

Fallstudie: Welche Rolle spielt die Digitalisierung im Pflegealltag einer stationären Altenpflegeeinrichtung?

Franziska BIELEFELDT¹, Oliver GUHR², Lisa OBST¹, Anne-Katrin HAUBOLD¹,
Rüdiger VON DER WETH¹, Hans-Joachim BÖHME²

¹ *Arbeitsgruppe Human Factors and Resources
Fakultät Wirtschaftswissenschaften*

² *Department of Artificial Intelligence/Cognitive Robotics
Fakultät Informatik/Mathematik
Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
Friedrich-List-Platz 1, D-01069 Dresden*

Kurzfassung: Die Pflegebranche ist stark belastet und Versorgungsdefizite sind absehbar. Im Rahmen einer Fallstudie in einem Wohnbereich einer stationären Altenpflegeeinrichtung wurde mit Hilfe von Begehungen analysiert, welche Belastungen der Beschäftigten sich identifizieren lassen, welche Technik derzeit zum Einsatz kommt und welche technologischen Unterstützungsmöglichkeiten und -wünsche sich ergeben. Die Befunde sind heterogen, da zum einen objektiv Risikopunkte vergeben wurden, die einen sofortigen Handlungsbedarf beinhalten, sich die Beschäftigten jedoch subjektiv weniger stark belastet in ihren Schlüsselaktivitäten wahrnehmen. Besonders hervorzuheben ist der partielle Einsatz eines Serviceroboters. Weitere technische Potentiale sind gegeben und gewünscht. Es ist zu prüfen, inwieweit dadurch Belastungen reduziert werden können.

Schlüsselwörter: Arbeitsbelastung, Digitalisierung, Altenpflege, Technik, Robotik

1. Einleitung

In Deutschland zeichnet sich im Pflegebereich eine klare Entwicklung ab (Vgl. Rothgang et al. 2016; Kochskämper 2018): es gibt immer mehr ältere Menschen sowie bundesweit eine seit Jahren steigende Zahl an Pflegebedürftigen. Dem gegenüber stehen vergleichsweise weniger arbeitsfähige Menschen - vor allem in der Pflegebranche wird dies spürbar. Die Nachfrage an Betreuungsplätzen steigt, es mangelt jedoch an (qualifiziertem) Personal (Bundesagentur für Arbeit 2018). Ein Grund hierfür sind etwa die belastenden Arbeitsbedingungen auf Makro-, Meso- und Mikroebene (Hömann et al. 2016). Deutschland weist im europäischen Vergleich den geringsten Betreuungsschlüssel im Pflegebereich auf, was sich negativ auf Personal und zu Pflegeausfällen auswirkt (Aiken et al. 2012). Es ist immer häufiger die Rede von einem (absehbaren) Pflegenotstand, sodass dringend Unterstützungsmöglichkeiten erarbeitet werden müssen. Die Politik wird bereits aktiv (Vgl. *Pflegepersonal-Stärkungsgesetz 2018; Konzentrierte Aktion Pflege*), doch auch andere Akteure können ihren Beitrag dazu leisten.

Professionelle Pflege erfordert die Dokumentation der durchgeführten Maßnahmen an BewohnerInnen. Dafür stehen aktuell diverse digitale Dokumentationssysteme bereit - von der Erfassung der Daten bis hin zur Arbeitsorganisation. Es existieren tech-

nische Assistenzsysteme (INQA 2018), welche Pflegekräfte entlasten und BewohnerInnen unterstützen können: Ambient Assisted Living (AAL)-Systeme steuern beispielsweise Türen, Fenster, Jalousien automatisch und in Fußböden verbaute Sensoren melden Stürze. Telecare-Systeme ermöglichen es, von Sensoren erfasste Vitalparameter an Ärzte und Pflegepersonal zu übermitteln und per Videotelefonie mit den zu pflegenden Personen in Kontakt zu treten. In Form von Liftern und Aufstehhilfen können Robotiksysteme die körperlichen Belastungen für Pflegekräfte reduzieren. Des Weiteren wird an Servicerobotik gearbeitet, die zukünftig Essen und Pflegematerialien autonom zum Einsatzort transportieren soll.

