



## e-Health – Digitalisierung im Gesundheitswesen

Sara D’Onofrio · Dominique Gadiet

Angenommen: 26. Oktober 2022 / Online publiziert: 31. Oktober 2022  
© The Author(s), under exclusive licence to Der/die Autor(en), exklusiv lizenziert an Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2022

Das Gesundheitswesen erlebt weltweit einen Wandel und befindet sich, insbesondere seit dem Ausbruch der Covid-19-Pandemie, in der digitale Mittel für den Informationsaustausch (Informationen zur Prävention, virtuelle Foren, etc.) zur Notwendigkeit wurden, in einer Transformation. Der Einsatz digitaler Technologien im Gesundheitswesen, bekannt unter den Begriffen eHealth („electronic Health“) oder m(obile)Health, bringt viele Chancen, aber auch Risiken mit sich. Die Digitalisierung der zumeist noch analogen Gesundheitsprozesse verspricht u. a. durch interne Prozessoptimierungen eine Entlastung der Leistungserbringer:innen in administrativen Tätigkeiten sowie durch sektorübergreifende, vernetzte Behandlungspfade eine verbesserte „Customer Journey“ für die Patient:innen. Das Spektrum der Domäne e-Health ist also vielfältig. Andererseits geraten Lösungen aufgrund von Sicherheitsproblemen in die Kritik.

Dieses HMD-Schwerpunktheft beleuchtet die Thematik aus einer Wirtschaftsinformatik-Perspektive mit einem Fokus auf Prozessoptimierungen interner administrativen Abläufe (insbesondere von analog zu digital), dem Einsatz von Plattformen und konkreten e-Health-Anwendungen, wie digitale Assistenzsysteme, für ein besseres Kundenerlebnis.

Die Wahl der einzusetzenden digitalen Technologie(n) sowie der damit verbundene Umgang mit (besonders) schützenswerten Daten im Ökosystem (zwischen Leistungserbringer:innen, Leistungsträger:innen und Kund:innen/Patient:innen) bedingt jedoch auch die Auseinandersetzung mit Themen wie Interoperabilität, Datenschutz und IT-Sicherheit. Eine niederschwellige digitale Begleitung der Patientin

---

✉ Sara D’Onofrio  
IT Business Integration, Genossenschaft Migros Zürich, Zürich, Schweiz  
E-Mail: [info@saradonofrio.ch](mailto:info@saradonofrio.ch)

Dominique Gadiet  
Product Delivery & Technology, AXA Schweiz, Health, Winterthur, Schweiz

wird erst möglich, wenn die verschiedenen Systeme der Leistungserbringer:innen (Apotheken, Krankenhäuser, etc.) miteinander über verschlüsselte, standardisierte Schnittstellen interagieren und somit die entsprechenden Informationen über die Patientin, insofern sie dazu einwilligt, austauschen können. Da es sich in der Regel um (besonders) schützenswerte Daten handelt, gilt es besondere Massnahmen für die Einhaltung des Datenschutzes zu definieren und einzuhalten (z. B. Sicherstellung der Datenhoheit bei der Patientin und transparente Kommunikation wofür die Daten gebraucht werden). Dasselbe betrifft die IT-Sicherheit: Datenübertragungen müssen verschlüsselt und miteinander vernetzte und interagierende Systeme müssen ausreichend geschützt werden (bspw. durch Firewalls, Zugriffsregelungen und -protokolle), damit keine Cyberangriffe möglich werden.

Dieses Heft beginnt mit einem Essay von Edy Portmann, der dafür plädiert, zukünftige e-Health-Systeme so zu gestalten, dass sie in der Lage sind, den Heilungsprozess eines Menschen zum einen holistisch(er) zu begleiten und zum andern Emotionen und Gefühle, die in der Regel wahrnehmungsbasiert beschrieben sind, in der Behandlung und Begleitung der Patientin mitzuberücksichtigen. Schliesslich zählt es nicht nur, die Symptome zu bekämpfen und einen kurzfristigen Erfolg zu ermöglichen, sondern den Menschen (u. a. auch digital) zu unterstützen seine eigene Balance von Körper, Geist und Seele zu finden. Daraufhin folgen die Grundlagen inklusive den Nutzungspotenzialen und Herausforderungen von e-Health.

Im Themenfeld der Digitalisierung im Gesundheitswesen stellen von Tsurikov et al. eine skalierbare Vorgehensweise zur Prozessstandardisierung und -modularisierung am Beispiel der Wasserhygieneprozesse eines Gesundheitsamts in Berlin vor. Dabei zeigen sie, wie jetzige Prozesse identifiziert, mittels der Modellierungssprache Business Process Model and Notation (BPMN) modelliert und schliesslich in generalisierbare Soll-Zustände überführt werden können, um die Digitalisierung im Öffentlichen Gesundheitsdienst in Deutschland voranzubringen. Anschließend widmen sich Vollenberg et al. der Thematik Omni-Kanäle im Gesundheitswesen. Durch ihre Studie bestehend aus Feldbeobachtungen, Hospitationen, Interviews und Dokumentationen, zeigen sie auf, wie der hohe administrative Aufwand der Terminvereinbarung, wegen des Multi-Kanal-Ansatzes, durch einen Omni-Kanal-Ansatz optimiert werden kann.

