



ONLINE REGIONALAKADEMIE
OSNABRÜCK



KI in der Pflege – können Roboter helfen?

Prof. Dr. Manfred Hülsken-Giesler / Universität Osnabrück

21. April 2026



Herausforderungen der Pflege

ZEIT ONLINE

Abo testen

Pflegenotstand

Bis 2049 fehlen mehr als eine viertel Million Pflegekräfte

In den kommenden 25 Jahren werden in Deutschland ein Drittel mehr Pflegekräfte benötigt. Das Statistische Bundesamt geht von bis zu 680.000 Pflegekräften aus.

24. Januar 2024, 11:39 Uhr



Nachtrag zum Örtlichen Pflegebericht für den Landkreis Osnabrück gem. § 3 Niedersächsisches Pflegegesetz (N PflegeG) 4. aktualisierte Fassung



Pflegenotstand - Werden Heimplätze Luxus? | Westpol | 24.03.2024 | 28:53 Min. | UT | DGS | Verfügbar bis 24.03.2029 | WDR

Pflegenotstand – Werden Heimplätze bald zum Luxus?

Stand: 22.03.2024, 15:49 Uhr

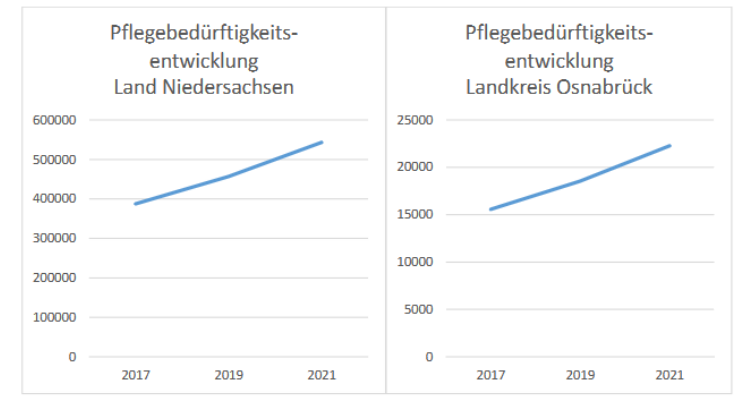


Abbildung 11: Entwicklung der Pflegebedürftigkeit im Land Niedersachsen in Relation zum Landkreis Osnabrück. Quelle: LSN 2017-2021, jeweils zum Stichtag 31.12.

Jahr	Landkreis Osnabrück	% - Steigerung	Land Niedersachsen	% - Steigerung
2017	15.575	+ 27,95 %	387.293	+ 21,96 %
2019	18.547	+ 19,08 %	456.255	+ 17,81 %
2021	22.282	+ 20,14 %	542.904	+ 18,99 %

Tabelle 3: Prozentuale Steigerung der Pflegebedürftigkeit im Landkreis Osnabrück gegenüber dem Land Niedersachsen. Quelle: LSN 2017-2021, jeweils zum Stichtag 31.12.; eigene Berechnung.

Herausforderungen der Pflege

- Demografisch-epidemiologische Entwicklung (Multimorbidität, Chronifizierung etc.)
- Diffuse Aufgaben und Verantwortungsbereiche (SGB V, SGB XI, Berufegesetz etc.)
- „Überregulierte Marktorientierung“ mit Qualitäts- und Konkurrenzdruck
- Reformdynamik und Reformstau
- Fachkräftemangel
- Mangelnde Innovations- und Investitionsbereitschaft (bzw. -möglichkeiten)
- Diffuse öffentliche Wahrnehmung
- Zwischen Professionalisierung und Prekarisierung
- Fehlende „konkrete Utopie“
- ...

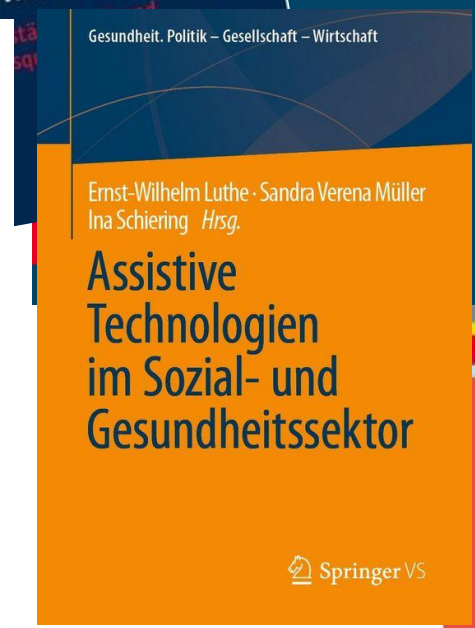
Aktuelle (politische) Lösungsstrategien in Deutschland

- Professionalisierung und Ausdifferenzierung der Pflegeberufe
- Etablierung von Sorgegemeinschaften und Hilfe-Mix-Strukturen
- Digitalisierung von Alltags- und Berufswelten

