

Das Versprechen der mobilen Visite

- Daten live am Patientenbett eintragen
- Keine Zettel mehr

The screenshot shows a mobile application interface for patient documentation. At the top, there's a header with navigation arrows and the text 'Pat. Zusammenfassung' and 'Patientendetails'. Below this, a patient profile section displays a person icon, a name field with '(M, 74)', and fields for 'Geburtsdatum:', 'Patientennummer:', 'Fallnummer:', and 'Bett:'. A horizontal bar contains various medical icons with counts: Kurve (85), Verlaufseintrag (0), Anordnung (17), Klinischer Au... (1), PACS (23), Befunde (1), Labor (23), ID MEDICS (0), Risikofaktoren (0), Allergien (62), Fallübersicht (39), Kodierung (62), Patient/Fall (39), and Wunde (0). Below this bar, there's a filter section with 'Nach Dokumententyp filtern:' and a dropdown menu showing 'Pflege: Versorgungssituation (P-VERSORI)'. At the bottom, a table header lists columns: 'Änd. Datum', 'Dokumenttyp', 'Beschreibu...', 'Dok. OE', 'verant. MA', 'Status', 'Dokumente...', 'Datum', 'Uhrzeit', 'Änd. Zeit', 'Geändert v...', 'Dokumente...', and 'Erst. Datum'. The table body is currently empty.



”

Wenn ich in einer Hand das Blutdruckmessgerät habe – und dann noch ein Tablet? Wir nehmen ja eh den Wagen mit. Ich sehe den Vorteil nicht für die Pflege. Ich sehe nicht, wieso das für uns in Frage kommt.

Pflegeleitung



Institut für Medizinische
Informatik

Von Barrieren zu Spannungen: Digitalisierung im Gesundheitswesen neu denken- Implementierung in Krankenhäusern

Alessia Nowak & Carolina Gaul | 28.04.2026 |



Caro Gaul

Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der AG
Clinical Implementation Science in Digital Health

Human Factors, kontext- und nutzer:innenzentrierte
Implementierungswissenschaft für digitale
Gesundheitstechnologien



Alessia Nowak

Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der AG Data
Ecosystems & Care Analytics

Wirtschaftsinformatikerin, Partizipation in der
Entwicklung von datengetriebenen Technologien,
Innovations- und Implementierungsforschung

Original Paper

Organizational Tensions in the Implementation of Modifiable Off-the-Shelf Technologies in a University Hospital: Qualitative Multimethod Study

Alessia Nowak^{1*}, MSc; Carolina Gaul^{1*}, MSc; Elena Hinz¹; Christine Knoll^{1,2}, MD, PhD; Begüm Kül¹; Anja Wels³; Julia C Berkmann⁴, PhD; Cathrin de Pasquale⁵, MSc; Gloria Kremser⁶, MA; Daniel Fürstenau^{1,7}, Prof Dr; Akira-Sebastian Poncette¹, Prof Dr Med; Felix Balzer^{1,8}, Dr rer nat, Prof Dr Med; Lina Mosch^{1,9,10}, Dr med

¹Charité – Universitätsmedizin Berlin, corporate member of Freie Universität Berlin and Humboldt Universität zu Berlin, Institute of Medical Informatics, Berlin, Germany

²Digital Health-Non-communicable Diseases, University of Potsdam, Hasso Plattner Institute, Potsdam, Brandenburg, Germany

³Charité – Universitätsmedizin Berlin, corporate member of Freie Universität Berlin and Humboldt-Universität zu Berlin, Human Resources Division, Berlin, Germany

⁴Charité – Universitätsmedizin Berlin, corporate member of Freie Universität Berlin and Humboldt Universität zu Berlin, Business Unit Project Management, Berlin, Germany

⁵50Hertz Transmission GmbH, IT Portfolio Management, Digitalization Transformation, Berlin, Germany

⁶Charité – Universitätsmedizin Berlin, corporate member of Freie Universität Berlin and Humboldt-Universität zu Berlin, Business Unit IT, Back Office, Berlin, Germany

⁷School of Business & Economics, Freie Universität Berlin, Berlin, Germany

⁸Charité – Universitätsmedizin Berlin, corporate member of Freie Universität Berlin and Humboldt Universität zu Berlin, Chief Medical Information Office, Berlin, Germany