Die folgenden zwei Beiträge beschäftigen sich mit dem Einsatz von Plattformen. Beinke et al. sehen für die Reduktion des hohen organisatorischen Aufwands in der Kommunikation der unterschiedlichen betroffenen Akteur:innen (Apotheken, Arztpraxen und Kliniken, Pflegedienste und Patient:innen) und für die Verbesserung des Informationsaustauschs vernetzte Plattformen als Lösungsansatz. Mit ihrer durchgeführten multimethodischen Kosten-Nutzen-Analyse zeigen sie auf, welche Kostenaspekte hinsichtlich der Einführung und des Betriebs vernetzter Plattformen zu beachten sind und welche Nutzenpotenziale solche Plattformen für das Informations-, Kommunikations-, und Medikationsmanagement mitbringen. Kegel et al. nehmen sich die Vermittlungsproblematik in der psychischen Gesundheitsversorgung vor. Sie zeigen auf, wie unter Berücksichtigung der Eigenschaften *Regionalität*, *Inklusion* und *Kollaboration* Vermittlungsplattformen entwickelt und eingesetzt werden können, um den Zugang zu passenden (online und offline) Versorgungs- und Un-

terstützungsangebote für Betroffene und deren Angehörige niederschwelliger zu gestalten.

Das Autorenteam Guse et al. widmet sich in seinem Beitrag den Datenmarktplätzen für Künstliche Intelligenz im Gesundheitswesen. Anhand einer Studie bestehend aus Interviews mit Expert:innen dieses Themenfelds, präsentiert das Autorenteam sieben Potenziale und ein Meta-Potenzial von solchen Marktplätzen wie auch zwölf Herausforderungen, bei welchen sie, falls vorhanden, geeignete Strategien zur Bewältigung dieser beschreiben. Schlieter et al. stellen in ihrem Beitrag Digital Health Innovationen der Generation Alpha vor. Literaturbasiert und anhand einer Fallstudie im Bereich der Multiple Sklerose Versorgung diskutieren sie die vier zentralen Gestaltungsdimensionen solcher Digital Health Innovationen – *Pfadorientierung, Patientenorientierung und -Einbeziehung, Qualitätsorientierung und Integrationsfähigkeit* – und präsentieren Implikationen für die zukünftige Digital Health Agenda.

Neft et al. untersuchen in ihrem Beitrag im Rahmen der Vorstufe des Virtuellen Krankenhauses Nordrhein-Westfalen (VKh.NRW), welche Anwendungsformen der Covid-19-Telekonsile in der Praxis vorkommen, welches Wissen (explizit vs. implizit) dabei ausgetauscht wird und welche technologischen Voraussetzungen jeweils erfüllt sein müssen, damit die Telekonsile zur Anwendung kommen kann. Kus et al. sehen die elektronische Patientenakte als zentralen Bestandteil der Digitalisierung im Gesundheitswesen. Sie untersuchen aus Patientensicht, anhand 16 semistrukturierter Interviews, welche Faktoren hinsichtlich Akzeptanz und Nutzungsabsicht für die Adoption der elektronischen Patientenakte zu berücksichtigen sind. Kwasniok und Heyne untersuchen hingegen welche Faktoren auf Kundenseite die Nutzungseinstellung von Pay-as-you-live (PAYL)-Tarifen beeinflussen. In ihrer Studie wird ihr vorgestelltes Erklärmodell, abgeleitet aus den Erkenntnissen der Technologieakzeptanzforschung und der Forschung zur Nutzung mobiler Internettechnologien, mittels einer Online-Befragung für den deutschen Versicherungsmarkt evaluiert.

Die folgenden Beiträge bewegen sich im Themenfeld der digitalen Assistenzsysteme im Gesundheitswesen. Zapke et al. zeigen am Beispiel von Typ-2-Diabetes wie Gesundheitsinformationen zur Prävention chronischer Erkrankungen und Stärkung der Gesundheitskompetenz digital, personalisiert, bedarfs- und bedürfnisgerecht vermittelt werden können. Dabei testen sie drei Personalisierungsansätze mittels Chatbot-basiertem Demonstrator im Hinblick auf die wahrgenommene Nützlichkeit und intendierte Absicht, sich gesundheitsförderlich zu verhalten. Greulich et al. untersuchen in ihrer Studie wie sich Anthropomorphismus (d.h. die Wahrnehmung von Menschlichkeit und sozialer Präsenz u.a. in Maschinen) auf die wahrgenommene Vertrauenswürdigkeit von Reiseimpfberatungschabots auswirkt. In einem Online-Experiment wurden zwei Chatbot-Gestaltungen, eine mit menschenähnlichen Gestaltungselementen und eine ohne, miteinander verglichen und daraus Implikationen für die Chatbotentwicklung abgeleitet. Last but not least, erheben Eggert und Kreuzer aus Experteninterviews funktionale und nichtfunktionale Anforderungen für Sprachassistenzsysteme im Gesundheitswesen und erproben diese an vier grosse Cloud-Anbieter.

Die Rezensionen zu den Werken „Klick“ von Gerd Gigerenzer und „The Psychology of Totalitarianism“ von Mattias Desmet schliessen dieses Heft ab.

Für die zahlreichen interessanten Beiträgen bedanken wir uns herzlichst bei den Autorinnen und Autoren. Ein grosses Dankeschön geht an unsere Gutachterinnen und Gutachter, die mit ihren konstruktiven, wertvollen Reviews zur Verbesserung der Qualität dieses Heftes zum Thema „e-Health: Digitalisierung im Gesundheitswesen“ beigetragen haben. Auch möchten wir uns beim HMD-Herausbergremium sowie beim gesamten HMD-Springer-Team für die gute Zusammenarbeit bedanken.

Liebe Leserinnen und Leser, wir wünschen Ihnen ein tolles Leseerlebnis mit den spannenden Beiträgen rund um die Digitalisierung im Gesundheitswesen. Bleiben Sie gesund!

Herzliche Grüsse aus der Schweiz

Sara D'Onofrio und Dominique Gadiant