

# Partizipative Integration von technischen Innovationen in der Versorgung

DENNY PAULICKE, M.SC.

ist Logopäde, Gesundheits- und Pflegewissenschaftler und Doktorand am Institut für Gesundheits- und Pflegewissenschaft und Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsprojekt FORMAT am Dorothea Erxleben Lernzentrum der Medizinischen Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

KATRIN WEDLER, MHMM

ist Gesundheits- und Pflegewissenschaftlerin und hält einen Master in Health Medical Management. Sie ist Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Forschungsprojekt FORMAT am Dorothea Erxleben Lernzentrum der Medizinischen Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

CHRISTIAN BUHTZ, M.SC.

ist Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger, Fachinformatiker, Gesundheits- und Pflegewissenschaftler und Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsprojekt FORMAT am Dorothea Erxleben Lernzentrum der Medizinischen Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

<https://format.medizin.uni-halle.de>

**Technische Neuerungen verändern die Pflege – gestern, heute und in Zukunft. Um Fachkräfte und pflegende Angehörige im Umgang mit vorhandenen technischen Systemen zu schulen und ihnen die Möglichkeit zu geben, künftige Systeme wie die Robotik aktiv mitzugestalten, entwickelt das von der EU geförderte Projekt FORMAT der Medizinischen Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg am Dorothea Erxleben Lernzentrum forschungsbasierte Weiterbildungsangebote für diese Zielgruppen.**

Durch Untersuchungen konnte aufgezeigt werden, dass die sinnvolle Integration von technischen Unterstützungs- und Assistenzsystemen wie z. B. Mobilisierungsbetten sowohl für Patienten als auch für pflegende Angehörige positive Effekte haben kann und in vielen Situationen kaum noch aus der Pflege wegzudenken sind. Einer aktuellen, internationalen Umfrage zufolge können sich über 55 Prozent der Befragten vorstellen, dass auch robotische Systeme und künstliche Intelligenz künftig zunehmend Aufgaben in der gesundheitlichen Versorgung übernehmen werden (PwC, 2017).

Der Einsatz neuer und damit unbekannter technischer Systeme in der Pflege geht jedoch häufig mit Unbehagen und Ängsten einher. Ein Grund hierfür ist die teilweise undifferenzierte mediale Berichterstattung über den Einsatz innovativer technischer Systeme. Nicht selten suggerieren die Veröffentlichungen – auch durch den Einsatz von Bildern humanoid anmutender Roboter und der viralen Nutzung des Begriffs »Pflegeroboter« – dass es schon bald möglich sein wird, pflegerische Aufgaben an Roboter zu »delegieren« (heise online, 2018). Dass solche Berichte bei professionell Pflegenden Ängste und Vorbehalte schüren, ist

verständlich – auch, wenn Roboter wie »Thea« (Abb. 1) in technischer Hinsicht noch viele Jahrzehnte davon entfernt sind, pflegerische Aufgaben übernehmen zu können. Der Gedanke, Roboter könnten Pflege ersetzen, kommt von einem beinahe diskriminierenden und sehr verkürzten Verständnis pflegerischen Handelns.

## Reale Einblicke – Auszug der technischen (Un)möglichkeiten

Wo die technische Entwicklung tatsächlich steht und wo deren Möglichkeiten und Grenzen wirklich liegen, ist ein komplexes und vielschichtiges Thema. An dieser Stelle kann nur ein unvollständiger Auszug gegeben werden.

Japan wird in diesem Themenkomplex häufig als Beispiel und Vorbild angeführt. Roboter seien dort in der Pflege bereits verbreitet und etabliert, ist ein von Seiten der japanischen Wirtschaftspolitik forcierter und von den westlichen Medien dankbar aufgenommenes Marketingkonzept (Wagner, 2018). Davon unberührt bleibt die Tatsache, dass Japan technologisch wie auch wissenschaftlich ein wichtiger Partner bei der Integration von technischen Innovationen in den Versorgungsprozess ist.