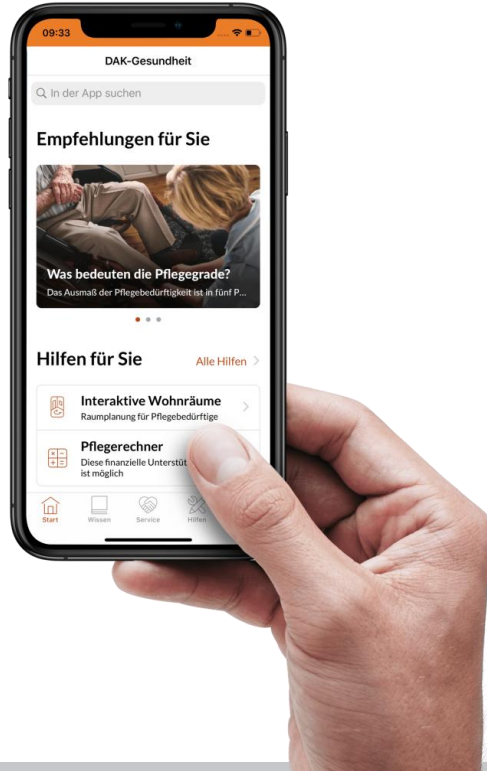
Hülsken-Giesler, M. (2017): Dynamiken im Berufsfeld Pflege und Folgen für die Fachkräftequalifizierung ; BWP – Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 46(1), S. 6-9.

Trendthema »Digitalisierung für die Pflege«

Manfred Hülsken-Giesler/Hartmut Remmers



Ausgangslage: Pflege in aller Munde Digitalisierung in aller Munde



Entwicklungen in Robotik und KI



Robotics 2015



<https://www.youtube.com/watch?v=g0TaYhjpOfo>

Robotics 2026



<https://www.youtube.com/watch?v=UNorxwIZIFk>

Treiber im Bereich der Pflege

- Politisch getrieben
- Drittmittelgetrieben
- Marktgetrieben
- Trägergetrieben
- **EU:** Innovative Technologien als Lösung von ‚grand societal challenges‘ (Lipp 2019)
- **Bund:** (Schrittweise) Klärung/Bereitstellung von Rahmenbedingungen (z. B. rechtlich, ethisch, ökonomisch) ; strategische Förderpolitik
- **Länder:** Heterogene Förderpolitik
- **Träger:** zunächst zögerliche, aktuell zunehmende Innovations- u. Investitionsbereitschaft; heterogene Strategieentwicklung
- **Industrie:** Marktpotenzial eindeutig – Investitionsbereitschaft potentieller Kunden unklar → zurückhaltende Investitionsbereitschaft bei Produzenten

Maßstab der Bewertung: Kernprozesse für ›Gute Pflege‹



Hülsken-Giesler, M., Garthaus, M., Helten, S., Stachura, E. (2024): Transprofessionelle Zusammenarbeit als Gelingensbedingung für den Einsatz von Robotik in der Pflege. In: Walkenhorst, U., Fischer, M. (Hrsg.): Interprofessionelle Bildung für die Gesundheitsversorgung. Springer Reference Pflege – Therapie – Gesundheit. Berlin, Heidelberg: Springer, S. 471-481. https://doi.org/10.1007/978-3-662-65435-4_35

Neue Technologien in Perspektive von Pflege und Pflegewissenschaft

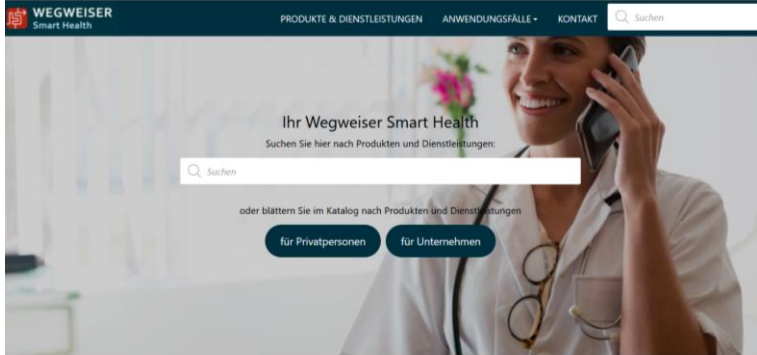


L. M. Wirth, M. Garthaus, I. Jalaß, U. Rösler, L. Schlicht, M. Melzer, M. Hülsken-Giesler (2022): Kurz- und mittelfristiger Technologieeinsatz in der Pflege. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. baua: Bericht kompakt.





