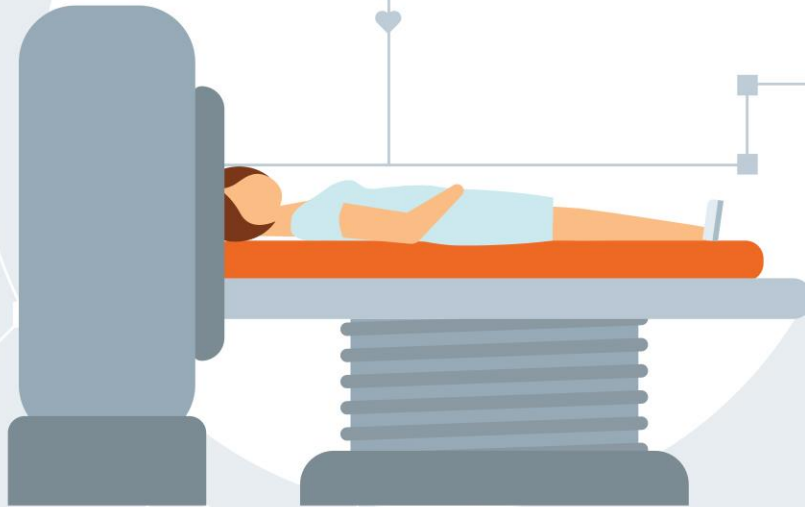


**SIEMENS**

*Ingenuity for life*



# Vorrangige Investitionen

Teil 3 (von 3) – Intelligente, digitalisierte  
Krankenhäuser

*Eine Siemens Financial Services (SFS) Insight-Reihe, November 2019*

# Teil 3 (von 3) – Intelligente, digitalisierte Krankenhäuser

Die wichtigsten Investitionsbereiche für die digitale Transformation im Gesundheitswesen, damit verbundene Herausforderungen und wie man sie meistert



## Zunehmender Druck

Der globale Anstieg von chronischen Erkrankungen setzt Krankenhäuser weiterhin unter Druck. Experten suchen daher nach Möglichkeiten, die operationale und klinische Effizienz durch Veränderungen zu verbessern und den Zugang zu Gesundheitsdienstleistungen ohne eskalierende Kosten zu ermöglichen.

## Digitale Transformation

Die digitale Transformation trägt zur Entlastung bei, denn sie schafft ‚smarte‘, also intelligente Krankenhäuser, die sich eigenständig mit ‚smarten‘ Gesundheitssystemen verbinden. Deloitte fasst die Situation wie folgt zusammen: „Die digitale Gesundheitsversorgung wird es den Menschen erleichtern, schneller auf Dienste zuzugreifen, während das medizinische Personal Transparenz über die Daten für eine effiziente und effektive Behandlung der Patienten erhält. Dies wird dabei helfen, die Lücke zu füllen, die durch die wachsende Nachfrage nach Gesundheitsversorgung und den zunehmenden Fachkräftemangel entsteht.“<sup>1</sup>

Die Vorteile der Digitalisierung, ob im Hinblick auf verbesserte Patientenergebnisse, betriebliche Effizienz oder den Zugang zu personalisierter Präzisionsmedizin, gelten als weithin anerkannt. Deshalb sehen sich viele Gesundheitsdienstleister aufgrund ihres gesellschaftlichen Auftrags dazu verpflichtet, in die digitale Transformation zu investieren und diese Vorteile nutzbar zu machen.

*„Die digitale Entwicklung kann etwas schaffen, was das gesamte Gesundheitssystem bisher nicht geschafft hat, nämlich die Integration der ambulanten und der stationären Welt. Die integrierte Versorgung kann so Realität werden. Apps sorgen als kleine elektronische Patientenakten schon heute dafür, Patienten mit Diabetes, Depression und Migräne wichtige Informationen wirklich sektorübergreifend zur Verfügung zu stellen. Medizin ist zum großen Teil Information und zum kleinen Teil Intervention“*

Dr. Markus Müschenich, Mitbegründer und Managing Partner Flying Health

## Vorrangige Investitionen – Smarte Krankenhäuser

Experten im Gesundheitswesen<sup>2</sup> auf der ganzen Welt haben für unsere neuste SFS Insight-Studie drei vorrangige Investitionsbereiche im Zusammenhang mit globaler Transformation identifiziert. Diese sind 1) Eine neue Generation der Diagnostik, 2) Remote-Zugriffs- und Kommunikationsplattformen (Telemedizin) und 3) Intelligente, digitalisierte Krankenhäuser.

