

**Health 4.0 und
die Auswirkung von Digitalisierung bei Kliniken und Großpraxen**

von

Tania Walter-Güpner

ARTEMISO Personal- & Managementberatung GmbH

Mai 2018

Health 4.0 und die Auswirkung von Digitalisierung bei Kliniken und Großpraxen

Health 4.0 im Kontext von Megatrends

Auch im Gesundheitswesen ist der Trend zur Digitalisierung und zu neuen Technologien seit einigen Jahren deutlich zu erkennen.

Digitalisierung betrifft auch das Mehr an gesammelten Informationen. In den letzten Jahren neu hinzugekommene Daten stammen beispielsweise aus der Genom-Analyse und von Wearables.¹ Zunehmend werden diese Daten in Electronic Health Record (EHR) Systemen vernetzt. In Dänemark und Österreich sind bereits Plattformen in Einsatz, die umfassende Datensammlungen mitsamt Online-Zugriff durch den Patienten ermöglichen. Etikettiert wird das digitalisierte Gesundheitswesen als Health 3.0.²

Die aktuelle E-Health-Initiative der Bundesregierung sieht Schwerpunkte in Mobilien Anwendungen („mHealth“) und Anwendungen mit großen Datenmengen („Big Data“) vor.³ Weitere Technologiegebiete, die auf die digitalisierte Sphäre aufsatteln sind Robotics, Künstliche Intelligenz und Augmented Reality. Letztendlich soll damit einer präziseren Erkennung und Behandlung von medizinischen Befunden der Weg bereitet werden. Analog zur Industrie 4.0 wird diese Entwicklung unter dem Begriff Health 4.0 zusammengefasst.⁴

Neben diesen technologischen Trends, sind in den westlichen Ländern einige demographische Trends zu beobachten, die auch das Gesundheitswesen massiv betreffen. Die Lebenserwartung steigt weltweit. In Relation zu dem älteren Teil der Bevölkerung sinkt das Reservoir an Arbeitskräften. Gleichzeitig steigen mit dem Älterwerden der Bevölkerung auch der Bedarf nach Gesundheit und Pflege und die damit verbundenen Kosten. Die Finanzierung von Gesundheitskosten wird somit schwieriger. Das betrifft die Kapitalkosten, etwa beim Bau von Krankenhäusern, aber auch Personalkosten. Schon heute macht das Gesundheitswesen in Europa etwa 10% des BIP aus. In den USA sind es sogar 18%.⁵ Antworten auf die anstehenden Herausforderungen werden nicht zuletzt in technologischen Lösungen gesucht.

¹ Khan, S. (2017). The Health 4.0 Revolution. Heruntergeladen unter:

<https://health.economicstimes.indiatimes.com/news/health-it/the-health-4-0-revolution/59187378> [28.04.2018].

² Thuemmler, C. (2017). The Case for Health 4.0. In: Thuemmler, C., Bai, C. (Hrsg.), Health 4.0: How Virtualization and Big Data are Revolutionizing Healthcare (S. 1 – 22). Ohne Ort: Springer International Publishing, S. 14.

³ Bundesministerium für Gesundheit (2017). E-Health – Digitalisierung im Gesundheitswesen. Heruntergeladen unter: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/e-health-initiative/?L=0> [28.04.2018]

⁴ Soler, C. (2018). Health 4.0 Oriented to Non-surgical Treatment. In: Ollero, A. et al. (Hrsg.), ROBOT 2017: Third Iberian Robotics Conference (S. 513 – 523). Ohne Ort: Springer International Publishing, S. 513 f.

⁵ Thuemmler S. (2017), 9 f.

Auswirkungen auf Kliniken und Großpraxen

Mit zunehmender Digitalisierung und Health 4.0 ist eine zunehmende Fragmentierung und Spezialisierung der Gesundheitseinrichtungen zu erwarten. Bereits heute können kürzere oder ganz weggefallene Klinikaufenthalte beobachtet werden. Insbesondere für Routinetätigkeiten in Heil- und Pflegeberufen ändern sich der Bedarf und die Qualifikationsprofile.

Das derzeitige Liefermodell von Kliniken und Großpraxen setzt auf die physische Präsenz von Patienten, Ärzten und Pflegeern. Mit den neuen Technologien wird die Gesundheitsversorgung zunehmend auf verschiedene Orte verteilt und mit virtuellen Komponenten angereichert. Der Besuch beim Arzt oder der Klinik wird weniger selbstverständlich und der Patient bleibt zunehmend in seinem häuslichen Umfeld. Treiber dafür sind die neue Medizintechnik und IT-gestützte Datensammlungen.

Die fortschreitende Robotik führt zu weniger invasiven chirurgischen Eingriffen, die wiederum weniger oder kürzere Klinikaufenthalte nach sich ziehen. Mit der Digitalisierung können die Krankengeschichte und anamnestische Angaben nachvollziehbar gesammelt und aufbereitet werden. Darauf aufbauend verbessern sich die Diagnose- und Prognosemöglichkeiten mit Methoden der Künstlichen Intelligenz erheblich. Der geringere Rechercheaufwand verringert wiederum den Ressourcenaufwand auch von hochqualifizierten medizinischen Fachpersonal.

