

Digitalisierung im Gesundheitswesen

Medizin 4.0

Zur Digitalisierung in der Gesundheitswirtschaft

Hamburger Fern-Hochschule
Studienzentrum Pflege und Gesundheit Essen
14. Juni 2015

Agenda

- Ausgangssituation / Wie wichtig ist Digitalisierung?
- Digitale Welt und Gesundheit
- Worum geht es bei Medizin 4.0 und Pflege 4.0?
- Digitalisierung und "Medizin 4.0" nur bloße Schlagwörter?
- Herausforderungen
- Ein kurzer Blick in die Digitalisierung der ambulanten Medizin
- Fragestellungen und Problemlagen

Ausgangsüberlegungen

- Gesundheitsbezogene Entscheidungen werden heute nicht allein im traditionellen Kernbereich der medizinischen Versorgung getroffen, sondern auch hinsichtlich der individuellen Lebensführung und Gesunderhaltung.
- Unter Digitalisierung des Gesundheitsbereichs werden im wesentlichen eHealth Anwendungen zur medizinischen Versorgung und Wahrnehmung anderer Aufgaben im Gesundheitswesen verstanden.
- Nicht alles ist neu: Digitale Infrastrukturen haben historische Vorläufer.

Ausgangsüberlegungen

- Die fortschreitende Digitalisierung erleichtert es, schnell und umfassend Informationen zu erhalten, sich untereinander oder mit Leistungsträgern (zum Beispiel Krankenkassen, Ärzten, Versicherungen, Krankenhäusern) über Erkrankungen und Therapien auszutauschen und Ärzte, Pflege- und Reha-Einrichtungen zu bewerten.
- Da es sich bei der Digitalisierung um „fundamentale und alle Bereiche umfassende Veränderungsprozesse handelt, die zudem langfristige Folgewirkungen zeigen, besteht folglich die Gefahr einer systemischen Überforderung der Politik“ (*)
- Die Politik als Steuerungs- und Gestaltungsinstanz tut sich beim Gesundheitssystem als relativ geschlossene Systeme noch schwer. (**)

(*) Rolf G. Heinze und Josef Hilbert (2016). Digitalisierung und Gesundheit

(**) Heinze, R.G. (2009). Rückkehr des Staates? Politische Handlungsmöglichkeiten in unsicheren Zeiten. Wiesbaden: VS.

Wie wichtig ist Digitalisierung den Bundesländern?

- ..dass die Hälfte der vorhandenen Arbeitsplätze (oder sogar mehr) in den nächsten 10 bis 20 Jahren durch die fortschreitende Digitalisierung gefährdet sein könnten. (*)
- „In Deutschland haben im Jahr 2015 etwa 15 Prozent (ca. 4,5 Mio.) der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in einem Beruf gearbeitet, der ein hohes Substituierbarkeitspotenzial aufweist. Das heißt, mehr als 70 Prozent der Tätigkeiten in diesem Beruf könnten bereits heute potenziell von Computern oder computergesteuerten Maschinen erledigt werden“. (**)

(*) Frey/Osborne 2013

(**) IAB-Kurzbericht 14/2016, Tanja Buch, Katharina Dengler und Britta Matthes. S. 2

Wie wichtig ist Digitalisierung den Bundesländern?

- Das Substituierbarkeitspotenzial in den Medizinischen und nichtmedizinische Gesundheitsberufen liegt in Deutschland bei 22 % . Der Beschäftigtenanteil bei 10%. (***)
- „Jenseits aller aufgezeigten regionalen Disparitäten kann (Weiter-)Bildung als eines der wichtigsten Handlungsfelder im Kontext der fortschreitenden Digitalisierung identifiziert werden: Es ist von besonderer Relevanz, das Wissen und Können der Arbeitskräfte auf dem neuesten technologischen Stand zu halten“. (****)

(***) IAB-Kurzbericht 14/2016, Tanja Buch, Katharina Dengler und Britta Matthes. S. 4

(****) IAB-Kurzbericht 14/2016, Tanja Buch, Katharina Dengler und Britta Matthes. S. 7

Digitale Welt und Gesundheit

- Das Versprechen der Digitalisierung des Gesundheitsmarktes:
 - Bestmögliche personalisierte Gesundheitsversorgung bei gleichzeitigen Effizienzgewinnen, welche die Gesundheits-systeme (langfristig) von Kosten entlasten sollen.