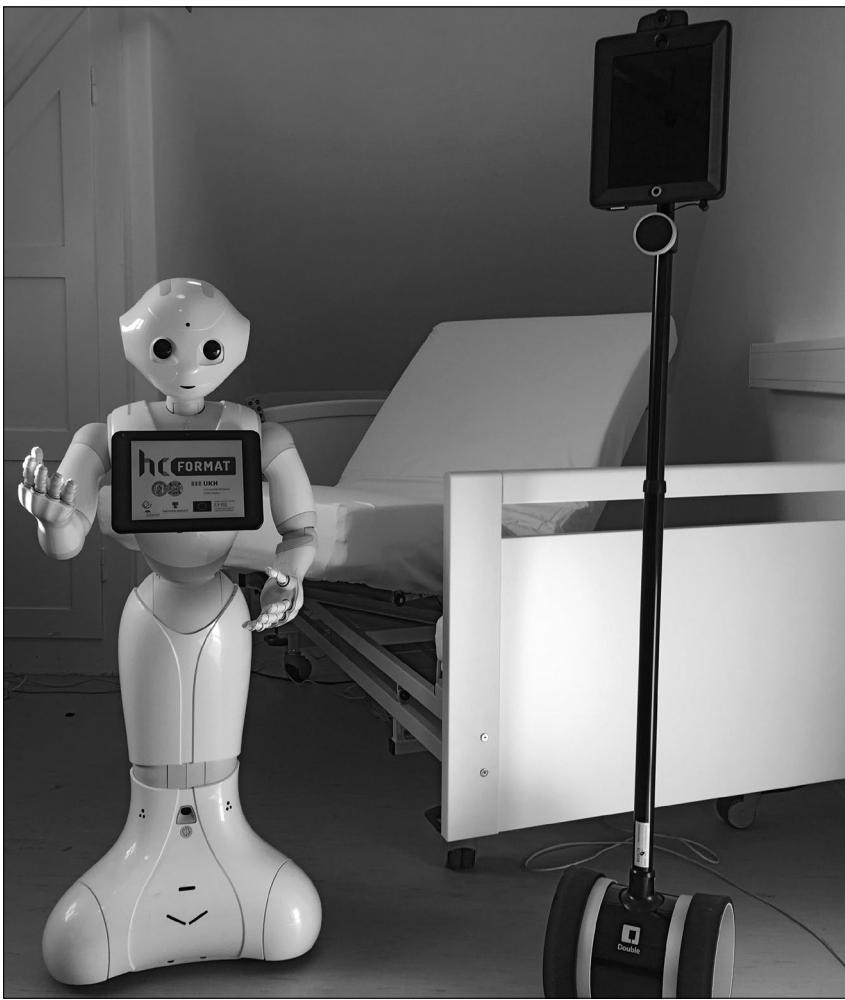


Abbildung 1: Roboter »Thea« (aka Pepper) Präsenzsystem und Mobilisierungsbett in der Simulationshäuslichkeit im Dorothea Erxleben Lernzentrum der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg © FORMAT-Projekt

Tatsächlich hat Japan ein im Vergleich zu Deutschland enormes Innovationspotential, da die Regierung seit Jahren die Robotik auf den Ebenen der Bildung, Forschung und Industrie aktiv fördert und robotische Assistenzsysteme in der Gesundheitsversorgung explizit als Förderthema adressiert (Robotic Care Devices Portal).

Roboter, die Patienten hochheben können, sind ein von den Medien gern gezeichnetes Bild. Als Beispiel häufig herangezogen wird der bärenartig aus-

sehende »ROBEAR«. Dieser Prototyp wurde in der Praxis nie verwendet und seine Entwicklung bereits vor Jahren eingestellt. Dennoch muss er auch heute noch als Beispiel herhalten. Auch Exoskelette werden als Hebehilfe für die Pflege beschrieben. Hier wird häufig der blaue, einem Rucksack ähnelnde, »MuscleSuite« vorgezeigt – der in der Logistik und Landwirtschaft eingesetzt wird, aber bisher noch nicht in die pflegerische Praxis integriert werden konnte.

## Das Forschungsprojekt FORMAT

FORMAT ist ein Forschungsprojekt am Dorothea Erxleben Lernzentrum der Medizinischen Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. In dem Projekt werden multimodale Bildungs- und Weiterbildungsangebote zur Erhaltung der Autonomie im Alter entwickelt. Schwerpunkte der Angebote liegen dabei auf dem Einsatz und der Handhabung von technologiebasierter Pflegeassistenztechnik sowie dem Aufbau eines interdisziplinären Versorgungsnetzwerks. Bis 2022 soll die Zukunft der Pflege erforscht werden.

<https://format.medizin.uni-halle.de>

Die Trinkhilfen »Obli«, ein Produkt aus den Niederlanden, soll zum regelmäßigen Trinken animieren und dabei auch die Trinkmenge dokumentieren. Der Verkauf des Produktes wurde 2008 bereits eingestellt, da der Markt laut Hersteller nicht dafür bereit sei.