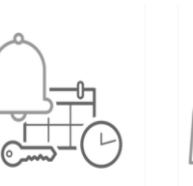

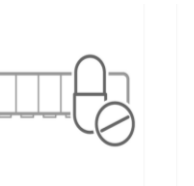


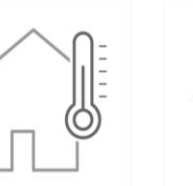
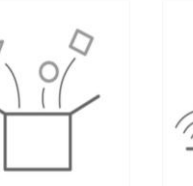









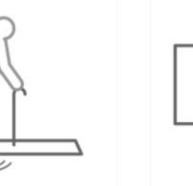




Wegweiser Smart Health

FZI Forschungszentrum Informatik am Karlsruher Institut für Technologie

<https://www.wegweiserportal.de>



Anwendungsfälle für Privatpersonen

 Aktivitäten beobachten (20)	 Barrierefreie Umgebung (17)	 Brandschutz (13)	 Einbruchschutz (18)	 Erinnerungshilfen (16)	 Kommunikationshilfen (10)	 Medikationsunterstützung (6)	 Notruf außerhalb des Hauses (20)	 Notruf innerhalb des Hauses (37)	 Schutz vor Überhitzung / Unterkühlung (11)	 Sonstige (27)	 Sturzerkennung (23)
 Sturzprävention (18)	 Telekommunikation (25)	 Telemedizin (19)	 Therapeutische Interventionen (5)	 Tür- und Telefonklingel wahrnehmen (10)	 Türen und Fenster schließen und öffnen (5)	 Umfeldsteuerung in der Wohnung (14)	 Unterhaltung (18)	 Unterstützung bei Hinlauftendenz (17)	 Vereinfachte PC- und Internetnutzung (5)	 Vitalparameter messen (18)	 Wasserschutz (12)
 Zeitliche und örtliche Orientierung (18)											

BAGSO

<https://www.bagso.de/themen/digitalisierung/>

Startseite / Themen / Digitalisierung



Digitalisierung

Die Digitalisierung beeinflusst heute fast alle Bereiche des Lebens. Sie birgt Chancen und Risiken, auch für ältere Menschen – von der privaten Kommunikation bis hin zur Unterstützung bei Pflegebedürftigkeit. Die BAGSO fordert, dass digitale Technologien gut handhabbar, möglichst selbsterklärend und sicher sein müssen und zudem für alle verfügbar und bezahlbar. Nach Ansicht der BAGSO muss es ein Recht auf technische Unterstützung geben, wenn sie gewünscht ist. Gleichmaßen muss es ein Recht auf ein Leben ohne digitale Medien und autonome technische Systeme geben.

„Ältere Menschen als Adressaten von digitalen Neuerungen sollten bei deren Entwicklung beteiligt werden.“
 Dr. Regina Görner
 BAGSO-Vorsitzende

Meldungen zum Thema

22. Mai 2025 | Pressemitteilung
Gelungene Bildungsangebote für ältere Menschen
 BAGSO veröffentlicht Themenheft zur Vielfalt des Lernens im Alter
 Dreißig erfolgreiche Projekte aus ganz Deutschland zeigen, wie vielfältig Bildung im Alter ist.
[mehr erfahren](#)

Stellungnahme

KI nutzen – Interessen älterer Menschen schützen

Altersdiskriminierung und stereotype Altersbilder durch KI entgegenwirken.

Aktion

Leben ohne Internet, geht's noch?

Kommunale Bürgerdienste und Einrichtungen in der Verantwortung

23. April 2025 | Pressemitteilung
KI im Alltag älterer Menschen
 16 neue KI-Lernorte bringen älteren Menschen Künstliche Intelligenz näher
 Lernorte bieten auch die Möglichkeit, sich über Nutzen und Grenzen von KI auszutauschen.
[mehr erfahren](#)

04. April 2025 | Pressemitteilung
Meilenstein für die Rechte älterer Menschen
 BAGSO begrüßt Entscheidung zur Ausarbeitung einer UN-Konvention
 Zwischenstaatliche Arbeitsgruppe erarbeitet einen ersten Vertragstext.
[mehr erfahren](#)

Ratgeber

Künstliche Intelligenz im Alltag älterer Menschen

Ein Eintrag in der Thematik Künstliche Intelligenz

Positionspapier

Ältere Menschen in der digitalen Welt

Welche Maßnahmen sind notwendig

alle Meldungen zum Thema anzeigen

BAGSO-Projekt

DigitalPakt Alter

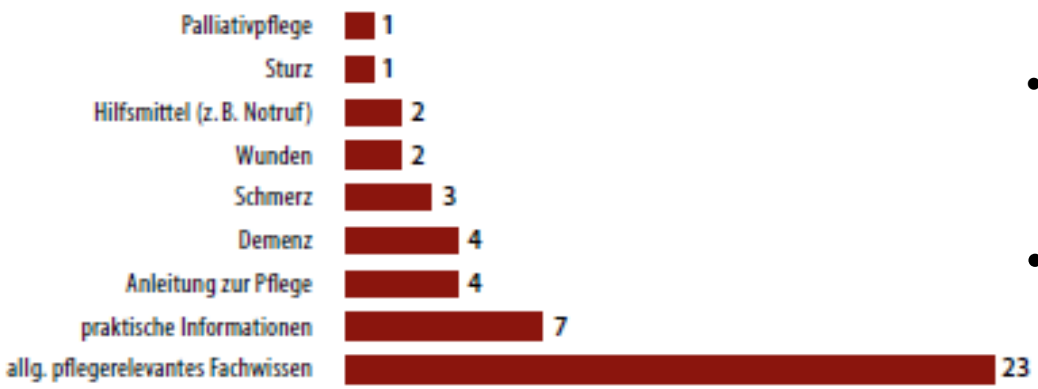
Apps



ZQP-REPORT
Pflege und digitale Technik

<https://www.zqp.de/wp-content/uploads/ZQP-Report-Technik-Pflege.pdf>

Abbildung 3: Pflege-Apps nach Themenschwerpunkt Mehrfachnennungen möglich, n = 35.