- Einer Erhebung der EU-Kommission zufolge benutzen etwa 60 % aller Internetnutzenden das Internet auch für Gesundheitsfragen (*)

- Traditionelle, nicht-digitale Medien dürften mehr und mehr als Lieferanten von gesundheitsrelevanten Informationen an Bedeutung verlieren (*)

(*) EU - Kommission (2014) Flash Eurobarometer 404 „European citizens' digital health literacy“

Digitale Welt und Gesundheit

- Einer Untersuchung (*) der Weltgesundheitsorganisation aus dem Jahr 2011 zufolge werden in den kommenden Jahren Mobile-Health-Dienste (mHealth) in Ländern mit hohem Einkommen als – vermeintliches – Mittel zur Senkung der Gesundheitskosten vorangetrieben werden, während in Entwicklungsländern vor allem der notwendige Zugang zur Grundversorgung mit Hilfe von mHealth im Vordergrund stehen wird. (**)
- Studien gehen davon aus, dass anzunehmen ist, dass auch im Bereich E-Health@Home und AAL (Ambient Assisted Living) die zukünftige Entwicklung neuer Geschäftsmodelle hervorbringen wird.

(*) Weltgesundheitsorganisation (WHO) (2011). mHealth. New horizons for health through mobile technologies, Global Observatory for eHealth series – Volume 3

(**) SVR _ Sachverständigenrat für Verbraucherfragen (Januar 2016) eHealth und mHealth – Chancen und Risiken der Digitalisierung im Gesundheitsbereich

Zwischenfazit

- Digitale Transformation findet aktuell in allen Lebensbereichen statt. Gerade im Gesundheitswesen kann Digitalisierung bestehende Probleme lösen.
- In der Digitalisierung des Gesundheitsbereichs liegt ein enormes Potenzial für alle Beteiligten. (*)
- Das Gesundheitssystem Deutschlands wird primär von gesundheitssysteminternen IT-Lösungen wie Schnittstellen, besserer Datenverarbeitung und -kooperation sowie personalsparenden Assistenz- und Kommunikationssystemen profitieren.

(*) (Müschenich 2014). Die Erwartungen in der USA sehen für Online-Sprechstunden ein Marktvolumen von 14 Milliarden Dollar bereits im Jahr 2018. <http://www.markusmueschenich.de/index.php/blog/> (Stand: 28.06.2015)

Zwischenfazit

- Aus Perspektive eines durch Pflichtbeiträge finanzierten Gesundheitswesens interessieren insbesondere auch die Effizienzgewinne, Kostenersparnisse durch Möglichkeiten der Ferndiagnose und -beratung, bessere Informationsverarbeitung und Senkung der Pro-Kopf Gesundheitskosten durch eine effektivere Prävention.
- In Bezug auf Überdiagnosen und Überbehandlung bietet die Digitalisierung die Möglichkeit einer patientennahen, aktuell gehaltenen, aber auch formatstandardisierten Bereitstellung von wissenschaftlicher Evidenz zur Beurteilung diagnostischer Angebote.

Worum geht es?

Der Begriff Medizin 4.0 betont Parallelen zwischen dem Gesundheitswesen und der stärkeren IT-Vernetzung in der Produktion.

- Telemedizin, E-Health und Big Data sind schon in die Praxis.
- Medizin 4.0 schließt all das ein will aber noch mehr - Es geht darum die Kommunikationstechnologie für die Medizin stärker zu nutzen.
- Beachtet werden sollte auch die Technologien einzubinden, die heute gerade im Entstehen sind oder sogar erst in Zukunft entwickelt werden.
- Es darum, die Versorgung weiter zu verbessern, Prozesse effizienter zu gestalten und Mehrwerte für alle Beteiligten zu schaffen.

MEDIZIN 4.0

- Medizin 4.0 spielt auf die sogenannte Industrie 4.0 an, wo wir die Entwicklung von der vorindustriellen Zeit über die Einführung von Dampfmaschine und Elektrizität bis zu Vollautomatisierung und Computertechnik verfolgen konnten.

Und in der Medizin?