Das Ziel der Untersuchung war die Analyse aktueller Belastungen eines Wohnbereiches einer stationären Altenpflegeeinrichtung, welche im Rahmen einer explorativen Fallstudie erfolgt. Weiterhin sollte der Stand der Technik und Digitalisierung der Arbeitsprozesse ermittelt werden. Daraus abgeleitet ergibt sich die Frage, welche technischen Unterstützungsmöglichkeiten und -wünsche von Seiten der Beschäftigten bestehen.

2. Methodik

Das interdisziplinäre ESF-geförderte ISRADA-Projekt der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden beschäftigt sich mit Servicerobotik in der stationären Altenpflege. Im ersten und zweiten Quartal 2019 fanden im Wohnbereich der kooperierenden stationären Altenpflegeeinrichtung unter anderem Arbeitsbegehungen in jeder Schicht (Früh, Spät und Nacht) und Berufsgruppe (Pflege, Ergotherapie, Alltagsbegleitung sowie Hauswirtschaft) statt. Der untersuchte Wohnbereich setzt sich aus 28 Bewohnerplätzen und 21 Beschäftigten zusammen. Er zeichnet sich dadurch aus, dass im Rahmen einer Therapie für Demenzpatienten bereits partiell ein Serviceroboter im Einsatz ist (Böhme et al. 2018).

Im Rahmen dieser Fallstudie zur explorativen Analyse kam als objektives Instrument das Screening gesundes Arbeiten (SGA; Debitz et al. 2007) zum Einsatz, welches sich in die Bereiche Arbeitsverhältnis, physische Belastungen, psychische Belastungen sowie Arbeitsumgebung gliedert. Es können maximal 44 Risikopunkte vergeben werden, die anschließend in einer Risiko-Maßzahl (RMZ; Debitz et al. 2010) den fünfstufigen Handlungsbedarf (*kein bis sofortiger*) ableiten.

Darüber hinaus bestand das Ziel, Schlüsseltätigkeiten der Beschäftigten zu identifizieren. Die Beschäftigten wurden während bzw. zum Teil auch nach den Begehungen gebeten, via Ampelprinzip (*grün* = keine Belastung, Routineaufgaben; *gelb* = erhöhte Belastung; *rot* = hohe Belastung, Tätigkeit kann nicht mehr (allein) fortgeführt werden) einzuschätzen, wie *körperlich*, *geistig* und *emotional* anstrengend sie die ermittelten Aufgaben empfinden.

Im Rahmen des Beobachtungsinterviews wurde auch ermittelt, welche aktuelle Technik auf dem Wohnbereich vorhanden ist und erfragt, welches Technikpotential die Beschäftigten sehen und welche Tätigkeiten keinesfalls von Technologien übernommen werden sollten.

3. Ergebnisse

Das SGA ergab in allen Berufsgruppen und Schichten einen dringenden bzw. sofortigen Handlungsbedarf, da jeweils mehr als fünf bzw. sieben Risikopunkte vergeben

wurden (Vgl. Tabelle 1). Die Belastungen sind primär physischer und psychischer Art, wobei die physischen bei der Pflege sowie Hauswirtschaft überwiegen, wohingegen die Ergotherapie eher psychische Belastungsquellen vorweist. Die Alltagsbegleitung hat eine vergleichsweise niedrige RMZ, bei der sich die Belastungen gleichmäßig verteilen.

Tabelle 1: Auswertung des SGA

	Pflege			Ergo-therapie	Alltagsbegleitung	Hauswirtschaft
	Früh	Spät	Nacht			
Arbeitsverhältnis	2/7	2/7	2/7	1/7	1/7	1/7
Physische Belastungen	4/15	5/15	4/15	3/15	2/15	7/15
Psychische Belastungen	3/18	3/18	2/18	4/18	2/18	1/18
Arbeitsumgebung	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
Gesamt – RZM	10/44	11/44	9/44	9/44	6/44	10/44

