0,8	2,0	5,0	3,7
PT	W	4,0	8	0,4	3,5	4,3	3,9
	M	3,5	3	1,3	2,2	4,8	3,5
	Ges	3,8	11	0,7	2,2	4,8	3,8

PA und AN: Männer höhere TA, PT: Frauen höhere TA

n=56, Haug/Currle 2022

Multivariate Analyse, Abhängige Variable Technikakzeptanz

	Lineare Regression		
	Regressionskoeffizient B	Beta	p
(Konstante)	4,884		0,000
Alter	-0,024	-0,537	0,002
Geschlecht (Ref. w)	0,550	0,375	0,016
Bildung (Ref. HS/MR)	-0,065	-0,042	0,780
R-Quadrat	0,243		
n	65		

Geschlechts- und Alterseffekt, kein Bildungseffekt.

Männer höhere TA, im Alter sinkende TA

Haug/Currle 2022

Chancen, Akzeptanzbarrieren, ELSI

DAAS-KIN

- In Pflegeeinrichtungen werden digitale Assistenzsysteme vorrangig als Dokumentations- und Sicherheitssysteme eingesetzt und geplant.
- Ambulante Pflegedienste nutzen digitale Assistenzsysteme kaum und die Wahrscheinlichkeit der Investition ist weniger wahrscheinlich als in stationären Pflegeeinrichtungen.
- Das Argument, digitale Assistenzsysteme ersetzen Arbeitskräfte, spielt für die Entscheidung für oder gegen ihren Einsatz keine große Rolle.
- Chancen werden für das Pflegepersonal in der Abnahme der Arbeitsbelastung von Pflegerobotern, Monitoring- und Dokumentationssystemen erwartet.
- Barrieren bestehen in der Verkomplizierung des Berufsalltags mit der Einführung neuer Technologie und dem damit erwarteten Aufwand an Motivation und Schulung des Personals.

TePUS

- Von Patienten sind digitale Assistenzsysteme zum Teil mit großen Hoffnungen und Erwartungen verknüpft.
- PT sind leicht negativer eingestellt gegenüber einer Nutzung als PA und AN.
- Untersuchungsgruppen (PA, AN, PT), Alter und Geschlecht bestimmen Technikakzeptanz.
- Fazit: hoher Bedarf, große Hoffnung, wenig Wissen
- Nächste Schritte: Überprüfung des TA-Modells; Vorher-Nachher-Vergleich (Längsschnittstudie)

Kontakt

Prof. Dr. Sonja Haug sonja.haug@oth-regensburg.de
Edda Currle edda.currle@oth-regensburg.de

https://www.deinhaus40.de/start/

www.oth-regensburg.de/DAAS-KIN

www.oth-regensburg.de/IST

DeinHaus 4.0
Technik im Alltag - Technik zum Leben
OBERPFALZ

gefördert durch
Bayerisches Staatsministerium für
Gesundheit und Pflege