- In der Medizin 4.0 erschließen Smart Systems und Personalisierung neue Therapiewege und Möglichkeiten der sektorenübergreifenden Versorgung.

MEDIZIN: Von 1.0 bis 4.0 (Entwicklungslinien)

- Medizin 1.0 waren die Zeiten des Selbstkostenerstattungsprinzips.
- Medizin 2.0 begann mit der Einführung des DRG-Systems im Jahr 2004.
- Medizin 3.0 ist die qualitätsgesicherte, prozessoptimierte, patienten-in-den-Mittelpunkt-stellende Medizin, an der wir noch arbeiten.
- Medizin 4.0 stellt die Behandlungsorganisation künftig auf einen digitalen Workflow.(*)

Pflege: Von 1.0 bis 4.0 (Entwicklungslinien)

- Pflege 1.0: Die Pflege nach dem klassischen Pflegeprozess und auf Basis pflegerischer Erfahrung
- Pflege 2.0: Pflege unter Nutzung der akademisierten Pflegewissenschaft
- Pflege 3.0: qualitätsgesicherte, prozessoptimierte und erlösrelevante Pflege
- Pflege 4.0: Pflege entlang eines digitalen Workflows unter konsequenter Nutzung innovativer, smarterer Technologien. (*)

Pflege 4.0

- Erste Erfahrungen zeigen, dass vermehrter Technikeinsatz zu einer Entlastung der Pflegekräfte und eine Verbesserung der Pflegequalität führen kann.
- Im negativen kann unter dem alltäglichen Ökonomisierungsdruck sozialer Dienstleistungsarbeit auch ein effizienzfunktionales weiter so eintreten.
- Nötig ist die Akzeptanz der neuen Technologien nicht nur bei den Beschäftigten, sondern auch bei den Pflegebedürftigen.

Digitalisierung und "Medizin 4.0" nur bloße Schlagwörtern?

Welche Vorteile bietet die zunehmende Vernetzung für Patienten und Mediziner?

- Ein Vorteil ist, dass alle Daten überall zur Verfügung stehen. Der Patient sammelt seine eigenen Daten, hat sie bei jeder Behandlung dabei und kann alles anschauen.
- Ein anderes Beispiel ist die Telemedizin oder Technologien aus dem AAL (Ambient Assisted Living) Bereich. Damit gelangt z.B Spitzenmedizin auch in ländliche Regionen.
- Ein Vorteil wird auch durch den Einsatz von POC (Point of Care) Produkten in Versorgungsketten gesehen.

Wir benötigen mehr Akzeptanz

- Dies schaffen wir dadurch das nur das umgesetzt wird was auch einen zusätzlichen Nutzen für die Behandlung hat.
- Wir benötigen weitere Informationen darüber wie Menschen die zur Verfügung stehende Technik nutzen oder gern nutzen würden

Diese Aspekte werden bisher noch zu wenig berücksichtigt.

- IT-Gipfel (*) und e-Health-Gesetz (**), zeigen dass es ein Bewusstsein dafür gibt.
- Der Einsatz bei einer medizinischen Fragestellung wird häufig positiv aufgenommen – Das gilt besonders für telemedizinisch unterstützte Versorgungsprogramme.

(*) www.it-gipfel.de/

(**) <http://www.bmg.bund.de/ministerium/meldungen/2015/meldung-e-health-gesetz.htm> 12.06.2016

Welche **Herausforderungen** müssen am dringendsten gemeistert werden, um die Chancen der Digitalisierung im Gesundheitswesen nutzen zu können?

- Eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Digitalisierung des Gesundheitssystems sind mehr Investitionen in eine funktionierende IT-Infrastruktur.
 - Die Ergebnisse des EU Hospital Surveys (*) aus dem Jahr 2014 zeigen, dass Deutschlands Krankenhäuser nur unzureichend Gelder für ihre IT-Infrastruktur bereitstellen.
 - Nur 6 Prozent der deutschen Akut-Krankenhäuser die Möglichkeit der regionalen oder nationalen Vernetzung nutzen. Der EU-Durchschnitt liegt bei 15 Prozent, in Dänemark, Island und Schweden sind es über 50 %.

