



# Digitalisierung im Gesundheitswesen: die Chancen für Deutschland

# Digitalisierung im Gesundheitswesen: die Chancen für Deutschland

Die Gesellschaft altert, die Gesundheit kostet uns immer mehr Geld. Die Digitalisierung des Systems kann jedoch die Leistungen billiger machen und die Qualität verbessern. Eine neue Studie zeigt, wo und in welchem Umfang dies gelingen kann.

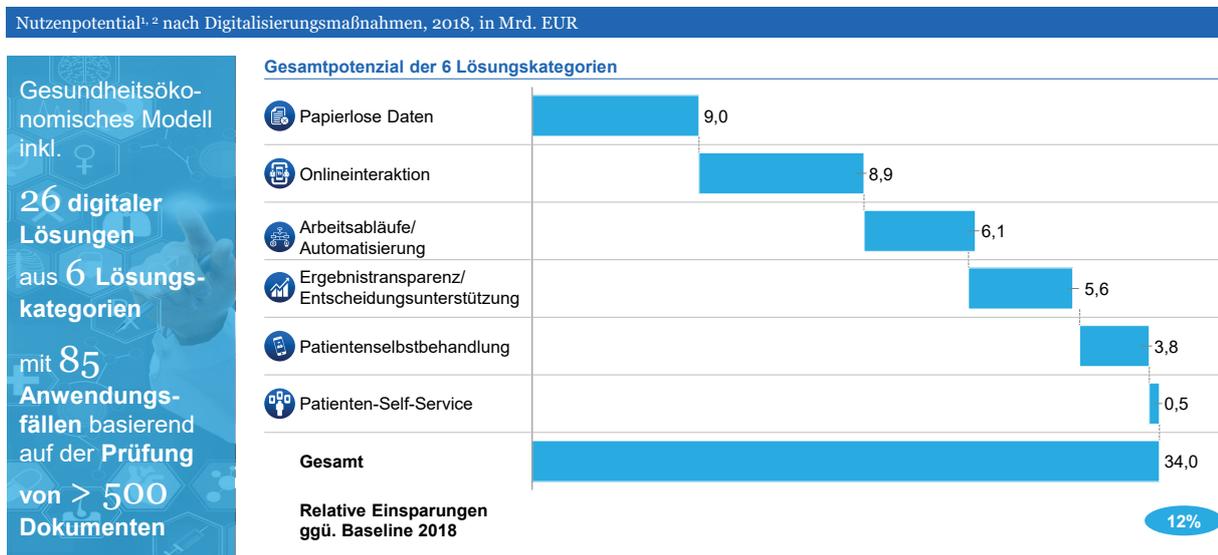
Deutschland diskutiert, unsere Nachbarn sind schon weiter: In Österreich begleitet ELGA, die elektronische Gesundheitsakte, die Bürger von Arzt zu Arzt und ins Krankenhaus. In Schweden, Dänemark, Estland, aber auch in Italien verschicken Ärzte elektronisch Rezepte an Patienten oder gleich an die Apotheke, die dann die Medikamente ausliefert. Und der staatliche britische Gesundheitsdienst NHS kooperiert mit Google, um mithilfe künstlicher Intelligenz den riesigen Datenschatz über Behandlungserfolge und Krankheitsverläufe, der sich beim NHS angesammelt hat, nutzbar zu machen.

Auch im deutschen Gesundheitswesen erhoffen sich Regulatoren, Patienten, Kostenträger und Leistungserbringer von der Digitalisierung mehr Effizienz und einen schnelleren Zugang zu Daten. Zu Recht, zeigt eine aktuelle Studie von McKinsey, die in Kooperation mit dem Bundesverband Managed Care (BMC e.V.) entstanden ist. Bis zu 34 Mrd. EUR hätten 2018 eingespart werden können, wenn das deutsche Gesundheitswesen schon digitalisiert arbeiten würde. Das entspricht rund 12 Prozent des tatsächlichen Gesamtaufwands von hochgerechnet etwa 290 Mrd. EUR in diesem Jahr. Das ist ein neuer Höchstwert, und die Dynamik ist ungebrochen: Die deutschen Gesundheitsausgaben wachsen wegen der alternden Bevölkerung und teurerer Behandlungsmethoden mit einer Jahresrate von nominal 4,5 Prozent. Einsparmöglichkeiten sind also hochwillkommen.