⁹Charité – Universitätsmedizin Berlin, corporate member of Freie Universität Berlin and Humboldt Universität zu Berlin, Department of Anesthesiology and Intensive Care Medicine, Berlin, Germany

¹⁰Berlin Institute of Health at Charité – Universitätsmedizin Berlin, BIH Biomedical Innovation Academy, BIH Charité Digital Clinician Scientist Program, Berlin, Germany

*these authors contributed equally

Hintergrund und Einbettung

Potenzial

Potenzial digitaler Technologien

- Bessere Versorgung (Woods et al., 2024)
- Höhere Patient:innensicherheit (Campanella et al., 2016)
- Effizientere Prozesse (Campanella et al., 2016)

Hohe Erwartungen an Digitalisierung.

Regulierung

Krankenhauszukunftsgesetz

- 3 Mrd. Euro Förderung (Charité – 20 Mio Euro) (BMG, 2020)
- Fördertatbestände mit KANN- und MUSS-Kriterien
- Zeitdruck und Sanktionen (Doelfs, 2023; Heeser, 2024)

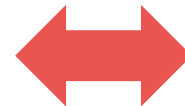
Starker externer Druck.

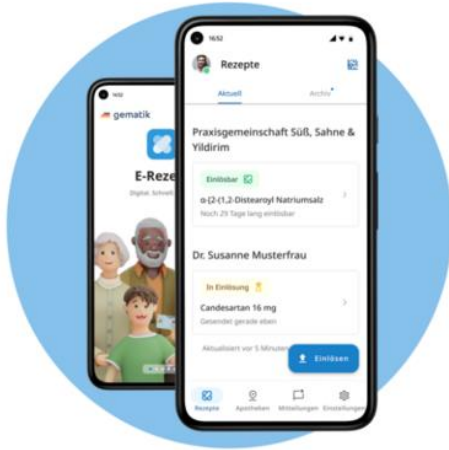
Realität

Implementierung in der Praxis

- Komplexe Organisation
- Unterschiedliche Workflows und Anforderungen
- Begrenzte Ressourcen

Umsetzung ist schwierig.



[illegible]

Modifiable Off-the-Shelf Technologies (MOTs)



Vorgefertigt, standardisiert



**Lizenziert, kommerziell
verfügbar**



**Konfigurierbar,
Workflowanpassung bedingt
möglich**

(Mousavidin & Silva, 2017)

Forschungsfrage und Ziele

Welche Barrieren und Förderfaktoren beeinflussen die Implementierung von MOTs in Krankenhäusern?

Welche organisatorischen Dynamiken (Tensions) entstehen dabei in komplexen Settings?



- Identifikation von Barrieren & Facilitators
- Analyse von organisationalen Spannungsfeldern (Tensions)
- Ableitung von praxisnahen Implementierungsstrategien für MOTs
→ „tailored implementation strategies“

Methodik

- **Forschungsparadigma:** Konstruktivistisch-interpretativ
- **Forschungsdesign:** Multi-methodische, kollaborative, partizipative Aktionsforschung (Hult & Lennung, 1980)
- 12 Protokolle aus



Observationen

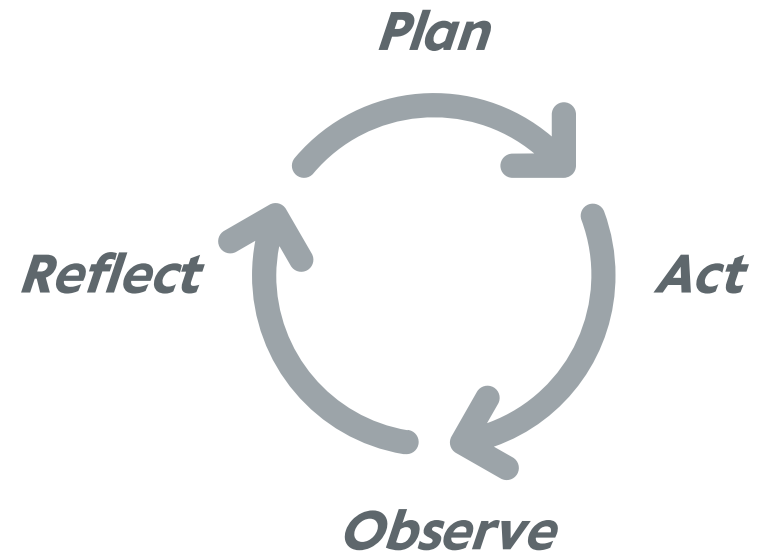


Fokusgruppen



Workshops

- Mit 71 Kliniker:innen, 38 Projektleiter:innen und zehn "Bauchladen"mitgliedern
- Qualitative Inhaltsanalyse nach Kuckartz