(*) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/european-hospital-survey-benchmarking-deployment-ehealth-services-2012-2013>

- Nur 28 % der deutschen Krankenhäuser besitzen bereits eine umfassende Strategie, wie sie den Herausforderungen der digitalen Transformation in der Gesundheitswirtschaft begegnen wollen. Weitere 46 % der Kliniken haben sich immerhin mit Einzelprojekten auf den Weg zur Medizin 4.0 gemacht. (*)
- Erwartet wird das sich laut Studie die Quote der Kliniken mit einer unternehmensübergreifenden Digital-Strategie innerhalb der nächsten fünf Jahre auf 56 % verdoppeln.

(*) Studie zur Digital-Strategie in Kliniken „Digitalisierung in der Gesundheitswirtschaft“, die im September 2015 auf dem 11. Gesundheitswirtschaftskongress in Hamburg vorgestellt wurde.

Herausforderung Versorgung im häuslichen Umfeld

- Gesundheit & HomeCare. Technische Assistenzsysteme ermöglichen beispielweise älteren oder pflegebedürftigen Menschen, länger selbstbestimmt im eigenen Wohnumfeld zu verbleiben.
- Assistive Technologien (AAL) sind eine Antwort der Digitalisierung auf die demographischen und sozialepidemiologischen Probleme. Darüber hinaus erscheinen auch entlastende Effekte auf Dritte (Angehörige, Pflegekräfte etc.) möglich.
- Allerdings herrscht ein Mangel an belastbarer Evidenz.

Herausforderung Weiterentwicklung der Medizintechnik

- Hier geht es um die Gebrauchstauglichkeit von Medizinprodukten, die einfach und intuitiv zu nutzen sein sollten.
- ...und um die Interoperabilität.
- Für Anwendungen wird die Zusammenarbeit verschiedenster Informationssysteme notwendig. Die Interoperabilität stellt auf der fachlogischen Ebene in Projekten und Produkten ein Feld dar, das vor dem Hintergrund bestehender Standards für innovative Lösungen noch auszugestalten ist. (*)

Herausforderung Qualifizierung

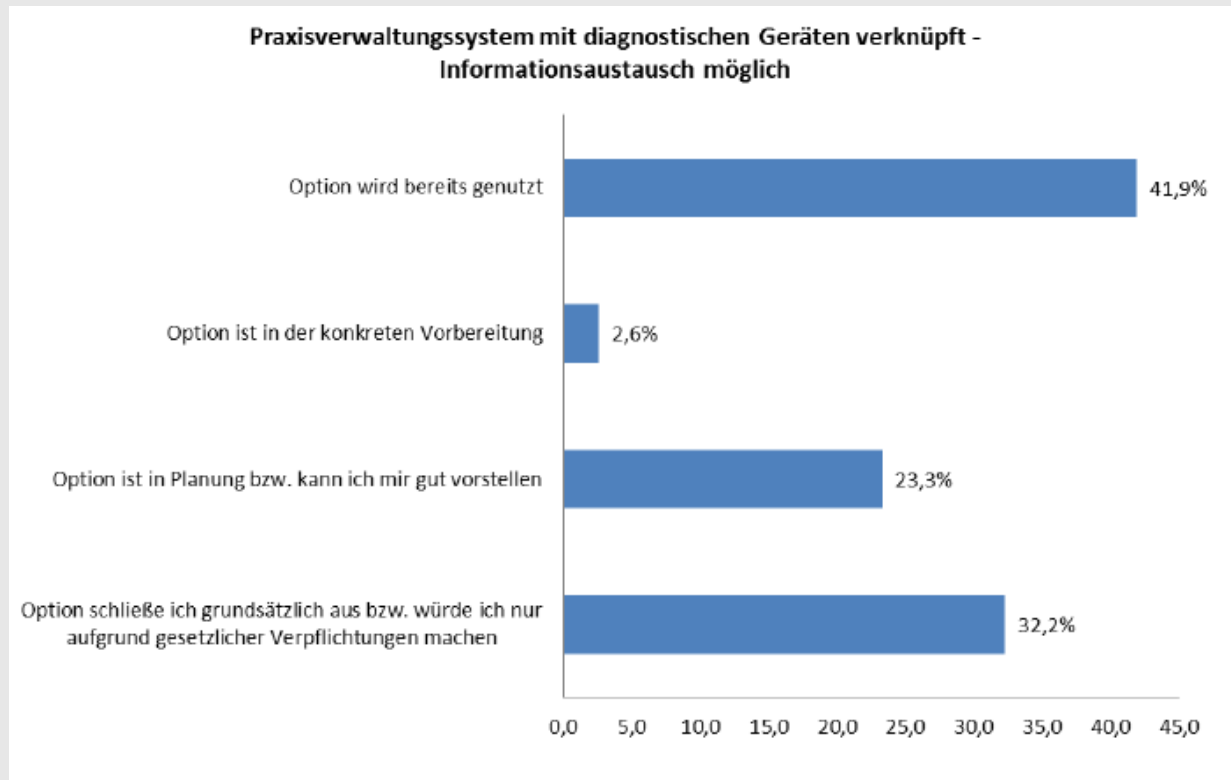
- Die digitale Transformation in der Gesundheitswirtschaft schreitet voran aber:
 - Bewertet nach dem Schulnotensystem, kommt die Qualität des Themas im Medizinstudium und in der Pflege-Ausbildung im Schnitt etwa auf die Note 4 minus. Dagegen meinen nur 6 Prozent der Führungskräfte, die Digitalisierung werde Medizin-Studierenden gut oder sehr gut vermittelt und lediglich 1 Prozent der Klinikmanager beobachtet dies bei Pflege-Azubis. (*)