Einer dieser drei wichtigsten Investitionsbereiche sind „Intelligente, digitalisierte Krankenhäuser“. Neueste Forschungsdaten belegen ein Wachstum bei der Entwicklung smarter Krankenhäuser. Der globale Markt für smarte Krankenhaustechnologie wird auf 20,13 Mrd. USD (18,1 Mrd. Euro) im Jahr 2018 geschätzt und wird 2023 auf 56,63 Mrd. USD (50,93 Mrd. Euro) steigen, was einer Gesamtwachstumsrate von 23 % pro Jahr entspricht.

## Smarte Krankenhausanwendungen

Smarte Krankenhausanwendungen umfassen:

- digital verknüpfte Diagnostik;
- künstliche Intelligenz zur Verkürzung von Untersuchungszeiten und zur Verbesserung der Produktivität der Röntgentechniker;
- digitalisierte Bestandsverfolgung, was Verzögerungen und Stornierungen drastisch reduziert;
- vorausschauende Instandhaltung, mit der Technologie und Ausstattung bei Bedarf zur Verfügung gehalten werden;
- computerunterstützte Chirurgie zur Reduzierung des Risikos von Folgeeingriffen für den Patienten;
- digitale Automatisierung von Apotheken zur Vermeidung von Medikationsfehlern oder doppelten Verschreibungen;
- digitale Verknüpfung zur ganzheitlichen Bereitstellung von Präzisionsmedizin und Gewährleistung von Therapietreue;
- intelligente Gebäude zur Verbesserung der Energieeffizienz

Die so erreichten Einsparungen stehen zur Investition in die digitale Transformation zur Verfügung.

## Smarte Krankenhäuser in Deutschland

In Deutschland ziehen 15 % aller Chirurgen aufgrund der körperlichen Belastung in ihrem Beruf den vorzeitigen Eintritt in den Ruhestand in Erwägung.<sup>3</sup> Die Robotertechnik hat jedoch das Potenzial, die sich aus komplexen Operationen ergebenden physischen Probleme auszugleichen. Die Roboterchirurgie ist präziser und erfordert vonseiten des Chirurgen weniger physische Anstrengung, sodass die Belastung durch lange Operationen reduziert wird.<sup>4</sup> Das ist nur eines der Beispiele dafür, wie die digitale Transformation Operationen im gesamten Krankenhaus beeinflussen kann – ein Vorteil, der Personal und Patienten gleichermaßen zugutekommt.

In Deutschland befindet sich eine Reihe führender Krankenhäuser bereits auf dem Weg in Richtung einer vollständigen smarten Transformation.<sup>5</sup> Mit der graduellen Integration von KI bieten Krankenhäuser flächendeckend eine verbesserte Gesundheitsversorgung für die Patienten. Mit Algorithmen, die ein unverzügliches Filtern Tausender Bilder ermöglichen, kann ein Radiologe zum Beispiel eine bestimmte Krebsart auf einem Röntgenbild leichter erkennen. Außerdem schafft die Möglichkeit der digitalen Terminvergabe dem Personal mehr Freiraum, die Zeit eher den Patienten als der Verwaltung zu widmen.<sup>6</sup>

Automatische Medikamentendispenser sind eine weitere smarte Technologieanwendung im Krankenhausumfeld. Frühe Versionen dieser Technologie stammen aus Deutschland und wurden Mitte der neunziger Jahre entwickelt. Allerdings nutzen nur 30-40 % der Apotheken (einschließlich Krankenhausapotheken) diese Technologien, obwohl sie nachgewiesenermaßen die Schnelligkeit und Genauigkeit der Arzneimittelausgabe erhöhen.<sup>7</sup>

## Die Investitions Herausforderung

Die digitale Transformation, nicht nur für smarte digitalisierte Krankenhäuser, erfordert beträchtliche Kapitalinvestitionen – üblicherweise gehen diese weit über die normalen Budgets, die Gesundheitsdienstleistern zur Verfügung stehen, hinaus. Diese Studie schätzt die ‚Investitions Herausforderung‘ für smarte Krankenhäuser in Deutschland über die nächsten fünf Jahre vorsichtig auf 5,2 Mrd. USD (4,7 Mrd. Euro).<sup>8</sup>

**Abbildung 1 – Die Investitionsherausforderung**



*Die ‚Investitionsherausforderung‘ für smarte Krankenhäuser in Deutschland über die nächsten fünf Jahre wird vorsichtig auf 5,2 Mrd. USD (4,7 Mrd. Euro) geschätzt.*

Würden Gesundheitsdienstleister die für die digitale Transformation benötigte Ausstattung und Technologie sofort kaufen, so würden große Mengen an Geldmitteln, eingefroren<sup>9</sup> – für diese Kapitalkäufe gebunden und nicht für dringende Betriebsanforderungen zur Verfügung stehen. Diese Finanzlast wäre durch die Betriebsbudgets nicht zu schultern, da sie wegen der steigenden Nachfrage nach Gesundheitsversorgung unter zunehmendem Druck stehen. Die Ausgabenbudgets in der Gesundheitsversorgung – üblicherweise liegen sie bei etwa 5 % des gesamten Betriebsbudgets – bieten ganz eindeutig nicht die ausreichenden Kapazitäten, um den erforderlichen Investitionsumfang zu leisten.