ZQP-Report 2019

- Das **Marktpotenzial** für digital gestützte Gesundheits- und Pflegeangebote **nimmt aktuell stetig zu**.
- Eine repräsentative Befragung im Auftrag des Zentrums für Qualität in der Pflege (Eggert, Sulmann & Teubner 2019) ergab, dass bereits heute **17% der erwachsenen Bevölkerung** in Deutschland **digitale Angebote zur Unterstützung des eigenen Gesundheitsverhaltens und der Selbstpflege nutzen** (mit altersabhängigen Unterschieden).
- **68% der Befragten gaben an, dass sie digitale Angebote zur Unterstützung von pflegenden Angehörigen mit Informations- und Schulungsmaterialien sehr oder eher befürworten**.
- Aktuell werden **40% der am Markt befindlichen digitalen Unterstützungsangebote als kommerzielles Produkt** angeboten, wobei eine hohe Marktdynamik erkennbar ist (ebd.)
- Pflegespezifische digitale Angebote für pflegende Angehörige sind derzeit noch wenig verfügbar und unter fachspezifischen Qualitätsgesichtspunkten kaum angemessen geprüft (Garay, Storch, Teubner 2019).

Gesundheits- und Pflege Apps Qualitätsprüfung



DIGITALISIERUNG UND PATIENTENSICHERHEIT
Checkliste für die Nutzung von Gesundheits-Apps



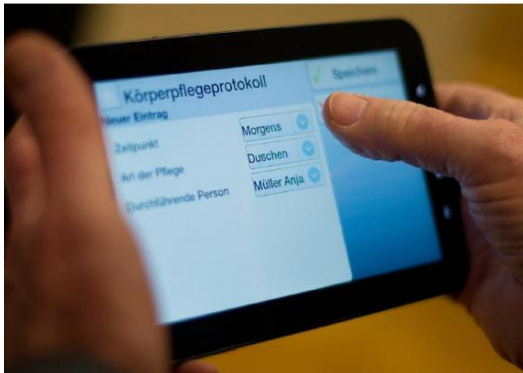
<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/publikationen/details/chancen-und-risiken-von-gesundheits-apps-charismha.html>

https://www.digital-kompass.de/sites/default/files/material/files/2018_aps-checkliste_gesundheitsapps.pdf

Technische Assistenzsysteme (AAL)



Abschlussbericht zur Studie
Unterstützung Pflegebedürftiger durch technische Assistenzsysteme



IEGUS. VDI|VDE|IT
for better health and care

Tabelle 5-9: Technische Assistenzsysteme in der Pflege (Quelle: BMG, 2013)

Ordnungsschema	Ober- Untergruppe
Pflegerische Versorgung	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung für schwere körperliche Pflegearbeit • Informations- und Dokumentationssysteme • Systeme zur Erfassung der Beanspruchung von Pflegenden • Systeme zur Erfassung von Inkontinenz • Systeme zur Vermeidung der Dekubitus • Systeme zur Unterstützung der Hygiene • Ortungs- und Lokalisierungssysteme • Ernährungsberatung
Sicherheit im Haushalt	<ul style="list-style-type: none"> • Erfassung der Aktivitäten des täglichen Lebens • Notfall-/Sturzerkennung • Sturzvermeidung • Systeme zur Unterstützung der Tagesstrukturierung • Systeme zur Haushaltsunterstützung • Persönliche elektronische Assistenz in der Haussteuerung • Betriebskosten für „Intelligentes Wohnen“ • Personalisierter Zugang zur Wohnung • Serviceroboter für die Hausreinigung • Assistenzroboter
Mobilität	<ul style="list-style-type: none"> • Robotergestützte Orthese • Exoskelett für Gehbehinderte • Mobilisierung durch Bewegungstrainer (Serious Games) • Navigation • Aufstehhilfe
Kommunikation und kognitive Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> • Systeme zur Unterstützung von Schwerhörigkeit • Vernetzungs- und Kommunikationssysteme • Systeme zur kognitiven Aktivierung • Emotionale Robotik

DiPA



- These 1: Sektorenübergreifender Nutzen**
- These 2: Pflegerisch-organisatorischer Nutzen**
- These 3: Mehrperspektivische Betrachtung pflegerischen Nutzens**
- These 4: Pflegekompetenz der Nutzenden**
- These 5: Messung und Bewertung pflegerischen Nutzens**
- These 6: Erprobung von DiPAs**
- These 7: Finanzierung von DiPAs**