Ein kurzer Blick in die Digitalisierung der ambulanten Medizin

Die Digitalisierung der ambulanten Medizin (eHealth- Studie 2015). Eine deutschlandweite Befragung niedergelassener Ärztinnen und Ärzte

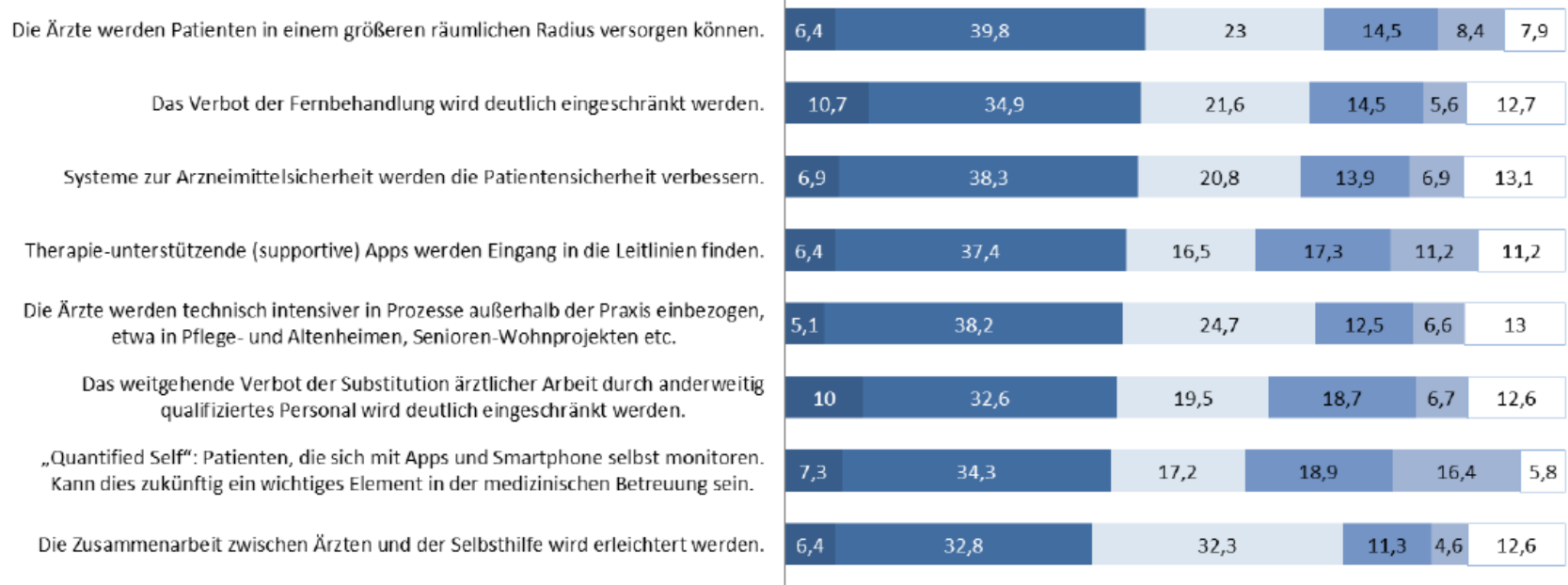
- Ausgewählte Ergebnisse der Studie -

Ist Ihr Praxisverwaltungssystem mit den diagnostischen Geräten verknüpft und können Informationen ausgetauscht werden? (n=425)



