

ROBOTIK IN DER PFLEGE: WIRKSAME LÖSUNGEN SIND GEFRAGT!

Irmtraud Ehrenmüller, irmtraud.ehrenmueller@fh-linz.at^a
^a FH Oberösterreich, Linz, Österreich

Abstract. Das Thema „Pflege“ ist geprägt vom Pflegekräftemangel und deren Folgen für die hohen Erwartungen an die Pflegesicherheit, insbesondere in Pflegeheimen und im mobilen Pflegebereich. Während zahlreiche geplante strategische sowie politische Maßnahmen darauf abzielen, mehr Menschen für eine Pflegeausbildung zu begeistern, früher damit zu beginnen oder aus anderen Berufen umzuschulen, wird vergleichsweise weniger Energie eingesetzt, die Arbeit für Pflege- und Betreuungskräfte **wirksam** zu unterstützen und damit zu erleichtern und attraktiver zu gestalten. [1]¹

In diesem Beitrag werden dazu die Ergebnisse eines studentischen Forschungsprojekts dargestellt, in dem es darum ging, ein prototypisches digitales Assistenz- oder Robotersystem zu entwickeln, das geeignet ist, Pflegekräfte derart zu unterstützen, dass sie tatsächlich zeitlich entlastet werden. Das Projekt wurde von zwei Fragen geleitet: warum sind digitale Assistenzsysteme nicht vermehrt im Pflegebereich im Einsatz und welche Merkmale müsste ein „Roboter“ aufweisen, um (mobile) Pflegekräfte wirksam zu entlasten?

Auf der Grundlage der Rechercheergebnisse konnte eine Persona definiert werden, für die prototypisch eine digitale Lösung, die „MOCA-Datenbrille“ entwickelt wurde. Dieses Assistenzsystem weist Merkmale auf, die für die nachhaltige Entlastung mobiler Pflegekräfte geeignet ist. Für eine marktreife Entwicklung derartiger Innovationen wird der Einsatz von Living Labs empfohlen.

Keywords: Pflegeroboter, Living Lab, soziale Innovation, Wirkung, Pflegekräftemangel

1 EINLEITUNG

Veränderungen durch Möglichkeiten der digitalen Transformation in der Sozialwirtschaft, speziell im Bereich der Pflege und Betreuung von altersbedingt pflegebedürftigen Menschen, sind Alltag im Pflegebereich; automatisierte Assistenzsysteme in der Pflege werden in wenigen Jahren nicht mehr wegzudenken sein [vgl. 2, Vf]. Das Angebot an digitalen Lösungen zur Unterstützung der Pflege scheint groß zu sein. Dennoch stellt sich die Frage, warum digitale Assistenzsysteme und Robotik in der Pflege nicht in höherem Ausmaß eingesetzt werden, um eine tatsächliche Entlastung für Pflegekräfte zu erwirken. Daraus ergibt sich als

¹ vgl. dazu auch den Bericht „Task Force Pflege“ des Ministeriums für Gesundheit, Soziales, Pflege und Konsumentenschutz, 2021.

weitere Frage, welche Merkmale ein Roboter in der Pflege haben müsste, um insbesondere mobile Pflegekräfte nachhaltig zu entlasten. Eine studentische Projektgruppe ging diesen Fragen im Rahmen einer Lehrveranstaltung im Sommersemester 2021 nach, in der sowohl Methoden des Innovationmanagements eingesetzt als auch eine prototypische Lösung für einen Auftraggeber entwickelt werden sollten [siehe 3].

Die Herangehensweise im Projekt wurde von speziellen Rahmenbedingungen begleitet: die prototypischen digitalen Assistenz- bzw. Robotersysteme müssen intuitiv bedienbar sein, um nicht durch technische Zutrittsbarrieren in ihrer Wirksamkeit eingeschränkt zu werden. „Wirksamkeit“ bedeutet in diesem Kontext, dass für die Pflegekräfte ein erkennbarer „Netto-Nutzen“ gegeben sein muss; die Entlastung durch das Assistenzsystem darf also nicht durch zusätzliche Belastungen im Management der Systeme überkompensiert werden.

Der wesentliche Aspekt des Innovationsprojekts war aber die Eignung der digitalen Lösung für die unmittelbare Entlastung von Pflegekräften und nicht nur der mittelbare Nutzen durch Assistenzsysteme, die primär auf die Unterstützung der zu Pflegenden ausgerichtet ist [vgl. 3].

2 METHODEN

Im Methodenteil des Projekts wurden mehrere Zutritte behandelt und durchgeführt.

2.1 INNOVATIONSMANAGEMENT

Der Erhebungs- und Entwicklungsprozess folgte dem Ansatz von Innovationsmanagement, auf dessen Weg aus der Fragestellung eine wirksame soziale Innovation entwickelt werden sollte. Die „Innovationshelix“ [4, S. 106] stellte dazu einen geeigneten Weg dar, der den Einsatz von weiteren Methoden anleitet.