Innerhalb jeder Berufsgruppe konnten im Rahmen der Arbeitsbegehungen und anschließenden Befragungen Schlüsseltätigkeiten identifiziert werden, die zum Teil auch alle Berufsgruppen betreffen (z.B. Schichtübergaben, Dienstberatungen). Vier von 16 Beschäftigten aus der Pflege sowie alle MitarbeiterInnen der Ergotherapie (n = 1), Alltagsbegleitung (n = 2) und Hauswirtschaft (n = 2) konnten mit einbezogen werden. Die ermittelten Schlüsseltätigkeiten wurden von den eben genannten Beschäftigten (n = 9) mehrheitlich in den grünen bzw. gelben Bereich bzgl. körperlicher, geistiger und emotionaler Belastungen eingruppiert. Alle vier betrachteten Berufsgruppen weisen Routinetätigkeiten auf und solche, die eine erhöhte, aber eine zumutbare Belastung darstellen. Der einzige kritische rote Wert wurde von einer Alltagsbegleitung im Zusammenhang mit schweren Küchentätigkeiten vergeben, was sich auf eine Rückenverletzung zurückführen lässt.

Im Zeitraum der Erhebungen waren folgende informationstechnologische Geräte im Einsatz:

- PCs und Laptops (Windows 10) mit diverser Software (neu: Software zur digitalen Pflegedokumentation)
- Multifunktionsdrucker
- (schnurlose) Telefone; z.T. mit dem Pflegerufsystem gekoppelt
- Pflegerufsystem mit Rufdisplay
- Unterbrechungsfreie Stromversorgung
- Fernseher, Radios & CD-Player
- partiell ein Serviceroboter im Rahmen der Demenztherapie, welcher mittels Tablet bedient wird

Des Weiteren wurden die Beschäftigten (n = 4) im Rahmen der Arbeitsbegehungen gefragt, welche technische Unterstützungsmöglichkeiten für die Arbeit innerhalb des Wohnbereiches sie sehen. Die Antworten sind in Tabelle 2 abgebildet und lassen sich in drei Bereiche untergliedern: *Technik allgemein*, *Informationstechnologien* und *Servicerobotik*.

Tabelle 2: Berichtete Technikpotentiale im Wohnbereich

Technik	Informationstechnologien	Servicerobotik
<ul style="list-style-type: none"> - Mechanismus, bei Bedarf zwei Rollstühle gleichzeitig bewegen zu können - eigenes Telefon zur erleichterten Kommunikation innerhalb des Wohnbereichs 	<ul style="list-style-type: none"> - Informationen zu Gesundheitsdaten per Headset - Dokumentation per Sprachbefehl - Bewohnertüröffnung via Sprachbefehl - Notrufklingel am Körper der BewohnerInnen 	<ul style="list-style-type: none"> - Roboter mit integriertem Notfallset und einsehbaren Bewohnerdaten - Nachtwächterfunktion für unbesetzten Wohnbereich - verbesserte Sprachausgabe - Unterhaltung der BewohnerInnen

Bei folgenden Tätigkeiten sollten nach Meinung der Beschäftigten künftige Technologien keine Unterstützungsmöglichkeiten aufweisen:

- Essbegleitung der BewohnerInnen
- Transfer von BewohnerInnen
- Körper- und Intimpflege der BewohnerInnen
- Medikamentenverabreichung für BewohnerInnen
- Zeit und Nähe an BewohnerInnen

4. Diskussion

Betrachtet man die Arbeitsbegehungen auf dem Wohnbereich einer stationären Altenpflegeeinrichtung mit Blick auf die Belastungen und die Digitalisierung, lassen sich folgende Erkenntnisse daraus ableiten:

Objektiv gesehen liegen die primären Belastungsquellen im Alltag der Beschäftigten im physischen und psychischen Bereich. Zudem zeigt die RMZ für alle Berufsgruppen einen Handlungsbedarf und die Optimierung der Arbeitsbedingungen an, nicht nur für die Pflegekräfte. Verglichen mit den möglichen zu vergebenen Risikopunkten sind lediglich 14 bis 25 Prozent aller betrachteten Bereiche als riskant einzustufen, was auf eine hohe Sensibilität des Screening-Instrumentes hindeutet. Das SGA fragt das *Was* ab, nimmt jedoch weder eine Gewichtung der Risiken zur Prioritätenableitung vor, noch erfasst es durchgehend das *Wie* - sobald Schichtarbeit erfolgt, wird ein Risikopunkt vergeben. Wie gut etwa der Personalschlüssel innerhalb einer Schicht ist oder wie häufig Nachtschichten stattfinden, können nur vertiefende Analysen aufzeigen. So können gegebenenfalls differenzierte Aussagen getroffen und konkrete Gestaltungsempfehlungen abgeleitet werden.