Ergebnisse

Drei Spannungsfelder

Wo Digitalisierungs-Logik auf Klinik-Realität trifft

Drei Spannungsfelder im Überblick

1

TENSION

01

Standardisierte Systeme

vs.

Lokale Anforderungen

Generische Software trifft
heterogene Stations- und
Bereichs-Workflows.

2

TENSION

02

**Organisatorische
Komplexität**

vs.

Nutzer:innenbeteiligung

Unklare Rollen und Strukturen
erschweren strukturierte
Partizipation.

3

TENSION

03

Begrenzte Ressourcen

vs.

Motivation & Engagement

Fehlende Zeit für Digitalisierung
frustriert motivierte
Kliniker:innen.

Tension 1 - Standardisierte Systeme vs. lokale Anforderungen

” *Man geht ins Zimmer, dokumentiert alles, geht zum nächsten Patienten — dann ist das iPad ausgeschaltet, man muss einen Code eingeben, sich wieder im SAP anmelden. Bis man sich angemeldet hat, sind 3–5 Minuten vergangen und die anderen sind weitergegangen. Dann möchte man das MRT-Bild noch einmal ansehen, aber das WLAN bricht ab. Die Idee ist großartig, die Umsetzung jedoch nicht.*

— Kliniker:in, Mobile Visite

SPANNUNG

Die technischen Möglichkeiten eines generischen Systems schränken den relativen Vorteil gegenüber lokalen Anforderungen und Erwartungen der Endnutzer:innen ein.

Tension 2 - Organisatorische Komplexität vs. Nutzerbeteiligung



Es muss möglich sein, Herausforderungen an die zentrale Digitalisierungsstelle zu kommunizieren bzw. Kontakt mit ihr aufzunehmen. (Kliniker)

Es gibt keinen Überblick über die Bereiche, die die Technologie nutzen. Daher müssen die jeweiligen Bereiche einzeln kontaktiert werden. (Projektmanager)

— Workshop-Protokolle

SPANNUNG

Die Komplexität des Klinikums erschwert eine strukturierte Beteiligung der Nutzer:innen — obwohl genau diese Voraussetzung für passgenaue Customization ist.

Tension 3 - Begrenzte Ressourcen vs. Motivation & Engagement



Sie verfügt nicht über genügend Ressourcen für eine eigenständige Umsetzung, sie hat keine Zeit, jedem Kollegen alles zu erklären und fragen zu beantworten.

— Pflegeleitung, Fokusgruppe

SPANNUNG

Engagement und klinische Champions sind Treiber — doch fehlende zeitliche Ressourcen führen zu Frustration und Abbruch.

Von Spannung zu Strategie

Drei Spannungen- viele Antworten

1 Technologische Misfits

Inkompatibilität mit klinischen Workflows

1 Mehrwert sichern

Produktalignment, Schnittstellen-Integration, Anpassbarkeit der Lösung gewährleisten, gezielte Schulungen / Information