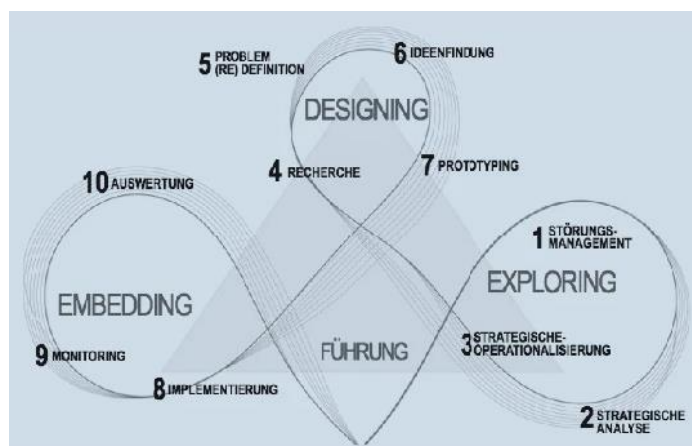


Abb. 1: Innovationshelix [4, S. 106]

2.2 DESIGN-THINKING

Design-Thinking sollte im Rahmen des Innovationsmanagement eingesetzt werden, um die Möglichkeiten dieser Methode für sozial wirksame Innovationen auszutesten und Grenzen anderer empirischen Erhebungsmethoden für spezielle Fragestellungen zu erkennen. Der Design-Thinking-Prozess ist kompatibel mit der Innovationshelix. Im Rahmen des Projekts wurde ein typischer Design-Thinking-Prozess eingesetzt [vgl. 5].

2.3 LITERATURRECHERCHE

Mittels Literaturrecherche wurde erhoben, welche digitalen Assistenzsysteme sowie Robotik-Lösungen für den unmittelbaren Einsatz für Pflegekräfte verfügbar sind und nachweislichen Nutzen für die Entlastung von Pflegekräften aufweisen. Dazu verschaffte sich das Team einen ersten Überblick über Kriterien, die den Einsatz von Robotik in der Pflege fördern bzw. hemmen.

2.4 QUALITATIVE BEFRAGUNG

Ergänzend wurden mittels standardisiertem Interviewleitfaden vier mobile Pflegekräfte nach ihren speziellen Belastungen („pain-points“) im Pflegeprozess und Wünschen an digitale Assistenzsysteme befragt. Eine erste Auswertung, angelehnt an Mayring, sollte Orientierung geben, welche digitalen Werkzeuge als nützlich empfunden werden.

3 ERGEBNISSE

3.1 LITERATURRECHERCHE UND QUALITATIVE BEFRAGUNG

Die Literatur verweist auf zahlreiche digitale Assistenz- und Robotersysteme, mit denen Pflegeprozesse unterstützt werden. Unterschieden werden Systeme zur Unterstützung von Dokumentationsaufgaben, technischer Assistenz und Robotik. Wichtig ist die einfache Bedienbarkeit sowie ethische Verträglichkeit im Pflegeprozess. Insbesondere Assistenzroboter, die hohes Unterstützungspotential haben, sind noch kaum zur Marktreife entwickelt und erfordern im besonderen Maß eine ethische Überprüfung für deren wirksamen Einsatz [vgl. 3, S. 3-12]

Die qualitative Befragung bestätigte die Hypothese, dass Zeitmangel das Hauptproblem der mobilen Pflege darstellt und dabei vor allem Unterbrechungen durch unkoordinierte „Unterstützungsprozesse“ eine große Belastung darstellen. Im Wesentlichen keine überfordernde Belastung wird hingegen in Bezug auf die unmittelbare Betreuung und Pflege, also den „Kernprozess Pflege“ an sich artikuliert. [vgl. 3, S. 17-20] [vgl. auch 6].

Hinweise für konkrete Anforderungen an innovative, wirksame digitale Assistenzsysteme konnten allerdings über diese Methode nicht zufriedenstellend erhoben werden.

3.2 DESIGN-THINKING „DEFINE“

An dieser Stelle setzte der Nutzen von Design-Thinking ein. Durch konsequentes Analysieren im Rahmen eines eintägigen, extern moderierten Workshops mit dem Projektteam, warum und wie eine Situation im Pflegekontext als Belastung erlebt wird, ergab sich eine Persona, die eine klare Botschaft an die Entwicklung von digitalen Assistenzsystemen postulierte: „Bitte helf mir, meine Patient*innen (Klient*innen) gewissenhaft zu versorgen, obwohl ich so viel Zeit für andere Tätigkeiten aufwenden muss, die nicht zu meinem Pflegeprozess gehören!“ [3, S. 24]

Mit anderen Worten: ein digitales Assistenzsystem ist dann nützlich und wirksam, wenn der Pflegeprozess am Klienten dadurch nicht unterbrochen wird, Unterstützungsprozesse automatisiert ablaufen und Informationen für die Pflege jederzeit dort verfügbar sind, wo sich die Pflegeperson aufhält.