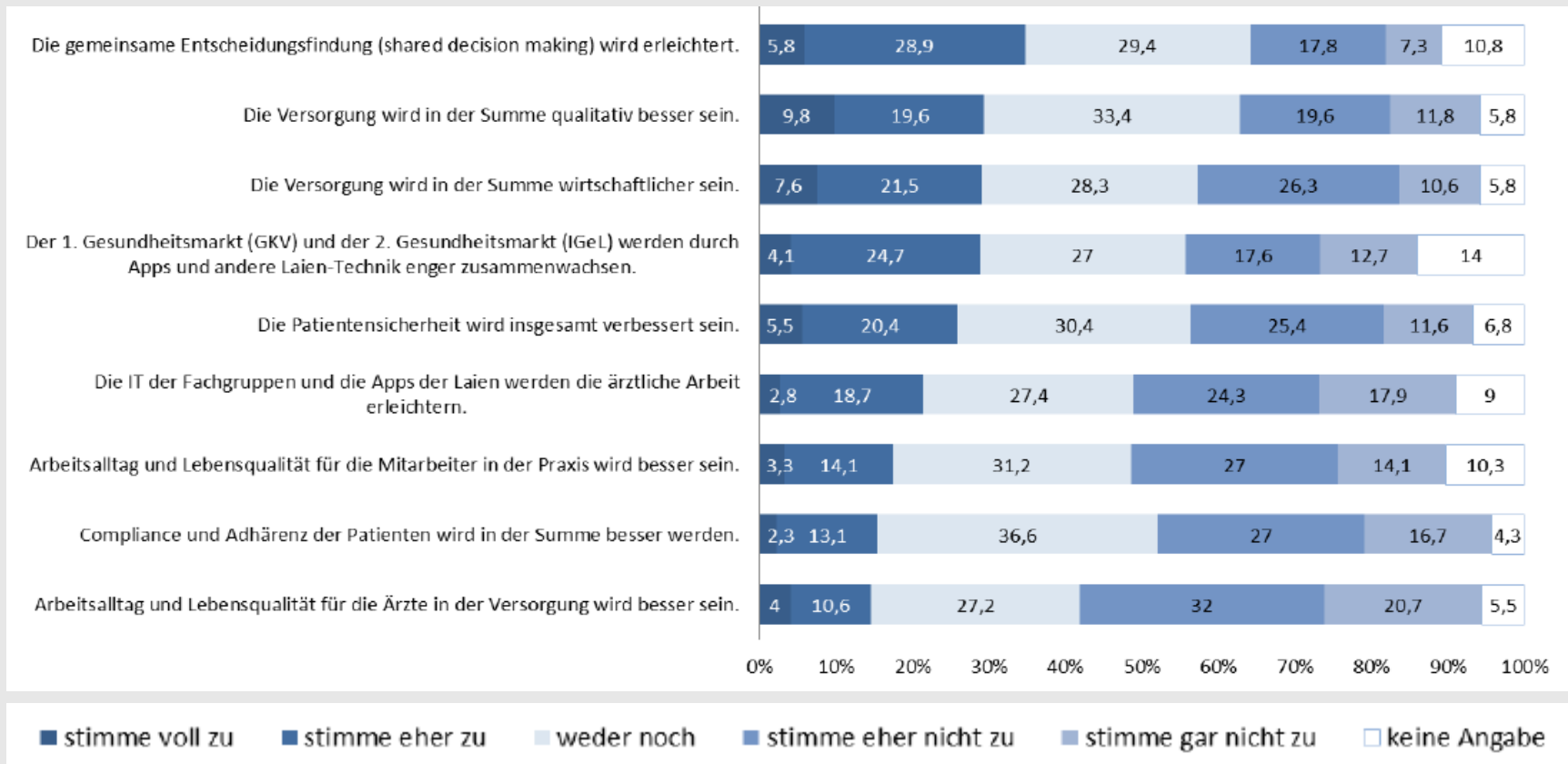
Wie werden die Versorgung und Ihre Arbeit in der Praxis in zehn Jahren aussehen? (n=338 – 347)

Wie werden die Versorgung und Ihre Arbeit in der Praxis in zehn Jahren aussehen?