2 Organisatorische Komplexität

Unklare Rollen & Prozesse — Klinik und Projektteam

2 Partizipation stärken

Strukturierte Einbindung, klare Kanäle + Kontakte, Leadership support

3 Ressourcenengpässe

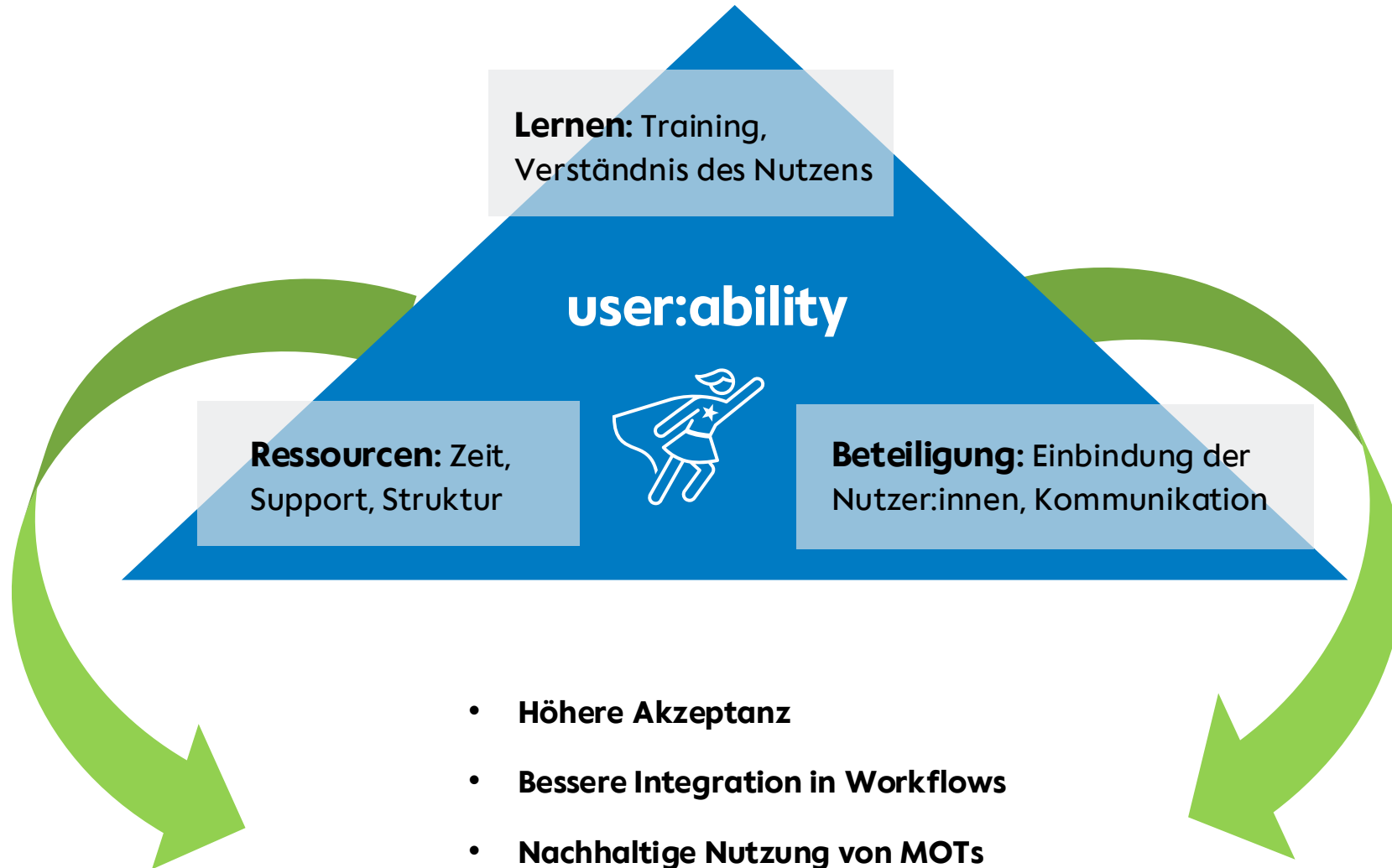
Depriorisierung von Digitalisierung im Alltag

3 Engagement ermöglichen

Klinische (Champions / Key User:innen) und IT-Ressourcen für Projekt als auch Regelbetrieb bereitstellen

User:ability

Schlüssel zur erfolgreichen MOTs Implementierung



Take-aways

01

Spannungen sind nicht zu lösen — aber navigierbar.

MOTs erfordern kontinuierliche Aushandlung zwischen Standardisierung und lokaler Passung.

02

Mehrwert muss sichtbar gemacht werden.

Kommunikation ist keine Begleitmaßnahme, sondern Kern der Implementierung.

03

Partizipation braucht Struktur und Ressourcen.

Engagement verpufft ohne freigeschaufelte Zeit und klare Rollen.

04

user:ability als Leitkonzept.

Lernen · Beteiligung · Ressourcen — drei Hebel für nachhaltige Adoption.