3.3 DESIGN-THINKING „IDEATION“

Auf dieser Grundlage wurde die „MOCA-Datenbrille“² prototypisch entwickelt: das Ergebnis des Design-Thinking-Prozesses ist eine Hightech-Datenbrille mit klar spezifizierten Eigenschaften, die der Persona den Arbeitsalltag erleichtern soll. Die Idee einer Brille, die vernetzt mit anderen Geräten Daten verarbeitet und analysiert, ist zwar keine direkte Innovation, es handelt sich vielmehr um eine Prozessinnovation. Die verschiedenen Probleme und Herausforderungen wie Wartezeiten bei Ärzten und Apotheken, ständige Unterbrechungen durch Telefonate, Bestellungen von Pflegematerial, Terminkoordination oder Transportwege kosten Zeit beim Betreuen der Patienten. Die Neuerung besteht aus der Optimierung vieler verschiedener Arbeitsschritte und deren Vereinfachung durch das Datenmanagement mittels dieses digitalen Geräts, das nicht zwingend in der Form einer „Brille“ weiterentwickelt werden muss.

Die Kernaussage für den Beitrag der MOCA-Datenbrille zu wirksamer digitaler Innovation ist nicht die technische Umsetzung dieses „digitalen Assistenten“, sondern der Zutritt zur Lösung: erst durch das Verständnis der ursächlichen Belastungen der Zielgruppe „Pflegepersonen“ konnten digitale Anforderungen definiert werden, die effektiv eine Entlastung des Pflegealltags darstellen und damit wirksam eingesetzt werden können. Damit wird aus einer generellen Akzeptanz von digitalen Lösungen [vgl. 7] ein konkret erlebbarer Nutzen.

² MOCA ist das Akronym für „Mobile Care“

4 CONCLUSIO UND AUSBLICK

Die prototypische Entwicklung der „MOCA-Datenbrille“ zeigt auf, wie durch den Einsatz unterschiedlicher Methoden ein digitale Lösung entwickelt werden kann, die Potential zur effektiven Entlastung von Pflegekräften hat. Der nächste Schritt ist, diesen Prototyp in einer realen Umgebung auf seine Wirksamkeit im Sinne der Entlastung der Pflegekräfte zu evaluieren. Eine Methode dafür sind „Living Labs“, die einen auf eine Personengruppe ausgerichteten konkreten Innovationsansatz verfolgen und unter realen Lebensbedingungen das Forschungsziel experimentell bearbeiten [8]. Die Berücksichtigung von ethischen, wirtschaftlichen, technischen und sozialen Fragestellungen sichern die Aussicht auf die Verfügbarkeit von wirksamen digitalen Assistenzsystemen für Pflegekräfte [vgl. 1].

5 LITERATUR

- [1] AAL Austria und I. Ehrenmüller, *Digitalisierung und Robotik für Pflegekräfte: Video-Dokumentation der FH-Oberösterreich*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.aal.at/digitalisierung-und-robotik-fuer-pflegekraefte-video-dokumentation-der-fh-oberoesterreich/>.
- [2] M. A. Pfannstiel, S. Krammer und W. Swoboda, Hg., *Digitale Transformation von Dienstleistungen im Gesundheitswesen IV: Impulse für die Pflegeorganisation*. Wiesbaden: Springer Gabler, 2018.
- [3] F. Binder *et al.*, „MOCA - Mobile Care Assistant: Einsatz digitaler Assistenzsysteme aus der Sicht professionell Pflegenden“. Projektbericht, Department Gesundheits-, Sozial- und Public Management, Fachhochschule OÖ, Linz, 2021.
- [4] S. Zillner und B. Krusche, *Systemisches Innovationsmanagement: Grundlagen Strategien Instrumente*, 1. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2012.
- [5] Hasso-Plattner-Institut, *Was ist Design Thinking?* [Online]. Verfügbar unter: <https://hpi.de/school-of-design-thinking/design-thinking/was-ist-design-thinking.html>.
- [6] K. Egger, „Assistenzroboter in der Langzeitpflege: Widerstände gegen deren Einsatz und Lösungsvorschläge für deren nützliche Einbindung in die Organisation“. Masterarbeit, Fachhochschule OÖ, Linz, 2022.
- [7] A. Apitzsch, R. Seidel, L. Meinel, M. Findeisen und G. Hirtz, „Nutzerzentriertes Assistenz- und Sicherheitssystem zur Unterstützung von Menschen mit Demenz auf Basis intelligenter Verhaltensanalyse“ in *SpringerLink Bücher, Digitale Transformation von Dienstleistungen im Gesundheitswesen IV: Impulse für die Pflegeorganisation*, M. A. Pfannstiel, S. Krammer und W. Swoboda, Hg., Wiesbaden: Springer Gabler, 2018, S. 135–148, doi: 10.1007/978-3-658-13644-4_8.
- [8] I. Ehrenmüller und R. Hasenauer, „Innovationen einrichtungsbezogen entwickeln“, *Sozialwirtschaft*, Jg. 31, Nr. 3, S. 23–25, 2021, doi: 10.5771/1613-0707-2021-3-23.