Hinzu kommt die subjektive Einschätzung der im Wohnbereich tätigen MitarbeiterInnen, welche die Kerntätigkeiten primär als nicht bis mittelmäßig belastend bewerten. Dies steht den aktuellen Berichten aus Presse, Politik und Forschung entgegen, die von einer außerordentlich belasteten Berufsgruppe spricht (Schmucker 2020). Eine mögliche Erklärung könnte die Auswahl des Wohnbereiches im Rahmen dieser Fallstudie sein - mit dem Wissen, externen ForschungsmitarbeiterInnen einen Einblick in den Pflegealltag zu gewähren, wurde unter Umständen ein gut eingespielter Wohnbereich ausgewählt. Auch ein womöglich sozial erwünschtes Antwortverhalten von Seiten des Personals könnte dieses vergleichsweise positive Bild verstärken. Es bleibt offen, inwieweit die Trägerschaft, die Region oder andere Faktoren erklären könnten,

weshalb in dieser Fallstudie keine massive Belastungssituation identifiziert werden konnte.

Der untersuchte Wohnbereich führte kurz vor dem Erhebungszeitpunkt ein digitales Dokumentationssystem ein. Damit gehört das Unternehmen zu den über 70 Prozent der Einrichtungen, die auf eine elektronische Dokumentation umgestellt haben (Merda et al. 2017). Hervorzuheben ist weiterhin ein partiell eingesetzter Serviceroboter im Rahmen einer Demenztherapie.

Die Beschäftigten sehen jedoch zusätzliche Möglichkeiten, den Arbeitsalltag durch Technik zu optimieren und signalisierten Offenheit für digitale und technische Lösungen. So wurden von den Mitarbeitern sprachgesteuerte Dokumentations-systeme zur Vereinfachung der täglichen Pflegedokumentation gewünscht. Im Einzelfall müsste geprüft werden, inwiefern diese Technologien Mitarbeiter unterstützen können. Denkbar wären außerdem AAL-Systeme zur Steuerung von Fenstern, Jalousien und Beleuchtung. Eine autonome oder durch BewohnerInnen ausgelöste Steuerung der Systeme könnte das Personal entlasten.

Deutlich wurde jedoch auch, dass vor allem die Tätigkeiten, die sich nah am oder in engem Kontakt mit den BewohnerInnen orientieren, auch in Menschenhand bleiben sollten. Zum einen, weil sie einen wichtigen Ausgleich zu den übrigen Tätigkeiten darstellen - bspw. die Essbegleitung durch die Hauswirtschaft, die hauptsächlich separiert in der Küche tätig und auf den Beinen sind und für die die Essenssituation eine willkommene Möglichkeit darstellt, in Interaktion mit den Pflegebedürftigen zu treten und zur Ruhe zu kommen. Zum anderen, weil ein echter zwischenmenschlicher Kontakt für BewohnerInnen und MitarbeiterInnen essentiell zu sein scheint. Auf diese Art können Ängste der hilfsbedürftigen Älteren abgebaut bzw. verhindert werden und die Wichtigkeit der sozialen Komponenten in diesem Dienstleistungssektor betonen, über den sich die dort Arbeitenden stark identifizieren. Technologien, die Nebentätigkeiten wie etwa die Kommunikation und Dokumentation erleichtern, haben auch in dieser Branche großes Unterstützungspotential und können zeitliche Freiräume schaffen.