Institut für Medizinische Informatik



<https://medinfo.charite.de>

https://medinfo.charite.de/forschung/ag_clinical_implementation_science_in_digital_health_cidh

[Anmeldung Sprechstunde AG CIDH](#)



carolina.gaul@charite.de

alessia.nowak@charite.de

Literaturverzeichnis

- BMG. Gesetz für ein Zukunftsprogramm Krankenh.user [Internet]. KHZG. Sect. I Oct 23, 2020. Available from: https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/Gesetze_und_Verordnungen/GuV/K/bgbl1_S.2_208_KHZG_28.10.20.pdf
- Campanella P, Lovato E, Marone C, Fallacara L, Mancuso A, Ricciardi W, et al. The impact of electronic health records on healthcare quality: a systematic review and meta-analysis. Eur J Public Health. 2016 Feb;26(1):60–4.
- Damschroder LJ, Reardon CM, Widerquist MAO, Lowery J. The updated Consolidated Framework for Implementation Research based on user feedback. Implement Sci. 2022 Oct 29;17(1):75.
- Doelfs G. Streit um enge Fristen: Kliniken im Wettlauf gegen KHZG-Strafzahlungen. <https://www.kma-online.de> [Internet]. 2023 May 23 [cited 2025 Aug 23]; Available from: <https://www.kma-online.de/aktuelles/it-digital-health/detail/kliniken-im-wettlauf-gegen-khzhgstrafzahlungen-49902>
- Garcia L, Mendon.a G, Benedetti TRB, Borges LJ, Streit IA, Christofolletti M, et al. Barriers and facilitators of domain-specific physical activity: a systematic review of reviews. BMC Public Health [Internet]. 2022 Oct 26 [cited 2025 Aug 7];22(1). Available from: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-022-14385-1>
- Heeser A. Krankenhauszukunfts-gesetz: Das KHZG und der Hürdenlauf. Wie geht es 2025 weiter? Georg Thieme Verl [Internet]. 2024 May 17 [cited 2025 Aug 23]; Available from: <https://www.kma-online.de/aktuelles/it-digital-health/detail/das-khzhg-und-der-huerdenlaufwie-geht-es-2025-weiter-51987>

Literaturverzeichnis

- Hult M, Lennung S.. Towards a Definition of Action Research: A Note and Bibliography. J Manag Stud. 1980;17(2):241–50.
- Mousavidin E, Silva L. Theorizing the configuration of modifiable off-the-shelf software. Inf Technol People. 2017 Nov 6;30(4):887–909.
- Nowak, A, Gaul, C, Hinz, E, Knoll, C, Kül, B, Wels, A, Berkmann, J, de Pasquale, C, Kremser, G, Fürstenau, D, Poncette, A, Balzer, F, Mosch, L. Organizational Tensions in the Implementation of Modifiable Off-the-Shelf Technologies (MOTs) in a University Hospital: Qualitative Multimethod Study. JMIR Hum Factors (forthcoming). doi:10.2196/84841
<http://dx.doi.org/10.2196/84841><https://preprints.jmir.org/preprint/84841/accepted>
- Powell BJ, Waltz TJ, Chinman MJ, Damschroder LJ, Smith JL, Matthieu MM, et al. A refined compilation of implementation strategies: results from the Expert Recommendations for Implementing Change (ERIC) project. Implement Sci. 2015 Feb 12;10(1):21.
- Strong DM, Volkoff O. Understanding Organization—Enterprise System Fit: A Path to Theorizing the Information Technology Artifact. MIS Q. 2010;34(4):731–56.
- Thompson S, Whitaker J, Kohli R, Jones C. Chronic Disease Management: How IT and Analytics Create Healthcare Value Through the Temporal Displacement of Care. MIS Q. 2020 Mar 1;44(1):227–56.
- Woods L, Eden R, Green D, Pearce A, Donovan R, McNeil K, et al. Impact of digital health on the quadruple aims of healthcare: A correlational and longitudinal study (Digimat Study). Int J Med Inf. 2024 Sept;189:105528.
- Wosny M, Strasser LM, Hastings J. The Paradoxes of Digital Tools in Hospitals: Qualitative Interview Study. J Med Internet Res. 2024 July 15;26:e56095.