Gesundheitsdienstleister wenden sich zunehmend alternativen Finanzierungslösungen zu, um die digitale Transformation besser bewältigen zu können. So können die Effizienz und die Effektivität von Gesundheitsdienstleistungen transformiert werden, ohne dass große Kapitalsummen aufgebracht werden müssen. Stattdessen wird Kapital aus dem privaten Sektor eingesetzt, um die notwendige technologische Grundausrüstung an Technologie und Ausstattung zu erwerben.

## Nachhaltige Investition

Spezialisierte Anbieter, die eng mit dem Sektor zusammenarbeiten, nutzen ihr Fachwissen zu den beteiligten Technologien, um Finanzierungslösungen an die jeweilige Finanzsituation und Ziele der unterschiedlichen Gesundheitsdienstleister anzupassen und entsprechend zu aktualisieren, und stellen so ein nachhaltiges Instrument für die Umsetzung der digitalen Transformation bereit.

Weltweit nehmen diese Vereinbarungen stark zu.<sup>9</sup> Diese Finanzierungsexperten verstehen die zugrunde liegende Technologie, wie sie am besten angewendet wird und welche Vorteile sie bei ihrer praktischen Anwendung bringen kann. So können sie Finanzierungslösungen strukturieren, die Ausstattung, Software, Integrationskosten, Instandhaltung, Wartung, Schulung, Installation, Anlagen, selbst fachkundiges Personal enthalten – und alles in einer einzigen monatlichen Zahlungsstruktur abdecken. In einigen Fällen werden solche Zahlungen aus den erzielten Einnahmen der Klinik beglichen.

Eine detaillierte Beschreibung der wichtigsten maßgeschneiderten Finanzierungslösungen für die digitale Transformation finden Sie [hier](#).

]

---

1 Deloitte, *Digital lags behind in healthcare: Two-thirds of senior healthcare leaders say it will take more than a decade for healthcare services to be fully digital*, 13. Juni 2019

2 Forschungsmethodik: - 53 spezialisierte Unternehmensberater, akademische Kommentatoren, nationale Gesundheitsabteilungen, Ärzteverbände und Akutversorgungsorganisationen / -gruppen wurden in Ländern auf der ganzen Welt befragt, die auf Informationen von Hunderten von Gesundheitseinrichtungen Zugriff haben. Der Untersuchungszeitraum war Mai-Juli 2019. Durch qualitative Interviews wurde ermittelt in welchem Bereich die Befragten das größte Potential der Digitalisierung im Gesundheitswesen schätzten.

3 Fierce Healthcare, *1 in 5 surgeons plans to retire early due to physical toll, survey finds*, 19. Sept. 2019

4 Klinik Kompass, *Medical robot da Vinci in practice*, 12. Feb. 2019

5 Wie das Universitätsklinikum Essen. Siehe *Markets Germany, Smart Hospital*, Dez. 2018

6 *Markets Germany, Smart Hospital*, Dez. 2018

7 P3 Pharmacy, *10 things about... automated dispensing*, 22. Feb. 2018

8 Methoden: Basierend auf dem prognostizierten Marktwert 2019-2023 abzüglich aktueller Finanzierungspenetration und mit nur 50 % Marktumstellung auf digitale Transformation. Quellen: Reports Intellect, Netscribes, Market Research Futures, Markets & Markets, HIS Markit, Zion Research, Research & Markets, Morder, Technavio, GM Insights, Orbis, BCC, P&S Intelligence, Leaseurope, White & Clarke

9 Research Nester, *Medical Equipment Leasing & Rental Market to Grow at a CAGR of Over 7.1% through 2024*, 26. Sept. 2017

© All rights reserved. All trademarks used are owned by Siemens or their respective owners.

**Published by**

Siemens AG 2019

Siemens Financial Service

80200 Munich, Germany

For more information:

Phone: +49 89 636 40019

E-mail: [communications.sfs@siemens.com](mailto:communications.sfs@siemens.com)

Updated (unless stated otherwise): November 2019

[siemens.com/finance](https://www.siemens.com/finance)

**Follow us:**



[Linkedin.com/company/siemens-financial-services](https://www.linkedin.com/company/siemens-financial-services)



[twitter.com/siemens\\_sfs](https://twitter.com/siemens_sfs)



[fb.com/siemensfinancialservices](https://fb.com/siemensfinancialservices)