Für die Studie hat McKinsey das Nutzenpotenzial von 26 derzeit verfügbaren digitalen Gesundheitstechnologien analysiert und für das deutsche Gesundheitswesen quantifiziert. Die Annahmen zum Effekt der einzelnen Technologien stützen sich auf die Auswertung von mehr als 500 Forschungsdokumenten und wurden durch Erfahrungen aus früheren Projekten sowie durch Interviews mit Verantwortlichen der Gesundheitsbranche diskutiert (Abb. 1).

Abbildung 1

Der vollständige Rollout der 26 digitalen Technologien hat einen ökonomischen Nutzen von bis zu 34 Mrd. EUR und entspricht 12% der gesamten Gesundheits- und Versorgungskosten in Deutschland



<sup>1</sup> Obere Grenze des Wertebereichs; <sup>2</sup> Auf Grund von Rundungseffekten ergeben Zahlen u.U. nicht die entsprechende Summe  
 QUELLE: BMI; Statistisches Bundesamt; McKinsey-Analyse

Die Analyse des Nutzens der einzelnen Technologien hat nicht nur zu dem Ergebnis geführt, dass sich das Sparpotenzial durch Digitalisierung beziffern lässt. Zusätzlich hat sie zu drei weiteren überraschenden Ergebnissen geführt. Die Studie zeigt, dass 70 Prozent des erreichbaren Nutzens bei den Leistungserbringern, also vor allem bei Ärzten und Krankenhäusern anfallen, nur 30 Prozent landen bei den Akteuren des Systems, vor allem den Krankenkassen. Dies entkräftet das alte Gegenargument vieler Leistungserbringer, dass sie durch digitale Technologien nur zusätzliche Arbeit hätten und ansonsten nicht davon profitieren würden.

Auch mit einem zweiten Mythos räumt die Studie auf: Das digital unterstützte Selbstmanagement von Patienten, von dem man sich allgemein hohe Einsparungen erhofft, hat noch vergleichsweise wenig Sparpotenzial. Ganze 4 Mrd. EUR ließen sich so gewinnen. Auch diese Erkenntnis hilft, die Anstrengungen auf die vielversprechendsten Felder zu konzentrieren. Und drittens zeigt die Studie, dass der elektronischen Gesundheitsakte sowie dem elektronischen Rezept Schlüsselfunktionen zukommen: Sie bringen nicht nur direkt hohe Effizienzsteigerungen, sondern ermöglichen, wenn sie einmal eingeführt sind, indirekt auch noch weitere Einsparungen, die bis zu dreimal so hoch sind wie die direkten Effizienzgewinne.

Die verfügbaren 26 digitalen Gesundheitstechnologien lassen sich in sechs Lösungskategorien zusammenfassen: 1) Umstellung auf papierlose Daten, 2) Onlineinteraktion, 3) Ergebnistransparenz/Entscheidungsunterstützung, 4) Arbeitsabläufe/Automatisierung, 5) Patientenselbstbehandlung und 6) Patienten-Self-Service (Abb. 2).