Digitale-Versorgung-und-Pflege-Modernisierungs-Gesetz (DVPMG) vom 09.06.2021

- Digitale Pflegeanwendungen, kurz DiPA, sind Apps oder browserbasierte Webanwendungen, die Pflegebedürftige und pflegende Angehörige im Pflegealltag unterstützen können.
- Die Pflegeversicherung übernimmt nur die Kosten für DiPA, die im DiPA-Verzeichnis gelistet sind.
- Pflegeanwendungen werden auf ihre Qualität, Sicherheit und Funktionstauglichkeit hin geprüft, bevor sie ins DiPA-Verzeichnis aufgenommen werden.
- Der Höchstbetrag für DiPA und ergänzende Unterstützungsleistungen beträgt 53 Euro im Monat.

https://finsoz.de/wp-content/uploads/2024/09/thesenpapier_dipa_forummedtech_pharma_12202021.pdf

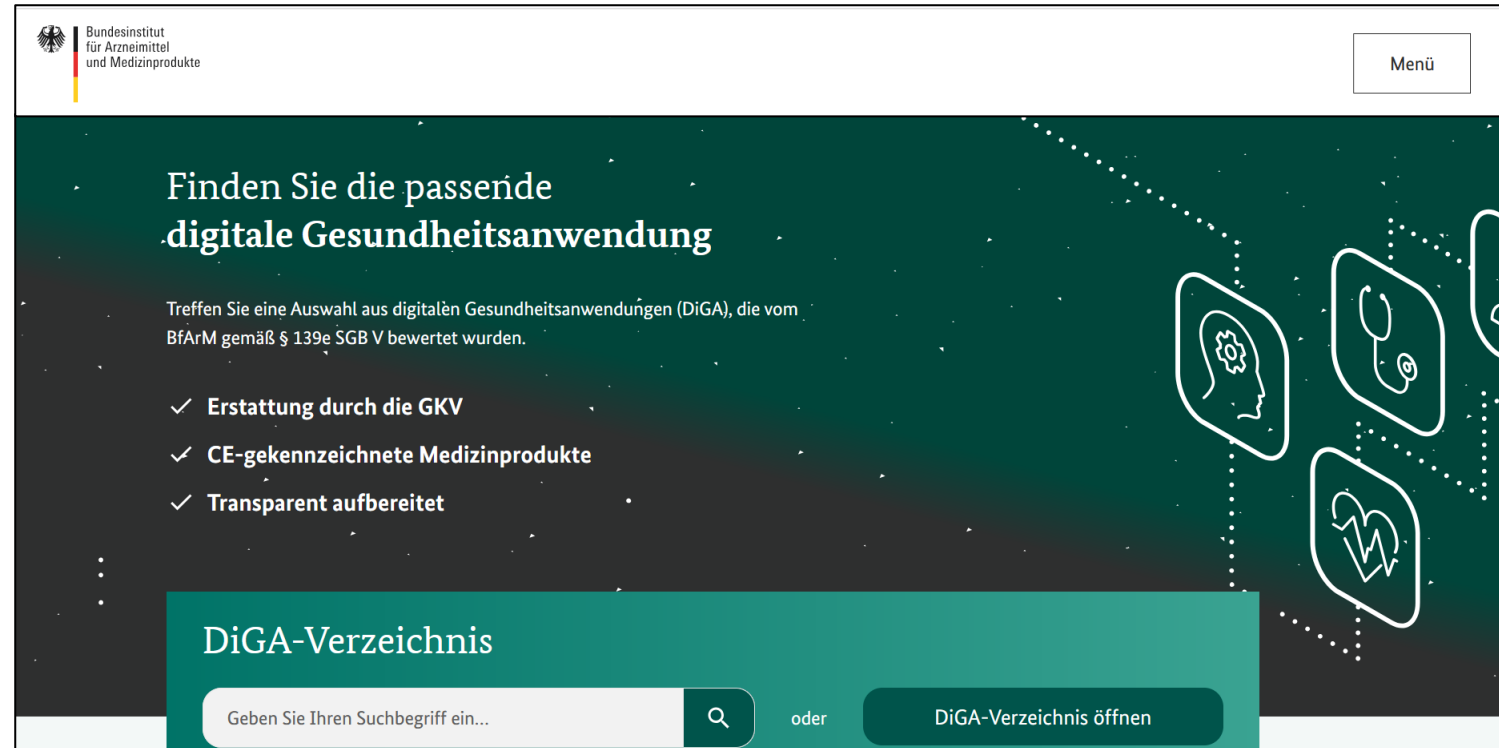
DiGA



Digitale-Versorgung-Gesetz (DVG) vom 09. Dezember 2019

Bei den digitalen Gesundheitsanwendungen handelt es sich um Medizinprodukte der Risikoklassen I oder IIa und nach dem Digital-Gesetz seit 2024 auch der höheren Risikoklasse IIb, die auf digitalen Technologien beruhen. Sie unterstützen die Erkennung, Überwachung, Behandlung oder Linderung von Krankheiten oder die Erkennung, Behandlung, Linderung oder Kompensierung von Verletzungen oder Behinderungen. Die Nutzung der digitalen Gesundheitsanwendungen erfolgt durch Patienten und Patientinnen. Die Kosten für digitale Gesundheitsanwendungen werden von der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) getragen. Gesetzlich Versicherte können die entsprechende Anwendung entweder vom Arzt verordnet oder direkt von der Krankenkasse genehmigt bekommen.

