

**SIEMENS**

*Ingenuity for life*



# Vorrangige Investitionen

Teil 1 (von 3) – Eine neue Generation der Diagnostik (digital bzw. mobil)

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

# Teil 1 (von 3) – Eine neue Generation der Diagnostik (digital bzw. mobil)

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



47 Billionen USD  
zum Jahr 2030

## Zunehmende Belastung für das Gesundheitswesen

Eine alternde Bevölkerung, sich ändernde Lebensstile und Ernährungsweisen, zunehmende chronische Leiden wie Diabetes, Krebs und Herzerkrankungen stellen die Gesundheitssysteme weltweit vor neue Herausforderungen. Die wirtschaftlichen Auswirkungen sind ebenfalls enorm – laut Weltwirtschaftsforum könnten schon fünf nichtübertragbare Erkrankungen die globale Wirtschaft bis zum Jahr 2030 mit Kosten in Höhe von 47 Billionen USD (42 Billionen Euro) belasten.<sup>1</sup>

## Der Beitrag der digitalen Transformation

Die digitale Transformation ist neben weiteren Faktoren der Schlüssel zur Bewältigung dieser Situation. Eine frühzeitigere und genauere Diagnose und Behandlung gefolgt von maßgeschneiderten Therapien reduzieren den Anteil an Morbiditäten, die akut bzw. chronisch werden. Genauere chirurgische Eingriffe verhindern eine erneute Vorstellung des Patienten oder spätere Komplikationen. Die Überwachung des Patienten bietet frühzeitige Alarmer, die Leben retten und das Fortschreiten einer Erkrankung einbremsen. Dezentrale Online-Verbindungen mit Krankenhausärzten, technischem Fachpersonal und Geräten verbessern den Zugang zur Gesundheitsversorgung. Mit anderen Worten: Die digitale Transformation hilft den Gesundheitssystemen dabei, die Gesundheitsversorgung zu transformieren, indem diese ihre (manchmal knappen) Ressourcen – also Menschen, Geräte und Systeme – so effizient und effektiv wie möglich einsetzen und den Wert jedes ausgegebenen Euros optimieren.

Die Befragten hoben eines besonders hervor: Jedes Versäumnis, in diese Schlüsselbereiche der digitalen Transformation zu investieren, bedeutet für das jeweilige Gesundheitssystem, dass es seiner gesellschaftlichen Verpflichtung, nämlich wichtige Vorteile für alle Beteiligten zu bieten, nicht nachkommt. Dabei ist es unerheblich, ob es um eine bessere Behandlungsqualität für den Patienten, eine höhere Betriebseffizienz oder den Zugang zu einer personalisierten präzisionsmedizinischen Versorgung geht.

*„Das Nutzenpotenzial der Digitalisierung des deutschen Gesundheitswesens liegt bei 34,0 Mrd. Euro. Es setzt sich einerseits aus Effizienzsteigerungen, andererseits aus Nachfragereduzierungen zusammen.“*

Dr. Steffen Hehner, Senior Partner, McKinsey Consultancy

## Vorrangige Investitionen – Eine neue Generation der Diagnostik (digital bzw. mobil)

Experten im Gesundheitswesen aus aller Welt, die an dieser neuesten Studie von SFS Insight teilnahmen,<sup>2</sup> haben drei vorrangige Investitionsbereiche für eine digitale Transformation identifiziert. Diese sind 1) Eine neue Generation der Diagnostik, 2) Remote-Zugriffs- und Kommunikationsplattformen (Telemedizin) und 3) Intelligente, digitalisierte Krankenhäuser. Sie wiesen jedem davon das höchste Potenzial für rasche, positive Auswirkungen auf unter Druck geratene Infrastrukturen und Abläufe des Gesundheitswesens zu.

Frei verwendbar 2

Einer dieser drei wichtigsten Investitionsbereiche ist „Eine neue Generation der Diagnostik (digital bzw. mobil)“. Diese Lösungen verbinden Point-of-Care-Diagnostik und statische (manchmal über Remote-Zugang erreichbare) Diagnosezentren mit dem Patienten und dem Arzt, unabhängig davon, wo sie sich befinden. Durch einen breiteren Zugang zu genauen, frühen Diagnosen werden Patienten schneller behandelt und die Ergebnisse verbessert. Das reduziert die Belastung für das Gesundheitssystem.

Big-Data-Analysen historischer Scandaten ermöglichen den Aufbau von Algorithmen, die anomales Gewebe automatisch erkennen und diese Ergebnisse der Radiologie sowie den Fachkräften in den klinischen Bereichen anzeigen. Zweck dieser Automatisierung ist es, maschinelle Intelligenz und menschliche Interpretation optimal zu kombinieren, um eine durchgängig präzise und genaue Diagnose zu unterstützen. Die Automatisierung erfasst Best-Practice-Standards für die diagnostische Auswertung und wendet diese an, um konsistente Ergebnisse sicherzustellen und unerwünschte Variationen zu reduzieren. Einheitlichere Diagnosestandards werden dann entsprechend den einzigartigen phänotypischen und genetischen Eigenschaften des Patienten mit den Präzisionstherapien verknüpft.