Abbildung 2

7 der 26 priorisierten Technologien machen mehr als 50% der potenziellen Einsparungen von 34 Mrd. EUR aus

Geschätztes Nutzenpotenzial, in Mrd. Euro		
 Papierlose Daten	 Einheitliche elektronische Patientenakte/Austausch	6,4
	 Elektronische Rezepte ("E-Rezept")	0,9
	 Krankenhausinterne Mitarbeiterkommunikation	0,9
	 Virtuelle Arztassistenten	0,8
Gesamt 9,0 Mrd. Euro		
 Online- interaktionen	 Teleberatung	4,4
	 Fernüberwachung chronisch kranker Patienten	3,3
	 E-Triage	1,2
Gesamt 8,9 Mrd. Euro		
 Arbeitsabläufe/ Automatisierung	 Mobile Vernetzung des Pflegepersonals	2,1
	 Barcodebasierte Verabreichung von Medikamenten	1,1
	 RFID-Tracking	1,0
	 Überwachung von Vitalparametern (eICU)	0,8
	 Roboter für Krankenhauslogistik	0,5
	 Automatisierung einfacher Prozessschritte	0,4
	 E-Überweisungen	0,2
Gesamt 6,1 Mrd. Euro		

## Geschätztes Nutzenpotenzial, in Mrd. Euro

 Ergebnis- transparenz/ Entscheidungs- unterstützung	 Leistungs-Dashboards	2,0
	 Steuerung der Patientenströme	1,7
	 Klinische Entscheidungsunterstützung	1,4
	 Erweiterte Kostenträgeranalyse	0,5
	 Genetische Tests	0,1

Gesamt 5,6 Mrd. Euro

 Patienten- selbst- behandlung	Tools für das Management chronischer Erkrankungen	2.0
	 Psychische Gesundheit	1.1
	 Diabetes	0.5
	 Atemwegserkrankungen	0.3
	 Herz-Kreislauf-Erkrankungen	0.1
	 Medizinische Chatbots	1.0
	 Tools zur Vorbeugung von Erkrankungen	0.4
	 Patientenunterstützende Netzwerke	0.3
 Digitale Diagnosetools	0.1	
 Virtual Reality für Schmerzbehandlung	0,0	

Gesamt 3,8 Mrd. Euro

 Patienten- Self-Service	 Elektronische Terminvereinbarung ("E-Booking")	0,5
---	--	-----

Die Summe aller hervorgehobenen Technologien beträgt 18,3 Mrd. EUR, also 54% der Gesamtsumme

## 26 digitale Lösungen im deutschen Gesundheitswesen können Einsparungen von bis zu 34 Mrd. EUR bringen – die Details

Die Analyse zeigt: Das Nutzenpotenzial im deutschen Gesundheitswesen durch Digitalisierung liegt bei bis zu 34,0 Mrd. EUR. Es setzt sich einerseits aus Effizienzsteigerungen, andererseits aus Nachfragereduzierungen zusammen. Die geringere Nachfrage ergibt sich, wenn beispielsweise Doppeluntersuchungen vermieden und durch bessere Qualität der Behandlungen Folgeschäden minimiert werden. Der größte Teil des Nutzens entfiel dabei auf die stationäre Krankenhausversorgung (15,8 Mrd. EUR) sowie die ambulante Haus- und Facharztversorgung (6,2 Mrd. EUR bzw. 8,9 Mrd. EUR). Von den sechs Lösungskategorien dürfte die Digitalisierung der papierlosen Daten die größte Wirkung haben (9 Mrd. EUR), dicht gefolgt von Onlineinteraktion (8,9 Mrd. EUR), Ergebnistransparenz/Entscheidungsunterstützung und Arbeitsabläufe/Automatisierung (jeweils rund 6 Mrd. EUR).

### Papierlose Daten

- **Einheitliche elektronische Patientenakte/Austausch:** Infrastruktur zum Einsehen, Erfassen, Aufzeichnen und Speichern aller Patienteninformationen, die für jeden Leistungserbringer und von jeder Pflegesituation aus zugänglich sind
- **Elektronische Rezepte ("E-Rezept"):** Digitale Version von Arzneimittelrezepten, die in Echtzeit an Apotheken übermittelt werden können; ermöglicht Nutzung der Verordnungsdaten für automatische Prüfungen, z.B. Arzneimittel-Wechselwirkungen
- **Krankenhausinterne Mitarbeiterkommunikation:** Software für die Kommunikation/Koordination des Krankenhauspersonals (anstelle papiergestützter Systeme)
- **Virtuelle Arztassistenten (künstliche Intelligenz):** Virtuelle Tools, die den Ärzten den Arbeitsalltag erleichtern (z.B. Text to Speech, sprachgestützte elektronische Patientenakten)