■ stimme voll zu
 ■ stimme eher zu
 ■ weder noch
 ■ stimme eher nicht zu
 ■ stimme gar nicht zu
 keine Angabe

Wie werden die Versorgung und Ihre Arbeit in der Praxis in zehn Jahren aussehen? (n=338 – 347)



Zusammenfassung der Studie

- Die IT hat auch in den Arztpraxen in Deutschland nahezu jeglichen Workflow durchdrungen: Niedergelassene Ärzte nutzen in der großen Mehrheit die heute verfügbaren IT-Instrumentarien. Zudem ist zu beobachten, dass die ursprünglich sehr kritische und pauschal ablehnende Haltung der Ärzte gegenüber der zunehmenden Digitalisierung mittlerweile einer differenzierten Aufgeschlossenheit gewichen ist
- Das größte Potenzial sehen sie in der Versorgung von Patienten in einem größeren räumlichen Radius, in der Verbesserung der Patientensicherheit sowie in der Anwendung von Applikationen im Rahmen der Behandlung und des Self-Monitoring.

FAZIT

Der Gesundheitssektor steht vor enormen Herausforderungen. Wenn finanzielle Beschränkungen und das Angebots an Arbeitskräften nicht zu einer Einschränkung der Gesundheitsversorgung führen soll, muss über neue Wege nachgedacht werden.

- Hoffnungen treffen auf Bedenken in den Bereichen Datenschutz und Aufkündigung der Solidargemeinschaft.
 - „Es wäre naiv zu glauben, dass persönliche Daten, die einem heute unwichtig erscheinen, niemals gegen einen verwendet werden könnten. In den USA gibt es Menschen, die Angst haben, sich in ärztliche Behandlung zu begeben, weil sie wissen, dass ihre Daten nicht sicher sind.“ (FAZ, Melanie Mühl, 17.09.2015)
- Vernetzung kann die Grundlage für Effizienz- und Qualitäts-verbesserungen sein.

Medizin 4.0: "Risiken und Nebenwirkungen"

FRAGEN

- Kann unser Gesundheitssystem überhaupt ohne smarte Medizinelektronik auf Dauer überleben?
- Welche neuen elektronischen Entwicklungen hat die Forschung für Medizin, Reha und Pflege parat?
- Wie weit darf man bei der Automatisierung gehen; Fragen der Ethik?

Trotz aller noch nicht geklärter Fragen

- Wichtige und unverzichtbare Lösungen liegen in der Digitalisierung, Vernetzung und Automatisierung.
- Der Datenschutz sollte keine höhere Priorität als die Interessen der Patienten haben.
 - „Überleben ist wichtiger als Datenschutz“ (*)

Trotz aller noch nicht geklärter Fragen

- Eine Studie des Fraunhofer ISI (**) zeigt das durch Vernetzung Einsparungen in Höhe von fast 10 Milliarden Euro pro Jahr erreicht werden. Eine gezielte Auswertung von Gesundheitsdaten würde zudem einen völlig Blick auf Krankheiten und auf deren Behandlung ermöglichen.
- Aktuell kann man von einer neuen Dynamik in der medialen Durchdringung durch Digitalisierung sprechen.

Termine:

**Forschungsallianz
Digitalisierung in der
Gesundheitswirtschaft**

nächstes AG Treffen

**13. Juli 2016 in Essen
17:30 bis 20:00**

Termine:

**Einführungsveranstaltung zum
Studienprogramm AAL Manager /
AAL Managerin**

nächstes AG Treffen

**13. Juli 2016 in Essen
14:00 bis 17:00**

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

AAL Akademie

**Suntumer Str. 18 A
D-44803 Bochum**

Tel.: +49-234-3616412
Web: www.aal-akademie.de
Email: rascher@aal-akademie.de