https://www.gkv-spitzenverband.de/gkv_spitzenverband/presse/fokus/fokus_diga.jsp



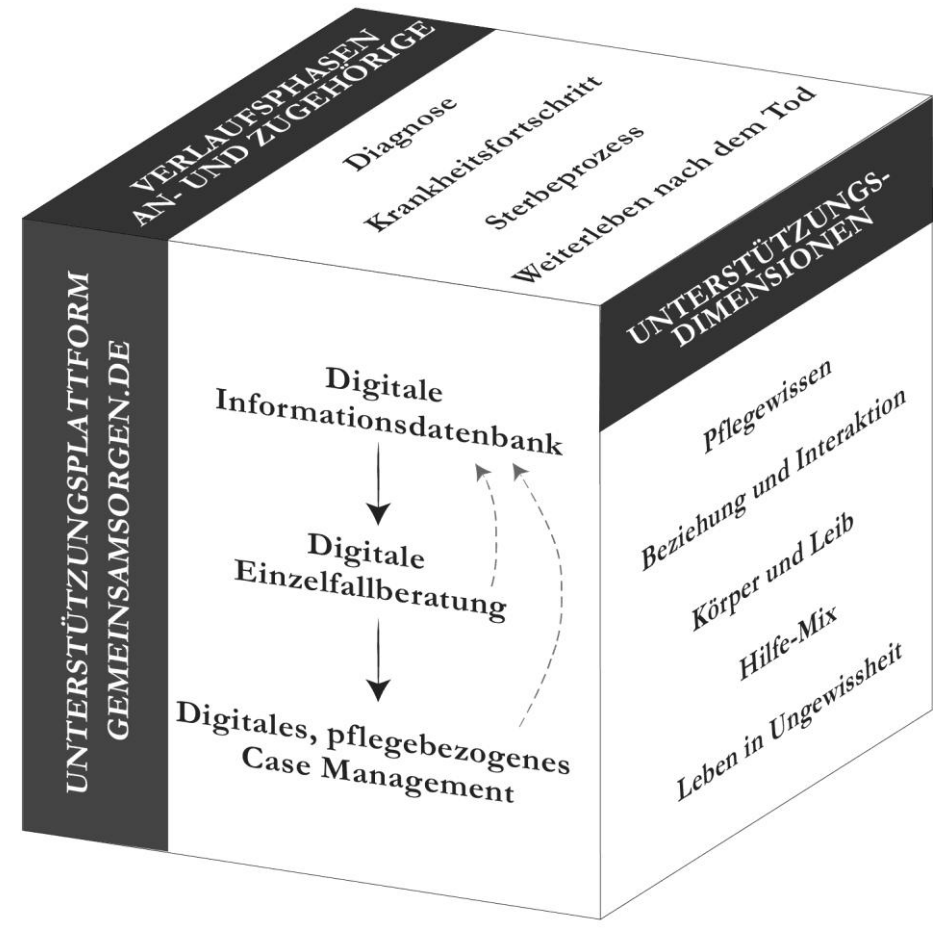
<https://diga.bfarm.de/de>

Plattformen



Digitale Unterstützungsplattform für An- und Zugehörige

<https://www.gemeinsamsorgen.de>



Marquard; Hülsken-Giesler et al. 2025

Robotik

Therapiesteuerung: Beispiel Medikamenten- management



Pillendosen waren gestern: Nie wieder falsche Medikamente dank KI

Die korrekte Einnahme von Medikamenten kann für ältere Menschen eine Herausforderung darstellen. Hier kann KI eine echte Erleichterung sein: Intelligente Pillendispenser können die richtige Dosierung bereitstellen und gleichzeitig die Einhaltung des Medikationsplans überwachen. Darüber hinaus können KI-gesteuerte Apps Erinnerungen und Benachrichtigungen an ältere Menschen senden, um sicherzustellen, dass sie ihre Medikamente rechtzeitig einnehmen. Auch für Ärztinnen und Ärzte ist das ein wichtiger Aspekt: Sie wissen so immer, ob die Patientinnen und Patienten richtig versorgt sind und können bei gesundheitlichen Problemen gegensteuern.