5. Literatur

- Aiken L, Sermeus W, Van den Heede M, Sloane DM et al. (2012) Patient safety, satisfaction and quality of hospital care: cross sectional surveys of nurses and patients in 12 countries in Europe and the United States. *BMJ* 344: e1717.
- BA, Bundesagentur für Arbeit (2018) Arbeitsmarktsituation im Pflegebereich. Berichte: Blickpunkt Arbeitsmarkt.
- Boehme HJ, Bahrmann F, Bischoff C et al. (2018) CARE4ALL-Initial – ein neues Mensch-Technik-Interaktionskonzept zur Betreuung von Menschen mit Demenz, Zukunft der Pflege in Tagungsband der 1. Clusterkonferenz.
- Debitz U, Buruck G, Mühlpfordt S et al. (2007) Screening Gesundes Arbeiten (SGA) überarbeitete, aktualisierte Version. Methodensammlung. Technische Universität Dresden. Institut für Arbeits-, Organisations- und Sozialpsychologie.
- Debitz U, Mühlpfordt S, Buruck G et al. (2010) Der Leitfaden zum Screening Gesundes Arbeiten (SGA). Physische und psychische Gefährdungen erkennen – gesünder arbeiten.
- Höhmann U, Lautenschläger M, Schwarz L (2016) Belastungen im Pflegeberuf: Bedingungsfaktoren, Folgen und Desiderate. In: Jacobs K, Kuhlmeiy A, Greß S et al. (Hrsg) Pflege-Report 2016. Schwerpunkt: Die Pflegenden im Fokus. Schattauer, Stuttgart.
- INQA, Initiative Neue Qualität der Arbeit (2018) Digitalisierung in der Pflege. Wie intelligente Technologien die Arbeit professionell Pflegender verändern, 1. Aufl., Berlin.
- Kochskämper S (2018) Die Entwicklung der Pflegefallzahlen in den Bundesländern: Eine Simulation bis 2035. IW-Report 33/18.

Merda M, Schmidt K, Kähler B (2017) Pflege 4.0 – Einsatz moderner Technologien aus der Sicht professionell Pflegender. Forschungsbericht. Hrsg. v. Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege.

PpSG, Pflegepersonalstärkungsgesetz (2018) Gesetz zur Stärkung des Pflegepersonals vom 11. Dezember 2018. Bundesgesetzblatt 2394 f.

Rothgang H, Kalwitzki T, Unger R et al. (2016) Pflege in Deutschland im Jahr 2030 – regionale Verteilung und Herausforderungen. Bertelsmann-Stiftung.

Schmucker R (2020) Arbeitsbedingungen in Pflegeberufen. In: Jacobs K, Kuhlmeier A, Greß S et al. (Hrsg) Pflege-Report 2019. Springer, Berlin, Heidelberg.

Danksagung: Ein ganz besonderer Dank gilt der kooperierenden Altenpflegeeinrichtung, die uns Einblicke in den Arbeitsalltag ihres Wohnbereiches ermöglicht hat.



Gesellschaft für
Arbeitswissenschaft e.V.

Digitale Arbeit, digitaler Wandel, digitaler Mensch?

66. Kongress der
Gesellschaft für Arbeitswissenschaft

TU Berlin
Fachgebiet Mensch-Maschine-Systeme

HU Berlin
Professur Ingenieurpsychologie

16. – 18. März 2020, Berlin

GfA-Press

Bericht zum 66. Arbeitswissenschaftlichen Kongress vom 16. – 18. März 2020

**TU Berlin, Fachgebiet Mensch-Maschine-Systeme
HU Berlin, Professur Ingenieurpsychologie**

Herausgegeben von der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.
Dortmund: GfA-Press, 2020
ISBN 978-3-936804-27-0

NE: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft: Jahresdokumentation

Als Manuskript zusammengestellt. Diese Jahresdokumentation ist nur in der Geschäftsstelle erhältlich.
Alle Rechte vorbehalten.

© **GfA-Press, Dortmund**
Schriftleitung: Matthias Jäger

im Auftrag der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.

Ohne ausdrückliche Genehmigung der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. ist es nicht gestattet:

- den Kongressband oder Teile daraus in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) zu vervielfältigen,
- den Kongressband oder Teile daraus in Print- und/oder Nonprint-Medien (Webseiten, Blog, Social Media) zu verbreiten.

Die Verantwortung für die Inhalte der Beiträge tragen alleine die jeweiligen Verfasser; die GfA haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben.

Screen design und Umsetzung

© 2020 fröse multimedia, Frank Fröse

office@internetkundenservice.de · www.internetkundenservice.de