Zum Erkennen von Stürzen und Auffinden von Pflegebedürftigen existiert ein sehr breites Angebot von Ortungssystemen. Die ethischen und datenschutztechnischen Implikationen dieser Technologie sind beachtlich, aber kein absolutes Einsatzhindernis. Jedoch müssen die Implikationen nicht nur von den Herstellern, sondern auch von den Nutzern adäquat adressiert und reflektiert werden, um einen vertretbaren Einsatz der Geräte zu gewährleisten.

Automatische Medikamentenspender in der häuslichen Umgebung versprechen die regelgerechte Einnahme von Medikamenten, deren Dokumentation und Überwachung. Hier existieren Systeme, die eine genauere Betrachtung und Untersuchung wert sind und bisher aber nicht ihren Weg in die breite praktische Anwendung gefunden haben.

Es besteht auch ein breites Angebot an Erinnerungssystemen zur Strukturierung des Alltags von Pflegebedürftigen in der häuslichen Umgebung. Die Bauformen sind vielfältig, beispielsweise als Tablet, Smartphone-App, digitaler Wandkalender oder smarter Spiegel.

Das Angebot an Assistenzsystemen sollte also immer hinterfragt und reflektiert werden. Es geht einerseits um die Frage, ob eine Technologie einen sozial-verträglichen Mehrwert bietet. Andererseits ist auch die Frage relevant, ob die vom Anbieter dargestellte Funktionalität überhaupt schon verfügbar ist, oder ob es sich eigentlich um noch in der Entwicklung befindliche Prototypen handelt, die auf absehbare Zeit nicht verfügbar sind (Buhtz et al. 2018b).

## Einbindung von Praktikern – Basis für eine erfolgreiche Integration der neuen Technik

Der Mythos »Pflegeroboter« macht deutlich, dass es für die adäquate Entwicklung und die Akzeptanz dieser Systeme unabdingbar ist, die Pflege-Akteure von Beginn an in die Entwicklung und Implementierung miteinzubinden. Die Entwicklung darf nicht allein global agierenden Technikkonzernen überlassen werden, sondern muss von Pflegenden und Be-

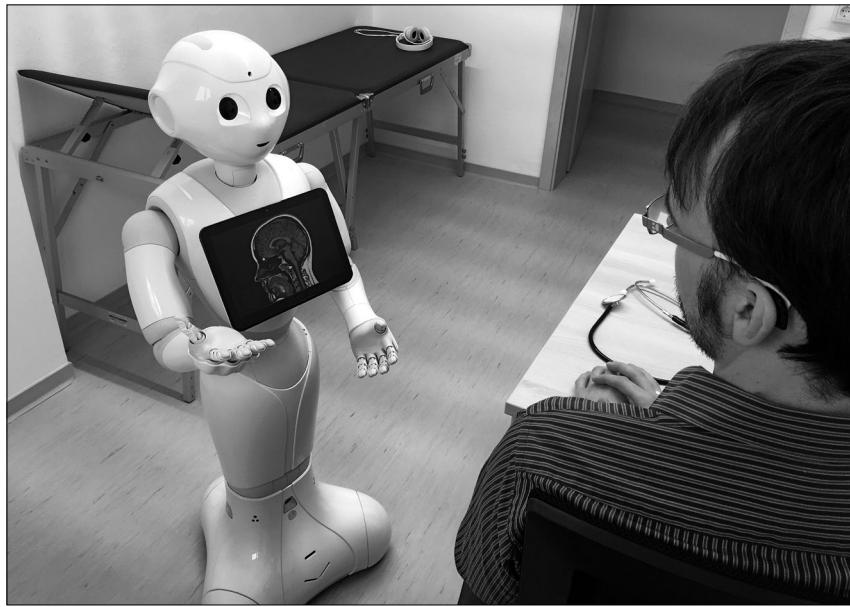


Abbildung 2: Thea im MRT-Informationsgespräch – Simulationspraxis im Dorothea Erxleben Lernzentrum der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg © FORMAT-Projekt

troffenen aktiv begleitet und im Sinne der Pflegerelevanz kritisch überprüft werden.

Genau hier setzt das von der EU geförderte Projekt FORMAT an. Im Rahmen dieses Projekts werden professionell Pflegende und pflegende Angehörige auch zu ihrem Informationsbedarf über, ihre praktischen Erfahrungen mit und ihre Erwartungen an technische Assistenzsysteme befragt. Eine entsprechende Erhebung unter Schülerinnen und Schülern der Gesundheits- und Krankenpflege sowie Altenpflege hat beispielsweise ergeben, dass der Bedarf an Wissen zu technischen Assistenzsystemen bei angehenden Fachkräften sehr hoch ist, das Thema in der Aus-, Fort- und Weiterbildung und Praxisintegration jedoch eine untergeordnete Rolle spielt (Buhtz et al., 2018a). Erkenntnisse wie diese sind die Basis für die Entwicklung spezifischer Weiterbildungs- und Schulungskonzepte für die jeweilige Zielgruppe.