<https://acht.johanniter.de/pflege/ki-und-robotik-in-der-altenpflege/>

Robotik

Physische Entlastung:
Beispiel Exoskelett



<https://www.youtube.com/watch?v=rjuBZSNg3oU&t=1s>

Robotik

**Einsamkeit:
Beispiel „Navel“**



[https://www.youtube.com/watch?v= wtOOg1t8UY](https://www.youtube.com/watch?v=wtOOg1t8UY)

Rob Sorgen

Morphia



© TU Ilmenau



Bildquelle: <https://www.pflege-und-robotik.de/>

Robotik

- **Humanoide Robotik**



<https://www.youtube.com/watch?v=LZ-m0oYzS9E>



<https://www.youtube.com/watch?v=lqSIKxuAbtg>

Weitere Entwicklungen

Liefer-Drohne



<https://www.youtube.com/watch?v=uJbWp3rnJKs>

Künstliche Intelligenz für die Pflege

- Zielgruppen von KI für die Pflege**
- Pflegebedürftige (38,8 % der gesichteten Publikationen)
 - Institutionen der Pflege und Pflegefachpersonen (35,1 %)
 - Informelle Pflegepersonen (9% eher seltener im Fokus)

- Handlungsfelder**
- Krankenhäuser (häufig)
 - Häuslichkeit.
 - Pflegeheime, ambulante Langzeitpflege oder ambulante Gesundheitsversorgung (vergleichsweise selten)

<https://media.suub.uni-bremen.de/entities/publication/7f4e91a6-6598-4b1c-bec7-fcbf513dd8eb>

Professionelle Zusammenarbeit	Steuerung und Verwaltung	Wissenserwerb und -weitergabe	Interaktion und Beziehung	Körpernahe Pflege
<ul style="list-style-type: none"> • Elektronische Patienten- oder Pflegedokumentation • Spracherkennung • Telematikinfrastruktur • Telenursing 	<ul style="list-style-type: none"> • Gesundheitsberichterstattung / Telematikinfrastruktur • Schichtplanung • Tourenplanung • Terminerinnerung • Prognosen, z. B. Dekubitusentstehung • Logistik • Auswertung MDK-Daten 	<ul style="list-style-type: none"> • Schulungen (z. B. Hygienetechniken VR) • Beratung • Informationsplattform • Pflegestützpunkte 	<ul style="list-style-type: none"> • Soziale Robotik • Intelligente Tagebücher 	<ul style="list-style-type: none"> • Sturzerkennung • Entscheidungsfindung • Medikamentenmanagement • Intelligenter Rollstuhl • Risikoermittlung und Prävention

L. M. Wirth, M. Garthaus, I. Jalaß, U. Rösler, L. Schlicht, M. Melzer, M. Hülsken-Giesler (2022): Kurz- und mittelfristiger Technologieeinsatz in der Pflege. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. baua: Bericht kompakt.

Künstliche Intelligenz für die Pflege

• AI-Act

Verordnung zur Regulierung von KI (06.2024)

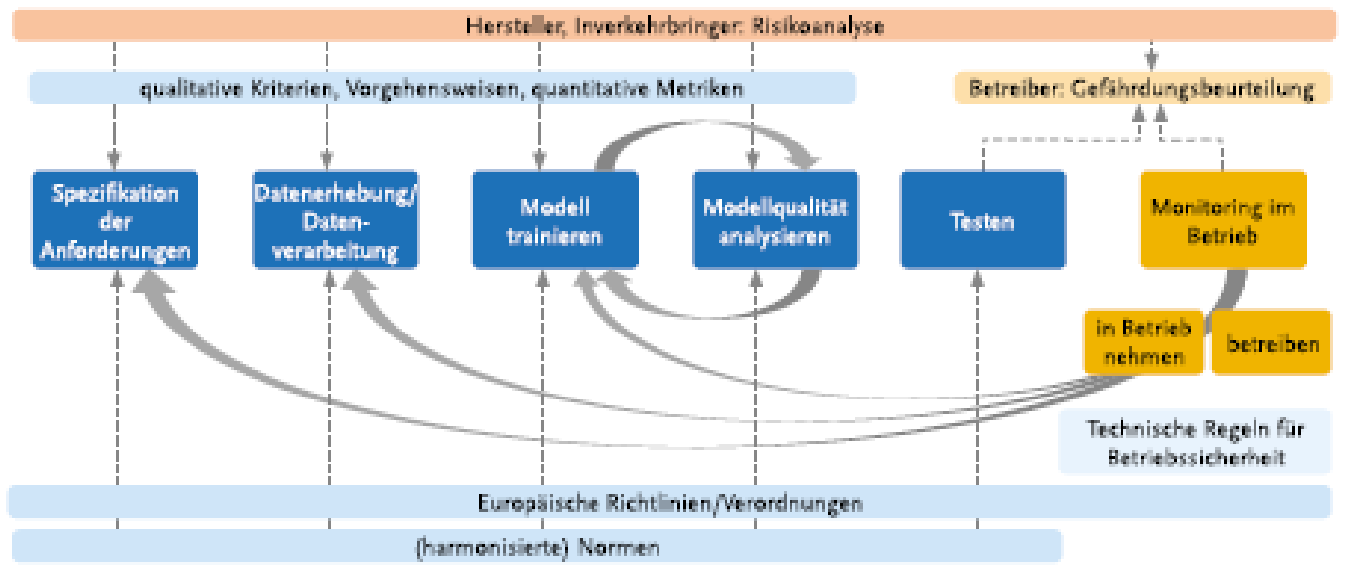
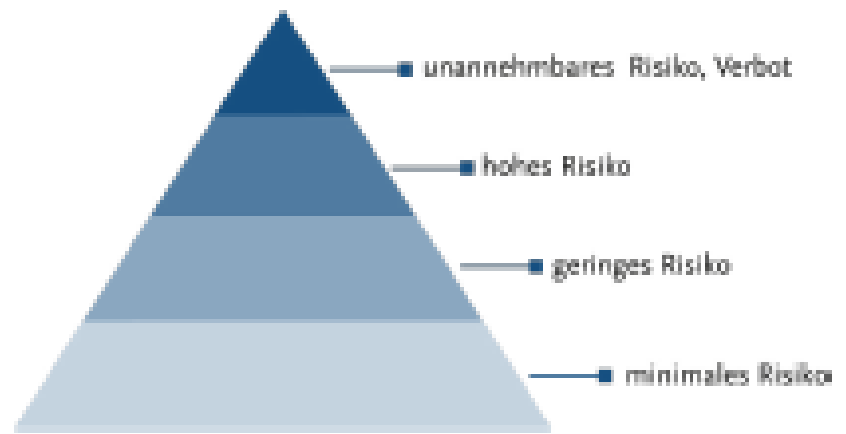