**Gesamt 9,0 Mrd. Euro**

### Onlineinteraktionen

- **Teleberatung:** Tools für die webbasierte Interaktion zwischen Arzt und Patient, insbesondere bei unkomplizierten Anfragen oder Nachuntersuchungen
- **Fernüberwachung chronisch kranker Patienten:** Fernüberwachung von klinischen Parametern für chronisch kranke Hochrisikopatienten
- **E-Triage:** Onlinetool oder Telefonservice, um vorab zu klären, ob Besuch der Notaufnahme, Beratung zur Primärversorgung oder Nachsorge notwendig sind

**Gesamt 8,9 Mrd. Euro**

### Arbeitsabläufe/Automatisierung

- **Mobile Vernetzung des Pflegepersonals:** Voller Zugang zu Patienteninformationen für Personal in der häuslichen Pflege, Dokumentation von Befunden über Tablet
- **Barcodebasierte Verabreichung von Medikamenten:** Ausfallsichere barcodebasierte Identifizierung aller (verschriebenen) Medikamente sowie Bestätigung am Krankenbett
- **RFID-Verfolgung:** Ortung aller Assets (z.B. Diagnosewerkzeuge, Betten, teure Medikamente) mittels RFID-Technologie
- **Überwachung von Vitalparametern (eICU):** Fernüberwachung der Vitalwerte von Patienten auf der Intensivstation
- **Roboter für Krankenhauslogistik:** Übernahme repetitiver Tätigkeiten durch Roboter (z.B. Bestandsauffüllung, Waren-/Patiententransport)

- **Automatisierung einfacher Prozessschritte:** Durchführung einfacher Aufgaben (z.B. Vitalparameter-Überwachung, Probenbehandlung) durch robotische Systeme
- **E-Überweisungen:** Weiterleitung von Überweisungs- und Entlassungsinformationen (inklusive Test-/Klinikdaten) an den übernehmenden Arzt

**Gesamt 6,1 Mrd. Euro**

#### Ergebnistransparenz/Entscheidungsunterstützung

- **Leistungs-Dashboards:** Dashboards, die intern Auskunft über die Leistung der Ärzte und Teams geben und helfen Verbesserungsmöglichkeiten zu identifizieren
- **Steuerung der Patientenströme:** Software zur optimalen Patientenführung durch (Diagnose-)Stationen
- **Klinische Entscheidungsunterstützung:** Verwendung individueller Daten und klinischer Nachweise, um Regel-/AI-basierte Behandlungsempfehlungen zu geben
- **Erweiterte Kostenträgeranalyse:** Anbieterübergreifendes Leistungskostenmanagement und Aufdeckung unrechtmäßiger Ansprüche
- **Genetische Tests:** Füllen patientenspezifischer Behandlungsentscheidungen auf Basis von patientenrelevanten genomischen, proteomischen und sonstigen Daten