## Aufklärungsarbeit zu neuen Technologien: Weiterbildungs- und Schulungsangebote

Neben Pflegefachpersonen, die in fachspezifischen und interprofessionellen Weiterbildungen für den Umgang mit den neuen »technischen Assistenten« geschult werden und deren Feedback in die Weiterentwicklung dieser Systeme einfließt, stehen insbesondere pflegende Angehörige im Fokus. Auch für sie sind im Rahmen von FORMAT Bildungskonzepte entwickelt

worden. Im Zentrum stehen das Erleben der assistierenden Systeme sowie die Diskussion sinnvoller Einsatzmöglichkeiten im Rahmen von »Innovations-Workshops«.

## Interaktive Informations- und Aufklärungsplattform »Thea«

Um zu erforschen, inwieweit robotische Assistenzsysteme im klinischen Setting bereits heute sinnvoll eingesetzt werden können, wird der humanoid anmutende Roboter »Thea« im Rahmen von FORMAT im Vorfeld einer MRT-Untersuchung als interaktive Informations- und Aufklärungsplattform in einer Studie am Universitätsklinikum Halle (Saale) eingesetzt (Abb. 2). Thea informiert die Patienten über den Ablauf der Untersuchung, klärt über mögliche Probleme auf und kann den Patienten mithilfe von Bildern und Videosequenzen einen guten Einblick in die bevorstehende Untersuchung geben. Welche Wirkung der Roboter dabei auf die Patienten und deren Informiertheit hat, wird derzeit evaluiert.

## Entwickler und Pflegende zusammenbringen am Beispiel des Hackathons »innovate.healthcare«

Der im September 2018 in Halle (Saale) erstmalig stattgefundene Hackathon »innovate.healthcare« diente dazu, Interessierten aus unterschiedlichen Professionen (Pflege, IT, Wirtschaft) zusammenzubringen und in einem dreitägigen praxisna-

hen Event Format diverse Challenges zu bearbeiten und innovative Start-Up- und Produktideen zu generieren. Neben der Arbeit an der eigenen Challenge hatten die Teilnehmer die Möglichkeit, Vorträge zu besuchen und Kontakte zu Experten zu knüpfen. Hilfestellungen bei der visuellen und haptischen Verwirklichung konnten durch Comiczeichner und 3D-Druckern ermöglicht werden.

## Partizipative Integration

Die Integration von aktuellen und neuen technischen Assistenzsystemen in die Versorgung kann nur stattfinden, wenn die Auseinandersetzung im konkreten Setting stattfindet. Dies trägt auch zur Entmystifizierung der Technologie bei. Nicht nur die Pflegenden und Patienten sind hier als Nutzer die Lernenden, sondern auch die Entwickler selbst. Das FORMAT Projekt ermöglicht diesen Akteuren ein gemeinsames Lernen und Entwickeln. ■

## Literatur



- heise online** (2018): Missing Link: »Es gibt keine Pflegeroboter«. <https://heise.de/-4095279>
- Buhtz, C.; Paulicke, D.; Schwarz, K.; Wedler, K.; Stoevesandt, D.; Jahn, P. (2018a):** Technische Assistenzsysteme in der Pflegeausbildung – Eine Online-Erhebung. doi: 10.13140/RG.2.2.20119.2129
- Buhtz, C., Paulicke, D., Hirt, J., Schwarz, K., Stoevesandt, D., Meyer, G.; Jahn, P. (2018b).** Robotische Systeme zur pflegerischen Versorgung im häuslichen Umfeld: Ein Scoping Review. Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen. <https://doi.org/10.1016/j.zefq.2018.09.003>
- PwC** (2017): What doctor? Why AI and robotics define New Health. <https://www.pwc.com/gx/en/industries/healthcare/publications/ai-robotics-new-health/ai-robotics-new-health.pdf>, Zugriff 11.02.2018
- Robotic Care Devices Portal:** <http://robotcare.jp/?lang=en>, Zugriff: 20.08.2017
- Wagner, C. (2013):** Robotopia Nipponica – Recherchen zur Akzeptanz von Robotern in Japan. Marburg: Tectum Verlag