Abb. 4: Beispielhaftes Lebenszyklusmodell für ein ausgeliefertes KI-System im nationalen Kontext.

Rösler, U.; Schlicht, L.; Hülsken-Giesler, M.; Lennefer, T.; Susec, B.; Tegtmeier, P.; Vock, S.; Warneke, S.; Wöhrmann, A. M. (2025): Menschengerechte Gestaltung Künstlicher Intelligenz im Gesundheitswesen - Impulse aus zwei Werkstattgesprächen. in: baa: Bericht kompakt. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. DOI: 10.21934/baa:berichtkompakt20250411

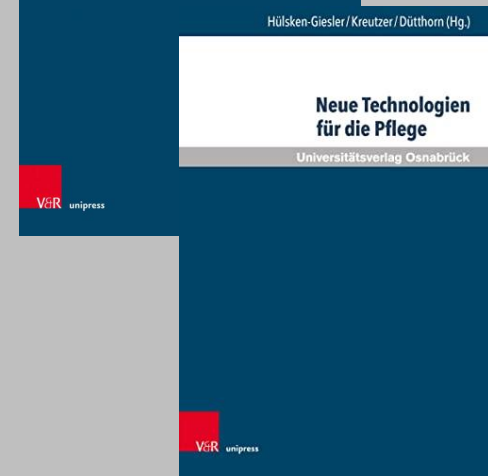
Herausforderungen

- **Pflegefachlich Legitimation** (Wirksamkeit, unbeabsichtigte Nebenfolgen, Digitalkompetenzen, Technologieakzeptanz, Verantwortlichkeiten u.a.m.)
- **Institutionelle Legitimation** (technische Infrastruktur, technischer Support, Wirtschaftlichkeit, Sicherheit u.a.m.)
- **Rechtliche Legitimation** (Datenschutz, Haftungsrecht, Medizinprodukterecht, Arbeitsrecht, KI-Recht (AI Act))
- **Befähigung der Akteure** (Pflegestützpunkte, GKV-Kompetenzzentrum Digitalisierung und Pflege (nach § 125b SGB XI), Landeskompetenzzentren Pflege & Digitalisierung, Digitalbotschafter, Krankenkassen, Sanitätshäuser, Wohlfahrtsverbände, Selbsthilfeorganisationen u.a.m.)
- **Bewertung** (Ansätze: Prospektiv vs. post hoc, Diskursiv, Multiprofessionell, Multiperspektivisch; Instrumente: Deutscher Ethikrat, Modell MEESTAR, Modell READY?)
- **Partizipation** (politisch gewünscht, konzeptionell unterbestimmt, methodisch heterogen, pragmatisch anspruchsvoll)
- **Markt** (überschaubares Angebot an Robotik für die Pflege; wenige große Unternehmen, die nur vereinzelt robotische Systeme anbieten; Startups; Marktführende Technologieentwickler und -anbieter bisher zurückhaltend)

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Weitere Informationen finden Sie unter:

**Pflegewissenschaft
Uni Osnabrück**



<https://www.pflege-und-robotik.de>



Abschlussveranstaltung "Robotische Systeme für die Pflege"
Pflegewissenschaft Universität Osnabrück

<https://www.youtube.com/watch?v=2hJ75yh5hig>

 manfred.huelsken-giesler@uni-osnabrueck.de