Die Datenportale und mHealth erlauben Ärzten und Patienten den Online-Zugriff auf Gesundheitsdaten und Messwerte. Kontrollen und medizinische Maßnahmen setzen so nicht mehr die face-to-face Visite voraus. Im Idealfall kann Health 4.0 mit prädiktiver Medizin Wellness und Prävention einleiten, bevor Krankheitssymptome auftreten. Auch so entfällt der Arztbesuch. Statistisch sinken die Anzahl der Krankenhausbetten und die Durchschnittsdauer von Krankenhausaufenthalten in westlichen Ländern bereits.⁶

IT-Lösungen unterbauen die Kommunikation der Stakeholder im Gesundheitswesen. Neben den Patienten und dem ausgebildeten Fachpersonal können so auch die Familie der Patienten und informelle Betreuer besser in die Pflege und Heilung eingebunden werden. In Datendrehscheiben können aus einer Verknüpfung von Patienten-Messwerten, Arzneimittelkatalogen und Wechselwirkungen eventuelle Dosisüberschreitungen und Warnhinweise auch für nicht-ausgebildetes Personal angezeigt werden.⁷

⁶ Ebd., S. 4-6.

⁷ Dorfmeister, G., Rabe, J., Jürgens, S., Bechtold, P. (2018). EDV-gestützte Patientendokumentation in der Intensivpflege – Aspekte des Qualitäts- und Risikomanagements sowie Zukunftspotentiale. In: Pfannstiel, M., Krammer, S., Swoboda, W. (Hrsg.), Digitale Transformation von Dienstleistungen im Gesundheitswesen IV: Impulse für die Pflegeorganisation (S. 277 – 291). Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 288 f.

Durch die Einbindung von Nicht-Fachkräften, aber auch von Pflege-Robotern, verringert sich der Bedarf an voll ausgebildeten Kräften in Heil- und Pflegeberufen. In Großbritannien kann bereits ein Trend hin zu Pflegern ohne formelle Ausbildung beobachtet werden.⁸ Durch die demographische Entwicklung wird es dennoch schwierig bleiben, genügend Personal in einigen Pflege- und Heilberufen zu finden. Generell kann das wohl für alle Berufe gesagt werden, die als nicht attraktiv wahrgenommen werden. Absehbar ist bereits ein steigender Fokus auf die Benutzung von Health 4.0-Technologien in diesen Berufen.

Eine absehbare Folge ist auch der stark steigende Bedarf an Softwareentwicklern, die die Schnittstelle zwischen IT und Medizin ausfüllen. Grundlegend ist zudem der Bedarf an Breitbandnetzen und den damit verbundenen Arbeitskräften. Auch das zunehmende Engagement von etablierten Technologie-nahen Unternehmen wie Facebook, Amazon Web Services und Google im lukrativen eHealth Markt ist bereits zu beobachten.⁹

Unterstützt werden diese Entwicklungen auch von finanziellen Anreizen. Derzeit ist die Finanzierung der Gesundheitsbranche auf die Erstattung von Gebühren für reaktive Dienstleistungen ausgerichtet. Mit Health 4.0 bietet sich zunehmend die Möglichkeit, präventive medizinische Maßnahmen zu fördern. Gesundheitspläne, die Prävention finanziell begünstigen setzen dann die Existenz und den Zugriff auf datengetriebene Systeme voraus.

Ausblick

Digitalisierung und Health 4.0 werden die medizinische und pflegerische Entwicklung in absehbarer Zeit prägen, was dementsprechend auch Großpraxen und Kliniken betrifft. Die Gesundheitsvorsorge wird aber nicht zwangsläufig besser, nur weil neuen Technologien eingesetzt werden. Neben den rein medizinischen, technischen und wirtschaftlichen Aspekten, bietet Health 4.0 somit auch ein breites Feld für ethische und politische Diskussionen.

⁸ Thuemmler S. (2017), S. 8.

⁹ Schlingensiepen, I, (2018). NRW fordert mehr Spielraum bei E-Health. Heruntergeladen unter: https://www.aerztezeitung.de/praxis_wirtschaft/e-health/article/956524/health-40-nrw-fordert-spielraum-e-health.html [28.04.2018]

Literaturverzeichnis

- BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT (2017). *E-Health – Digitalisierung im Gesundheitswesen*.
Heruntergeladen unter: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/e-health-initiative/?L=0> [28.04.2018]
- DORFMEISTER, G., RABE, J., JÜRGENS, S., BECHTOLD, P. (2018). EDV-gestützte Patientendokumentation in der Intensivpflege – Aspekte des Qualitäts- und Risikomanagements sowie Zukunftspotentiale. In: Pfannstiel, M., Krammer, S., Swoboda, W. (Hrsg.), *Digitale Transformation von Dienstleistungen im Gesundheitswesen IV: Impulse für die Pflegeorganisation* (S. 277 – 291). Wiesbaden: Springer Fachmedien
- KHAN, S. (2017). *The Health 4.0 Revolution*. Heruntergeladen unter: <https://health.economictimes.indiatimes.com/news/health-it/the-health-4-0-revolution/59187378> [28.04.2018]
- SCHLINGENSIEPEN, I. (2018). NRW fordert mehr Spielraum bei E-Health. Heruntergeladen unter: https://www.aerztezeitung.de/praxis_wirtschaft/e-health/article/956524/health-40-nrw-fordert-spielraum-e-health.html [28.04.2018]
- SOLER, C. (2018). Health 4.0 Oriented to Non-surgical Treatment. In: Ollero, A. et al. (Hrsg.), *ROBOT 2017: Third Iberian Robotics Conference* (S. 513 – 523). Ohne Ort: Springer International Publishing
- THUEMLER, C. (2017). The Case for Health 4.0. In: Thuemmler, C., Bai, C. (Hrsg.), *Health 4.0: How Virtualization and Big Data are Revolutionizing Healthcare* (S. 1 – 22). Ohne Ort: Springer International Publishing