## Digitalisierte Diagnostik in Deutschland

Daten der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) zeigen, dass das flächendeckende Gesundheitssystem des Landes eine – verglichen mit anderen OECD-Ländern – relativ hohe Kapazität bietet und durchschnittlich 70 % mehr Krankenhausbetten aufweist. Außerdem hat Deutschland mehr als 34 MRT-Geräte pro einer Million Einwohner,<sup>3</sup> liegt damit nur noch hinter den USA und hat mehr als die doppelte Dichte im Vergleich zu Frankreich. Eine derart hohe Verfügbarkeit erfordert eine sorgfältige Verwaltung, allerdings entspricht die Personaldichte nicht der Gerätedichte.

Das Problem wird durch einen Mangel an Röntgentechnikern verschärft – ein paneuropäisches Problem.<sup>4</sup> Es ist gängige Praxis, dass Nicht-Radiologen Bilder auswerten, auch wenn dies aktuell diskutiert wird.<sup>5</sup> Die durch Fachkräftemangel bedingte Überlastung könnte wesentliche Konsequenzen für das Gesundheitswesen nach sich ziehen. Investitionen in digitalisierte Lösungen für das Gesundheitswesen, einschließlich der Remote- und in zunehmendem Maße der automatisierten Diagnostik, können diese Auswirkungen abfedern. Künstliche Intelligenz ist der Schlüssel, wenn es um die Steigerung der Auswertungsraten für Bilder mit zunehmender Genauigkeit geht.

Eine neue Studie in Zusammenarbeit mit dem deutschen Bundesverband Managed Care (BMC) ermittelte, dass eine vollständige Digitalisierung des deutschen Gesundheitssystems bis zum Jahr 2018 potenzielle Einsparungen von 34 Mrd. Euro generiert hätte. Das sind nahezu 12 % der geschätzten Gesamtkosten (etwa 290 Mrd. Euro), die in diesem Jahr sogar noch höher als zuvor ausfallen.<sup>6</sup>

## Die Investitionsherausforderung

Für die digitale Transformation, auch für die neue Generation an (digitaler bzw. mobiler) Diagnostik, sind jedoch beträchtliche Kapitalinvestitionen erforderlich – üblicherweise gehen sie weit über die normalen Budgets, die Gesundheitsdienstleistern zur Verfügung stehen, hinaus. Diese Studie schätzt die ‚Investitionsherausforderung‘ für eine Diagnostik der neuen Generation in Deutschland für die nächsten fünf Jahre vorsichtig auf 4,6 Mrd. USD (4,1 Mrd. Euro).<sup>7</sup>

**Abbildung 1 – Die Investitionsherausforderung**

**Die ‚Investitionsherausforderung‘ für eine Diagnostik der neuen Generation in Deutschland lässt sich für die nächsten fünf Jahre vorsichtig auf 4,6 Mrd.USD (4,1 Mrd. Euro) beziffern.**



Weltweit belaufen sich die Budgets für Investitionen im Gesundheitswesen auf etwa 5 % des betrieblichen Gesamtbudgets. Daher liegt ein solches Investitionsvolumen in der Regel außerhalb des normalen Finanzrahmens.

Würden Gesundheitssysteme die für die digitale Transformation benötigte Technologie gänzlich kaufen, würde dies zudem einen hohen Anteil an finanziellen Mitteln binden, die für dringende operative Ausgaben benötigt werden. Ein solches Maß an ‚eingefrorenem Kapital‘ ist in dem stark unter Druck stehenden Gesundheitswesen von heute weder umsetzbar noch nachhaltig.

Gesundheitsdienstleister setzen daher verstärkt auf alternative Finanzierungslösungen, um die digitale Transformation zu meistern und so schneller von verbesserten Patientenergebnissen und höherer Effizienz zu profitieren. Durch den Einsatz alternativer Finanzierungslösungen für den Erwerb der notwendigen Technologie und Geräte lässt sich die digitale Transformation realisieren, ohne dabei Finanzmittel in nicht tragbarer Höhe zu binden.

## 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.

Einige ausgewählte Gesundheitsorganisationen setzen auf Unternehmenslösungen, in deren Rahmen Technologie, Geräte, Schulung, Instandhaltung, Anlagen und Personal gegen eine Monatsgebühr bereitgestellt werden. Die meisten Gesundheitseinrichtungen nutzen jedoch verstärkt sogenannte ‚Pay for Usage‘-Modelle für ein besonderes Gerät oder eine einzelne Anlage – die für gewöhnlich auf einer Art Leasing-Struktur beruhen. So können die monatlichen Kosten für den Zugang zu essenzieller digitalisierter Technologie – in der Regel eine Kombination aus Hardware und Software – auf den errungenen Vorteil abgestimmt werden, zum Beispiel verringerte Fehlerraten bei Diagnosen, verbesserte Zeiten pro Verfahren, schnellere Triage, mehr Zugang zu Gesundheitsdienstleistungen und so weiter.

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

---

<sup>1</sup>Stanford University Public Policy Program, *Non-communicable disease could cost \$47 trillion by 2030*, 9. März 2017

<sup>2</sup>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.

<sup>3</sup>Quelle: OECD

<sup>4</sup>AuntMinnieEurope.com, *Radiologist shortage grows in Europe*, 15. Nov. 2016

<sup>5</sup>TMC, *Europe's looking radiology capacity challenge*, 9. Nov. 2016

<sup>6</sup>McKinsey and Company, *Digitizing healthcare—opportunities for Germany*, Okt. 2018

<sup>7</sup>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

© 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)