**Gesamt 5,6 Mrd. Euro**

#### Patientenselbstbehandlung

Management chronischer Krankheiten

- **Tools für das Management chronischer Erkrankungen**
  - **Psychische Gesundheit:** Stimmungslagebuch, Onlinekurs für Verhaltenstherapie und Erinnerung an Therapietreue, Einbindung persönlicher Betreuer
  - **Diabetes:** Erinnerung an Therapietreue; vernetzte Insulintestgeräte
  - **Atemwegserkrankungen:** Onlineprogramm zur Lungenrehabilitation, vernetzte Inhalatoren
  - **Herz-Kreislauf-Erkrankungen:** Patientenaufklärung, vernetzte Herzfrequenzsensoren/Pulsmesser mit Alarmfunktion
- **Medizinische Chatbots:** Vollständige AI-/regelbasierte Chat-App oder Telefonhotlines, um einfache Anfragen zu beantworten oder die Ersteinschätzungen abgeben zu können
- **Tools zur Vorbeugung von Erkrankungen:** Apps, virtuelle Trainer und Fitnesstracker, um einen ungesunden Lebensstil, der zu chronischen Erkrankungen führen kann, zu verbessern (z.B. Diät, Rauchen)
- **Patientenunterstützende Netzwerke:** (Soziale) Onlinenetzwerke für Patienten zum Austausch von Informationen, Erfahrungen und Behandlungsmöglichkeiten
- **Digitale Diagnosetools:** Technologien, die eine Ferndiagnose ermöglichen
- **Virtual Reality für Schmerzbehandlung:** Nutzung der schmerzlindernden Wirkung von virtueller Realität, die mit der von Medikamenten vergleichbar ist (z.B. bei Verbrennungsopfern)

**Gesamt 3,8 Mrd. Euro**

#### Patienten-Self-Service

- **Elektronische Terminvereinbarung („E-Booking“):** Onlineportale zur Vereinbarung von Haus- und Facharztterminen mit Erinnerungsfunktion

**Gesamt 0,5 Mrd. Euro**

### Was jetzt zu tun ist

Damit die Digitalisierung im deutschen Gesundheitswesen tatsächlich gelingt, sind alle gesundheitspolitischen Akteure – Regierung, Krankenkassen und Leistungserbringer – gefordert, die nächsten Schritte zu ermöglichen.

Die Politik und ihre regulierenden Behörden müssen vor allem die elektronische Gesundheitsakte und das E-Rezept zügig umsetzen. Wichtig ist, sicherzustellen, dass die Gesundheitsakte offene Schnittstellen zwischen der Online- und Offlineversorgung vorsieht und dass die anfallenden persönlichen Daten in der Verfügungsmacht der Patienten bleiben. Geschäftsmodelle, die allein auf dem Zugriff auf Gesundheitsdaten beruhen, sollten ausgeschlossen werden. Umgekehrt sollten die Regulierer die aktuellen Gestaltungsmöglichkeiten für die digitale Versorgung überdenken. Sie müssen den Krankenkassen die Möglichkeit bieten, Ökosysteme aus Online- und Offlineanbietern zu orchestrieren, die echten Nutzen schaffen, nicht etwa nur neue Kosten.

Die Krankenkassen müssen in die Rolle als Orchestrator hybrider Versorgungsmodelle hineinwachsen. Und weil die elektronische Gesundheitsakte sowie das E-Rezept unabdingbare Bausteine dieser Ökosysteme sind, sollten die Kassen deren Entwicklung auch aktiv unterstützen.

Die Leistungserbringer sollten sich für die Entwicklung öffnen und keine Angst vor der Digitalisierung haben: Diese Studie zeigt, dass sie am meisten zu gewinnen haben, denn die Digitalisierung eröffnet ihnen große Chancen.

## Autoren und Ansprechpartner



Dr. Steffen Hehner, Seniorpartner  
im Düsseldorfer Büro von McKinsey  
steffen\_hehner@mckinsey.com



Dr. Stefan Biesdorf, Partner  
im Münchener Büro von McKinsey  
stefan\_biesdorf@mckinsey.com



Dr. Manuel Möller, Associate Partner  
im Frankfurter Büro von McKinsey  
manuel\_moeller@mckinsey.com

## Kooperationspartner

Bundesverband Managed Care e.V.

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Volker Amelung, Vorstandsvorsitzender BMC

bmcev@bmcev.de

## Medienkontakt

Kirsten Best-Werbunat

+49 (211) 136 4688

kirsten\_best@mckinsey.com

Digital McKinsey

September 2018

Copyright © McKinsey & Company

www.mckinsey.com